

IT • IDROPULTRICI ELETTRICHE AD ACQUA CALDA

MANUALE D'ISTRUZIONE - USO E MANUTENZIONE



SERIE KF STEEL

EN • Hot Water High-Pressure Cleaners	Instruction manual - Use and Maintenance
FR • Nettoyeurs Haute Pression à Eau Chaude	Notice technique - Utilisation et Entretien
ES • Hidrolavadoras de Agua Caliente	Manual de Instrucciones - Uso y Mantenimiento
CS • Elektrické vysokotlaké čističe bez ohřevu vody	Návod k používání - používání a Údržba
DA • Højtrykrensere Til Varmt Vand	Instruktionsmanual - Brug og Vedligeholdelse
DE • Heisswasser-Hochdruckreiniger	Bedienungs- und Wartungsanleitung
EL • Υδροκαθαριστικό Μηχάνημα Με Ζεστό Νερό	Εγχειρίδιο Οδηγιών - Χρήση και Συντήρηση
HU • Melegvizűs Magasnyomású Tisztítógépek	Használati kézikönyv - Használat és Karbantartás
NL • Heetwater-hogedrukreiniger	Instructiehandleiding - Gebruik en Onderhoud
PL • Myjki Gorącowodne	Instrukcja - Obsługa i Konserwacja
PT • Hidrolimpadoras de Água Quente	Manual de Instruções - Uso e Manutenção
SK • Elektrické vodné čističe s ohrevom vody	Návod na použitie - použitie a Údržba
SL • Visokotlačni Vodni Čistilec	Priročnik z navodili - Uporaba in Vzdrževanje
FI • Kuumavesipainepesurit	Ohjekirja - Käyttö ja Huolto
SV • Hetvattentvättar	Bruks- och Underhållsanvisning
NO • Høytrykkspsylere Med Varmt Vann	Bruks- og Vedlikeholdsveiledning
RU • Гидроочистители Высокого Давления с Нагревом Воды	Руководство - Эксплуатация И Обслуживание

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 přečtete návod k použití.
DA • BEMÆRK. Læs instruktionerne, før maskinen anvendes.
DE • ACHTUNG. Vor der Verwendung der Maschine die Anweisungen lesen.
EL • ΠΡΟΣΧΗ. 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.

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**

INDEX

IT • Manuale d'Istruzione - Uso e Manutenzione	10
EN • Instruction manual - Use and Maintenance	20
FR • Notice technique - Utilisation et Entretien	30
ES • Manual de Instrucciones - Uso y Mantenimiento	40
CS • Návod k používání - používání a Údržba	50
DA • Instruktionsmanual - Brug og Vedligeholdelse	60
DE • Bedienungs- und Wartungsanleitung	70
EL • Εγχειρίδιο Οδηγιών - Χρήση και Συντήρησης	80
HU • Használati kézikönyv - Használat és Karbantartás	90
NL • Instructiehandleiding - Gebruik en Onderhoud	100
PL • Instrukcja - Obsługa i Konserwacja	110
PT • Manual de Instruções - Uso e Manutenção	120
SK • Návod na použitie - použitie a Údržba	130
SL • Priročnik z navodili - Uporaba in Vzdrževanje	140
FI • Ohjekirja - Käyttö ja Huolto	150
SV • Bruks- och Underhållsanvisning	160
NO • Bruks- og Vedlikeholdsveiledning	170
RU • Руководство - Эксплуатация И Обслуживание	180

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**

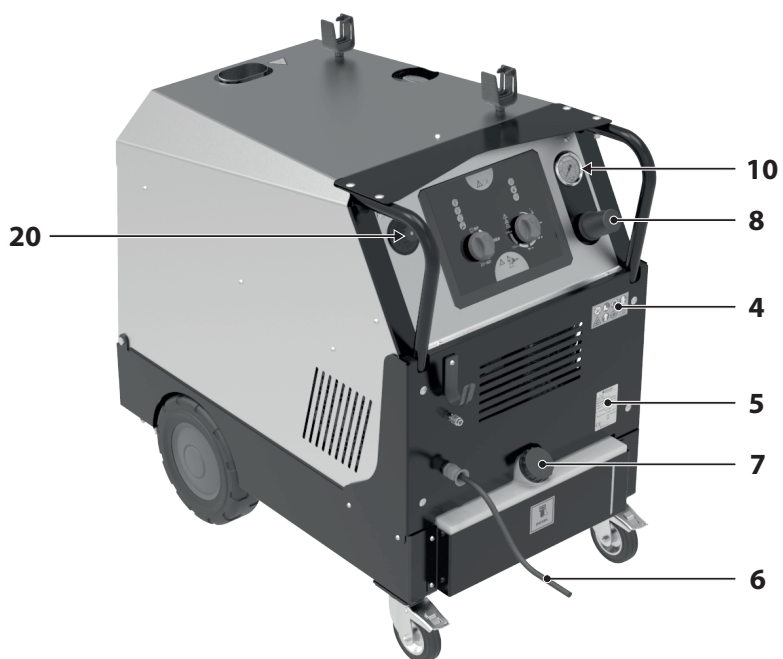
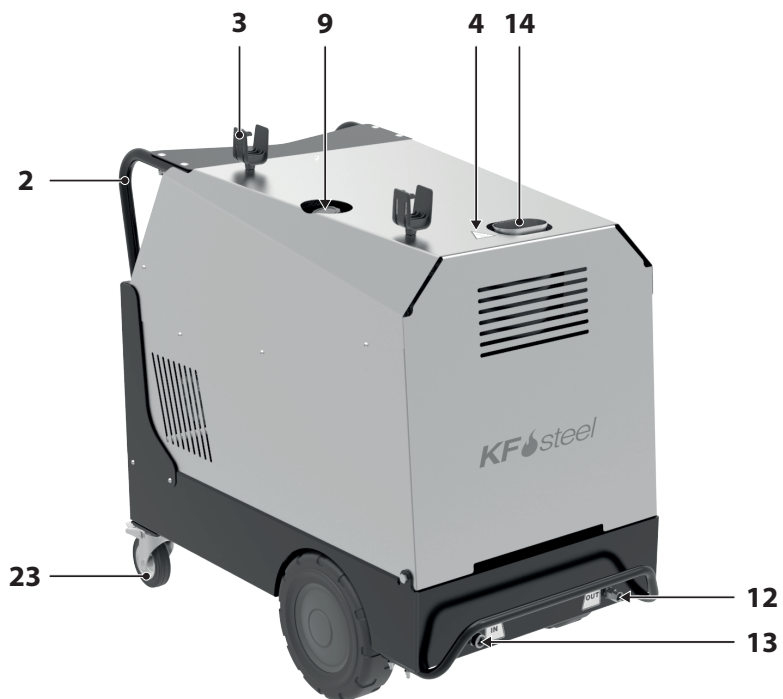
Suomi **FI**

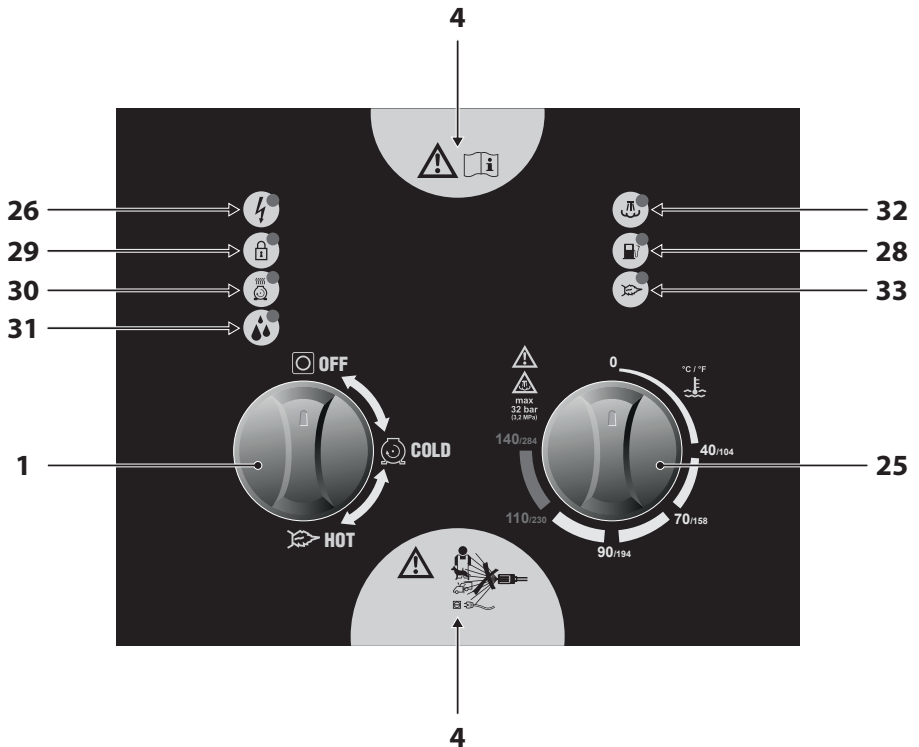
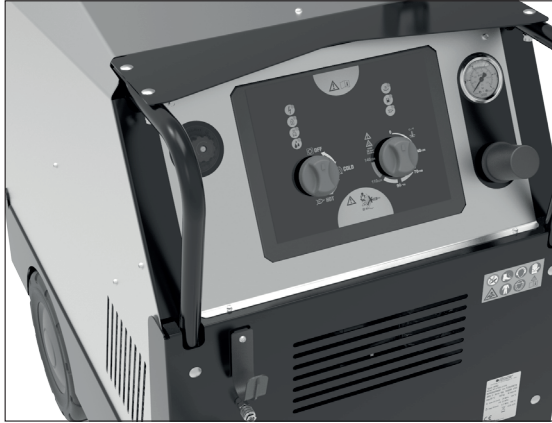
Svenska **SV**

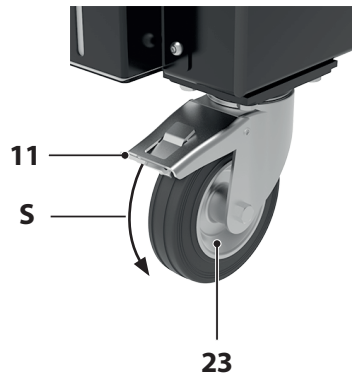
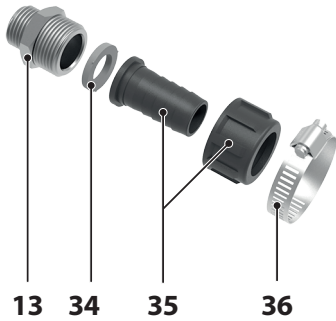
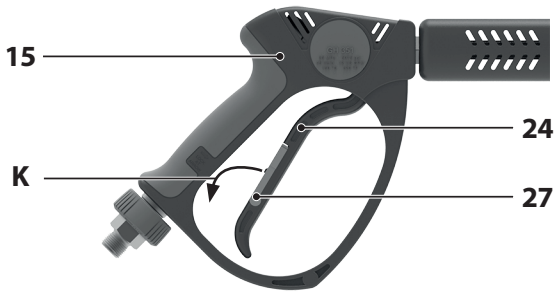
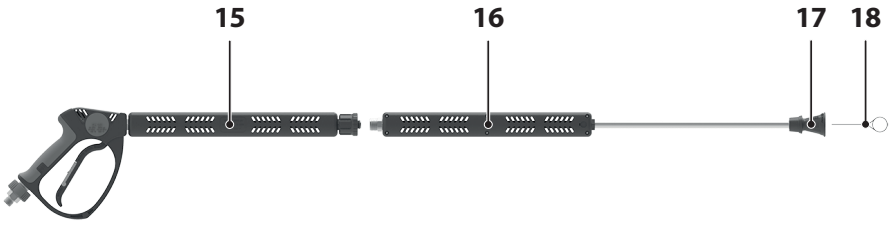
Norsk **NO**

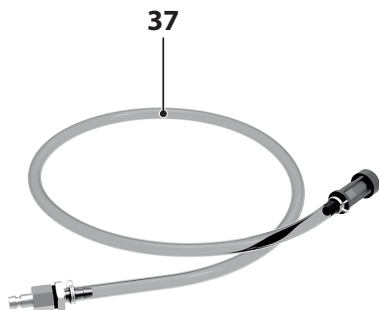
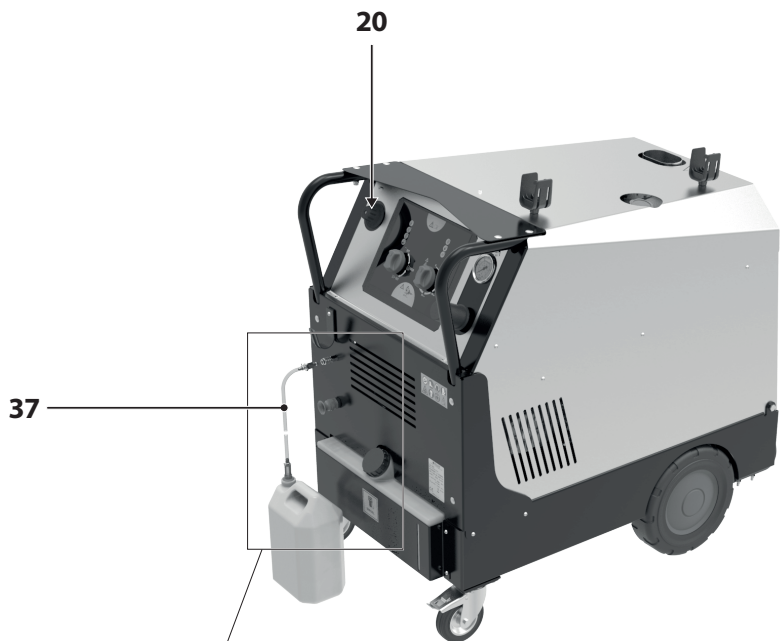
Русский **RU**

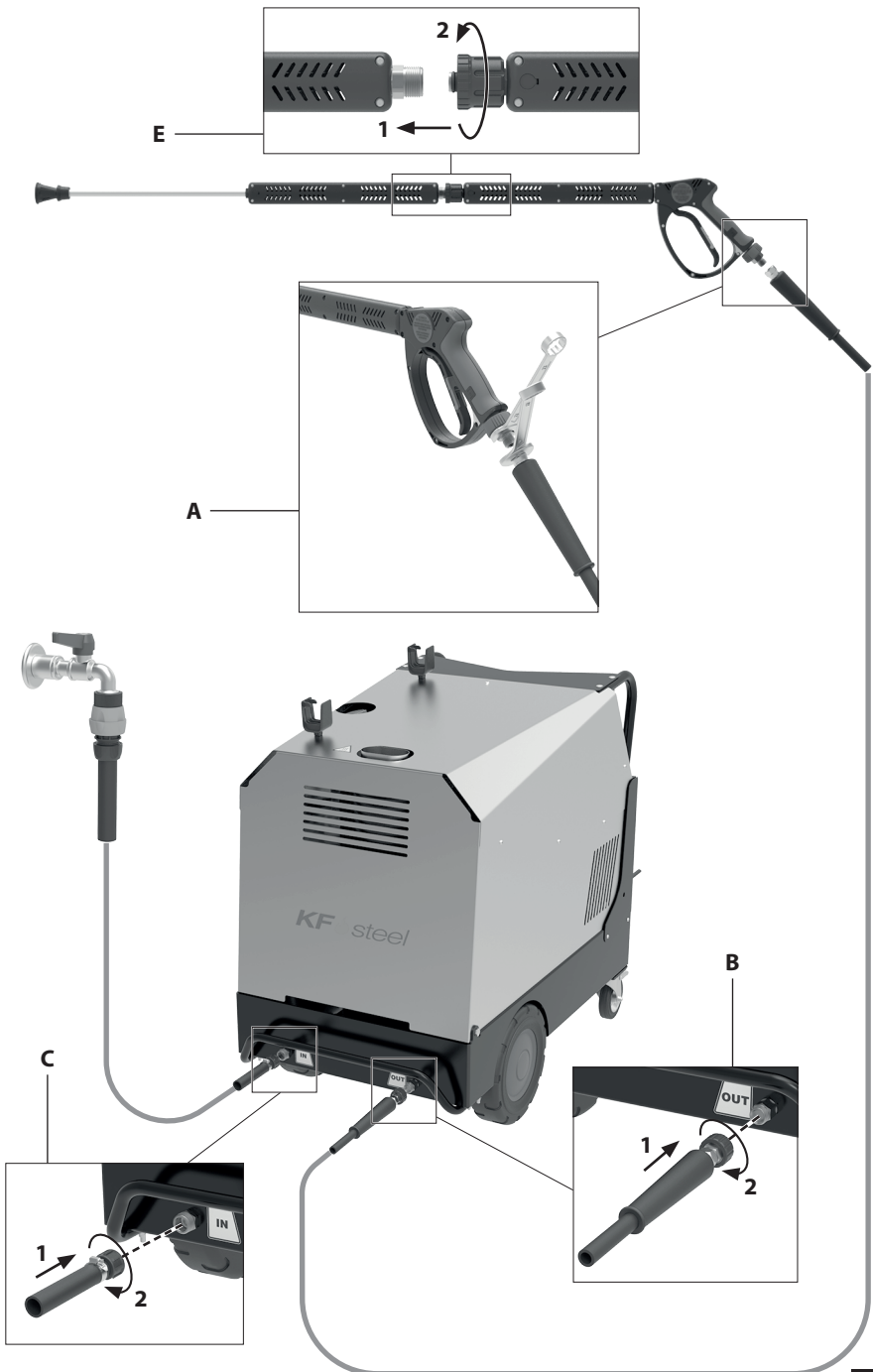


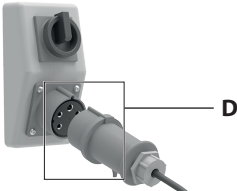














ISTRUZIONI ORIGINALI

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

CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

	KF STEEL				
	12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
COLLEGAMENTO ELETTRICO					
Rete di alimentazione	230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Potenza assorbita (kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Fusibile	16 A				32 A
COLLEGAMENTO IDRAULICO					
Massima temperatura acqua di alimentazione (°C - °F)	60 - 140				
Minima temperatura acqua di alimentazione (°C - °F)	5 - 41				
Minima portata acqua di alimentazione (l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Massima pressione acqua di alimentazione (bar - psi)	8 - 116				
Massima profondità di adescamento (m - ft)	0 - 0				
Vaschetta acqua in ingresso	Sì				
PRESTAZIONI					
Portata massima (l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Portata nominale (l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Pressione massima con temperatura di uscita acqua fino a 110 °C - 230 °F (bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Massima forza di reazione sull'idropistola (N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Livello di pressione sonora - Incertezza (dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Livello di potenza sonora (dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Vibrazione mano-braccio operatore - Incertezza (m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLIO POMPA	AGIP ROTRA MULTITHT ⁽²⁾				
MASSA E DIMENSIONI					
Lunghezza x larghezza x altezza (mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Massa (kg - lb)	160 - 353		180 - 397		195 - 430
Serbatoio gasolio (l - USgal)	20 - 5,3				
Serbatoio anticalcare (l - USgal)	2 - 0,53				

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

⁽²⁾ Si veda anche la tabella degli olii corrispondenti

Caratteristiche e dati sono indicativi. Il fabbricante si riserva il diritto di apportare alla macchina tutte le modifiche ritenute opportune.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
COLLEGAMENTO ELETTRICO						
Rete di alimentazione		400 V 3~50 Hz				
Potenza assorbita	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Fusibile		32 A	16 A	32 A		
COLLEGAMENTO IDRAULICO						
Massima temperatura acqua di alimentazione (°C - °F)		60 - 140				
Minima temperatura acqua di alimentazione (°C - °F)		5 - 41				
Minima portata acqua di alimentazione (l/min - USgpm)		22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Massima pressione acqua di alimentazione (bar - psi)		8 - 116				
Massima profondità di adescamento (m - ft)		0 - 0				
Vaschetta acqua in ingresso		Sì				
PRESTAZIONI						
Portata massima (l/min - USgpm)		18 - 4,8	21 - 5,5			30 - 7,9
Portata nominale (l/min - USgpm)		17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Pressione massima con temperatura di uscita acqua fino a 110 °C - 230 °F (bar - psi)		350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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)		335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Massima forza di reazione sull'idropistola (N)		75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Livello di pressione sonora - Incertezza (dB(A))		84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Livello di potenza sonora (dB(A))		92 ⁽¹⁾				
Vibrazione mano-braccio operatore - Incertezza (m/s ²)		2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLIO POMPA		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
MASSA E DIMENSIONI						
Lunghezza x larghezza x altezza (mm - in)		1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Massa (kg - lb)		210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Serbatoio gasolio (l - USgal)		20 - 5,3				
Serbatoio anticalcare (l - USgal)		2 - 0,53				

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

⁽²⁾ Si veda anche la tabella degli olii corrispondenti

Caratteristiche e dati sono indicativi. Il fabbricante si riserva il diritto di apportare alla macchina tutte le modifiche ritenute opportune.

Olii corrispondenti ENI MULTITECH THT:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF 16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI

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

- 1 Interruttore generale
- 2 Manubrio
- 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 Cavo elettrico di alimentazione
- 7 Tappo serbatoio gasolio
- 8 Manopola regolazione pressione
- 9 Tappo serbatoio anticalcare
- 10 Indicatore di pressione
- 11 Freno ruota girevole
- 12 Raccordo uscita acqua
- 13 Raccordo ingresso acqua
- 14 Camino
- 15 Idropistola
- 16 Tubo lancia
- 17 Testina portaugello
- 18 Spillo pulizia ugello
- 19 Raccordo tubo alta pressione
- 20 Manopola regolazione detergente
- 21 Tubo alta pressione
- 22 Attacco rapido tubo alta pressione
- 23 Ruota girevole
- 24 Leva idropistola
- 25 Manopola regolazione temperatura
- 26 Spia alimentazione elettrica
- 27 Fermo di sicurezza leva idropistola
- 28 Spia livello gasolio basso
- 29 Spia Stop Generale
- 30 Spia intervento termico
- 31 Spia allarme microperdite
- 32 Spia Stop Vapore
- 33 Spia controllo bruciatore
- 34 Guarnizione portagomma ingresso acqua
- 35 Portagomma ingresso acqua
- 36 Fascetta serraggio tubo aspirazione
- 37 Tubo aspirazione detergente

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI GRAFICI UTILIZZATI

	Posizione di "0" (spento) dell'interruttore generale (1).
	Posizione di "1" (acceso) dell'interruttore generale (1), con abilitazione del funzionamento ad acqua fredda dell'idropulitrice.
	Posizione di "1" (acceso) dell'interruttore generale (1), con abilitazione del funzionamento ad acqua calda dell'idropulitrice. Con pressioni inferiori a 32 bar/464 psi abilita anche il funzionamento a vapore.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

• Protettore amperometrico.

Dispositivo che arresta il funzionamento dell'idropulitrice in caso di sovrassorbimento di corrente elettrica. L'intervento è segnalato dall'accensione della spia (30); in tal caso occorre procedere come segue:

- portare l'interruttore generale (1) in posizione "0" e staccare la spina dalla presa di corrente;
- premere la leva (24) dell'idropistola, in modo da scaricare la eventuale pressione residua;
- attendere 10÷15 minuti, in modo da far raffreddare l'idropulitrice;
- verificare che siano rispettate le prescrizioni di allacciamento alla linea elettrica (si veda il **MANUALE D'ISTRUZIONE - AVVERTENZE DI SICUREZZA**), con particolare riferimento alla prolunga impiegata;
- ricollegare la spina e ripetere la procedura di avviamento descritta in uno dei paragrafi "FUNZIONAMENTO".

• 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 Fabbrikante, 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 (27) che consente di bloccare la leva (24) dell'idropistola (15) in posizione di chiusura, prevenendone funzionamenti accidentali (**Fig. 4, posizione K**).

• **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 raccordo di aspirazione;
- manuale d'istruzione - avvertenze di sicurezza;
- manuale d'istruzione - uso e manutenzione;
- 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 ACCESSORI

- Collegare il raccordo ad attacco rapido (22) del tubo (21) al raccordo di uscita acqua (12) e serrare la ghiera a fondo a mano. **OPERAZIONE B DI FIG. 6.**
- Avvitare il raccordo (19) del tubo alta pressione al filetto dell'idropistola (15) e serrare a fondo con due chiavi fisse da 22 mm (non in dotazione). **OPERAZIONE A DI FIG. 6.**
- Inserire la guarnizione (34) nel portagomma ingresso acqua (35) ed avvitare al raccordo (13). **OPERAZIONE C DI FIG. 6.**

FUNZIONAMENTO - ATTIVITÀ PRELIMINARI



- Portare l'idropulitrice nella postazione di lavoro, movimentandola sfruttando il manubrio (2).
- Azionare il freno (11) della ruota girevole (23). **OPERAZIONE S DI FIG. 4.**
- Srotolare completamente il tubo alta pressione (21).
- Sfruttando una fascetta a collare (non in dotazione), fissare al portagomma ingresso acqua (35) un tubo di alimentazione avente diametro interno di 19 mm/0,75 in. **OPERAZIONE C DI FIG. 6.**
- Collegare il tubo di alimentazione acqua ad un rubinetto.
- Aprire il rubinetto di alimentazione acqua (in caso di collegamento alla rete idrica dell'acqua potabile è obbligatorio utilizzare un disconnettore idrico: per il suo utilizzo riferirsi al relativo manuale d'istruzione), verificando che non vi siano gocciolamenti (oppure introdurre il tubo di aspirazione in un serbatoio di pescaggio).
- Verificare che la manopola regolazione detergente (20) sia completamente chiusa.
- Riempire con anticalcare (od acqua, se si è sprovvisti di anticalcare) il relativo serbatoio (si veda anche il paragrafo **"FUNZIONAMENTO CON ANTICALCARE"**).
- Verificare che l'interruttore generale (1) sia in posizione "0" e collegare la spina. **OPERAZIONE D DI FIG. 7.**
- Portare l'interruttore generale (1), in posizione . Sul quadro di comando si illumina la spia (26).
- Premere la leva (24) dell'idropistola ed attendere che fuoriesca un getto d'acqua continuo.
- Portare l'interruttore generale (1) in posizione "0" e collegare all'idropistola (15) il tubo lancia (16), serrando a fondo. **OPERAZIONE E DI FIG. 6.**

FUNZIONAMENTO STANDARD AD ACQUA FREDDA (AD ALTA PRESSIONE)

- Riavviare l'idropulitrice portando in posizione  l'interruttore generale (1).
- Premere la leva (24) 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 (10).

NOTA: se il livello di gasolio nel serbatoio è al di sotto del minimo, la spia (28) rimane accesa anche nel funzionamento ad acqua fredda.

FUNZIONAMENTO STANDARD AD ACQUA CALDA (AD ALTA PRESSIONE)

- Svitare il tappo (7) e facendo attenzione a non fare trascinare il liquido (si consiglia di utilizzare un imbuto destinato solo a questo scopo), riempire il serbatoio (capacità massima 20 l/5,3 USgal) con gasolio per autotrazione; riavvitare il tappo.
- Riavviare l'idropulitrice portando in posizione  l'interruttore generale (1).
- Ruotare la manopola di regolazione temperatura (25) in modo da selezionare la temperatura desiderata.
- Premere la leva (24) 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 (10).
- In caso di insufficienza di gasolio il bruciatore si arresta e si accende la spia (28).
- 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 (33).
- Se si vuole passare dal funzionamento ad acqua calda a quello ad acqua fredda, portare l'interruttore generale (1) in posizione .


FUNZIONAMENTO A VAPORE (PRESSIONE MASSIMA 32 BAR - 464 PSI)

Le idropultrici della serie **KF STEEL** 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 (32).



Il funzionamento a vapore può riprendere solo se la pressione viene abbassata al di sotto di 32 bar/464 psi.

- Riavviare l'idropultrice portando in posizione  l'interruttore generale (1) ed abbassare la pressione al di sotto di 32 bar/464 psi, ruotando la manopola (8) in senso antiorario.
- Ruotare la manopola di regolazione temperatura (25) in modo da selezionare la temperatura desiderata nel campo 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Premere la leva (24) dell'idropistola, per far fuoriuscire il vapore.
- Se durante il funzionamento il bruciatore si arresta e si accende la spia (32), ruotare in senso antiorario la manopola (8) per riportare la pressione al di sotto di 32 bar/464 psi.
- Il valore della pressione è visibile sull'indicatore di pressione (10).
- In caso di insufficienza di gasolio il bruciatore si arresta e si accende la spia (28).
- 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 (33).

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.

- Portare l'interruttore generale (1) in posizione "0".
- Introdurre il tubo (37) nel serbatoio esterno (**FIG. 5**), che sarà già stato preparato con il detergente nella diluizione desiderata: anche in questo caso, seguire le raccomandazioni relative al dosaggio riportate sulla targhetta della confezione di detergente.
- Ruotare la manopola regolazione detergente (20) in senso antiorario.
- Riavviare l'idropultrice, portando l'interruttore generale (1) in posizione  o  ed azionare la leva (24) dell'idropistola per iniziare l'erogazione del detergente (in questi modelli, infatti, l'erogazione del detergente avviene in alta pressione).

FUNZIONAMENTO CON ANTICALCARE

I **modelli KF STEEL**, sono dotati di serie di un efficace dispositivo anticalcare che ne previene la formazione a seguito del funzionamento a caldo.

- Portare l'interruttore generale (1) in posizione "0", 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 - TOTAL STOP

- Rilasciando la leva (24) dell'idropistola, si interrompe l'erogazione del getto ad alta pressione e l'idropultrice passa al funzionamento in by-pass e se permane in questa condizione, si arresta automaticamente dopo

circa 13 secondi (Total Stop).

- L'idropulitrice riprende a funzionare regolarmente alla successiva pressione della leva dell'idropistola.



ATTENZIONE

- Qualora si debba interrompere l'erogazione del getto ad alta pressione ed appoggiare l'idropistola, occorre inserire il fermo di sicurezza (27). **OPERAZIONE K DI FIG. 4.**

INTERRUZIONE DEL FUNZIONAMENTO - STOP GENERALE

- Se l'idropulitrice rimane in Total Stop per più di 15 minuti, l'idropulitrice si spegne completamente e si accende la spia (29). Per riprendere il lavoro portare l'interruttore generale (1) in posizione "0", attendere alcuni secondi e ripetere la procedura di avviamento descritta in uno dei paragrafi "FUNZIONAMENTO".

ARRESTO

- Far funzionare l'idropulitrice per un paio di minuti ad acqua fredda.
- Chiudere completamente il rubinetto di alimentazione dell'acqua (oppure estrarre il tubo di aspirazione dal serbatoio di pescaggio).
- Svuotare dall'acqua l'idropulitrice facendola funzionare per alcuni secondi con la leva (24) dell'idropistola premuta.
- Portare l'interruttore generale (1) in posizione "0".
- Togliere la spina di alimentazione dalla presa di corrente.
- Eliminare l'eventuale pressione residua rimasta nel tubo alta pressione (21), tenendo premuta per alcuni secondi la leva (24) dell'idropistola.
- Attendere che l'idropulitrice si sia raffreddata.

MESSA A RIPOSO

- Riavvolgere il tubo alta pressione (21) con cura, evitando piegature.
- Riavvolgere con cura il cavo di alimentazione (6).
- Riporre con cura l'idropulitrice in un luogo asciutto e pulito, facendo attenzione a non danneggiare il cavo di alimentazione ed il tubo alta pressione.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "ARRESTO", attenendosi alla tabella seguente.

INTERVALLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTO
Ad ogni uso	<ul style="list-style-type: none">• Controllo cavo di alimentazione, tubo alta pressione, raccordi, idropistola, tubo lancia. Qualora uno o più particolari risultassero danneggiati, non utilizzare assolutamente l'idropulitrice e rivolgersi ad un TECNICO SPECIALIZZATO.
Settimanalmente	<ul style="list-style-type: none">• Verifica ed eventuale pulizia filtro ingresso acqua: Svitare il corpo filtro ed estrarre la cartuccia filtrante. Per la pulizia, in genere è sufficiente passare la cartuccia filtrante 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 TECNICO SPECIALIZZATO. Rimontare il filtro.
Mensilmente	<ul style="list-style-type: none">• Pulizia ugello. Per la pulizia, in genere è sufficiente passare dentro il foro dell'ugello lo spillo (18) in dotazione. Qualora non si ottengano risultati apprezzabili, sostituirlo, rivolgendosi per l'acquisto del ricambio ad un TECNICO SPECIALIZZATO. L'ugello è sostituibile sfruttando una chiave da 14 mm/0,55 in (non in dotazione).• Verifica livello olio pompa.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

La manutenzione straordinaria deve essere effettuata esclusivamente da un **TECNICO SPECIALIZZATO**, attenendosi alla tabella seguente (dati indicativi):

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

INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Portando l'interruttore (1) in posizione ☺ o ☹, l'idropulitrice non si avvia e la spia (26) è spenta.	Intervento dispositivo di protezione dell'impianto a cui è collegata l'idropulitrice (fusibile, interruttore differenziale ecc.).	Ripristinare il dispositivo di protezione. IN CASO DI NUOVO INTERVENTO NON UTILIZZARE L'IDROPULTRICE E RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.
	Spina non inserita correttamente.	Scollegare la spina e ricollegarla correttamente.
L'idropulitrice vibra molto ed è rumorosa.	Filtro ingresso acqua sporco.	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo "MANUTENZIONE ORDINARIA" .
	Aspirazione d'aria.	Controllare l'integrità del circuito d'aspirazione.
	Alimentazione idrica insufficiente o eccessiva profondità di adescamento.	Verificare che il rubinetto sia completamente aperto e che la portata della rete idrica o la profondità di adescamento siano conformi a quanto riportato nel paragrafo "CARATTERISTICHE E DATI TECNICI" .
	Rubinetto detergente aperto.	Chiudere il rubinetto ruotando in senso orario la manopola (20)
L'idropultrice non raggiunge la massima pressione.	Valvola di regolazione impostata per un valore inferiore a quello massimo.	Ruotare in senso orario la manopola (8).
	Ugello usurato.	Sostituire l'ugello secondo quanto riportato nel paragrafo "MANUTENZIONE ORDINARIA" .
	Alimentazione idrica insufficiente o eccessiva profondità di adescamento.	Verificare che il rubinetto sia completamente aperto e che la portata della rete idrica o la profondità di adescamento siano conformi a quanto riportato nel paragrafo "CARATTERISTICHE E DATI TECNICI" .
	Funzionamento anomalo del disconnettore idrico.	Riferirsi al relativo manuale.

(continua a pagina seguente)

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Scarsa aspirazione detergente.	Manopola regolazione detergente (20) aperta in modo insufficiente.	Ruotare la manopola in senso antiorario.
	Detergente troppo viscoso.	Utilizzare un detergente raccomandato dal Fabbricante, attenendosi alle diluizioni riportate sulla targhetta.
Dall'ugello non esce acqua o la portata è scarsa.	Manca l'acqua.	Verificare che il rubinetto della rete idrica sia completamente aperto o che il tubo di aspirazione possa adescare.
	Eccessiva profondità d'aspirazione.	Verificare che la profondità di adescamento sia conforme a quanto riportato nel paragrafo "CARATTERISTICHE E DATI TECNICI" .
	Ugello acqua otturato.	Pulire e/o sostituire l'ugello secondo quanto riportato nel paragrafo "MANUTENZIONE ORDINARIA" .
	Funzionamento anomalo del disconnettore idrico.	Riferirsi al relativo manuale.
Trafilamenti d'acqua sotto l'idropultrice.	Intervento valvola di sicurezza.	IN CASO DI PERSISTENZA DELL'INTERVENTO NON UTILIZZARE L'IDROPULTRICE E RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.
L'idropultrice si arresta durante il funzionamento e la spia (26) è spenta.	Intervento dispositivo di protezione dell'impianto a cui è collegata l'idropultrice (fusibile, interruttore differenziale ecc.).	Ripristinare il dispositivo di protezione. In caso di nuovo intervento non utilizzare l'idropultrice e rivolgersi ad un TECNICO SPECIALIZZATO .
L'idropultrice si arresta durante il funzionamento e la spia (26) è accesa. (Spia (30) accesa).	Intervento dispositivo di protezione amperometrico.	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo "DISPOSITIVI DI SICUREZZA" .
L'idropultrice si riavvia spontaneamente dalla condizione di Total Stop.	Perdite e/o gocciolamenti nel circuito di mandata.	Controllare l'integrità del circuito di mandata.
Ruotando l'interruttore generale (1) il motore ronza, ma non parte.	Impianto elettrico e/o prolunga non adeguati.	Verificare il rispetto delle prescrizioni di allacciamento alla linea elettrica (si veda il manuale d'istruzione - avvertenze di sicurezza), con particolare riferimento alla prolunga impiegata.

(continua a pagina seguente)

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
L'idropulitrice non eroga acqua calda.	Gasolio insufficiente nel serbatoio (spia (28) accesa).	Aggiungere gasolio.
	Filtro gasolio intasato.	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo "MANUTENZIONE STRAORDINARIA" .
	Intervento termostato sicurezza caldaia.	Far raffreddare l'idropulitrice per alcuni minuti, in modo da consentire il ripristino del dispositivo. IN CASO DI NUOVO INTERVENTO NON UTILIZZARE L'IDROPULTRICE E RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.
	Intervento dispositivo controllo bruciatore (spia (33) accesa):	Portare l'interruttore generale (1) in posizione "0" , attendere alcuni secondi e poi in posizione  . IN CASO DI NUOVO INTERVENTO NON UTILIZZARE L'IDROPULTRICE E RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.
L'idropulitrice non riparte ed è accesa la spia (29).	L'idropulitrice è rimasta inattiva per più di 15 minuti ed è entrato in funzione il dispositivo Stop Generale.	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo "INTERRUZIONE DEL FUNZIONAMENTO - STOP GENERALE" .
L'idropulitrice non riparte ed è accesa la spia (31).	Sono state rilevate evidenti microperdite nel circuito di mandata che hanno causato più riavvii dell'idropulitrice: un apposito dispositivo ha provveduto all'arresto dell'idropulitrice.	Portare l'interruttore generale (1) in posizione "0" , attendere alcuni secondi e riavviare l'idropultrice. IN CASO DI NUOVO INTERVENTO NON UTILIZZARE L'IDROPULTRICE E RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.
Nel funzionamento a vapore il bruciatore non parte o si arresta ed è accesa la spia (32).	Pressione superiore a 32 bar/464 psi.	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo "FUNZIONAMENTO A VAPORE" .
Spia (33) lampeggiante.	Malfunzionamento di un componente del controllo della temperatura.	Idropultrice utilizzabile solo a freddo: RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.



TECHNICAL CHARACTERISTICS AND SPECIFICATIONS

	KF STEEL				
	12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
ELECTRICAL CONNECTIONS					
Power supply	230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Input (kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Fusibile	16 A				32 A
HYDRAULIC CIRCUIT					
Maximum supply water temperature (°C - °F)	60 - 140				
Minimum supply water temperature (°C - °F)	5 - 41				
Minimum supply water flow rate (l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Maximum supply water pressure (bar - psi)	8 - 116				
Maximum priming depth (m - ft)	0 - 0				
Inlet water box	YES				
PERFORMANCE					
Maximum flow rate (l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Nominal flow rate (l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Max pressure with water outlet temperature up to 110 °C - 230 °F (bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Maximum reaction force on the spray gun (N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Sound pressure level - Uncertainty (dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Sound power level (dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Operator hand-arm vibration - Uncertainty (m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
PUMP OIL	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
WEIGHT AND DIMENSIONS					
Length x width x height (mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Weight (kg - lb)	160 - 353		180 - 397		195 - 430
Diesel tank (l - USgal)	20 - 5,3				
Anti scale tank (l - USgal)	2 - 0,53				

⁽¹⁾ Measurements in agreement with EN 60335-2-79

⁽²⁾ Also see the corresponding oils table

The characteristics and specifications are guidelines only. The manufacturer reserves the right to make all modifications to the equipment deemed necessary.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
ELECTRICAL CONNECTIONS						
Power supply		400 V 3~50 Hz				
Input	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Fusibile		32 A	16 A	32 A		
HYDRAULIC CIRCUIT						
Maximum supply water temperature		(°C - °F) 60 - 140				
Minimum supply water temperature		(°C - °F) 5 - 41				
Minimum supply water flow rate		(l/min - USgpm) 22 - 5,8	25 - 6,6		33 - 8,7	
Maximum supply water pressure		(bar - psi) 8 - 116				
Maximum priming depth		(m - ft) 0 - 0				
Inlet water box		YES				
PERFORMANCE						
Maximum flow rate		(l/min - USgpm) 18 - 4,8	21 - 5,5		30 - 7,9	
Nominal flow rate		(l/min - USgpm) 17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Max pressure with water outlet temperature up to 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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) 335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Maximum reaction force on the spray gun		(N) 75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Sound pressure level - Uncertainty		(dB(A)) 84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Sound power level		(dB(A)) 92 ⁽¹⁾				
Operator hand-arm vibration - Uncertainty		(m/s ²) 2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
PUMP OIL		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
WEIGHT AND DIMENSIONS						
Length x width x height		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Weight		(kg - lb) 210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Diesel tank		(l - USgal) 20 - 5,3				
Anti scale tank		(l - USgal) 2 - 0,53				

⁽¹⁾ Measurements in agreement with EN 60335-2-79

⁽²⁾ Also see the corresponding oils table

The characteristics and specifications are guidelines only. The manufacturer reserves the right to make all modifications to the equipment deemed necessary.

ENI MULTITECH THT corresponding oils:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

PARTS IDENTIFICATION

Refer to figures 2, 3, 4 and 5.

1. Main switch
2. Handle
3. Lance rest
4. Warning plates. Inform on residual risks and PPE to be used
5. Identification plate. Indicates the serial number, guaranteed sound power value (in compliance with Directive 2000/14/EC) and main technical characteristics
6. Electric power cable
7. Fuel tank cap
8. Pressure adjustment knob
9. Water softener tank cap
10. Pressure gauge
11. Swivel wheel brake Swivel wheel brake
12. Water outlet connector
13. Water inlet connector
14. Exhaust
15. Cleaner gun
16. Lance pipe
17. Nozzle support head
18. Nozzle cleaning pin
19. High pressure hose connector
20. Knob for adjusting detergent
21. High pressure hose
22. High pressure hose quick fit connector
23. Swivel wheel
24. Cleaner gun lever
25. Knob for temperature adjustment
26. Power ON warning light
27. Safety catch on cleaner gun lever
28. Low fuel warning light
29. Timed Shutdown warning light
30. Thermal overload warning light
31. Leakage Detected warning light
32. Steam Shutdown warning light
33. Burner Malfunction warning light
34. Seal for water inlet hose support
35. Water inlet hose support
36. Suction hose grip
37. Detergent suction hose

MEANING OF GRAPHIC SYMBOLS USED

	"0" position (off) of main switch (1).
	"1" position (on) of main switch (1), with cold water operation of high pressure cleaner enabled.
	"1" position (on) of main switch (1), with hot water operation of high pressure cleaner enabled. With pressures less than 32 bar/464 psi it also enables steam operation.

SAFETY DEVICES

• Amperometric protector.

This safety device stops the high-pressure cleaner in the event of electrical overcurrent.

If the amperometric protector trips, the warning light (30) will light up. Should this happen, follow the instructions below:

- turn the main switch (1) to "0" and take the plug out of the mains socket;
- press the cleaner gun lever (24) to discharge any remaining pressure;
- wait 10 to 15 minutes for the high pressure cleaner to cool down;
- check that the requirements for the mains power connections have been followed correctly (see the **INSTRUCTIONS MANUAL – SAFETY INSTRUCTIONS**), paying particular attention to the extension lead used;
- reconnect the plug and repeat the start-up procedure described in "OPERATION".

• 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 (27) allows to lock the lever (24) on the cleaner gun (15) in the closed position, preventing accidental activation (**Fig.4, position K**).

- **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 unit connections kit;
- Instructions manual - safety notifications;
- instructions manual – operation and maintenance
- 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 – FITTING THE ACCESSORIES

- Connect the quick fit connector (22) on the hose (21) to the water outlet connector (12) and secure the ring nut tightly by hand. **STEP B IN FIG. 6.**
- Screw the connector (19) on the high pressure hose onto the thread of the cleaner gun (15) and tighten it using two 22 mm spanners (not supplied). **STEP A IN FIG. 6.**
- Insert the seal (34) onto the water inlet hose support (35) and screw it onto the connector (13). **STEP C IN FIG. 6.**

PRELIMINARY OPERATIONS



- Use the handles (2) to move the high pressure cleaner to the area where it is to be used.
- Engage the brake (11) on the swivel wheel (23). **STEP S IN FIG. 4**
- Unwind the high pressure hose completely (211).
- Use a collar clamp (not supplied) to secure a hose from the water supply, whose internal diameter must be 19 mm / 0.75", to the water inlet hose support (35). **STEP C IN FIG. 6.**
- Connect the water supply hose to a tap.
- 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 (or place the suction pipe in a draft tank).
- Check the detergent adjustment knob (20) is closed properly. Fill the appropriate tank with water softener (or with water if water softener is not required). Also refer to **"OPERATING THE CLEANER WITH WATER SOFTENER"**.
- Check the master switch (1) is set at "0" and connect the plug. **STEP D IN FIG. 7.**
- Turn the master switch (1) to . The warning light (26) will light up on the control panel.
- Press the cleaner gun lever (24) and wait for an even stream of water to be produced.
- Turn the master switch (1) to "0" and connect the lance pipe (16) to the cleaner gun (15), securing it firmly. **STEP E IN FIG. 6.**

STANDARD OPERATION WITH COLD WATER (AT HIGH PRESSURE)

- Turn the high pressure cleaner on again by turning the master switch (1) to .
- Press the cleaner gun lever (24) 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 (10).

NOTE: If the level of fuel in the tank is below the minimum mark, the warning light (28) will remain lit, even if you are operating the cleaner with cold water.


STANDARD OPERATION WITH HOT WATER (AT HIGH PRESSURE)

- 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 20 l / 5,3 US gal). Replace the cap.
- Turn the high pressure cleaner on again by turning the master switch (1) to .
- Select the temperature required using the temperature adjustment knob (25).
- Press the cleaner gun lever (24) 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 (10).
- When the fuel is low, the burner will stop working and the warning light (28) 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 (33) will light up.
- If you want to switch from hot water operation to cold water operation, turn the master switch (1) to  the position.

OPERATION IN STEAM MODE (MAXIMUM PRESSURE 32 BAR 464 PSI)



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.

- Turn the high pressure cleaner on again by turning the master switch (1) to  and set the pressure to below 32 bar/464 psi by turning the knob (8) anticlockwise.
- Set the temperature between 110°C/230°F and 140°C/284°F using the temperature adjustment knob (25).
- Press the cleaner gun lever (24) and wait for steam to be produced.
- If the burner stops working during use of the cleaner and the warning light (32) lights up, turn the knob (8) anticlockwise to lower the pressure below 32 bar/464 psi.
- You can check the pressure level on the pressure gauge (10).
- When the fuel is low, the burner will stop working and the warning light (28) 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 (33) will light up.

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.

- Turn the master switch (1) to “0”.
- Put the hose (37) in the external tank (**FIG. 5**) which has already been prepared with detergent to the strength required: in this case too, follow the instructions given for the dosage on the detergent pack label.
- Turn the knob for adjusting the detergent (20) anticlockwise.
- Switch the cleaner on again by turning the master switch (1) to  or ; operate the cleaner gun lever (24) to start distribution of detergent (these versions distribute the detergent at high pressure).

OPERATION WITH WATER SOFTENER

The **KF STEEL** models of the product are fitted with a high-performance water softener as standard, preventing the build up of lime scale as a result of using the cleaner with hot water.

- Turn the master switch (1) to “0”. Unscrew the cap (9) and fill the tank with liquid, making sure it does not spill over. We recommend using a funnel reserved exclusively for this purpose (maximum tank capacity 2 L/0.53 US gal). Replace the cap and check the level regularly.

Only use water softeners recommended by the Manufacturer.

STOPPING THE CLEANER – TOTAL STOP MODE

- Release the cleaner gun lever (24) to stop the high pressure jet and the high pressure cleaner moves to by-pass operating mode, and if it remains in this condition it will stop automatically after approximately 13 seconds (Total Stop).
- The cleaner will resume normal operation the as soon as the lever on the gun is pressed.



WARNING

- *If you stop the high pressure jet and put the gun down, enable the locking handle (27). **STEP K IN FIG. 4.***

STOPPING THE CLEANER – TIMED SHUTDOWN MODE

- If the cleaner remains in Total Stop mode for more than 15 minutes, it will switch off completely and the warning light (29) will light up. To resume work, turn the master switch (1) to “0” and wait for a few seconds before repeating the procedure to start up the cleaner as described in “OPERATING THE CLEANER”.

STOPPING

- Run the cleaner for a few minutes with cold water.
- Close the tap on the water supply off completely (or remove the suction pipe from the draft tank).
- Drain the water out of the cleaner by running it for a few seconds with the cleaner gun lever (24) pressed.
- Turn the master switch (1) to “0”.
- Take the plug out of the power socket.
- Eliminate any remaining pressure in the high pressure hose (21) by keeping the cleaner gun lever (24) pressed down for a few seconds.
- Wait for the cleaner to cool down.

STORAGE

- Wind up the high pressure hose (21) with due care, making sure it is not bent.
- Wind up the power cord (6).
- Store the high pressure cleaner in a clean, dry place. Make sure the power cord and the high pressure hose are not damaged.

ROUTINE MAINTENANCE

Follow the instructions for “STOPPING WORK” and those provided in the table below.



MAINTENANCE SCHEDULE	ACTION
Every time the cleaner is used	<ul style="list-style-type: none">• Check the power cord, the high pressure hose, the connectors, the cleaner gun and the lance pipe. Should any of these look damaged, do not use the cleaner for any reason and contact a QUALIFIED TECHNICIAN.
Once a Week	<ul style="list-style-type: none">• Check the water inlet filter and clean it if necessary. Unscrew the whole filter and remove the filter cartridge. Running water or compressed air is generally all that is needed to clean the filter cartridge. In difficult cases, use a lime scale remover or replace the filter cartridge. For tough cases, use a lime scale remover or replace it by contacting a QUALIFIED TECHNICIAN to buy the spare part. Replace the filter.
Once a Month	<ul style="list-style-type: none">• Clean the nozzle. To clean the nozzle, it is generally sufficient to insert the pin (18) supplied into the nozzle's hole. If no appreciable results are obtained, contact a QUALIFIED TECHNICIAN to buy the spare part . The nozzle can be replaced using a 14 mm/0.55" spanner (not supplied).• Check the pump oil level.

SUPPLEMENTARY MAINTENANCE


Supplementary maintenance should only be carried out by a **QUALIFIED TECHNICIAN**, following the table below (guideline only).

MAINTENANCE SCHEDULE	ACTION	
Every 200 hours	<ul style="list-style-type: none"> • Check the pump's hydraulic circuit (water). • Check the pump is firmly secured • Adjust the electrodes 	<ul style="list-style-type: none"> • Clean the fuel nozzle. • Check/replace the fuel filter. • Check/replace the water filter
Every 500 hours	<ul style="list-style-type: none"> • Change the pump oil • Replace the electrodes • Replace the fuel nozzle. • Check the pump delivery/suction valves. • Check the tightness of pump screws. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the pump's adjustment valve • Clean the boiler. • Check the safety devices

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The cleaner does not start when the master switch (1) is turned to  or  , and the warning light (26) stays off.	A safety device has been tripped on the system where the cleaner is connected (a fuse, circuit breaker, etc.).	Reset the safety device. SHOULD IT TRIP AGAIN, DO NOT USE THE CLEANER AND CONTACT A QUALIFIED TECHNICIAN.
	The plug has not been inserted properly in the power outlet	Disconnect the plug and reconnect it correctly.
The cleaner vibrates a lot and is noisy.	The water inlet filter is dirty	Follow the instructions in "ROUTINE MAINTENANCE" .
	The cleaner is taking in air.	Check there are no leaks in the suction circuit.
	Not enough water supply or priming too deep	Check that the tap is fully open and the mains water flow rate and priming depth comply with the data given in the paragraph "TECHNICAL CHARACTERISTICS AND SPECIFICATIONS" .
	The detergent tap is open.	Close the tap by turning the knob clockwise (20).
The cleaner fails to reach maximum pressure	The adjustment valve is set for a pressure below the maximum.	Turn the knob clockwise (8).
	The nozzle is worn.	Replace the nozzle as instructed in "ROUTINE MAINTENANCE" .
	Not enough water supply or priming too deep	Check the tap is fully open and that the mains water pressure or the priming depth comply with the data in "TECHNICAL CHARACTERISTICS AND SPECIFICATIONS" .
	Backflow hydraulic device fault.	Refer to the relative manual.

(continues on the next page)

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Poor intake of detergent.	The detergent adjustment knob (20) is not open enough.	Turn the knob anticlockwise.
	The detergent is too viscose.	Use one of the detergents recommended by the Manufacturer and dilute it as instructed on the label.
No water comes out of the nozzle or flow rate is poor.,	No water.	Check that the mains water tap is fully open or the suction pipe can prime.
	Priming too deep.	Check that the priming depth complies with the data given in the paragraph “TECHNICAL CHARACTERISTICS AND SPECIFICATIONS” .
	Clogged water nozzle.	Clean and/or replace the nozzle as instructed in “ROUTINE MAINTENANCE” .
	Backflow hydraulic device fault.	Refer to the relative manual.
Water leaking from under the high pressure cleaner.	Safety valve triggered.	IF THIS HAPPENS PERSISTENTLY DO NOT USE THE HIGH PRESSURE CLEANER BUT CONTACT A QUALIFIED TECHNICIAN.
The cleaner stops working and the warning light (26) is off.	A safety device has been tripped in the system where the cleaner is connected (a fuse, differential switch, etc.).	Reset the safety device. SHOULD IT TRIP AGAIN, DO NOT USE THE CLEANER AND CONTACT A QUALIFIED TECHNICIAN.
The cleaner stops working and the warning light (26) is on. (warning light (30) is on)	The amperometric protector has tripped.	Follow the instructions in “SAFETY FEATURES” .
The cleaner resumes operation spontaneously when it is in Total Stop mode.	Leaks and/or drips in the delivery circuit.	Inspect the delivery circuit for leaks.
When the master switch (1) is turned on, the engine hums but does not start up.	Unsuitable electrical system and/or extension lead	Check the instructions for connecting up to the mains power supply have been followed correctly (refer to the INSTRUCTIONS MANUAL – SAFETY INSTRUCTIONS), especially as regards the use of an extension lead.
The cleaner does not deliver hot water	There is not enough fuel in the tank (warning light 28 is lit).	Top up with fuel.
	The fuel filter is dirty.	Follow the instructions in “SUPPLEMENTARY MAINTENANCE” .
	The boiler's safety thermostat has tripped.	Leave the cleaner to cool down for a few minutes so the safety device can reset. SHOULD IT TRIP AGAIN, DO NOT USE THE CLEANER AND CONTACT A QUALIFIED TECHNICIAN.
	The burner controller has tripped (warning light 33 is lit).	Turn the master switch (1) to “0” , wait a few seconds and then turn it to  . SHOULD IT TRIP AGAIN, DO NOT USE THE CLEANER AND CONTACT A QUALIFIED TECHNICIAN.

(continues on the next page)

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The cleaner will not start up again and the warning light (29) is lit.	The cleaner has been inactive for more than 15 minutes and has entered Timed Shutdown mode.	Follow the instructions in “STOPPING THE CLEANER/INTERRUPTING THE OPERATION – TIMED SHUTDOWN”
The cleaner will not start up again and the warning light (31) is lit.	Leaks have been detected in the delivery circuit causing the cleaner to restart several times: the relative safety device has tripped causing the cleaner to stop working.	Turn the master switch (1) to “0” , wait for a few seconds and start up the cleaner again. SHOULD IT TRIP AGAIN, DO NOT USE THE CLEANER AND CONTACT A QUALIFIED TECHNICIAN.
In Steam mode, the burner does not start or stops working and the warning light (32) is lit.	Pressure above 32 bar/464 psi.	Follow the instructions in “OPERATING THE CLEANER IN STEAM MODE” .
Lamp (33) flashing.	Malfunction in some temperature control device	Use the machine only in Cold Water. CONTACT A QUALIFIED TECHNICIAN.


CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

		KF STEEL				
		12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE						
Réseau d'alimentation		230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Puissance absorbée	(kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Fusible		16 A				32 A
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE						
Température maximum eau d'alimentation		(°C - °F) 60 - 140				
Température minimum eau d'alimentation		(°C - °F) 5 - 41				
Débit minimum eau d'alimentation		(l/min - USgpm) 14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Pression maximum eau d'alimentation		(bar - psi) 8 - 116				
Profondeur maximum d'amorçage		(m - ft) 0 - 0				
Réservoir eau		OUI				
PERFORMANCES						
Débit maximum		(l/min - USgpm) 12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Débit nominal		(l/min - USgpm) 10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Pression maximum avec température de sortie de l'eau jusqu'à 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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) 90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Force maximum de réaction sur le pistolet		(N) 23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Niveau de pression acoustique - Incertitude		(dB(A)) 84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Niveau de puissance acoustique		(dB(A)) 92 ⁽¹⁾				
Vibration du système main-bras opérateur - Incertitude		(m/s ²) 2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
HUILE POMPE		AGIP ROTRA MULTITHIT ⁽²⁾				
POIDS ET DIMENSIONS						
Longueur x largeur x hauteur		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Poids		(kg - lb) 160 - 353			180 - 397	195 - 430
Réservoir gasoil		(l - USgal) 20 - 5,3				
Réservoir Anticalcaire		(l - USgal) 2 - 0,53				

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

⁽²⁾ Voir aussi le tableau des huiles équivalentes

Les caractéristiques et les données techniques sont données à titre indicatif. Le fabricant se réserve le droit d'apporter toutes les modifications jugées opportunes à l'appareil.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE Réseau d'alimentation		400V 3~50Hz				
Puissance absorbée (kW - CV)		12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Fusible		32 A	16 A	32 A		
RACCORDÉMENT HYDRAULIQUE						
Température maximum eau d'alimentation (°C - °F)		60 - 140				
Température minimum eau d'alimentation (°C - °F)		5 - 41				
Débit minimum eau d'alimentation (l/min - USgpm)		22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Pression maximum eau d'alimentation (bar - psi)		8 - 116				
Profondeur maximum d'amorçage (m - ft)		0 - 0				
Réservoir eau		OUI				
PERFORMANCES						
Débit maximum (l/min - USgpm)		18 - 4,8		21 - 5,5		30 - 7,9
Débit nominal (l/min - USgpm)		17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Pression maximum avec température de sortie de l'eau jusqu'à 110 °C - 230 °F (bar - psi)		350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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)		335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Force maximum de réaction sur le pistolet (N)		75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Niveau de pression acoustique - Incertitude (dB(A))		84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Niveau de puissance acoustique (dB(A))		92 ⁽¹⁾				
Vibration du système main-bras opérateur - Incertitude (m/s ²)		2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
HUILE POMPE		AGIP ROTRA MULTITH ⁽²⁾				
POIDS ET DIMENSIONS						
Longueur x largeur x hauteur (mm - in)		1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Poids (kg - lb)		210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Réservoir gasoil (l - USgal)		20 - 5,3				
Réservoir Anticalcaire (l - USgal)		2 - 0,53				

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

(2) Voir aussi le tableau des huiles équivalentes

Les caractéristiques et les données techniques sont données à titre indicatif. Le fabricant se réserve le droit d'apporter toutes les modifications jugées opportunes à l'appareil.

Huiles équivalentes ENI MULTITECH THT:

Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariacx 35 HP




IDENTIFICATION DES ÉLÉMENTS

Consulter les **figures 2, 3, 4, et 5.**

1. Interrupteur général
2. Poignée
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. Câble électrique
7. Bouchon réservoir gasoil
8. Bouton de réglage pression
9. Bouchon réservoir anticalcaire
10. Jauge de pression
11. Frein roue pivotante
12. Raccord sortie eau
13. Raccord entrée eau
14. Évacuation de l'air
15. Pistolet haute pression
16. Tube lance
17. Tête porte-buse
18. Aiguille débouche-buse
19. Raccord tuyau haute pression
20. Bouton de réglage détergent
21. Tuyau haute pression
22. Raccord rapide tuyau haute pression
23. Roue pivotante
24. Poignée pistolet haute pression
25. Bouton de réglage température
26. Voyant alimentation électrique
27. Sécurité poignée pistolet haute pression
28. Voyant niveau gasoil bas
29. Voyant arrêt général
30. Voyant intervention thermique
31. Voyant alarme microfuites
32. Voyant arrêt vapeur
33. Voyant contrôle brûleur
34. Joint embout entrée eau
35. Embout entrée eau
36. Collier de serrage tuyau d'aspiration
37. Tuyau d'aspiration du détergent

FR

SIGNIFICATION DES SYMBOLES UTILISÉS

	Position "0" (éteint) de l'interrupteur général (1).
	Position "1" (allumé) de l'interrupteur général (1), avec activation du fonctionnement du nettoyeur haute pression à l'eau froide.
	Position "1" (allumé) de l'interrupteur général (1), avec activation du fonctionnement du nettoyeur haute pression à l'eau chaude. Avec des pressions inférieures à 32 bar/464 psi on active aussi le fonctionnement à vapeur.

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

• Relais de protection ampèremétrique.

Dispositif qui arrête le fonctionnement du nettoyeur haute pression en cas d'absorption excessive de courant électrique.

Le déclenchement du relais est signalé par le voyant (30). Dans ce cas, procéder comme suit :

- mettre l'interrupteur général (1) en position « 0 » et débrancher la fiche électrique de la prise de courant ;
- appuyer sur la poignée (24) du pistolet haute pression pour décharger l'éventuelle pression résiduelle ;
- laisser refroidir le nettoyeur haute pression 10-15 minutes ;
- s'assurer du respect des prescriptions de branchement sur secteur (consulter la **NOTICE TECHNIQUE – AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ**) et contrôler notamment la rallonge utilisée ;
- rebrancher la fiche électrique et refaire la procédure de démarrage décrite à l'un des paragraphes « **FONCTIONNEMENT** ».

• 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 (27) qui permet de bloquer la poignée (24) du pistolet haute pression (15) en position de fermeture et d'empêcher ainsi tout fonctionnement accidentel (fig. 4, position K).

- **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 ;
- jeu raccord d'aspiration ;
- notice technique – avertissements de sécurité ;
- notice technique – utilisation et entretien ;
- 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


- Insérer le raccord rapide (22) du tuyau (21) dans le raccord de sortie eau (12) et serrer à fond l'écrou à la main. **OPÉRATION B FIG. 6.**
- Visser le raccord (19) du tuyau haute pression sur le filetage du pistolet haute pression (15) et serrer à fond avec deux clés à ouverture fixe de 22 mm (non fournies). **OPÉRATION A FIG. 6.**
- Placer le joint (34) dans l'embout entrée eau (35) et le visser au raccord (13). **OPÉRATION C FIG. 6.**

FONCTIONNEMENT – OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES



- Déplacer le nettoyeur haute pression jusqu'à sa position de travail à l'aide de la poignée (2).
- Enclencher le frein (11) de la roue pivotante (23). **OPÉRATION S FIG. 4.**
- Dérouler totalement le tuyau haute pression (21).

- Avec un collier (non fourni), fixer à l'embout entrée eau (35) un tuyau d'alimentation d'un diamètre intérieur de 19 mm/0,75 pouces. **OPÉRATION C FIG. 6.**
- Raccorder le tuyau d'alimentation eau à un robinet.
- 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 (ou introduire le tuyau d'aspiration dans un réservoir d'aspiration).
- Vérifier que le bouton de réglage du détergent (20) est totalement fermé.
- 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** »).
- Vérifier que l'interrupteur général (1) est en position « **0** » et brancher la fiche électrique. **OPÉRATION D FIG. 7.**
- Mettre l'interrupteur général (1) en position . Le voyant (26) s'allume sur le tableau de commande.
- Appuyer sur la poignée (24) du pistolet haute pression et attendre la formation d'un jet d'eau continu.
- Mettre l'interrupteur général (1) en position « **0** » et raccorder le pistolet haute pression (15) au tube lance (16) en serrant à fond. **OPÉRATION E FIG. 6.**

FONCTIONNEMENT STANDARD À L'EAU FROIDE (HAUTE PRESSION)

- Mettre l'interrupteur général (1) en position  pour redémarrer le nettoyeur haute pression.
 - Appuyer sur la poignée (24) 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 (10) indique la valeur de la pression.
- REMARQUE :** si le niveau de gasoil dans le réservoir est au-dessous du minimum, le voyant (28) reste aussi allumé pendant le fonctionnement à l'eau froide.

FONCTIONNEMENT STANDARD À L'EAU CHAUDE (HAUTE PRESSION)

- Dévisser le bouchon (7), remplir le réservoir (capacité maximale 20 l/5,3 US gal) 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.
 - Mettre l'interrupteur général (1) en position  pour redémarrer le nettoyeur haute pression.
 - Sélectionner la température souhaitée à l'aide du bouton de réglage de la température (25).
 - Appuyer sur la poignée (24) 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 (10) indique la valeur de la pression.
 - En cas de manque ou d'insuffisance de gasoil, le brûleur s'arrête et le voyant (28) 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 (33) s'allume.
- Mettre l'interrupteur général (1) en position  pour faire basculer l'appareil du fonctionnement à l'eau chaude au fonctionnement à l'eau froide.


FONCTIONNEMENT À VAPEUR (PRESSION MAXIMUM 32 BAR - 464 PSI)

Les nettoyeurs haute pression de la série KF STEEL 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 (32).



Le fonctionnement à vapeur ne peut reprendre que si la pression est descendue au-dessous de 32 bar/464 psi.

- Mettre l'interrupteur général (1) en position  pour redémarrer le nettoyeur haute pression et tourner le bouton (8) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire descendre la pression au-dessous de 32 bar/464 psi.
- 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 (25).
- Appuyer sur la poignée (24) du pistolet haute pression pour faire sortir la vapeur.
- Si le brûleur s'arrête et le voyant (32) s'allume pendant le fonctionnement, tourner le bouton (8) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire descendre la pression au-dessous de 32 bar/464 psi.
- La jauge de pression (10) indique la valeur de la pression.
- En cas de manque ou d'insuffisance de gaseoil, le brûleur s'arrête et le voyant (28) 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 (33) s'allume.

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.

- Mettre l'interrupteur général (1) en position « 0 ».
- Introduire le tuyau (37) dans le réservoir extérieur (**FIG. 5**), qui devra déjà avoir été préparé avec le détergent dilué comme souhaité : dans ce cas également, suivre les indications relatives au dosage figurant sur la plaque de l'emballage du détergent.
- Tourner le bouton de réglage du détergent (20) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Mettre l'interrupteur général (1) en position  ou  pour redémarrer le nettoyeur haute pression et appuyer sur la poignée (24) du pistolet haute pression pour commencer à distribuer le détergent (en effet, la distribution du détergent se fait à haute pression dans ces modèles).

FONCTIONNEMENT AVEC ANTICALCAIRE

Les modèles **KF STEEL** sont équipés en série d'un dispositif anticalcaire efficace qui prévient la formation du calcaire en cas de fonctionnement à l'eau chaude.

- Mettre l'interrupteur général (1) en position « 0 », dévisser le bouchon (9), remplir le réservoir (capacité maximale 2l/0,53 US gal) 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 et contrôler régulièrement le niveau. N'utiliser que les produits anticalcaires recommandés par le fabricant.

INTERRUPTION DU FONCTIONNEMENT – ARRÊT TOTAL

- En relâchant la poignée (24) du pistolet haute pression, on arrête le jet haute pression et le nettoyeur haute pression passe en position de repos et, si cette position est maintenue, il s'arrête automatiquement au bout de 13 secondes environ (arrêt total).
- Le nettoyeur haute pression se remet à fonctionner normalement dès que l'opérateur appuie à nouveau sur la poignée du pistolet haute pression.

ATTENTION

- Si l'on doit stopper le fonctionnement du jet haute pression et poser le pistolet haute pression, il faut insérer le bouton de blocage (27) de la poignée de celui-ci. **OPÉRATION K FIG. 4.**

INTERRUPTION DU FONCTIONNEMENT – ARRÊT GÉNÉRAL

- Si le nettoyeur reste en arrêt total pendant plus de 15 minutes, il s'éteint complètement et le voyant (29) s'allume. Pour reprendre le travail, mettre l'interrupteur général (1) en position « 0 », attendre quelques secondes et refaire la procédure de démarrage décrite à l'un des paragraphes « **FONCTIONNEMENT** » (**EXTRA UNIQUEMENT**).

ARRÊT

- Faire fonctionner le nettoyeur haute pression pendant quelques minutes à l'eau froide.
- Former totalement le robinet de l'eau (ou sortir le tuyau d'aspiration du réservoir d'aspiration).
- Faire fonctionner le nettoyeur haute pression en gardant enfoncée la poignée (24) du pistolet haute pression pendant quelques secondes pour le vidanger.
- Mettre l'interrupteur général (1) en position « 0 ».
- Débrancher la fiche électrique de la prise de courant.
- Garder enfoncée la poignée (24) du pistolet haute pression pendant quelques secondes pour éliminer l'éventuelle pression résiduelle dans le tuyau haute pression (21).
- Attendre que le nettoyeur haute pression se refroidisse.

MISE AU REPOS

- Enrouler le tuyau haute pression (21) avec soin en évitant de le plier.
- Enrouler le câble électrique (6) avec soin.
- Mettre le nettoyeur haute pression dans un endroit sec et propre en veillant à n'endommager ni le câble électrique ni le tuyau haute pression.

ENTRETIEN ORDINAIRE

Exécuter les opérations décrites au paragraphe « **ARRÊT** » et suivre les indications du tableau suivant.



INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION
À chaque utilisation	<ul style="list-style-type: none">• Contrôle du câble électrique, du tuyau haute pression, des raccords, du pistolet haute pression et du tube lance.• Si une ou plusieurs pièces sont endommagées, ne pas utiliser le nettoyeur haute pression et s'adresser à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.
Une fois par semaine	<ul style="list-style-type: none">• Contrôle et nettoyage éventuel du filtre entrée eau.• Dévisser le corps du filtre et enlever la cartouche filtrante.• Pour le nettoyage, il suffit en général de passer la cartouche filtrante sous un jet d'eau courante ou de la souffler à l'air comprimé. Dans les cas les plus difficiles, utiliser un produit anticalcaire ou remplacer le composant, en s'adressant à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ pour l'achat de la pièce détachée.• Remonter le filtre.
Une fois par mois	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyage de la buse.• Pour le nettoyage, il suffit en général de passer l'aiguille (31) fournie dans l'orifice de la buse.• Si l'on n'obtient pas de résultats appréciables, remplacer le composant, en s'adressant à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ pour l'achat de la pièce détachée.• Pour remplacer la buse, utiliser une clé de 14 mm/0,55 pouce (non fournie).• Vérifier le niveau d'huile de la pompe.

ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

L'entretien extraordinaire ne doit être réalisé que par un technicien spécialisé. Pour ces interventions, suivre le tableau suivant (données indicatives).

INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION	
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle du circuit hydraulique (eau) de la pompe. • Contrôle fixation de la pompe. • Réglage des électrodes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage de la buse gasoil. • Contrôle/remplacement du filtre gasoil. • Contrôle/remplacement du filtre eau.
Toutes les 500 heures	<ul style="list-style-type: none"> • Vidange huile de la pompe. • Remplacement des électrodes. • Remplacement de la buse gasoil. • Contrôle des clapets d'aspiration/de refoulement de la pompe. • Contrôle serrage des vis de la pompe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle clapet de régulation de la pompe. • Nettoyage de la chaudière. • Contrôle des dispositifs de sécurité.


SECTION DÉPANNAGE

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
Lorsque l'interrupteur(1) est en position  ou  , le nettoyeur haute pression ne fonctionne pas et le voyant (26) est éteint	Déclenchement du dispositif de protection de l'installation à laquelle est relié le nettoyeur haute pression (fusible, interrupteur différentiel, etc.).	Réarmer le dispositif de protection. SILE DISPOSITIF DÉCLENCHÉ À NOUVEAU, NE PAS UTILISER LE NETTOYEUR HAUTE PRESSION ET S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.
	Fiche électrique pas correctement branchée.	Débrancher la fiche électrique et la brancher correctement.
Le nettoyeur vibre beaucoup et est très bruyant.	Filtre entrée eau sale.	Suivre les instructions données au paragraphe « ENTRETIEN ORDINAIRE ».
	Aspiration d'air.	Contrôler les conditions du circuit d'aspiration.
	Alimentation en eau insuffisante ou profondeur d'amorçage excessive.	Vérifier que le robinet est complètement ouvert et que le débit du réseau d'eau ou la profondeur d'amorçage sont conformes aux indications figurant dans le paragraphe " CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES "
	Robinet du détergent ouvert.	Fermer le robinet en tournant le bouton (20) dans le sens des aiguilles d'une montre.
Le nettoyeur haute pression n'atteint pas la pression maximale.	Clapet de régulation réglé à une valeur inférieure à la valeur maximale.	Tourner le bouton (8) dans le sens des aiguilles d'une montre.
	Buse usée.	Remplacer la buse selon les instructions données au paragraphe « ENTRETIEN ORDINAIRE ».
	Alimentation en eau insuffisante ou profondeur d'amorçage excessive.	Vérifier que le robinet est totalement ouvert et que le débit du réseau de distribution d'eau ou la profondeur d'amorçage sont conformes aux indications données au paragraphe « CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES ».
	Fonctionnement anormal du disconnecteur d'eau.	Faire référence au manuel relatif.

(suite à la page suivante)

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
Faible aspiration du détergent.	Bouton de réglage du détergent (20) pas suffisamment ouvert.	Tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
	Détergent trop visqueux.	Utiliser un détergent recommandé par le fabricant en veillant à respecter les dilutions mentionnées sur la plaquette.
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 ou que le tuyau d'aspiration peut s'amorcer.
	Profondeur d'aspiration excessive.	Vérifier que la profondeur d'amorçage est conforme aux indications du paragraphe " CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES ".
	Buse eau obturée.	Nettoyer et/ou remplacer la buse selon les instructions données au paragraphe « ENTRETIEN ORDINAIRE ».
	Fonctionnement anormal du disconnecteur d'eau.	Faire référence au manuel relatif.
Suintements d'eau sous le nettoyeur haute pression	Déclenchement du clapet de sécurité	EN CAS DE PERSISTANCE DU DÉCLENCHEMENT, NE PAS UTILISER LE NETTOYEUR HAUTE PRESSION ET S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.
Le nettoyeur haute pression s'arrête et le voyant (26) est éteint.	Déclenchement du dispositif de protection de l'installation à laquelle est relié le nettoyeur haute pression (fusible, interrupteur différentiel, etc.).	Réarmer le dispositif de protection. SI LE DISPOSITIF DÉCLENCHE À NOUVEAU, NE PAS UTILISER LE NETTOYEUR HAUTE PRESSION ET S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.
Le nettoyeur haute pression s'arrête et le voyant (26) s'allume. (Voyant (30) allumé).	Déclenchement du relais de protection ampèremétrique.	Suivre les instructions du paragraphe « DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ».
Le nettoyeur haute pression redémarre de lui-même depuis la condition d'arrêt total.	Fuites et/ou pertes d'eau dans le circuit de refoulement.	Contrôler les conditions du circuit de refoulement.
Le moteur vrombit mais ne démarre pas quand l'interrupteur général (1) est tourné.	Installation électrique et/ou rallonge inappropriées.	S'assurer du respect des prescriptions de branchement sur secteur (consulter la NOTICE TECHNIQUE – AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ) et contrôler notamment la rallonge utilisée.

(suite à la page suivante)

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
Le nettoyeur haute pression ne débite pas d'eau chaude.	Niveau de gasoil insuffisant dans le réservoir (voyant (28) allumé).	Ajouter du gasoil.
	Filtre gasoil encrassé.	Suivre les instructions données au paragraphe « ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE ».
	Déclenchement du thermostat de sécurité de la chaudière.	Laisser refroidir le nettoyeur haute pression pendant quelques minutes pour réarmer le dispositif. SILE DISPOSITIF DÉCLENCHÉ À NOUVEAU, NE PAS UTILISER LE NETTOYEUR HAUTE PRESSION ET S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.
	Déclenchement du dispositif de sécurité du brûleur (voyant (33) allumé).	Mettre l'interrupteur général (1) en position « 0 », attendre quelques secondes, puis le mettre en position  . SILE DISPOSITIF DÉCLENCHÉ À NOUVEAU, NE PAS UTILISER LE NETTOYEUR HAUTE PRESSION ET S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.
Le nettoyeur haute pression ne redémarre pas et le voyant (29) s'allume.	Le nettoyeur haute pression est resté inactif pendant plus de 15 minutes et le dispositif Arrêt général a déclenché.	Suivre les instructions données au paragraphe « INTERRUPTION DU FONCTIONNEMENT - ARRÊT GÉNÉRAL ».
Le nettoyeur haute pression ne redémarre pas et le voyant (31) s'allume.	Détection de microfuites dans le circuit de refoulement qui ont entraîné plusieurs redémarrages du nettoyeur haute pression : un dispositif spécial a déclenché pour arrêter le nettoyeur haute pression.	PMettre l'interrupteur général (1) en position « 0 », attendre quelques secondes, puis redémarrer le nettoyeur haute pression. SILE DISPOSITIF DÉCLENCHÉ À NOUVEAU, NE PAS UTILISER LE NETTOYEUR HAUTE PRESSION ET S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.
En cas de fonctionnement à vapeur, le brûleur ne démarre pas ou s'arrête, et le voyant (32) s'allume.	Pression supérieure à 32 bar/464 psi.	Suivre les instructions données au paragraphe « FONCTIONNEMENT À VAPEUR ».
Le voyant (33) clignote.	Dysfonctionnement d'un dispositif de contrôle de la température.	N'utiliser le nettoyeur haute pression qu'à l'eau froide : S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ POUR RÉSOUDRE LE PROBLÈME.


CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

		KF STEEL				
		12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
CONEXIÓN ELÉCTRICA						
Red de alimentación		230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Potencia absorbida	(kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Fusible		16 A				32 A
CONEXIÓN HIDRÁULICA						
Temperatura máxima agua de alimentación	(°C - °F)	60 - 140				
Temperatura mínima agua de alimentación	(°C - °F)	5 - 41				
Caudal mínimo agua de alimentación	(l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Presión máxima agua de alimentación	(bar - psi)	8 - 116				
Profundidad máxima de cebado	(m - ft)	0 - 0				
Cubeta agua de entrada		SI				
PRESTACIONES						
Caudal máximo	(l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Caudal nominal	(l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Presión máxima con temperatura de salida agua hasta 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Máxima fuerza de reacción sobre la hidropistola	(N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Nivel de presión sonora - Incertidumbre	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Nivel de potencia sonora	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Vibración mano-brazo operador – Incertidumbre	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
ACEITE BOMBA		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
PESO Y DIMENSIONES						
Longitud x anchura x altura	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Peso	(kg - lb)	160 - 353			180 - 397	195 - 430
Depósito gasóleo	(l - USgal)	20 - 5,3				
Depósito antical	(l - USgal)	2 - 0,53				

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

⁽²⁾ Ver también la tabla de aceites correspondientes.

Las características y los datos son indicativos. El Fabricante se reserva el derecho de aportar al aparato todas las modificaciones que considere oportunas.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
CONEXIÓN ELÉCTRICA Red de alimentación		400 V 3~50 Hz				
Potencia absorbida	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Fusible		32 A	16 A	32 A		
CONEXIÓN HIDRÁULICA Temperatura máxima agua de alimentación		(°C - °F) 60 - 140				
Temperatura mínima agua de alimentación		(°C - °F) 5 - 41				
Caudal mínimo agua de alimentación	(l/min - USgpm)	22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Presión máxima agua de alimentación		(bar - psi) 8 - 116				
Profundidad máxima de cebado		(m - ft) 0 - 0				
Cubeta agua de entrada		SI				
PRESTACIONES Caudal máximo		(l/min - USgpm) 18 - 4,8	21 - 5,5			30 - 7,9
Caudal nominal		(l/min - USgpm) 17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Presión máxima con temperatura de salida agua hasta 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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) 335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Máxima fuerza de reacción sobre la hidropistola		(N) 75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Nivel de presión sonora - Incertidumbre		(dB(A)) 84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Nivel de potencia sonora		(dB(A)) 92 ⁽¹⁾				
Vibración mano-brazo operador - Incertidumbre		(m/s ²) 2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
ACEITE BOMBA		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
PESO Y DIMENSIONES Longitud x anchura x altura		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Peso		(kg - lb) 210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Depósito gasóleo		(l - USgal) 20 - 5,3				
Depósito antical		(l - USgal) 2 - 0,53				

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

(2) Ver también la tabla de aceites correspondientes.

Las características y los datos son indicativos. El Fabricante se reserva el derecho de aportar al aparato todas las modificaciones que considere oportunas.

Aceites correspondientes ENI MULTITECH THT:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES

Consúltense las **figuras 2, 3, 4, y 5.**

1. Interruptor general
2. Empuñadura
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. Cable eléctrico de alimentación
7. Tapón depósito gasóleo
8. Manecilla regulación presión
9. Tapón depósito antical
10. Indicador de presión
11. Freno rueda giratoria
12. Racor salida agua
13. Racor entrada agua
14. Conducto de humos
15. Hidropistola
16. Tubo lanza
17. Cabeza portaboquillas
18. Aguja limpieza boquilla
19. Racor tubo alta presión
20. Manecilla regulación detergente
21. Tubo alta presión
22. Conexión rápida tubo alta presión
23. Rueda giratoria
24. Palanca hidropistola
25. Palanca regulación temperatura
26. Luz testigo alimentación eléctrica
27. Seguro palanca hidropistola
28. Luz testigo nivel gasóleo bajo
29. Luz testigo Stop General
30. Luz testigo activación relé térmico
31. Luz testigo alarma pequeñas pérdidas
32. Luz testigo Stop Vapor
33. Luz testigo control quemador
34. Junta conector manguera entrada agua
35. Conector manguera entrada agua
36. Abrazadera sujeción tubo aspiración
37. Tubo de aspiración detergente

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS GRÁFICOS UTILIZADOS

	Posición de "0" (apagado) del interruptor general (1).
	Posición de "1" (encendido) del interruptor general (1), con habilitación del funcionamiento con agua fría de la hidrolavadora.
	Posición de "1" (encendido) del interruptor general (1), con habilitación del funcionamiento con agua caliente de la hidrolavadora. Con presiones inferiores a 32 bar/464 psi también habilita el funcionamiento con vapor.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

• Protector amperométrico.

Dispositivo que detiene el funcionamiento de la hidrolavadora en caso de sobreabsorción de corriente eléctrica.

La activación es señalada por el encendido de la luz testigo (30); en dicho caso, deberá actuarse del siguiente modo:

- colocar el interruptor general (1) en posición "0" y desenchufar la clavija de la toma de corriente;
- presionar la palanca (24) de la hidropistola, para descargar así la posible presión residual;
- esperar 10÷15 minutos para permitir que la hidrolavadora se enfríe;
- comprobar que se esté respetando las prescripciones de conexión a la línea eléctrica (véase **MANUAL DE INSTRUCCIONES – ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD**), especialmente por lo que respecta al cable de prolongación empleado;
- volver a enchufar la clavija y repetir el procedimiento de puesta en marcha descrito en uno de los párrafos "FUNCIONAMIENTO".

• 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 (27) que permite bloquear la palanca (24) de la hidropistola (15) en posición de cierre, previniendo un funcionamiento accidental de la misma (**Fig. 4, posición K**).

- **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 racor de aspiración;
- manual de instrucciones – advertencias de seguridad;
- manual de instrucciones – uso y mantenimiento;
- 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 ACCESORIOS


- Conectar el racor de conexión rápida (22) del tubo (21) al racor de salida agua (12) y apretar a fondo la abrazadera manualmente. **OPERACIÓN B DE FIG. 6.**
- Enroscar el racor (19) del tubo de alta presión a la rosca de la hidropistola (15) y apretar a fondo con dos llaves fijas de 22 mm (no suministradas). **OPERACIÓN A DE FIG. 6.**
- Insertar la junta (34) en el conector de manguera de entrada agua (35) y enroscarlo al racor (13). **OPERACIÓN C DE FIG. 6.**

FUNCIONAMIENTO – OPERACIONES PRELIMINARES

- Colocar la hidrolavadora en el lugar de trabajo, agarrándola por la empuñadura (2).
- Accionar el freno (11) de la rueda giratoria (23). **OPERACIÓN S DE FIG. 4.**
- Desenrollar completamente el tubo de alta presión (21).
- Con la ayuda de una abrazadera (no suministrada), fijar al conector de manguera de entrada agua (35) un tubo de alimentación con un diámetro interior de 19 mm/0,75 in. **OPERACIÓN C DE FIG. 6.**
- Conectar el tubo de alimentación de agua a un grifo.
- 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 (o bien introducir el tubo de aspiración en un depósito de toma).
- Comprobar que la manecilla de regulación del detergente (20) esté completamente cerrada.
- Llenar con antical (o agua, si no se dispone de antical) el correspondiente depósito (véase también el párrafo **"FUNCIONAMIENTO CON ANTICAL"**).
- Comprobar que el interruptor (1) esté en posición "0" y desenchufar la clavija. **OPERACIÓN D DE FIG. 7.**
- Colocar el interruptor general (1) en posición . Se iluminará la luz testigo (26) del panel de control.
- Presionar la palanca (24) de la hidropistola y esperar a que salga un chorro de agua continuo.
- Colocar el interruptor general (1) en posición "0" y conectar a la hidropistola (15) el tubo lanza (16) apretando a fondo. **OPERACIÓN E DE FIG. 6.**





FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR CON AGUA FRÍA (DE ALTA PRESIÓN)

- Volver a poner en marcha la hidrolavadora colocando el interruptor general (1) en posición .
- Presionar la palanca (24) 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 (10).

NOTA: si el nivel de gasóleo en el depósito se encuentra por debajo del nivel mínimo, la luz testigo (28) permanecerá encendida también en el funcionamiento con agua fría.

FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR CON AGUA CALIENTE (DE ALTA PRESIÓN)


- 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 20 l/5,3 US gal) con gasóleo para autotracción; enroscar nuevamente el tapón.
- Volver a poner en marcha la hidrolavadora colocando el interruptor general (1) en posición .
- Girar la manecilla de regulación de la temperatura (25) seleccionando la temperatura deseada.
- Presionar la palanca (24) 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 (10).
- En caso de que el gasóleo sea insuficiente, el quemador se detendrá y se encenderá la luz testigo (28).
- 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 (33).
- Si se desea pasar del funcionamiento con agua caliente al funcionamiento con agua fría, colocar el interruptor general (1) en posición .

FUNCIONAMIENTO CON VAPOR (PRESIÓN MÁXIMA 32 BAR - 464 PSI)

Las hidrolavadoras de la serie KF STEEL 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 (32).



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

- Volver a poner en marcha la hidrolavadora colocando el interruptor general (1) en posición  y situar la presión por debajo de los 32 bar/464 psi girando la manecilla (8) en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Girar la manecilla de regulación de la temperatura (25), seleccionando la temperatura deseada dentro del campo 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Presionar la palanca (24) de la hidropistola para que salga el vapor.
- En caso de que, durante el funcionamiento, se detenga el quemador y se encienda la luz testigo (32), girar la manecilla (8) en sentido contrario a las agujas del reloj para volver a situar la presión por debajo de los 32 bar/464 psi.
- El valor de la presión podrá ser visualizado en el indicador de presión (10).
- En caso de que el gasóleo sea insuficiente, el quemador se detendrá y se encenderá la luz testigo (28).
- 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).

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.

- Colocar el interruptor general (1) en posición "0".
- Introducir el tubo (37) en el depósito externo (**FIG. 5**), el cual ya se habrá preparado con el detergente en la dilución deseada: también en este caso, seguir los consejos relativos a la dosificación que se indican en la etiqueta del envase de detergente.
- Girar la manecilla de regulación del detergente (20) en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Volver a poner en marcha la hidrolavadora colocando el interruptor general (1) en posición  o  y accionar la palanca (24) de la hidropistola para empezar a suministrar detergente (en efecto, en estos modelos el suministro del detergente se produce con el funcionamiento a alta presión).

FUNCIONAMIENTO CON ANTICAL

Los modelos **KF STEEL**, están equipados de serie con un dispositivo antical sumamente eficaz que previene la formación de incrustaciones calcáreas tras el funcionamiento en caliente.

- Colocar el interruptor general (1) en posición "0", desenroscar el tapón (9) y, con cuidado de que no rebose el líquido (se aconseja utilizar un embudo destinado sólo a esta finalidad), llenar el depósito (capacidad máxima 2 l/0,53 US gal); enroscar nuevamente el tapón y controlar periódicamente el nivel. Utilizar exclusivamente productos antical recomendados por el Fabricante.

INTERRUPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO - TOTAL STOP

- Soltando la palanca (24) de la hidropistola, se interrumpe el suministro del chorro de alta presión

y la hidrolavadora pasa al funcionamiento en by-pass, y si permanece en este estado, se para automáticamente pasados unos 13 segundos (Total Stop).

- La hidrolavadora retoma su funcionamiento normal al volver a presionar la palanca de la hidropistola.

ATENCIÓN

- En caso de tener que interrumpir el suministro del chorro de alta presión y apoyar la hidropistola, habrá que introducir la palanca de bloqueo (27). **OPERACIÓN K DE FIG. 4.**

INTERRUPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO – STOP GENERAL

- Si la hidrolavadora permanece en Total Stop durante más de 15 minutos, la hidrolavadora se apaga completamente y se enciende la luz testigo (29). Para retomar el trabajo, colocar el interruptor general (1) en posición “0”, esperar unos segundos y repetir el procedimiento de puesta en marcha descrito en uno de los párrafos “**FUNCIONAMIENTO**”.

PARADA

- Hacer funcionar la hidrolavadora durante un par de minutos con agua fría.
- Cerrar completamente el grifo de alimentación del agua (o bien extraer el tubo de aspiración del depósito de toma).
- Vaciar la hidrolavadora del agua dejándola funcionar durante unos segundos con la palanca (24) de la hidropistola presionada.
- Colocar el interruptor general (1) en posición “0”.
- Desenchufar la clavija de alimentación de la toma de corriente.
- Eliminar la posible presión residual que hubiera quedado en el tubo de alta presión (21) manteniendo presionada la palanca (24) de la hidropistola durante unos segundos.
- Esperar a que se enfríe la hidrolavadora.

PUESTA EN REPOSO

- Enrollar el tubo de alta presión (21) con cuidado, evitando que se pliegue.
- Enrollar con cuidado el cable de alimentación (6).
- Guardar la hidrolavadora en un lugar seco y limpio, con cuidado de no dañar el cable de alimentación ni el tubo de alta presión.

MANTENIMIENTO ORDINARIO

Efectuar las operaciones descritas en el párrafo “**PARADA**” ateniéndose a lo indicado en la tabla presentada a continuación.

FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO	OPERACIÓN
Cada vez que se utilice la hidrolavadora	<ul style="list-style-type: none"> • Control de cable de alimentación, tubo de alta presión, racores, hidropistola y tubo lanza. En caso de que uno o varios componentes estuvieran dañados, no utilizar absolutamente la hidrolavadora y dirigirse a un TÉCNICO ESPECIALIZADO.
Semanalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Control y limpieza, si es necesario, del filtro de entrada del agua. Desenroscar el cuerpo del filtro y extraer el cartucho de filtración. Para su limpieza, suele bastar con pasar el cartucho de filtración debajo de un chorro de agua corriente o soplarlo con aire comprimido. En los casos más difíciles, utilizar un producto antical o bien sustituir, dirigiéndose para comprar el repuesto a un TÉCNICO ESPECIALIZADO. Volver a montar el filtro.



Mensualmente	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de la boquilla. Para su limpieza, suele bastar con pasar la aguja (18) suministrada por el orificio de la boquilla. En caso de que no se obtengan resultados apreciables, sustituir, dirigiéndose para comprar el repuesto a un TÉCNICO ESPECIALIZADO. La boquilla podrá sustituirse con la ayuda de una llave de 14 mm/0,55 in (no suministrada). • Control del nivel de aceite de la bomba.
--------------	--

MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

El mantenimiento extraordinario deberá ser efectuado exclusivamente por un **TÉCNICO ESPECIALIZADO**, ateniéndose a lo indicado en la tabla presentada a continuación (datos indicativos).

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


INCONVENIENTES, CAUSAS Y SOLUCIONES

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUCIONES
Al poner el interruptor general (1) en posición  o  , la hidrolavadora no se pone en marcha y la luz testigo (26) está apagada	Se ha activado el dispositivo de protección de la instalación a la que se halla conectada la hidrolavadora (fusible, interruptor diferencial, etc.).	Restablecer el dispositivo de protección. EN CASO DE QUE VUELVA A ACTIVARSE, NO UTILIZAR LA HIDROLAVADORA Y DIRIGIRSE A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.
	La clavija no ha sido introducida correctamente.	Desconectar la clavija y volver a conectarla correctamente.
La hidrolavadora vibra mucho y es ruidosa.	Filtro de entrada del agua sucio.	Atenerse a lo indicado en el párrafo "MANTENIMIENTO ORDINARIO" .
	Aspiración de aire.	Controlar la integridad del circuito de aspiración.
	Alimentación hídrica insuficiente o profundidad de cebado excesiva	Comprobar que el grifo está completamente abierto y que el caudal de la red hídrica o la profundidad de cebado sean conformes a cuanto se indica en el párrafo "CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS" .
	Grifo de detergente abierto.	Cerrar el grifo girando la manecilla (20) en el sentido de las agujas del reloj.

(sigue en la página siguiente)

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUCIONES
La hidrolavadora no alcanza la presión máxima.	Válvula de regulación programada para un valor inferior al máximo.	Girar la manecilla (8) en el sentido de las agujas del reloj.
	Boquilla desgastada.	Sustituir la boquilla según lo indicado en el párrafo “ MANTENIMIENTO ORDINARIO ”.
	Alimentación hídrica insuficiente o profundidad de cebado excesiva	Comprobar que el grifo esté completamente abierto y que la capacidad de la red de agua o la profundidad de cebado sean conformes a lo indicado en el párrafo “ CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS ”.
	Funcionamiento anómalo del desconector hídrico.	Hacer referencia al manual correspondiente.
Escasa aspiración de detergente.	Manecilla de regulación del detergente (20) abierta insuficientemente.	Girar la manecilla en sentido contrario a las agujas del reloj.
	Detergente demasiado viscoso.	Utilizar un detergente recomendado por el Fabricante, ateniéndose a las diluciones indicadas en la placa.
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 o que el tubo de aspiración pueda cebar.
	Profundidad de aspiración excesiva	Comprobar que la profundidad de cebado sea conforme a cuanto se indica en el párrafo “ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ”.
	Boquilla del agua obstruida.	Limpiar y/o sustituir la boquilla según lo indicado en el párrafo “ MANTENIMIENTO ORDINARIO ”.
	Funcionamiento anómalo del desconector hídrico.	Hacer referencia al manual correspondiente.
Pérdidas de agua debajo de la hidrolavadora.	Activación válvula de seguridad.	EN CASO DE QUE PERSISTA LA ACTIVACIÓN, NO UTILIZAR LA HIDROLAVADORA Y DIRIGIRSE A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.
La hidrolavadora se detiene durante el funcionamiento y la luz testigo (26) está apagada.	Activación del dispositivo de protección de la instalación a la que se halla conectada la hidrolavadora (fusible, interruptor diferencial, etc.).	Restablecer el dispositivo de protección. EN CASO DE QUE VUELVA A ACTIVARSE, NO UTILIZAR LA HIDROLAVADORA Y DIRIGIRSE A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.
La hidrolavadora se detiene durante el funcionamiento y la luz testigo (26) está encendida. (Luz testigo (30) encendida).	Activación del dispositivo amperométrico de protección.	Atenerse a lo indicado en el párrafo “ DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ”.
La hidrolavadora vuelve a ponerse en marcha espontáneamente desde la condición de Total Stop.	Pérdidas y/o goteos en el circuito de impulsión.	Controlar la integridad del circuito de impulsión.
Al girar el interruptor general (1), el motor zumba pero no se pone en marcha.	Instalación eléctrica y/o cable de prolongación inadecuados.	Comprobar que se respeten las prescripciones de conexión a la línea eléctrica (véase MANUAL DE INSTRUCCIONES – ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD), especialmente por lo que respecta al cable de prolongación utilizado.

(sigue en la página siguiente)

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUCIONES
La hidrolavadora no suministra agua caliente.	Gasóleo insuficiente en el depósito (luz testigo (28) encendida).	Añadir gasóleo.
	Filtro del gasóleo obstruido.	Atenerse a lo indicado en el párrafo “MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO” .
	Activación del termostato de seguridad de la caldera.	Dejar que la hidrolavadora se enfríe durante unos minutos para consentir que el dispositivo se restablezca. EN CASO DE QUE VUELVA A ACTIVARSE, NO UTILIZAR LA HIDROLAVADORA Y DIRIGIRSE A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.
	Activación del dispositivo de control del quemador (luz testigo (33) encendida).	Colocar el interruptor general (1) en posición “0” , esperar unos segundos y colocarlo luego en posición  . EN CASO DE QUE VUELVA A ACTIVARSE, NO UTILIZAR LA HIDROLAVADORA Y DIRIGIRSE A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.
La hidrolavadora no vuelve a ponerse en marcha y está encendida la luz testigo (29)	La hidrolavadora ha permanecido inactivada durante más de 15 minutos y ha entrado en funcionamiento el dispositivo Stop General.	Atenerse a lo indicado en el párrafo “INTERRUPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO – STOP GENERAL” .
La hidrolavadora no vuelve a ponerse en marcha y está encendida la luz testigo (31)	Han sido detectadas pequeñas pérdidas evidentes en el circuito de impulsión que han ocasionado varias puestas en marcha de la hidrolavadora: un dispositivo especial ha determinado la parada de la hidrolavadora.	Colocar el interruptor general (1) en posición “0” , esperar unos segundos y volver a poner en marcha la hidrolavadora. EN CASO DE QUE VUELVA A ACTIVARSE, NO UTILIZAR LA HIDROLAVADORA Y DIRIGIRSE A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.
En el funcionamiento con vapor, el quemador no se pone en marcha o se detiene y está encendida la luz testigo (32).	Presión superior a 32 bar/464 psi.	Atenerse a lo indicado en el párrafo “FUNCIONAMIENTO CON VAPOR” .
Luz testigo (33) intermitente.	Funcionamiento anómalo de un componente de control de la temperatura.	La hidrolavadora sólo puede utilizarse en frío: DIRIGIRSE A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.



PŘEKLAD PŮVODNÍHO NÁVODU

Přečtěte si a dodržujte pokyny uvedené v NÁVODU K POUŽÍVÁNÍ - BEZPEČNOSTNÍ NAŘÍZENÍ.

CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ ÚDAJE

		KF STEEL				
		12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ						
Napájecí síť		230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Příkon	(kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Pojistka		16 A				32 A
HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ						
Maximální teplota připojené vody	(°C - °F)	60 - 140				
Minimální teplota připojené vody	(°C - °F)	5 - 41				
Minimální průtok připojené vody	(l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Maximální tlak připojené vody	(bar - psi)	8 - 116				
Maximální sací výška	(m - ft)	0 - 0				
Vodní nádržka na vstupu		ANO				
FUNKČNÍ CHARAKTERISTIKA						
Maximální průtok	(l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Jmenovitý průtok	(l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Maximální tlak při teplotě odtoku vody až do 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Maximální zpětná síla na hydropistoli	(N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Hladina akustického tlaku - Pochybnost	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Hladina akustického výkonu	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Vibrace na ruku-rameno obsluhy - Pochybnost	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLEJ ČERPADLA		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
HMOTNOST A ROZMĚRY						
Délka x šířka x výška	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Hmotnost	(kg - lb)	160 - 353			180 - 397	195 - 430
Naftová nádrž	(l - USgal)	20 - 5,3				
Nádrž prostředku proti vodnímu kameni	(l - USgal)	2 - 0,53				

⁽¹⁾ Měření provedeno v souladu s normou EN 60335-2-79

⁽²⁾ Odkazujeme také na tabulku olejů

Údaje a parametry jsou indikativní. Výrobce si vyhrazuje právo provést na zařízení všechny změny a úpravy, které uzná za vhodné.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ						
Napájecí síť		400 V 3~50 Hz				
Příkon	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Pojistka		32 A	16 A	32 A		
HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ						
Maximální teplota připojené vody		(°C - °F) 60 - 140				
Minimální teplota připojené vody		(°C - °F) 5 - 41				
Minimální průtok připojené vody		(l/min - USgpm) 22 - 5,8	25 - 6,6		33 - 8,7	
Maximální tlak připojené vody		(bar - psi) 8 - 116				
Maximální sací výška		(m - ft) 0 - 0				
Vodní nádržka na vstupu		ANO				
FUNKČNÍ CHARAKTERISTIKA						
Maximální průtok		(l/min - USgpm) 18 - 4,8	21 - 5,5		30 - 7,9	
Jmenovitý průtok		(l/min - USgpm) 17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Maximální tlak při teplotě odtoku vody až do 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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) 335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Maximální zpětná síla na hydro pistoli		(N) 75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Hladina akustického tlaku - Pochybnost		(dB(A)) 84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Hladina akustického výkonu		(dB(A)) 92 ⁽¹⁾				
Vibratione na ruku-rameno obsluhy - Pochybnost		(m/s ²) 2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLEJ ČERPADLA		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
HMOTNOST A ROZMĚRY						
Délka x šířka x výška		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Hmotnost		(kg - lb) 210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Naftová nádrž		(l - USgal) 20 - 5,3				
Nádrž prostředku proti vodnímu kameni		(l - USgal) 2 - 0,53				

(1) Měření provedeno v souladu s normou EN 60335-2-79

(2) Odkazujeme také na tabulku olejů

Údaje a parametry jsou indikativní. Výrobce si vyhrazuje právo provést na zařízení všechny změny a úpravy, které uzná za vhodné.

Oleje ENI MULTITECH THT:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractefl BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

IDENTIFIKACE KOMPONENTŮ

Viz obrázky 2, 3, 4, a 5.

- 1 Hlavní vypínač
- 2 Rukojeť
- 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 Napájecí kabel
- 7 Zátka naftové nádrže
- 8 Regulační kolečko tlaku
- 9 Zátka nádrže prostředku proti vodnímu kameni
- 10 Indikátor tlaku
- 11 Brzda otáčivého kolečka
- 12 Přípojka pro odvod vody
- 13 Přípojka pro přívod vody
- 14 Ventilační otvor
- 15 Hydropistole
- 16 Nástavec
- 17 Hlavice trysky
- 18 Jehla pro čištění trysky
- 19 Přípojka pro vysokotlakou hadici
- 20 Regulační kolečko čistícího prostředku
- 21 Vysokotlaká hadice
- 22 Rychlospojka pro vysokotlakou hadici
- 23 Otáčivé kolečko
- 24 Páčka hydropistole
- 25 Regulační kolečko teploty
- 26 Kontrolka elektrického napájení
- 27 Pojistka páčky hydropistole
- 28 Kontrolka nízké hladiny nafty
- 29 Kontrolka hlavního zastavení
- 30 Kontrolka tepelné spouště
- 31 Výstražná kontrolka drobné netěsnosti
- 32 Kontrolka zastavení dodávky páry
- 33 Kontrolka hořáku
- 34 Těsnění držáku hadice přívodu vody
- 35 Držák hadice přívodu vody
- 36 Sponka pro sací hadičku
- 37 Hadička pro nasávání čistícího prostředku

VÝZNAM POUŽITÝCH GRAFICKÝCH SYMBOLŮ

	Poloha "0" (vypnuto) hlavního vypínače (1).
	Poloha "1" (zapnuto) hlavního vypínače (1) s aktivací provozu vysokotlakého čističe bez ohřevu vody.
	Poloha "1" (zapnuto) hlavního vypínače (1) s aktivací provozu vysokotlakého čističe s ohřevem vody. Při vnějším tlaku 32 bar/464 psi aktivuje také funkci parního čištění.

BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

• Ampérmetrické ochranné zařízení.

Zařízení, které vypne čistič v případě přílišného odběru elektrického proudu.

Zásah je signalizován rozsvícením kontrolky (30); v takovém případě je nutné postupovat takto:

- uveďte hlavní vypínač (1) do polohy "0" a vytáhněte elektrickou zástrčku ze zásuvky;
- stiskněte páčku (24) hydropistole pro případné odstranění zbylého tlaku;
- vyčkejte 10÷15 minut, aby mohlo dojít k vychlazení čističe;
- zkontrolujte, jestli byla dodržena nařízení pro připojení zařízení k napájecímu vedení (viz **NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ - BEZPEČNOSTNÍ NAŘÍZENÍ**), se zvláštním ohledem na použitý prodlužovací kabel;
- zasuňte zástrčku do zásuvky a zopakujte spouštěcí postup popsany v odstavci "PROVOZ".

• 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 hydropistoli 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 hydropistole.**

Pojistka (27), která umožňuje zablokovat páčku (24) hydropistole (15) v zavřené poloze, což znemožňuje její náhodné spuštění (**Obr. 4, poloha K**).

• **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;
- hydropistole;
- nástavec;
- souprava koncovek na sání;
- návod k používání - bezpečnostní nařízení;
- návod k používání - používání a údržba;
- prohlášení o shodě;
- 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:

- navíječ 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 čistícího prostředku;
- různé typy trysek.


INSTALACE - MONTÁŽ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Připojte přípojku k rychlospojce (22) hadice (21) na přípojce pro odvod vody (12) a řádně utáhněte objímku. **OPERACE B, OBR. 6.**
- Našroubujte přípojku pro vysokotlakou hadici (19) na závit hydropistole (15) a řádně utáhněte dvěma jednostrannými klíči 22 mm (nejsou součástí dodávky). **OPERACE A, OBR. 6.**
- Vložte těsnění (34) do držáku hadice přívodu vody (35) a našroubujte na přípojku pro přívod vody (13). **OPERACE C, OBR. 6.**



PROVOZ - PŘÍPRAVNÉ OPERACE

- Přeneste čistič do pracovního místa pomocí rukojeti (2).
- Aktivujte parkovací brzdu (11) otáčivého kolečka (23). **OPERACE S, OBR. 4.**
- Zcela rozviňte vysokotlakou hadici (21).
- Pomocí upínací objímky (není součástí dodávky) upevněte k držáku hadice přívodu vody (35) hadici pro přívod vody s vnitřním průměrem 19 mm/0,75 in. **OPERACE C, OBR. 6.**
- Přívodní hadici vody připojte ke kohoutku.
- 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 (nebo zasuňte nasávací hadici do sací nádrže).
- Zkontrolujte, zda je regulační kolečko čisticího prostředku (20) zcela uzavřeno.
- Naplňte prostředkem provi vodnímu kamení (nebo vodou, pokud není k dispozici) příslušnou nádrž (viz také odstavec „**PROVOZ S PROSTŘEDKEM PROTI VODNÍMU KAMENÍ**“).
- Ověřte, zda je hlavní vypínač (1) v poloze „0“, a zasuňte zástrčku. **OPERACE D, OBR. 7.**
- Hlavní vypínač (1) přestavte do polohy . Na ovládacím panelu se rozsvítí kontrolka (26).
- Stiskněte páčku (24) hypodermické pistole a počkejte, dokud nezačne vytékat souvislý proud vody.
- Uvedte hlavní vypínač (1) do polohy „0“, připojte k hypodermické pistoli (15) nástavec (16) a řádně utáhněte. **OPERACE E, OBR. 6.**

STANDARDNÍ PROVOZ BEZ OHŘEVU VODY (S VYSOKÝM TLAKEM)

- Zapněte čistič tak, že uvedete hlavní vypínač (1) do polohy .
 - Stiskněte páčku (24) hypodermické pistole 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 (10).
- POZNÁMKA:** pokud hladina nafty v nádrži je pod minimální úroveň, kontrolka (28) zůstane rozsvícená i při provozu se studenou vodou.

STANDARDNÍ PROVOZ S OHŘEVEM VODY (S VYSOKÝM TLAKEM)

- Odšroubujte zátku (7) a nádrž (maximální objem 20 l/5,3 USgal) naplňte motorovou naftou, dejte pozor, aby kapalina nepřetekla (doporučuje se použít nálevku vhodnou k tomuto účelu), poté zátku opět zašroubujte.
- Zapněte čistič tak, že uvedete hlavní vypínač (1) do polohy .
- Otáčením regulačního kolečka teploty (25) zvolte požadovanou teplotu.
- Stiskněte páčku (24) hypodermické pistole 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 (10).
- V případě nedostatku nafty se hořák zastaví a rozsvítí se kontrolka (28).
- Hořák se zapne po uplynutí asi tří sekund od otevření hypodermické pistole a přeruší svůj provoz, jakmile se hypodermické pistole zavře nebo je dosažena nastavená teplota.
- V případě přerušení plamene se hořák zastaví a rozsvítí se kontrolka (33).
- Pokud je žádoucí přechod z provozu s ohřevem vody na provoz bez ohřevu vody, hlavní vypínač (1) přestavte do polohy .

PARNÍ REŽIM (MAXIMÁLNÍ TLAK 32 BAR - 464 PSI)


Vysokotlaké čističe řady **KF STEEL** byly navrženy tak, aby vyhovovaly kategorii II směrnice 97/23/ES o 55

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 přerušování funkce hořáku a rozsvícení kontrolky (32)



Parní režim může pokračovat, pouze pokud se tlak sníží pod úroveň 32 bar/464 psi.

- Vysokotlaký čistič znovu spusťte přestavením hlavního vypínače (1) do polohy  a snížením tlaku pod 32 bar/464 psi otáčením kolečka (8) proti směru hodinových ručiček.
- Otáčejte regulačním kolečkem teploty (25), aby byla zvolena požadovaná teplota v rozsahu 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Stiskněte páčku (24) hydropistole, čímž se uvolní pára.
- Pokud se během provozu hořák zastaví a rozsvítí se kontrolka (32), otáčejte kolečkem (8) proti směru hodinových ručiček, aby se tlak vrátil na 32 bar/464 psi.
- Hodnota tlaku je zobrazena na indikátoru tlaku (10).
- V případě nedostatku nafty se hořák zastaví a rozsvítí se kontrolka (28).
- Hořák se zapne po uplynutí asi tří sekund od otevření hydropistole a přeruší svůj provoz, jakmile se hydropistole zavře nebo je dosažena nastavená teplota.
- V případě přerušování plamene se hořák zastaví a rozsvítí se kontrolka (33).

PROVOZ S ČISTÍCÍM PROSTŘEDKEM

Doporučené čisticí prostředky jsou biodegradabilní (nad 90%).

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

- Uvedte hlavní vypínač (1) do polohy „0“.
- Zasuňte hadici (37) do externí nádrže (**obr. 5**), do které jste nalili požadované množství čisticího prostředku. I v tomto případě se řiďte doporučeními ohledně dávkování uvedenými na štítku jeho obalu.
- Otáčejte regulačním kolečkem čisticího prostředku (20) proti směru hodinových ručiček.
- Vysokotlaký čistič znovu spusťte přestavením hlavního vypínače (1) do polohy  nebo  a aktivujte páčku (24) hydropistole, čímž se spustí dodávka čisticího prostředku (u těchto modelů ve skutečnosti probíhá dávkování čisticího prostředku při vysokém tlaku).

PROVOZ S PROSTŘEDKEM PROTI VODNÍMU KAMENI

Modely KF STEEL jsou vybaveny řadou účinného zařízení proti vodnímu kameni, které zabraňuje tvorbě vodního kamene při režimu s ohřevem.

- Hlavní vypínač (1) přemístěte do polohy „0“, odšroubujte zátku (9), přičemž dbejte na to, aby kapalina nepřetékala (doporučuje se použít nálevku určenou k tomuto účelu), 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 - TOTAL STOP

- Uvolněním páčky (24) hydropistole se přeruší přívod vysokotlaké kapaliny a čistič přejde do režimu obtoku (by-pass) a v tomto stavu setrvá a po 13 sekundách se automaticky vypne (Total Stop).
- Jeho normální provoz se obnoví opětovným stisknutím páčky pistole.



POZOR

- *Jestliže potřebujete přerušit přívod vysokotlaké kapaliny a položit hydropistolu bez zastavení strojního zařízení, aktivujte pojistku páčky hydropistole (27). **OPERACE K, OBR. 4.***

PŘERUŠENÍ PROVOZU - HLAVNÍ ZASTAVENÍ

- Pokud vysokotlaký čistič zůstane ve stavu Total Stop déle než 15 minut, zcela se vypne a rozsvítí se kontrolka (29). K pokračování v práci přestavte hlavní vypínač (1) do polohy „0“, vyčkejte několik sekund a opakujte postup spuštění popsaný v jednom z odstavců „PROVOZ“.

ZASTAVENÍ

- Vysokotlaký čistič spusťte na pár minut bez ohřevu vody.
- Zavřete kohoutek pro přívod vody (nebo vytáhněte nasávací hadici z nádrže).
- Vypusťte z čističe vodu tak, že ho necháte v provozu několik sekund se stisknutou páčkou (24) hypopistole.
- Uvedte hlavní vypínač (1) do polohy „0“.
- Vytáhněte zástrčku z elektrické zásuvky.
- Případně odstraňte z vysokotlaké hadice (21) zbylý tlak tak, že stisknete na několik sekund páčku (24) hypopistole.
- Počkejte na vychlazení vysokotlaký čistič.

UVEDENÍ DO KLIDU

- Opatrně naviňte vysokotlakou hadici (21) a vyhněte se ohybům.
- Opatrně znovu omotejte napájecí kabel (6).
- Pečlivě čistič uložte na suché a čisté místo a dávejte pozor, abyste nepoškodili napájecí kabel a vysokotlakou hadici.

BĚŽNÁ ÚDRŽBA

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



INTERVAL PRO PROVEDENÍ ÚDRŽBY	ÚKON
Při každém použití	<ul style="list-style-type: none">• Kontrola napájecího kabelu, vysokotlaké hadice, spojek, hypopistole a nástavce. Jestliže je poškozen jeden nebo více komponentů, v žádném případě čistič nepoužívejte a ihned se obraťte na specializovaného technika.
Týdně	<ul style="list-style-type: none">• Zkontrolujte a případně vyčistěte filtr vstupní vody. Odšroubujte těleso filtru a vyjměte filtrační vložku. 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 od SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA. Opět namontujte filtr.
Měsíčně	<ul style="list-style-type: none">• Čištění trysky. Pro čištění trysky běžně stačí protáhnout otvorem trysky dodanou jehlu (18). Jestliže výsledky nebudou uspokojivé, vyměňte trysku pomocí náhradního dílu, který si zakoupíte u SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA. Trysku můžete vyměnit pomocí klíče 14 mm/0,55 in (není součástí dodávky).• Zkontrolujte hladinu oleje čerpadla.

MIMOŘÁDNÁ ÚDRŽBA


Mimořádnou údržbu může provádět pouze **Specializovaný Technik** podle údajů uvedených v následující tabulce (indikativní údaje).

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

PROBLÉMY, PŘÍČINY A ŘEŠENÍ

PROBLÉMY	PŘÍČINY	ŘEŠENÍ
V případě uvedení vypínače (1) do polohy  nebo  , nedojde ke spuštění čističe a kontrolka (26) nesvítí.	Zásah ochranného zařízení rozvodné sítě, do které je zapojen vysokotlaký čistič (pojistka, diferenciální jistič atd.).	Zprovozněte ochranné zařízení. V PŘÍPADĚ NOVÉHO ZÁSAHU OCHRANNÉHO ZAŘÍZENÍ ČISTIČ NEPOUŽÍVEJTE A OBRAŤTE SE NA SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.
	Nesprávně zasunutá zástrčka.	Odpojte zástrčku a řádně ji zasuněte.
Čistič velmi vibruje a je hlučný.	Filtr vstupní vody je ucpaný.	Řiďte se pokyny uvedenými v odstavci "BĚŽNÁ ÚDRŽBA".
	Sání vzduchu.	Zkontrolujte neporušenost sacího okruhu.
	Nedostatečný přívod vody nebo nasávání vody z přílišné hloubky.	Zkontrolujte celkové otevření kohoutku a průtok vody ve vodovodní síti nebo sací výšku; vše musí odpovídat údajům uvedeným v odstavci "CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ ÚDAJE".
	Kohoutek čisticího prostředku je otevřený.	Zavřete kohoutek otáčením kolečka (20) ve směru hodinových ručiček
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.
	Tryska je opotřebovaná.	Vyměňte trysku podle pokynů uvedených v odstavci "BĚŽNÁ ÚDRŽBA".
	Nedostatečný přívod vody nebo nasávání vody z přílišné hloubky.	Zkontrolujte celkové otevření kohoutku a průtok vody ve vodovodní síti nebo sací výšku; vše musí odpovídat údajům uvedeným v odstavci "CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ ÚDAJE".
	Funkční porucha odpojovače sítě.	Nahlédněte do příslušného návodu.
Nedostatečné nasávání čisticího prostředku.	Regulační kolečko čisticího prostředku (20) není dostatečně otevřené.	Otáčejte kolečkem proti směru hodinových ručiček.
	Použitý prostředek je příliš viskózní.	Použijte prostředek doporučený výrobcem a dodržujte poměry ředění uvedené na štítku.

(pokračuje na následující stránce)

PROBLÉMY	PŘÍČINY	ŘEŠENÍ
Z trysky neteče žádná voda nebo průtok je nízký.	Chybí voda.	Zkontrolujte, jestli je vodovodní kohoutek zcela otevřený nebo jestli může nasávací hadice nasávat vodu.
	Přílišná sací výška	Zkontrolujte, jestli sací výška odpovídá tomu, co je uvedené v odstavci " CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ ÚDAJE ".
	Ucpaná vodní tryska	Vyčistěte a/nebo vyměňte trysku podle pokynů uvedených v odstavci " BĚŽNÁ ÚDRŽBA ".
	Funkční porucha odpojovače sítě.	Nahlédněte do příslušného návodu.
Prosakování vody pod vysokotlakým čističem.	Zásah pojistného ventilu.	V PŘÍPADĚ NOVÉHO ZÁSAHU OCHRANNÉHO ZAŘÍZENÍ ČISTIČ NEPOUŽÍVEJTE A OBRAŤTE SE NA SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.
Vysokotlaký čistič se během provozu zastaví a kontrolka (26) je zhasnutá.	Zásah ochranného zařízení rozvodné sítě, do které je zapojen vysokotlaký čistič (pojistka, diferenciální jistič atd.).	Zprovozněte ochranné zařízení. V PŘÍPADĚ NOVÉHO ZÁSAHU OCHRANNÉHO ZAŘÍZENÍ ČISTIČ NEPOUŽÍVEJTE A OBRAŤTE SE NA SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.
Vysokotlaký čistič se během provozu zastaví a kontrolka (26) svítí. (Kontrolka (30) svítí).	Zásah ampérmetrického ochranného zařízení.	Řiďte se pokyny uvedenými v odstavci " BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ ".
Čistič se spustí spontánně bez ohledu na stav Total Stop.	Úniky a/nebo kapání vody v přívodním okruhu.	Zkontrolujte neporušenost přívodního okruhu.
Při otočení hlavního vypínače (1) motor hučí, ale nespustí se.	Nevhodný elektrický rozvod a/ nebo prodlužovací kabel.	Zkontrolujte, jestli byla dodržena nařízení pro připojení zařízení k napájecímu vedení (viz NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ - BEZPEČNOSTNÍ NAŘÍZENÍ), se zvláštním ohledem na použitý prodlužovací kabel.
Vysokotlaký čistič nedodává horkou vodu.	Nedostatečná hladina nafty v nádrži (kontrolka (28) svítí).	Doplňte naftu.
	Naftový filtr je zanesený.	Řiďte se pokyny uvedenými v odstavci " MIMORÁDNÁ ÚDRŽBA ".
	Zásah bezpečnostního termostatu kotle.	Vysokotlaký čistič ochlazujte několik minut, aby byl umožněn reset zařízení. V PŘÍPADĚ NOVÉHO ZÁSAHU OCHRANNÉHO ZAŘÍZENÍ ČISTIČ NEPOUŽÍVEJTE A OBRAŤTE SE NA SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.
	Zásah ovládacího zařízení hořáku (kontrolka (33) svítí).	Hlavní vypínač (1) přemístěte do polohy „0“, vyčkejte několik sekund, a poté do polohy  . V PŘÍPADĚ NOVÉHO ZÁSAHU OCHRANNÉHO ZAŘÍZENÍ ČISTIČ NEPOUŽÍVEJTE A OBRAŤTE SE NA SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.
Vysokotlaký čistič se nespouští a svítí kontrolka (29).	Vysokotlaký čistič je nečinný déle než 15 minut a aktivovalo se zařízení hlavního zastavení.	Řiďte se pokyny uvedenými v odstavci " PŘERUŠENÍ PROVOZU - HLAVNÍ ZASTAVENÍ ".

(pokračuje na následující stránce)

PROBLÉMY	PŘÍČINY	ŘEŠENÍ
Vysokotlaký čistič se nespouští a svítí kontrolka (31).	Byly zjištěny drobné netěsnosti v řídicím okruhu, které způsobily opětovné spuštění vysokotlakého čističe: speciální zařízení zajistilo vypnutí vysokotlakého čističe.	Hlavní vypínač (1) přemístěte do polohy „0“, vyčkejte několik sekund a poté vysokotlaký čistič opět spusťte. V PŘÍPADĚ NOVÉHO ZÁSAHU OCHRANNÉHO ZAŘÍZENÍ ČISTIČ NEPOUŽÍVEJTE A OBRAŤTE SE NA SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.
Při parním režimu se hořák nespouští a zastavuje se a svítí kontrolka (32).	Tlak je vyšší než 32 bar/464 psi.	Postupujte podle popisu v odstavci „ PARNÍ REŽIM “.
Kontrolka (33) bliká.	Nesprávná funkce ovládací součásti teploty.	Vysokotlaký čistič lze používat pouze bez ohřevu: OBRAŤTE SE NA SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.


TEKNISKE KARAKTERISTIKA OG DATA

	KF STEEL				
	12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
ELTILSLUTNING					
Strømforsyning	230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Effektforbrug (kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Sikring	16 A				32 A
HYDRAULISK KREDSLØB					
Maksimal fremløbstemperatur (°C - °F)	60 - 140				
Minimal fremløbstemperatur (°C - °F)	5 - 41				
Minimal vandforsyningsrate (l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Maksimal vandforsyningstryk (bar - psi)	8 - 116				
Maksimal primingsdybde (m - ft)	0 - 0				
Vandkar i indtag	JA				
YDEEVNE					
Maksimalt flow (l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Nominelt flow (l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Maks. tryk med udløbstemperatur for vand på maks. 110 °C - 230 °F (bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Maks. reaktionskraft på sprøjtepistol (N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Lydtryksniveau - Usikkerhed (dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Lydeffektniveau (dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Operatør hånd-arm vibration - Usikkerhed (m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
PUMPEOLIE	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
VÆGT OG DIMENSIONER					
Længde x bredde x højde (mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Vægt (kg - lb)	160 - 353		180 - 397		195 - 430
Dieseltank (l - USgal)	20 - 5,3				
Tank til afkalkningsmiddel (l - USgal)	2 - 0,53				

⁽¹⁾ Målinger i henhold til EN 60335-2-79

⁽²⁾ Se også tilhørende olietabeller

Karakteristika og data er vejledende. Producenten forbeholder sig retten til at udføre ændringer på maskinen, der skønnes hensigtsmæssige.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
ELTILSLUTNING Strømforsyning		400 V 3~50 Hz				
Effektforbrug	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Sikring		32 A	16 A	32 A		
HYDRAULISK KREDSLØB						
Maksimal fremløbstemperatur	(°C - °F)	60 - 140				
Minimal fremløbstemperatur	(°C - °F)	5 - 41				
Minimal vandforsyningsrate	(l/min - USgpm)	22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Maksimal vandforsyningstryk	(bar - psi)	8 - 116				
Maksimal primingsdybde	(m - ft)	0 - 0				
Vandkar i indtag		JA				
YDEEVNE						
Maksimalt flow	(l/min - USgpm)	18 - 4,8	21 - 5,5			30 - 7,9
Nominelt flow	(l/min - USgpm)	17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Maks. tryk med udløbstemperatur for vand på maks. 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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)	335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Maks. reaktionskraft på sprøjtepestol	(N)	75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Lydtryksniveau - Usikkerhed	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Lydeffektniveau	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Operatør hånd-arm vibration - Usikkerhed	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
PUMPEOLIE		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
VÆGT OG DIMENSIONER						
Længde x bredde x højde	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Vægt	(kg - lb)	210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Dieseltank	(l - USgal)	20 - 5,3				
Tank til afkalkningsmiddel	(l - USgal)	2 - 0,53				

(1) Målinger i henhold til EN 60335-2-79

(2) Se også tilhørende olietabeller

Karakteristika og data er vejledende. Producenten forbeholder sig retten til at udføre ændringer på maskinen, der skønnes hensigtsmæssige.

ENI MULTITECH THT tilsvarende olier:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariacx 35 HP

IDENTIFIKATION AF DELENE

Se **fig. 2, 3, 4** og **5**.

1. Hovedafbryder
2. Håndtag
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. Elkabel
7. Låg til dieseltank
8. Knop til regulering af tryk
9. Låg til tank til afkalkningsmiddel
10. Trykindikator
11. Bremse til drejhjul
12. Kobling til vandudløb
13. Kobling til vandindtag
14. Udstødningsrør
15. Højtrykspistol
16. Lanse
17. Dyseholder
18. Nål til rengøring af dyse
19. Kobling til højtryksslange
20. Knop til regulering af rengøringsmiddel
21. Højtryksslange
22. Lynkobling til højtryksslange
23. Drejhjul
24. Udløser til højtrykspistol
25. Knop til regulering af temperatur
26. Kontrollampe for strøm tilsluttet
27. Sikkerhedsstop til udløser til højtrykspistol
28. Kontrollampe for lavt dieselniveau
29. Kontrollampe for hovedstop
30. Kontrollampe for overophedning
31. Kontrollampe for mikrolækage
32. Kontrollampe for ingen damp
33. Kontrollampe for brænder
34. Pakning til slangekobling til vandindtag
35. Slangekobling til vandindtag
36. Slangeklemme til indtagsslange
37. Sugsslange til rengøringsmiddel

BETYDNINGEN AF DE ANVENDTE GRAFISKE SYMBOLER

	Hovedafbryderens (1) position "0" (slukket).
	Hovedafbryderens (1) position "1" (tændt) med aktivering af højtryksrensensers funktion med koldt vand.
	Hovedafbryderens (1) position "1" (tændt) med aktivering af højtryksrensensers funktion med varmt vand. Ved tryk lavere end 32 bar/464 psi aktiveres også dampfunktionen.

SIKKERHEDSANORDNINGER

• Strømsikring

Denne anordning afbryder højtryksrensenseren i tilfælde af overstrøm.

Udløsningen angives ved kontrollampen (30). Fortsæt på følgende måde:

- Drej hovedafbryderen (1) til "0", og fjern stikket fra stikkontakten.
- Tryk på udløseren (24) til højtrykspistolen, så eventuelt resttryk fjernes.
- Vent 10-15 minutter, så højtryksrensenseren afkøles.
- Kontrollér, at forskrifterne for eltilslutning er overholdt (se **INSTRUKTIONSMANUAL - SIKKERHEDSFORSKRIFTER**), og kontrollér især forlængerledningen.
- Sæt stikket i igen, og gentag fremgangsmåden for start, der er beskrevet i et af afsnittene under "FUNKTION".

• Sikkerhedsventil

Kalibreret overtryksventil, der fjerner det overskydende tryk i tilfælde af fejl i trykreguleringsystemet.

• **Sikkerhedstermostat 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 tørkørsel**

Denne anordning afbryder brænderen i tilfælde af tørkørsel.

• **Blokeringsanordning for udløseren til højtrykspistolen**

Sikkerhedsstoppet (27) gør det muligt at blokere udløseren (24) til højtrykspistolen (15) i lukket position, så der ikke kan trykkes på den ved et uheld (**fig. 4 - K**).

• **Tryk-/temperaturbegrænsner**

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
- Indtagskobling
- Instruktionsmanual - Sikkerhedsforskrifter
- Instruktionsmanual - Brug og vedligeholdelse
- 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, belægninger osv.
- Rørrenser. 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

- Slut lynkoblingen (22) på slangen (21) til koblingen til vandudløb (12), og fastspænd metalringen manuelt. **HANDLING B, FIG. 6.**
- Skru højtryksslansens kobling (19) på højtrykspistolens (15) gevind, og fastspænd med to 22 mm fastnøgler (medfølger ikke). **HANDLING A, FIG. 6.**
- Indsæt pakningen (34) i slangekoblingen til vandindtaget (35), og skru slangekoblingen fast på koblingen (13). **HANDLING C, FIG. 6.**



FUNKTION - KLARGØRING

- Bær højtryksrenseren til arbejdspladsen ved hjælp af håndtaget (2).
- Indkobl bremsen (11) til drejhjulet (23). **HANDLING S, FIG. 4.**
- Rul højtryksslangen (21) helt ud.
- Fastgør en forsyningssslange med en indvendig diameter på 19 mm på slangekoblingen til vandindtaget (35) ved hjælp af en slangeklemme (medfølger ikke). **HANDLING C, FIG. 6.**
- Slut forsyningssslangen til en vandhane.
- 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 (anbring alternativt en sugeslange i en beholder).
- Kontrollér, at knoppen til regulering af rengøringsmiddel (20) er helt lukket.
- Påfyld afkalkningsmiddel (eller vand, hvis afkalkningsanordning ikke er installeret) i den tilsvarende tank (se også afsnittet "**FUNKTION MED AFKALKNINGSMIDDEL**").
- Kontrollér, at hovedafbryderen (1) står på "**0**", og sæt stikket i. **HANDLING D, FIG. 7.**
- Drej hovedafbryderen (1) til . Kontrollampen (26) tænder på kontrolpanelet.
- Tryk på udløseren (24) til højtrykspistolen, indtil der strømmer en konstant vandstråle ud.
- Drej hovedafbryderen (1) til "**0**", slut lansen (16) til højtrykspistolen (15), og fastspænd. **HANDLING E, FIG. 6.**

STANDARDFUNKTION MED KOLDT VAND (HØJTRYK)

- Start højtryksrenseren igen ved at dreje hovedafbryderen (1) til .
 - Tryk på udløseren (24) 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 (10).
- BEMÆRK:** Hvis dieselniveauet i tanken er lavere end min. niveauet, forbliver kontrollampen (28) tændt også ved brug af koldt vand.

STANDARDFUNKTION MED VARMT VAND (HØJTRYK)

- Løsn låget (7), og påfyld tanken (maks. 20 l) 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 højtryksrenseren igen ved at dreje hovedafbryderen (1) til .
- Drej knoppen til regulering af temperatur (25) til den ønskede temperatur.
- Tryk på udløseren (24) 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 (10).
- Brænderen afbrydes, og kontrollampen (28) 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 (33) tænder, hvis flammen slukkes.
- Drej hovedafbryderen (1) til  for at skifte fra varmt vand til koldt vand.


DAMPFUNKTION (MAKS. TRYK 32 BAR – 464 PSI)

Højtryksrenseren i serie **KF STEEL** er fremstillet i overensstemmelse med kat. 2 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 (32).



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

- Start højtryksrenseren igen ved at dreje hovedafbryderen (1) til , og sænk trykket til under 32 bar ved at dreje knoppen (8) mod uret.
- Drej knoppen til regulering af temperatur (25) til den ønskede temperatur (110-140 °C).
- Tryk på udløseren (24) til højtrykspistolen for at åbne for dampen.
- Hvis brænderen afbrydes i forbindelse med brug, og kontrollampen (32) tænder, skal knoppen (8) drejes mod uret for at sænke trykket til under 32 bar/464 psi.
- Trykket kan aflæses på trykindikatoren (10).
- Brænderen afbrydes, og kontrollampen (28) 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 (33) tænder, hvis flammen slukkes.

FUNKTION MED RENGØRINGSMIDDEL

De anbefalede rengøringsmidler er over 90 % biologisk nedbrydelige.

Se etiketten på rengøringsmidlets emballage vedrørende brug.

- Drej hovedafbryderen (1) til **"0"**.
- Sæt slangen (37) i den eksterne beholder (**fig. 5**), der allerede er forberedt med rengøringsmiddel i den ønskede opløsning: Også i dette tilfælde følges de instruktioner, der er givet for dosering på vaskemidlets etiket.
- Drej knoppen til regulering af rengøringsmiddel (20) mod uret.
- Start højtryksrenseren igen ved at dreje hovedafbryderen (1) til  eller , og tryk på udløseren (24) til højtrykspistolen for at fordele rengøringsmidlet (på disse modeller fordeles rengøringsmidlet under højt tryk).

FUNKTION MED AFKALKNINGSMIDDEL

KF STEEL-modellerne er udstyret med en effektiv afkalkningsanordning som standard, der hindrer kalkdannelse som følge af funktion med varmt vand.

- Drej hovedafbryderen (1) til **"0"**, løsn låget (9), og påfyld tanken (maks. 2 l). Pas på, at væsken ikke løber over (det anbefales at bruge en tragt, der efterfølgende ikke anvendes til andre formål). Skru låget på igen, og kontrollér niveauet jævnligt.

Anvend udelukkende afkalkningsmidler, der anbefales af producenten.

AFBRYDELSE AF FUNKTION - STANDBY

- Når udløseren (24) til højtrykspistolen slippes, skifter højtryksrenseren til bypass og afbrydes automatisk efter ca. 13 sekunder, hvis der intet foretages (standby).
- Højtryksrenseren vender tilbage til normal funktion, når der igen trykkes på udløseren til højtrykspistolen.

FORSIGTIG

- Hvis du er nødt til at afbryde højtryksstrømmen og lægge pistolen ned, skal du aktivere nødstoppet (27).
Operation K i Fig. 4.

AFBRYDELSE AF FUNKTION - HOVEDSTOP

- Hvis højtryksrenseren forbliver i standby i mere end 15 minutter, slukkes den helt, og kontrollampen (29) tænder. Drej hovedafbryderen (1) til "0", vent nogle sekunder, og gentag fremgangsmåden for start, der er beskrevet i et af afsnittene under "FUNKTION", for at genoptage arbejdet.

STANDSNING

- Betjen højtryksrenseren et par minutter med koldt vand.
- Luk vandhanen helt (eller tag sugeslangen op af beholderen).
- Tøm højtryksrenseren for vand ved at betjene den nogle sekunder med udløseren (24) til højtrykspistolen trykket ind.
- Drej hovedafbryderen (1) til "0".
- Fjern stikket fra stikkontakten.
- Fjern eventuelt resttryk fra højtryksslangen (21) ved at trykke udløseren (24) til højtrykspistolen ind i nogle sekunder.
- Vent, indtil højtryksrenseren er afkølet.

OPBEVARING

- Oprul omhyggeligt højtryksslangen (21), så der undgås knæk.
- Oprul omhyggeligt elkablet (6).
- Anbring højtryksrenseren et tørt og rent sted, så elkablet og højtryksslangen ikke beskadiges.

ALMINDELIG VEDLIGEHOLDELSE

Udfør de handlinger, der er beskrevet i afsnittet "STANDSNING", i henhold til følgende skema.



VEDLIGEHOLDELSSESINTERVAL	INDGREG
Ved hver brug	<ul style="list-style-type: none">• Kontrol af elkabel, højtryksslange, koblinger, højtrykspistol og lanse. Højtryksrenseren må ikke anvendes, hvis en eller flere af delene er beskadiget. Kontakt en SPECIALISERET TEKNIKER.
Ugentligt	<ul style="list-style-type: none">• Kontrol og eventuel rengøring af filteret til vandindtaget. Løsn filteret, og fjern filterpatronen. Det er normalt tilstrækkeligt at skylle filterpatronen under rindende vand eller blæse den med trykluft for at rengøre den. Anvend i mere vanskelige tilfælde et afkalkningsmiddel, eller udskift den. Kontakt en SPECIALISERET TEKNIKER vedrørende køb af reservedele. Montér filteret.
Månedligt	<ul style="list-style-type: none">• Rengøring af dyse. Det er normalt tilstrækkeligt at stikke den medfølgende nål (18) ind i dysen for at rengøre den. Hvis resultatet ikke er tilfredsstillende, skal den udskiftes. Kontakt en SPECIALISERET TEKNIKER vedrørende køb af reservedele. Dysen kan udskiftes ved hjælp af en 14 mm nøgle (medfølger ikke).• Kontrol af olieniveau i pumpe.

EKSTRAORDINÆR VEDLIGEHOLDELSE

Den ekstraordinære vedligeholdelse må kun udføres af en SPECIALISERET TEKNIKER i henhold til følgende tabel (vejledende).

VEDLIGEHOLDESESINTERVAL	INDGREB	
Hver 200 timer	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrol af pumpens vandsystem. • Kontrol af pumpens fastgørelse. • Regulering af elektroder. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rengøring af dieseldyse. • Kontrol/udskiftning af dieselfilter. • Kontrol/udskiftning af vandfilter.
Hver 500 timer	<ul style="list-style-type: none"> • Skift af olie i pumpe. • Udskiftning af elektroder. • Udskiftning af dieseldyse. • Kontrol af indtags-/trykventiler til pumpe. • Kontrol af skrueens tilspænding på pumpen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrol af pumpens reguleringsventil. • Rengøring af kedel. • Kontrol af sikkerhedsanordningerne.

FEJL, ÅRSAGER OG AFHJÆLPNING

FEJL	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Højtryksrenseren starter ikke, og kontrollampen (26) er slukket, når hovedafbryderen (1) drejes til  eller  .	Sikkerhedsanordningen for det system, højtryksrenseren er tilsluttet, er udløst (sikring, fejlstrømsafbryder osv.).	Genetablér sikkerhedsanordningen. ANVEND IKKE HØJTRYKSRENSEREN, HVIS ANORDNINGEN UDLØSES IGEN. KONTAKT EN SPECIALISERET TEKNIKER.
	Stikket er ikke sat korrekt i stikkontakten.	Fjern stikket, og sæt det korrekt i igen.
Højtryksrenseren vibrerer meget og støjer.	Filteret til vandindtaget er snavset.	Se afsnittet “ALMINDELIG VEDLIGEHOLDELSE” .
	Der tages luft ind.	Kontrollér indtagssystemet.
	Der frigives ikke vand nok, eller primingsdybden er for stor.	Sørg for, at hanen er helt åben, og at vandstrømmen eller primingsdybden svarer til de specificerede i kapitlet “SPECIFIKATIONER OG TEKNISKE DATA” .
	Hanen til rengøringsmiddel er åben	Luk hanen ved at dreje knoppen (20) med uret.
Højtryksrenseren når ikke maks. tryk.	Reguleringsventilen er indstillet til en værdi, der er lavere end maks. værdien.	Drej knoppen (8) med uret.
	Dysen er slidt.	Udskift dysen i henhold til afsnittet “ALMINDELIG VEDLIGEHOLDELSE” .
	Der frigives ikke vand nok, eller primingsdybden er for stor	Kontrollér, at vandhanen er helt åben, og at vandforsyningens flow eller sugedybden svarer til det, der er beskrevet i afsnittet “KARAKTERISTIKA OG TEKNISKE DATA” .
	Fejlfunktion i tilbagestrømssikring	Se manualen.

(fortsættes på næste side)

FEJL	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Begrænset indtag af rengøringsmiddel.	Knoppen til regulering af rengøringsmiddel (20) er ikke tilstrækkeligt åben.	Drej knoppen mod uret.
	Rengøringsmidlet er for tykt.	Anvend et anbefalet rengøringsmiddel, og bland det op i henhold til anvisningerne på emballagen.
Der kommer intet vand gennem dysen eller gennemstrømningen er begrænset.	Intet vand.	Kontrollér, at vandhanen er helt åben, og at sugedysen fungerer.
	Sugedybde for stor.	Sørg for, at primingsdybden er i overensstemmelse med det anførte i kapitlet “SPECIFIKATIONER OG TEKNISKE DATA” .
	Vanddysen er tilstoppet.	Rengør og/eller udskift dysen i henhold til afsnittet “ALMINDELIG VEDLIGEHOLDELSE” .
	Fejlfunktion i tilbagestrømssikring.	Se manualen.
Vandlækager under højtryksrenseren.	Sikkerhedsventilen er udløst.	ANVEND IKKE HØJTRYKSRENSEREN, HVIS ANORDNINGEN FORTSAT ER UDLØST. KONTAKT EN SPECIALISERET TEKNIKER.
Højtryksrenseren standser i forbindelse med funktion, og kontrollampen (26) er slukket.	Sikkerhedsanordningen for det system, højtryksrenseren er tilsluttet, er udløst (sikring, fejlstrømsafbryder osv.).	Genetablér sikkerhedsanordningen. ANVEND IKKE HØJTRYKSRENSEREN, HVIS ANORDNINGEN UDLØSES IGEN. KONTAKT EN SPECIALISERET TEKNIKER.
Højtryksrenseren standser i forbindelse med funktion, og kontrollampen (26) er tændt. (Kontrollampen (30) er tændt).	Strømsikringen er udløst.	Se afsnittet “SIKKERHEDSANORDNINGER” .
Højtryksrenseren starter af sig selv fra standby.	Lækager og/eller drypning i højtrykssystemet.	Kontrollér højtrykssystemet.
Motoren summer, men tænder ikke, når hovedafbryderen (1) drejes.	Eltilslutningen og/eller forlængerledningen er forkerte.	Kontrollér, at forskrifterne for eltilslutning er overholdt (se INSTRUKTIONSMANUAL - SIKKERHEDSFORSKRIFTER), og kontrollér især forlængerledningen.
Der kommer ikke varmt vand ud af højtryksrenseren.	Der er ikke tilstrækkeligt diesel i tanken (kontrollampen (28) er tændt).	Påfyld diesel.
	Dieselfilteret er tilstoppet.	Se afsnittet “EKSTRAORDINÆR VEDLIGEHOLDELSE” .
	Udløsning af sikkerhedstermostat i kedel.	Lad højtryksrenseren afkøle i nogle minutter, så anordningen kan genetableres. ANVEND IKKE HØJTRYKSRENSEREN, HVIS ANORDNINGEN UDLØSES IGEN. KONTAKT EN SPECIALISERET TEKNIKER.
	Udløsning af brænderkontrol (kontrollampen (33) er tændt).	Drej hovedafbryderen (1) til “0” , vent nogle sekunder, og drej den derefter til  . ANVEND IKKE HØJTRYKSRENSEREN, HVIS ANORDNINGEN UDLØSES IGEN. KONTAKT EN SPECIALISERET TEKNIKER.

(fortsættes på næste side)

FEJL	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Højtryksrenseren starter ikke, og kontrollampen (29) er tændt.	Højtryksrenseren har ikke været i brug i mere end 15 minutter, og anordningen for hovedstop er aktiveret.	Se afsnittet "AFBRYDELSE AF FUNKTION - HOVEDSTOP" .
Højtryksrenseren starter ikke, og kontrollampen (31) er tændt.	Der er blevet registreret mikrolækager i højtrykssystemet, der har medført flere genstart af højtryksrenseren. En dertil egnet anordning har afbrudt højtryksrenseren.	Drej hovedafbryderen (1) til "0" , vent nogle sekunder, og start derefter højtryksrenseren igen. ANVEND IKKE HØJTRYKSRENSEREN, HVIS ANORDNINGEN UDLØSES IGEN. KONTAKT EN SPECIALISERET TEKNIKER.
Brænderen starter ikke eller afbrydes i dampfunktionen, og kontrollampen (32) er tændt.	Trykket er højere end 32 bar.	Se afsnittet "FUNKTION MED DAMP" .
Kontrollampen (33) blinker.	Fejl i en komponent til temperaturkontrol.	Højtryksrenseren kan kun bruges med koldt vand. KONTAKT EN SPECIALISERET TEKNIKER.



ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANWEISUNGEN

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

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN UND ANGABEN

		KF STEEL				
		12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
STROMANSCHLUSS						
Netzversorgung		230V 1~50 Hz	400V 3~50 Hz			
Aufgenommene Stromleistung	(kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Sicherung		16 A				32 A
HYDRAULIKANSCHLUSS						
Wasserversorgungshöchsttemperatur	(°C - °F)	60 - 140				
Wasserversorgungsmindesttemperatur	(°C - °F)	5 - 41				
Wasserversorgungsmindestdurchsatz	(l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Wasserversorgungshöchstdurchsatz	(bar - psi)	8 - 116				
Höchstansaugtiefe	(m - ft)	0 - 0				
Behälter für Zulaufwasser		JA				
LEISTUNGEN						
Höchstfördermenge	(l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Nennfördermenge	(l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Höchstdruck bei Wasserausgangstemperatur bis 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
Höchstdruck bei Wasserausgangstemperatur bis 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464				
Nennndruck bei Wasserausgangstemperatur bis 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Höchstreaktionskraft an der Handspritzpistole	(N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Schalldruckpegel - Unsicherheit	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Schallleistungspegel	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Hand-Arm-Schwingung Bediener - Unsicherheit	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
ÖL PUMPE		AGIP ROTRA MULTI TH1 ⁽²⁾				
GEWICHT UND ABMESSUNGEN						
Länge x Breite x Höhe	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Gewicht	(kg - lb)	160 - 353			180 - 397	195 - 430
Kraftstofftank	(l - USgal)	20 - 5,3				
Flüssigenthärter	(l - USgal)	2 - 0,53				

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

⁽²⁾ Siehe auch die Tabelle der passenden Öle

Die Eigenschaften und Angaben sind nur Richtwerte. Der Hersteller behält sich das Recht vor, am Gerät alle für notwendig befundenen Änderungen vorzunehmen.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
STROMANSCHLUSS Netzversorgung		400V 3~50 Hz				
Aufgenommene Stromleistung	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Sicherung		32 A	16 A	32 A		
HYDRAULIKANSCHLUSS Wasserversorgungshöchsttemperatur		(°C - °F) 60 - 140				
Wasserversorgungsmindesttemperatur		(°C - °F) 5 - 41				
Wasserversorgungsmindestdurchsatz		(l/min - USgpm) 22 - 5,8	25 - 6,6		33 - 8,7	
Wasserversorgungshöchstdurchsatz		(bar - psi) 8 - 116				
Höchstansaugtiefe		(m - ft) 0 - 0				
Behälter für Zulaufwasser		JA				
LEISTUNGEN Höchstfördermenge		(l/min - USgpm) 18 - 4,8	21 - 5,5			30 - 7,9
Nennfördermenge		(l/min - USgpm) 17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Höchstdruck bei Wasserausgangstemperatur bis 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
Höchstdruck bei Wasserausgangstemperatur bis 140 °C - 284 °F		(bar - psi) 32 - 464				
Nenndruck bei Wasserausgangstemperatur bis 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Höchstreaktionskraft an der Handspritzpistole		(N) 75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Schalldruckpegel - Unsicherheit		(dB(A)) 84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Schallleistungspegel		(dB(A)) 92 ⁽¹⁾				
Hand-Arm-Schwingung Bediener - Unsicherheit		(m/s ²) 2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
ÖL PUMPE		AGIP ROTRA MULTITH ⁽²⁾				
GEWICHT UND ABMESSUNGEN Länge x Breite x Höhe		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Gewicht		(kg - lb) 210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Kraftstofftank		(l - USgal) 20 - 5,3				
Flüssigenthärter		(l - USgal) 2 - 0,53				

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

⁽²⁾ Siehe auch die Tabelle der passenden Öle

Die Eigenschaften und Angaben sind nur Richtwerte. Der Hersteller behält sich das Recht vor, am Gerät alle für notwendig befundenen Änderungen vorzunehmen.

Passende Öle ENI MULTITECH THT:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

KENNZEICHNUNG DER BAUTEILE

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

1. Geräteschalter
2. Lenker
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. Netzkabel
7. Einfüllöffnung für Kraftstoff
8. Drehknopf für Druckregelung
9. Einfüllöffnung für Flüssigenthärter
10. Druckanzeiger
11. Bremse für drehbares Rad
12. Anschluss Wasserablauf
13. Anschluss Wasserzulauf
14. Abgasabzug
15. Handspritzpistole
16. Strahlrohr
17. Düsenhalterungskopf
18. Nadel für Düsenreinigung
19. Hochdruckschlauchanschluss
20. Drehknopf für Reinigungsmitteldosierung
21. Hochdruckschlauch
22. Schnellanschluss Hochdruckschlauch
23. Drehbares Rad
24. Hebel Handspritzpistole
25. Drehknopf für Temperaturregelung
26. Kontrolllampe Stromversorgung
27. Sicherheitsfeststeller für den Hebel der Handspritzpistole
28. Kontrolllampe Kraftstoffmangel
29. Kontrolllampe Betriebsstopp
30. Kontrolllampe Temperaturreglung
31. Kontrolllampe Undichtigkeiten
32. Kontrolllampe Dampfstop
33. Kontrolllampe Brennerbetrieb
34. Dichtung der Halterung für den Wasserzulaufschlauch
35. Halterung Wasserzulaufschlauch
36. Schelle Ansaugschlauch
37. Ansaugschlauch Reinigungsmittel

BEDEUTUNG DER VERWENDETEN GRAPHISCHEN SYMBOLE

	„0“-Position (aus) des Geräteschalters (1).
	„1“-Position (an) des Geräteschalters (1) mit Befähigung des Kaltwasserbetriebs des Hochdruckreinigers.
	„1“-Position (an) des Geräteschalters (1) mit Befähigung des Warmwasserbetriebs des Hochdruckreinigers. Mit Druckwerten unter 32 bar/464 psi wird auch der Dampfbetrieb befähigt.

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

• Schutzschalter

Der Schutzschalter nimmt den Hochdruckreiniger außer Betrieb, falls zu viel Strom aufgenommen wird. Das Auslösen des Schutzschalters wird durch das Einschalten der Kontrolllampe (30) angezeigt, in diesem Fall ist folgendermaßen vorzugehen:

- den Geräteschalter (1) auf „0“ stellen und den Netzstecker ziehen;
- den Hebel (24) der Handspritzpistole drücken, so dass der eventuelle Restdruck abgelassen wird;
- 10-15 Minuten warten, um den Hochdruckreiniger abzukühlen;
- prüfen, dass der Stromanschluss vorschriftsmäßig ist (siehe **BEDIENUNGSANLEITUNG – SICHERHEITSHINWEISE**), beachten Sie dabei vor allem auf das verwendete Verlängerungskabel;
- den Netzstecker wieder in die Steckdose stecken und nach den Anweisungen einer der Abschnitte „**BETRIEB**“ die Bedienabläufe für die Inbetriebnahme wiederholen.

• 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 (27), der den Hebel (24) der Handspritzpistole (15) in der Schließstellung feststellt und so eine ungewollte Inbetriebnahme verhindert (**Abb. 4, Position K**).

- **Druck-/Temperaturbegrenzungsvorrichtung.**

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
- Ansauganschlusset
- Bedienungsanleitung – Sicherheitshinweise
- Bedienungsanleitung – Bedienung und Wartung
- 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 DES ZUBEHÖRS


- Den Schnellanschluss (22) des Rohrs (21) an den Wasserablaufanschluss (12) anschließen und die Nutmutter per Hand bis zum Anschlag anziehen. **BEDIENABLAUF B VON ABB. 6.**
- Den Anschluss (19) des Hochdruckrohrs an das Gewinde der Handspritzpistole anschrauben (15) und bis zum Anschlag mit zwei festen 22-mm-Schlüsseln (nicht im Lieferumfang enthalten) anziehen. **BEDIENABLAUF A VON ABB. 6.**
- Die Dichtung (34) in die Halterung des Wasserzulaufschlauchs (35) einsetzen und an den Anschluss (13) anschrauben. **BEDIENABLAUF C VON ABB. 6.**

BETRIEB – VORBEREITENDE HANDGRIFFE

- Den Hochdruckreiniger in Arbeitsposition bringen und durch Nutzung des Lenkers (2) bewegen.
- Die Bremse (11) des drehbaren Rades (23) betätigen. **BEDIENABLAUF S VON ABB. 4.**
- Den Hochdruckschlauch (21) komplett abrollen.



- Verwenden Sie dafür eine Kragenschelle (nicht im Lieferumfang enthalten), befestigen Sie an der Halterung für den Wasserzulaufschlauch (35) einen Zulaufschlauch mit einem Durchmesser von 19 mm/0,75 Zoll. **BEDIENABLAUF C VON ABB. 6.**
- Schließen Sie den Zulaufschlauch an einen Wasserhahn an.
- 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 (oder den Ansaugschlauch in einen Tauchbehälter einführen).
- Prüfen Sie, dass der Drehknopf für die Reinigungsmitteldosierung (20) vollständig geschlossen ist.
- Füllen Sie Flüssigentkalker in den vorgesehenen Tank ein (oder Wasser, falls kein Flüssigentkalker verfügbar ist) (vgl. Abschnitt „**BETRIEB MIT FLÜSSIGENTKALKER**“).
- Prüfen Sie, dass der Geräteschalter (1) auf Position „0“ steht und stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose. **BEDIENABLAUF D VON ABB. 7.**
- Stellen Sie den Geräteschalter (1) auf Position . Auf dem Bedienfeld leuchtet die Kontrolllampe auf (26)
- Betätigen Sie den Hebel (24) der Handspritzpistole und warten Sie, bis ein kontinuierlicher Wasserstrahl austritt.
- Bringen Sie den Geräteschalter (1) auf die Position „0“ und schließen Sie das Strahlrohr (16) an die Handspritzpistole (15) an; ziehen Sie bis zum Anschlag fest. **BEDIENABLAUF D VON ABB. 6.**

STANDARDBETRIEB MIT KALTWASSER (HOCHDRUCK)

- Nehmen Sie den Hochdruckreiniger erneut in Betrieb, indem Sie den Geräteschalter (1) auf Position  stellen.
- Betätigen Sie den Hebel (24) der Handspritzpistole und warten Sie, bis ein kontinuierlicher Wasserstrahl aus der Düse austritt; die Düse 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 Druckverringerng entgegen den Uhrzeigersinn.
- Der Wert für den Arbeitsdruck kann auf dem Druckanzeiger (10) abgelesen werden.

ACHTUNG: Wenn der Kraftstofftank im Tank unter das Minimum sinkt, leuchtet die Kontrolllampe (28) weiter, auch wenn das Gerät mit Kaltwasser betrieben wird.


STANDARDBETRIEB MIT HEISSWASSER (HOCHDRUCK)

- 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 20 l/5,3 USGal.) mit Dieselmotorkraftstoff und drehen Sie den Deckel wieder zu.
- Nehmen Sie den Hochdruckreiniger erneut in Betrieb, indem Sie den Geräteschalter (1) auf Position  stellen.
- Drehen Sie den Temperaturregler (25), um die gewünschte Temperatur einzustellen.
- Betätigen Sie den Hebel (24) 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 Druckverringerng entgegen den Uhrzeigersinn.
- Der Wert für den Arbeitsdruck kann auf dem Druckanzeiger (10) abgelesen werden.
- Sollte Kraftstoff fehlen, schaltet der Brenner aus und die Kontrolllampe leuchtet auf (28).
- 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 (33).
- Soll vom Betrieb mit Heißwasser auf den Betrieb mit Kaltwasser umgeschaltet werden, stellen Sie den Geräteschalter (1) auf die Position .

BETRIEB MIT DAMPF (HÖCHSTDRUCK 32 BAR - 464 PSI)

Die Hochdruckreiniger der Serie **KF STEEL** 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 (32).
Der Dampfbetrieb kann erst wieder aufgenommen werden, wenn der Druck unter 32 bar/464 psi abgesenkt wurde.

- Nehmen Sie den Hochdruckreiniger erneut in Betrieb, indem Sie den Geräteschalter (1) auf Position  stellen und verringern Sie durch Drehen des Drehschalters (8) entgegen den Uhrzeigersinn den Arbeitsdruck auf Werte unter 32 bar/464 psi.
- Drehen Sie den Temperaturregler (25), um die gewünschte Temperatur einzustellen. Der Temperaturbereich muss zwischen 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F liegen.
- Betätigen Sie den Hebel (24) der Handspritzpistole, bis Dampf austritt.
- Sollte der Brenner während des Betriebs ausschalten und die Kontrolllampe aufleuchten (32), drehen Sie den Drehknopf (8) entgegen den Uhrzeigersinn, um den Arbeitsdruck auf einen Wert unter 32 bar/464 psi abzusenkten
- Der Wert für den Arbeitsdruck kann auf dem Druckanzeiger (10) abgelesen werden.
- Sollte Kraftstoff fehlen, schaltet der Brenner aus und die Kontrolllampe leuchtet auf (28)
- 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 (33)

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.

- Stellen Sie den Geräteschalter (1) auf Position „0“.
- Den Schlauch (37) in den externen Tank stecken (**Abb. 5**), der schon mit dem Reinigungsmittel mit der gewünschten Verdünnung vorbereitet sein wird: auch in diesem Fall den Empfehlungen bezüglich der Dosierung folgen, die auf dem Schild der Reinigungsmittelpackung angegeben sind.
- Drehen Sie den Drehknopf für die Reinigungsmitteldosierung (20) entgegen den Uhrzeigersinn.
- Schalten Sie den Hochdruckreiniger wieder an, indem Sie den Geräteschalter (1) auf die Position  oder  stellen und den Hebel (24) der Handspritzpistole betätigen, um Reinigungsmittel abzugeben (bei diesen Modellen erfolgt der Betrieb mit Reinigungsmittel unter Hochdruck).

BETRIEB MIT FLÜSSIGENTKALKER

Die **Modelle „KF STEEL“** sind serienmäßig mit einer leistungsstarken Entkalkungsvorrichtung ausgestattet, die Kalkablagerungen nach dem Betrieb mit Heißwasser verhindert.

- Bringen Sie den Geräteschalter (1) auf die Position „0“, drehen Sie den Deckel von der Einfüllöffnung (9) ab, 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 2 l/0,53 US Gal.) mit Flüssigentkalker, drehen Sie den Deckel wieder zu und kontrollieren Sie den Füllstand in regelmäßigen Abständen.

Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Flüssigentkalker.

GERÄT AUSSCHALTEN – TOTAL STOP

- Lässt man den Hebel (24) der Handspritzpistole los, wird die Ausgabe des HD-Strahls unterbrochen und der Hochdruckreiniger geht automatisch in den Bypass-Betrieb über und bleibt bei Andauern dieses Zustands automatisch nach ca. 13 Sekunden stehen (Total Stop).
- Der Hochdruckreiniger nimmt den normalen Betrieb wieder auf, wenn der Hebel der Handspritzpistole erneut betätigt wird.



ACHTUNG

- Falls man die Ausgabe des HD-Strahls unterbrechen und die Handspritzpistole ablegen muss, muss die Sicherheitssperre (27) verwendet werden. **Bedienablauf K von Abb. 4.**

GERÄT AUSSCHALTEN – BETRIEBSSTOPP

- Wenn sich der Hochdruckreiniger länger als 15 Minuten im Zustand „Total Stopp“ befindet, schaltet sich das Gerät vollständig aus und die Kontrolllampe (29) leuchtet auf. Um den Betrieb wieder aufzunehmen, muss der Geräteschalter (1) auf die Position „0“ gestellt werden. Warten Sie einige Sekunden und wiederholen Sie die Bedienabläufe für das Einschalten des Geräts, wie in dem Abschnitt „BETRIEB“ beschrieben.

GERÄT AUSSCHALTEN

- Betreiben Sie das Gerät einige Minuten mit Kalkwasser.
- Schließen Sie den Wasserzulauf vollständig (oder den Ansaugschlauch aus dem Tauchbehälter ziehen).
- Lassen Sie das Wasser aus dem Gerät ab, indem Sie das Gerät einige Sekunden mit geöffneter Handspritzpistole (24) (Hebel gedrückt) betreiben.
- Stellen Sie den Geräteschalter (1) auf Position „0“.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Lassen Sie den eventuellen Restdruck aus dem Hochdruckschlauch (21) ab, indem Sie die Handspritzpistole einige Sekunden lang betätigen (Hebel (24) drücken).
- Warten Sie bis das Gerät sich abgekühlt hat.

GERÄT VERSTAUEN

- Wickeln Sie den Hochdruckschlauch (21) sorgfältig auf, dabei darf dieser nicht geknickt werden.
- Wickeln Sie das Netzkabel (6) sorgfältig wieder auf.
- Das Gerät an einem trockenen und sauberen Ort abstellen; darauf achten, dass die elektrische Leitung und der Hochdruckschlauch nicht beschädigt werden.

REGELMÄSSIGE PFLEGE UND WARTUNG

Führen Sie die Bedienabläufe im Abschnitt „Gerät ausschalten“ aus, halten Sie sich dabei an die folgende Tabelle.

WARTUNGSINTERVALLE	ARBEITEN
Nach jedem Betrieb	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen Sie das Netzkabel, den Hochdruckschlauch, die Anschlüsse, die Handspritzpistole und das Strahlrohr. Sollten ein oder mehrere Teile beschädigt sein, verwenden Sie in keinem Fall den Hochdruckreiniger, sondern wenden Sie sich an einen FACHTECHNIKER.
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie den Wasserzulauffilter und reinigen Sie diesen gegebenenfalls; Drehen Sie den Filterkörper ab und entnehmen Sie den Filtereinsatz. Für die Reinigung ist es im allgemeinen ausreichend, den Filtereinsatz unter fließendem Wasser auszuspülen und dann mit Druckluft zu reinigen. In besonders schwierigen Fällen ein kalklösendes Produkt verwenden oder ersetzen und sich für den Kauf des Ersatzteils an einen FACHTECHNIKER wenden. Bauen Sie den Filter wieder ein.



Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> Reinigung der Düse Für die Reinigung ist es in der Regel ausreichend, die Düsenöffnung mit der im Lieferumfang enthaltenen Nadel (18) zu reinigen. Sollte man keine überzeugenden Ergebnisse erhalten, ersetzen und sich für den Kauf des Ersatzteils an einen FACHTECHNIKER wenden. Die Düse kann mit einem Schlüssel der Größe 14 mm/0,55 inches ersetzt werden (nicht im Lieferumfang enthalten); Kontrolle des Ölstands in der Pumpe.
-----------	---

BESONDERE WARTUNG

Die besondere Wartung darf nur von einem **FACHTECHNIKER** durchgeführt werden, dabei muss die untenstehende Tabelle beachtet werden (Richtdaten).

WARTUNGSINTERVALLE	ARBEITEN	
alle 200 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Wasserkreislaufs Pumpe. Kontrolle der Befestigung der Pumpe. Regulierung der Elektroden. 	<ul style="list-style-type: none"> Reinigung der Kraftstoffdüse Kontrolle/Ersatz des Kraftstofffilters. Kontrolle/Ersatz des Wasserfilters.
alle 500 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> Ölwechsel (Pumpe). Ersatz der Elektroden. Ersatz der Kraftstoffdüse Kontrolle der Ansaugventile/ Zulaufventile der Pumpe. Kontrolle, ob die Schrauben der Pumpe festgezogen sind. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Regulierungsventile der Pumpe. Reinigung des Kessels. Prüfung der Sicherheitseinrichtungen.

STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFE


STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN
Wird der Geräteschalter (1) auf  oder  gestellt, schaltet sich der Hochdruckreiniger nicht ein und die Kontrolllampe (26) bleibt aus.	Die Schutzschalter der Anlage, an die der Hochdruckreiniger angeschlossen ist, hat sich eingeschaltet (Sicherung, Differenzialschalter usw.).	Stellen Sie den Schutzschalter wieder zurück. SOLLTE DAS PROBLEM ERNEUT AUFTRETEN, VERWENDEN SIE DEN HOCHDRUCKREINIGER NICHT, SONDERN WENDEN SIE SICH AN EINEN FACHTECHNIKER.
	Die Kontrolllampe ist nicht korrekt angebracht.	Ziehen Sie den Netzstecker ab und schließen Sie diesen wieder korrekt an.
Der Hochdruckreiniger vibriert stark und ist laut.	Der Wasserzulauffilter ist verschmutzt.	Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „REGELMÄSSIGE PFLEGE UND WARTUNG“;
	Luft wird angesaugt.	Kontrollieren Sie die Unversehrtheit des Ansaugkreislaufs.
	Unzureichende Wasserversorgung oder zu große Ansaugtiefe	Überprüfen, dass der Hahn ganz offen ist und, dass die Fördermenge des Wassernetzes oder die Ansaugtiefe dem im Abschnitt “TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN UND ANGABEN” Wiedergegeben entsprechen.
	Der Hahn für das Reinigungsmittel ist offen.	Schließen Sie den Wasserhahn, indem Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen (20).

(geht auf der folgenden Seite weiter)

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN
Der Hochdruckreiniger erreicht die max. Druckleistung nicht.	Das Regulierungsventil ist auf einen Wert eingestellt, der unter der max. Druckleistung liegt.	Den Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen (8).
	Abgenutzte Düse.	Die Düse auswechseln, dazu die Hinweise im Abschnitt „ REGELMÄSSIGE PFLEGE UND WARTUNG “ beachten.
	Unzureichende Wasserversorgung oder zu große Ansaugtiefe.	Überprüfen Sie, dass der Hahn vollständig geöffnet ist und dass die Fördermenge im Netz und die Ansaugtiefe den Angaben in Abschnitt „ EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN “ entspricht.
	Anomales Funktionieren des Wassersystemtrenners.	Auf das entsprechende Handbuch Bezug nehmen.
Das Gerät saugt kaum Reinigungsmittel an.	Der Drehknopf für die Reinigungsmitteldosierung (34) ist nicht ausreichend geöffnet.	Drehen Sie den Drehknopf entgegen den Uhrzeigersinn.
	Das Reinigungsmittel ist zu dickflüssig.	Verwenden Sie ein vom Hersteller empfohlenes Reinigungsmittel, halten Sie sich dabei an die auf dem Typenschild angegebenen Verdünnungen.
Aus der Düse kommt kein Wasser oder die Fördermenge ist gering.	Es fehlt Wasser.	Überprüfen, dass der Hahn des Wassernetzes ganz offen ist oder, dass der Ansaugschlauch ansaugen kann.
	Zu große Ansaugtiefe.	Überprüfen, dass die Ansaugtiefe dem im Abschnitt „ TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN UND ANGABEN “ Wiedergegebenen entspricht.
	Die Wasserdüse ist verstopft.	Die Düse auswechseln bzw. reinigen, dazu die Hinweise im Abschnitt „ REGELMÄSSIGE PFLEGE UND WARTUNG “ beachten.
	Anomales Funktionieren des Wassersystemtrenners.	Auf das entsprechende Handbuch Bezug nehmen.
Durchsickern von Wasser unter dem Hochdruckreiniger.	Eingriff des Sicherheitsventils.	SOLLTE DAS EINGREIFEN ANDAUERN, DEN HOCHDRUCKREINIGER NICHT VERWENDEN UND SICH AN EINEN FACHTECHNIKER WENDEN.
Der Hochdruckreiniger schaltet während des Betriebs aus und die Kontrollleuchte (26) leuchtet nicht.	Die Schutzschalter der Anlage, an die der Hochdruckreiniger angeschlossen ist, hat sich eingeschaltet (Sicherung, Differenzialschalter usw.).	Bringen Sie die Schutzvorrichtung wieder an. SOLLTE DAS PROBLEM ERNEUT AUFTRETEN, VERWENDEN SIE DEN HOCHDRUCKREINIGER NICHT, SONDERN WENDEN SIE SICH AN EINEN FACHTECHNIKER.
Der Hochdruckreiniger schaltet während des Betriebs aus und die Kontrolllampe (26) leuchtet. (Kontrolllampe (30) leuchte).	Der Schutzschalter schaltet sich ein.	Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „ SICHERHEITSEINRICHTUNGEN “;
Der Hochdruckreiniger schaltet plötzlich aus dem Status Total Stopp ein.	Undichtigkeiten bzw. Tröpfeln aus der Zuleitung.	Kontrollieren Sie die Unversehrtheit der Zulaufleitung.
Wenn der Geräteschalter (1) gedreht wird, brummt der Motor, springt jedoch nicht an;	Die elektrische Anlage bzw. die Verlängerungsschnur erfüllen die Anforderungen nicht.	Prüfen, dass die Vorschriften für den Stromanschluss beachtet wurden (siehe BEDIENUNGSANLEITUNG – SICHERHEITSHINWEISE), beachten Sie dabei vor allem auf das verwendete Verlängerungskabel.

(geht auf der folgenden Seite weiter)



STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN
Der Hochdruckreiniger gibt kein Heißwasser ab.	Kraftstoffmangel im Tank (Kontrolllampe (28) leuchtet).	Kraftstoff nachfüllen.
	Der Kraftstofffilter ist verstopft.	Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „ BESONDERE WARTUNG “;
	Das Sicherheitsthermostat des Kessel hat sich eingeschaltet.	Lassen Sie den Hochdruckreiniger einige Minuten abkühlen, um die Vorrichtung zurückzustellen. SOLLTE DAS PROBLEM ERNEUT AUFTRETEN, VERWENDEN SIE DEN HOCHDRUCKREINIGER NICHT, SONDERN WENDEN SIE SICH AN EINEN FACHTECHNIKER.
	Die Kontrollvorrichtung für den Brenner (Kontrolllampe (33) leuchtet) hat sich eingeschaltet.	Den Geräteschalter (1) auf „0“ stellen, einige Sekunden warten und dann auf  stellen. SOLLTE DAS PROBLEM ERNEUT AUFTRETEN, VERWENDEN SIE DEN HOCHDRUCKREINIGER NICHT, SONDERN WENDEN SIE SICH AN EINEN FACHTECHNIKER.
Der Hochdruckreiniger schaltet sich nicht wieder ein und die Kontrolllampe (29) leuchtet.	Der Hochdruckreiniger wurde länger als 15 Minuten nicht benutzt und es ist zum Betriebsstopp gekommen.	Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „ GERÄT AUSSCHALTEN – BETRIEBSSTOPP “
Der Hochdruckreiniger schaltet sich nicht wieder ein und die Kontrolllampe (31) leuchtet.	Es wurden offensichtliche Undichtigkeiten im Zulauf gefunden, die das mehrmalige Einschalten des Hochdruckreinigers verursacht haben. Eine entsprechende Vorrichtung hat das Ausschalten des Hochdruckreinigers verursacht.	Den Geräteschalter (1) auf „0“ stellen, einige Sekunden warten und dann den Hochdruckreiniger wieder einschalten. SOLLTE DAS PROBLEM ERNEUT AUFTRETEN, VERWENDEN SIE DEN HOCHDRUCKREINIGER NICHT, SONDERN WENDEN SIE SICH AN EINEN FACHTECHNIKER.
Beim Betrieb mit Dampf schaltet der Brenner nicht ein oder schaltet aus und die Kontrolllampe leuchtet (32).	Der Arbeitsdruck liegt über 32 bar/464 psi.	Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „ BETRIEB MIT DAMPF “;
Kontrolllampe (33) blinkt.	Störung einer der Kontrollvorrichtungen für die Temperatur.	Der Hochdruckreiniger ist nur mit Kaltwasser verwendbar. WENDEN SIE SICH AN EINEN FACHTECHNIKER.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

	KF STEEL				
	12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ Δίκτυο τροφοδοσίας	230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Απορροφούμενη ισχύς (kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Ασφάλεια	16 A				32 A
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ Μέγιστη θερμοκρασία τροφοδοσίας νερού (°C - °F)	60 - 140				
Ελάχιστη θερμοκρασία τροφοδοσίας νερού (°C - °F)	5 - 41				
Ελάχιστη χωρητικότητα νερού τροφοδοσίας (l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Μέγιστη πίεση νερού τροφοδοσίας νερού (bar - psi)	8 - 116				
Μέγιστο βάθος γεμίματος αντλίας (m - ft)	0 - 0				
Δοχείο νερού εισόδου	NAI				
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ Μέγιστη Χωρητικότητα (l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Ονομαστική Χωρητικότητα (l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Μέγιστη πίεση με θερμοκρασία στην έξοδο νερού μέχρι τους 110 °C - 230 °F (bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Μέγιστη πίεση αντίδρασης στο υδροπιστόλι (N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Στάθμη ακουστικής πίεσης – Συντελεστής αβεβαιότητας (dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Στάθμη ακουστικής πίεσης (dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Δόνηση στο χέρι - βραχίονα χειριστή - Συντελεστής αβεβαιότητας (m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
ΛΑΔΙ ΑΝΤΛΙΑΣ	AGIP ROTRA MULTI TH1 ⁽²⁾				
ΜΑΖΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ Μήκος x πλάτος x ύψος (mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Μάζα (kg - lb)	160 - 353		180 - 397		195 - 430
Ντεπόζιτο καυσίμων ντιζέλ (l - USgal)	20 - 5,3				
Ντεπόζιτο προϊόντος κατά των αλάτων (l - USgal)	2 - 0,53				

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

(2) Ανατρέξτε στον πίνακα αντιστοιχίας λαδιών.

Τα χαρακτηριστικά και τα τεχνικά στοιχεία είναι ενδεικτικά. Ο Κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει στο μηχανήμα όλες τις τροποποιήσεις που θεωρεί απαραίτητες.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ Δίκτυο τροφοδοσίας		400V 3~50 Hz				
Απορροφούμενη ισχύς	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Ασφάλεια		32 A	16 A	32 A		
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ Μέγιστη θερμοκρασία τροφοδοσίας νερού		(°C - °F) 60 - 140				
Ελάχιστη θερμοκρασία τροφοδοσίας νερού		(°C - °F) 5 - 41				
Ελάχιστη χωρητικότητα νερού τροφοδοσίας	(l/min - USgpm)	22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Μέγιστη πίεση νερού τροφοδοσίας νερού	(bar - psi)	8 - 116				
Μέγιστο βάθος γεμίματος αντλίας	(m - ft)	0 - 0				
Δοχείο νερού εισόδου		NAI				
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ Μέγιστη Χωρητικότητα		(l/min - USgpm) 18 - 4,8	21 - 5,5			30 - 7,9
Ονομαστική Χωρητικότητα	(l/min - USgpm)	17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Μέγιστη πίεση με θερμοκρασία στην έξοδο νερού μέχρι τους 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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)	335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Μέγιστη πίεση αντίδρασης στο υδροπιστόλι	(N)	75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Στάθμη ακουστικής πίεσης - Συντελεστής αβεβαιότητας	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Στάθμη ακουστικής πίεσης	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Δόνηση στο χέρι - βραχίονα χειριστή - Συντελεστής αβεβαιότητας	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
ΛΑΔΙ ΑΝΤΛΙΑΣ		AGIP ROTRA MULTITECH ⁽²⁾				
ΜΑΖΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ Μήκος x πλάτος x ύψος		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Μάζα	(kg - lb)	210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Ντεπόζιτο καυσίμων ντιζέλ	(l - USgal)	20 - 5,3				
Ντεπόζιτο προϊόντος κατά των αλάτων	(l - USgal)	2 - 0,53				

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

⁽²⁾ Ανατρέξτε στον πίνακα αντιστοίχιας λαδιών.

Τα χαρακτηριστικά και τα τεχνικά στοιχεία είναι ενδεικτικά. Ο Κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει στο μηχανήμα όλες τις τροποποιήσεις που θεωρεί απαραίτητες.

Λαδία συμβατά ENI MULTITECH THT:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Δείτε τις εικόνες **2, 3, 4** και **5**.

1. Γενικός Διακόπτης
2. Χειρολαβή
3. Υποστήριγμα τοποθέτησης σωλήνα εκτόξευσης
4. Προειδοποιητική πινακίδα. Πληροφορήση 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. Ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδοσίας
7. Πώμα ντεπόζιτου καυσίμων
8. Διακόπτης ρύθμισης πίεσης
9. Πώμα ντεπόζιτου προϊόντος κατά των αλάτων
10. Ενδείκτης πίεσης
11. Φρένο περιστρεφόμενης ρόδας
12. Σύνδεσμος εξόδου νερού
13. Σύνδεσμος εισόδου νερού
14. Απαγωγός καπνών
15. Υδροπίστολο
16. Σωλήνας εκτόξευσης
17. Κεφαλή εφαρμογής στομίου
18. Καρφίτσα καθαρισμού στομίου
19. Σύνδεσμος σωλήνα υψηλής πίεσης
20. Διακόπτης ρύθμισης απορρυπαντικού
21. Σωλήνας υψηλής πίεσης
22. Ταχυσύνδεσμος σωλήνα υψηλής πίεσης
23. Περιστρεφόμενο ροδάκι
24. Μοχλός υδροπίστολου
25. Ρυθμιστής θερμοκρασίας
26. Φωτεινή ένδειξη ηλεκτρικής τροφοδότησης
27. Ασφάλεια μοχλού υδροπίστολου
28. Φωτεινή ένδειξη χαμηλής στάθμης καυσίμου
29. Φωτεινή ένδειξη Γενικού Stop
30. Φωτεινή ένδειξη παρέμβασης θερμοκικού διακόπτη
31. Φωτεινή ένδειξη συναγερμού μικροδιαρροών
32. Φωτεινή ένδειξη Stop Ατμού
33. Φωτεινή ένδειξη ελέγχου καυστήρα
34. Δακτύλιος στεγανοποίησης συνδετικού εύκαμπτου σωλήνα εισόδου νερού
35. Συνδετικό εύκαμπτου σωλήνα εισόδου νερού
36. Δακτύλιος σύσφιξης σωλήνα αναρρόφησης
37. Σωλήνας αναρρόφησης απορρυπαντικού

ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

	Θέση στο "0" (απενεργοποιημένο) από τον γενικό διακόπτη (1).
	Θέση στο "1" (ενεργοποιημένο) από τον γενικό διακόπτη (1), με ενεργοποίηση της λειτουργίας παγωμένου νερού του πλυστικού.
	Θέση του "1" (ενεργοποιημένο) του γενικού διακόπτη (1), με ενεργοποίηση της λειτουργίας του ζεστού νερού του πλυστικού. Με χαμηλότερες πιέσεις από 32 bar/464 psi ενεργοποιεί και την λειτουργία ατμού.

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

• Αμπερομετρική προστασία.

Διάταξη που διακόπτει τη λειτουργία του υδροκαθαριστικού μηχανήματος, σε περίπτωση υπερβολικής απορρόφησης ηλεκτρικού ρεύματος.

Όταν ενεργοποιείται ανάβει η φωτεινή ένδειξη (30)· στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να προχωρήσετε ως εξής:

- φέρτε τον γενικό διακόπτη (1) στη θέση **"0"** και βγάλτε το φως από την πρίζα·
- πιέστε τον μοχλό (24) του υδροπίστολου, έτσι ώστε ν'απελευθερώσετε την πίεση που ενδεχομένως υπάρχει·
- περιμένετε 10÷15 λεπτά ώσπου να κρυώσει το υδροκαθαριστικό μηχανήμα·
- βεβαιωθείτε ότι έχουν τηρηθεί οι οδηγίες σύνδεσης της ηλεκτρικής γραμμής (δείτε το **ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ - ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**), και ειδικότερα το τμήμα που αναφέρεται στην καλωδιακή προέκταση που ενδέχεται να χρησιμοποιηθεί·
- ξαναβάλτε το φως στην πρίζα και επαναλάβετε τη διαδικασία εκκίνησης που περιγράφεται στην παράγραφο **"ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ"**.

• Βαλβίδα ασφαλείας.

Πρόκειται για μία βαλβίδα μέγιστης πίεσης, κατάλληλα ρυθμισμένης, η οποία απελευθερώνει την υπερβολική πίεση εάν τυχόν παρουσιαστεί 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 (27) επιτρέπει το μπλοκάρισμα του μοχλού (24) του υδροπίστολου (15) στη θέση κλειστό, προστατεύοντας το από τυχόν κατά λάθος ενεργοποιήσεις του **(Βλέπε εικ. 4, θέση Κ)**.

• 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 σωλήνα αναρρόφησης·
- εγχειρίδιο οδηγιών – προειδοποιήσεων ασφαλείας·
- εγχειρίδιο οδηγιών – χρήσης και συντήρησης·
- πιστοποιητικό εγγύησης·
- φυλλάδιο με τα κέντρα τεχνικής υποστήριξης·
- καρφίτσα καθαρισμού στομίου.

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, μπογιάς, 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 – ΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑ ΤΩΝ ΑΞΕΣΟΥΑΡ


- Συνδέστε τον σύνδεσμο με ταχυσύνδεσμο (22) του σωλήνα (21) στο ρακόρ εξόδου νερού (12) και σφίξτε καλά την κοχλιωτή στεφάνη με το χέρι. **ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Β ΤΗΣ ΕΙΚ. 6.**
 - Σφίξτε τον σύνδεσμο (19) του σωλήνα υψηλής πίεσης στο σπείρωμα του υδροπίστολου (15) και σφίξτε μέχρι τέρμα με δύο μόνιμα κλειδιά των 22 mm (με τα οποία δεν σας έχουμε εφοδιάσει). **ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Α ΤΗΣ ΕΙΚ. 6.**
- Εισάγετε τον δακτύλιο στεγανοποίησης (34) στο συνδετικό εύκαμπτο σωλήνα εισόδου νερού (35) και βιδώστε τον στον ρακόρ συνδέσεως (13). **ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ C ΤΗΣ ΕΙΚ. 6.**

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ – ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ



- Τοποθετήστε το πλυστικό στην θέση εργασίας, μετακινώντας το διαμέσου της λαβής (2).
- Ενεργοποιήστε το φρένο (11) της περιστρεφόμενης ρόδας (23). **ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ S ΤΗΣ ΕΙΚ. 4.**
- Ξετυλίξτε εντελώς το σωλήνα υψηλής πίεσης (21).
- Χρησιμοποιώντας έναν δακτύλιο σύσφιξης (με τον οποίο δεν σας έχουμε εφοδιάσει), σταθεροποιήστε στο συνδετικό εύκαμπτο σωλήνα εισόδου νερού (35) ένα σωλήνα τροφοδοσίας με εσωτερική Διάμετρο 19 mm/0,75 ιν. **ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ C ΤΗΣ ΕΙΚ. 6.**

- Συνδέστε το σωλήνα τροφοδοσίας νερού σε μία κάνουλα.
- Ανοίξτε την στρόφιγγα τροφοδοσίας νερού (σε περίπτωση σύνδεσης στο δίκτυο ύδρευσης του πόσιμου νερού είναι αναγκαστική η χρήση του αποζευκτη νερού: για την χρήση του ανατρέξτε στο σχετικό εγχειρίδιο οδηγιών), ελέγχοντας ότι δεν υπάρχουν αποστάξεις (Η εισάγετε τον σωλήνα αναρρόφησης ενός ντεπόζιτου βύθισης).
- Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ρύθμισης απορρυπαντικού (20) είναι εντελώς κλειστός.
- Γεμίστε μί ένα προϊόν κατά των αλάτων (ή με νερό, αν δεν διαθέτετε το προϊόν αυτό), το αντίστοιχο ντεπόζιτο (συμβουλευτείτε και την παράγραφο **“ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΑΛΑΤΩΝ”**).
- Διαπιστώστε ότι ο γενικός διακόπτης (1) βρίσκεται στη θέση **“0”** και συνδέστε το φως στην πρίζα. **ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ D ΤΗΣ ΕΙΚ. 7.**
- Φέρτε τον γενικό διακόπτη (1) στη θέση . Στον πίνακα ελέγχου θ' αναβεί η φωτεινή ένδειξη (26).
- Πιέστε τον μοχλό (24) του υδροπίστολου και περιμένετε μέχρι να βγει μία συνεχής δέσμη νερού.
- Φέρτε τον γενικό διακόπτη (1) στη θέση **“0”** και συνδέστε στο υδροπίστολο (15) τον σωλήνα εκτόξευσης (16), σφίγγοντας τον καλά. **ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ D ΤΗΣ ΕΙΚ. 6.**

ΣΤΑΝΤΑΡ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ (ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ)

- Θέστε και πάλι σε λειτουργία το υδροκαθαριστικό μηχάνημα φέρνοντας στη θέση  τον γενικό διακόπτη (1).
 - Πιέστε τον μοχλό (24) του υδροπίστολου, διαπιστώνοντας ότι ο ψεκάσμος 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 (10).
- ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** εάν η στάθμη καυσίμων στο ντεπόζιτο είναι κάτω από το ελάχιστο όριο, η φωτεινή ένδειξη (28) παραμένει αναμμένη και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας με κρύο νερό.

ΣΤΑΝΤΑΡ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ (ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ)

- 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 20 l/5,3 US gal) με πετρέλαιο κίνησης ντίζελ· ξαναβιδώστε το καπάκι.
- Θέστε και πάλι σε λειτουργία το υδροκαθαριστικό μηχάνημα φέρνοντας στη θέση  τον γενικό διακόπτη (1).
- Γυρίστε το κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας (25) για να επιλέξετε την θερμοκρασία που θέλετε.
- Πιέστε τον μοχλό (24) του υδροπίστολου, διαπιστώνοντας ότι ο ψεκάσμος 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 (10).
- Σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης πετρελαίου ντίζελ ο καυστήρας σταματά τη λειτουργία του και ανάβει η φωτεινή ένδειξη (28).
- Ο καυστήρας μπαίνει σε λειτουργία αφού περάσουν περίπου τρία δευτερόλεπτα, από την ενεργοποίηση 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 (33).
- Εάν θέλετε να περάσετε από τη λειτουργία με ζεστό νερό στη λειτουργία με κρύο νερό, φέρτε τον γενικό διακόπτη (1) στη θέση .


ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΑΤΜΟ (ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ 32 BAR - 464 PSI)

- Τα πλυστικά της σειράς **KF STEEL** σχεδιάστηκαν για συμβατότητα με την κατηγορία II της οδηγίας 97/23/CE σχετικά 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 (32).

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



- Θέστε και πάλι σε λειτουργία το υδροκαθαριστικό μηχάνημα φέρνοντας στη θέση  τον γενικό διακόπτη (1) και χαμηλώστε τη θερμοκρασία κάτω από τα 32 bar/464 psi, γυρίζοντας τον κουμπί (8) κατά φορά αντίθετη από αυτή των δεικτών του ρολογιού.
- Γυρίστε το κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας (25) για να επιλέξετε την θερμοκρασία που επιθυμείτε μεταξύ 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Πιέστε τον μοχλό (24) του υδροπίστολου, για να βγει ο ατμός.
- Εάν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ο καυστήρας σταματήσει και ανάψει η φωτεινή ένδειξη (32), γυρίστε το κουμπί (8) κατά φορά αντίθετη από αυτή των δεικτών του ρολογιού, για να επαναφέρετε την πίεση κάτω από το όριο των 32 bar/464 psi.
- Μπορείτε να δείτε την τιμή της πίεσης στον ενδείκτη της πίεσης (10).
- Σε περίπτωση ανεπάρκειας πετρελαίου ντίζελ ο καυστήρας σταματά τη λειτουργία του και ανάβει η φωτεινή ένδειξη (28).
- 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 (33).

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.

- Φέρτε τον γενικό διακόπτη (1) στη θέση "0".
- Εισάγετε το σωλήνα (37) στο εξωτερικό δοχείο (Εικ. 5), που θα έχετε εΐδη προετοιμάσει με το απορρυπαντικό στην επιθυμητή αραίωση: και σε αυτή την περίπτωση, εκτελέσατε τις σχετικές προτάσεις για την δόση που αναγράφονται στην πινακίδα της συσκευασίας του απορρυπαντικού.
- Γυρίστε το κουμπί ρύθμισης απορρυπαντικού (20) κατά φορά αντίθετη από αυτή των δεικτών του ρολογιού.
- Θέστε και πάλι σε λειτουργία το υδροκαθαριστικό μηχάνημα φέρνοντας τον γενικό διακόπτη (1) στη

θέση  ο , και ενεργοποιήστε το μοχλό (24) του υδροπίστολου για να αρχίσει η παροχή του απορρυπαντικού (στα μοντέλα αυτά, πράγματι, η παροχή του απορρυπαντικού γίνεται υπό υψηλή πίεση).

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΑΛΑΤΩΝ

Τα **μοντέλα KF STEEL** συμπεριλαμβάνουν στον βασικό τους εξοπλισμό ένα αποτελεσματικό σύστημα κατά των αλάτων το οποίο προλαμ βάνει τον σχηματισμό τους μετά τη λειτουργία τους στο ζεστό.

- Φέρτε τον γενικό διακόπτη (1) στη θέση "0", ξεβιδώστε το καπάκι (9) φροντίζοντας να μην υπερχειλίσει το υγρό (σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε ένα χωνί που θα προορίζεται μόνο γΐ αυτή τη χρήση), γεμίστε το ντεπόζιτο (μέγιστη χωρητικότητα 2 l/0,53 US gal)- ξαναβιδώστε το καπάκι και ελέγχετε περιοδικά τη στάθμη.

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

ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - TOTAL STOP

- Απελευθερώνοντας το μοχλό (24) του υδροπίστολιού, διακόπτεται ο ανεφοδιασμός του τζετ υψηλής πίεσης και το πλυστικό περνάει στην λειτουργία by-pass και αν παραμείνει σε αυτή την κατάσταση, θα σταματήσει αυτόματα μετά από 13 δευτερόλεπτα (Total Stop).
- Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα αρχίζει να λειτουργεί και πάλι, κανονικά, μόλις ασκηθεί η επόμενη πίεση στον μοχλό του υδροπίστολου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Όταν θα πρέπει να διακοπεί ο ανεφοδιασμός του τζετ υψηλής πίεσης και να εναποθέσετε το υδροπιστόλι θα πρέπει να εισάγετε το μάνταλο ασφαλείας (27). **Εργασία Κ της Εικ. 4.**

ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΟ STOP

- Εάν το υδροκαθαριστικό μηχάνημα παραμείνει σε κατάσταση Total Stop για περισσότερα από 15 λεπτά, τότε αυτό θα σβήσει τελείως και θ' ανάψει η φωτεινή ένδειξη (29). Για να ξεκινήσετε και πάλι τη δουλειά που κάνετε, φέρτε τον γενικό διακόπτη (1) στη θέση "0", περιμένετε για μερικά δευτερόλεπτα και επαναλάβετε τη διαδικασία εκκίνησης που περιγράφεται σε μία από τις παραγράφους "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ".

ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- Βάλτε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα να λειτουργήσει, με κρύο νερό, για περίπου δύο λεπτά.
- Κλείστε εντελώς την κάνουλα τροφοδοσίας νερού (ή βγάλτε το σωλήνα αναρρόφησης από το δοχείο βύθισης).
- Αδειάστε το νερό από το υδροκαθαριστικό μηχάνημα, βάζοντας το να λειτουργήσει, για μερικά δευτερόλεπτα, με τον μοχλό του υδροπίστολου (24) πιεσμένο.
- Φέρτε τον γενικό διακόπτη (1) στη θέση "0".
- Βγάλτε το φιντ τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος από την πρίζα.
- Αφαιρέστε την πίεση, που ενδέχεται να υπάρχει μέσα στον σωλήνα υψηλής πίεσης (21), διατηρώντας πιεσμένο, για μερικά δευτερόλεπτα τον μοχλό (24) του υδροπίστολου.
- Περιμένετε να κρυώσει το υδροκαθαριστικό μηχάνημα.

ΟΤΑΝ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ

- Τυλίξτε με προσοχή τον σωλήνα υψηλής πίεσης (21).
- Τυλίξτε με προσοχή το ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδοσίας (6).
- Τοποθετήστε προσεκτικά το υδροκαθαριστικό μηχάνημα σ' ένα δροσερό και ξηρό χώρο, φροντίζοντας να μην προκαλέσετε ζημιές στο καλώδιο τροφοδοσίας και στο σωλήνα υψηλής πίεσης.

ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Πραγματοποιήστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στην παράγραφο "ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ", και ακολουθήστε τις οδηγίες που περιγράφονται στον ακόλουθο πίνακα.


ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΕΠΕΜΒΑΣΗ
Σε κάθε χρήση	<ul style="list-style-type: none">• Έλεγχος καλωδίου τροφοδοσίας, σωλήνα υψηλής πίεσης, συνδέσμων ρακόρ, υδροπίστολου, σωλήνα εκτόξευσης. Στην περίπτωση που ένα ή περισσότερα από αυτά τα μέρη έχουν υποστεί ζημιές, μην χρησιμοποιήσετε σε καμία περίπτωση το υδροκαθαριστικό μηχάνημα και απευθυνθείτε σ' έναν ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.
Κάθε εβδομάδα	<ul style="list-style-type: none">• Έλεγχος και ενδεχομένως καθαρισμός φίλτρου εισόδου νερού. Ξεβιδώστε το σώμα του φίλτρου και αφαιρέστε το φυσίγγιο φιλτραρίσματος. Για τον καθαρισμό του φίλτρου, αρκεί να βάλετε το φυσίγγιο φιλτραρίσματος κάτω από τρεχούμενο νερό, ή να το φυσήξετε με συμπιεσμένο αέρα. Στις πιο δύσκολες περιπτώσεις χρησιμοποιήστε ένα προϊόν κατά των αλάτων ή αντικαταστήστε το, αγοράζοντας το ανταλλακτικό από ένα ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ. Ξανατοποθετήστε το φίλτρο.
Κάθε μήνα	<ul style="list-style-type: none">• Καθαρισμός ακροφυσίου. Για να καθαρίσετε το ακροφύσιο, αρκεί να περάσετε μέσα στην οπή του ακροφυσίου την καρφίτσα (31) με την οποία σας έχουμε εφοδιάσει. Αν δεν υπάρχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα, επικοινωνήστε για την αγορά του ανταλλακτικού με ένα ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ. Μπορείτε ν' αντικαταστήσετε το ακροφύσιο χρησιμοποιώντας ένα κλειδί των 14 mm/0,55 in (με το οποίο δεν σας έχουμε εφοδιάσει).• Έλεγχος της στάθμης του λαδιού της αντλίας.

ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η έκτακτη συντήρηση θα πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά και μόνο από έναν **ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ**, ακολουθώντας, πιστά, όσα αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα (ενδεικτικά στοιχεία).

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΕΠΕΜΒΑΣΗ	
Κάθε 200 ώρες	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος του υδραυλικού κυκλώματος (νερό) αντλίας. • Έλεγχος της σταθερότητας της αντλίας. • Ρύθμιση ηλεκτροδίων. 	<ul style="list-style-type: none"> • Καθαρισμός ακροφυσίου πετρελαίου ντίζελ. • Έλεγχος/αντικατάσταση φίλτρου πετρελαίου ντίζελ. • Έλεγχος/αντικατάσταση φίλτρου νερού.
Κάθε 500 ώρες	<ul style="list-style-type: none"> • Αλλαγή λαδιών αντλίας. • Αντικατάσταση ηλεκτροδίων. • Αντικατάσταση ακροφυσίου πετρελαίου ντίζελ. • Έλεγχος των βαλβίδων αναρρόφησης / παροχής υγρού. 	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος σφίξιματος στις βίδες της αντλίας. • Έλεγχος βαλβίδας ρύθμισης αντλίας. • Καθαρισμός καυστήρα. • Έλεγχος των διατάξεων ασφαλείας.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
Φέρνοντας τον διακόπτη (1) στη θέση ☺ ο  , το υδροκαθαριστικό μηχανήμα δεν μπαίνει σε λειτουργία και η ενδεικτική λυχνία (26) είναι σβηστή	Έχει τεθεί σε λειτουργία κάποια διάταξη προστασίας της εγκατάστασης με την οποία είναι συνδεδεμένο το υδροκαθαριστικό μηχανήμα (ασφάλεια, διαφορικός διακόπτης κ.λ.π.) Το φιλτράκι δεν έχει τοποθετηθεί σωστά.	Επαναρυθμίστε τη διάταξη προστασίας. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΕΠΕΜΒΕΙ ΚΑΙ ΠΑΛΙ, ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΥΔΡΟΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΙ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ Σ' ΕΝΑΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ. Αποσυνδέστε το φιλτράκι και ξαναβάλτε το σωστά.
Το υδροκαθαριστικό μηχανήμα κάνει κραδασμούς και θόρυβο.	Το φίλτρο εισόδου νερού είναι βρώμικο. Αναρρόφηση αέρα. Η τροφοδοσία νερού δεν είναι αρκετή ή αντλεί από μεγάλο βάθος	Ακολουθήστε τις οδηγίες που δίνονται στην παράγραφο “ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ” . Ελέγξτε την ακεραιότητα του κυκλώματος αναρρόφησης. Επιβεβαιώσατε ότι η στρόφιγγα είναι πλήρως ανοικτή και ότι η παροχή του δικτύου νερού ή το βάθος άντλησης είναι συμβατά με όσα αναγράφονται στην παράγραφο “ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ” .
Το υδροκαθαριστικό μηχανήμα δεν φτάνει τη μέγιστη πίεση.	Η βαλβίδα πίεσης έχει ρυθμιστεί σε μία τιμή χαμηλότερη από αυτή της μέγιστης πίεσης. Το ακροφύσιο έχει φθαρεί. Η τροφοδοσία νερού δεν είναι αρκετή ή αντλεί από μεγάλο βάθος. Ανώμαλη λειτουργία του συστήματος αποσύνδεσης από το δίκτυο νερού.	Κλείστε την κάνουλα γυρίζοντας κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού το κουμπί (20). Γυρίστε κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού το κουμπί (8). Αντικαταστήστε το ακροφύσιο σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ” . Ελέγξτε εάν η κάνουλα είναι εντελώς ανοικτή και ότι η παροχή του δικτύου διανομής νερού ή το βάθος βύθισης είναι σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ” . Ανατρέξτε στο σχετικό εγχειρίδιο.

(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
Ελλιπή ή αναρρόφηση απορρυπαντικού	Το κουμπί ρύθμισης απορρυπαντικού (20) είναι ανοιχτό κατά ανεπαρκή τρόπο.	Γυρίστε το κουμπί κατά φορά αντίθετη από αυτή των δεικτών του ρολογιού.
	Το απορρυπαντικό έχει υψηλό ιξώδες.	Χρησιμοποιήστε ένα απορρυπαντικό από αυτά που συνιστώνται από τον Κατασκευαστή, η αραίωση του θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με αυτά που αναφέρονται στο πινακίδιο.
Από το ακροφύσιο δεν βγαίνει νερό ή η παροχή είναι μικρή	Δεν έχει νερό.	Επιβεβαιώστε ότι η στρόφιγγα του δικτύου τροφοδοσίας νερού είναι πλήρως ανοικτή ή ότι ο σωλήνας αναρρόφησης μπορεί να αντλήσει.
	Μεγάλο βάθος αναρρόφησης	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΑΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΒΑΘΟΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΣΥΜΒΑΤΟ ΜΕ ΟΣΑ ΑΝΑΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ “ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ”.
	Το ακροφύσιο του νερού είναι βουλωμένο.	Καθαρίστε και/ή αντικαταστήστε το ακροφύσιο σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ”.
	Ανώμαλη λειτουργία του συστήματος αποσύνδεσης από το δίκτυο νερού	Ανατρέξτε στο σχετικό εγχειρίδιο.
Πέρασμα νερού κάτω από το πλυστικό.	Παρέμβαση της βαλβίδας ασφαλείας.	ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ Η ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΤΕΙ ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΠΛΥΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΕΝΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.
Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα σταματά κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του και η ενδεικτική λυχνία (26) είναι σβηστή.	Έχει τεθεί σε λειτουργία κάποια διάταξη προστασίας της εγκατάστασης με την οποία είναι συνδεδεμένο το υδροκαθαριστικό μηχάνημα (ασφάλεια, διαφορικός διακόπτης κ.λ.π.)	Επαναρυθμίστε τη διάταξη προστασίας. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΕΠΕΜΒΕΙ ΚΑΙ ΠΑΛΙ, ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΥΔΡΟΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΙ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ Σ' ΕΝΑΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.
Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα σταματά κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του και η ενδεικτική λυχνία (26) είναι αναμμένη. (Η ενδεικτική λυχνία (30) αναμμένη).	Έχει τεθεί σε λειτουργία η αμπερομετρική διάταξη προστασίας.	Ακολουθήστε τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ”.
Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα ξαναπαίγει σε λειτουργία από μόνο του, από την κατάσταση Total Stop.	Διαρροές και / ή στάξιμο στο κύκλωμα τροφοδοσίας.	Τσεκάρετε την ακεραιότητα του κυκλώματος τροφοδοσίας.
Γυρίζοντας τον γενικό διακόπτη (1) ο κινητήρας κάνει θόρυβο, αλλά δεν ξεκινά.	Η ηλεκτρική εγκατάσταση και / ή η προέκταση καλωδίου δεν είναι κατάλληλες.	Διαπιστώστε εάν τηρήθηκαν οι οδηγίες που αφορούν στη σύνδεση της ηλεκτρικής γραμμής (συμβουλευτείτε το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ – ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ), και ειδικότερα τα σημεία εκείνα που αφορούν την προέκταση καλωδίου που θα χρησιμοποιηθεί.

(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα δεν βγάζει ζεστό νερό.	Μη επαρκής ποσότητα πετρελαίου ντίζελ στο ντεπόζιτο (η ενδεικτική λυχνία (28) είναι αναμμένη).	Βάλτε πετρέλαιο ντίζελ.
	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. ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΡΕΜΒΕΙ ΚΑΙ ΠΑΛΙ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΥΔΡΟΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΙ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ Σ’ΕΝΑΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.
	Έχει μπει σε λειτουργία η διάταξη ελέγχου καυστήρα (η ενδεικτική λυχνία (33) είναι αναμμένη).	Φέρτε τον γενικό διακόπτη (1) στη θέση “0” , περιμένετε για μερικά δευτερόλεπτα και έπειτα στη θέση “ON” . ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΡΕΜΒΕΙ ΚΑΙ ΠΑΛΙ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΥΔΡΟΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΙ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ Σ’ΕΝΑΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.
Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα δεν μπαίνει και πάλι σε λειτουργία και ανάβει η ενδεικτική λυχνία (29).	Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα έμεινε ανενεργό για περισσότερα από 15 λεπτά και μπήκε σε λειτουργία η διάταξη του Γενικού Stop.	Τηρήστε τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΟ STOP” .
Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα δεν μπαίνει και πάλι σε λειτουργία και ανάβει η ενδεικτική λυχνία (31).	Ανιχνεύτηκαν μικροδιαρροές στο κύκλωμα τροφοδοσίας, που προκάλεσαν διαδοχικές επανεκκινήσεις του υδροκαθαριστικού μηχανήματος: μία ειδική διάταξη φρόντισε για το σταμάτημα του υδροκαθαριστικού μηχανήματος.	Φέρτε τον γενικό διακόπτη (1) στη θέση “0” , περιμένετε για μερικά δευτερόλεπτα και θέστε και πάλι σε λειτουργία το υδροκαθαριστικό μηχάνημα. ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΡΕΜΒΕΙ ΚΑΙ ΠΑΛΙ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΥΔΡΟΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΙ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ Σ’ΕΝΑΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.
Στη λειτουργία με ατμό ο καυστήρας δεν μπαίνει σε λειτουργία ή σταματά και ανάβει η ενδεικτική λυχνία (32).	Πίεση μεγαλύτερη των 32 bar/464 psi.	Τηρήστε τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΑΤΜΟ” .
Η ενδεικτική λυχνία (33) αναβοσβήνει.	Κακή λειτουργία ενός στοιχείου ελέγχου της θερμοκρασίας.	Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο στο κρύο: ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ Σ’ΕΝΑΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.



AZ EREDETI UTASÍTÁSOK FORDÍTÁSA

Olvassuk el és tartsuk be a HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV-BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK részben írottakat!

JELLEMZŐK ÉS MŰSZAKI ADATOK

	KF STEEL				
	12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS					
Táphálózat	230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Felvett teljesítmény (kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Olvadóbiztosíték	16 A				32 A
HIDRAULIKUS CSATLAKOZÁS					
Tápvíz maximális hőmérséklet (°C - °F)	60 - 140				
Tápvíz minimális hőmérséklet (°C - °F)	5 - 41				
Tápvíz minimális átfolyás (l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Tápvíz maximális nyomás (bar - psi)	8 - 116				
Maximális feltöltési mélység (m - ft)	0 - 0				
Bemeneti víztartály	IGEN				
TELJESÍTMÉNYEK					
Maximális átfolyás (l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Névleges átfolyás (l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Legfeljebb 110 °C - 230 °F víz kimeneti hőmérsékletnél a maximális nyomás (bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Maximális reakció-erő a pisztolyon (N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Hangnyomásszint – Bizonytalanság (dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Hangteljesítményszint (dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Kezelő kéz-kar vibráció - Bizonytalanság (m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
SZIVATTYÚ OLAJ	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
TÖMEG ÉS MÉRETEK					
Hosszúság x szélesség x magasság (mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Tömeg (kg - lb)	160 - 353		180 - 397	195 - 430	
Gázolajtartály (l - USgal)	20 - 5,3				
Vízkövetlenítő tartály (l - USgal)	2 - 0,53				

⁽¹⁾ A méretek az EN 60335-2-79 szabványnak megfelelően készültek.

⁽²⁾ Tekintse meg a megfelelő olajok táblázatát is.

A jellemzők és az adatok tájékoztatóak. A gyártó fenntartja magának a jogot, hogy bármilyen jobbitónak tartott módosítást eszközölhessen a berendezésen.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS						
Táphálózat		400 V 3~50 Hz				
Felvett teljesítmény	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Olvadóbiztosíték		32 A	16 A	32 A		
HIDRAULIKUS CSATLAKOZÁS						
Tápvíz maximális hőmérséklet		(°C - °F) 60 - 140				
Tápvíz minimális hőmérséklet		(°C - °F) 5 - 41				
Tápvíz minimális átfolyás	(l/min - USgpm)	22 - 5,8	25 - 6,6		33 - 8,7	
Tápvíz maximális nyomás		(bar - psi) 8 - 116				
Maximális feltöltési mélység		(m - ft) 0 - 0				
Bemeneti víztartály		IGEN				
TELJESÍTMÉNYEK						
Maximális átfolyás	(l/min - USgpm)	18 - 4,8	21 - 5,5		30 - 7,9	
Névleges átfolyás	(l/min - USgpm)	17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Legfeljebb 110 °C - 230 °F víz kimeneti hőmérsékletnél a maximális nyomás	(bar - psi)	350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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)	335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Maximális reakció-erő a pisztolyon	(N)	75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Hangnyomásszint – Bizonytalanság		(dB(A)) 84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Hangteljesítményszint		(dB(A)) 92 ⁽¹⁾				
Kezelő kéz-kar vibráció - Bizonytalanság		(m/s ²) 2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
SZIVATTYÚ OLAJ		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
TÖMEG ÉS MÉRETEK						
Hosszúság x szélesség x magasság		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Tömeg		210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Gázolajtartály		(l - USgal) 20 - 5,3				
Vízkövetlenítő tartály		(l - USgal) 2 - 0,53				

(1) A méretek az EN 60335-2-79 szabványnak megfelelően készültek.

(2) Tekintse meg a megfelelő olajok táblázatát is.

A jellemzők és az adatok tájékoztatóak. A gyártó fenntartja magának a jogot, hogy bármilyen jobbitónak tartott módosítást eszközölhessen a berendezésen.

Megfelelő olajok ENI MULTITECH THT:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariac 35 HP

A KOMPONENSEK MEGHATÁROZÁSA

Az **2, 3, 4,** és **5. ábrákra** vonatkozik

1. Főkapcsoló
2. Fogó
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. Táp elektromos kábel
7. Gázolajtartály kupakja
8. Nyomásszabályozó gomb
9. Vízkövetlenítő tartály kupakja
10. Nyomáskijelző
11. Forgó kerékfék
12. Vízkimeneti csatlakozás
13. Vízbemeneti csatlakozás
14. Kémény
15. Vízipisztoly
16. szórócső
17. fúvókátartó fej
18. Fúvókatisztító túske
19. Magasnyomású cső csatlakozása
20. Tisztítószer szabályozó gomb
21. Magasnyomású cső
22. Magasnyomású csőhöz gyorscsatlakozás
23. Forgó kerék
24. Vízipisztoly kar
25. Hőmérséklet szabályozó gomb
26. Elektromos táp kijelző
27. Vízipisztoly kar biztonsági rögzítő
28. Alacsony gázolajszint kijelző
29. Általános stop kijelző
30. Túlhevülés kijelző
31. Mikroszivárgás vészjelző
32. Gőzstop kijelző
33. Égőfej ellenőrzés kijelzője
34. Vízbemeneti gumitartó tömítés
35. Vízbemeneti gumitartó
36. Beszívócső elköttető
37. Tisztítószer felszívó tömlő

A FELHASZNÁLT GRAFIKAI JELEK JELENTÉSE

	A főkapcsoló (1) “0” (kikapcsolt) pozíciója.
	A főkapcsoló (1) “1” (bekapcsolt) pozíciója, a magasnyomású tisztítóberendezés hideg vizes működésének engedélyezésével.
	A főkapcsoló (1) “1” (bekapcsolt) pozíciója, a magasnyomású tisztítóberendezés meleg vizes működésének engedélyezésével. 32 bar/464 psi -nél alacsonyabb nyomásokkal engedélyezi a gőzös működést is.

BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK

• Ampermérős biztonsági berendezés

A berendezés megállítja a tisztítógép működését elektromos áramtúlfelvétel esetén. A kijelző kigyulladás (30) jelzi a beavatkozást; ilyen esetben az alábbiakat kell tenni: tegyük a főkapcsolót (1) „0” helyzetbe és húzzuk ki a dugót a dugaszolóaljzatból; nyomjuk meg a vízipisztoly karját (24), hogy kiengedjük az esetleges maradéknyomást; várjunk 10-15 percet, hogy a tisztítógép lehűljön; ellenőrizzük, hogy betartottuk-e az elektromos csatlakoztatásra vonatkozó utasításokat (lásd a **HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV- BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK**), különös tekintettel a meghosszabbítóra; dugjuk be a dugót és ismételjük meg a „**MŰKÖDÉS**” szakaszok egyikében leírt indítási eljárást.

• 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.

- **Nyomásszabályozó /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 (27), amellyel blokkolni lehet a vízipisztoly (24) karját (15) záró helyzetben és ezzel elkerülhető a véletlen elindulás (**4. ábra, K helyzet**).

- **Nyomás/hőmérséklet korlátozó készülék.**

A **“GŐZÖS 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;
- szívócsatlakozó csomag;
- használati kézikönyv – biztonsági figyelmeztetések;
- használati kézikönyv – használat és karbantartás;
- 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.


INSTALLÁLÁS – KIEGÉSZÍTŐK ÖSSZESZERELÉSE

- Csatlakoztassuk a cső (22) gyorscsatlakozóját (21) a vízkimeneti csatlakozáshoz (12) és húzzuk meg kézzel teljesen a gyűrűt. **6. ÁBRA B MŰVELET**
- Csavarozzuk be a magasnyomású cső csatlakozóját (19) a vízipisztoly menetébe (15) és húzzuk meg teljesen a két 22 mm-es fix kulccsal (nem alapfelszerelés). **6. ÁBRA A MŰVELET**
- Illesszük be a tömítést (34) a vízbemenet gumitartójába (35) és csavarjuk a csatlakozóhoz (13). **6. ÁBRA C MŰVELET**

MŰKÖDÉS – ELŐZETES TEVÉKENYSÉGEK



- Vigye a magasnyomású tisztítóberendezést a munkavégzés helyére, a mozgatásához a fogantyút (2) alkalmazza.
- Fékezzük le (11) a forgókereket (23). **4. ÁBRA S MŰVELET**
- Tekerjük ki teljesen a magasnyomású csövet (21).
- Egy gyűrűs rögzítő segítségével (nem alapfelszerelés) rögzítsük a vízbement gumitartójához (35) egy 19 mm / 0,75 in. Belső átmérőjű tápcsvet. **6. ÁBRA C MŰVELET.**
- Csatlakoztassuk a víztápcsvet a vízcsaphoz.
- 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. Másik lehetőség az (hogy vezesse be a felszívó tömlőt egy merülőtartályba).
- Ellenőrizzük, hogy a tisztítószer szabályozó gomb (20) teljesen zárva legyen.
- Töltsük meg vízkövetlenítővel (vagy vízzel, ha nincs vízkövetlenítőnk) a megfelelő tartályt (lásd a „**MŰKÖDÉS VÍZKÖVELENÍTŐVEL**” szakaszt is).
- Ellenőrizzük, hogy a főkapcsoló (1) „**0**” helyzetben legyen és dugjuk be a dugót. **7. ÁBRA D MŰVELET.**
- Vigyük a főkapcsolót (1)  helyzetbe. A vezérlőpanelen kigyullad a jelzőlámpa (26).
- Nyomjuk meg a vízipisztoly karját (24) és várjuk meg, hogy folyamatos vízszög jöjjön ki.
- Vigyük a főkapcsolót (1) „**0**” helyzetbe és csatlakoztassuk a vízipisztolyhoz (15) a szórócsövet (16) teljesen meghúzva. **6. ÁBRA E MŰVELET.**

STANDARD HIDEGVIZES MŰKÖDÉS (MAGASNYOMÁSON)

- Indítsuk újra a tisztítógépet a főkapcsolót (1)  helyzetbe hozva.
- Nyomjuk meg a vízipisztoly karját (24) és ellenőrizzük, hogy a fúvóka 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 (10).

MEGJEGYZÉS: ha a tartályban a gázolajszint a minimum alatt van, a jelzőlámpa (28) égve marad a hidegvizes működés közben is.

STANDARD MELEGVIZES MŰKÖDÉS (MAGASNYOMÁSON)

- Csavarjuk le a kupakot (7), ügyeljünk arra, hogy ne töltsük csuriga a folyadékot (ajánlatos csak erre a célra használt tölcseért alkalmazni), töltsük meg a tartályt (maximális kapacitás 20 l / 5,3 USgal) a motorokhoz való gázolajjal; csavarjuk vissza a kupakot.
- Indítsuk újra a tisztítógépet a főkapcsolót (1)  helyzetbe hozva.
- Forgassuk el a hőszabályozó gombját (25) azért, hogy a kívánt hőmérsékletet kiválasszuk.
- Nyomjuk meg a vízipisztoly karját (24) és ellenőrizzük, hogy a fúvóka 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 (10).
- Ha nincs elegendő gázolaj, az égőfej megáll és kigyullad a jelzőlámpa (28).
- 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 (33).
- Ha a melegvizes működésről hideg vízre akarunk áttérni, hozzuk a főkapcsolót (1)  helyzetbe.


GŐZÖS MŰKÖDÉS (MAXIMÁLIS NYOMÁS 32 BAR - 464 PSI)

Az **KF STEEL** 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 (32) kigyulladását eredményezi.



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

- Indítsuk újra a tisztítógépet a főkapcsolót (1)  helyzetbe hozva és csökkentjük a nyomást 32 bar / 464 psi alá a gomb (8) óramutató járásával ellenkező irányba való forgatásával.
- Tekerjük el a hőmérséklet szabályozó gombot (25) úgy, hogy válasszuk ki a kívánt hőmérsékletet a 110°C / 230 °F – 140 °C / 284 °F mezőben.
- Nyomjuk meg a vízpisztoly karját (24), hogy kijöjjön a gőz.
- Ha a működés közben az égőfej megáll és felfügglad a kijelzőlámpa (32), forgassuk el a gombot (8) az óramutató járásával ellenkező irányba avégett, hogy a nyomás visszatérjen 32 bar / 464 psi alá.
- A nyomásérték látható a nyomáskijelzőn (10).
- Ha nincs elegendő gázolaj, az égőfej megáll és kigyullad a jelzőlámpa (28).
- Az égőfej csak a vízpisztoly kinyitásától számított kb. 3 másodperc után kezd működni és megszakítja a működését, ha a vízpisztoly bezáródik, vagy amikor a beállított hőmérséklet elérődött.
- A láng eloltódása esetén az égőfej megáll és kigyullad a jelzőlámpa (33).

MŰKÖDÉS TISZTÍTÓSZERREL

A gyártó által ajánlott tisztítószer 90 % fölötti lebomlással rendelkezik.

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

- Vigyük a főkapcsolót (1) „0” helyzetbe.
- Vezesse be a tömlőt (37) a külső tartályba (**5. ábra**), amelyet már előkészített a tisztítószerrel a kívánt hígításban: ebben az esetben is tartsa be a tisztítószer csomagolásának címkéjén feltüntetett, adagolásra vonatkozó tanácsokat.
- Forgassuk el a tisztítószer szabályozó gombját (20) az óramutató járásával ellenkező irányba.
- Indítsuk újra a tisztítógépet a főkapcsolót (1)  vagy  helyzetbe hozva, nyomjuk le a vízpisztoly karját (24) a tisztítószer kiengedése véget (valóban ezekben a modellekben a tisztítószer kiengedés magas nyomáson történik).

MŰKÖDÉS VÍZKÖVETLENÍTŐVEL

Az **KF STEEL modellek** alapfelszerelésként el vannak látva egy hatékony vízkövetlenítő berendezéssel, amelyet melegen működve előzi meg a vízkő kialakulását.

- Vigyük a főkapcsolót (1) „0” helyzetbe, csavarjuk le a kupakot (9), ügyeljünk arra, hogy ne töltsük csurig a folyadékot (ajánlatos csak erre a célra használt tölcserűt alkalmazni), töltsük meg a tartályt (maximális kapacitás 2 l / 0,53 US gal); csavarjuk vissza a kupakot és időszakonként ellenőrizzük a szintet.

Használjunk kizárólag a gyártó által ajánlott vízkövetlenítő szert.

A MŰKÖDÉS MEGSZAKÍTÁSA – TOTAL STOP

- A szórópisztoly karjának (24) kiengedésével megszakad a magas nyomású sugár kifúvása és a magasnyomású tisztítóberendezés áttér a by-pass működésre majd ha megmarad ebben a pozícióban, akkor körülbelül 13 másodperc eltelte után automatikusan leáll (Total Stop).
- A tisztítógép újra kezdi a szabályos működést a vízpisztoly karjának következő megnyomásakor.



ATTENZIONE

- Amennyiben szükségessé válik az, hogy megszakítsa a nagy nyomású sugár kifúvását és lerakja a szórópisztolyt a gép leállítása nélkül, akkor be kell kapcsolni a biztonsági rögzítőt (27). **4. ábra Kművelet**

A MŰKÖDÉS MEGSZAKADÁSA – ÁLTALÁNOS STOP

- Ha a tisztítógép Total stopban marad több mint 15 percig, teljesen kikapcsol, és kigyullad a kijelzőlámpa (29). A munka újrafelvételéhez vigyük a főkapcsolót (1) „0” helyzetbe, várjunk néhány másodpercig és ismételjük meg az egyik „MŰKÖDÉS” szakaszban írt indítási eljárást.

MEGÁLLÁS

- Működtessük a tisztítógépet pár percig hideg vízzel.
- Zárjuk el teljesen a vízcsapot (vagy húzza ki a felszívó tömlőt a merülőtartályból).
- Ürítsük ki a tisztítógépet a benyomott vízpisztoly kar (24) néhány másodpercig tartó működtetésével.
- Vigyük a főkapcsolót (1) „0” helyzetbe.
- Vegyük ki a dugót a dugaszolóaljzatból.
- Távolítsuk el a magasnyomás csőben (21) maradt maradéknyomást vízpisztoly kar (24) néhány másodpercig való megnyomásával.
- Várjuk meg, hogy a tisztítógép kihűljön.

PIHENÉSRE FÉLRETÉTEL

- Tekerjük fel gondosan a magasnyomásos csövet (21), ne legyenek rajta benyomódások.
- Tekerjük fel gondosan a tápcsövet (6).
- Tegyük el gondosan a tisztítógépet száraz és tiszta helyre, ügyeljünk arra, hogy ne károsítsuk a tápvezetékét és a magasnyomású csövet.

RENDES KARBANTARTÁS

Végezzük el a „MEGÁLLÁS” szakaszban írt műveleteket az alábbi táblázatra figyelemmel.

KARBANTARTÁSI IDŐSZAK	BEAVATKOZÁS
Minden használatkor	• Ellenőrizzük a tápvezetékét, a magasnyomásos csövet, csatlakozókat, a vízpisztolyt, a szórócsövet. Amennyiben egy vagy több rész sérült, ne használjuk egyáltalán a tisztítógépet és forduljunk SAKEMBERHEZ .
Hetente	• Ellenőrizzük és esetlegesen tisztítsuk meg a vízbemenet szűrőt. Csavarjuk ki a szűrőtestet és húzzuk ki a szűrőbetétet. A tisztításhoz általában elegendő a szűrőbetétet vízszög alá tartani és sűrített levegővel lefújni. Nehezebb esetekben használjon egy vízkőoldó szert vagy cserélje ki a betétet, a cserealkatrész megvásárlásához forduljon egy SAKKEPZETT SZERELŐHÖZ . Tegyük vissza a szűrőt.



Havonta	<ul style="list-style-type: none"> Fűvókatisztítás. A tisztításhoz általában elegendő az alappfelszerelésben lévő tűskét (18) a lyukon átvezetni. Amennyiben nem tapasztalható elfogadható eredmény, cserélje ki és a cserealkatrész vásárlásával kapcsolatban forduljon egy SZAKKÉPZETT SZERELŐHÖZ. A fűvóka egy 14 mm/0,55 in.-es kulccsal (nem alappfelszerelés) kicserélhető. A szivattyúban az olajsint ellenőrzése.
---------	--

RENDKÍVÜLI KARBANTARTÁS

A rendkívüli karbantartást kizárólag csak **SPECIALIZÁLT SZAKEMBER** végezheti, az alábbi táblázat szerint (az adatok mutató jellegűek)

KARBANTARTÁSI IDŐSZAK	BEAVATKOZÁS	
200 óránként	<ul style="list-style-type: none"> Szivattyú (víz) hidraulikus körének ellenőrzése. Szivattyúrögztés ellenőrzése. Elektródák szabályozása. 	<ul style="list-style-type: none"> Gázolajfűvóka tisztítása. Gázolajszűrő ellenőrzése/cseréje. Vízszűrő ellenőrzése/cseréje.
500 óránként	<ul style="list-style-type: none"> Szivattyúolaj cseréje. Elektródák cseréje. Gázolajfűvóka cseréje. Szivattyú küldés/szívószelepének ellenőrzése. Szivattyú csavarjai zárásának ellenőrzése. 	<ul style="list-style-type: none"> Szivattyú szabályozószelepének ellenőrzése. Kazántisztítás. Biztonsági berendezések ellenőrzése.


KELLEMETLENSÉG, OKOK ÉS KIJAVÍTÁSOK

KELLEMETLENSÉG	OKOK	KIJAVÍTÁSOK
A főkapcsolót (1)  és  helyzetbe hozva a tisztítógép nem indul és a jelzőlámpa (26) nem ég.	A tisztítógép valamelyik berendezés biztonsági berendezése (olvadóbiztosíték, differenciálkapcsoló stb.) beavatkozása	Állítsuk vissza biztonsági berendezést. ÚJ BEAVATKOZÁS ESETÉN NE HASZNÁLJUK A TISZTÍTÓGÉPET, FORDULJUNK MEGHATALMAZOTT SZAKEMBERHEZ.
	A dugó nincs helyesen bedugva.	Húzzuk ki a dugót és tegyük vissza helyesen.
A tisztítógép nagyon rezeg és zajos.	A vízbemeneti szűrő piszkos.	Tartsuk magunkat a „RENDES KARBANTARTÁS” szakaszban írottakhoz.
	Légbeszívás.	Ellenőrizzük a beszíváskör épségét.
	A víz betáplálás nem kielégítő vagy túl nagy mélységből történik a vízfeltöltés.	Vizsgálja meg, hogy a csap teljesen nyitva van-e és a vízhálózat hozama vagy a feltöltés mélysége megfelel-e a „JELLEMZŐK ÉS MŰSZAKI ADATOK” bekezdésben feltüntetett értékeknek.
	Nyitott tisztítószercsap	Zárjuk el a csapot a gombnak az óramutató járásával megegyező irányba való csavarásával (20).

(folytatás a következő oldalon)

KELLEMETLENSÉG	OKOK	KIJAVÍTÁSOK
A tisztítógép nem éri el a maximális nyomást.	A maximálisnál alacsonyabbra beállított szabályozószelep.	Forgassuk el a gombot az óramutató járásával megegyező irányba (8).
	Elhasznált fűvóka.	Cseréljük ki a fűvókát a „ RENDES KARBANTARTÁS ” szakaszban írottak szerint.
	A víz betáplálás nem kielégítő vagy túl nagy mélységből történik a vízfeltöltés.	Ellenőrizzük, hogy a vízcsap teljesen nyitva van-e, a vízhálózat mennyisége, a megindítás mélysége megfelelnek-e a „ JELLEMZŐK ÉS MŰSZAKI ADATOK ” szakaszban szereplőknek.
	A víz visszafolyásgátló rendellenes működése.	Olvassa el a vonatkozó kézikönyvet.
A tisztítószert beszívás gyenge.	Tisztítószerszabályozó gomb (20) nem eléggé van nyitva.	Forgassuk el a gombot az óramutató járásával ellentétes irányba.
	Túl viszkózus tisztítószert.	Használjunk a gyártó által ajánlott tisztítószert, tartsuk magunkat a táblán írott hígításhoz.
A fűvókából nem jön ki víz vagy az átfolyási teljesítmény alacsony.	Nincs víz.	Vizsgálja meg, hogy a vízhálózati csap teljesen nyitva van-e vagy a felszívó tömlő fel tud-e tölteni.
	Túl nagy felszívási mélység.	Vizsgálja meg, hogy a feltöltés mélysége megfelel-e a „Jellemzők és műszaki adatok” bekezdésben feltüntetett értékeknek.
	A vízfűvóka eldugult.	Tisztítsuk és/vagy cseréljük ki a fűvókát a „ RENDES KARBANTARTÁS ” szakaszban írottak szerint.
	A víz visszafolyásgátló rendellenes működése.	Olvassa el a vonatkozó kézikönyvet.
Vízszivárgások a magasnyomású tisztítóberendezés alatt.	A biztonsági szelep beavatkozása.	A BEAVATKOZÁS TARTÓSSÁGA ESETÉN NE HASZNÁLJA A MAGASNYOMÁSÚ TISZTÍTÓBERENDEZÉST ÉS FORDULJON EGY SZAKKÉPZETT SZERELŐHÖZ.
A tisztítógép megáll működés közben és a jelzőlámpa (26) nem ég.	A tisztítógép valamelyik berendezés biztonsági berendezése (olvadóbiztosíték, differenciálkapcsoló stb.) beavatkozása.	Állítsuk vissza biztonsági berendezést. ÚJ BEAVATKOZÁS ESETÉN NE HASZNÁLJUK A TISZTÍTÓGÉPET, FORDULJUNK MEGHATALMAZOTT SZAKEMBERHEZ.
A tisztítógép megáll működés közben és a jelzőlámpa (26) ég (jelzőlámpa (30) ég).	Amperometrikus biztonsági berendezése	Tartsuk magunkat a „ BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK ” szakaszban írottakhoz.
A tisztítógép magától elindul a Total stop helyzetből	Szivárgás és/vagy csöpögés a küldőkörben.	Ellenőrizzük a küldőkör épségét.
A főkapcsolót (1) elforgatva a motor morog, de nem indul.	Az elektromos berendezés és/vagy hosszabbító nem megfelelő.	Ellenőrizzük az elektromos hálózathoz való csatlakozásra vonatkozó utasítások betartását (lásd HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV – BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK), különös tekintettel az alkalmazott hosszabbítóra.

(folytatás a következő oldalon)

KELLEMETLENSÉG	OKOK	KIJAVÍTÁSOK
A tisztítógépből nem jön meleg víz.	Nincs elegendő gázolaj a tartályban (jelzőlámpa (28) ég).	Adjunk hozzá gázolajat.
	Gázolajszűrő eldugult.	Tartsuk magunkat a „RENDKÍVÜLI KARBANTARTÁS” szakaszban írottakhoz.
	Kazán biztonsági termosztátja beavatkozott.	HAGYJUK KIHÜLNI A TISZTÍTÓGÉPET NÉHÁNY PERCIG, HOGY ÚJBÓL EL TUDJON INDULNI. ÚJ BEAVATKOZÁS ESETÉN NE HASZNÁLJUK A TISZTÍTÓGÉPET, FORDULJUNK MEGHATALMAZOTT SZAKEMBERHEZ.
	Égőfej biztonsági berendezése beavatkozott (jelzőlámpa (33) ég).	A főkapcsolót (1) hozzuk „0” helyzetbe, várjunk néhány másodpercet, és utána hozzuk  helyzetbe. ÚJ BEAVATKOZÁS ESETÉN NE HASZNÁLJUK A TISZTÍTÓGÉPET, FORDULJUNK MEGHATALMAZOTT SZAKEMBERHEZ.
A tisztítógép nem indul el és a jelzőlámpa (29) ég.	A tisztítógép nem volt bekapcsolva több mint 15 percig, beindult az Általános stop berendezés.	Tartsuk magunkat „A MŰKÖDÉS MEGSZAKADÁSA- ÁLTALÁNOS STOP” szakaszban írottakhoz.
A tisztítógép nem indul el és a jelzőlámpa (31) ég.	A küldőkörben nyilvánvaló mikroszivárgások voltak észlelhetők, amelyek a tisztítógép többszöri újraindítását eredményezték: a megfelelő biztonsági berendezés gondoskodott a tisztítógép leállításáról.	A főkapcsolót (1) hozzuk „0” helyzetbe, várjunk néhány másodpercet, és utána indítsuk újra a tisztítógépet. ÚJ BEAVATKOZÁS ESETÉN NE HASZNÁLJUK A TISZTÍTÓGÉPET, FORDULJUNK MEGHATALMAZOTT SZAKEMBERHEZ.
A gőzös működés során az égőfej nem indul vagy megáll, és a jelzőlámpa (32) ég.	32 bar / 464 psi feletti nyomás.	Tartsuk magunkat a „GŐZÖS MŰKÖDÉS” szakaszban írottakhoz.
Villogó jelzőlámpa (33).	Az egyik hőmérsékletellenőrző komponens rosszul működik.	A tisztítógép csak hidegen használható: FORDULJUNK SZAKEMBERHEZ.


VERTALING VAN DE ORIGINELE AANWIJZINGEN

Lees de INSTRUCTIEHANDLEIDING en neem de voorschriften in acht - VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN.

KENMERKEN EN TECHNISCHE GEGEVENS

		KF STEEL				
		12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
ELEKTRISCHE AANSLUITING						
Netvoeding		230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Opgenomen vermogen	(kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Zekering		16 A				32 A
WATERAANSLUITING						
Maximum temperatuur toevoerwater	(°C - °F)	60 - 140				
Minimum temperatuur toevoerwater	(°C - °F)	5 - 41				
Minimum toevoerdebiet water	(l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Maximum toevoerdruk water	(bar - psi)	8 - 116				
Maximum pompdiepte	(m - ft)	0 - 0				
Waterbakje bij ingang		JA				
PRESTATIES						
Maximum debiet	(l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Nominaal debiet	(l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Maximale druk met wateruitlaattemperatuur tot 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
Maximale druk met wateruitlaattemperatuur tot 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464				
Nominaal druk met wateruitlaattemperatuur tot 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Maximum reactiekracht op waterpistool	(N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Geluidsrukniveau - onzeker	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Geluidvermogeniveau	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Trillingen hand-arm bediener - onzeker	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLIE POMP		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
GEWICHT EN AFMETINGEN						
Lengte x breedte x hoogte	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Gewicht	(kg - lb)	160 - 353			180 - 397	195 - 430
Gasolietank	(l - USgal)	20 - 5,3				
Tank ontkalkingsmiddel	(l - USgal)	2 - 0,53				

⁽¹⁾ Metingen verricht in overeenstemming met EN 60335-2-79

⁽²⁾ Zie de tabel met soortgelijke olies

Kenmerken en gegevens zijn van indicatieve aard. De fabrikant behoudt zich het recht voor alle wenselijk geachte wijzigingen aan het apparaat aan te brengen.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
ELEKTRISCHE AANSLUITING						
Netvoeding		400 V 3~50 Hz				
Opgenomen vermogen	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Zekering		32 A	16 A	32 A		
WATERAANSLUITING						
Maximum temperatuur toevoerwater		(°C - °F) 60 - 140				
Minimum temperatuur toevoerwater		(°C - °F) 5 - 41				
Minimum toevoerdebiet water	(l/min - USgpm)	22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Maximum toevoerdruk water		(bar - psi) 8 - 116				
Maximum pompdiepte		(m - ft) 0 - 0				
Waterbakje bij ingang		JA				
PRESTATIES						
Maximum debiet	(l/min - USgpm)	18 - 4,8		21 - 5,5		30 - 7,9
Nominaal debiet	(l/min - USgpm)	17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Maximale druk met wateruitlaattemperatuur tot 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
Maximale druk met wateruitlaattemperatuur tot 140 °C - 284 °F		(bar - psi) 32 - 464				
Nominaal druk met wateruitlaattemperatuur tot 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Maximum reactiekracht op waterpistool		(N) 75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Geluidsdrukniveau - onzeker		(dB(A)) 84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Geluidvermogeniveau		(dB(A)) 92 ⁽¹⁾				
Trillingen hand-arm bediener - onzeker		(m/s ²) 2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLIE POMP		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
GEWICHT EN AFMETINGEN						
Lengte x breedte x hoogte		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Gewicht		(kg - lb) 210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Gasolietank		(l - USgal) 20 - 5,3				
Tank ontkalkingsmiddel		(l - USgal) 2 - 0,53				

⁽¹⁾ Metingen verricht in overeenstemming met EN 60335-2-79

⁽²⁾ Zie de tabel met soortgelijke olies

Kenmerken en gegevens zijn van indicatieve aard. De fabrikant behoudt zich het recht voor alle wenselijk geachte wijzigingen aan het apparaat aan te brengen.

Soortgelijke olies ENI MULTITECH THT:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariacx 35 HP

LIJST VAN DE ONDERDELEN

Zie de **afbeeldingen 2, 3, 4 en 5.**

1. Hoofdschakelaar
2. Handgreep
3. Lanshouder
4. Waarschuwingsplaatjes. Geven informatie over de restrisico's 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. Voedingskabel
7. Dop gasolietank
8. Drukregelknop
9. Dop tank ontkalkingsmiddel
10. Drukaanwijzer
11. Wielrem
12. Aansluiting wateruitlaat
13. Aansluiting waterinlaat
14. Schoorsteen
15. Spuitpistool
16. Spuitlans
17. Mondstukhouder
18. Reinigingspin mondstuk
19. Koppeling hogedrukslang
20. Regelknop reinigingsmiddel
21. Hogedrukslang
22. Snelkoppeling hogedrukslang
23. Draaiwiel
24. Hendel spuitpistool
25. Temperatuuregelknop
26. Controlelampje spanning ingeschakeld
27. Veiligheidsblokkering hendel spuitpistool
28. Controlelampje laag gasoliepeil
29. Controlelampje Totale stop
30. Controlelampje inwerkingtreding thermische beveiliging
31. Controlelampje alarm microlekkages
32. Controlelampje Stop stoom
33. Controlelampje controle brander
34. Pakking slangaansluitstuk waterinlaat
35. Slangaansluitstuk waterinlaat
36. Klemband inlaatslang
37. Reinigingsmiddel aanzuigleiding

BETEKENIS VAN DE GEBRUIKTE SYMBOLEN

	Stand '0' (uit) van de hoofdschakelaar (1).
	Stand '1' (aan) van de hoofdschakelaar (1), met inschakeling van de werking met koud water van de hogedrukreiniger.
	Stand '1' (aan) van de hoofdschakelaar (1), met inschakeling van de werking met warm water van de hogedrukreiniger. Bij drukwaarden die lager dan 32 bar/464 psi zijn, wordt ook de werking met stoom ingeschakeld.

VEILIGHEIDSINRICHTINGEN

• Ampèrometrische beveiliging.

Deze inrichting stopt de werking van de hogedrukreiniger in geval van overmatige stroomopname. De inwerkingtreding wordt aangegeven door het aangaan van het controlelampje (30); ga in dat geval als volgt te werk:

- zet de hoofdschakelaar (1) in de stand '0' en haal de stekker uit het stopcontact;
- druk op de hendel (24) van het spuitpistool, zodat eventuele restdruk wordt geëlimineerd;
- wacht 10 tot 15 minuten zodat de hogedrukreiniger kan afkoelen;
- controleer of aan de voorschriften voor de aansluiting op het elektriciteitsnet is voldaan (zie de **INSTRUCTIEHANDLEIDING – VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN**) vooral met betrekking tot het gebruik van een verlengsnoer;
- steek de stekker weer in het stopcontact en herhaal de startprocedure die in één van de paragrafen van 'WERKING' beschreven wordt.

- **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.

- **Drukbegezigingsklep/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 (27) waarmee de hendel (24) van het spuitpistool (15) in de gesloten stand kan worden geblokkeerd, zodat de machine niet onbedoeld in werking kan treden (**Afb. 4, stand K**).

- **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;
- inlaatkoppelingssset;
- instructiehandleiding - veiligheidswaarschuwingen;
- instructiehandleiding - gebruik en onderhoud;
- 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 – MONTAGE VAN DE HULPSTUKKEN

- Sluit de snelkoppeling (22) van de slang (21) op de aansluiting van de wateruitlaat (12) aan en haal de moer met de hand helemaal aan. **HANDELING B VAN AFB. 6.**
- Draai de koppeling (19) van de hogedrukslang vast op de schroefdraad van het spuitpistool (15) en haal hem helemaal aan met twee vaste sleutels van 22 mm (niet bijgeleverd). **HANDELING A VAN AFB. 6.**
- Plaats de pakking (34) in het slangaansluitstuk van de waterinlaat (35) en draai hem vast op de aansluiting (13). **HANDELING C VAN AFB. 6.**



WERKING – VOORAFGAANDE HANDELINGEN

- Breng de hogedrukreiniger met behulp van de handgreep (2) naar de werkplaats.
- Schakel de rem (11) van het draaiwiel (23) in. **HANDELING S VAN AFB. 4.**
- Rol de hogedrukslang (21) geheel af.
- Bevestig een voedingsleiding met een binnendiameter van 19 mm/0,75 in. aan het slangaansluitstuk van de waterinlaat (35) met behulp van een (niet-bijgeleverd) klembandje met kraag. **HANDELING C VAN AFB. 6.**
- Sluit de watertoevoerleiding op een kraan aan.
- 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 (of breng een zuigslang aan in een reservoir).
- Controleer of de regelknop van het reinigingsmiddel (20) geheel gesloten is.
- Vul de tank met een ontkalkingsmiddel (of water, als u geen ontkalkingsmiddel hebt) (zie ook de paragraaf “**WERKING MET ONTKALKINGSMIDDEL**”).
- Controleer of de hoofdschakelaar (1) in de stand ‘**O**’ staat en steek de stekker in het stopcontact. **HANDELING D VAN AFB. 7.**
- Zet de hoofdschakelaar (1) in de stand . Op het bedieningspaneel gaat het controlelampje (26) branden.
- Druk de hendel (24) van het spuitpistool in en wacht tot er een ononderbroken waterstraal uit het mondstuk stroomt.
- Zet de hoofdschakelaar (1) in de stand ‘**O**’ en koppel de spuitlans (16) aan het spuitpistool (15) en draai hem helemaal vast. **HANDELING E VAN AFB. 6.**

STANDAARD WERKING MET KOUD WATER (MET HOGE DRUK)

- Start de waterreiniger weer door de hoofdschakelaar (1)  in de stand te zetten.
 - Druk de hendel (24) 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 rechtsonder om de druk te verhogen en linksom om hem te verlagen.
 - De drukwaarde kan van de drukaanwijzer (10) worden afgelezen.
- OPMERKING:** als het gasoliepeil in de tank onder het minimum is, blijft het controlelampje (28) ook branden tijdens de werking met koud water.

STANDAARD WERKING MET HEET WATER (MET HOGE DRUK)

- Draai de dop (7) los en vul de tank met gasolie voor automatische aandrijvingen (maximuminhoud 20 l/5,3 USgal) 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 waterreiniger weer door de hoofdschakelaar  in de stand te zetten.
- Draai de temperatuurregelknop (25) op de gewenste temperatuur.
- Druk de hendel (24) 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 rechtsonder om de druk te verhogen en linksom om hem te verlagen.
- De drukwaarde kan van de drukaanwijzer (10) worden afgelezen.
- Bij onvoldoende gasolie stopt de brander en gaat het controlelampje (28) 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 (33) branden.
- Zet de hoofdschakelaar (1)  in de stand , als u van de werking met heet water wilt overschakelen op de werking met koud water.


WERKING MET STOOM

(MAXIMALE DRUK 32 BAR - 464 PSI)

De hogedrukreinigers van de serie **KF STEEL** 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 (32) branden.



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

- Start de waterreiniger opnieuw door de hoofdschakelaar (1)  in de stand te zetten en breng de druk onder de 32 bar/464 psi door de knop (8) linksom te draaien.
- Draai de temperatuurregelknop (25) op de gewenste temperatuur in het veld 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Druk de hendel (24) van het spuitpistool in om de stoom naar buiten te laten komen.
- Als de brander tijdens de werking stopt en het controlelampje (32) gaat branden, draai de knop (8) dan linksom om de druk weer onder de 32 bar/464 psi te brengen.
- De drukwaarde kan van de drukaanwijzer (10) worden afgelezen.
- Bij onvoldoende gasolie stopt de brander en gaat het controlelampje (28) 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 (33) branden.

WERKING MET REINIGINGSMIDDELTE

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

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

- Zet de hoofdschakelaar (1) in de stand '0'.
- Stop de leiding (37) in de tank (**Afb. 5**) die u met aangelengd reinigingsmiddel heeft gevuld. Neem ook in dit geval de aanwijzingen in acht van het etiket op de verpakking van het reinigingsmiddel.
- Draai de regelknop van het reinigingsmiddel (20) linksom.
- Start de waterreiniger weer door de hoofdschakelaar (1) in de stand  of  te zetten en activeer de hendel (24) van het spuitpistool om de afgifte van het reinigingsmiddel te starten (bij deze modellen vindt de afgifte van het reinigingsmiddel namelijk onder hoge druk plaats).

WERKING MET ONTKALKINGSMIDDEL

De modellen **KF STEEL** zijn standaard uitgerust met een efficiënt ontkalkingssysteem, dat kalkvorming als gevolg van de werking met heet water voorkomt.

- Zet de hoofdschakelaar (1) in de stand '0', draai de dop (9) los en vul de tank (maximuminhoud 2 l/0,53 US gal) zonder de vloeistof te laten overlopen (het is raadzaam een trechter te gebruiken die alleen hiervoor bestemd is); draai de dop weer vast en controleer het peil regelmatig.

Gebruik alleen ontkalkingsproducten die door de fabrikant zijn aanbevolen.

ONDERBREKING VAN DE WERKING – TOTAL STOP

- Zodra u de hendel (24) van het waterpistool loslaat wordt de afgifte onderbroken. De hogedrukreiniger wordt in de bypass functionering geplaatst en als hij in deze conditie blijft, stopt hij automatisch na ongeveer 13 seconden (Total Stop).
- De waterreiniger hervat zijn normale werking als de hendel van het spuitpistool weer wordt ingedrukt.

LET OP

- *Breng de veiligheidspal (27) aan als u de afgifte moet onderbreken en het waterpistool moet neerleggen zonder dat u de machine uitschakelt. **HANDELING K VAN AFB. 4.***

ONDERBREKING VAN DE WERKING – ALGEMENE STOP

- Als de waterreiniger langer dan 15 minuten in Total Stop blijft, dan wordt hij geheel uitgeschakeld en gaat het controlelampje (29) branden. Om het werk te hervatten dient u de hoofdschakelaar (1) in de stand '0' te zetten, enkele seconden te wachten en de startprocedure die in één van de paragrafen van '**WERKING**' is beschreven te herhalen.

STILSTAND

- Laat de waterreiniger enkele minuten met koud water werken.
- Draai het watertoevoerkraantje geheel dicht (of haal de aanzuigleiding uit de tank).
- Laat het water uit de waterreiniger lopen door de hendel (24) van het spuitpistool enkele seconden ingedrukt te houden.
- Zet de hoofdschakelaar (1) in de stand '0'.
- Haal de stekker uit het stopcontact.
- Elimineer de mogelijke restdruk uit de hogedrukslang (21) door de hendel (24) van het spuitpistool enkele seconden ingedrukt te houden.
- Wacht tot de waterreiniger afgekoeld is.

OPSLAG

- Wind de hogedrukslang (21) zorgvuldig op en vermijd knikken.
- Wind de elektrische voedingskabel (6) zorgvuldig.
- Zet de waterreiniger met zorg op een droge en schone plek en zorg er daarbij voor de voedingskabel en de hogedrukslang niet te beschadigen.

GEWOON ONDERHOUD

Voer de werkzaamheden die in de paragraaf '**STILSTAND**' beschreven zijn uit aan de hand van de onderstaande tabel.



ONDERHOUDSINTERVAL	INGREEP
Bij ieder gebruik	<ul style="list-style-type: none">• Controleer de voedingskabel, de hogedrukslang, de koppelingen, het spuitpistool, de spuitlans. Indien één of meerdere delen beschadigd zijn, gebruik dan de waterreiniger beslist niet en wend u tot een GESPECIALISEERD MONTEUR.
Wekelijks	<ul style="list-style-type: none">• Controle en eventuele reiniging van het waterinlaatfilter. Draai het filterhuis los en neem de filterpatroon weg. Voor reiniging volstaat het meestal de filterpatroon onder stromend water te houden of met perslucht te blazen. Bij hardnekkig vuil antikalkmiddel gebruiken of het filter vervangen. Wend u voor reserveonderdelen tot een GESPECIALISEERD MONTEUR. Monteer het filter weer.
Maandelijks	<ul style="list-style-type: none">• Reiniging van het mondstuk. Voor reiniging volstaat het meestal de bijgeleverde pin (18) in het gat van het mondstuk te voeren. Wanneer geen noemenswaardige resultaten worden verkregen, vervang het dan en wend u voor de aankoop van het vervangingsonderdeel tot een GESPECIALISEERD MONTEUR. Het mondstuk kan worden vervangen met een (niet-bijgeleverde) sleutel van 14 mm/0,55 in.• Controle van het oliepeil van de pomp.

BUITENGEWOON ONDERHOUD

Buitengewoon onderhoud moet aan de hand van onderstaande tabel (indicatieve gegevens) worden uitgevoerd door een **GESPECIALISEERD MONTEUR**.

ONDERHOUDSINTERVAL	INGREEP	
ledere 200 uur	<ul style="list-style-type: none"> • Controle hydraulisch circuit (water) pomp. • Controle van de pompbevestiging. • Bijstelling van de elektroden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reiniging mondstuk gasolie. • Controle/vervanging gasoliefilter. • Controle/vervanging waterfilter.
ledere 500 uur	<ul style="list-style-type: none"> • Vervanging oliepomp. • Vervanging elektroden. • Vervanging mondstuk gasolie. • Controle inlaat-/uitlaatkleppen pomp. • Controle aanhaling schroeven pomp. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controle regelklep pomp. • Reiniging ketel. • Controle veiligheidsinrichtingen.


STORINGEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN

STORINGEN	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
Doordeschakelaar (1) op  of  te zetten start de waterreiniger niet en het controlelampje (26) is uit.	Een beveiliging van de installatie waarop de waterreiniger is aangesloten is in werking getreden (zekering, aardlekschakelaar, enz.).	Herstel de beveiliging. GBRUIK BIJ EEN NIEUWE INWERKINGTREDDING ERVAN DE WATERREINIGER NIET EN WEND U TOT EEN GESPECIALISEERD MONTEUR.
	De stekker is niet goed in het stopcontact gestoken.	Haal de stekker uit het stopcontact en steek hem er weer correct in.
De waterreiniger trilt erg en maakt veel lawaai.	Het waterfilter is vuil.	Volg de aanwijzingen in de paragraaf ' GEWOON ONDERHOUD '.
	Luchtaanzuiging.	Controleer of het inlaatcircuit niet beschadigd is.
	Onvoldoende watertoevoer of het water wordt op een te grote diepte aangezogen	Controleren of het kraantje helemaal geopend is en of het debiet van het waterleidingnet of de pompdiepte overeenstemmen met de gegevens van de paragraaf ' EIGENSCHAPPEN EN TECHNISCHE GEGEVENS '.
	De kraan van het reinigingsmiddel is open.	Draai de kraan dicht door de knop (20) rechtsom te draaien.
De waterreiniger bereikt de maximumdruk niet.	De regelklep is ingesteld voor een drukwaarde die lager is dan de maximumdruk.	Draai de knop (8) rechtsom.
	Het mondstuk is versleten.	Vervang het mondstuk volgens de aanwijzingen in de paragraaf ' GEWOON ONDERHOUD '.
	Onvoldoende watertoevoer of het water wordt op een te grote diepte aangezogen	Controleer of de kraan geheel open is en of de capaciteit van de waterleiding of de aanzuigdiepte overeenstemt met de gegevens in de paragraaf ' KENMERKEN EN TECHNISCHE GEGEVENS '.
	De terugstroombeveiliging functioneert niet normaal	Raadpleeg de desbetreffende handleiding.

(wordt vervolgd op de volgende pagina)

STORINGEN	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
Het reinigingsmiddel wordt te weinig aangezogen.	De regelknop van het reinigingsmiddel (20) staat onvoldoende open.	Draai de knop linksom.
	Het reinigingsmiddel heeft een te hoge viscositeit.	Gebruik een door de fabrikant aanbevolen reinigingsmiddel en volg de verdunningsinstructies op het plaatje.
Uit de vernevelaar spuit geen of weinig water	Geen water.	Controleren of het kraantje geopend is of controleren of de aanzuigleiding water kan opzuigen.
	Te grote pompdiepte.	Controleren of de pompdiepte overeenstemt met de aanwijzingen van de paragraaf 'EIGENSCHAPPEN EN TECHNISCHE GEGEVENS'.
	Het watermondstuk is verstopt.	Reinig en/of vervang het mondstuk volgens de aanwijzingen in de paragraaf 'GEWOON ONDERHOUD'.
	De terugstroombeveiliging functioneert niet normaal	Raadpleeg de desbetreffende handleiding.
Waterlekkage onder de hogedrukreiniger.	In werking treding veiligheidsklep.	WANNEER DE VEILIGHEIDSKLEP BLIJFT INGRIJPEN DE HOGEDRUKREINIGER NIET GEBRUIKEN EN U TOT EEN GESPECIALISEERD MONTEUR WENDEN.
De waterreiniger stopt tijdens de werking en het controlelampje (26) is uit.	Een beveiliging van de installatie waarop de waterreiniger is aangesloten is in werking getreden (zekering, aardlekschakelaar, enz.).	Herstel de beveiliging. GEBRUIK BIJ EEN NIEUWE INWERKINGTREDING ERVAN DE WATERREINIGER NIET EN WEND U TOT EEN GESPECIALISEERD MONTEUR
De waterreiniger stopt tijdens de werking en het controlelampje (26) is aan. (Controlelampje (30) aan).	In werking treding ampèrometrische beveiliging.	Volg de aanwijzingen in de paragraaf 'VEILIGHEID SINRICHTINGEN'.
De waterreiniger start spontaan uit een Total Stop-conditie.	Lekkage en/of druppelen in het perscircuit.	Controleer of het perscircuit niet beschadigd is.
Door aan de hoofdschakelaar (1) te draaien broemt de motor, maar start niet.	De elektrische installatie en/of het verlengsnoer zijn niet geschikt.	Controleer of aan de voorschriften voor de aansluiting op het elektriciteitsnet is voldaan (ZIE DE INSTRUCTIEHANDLEIDING – VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN) vooral met betrekking tot het gebruik van een verlengsnoer.

(wordt vervolgd op de volgende pagina)

STORINGEN	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De waterreiniger geeft geen heet water af.	Onvoldoende gasolie in de tank (controlelampje (28) aan).	Gasolie toevoegen.
	Het gasoliefilter is verstopt.	Volg de aanwijzingen in de paragraaf 'BUITENGEWOON ONDERHOUD' .
	De veiligheidsthermostaat van de ketel is in werking getreden.	Laat de waterreiniger enkele minuten afkoelen, zodat de inrichting kan worden hersteld. GEBRUIK BIJ EEN NIEUWE INWERKINGTREDING ERVAN DE WATERREINIGER NIET EN WEND U TOT EEN GESPECIALISEERD MONTEUR.
	De controle-inrichting van de brander is in werking getreden (controlelampje (33) aan).	Zet de hoofdschakelaar (1) in de stand '0', wacht enkele seconden en zet hem daarna in de stand  . GEBRUIK BIJ EEN NIEUWE INWERKINGTREDING ERVAN DE WATERREINIGER NIET EN WEND U TOT EEN GESPECIALISEERD MONTEUR.
De waterreiniger start niet opnieuw en het controlelampje (29) brandt.	De waterreiniger heeft langer dan 15 minuten stilgestaan en de inrichting 'Total Stop' is in werking getreden.	Volg de aanwijzingen in paragraaf 'ONDERBREKING VAN DE WERKING - TOTALE STOP' .
De waterreiniger start niet opnieuw en het controlelampje (31) brandt.	Er zijn duidelijke microlekkages opgemerkt in het perscircuit die ervoor gezorgd hebben dat de waterreiniger meerdere keren achter elkaar is gestart: een speciaal systeem heeft de waterreiniger gestopt.	Zet de hoofdschakelaar (1) in de stand '0', wacht enkele seconden en start de waterreiniger weer. GEBRUIK BIJ EEN NIEUWE INWERKINGTREDING ERVAN DE WATERREINIGER NIET EN WEND U TOT EEN GESPECIALISEERD MONTEUR.
Tijdens de werking met stoom start de brander niet of wordt gestopt en het controlelampje (32) brandt.	De druk is hoger dan 32 bar/464 psi.	Volg de aanwijzingen in de paragraaf 'WERKING MET STOOM' .
Het controlelampje (33) knippert.	Storing van een controlecomponent van de temperatuur.	De waterreiniger kan alleen met koud water worden gebruikt: WEND U TOT EEN GESPECIALISEERD MONTEUR.

**TŁUMACZENIE ORYGINALNYCH INSTRUKCJI**

Zapoznać się dokładnie z treścią INSTRUKCJI - ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA oraz stosować w praktyce zawarte w niej wytyczne.

WŁAŚCIWOŚCI I DANE TECHNICZNE

	KF STEEL				
	12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE					
Sieć zasilająca	230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Moc pobierana (kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Bezpiecznik	16 A				32 A
PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE					
Maksymalna temperatura wody zasilającej (°C - °F)	60 - 140				
Minimalna temperatura wody zasilającej (°C - °F)	5 - 41				
Minimalny przepływ wody zasilającej (l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Maksymalne ciśnienie wody zasilającej (bar - psi)	8 - 116				
Maksymalna głębokość zalewania (m - ft)	0 - 0				
Zbiornik wody na wejściu	TAK				
WYDAJNOŚĆ					
Maksymalny przepływ (l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Przepływ nominalny (l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Maksymalne ciśnienie z temperaturą wylotu wody do 110 °C - 230 °F (bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Siła odrzutu pistoletu wodnego (N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Poziom ciśnienia dźwiękowego – brak pewności (dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Drgania ramienia operatora – brak pewności (m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLEJ POMPY	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
CIEŻAR I WYMIARY					
Długość x szerokość x wysokość (mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Ciężar (kg - lb)	160 - 353		180 - 397	195 - 430	
Zbiornik paliwa (l - USgal)	20 - 5,3				
Zbiornik środka zapobiegającego odkładaniu się kamienia (l - USgal)	2 - 0,53				

⁽¹⁾ Pomiary wykonane zgodnie z EN 60335-2-79

⁽²⁾ Zobacz także tabele odpowiadających olei

Właściwości i dane mają charakterindykatywny. Producent zachowuje prawo do nanoszenia wszystkich zmian uważanych za konieczne na urządzeniu.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE Sieć zasilająca		400 V 3~50 Hz				
Moc pobierana	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Bezpiecznik		32 A	16 A	32 A		
PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE Maksymalna temperatura wody zasilającej		(°C - °F) 60 - 140				
Minimalna temperatura wody zasilającej		(°C - °F) 5 - 41				
Minimalny przepływ wody zasilającej		(l/min - USgpm) 22 - 5,8	25 - 6,6		33 - 8,7	
Maksymalne ciśnienie wody zasilającej		(bar - psi) 8 - 116				
Maksymalna głębokość zalewania		(m - ft) 0 - 0				
Zbiornik wody na wejściu		TAK				
WYDAJNOŚĆ Maksymalny przepływ		(l/min - USgpm) 18 - 4,8	21 - 5,5		30 - 7,9	
Przepływ nominalny		(l/min - USgpm) 17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Maksymalne ciśnienie z temperaturą wylotu wody do 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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) 335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Siła odrzutu pistoletu wodnego		(N) 75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Poziom ciśnienia dźwiękowego – brak pewności		(dB(A)) 84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Poziom mocy akustycznej		(dB(A)) 92 ⁽¹⁾				
Drgania ramienia operatora – brak pewności		(m/s ²) 2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLEJ POMPY		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
CIEŻAR I WYMIARY Długość x szerokość x wysokość		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Ciężar		(kg - lb) 210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Zbiornik paliwa		(l - USgal) 20 - 5,3				
Zbiornik środka zapobiegającego odkładaniu się kamienia		(l - USgal) 2 - 0,53				

⁽¹⁾ Pomiary wykonane zgodnie z EN 60335-2-79

⁽²⁾ Zobacz także tabele odpowiadających olei

Właściwości i dane mają charakter indykacyjny. Producent zachowuje prawo do nanoszenia wszystkich zmian uważanych za konieczne na urządzeniu.

Oleje odpowiadające ENI MULTITECH THT:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

OPIS ELEMENTÓW

Patrz **rysunki 2, 3, 4, i 5.**

1. Główny wyłącznik
2. Uchwyt
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. Kabel zasilający
7. Korek zbiornika paliwa
8. Pokrętko regulacji ciśnienia
9. Korek zbiornika środka zapobiegającego odkładaniu się kamienia
10. Wskaźnik ciśnienia
11. Hamulec kółka zwrotnego
12. Złączka wylotu wody
13. Złączka wlotu wody
14. Komin
15. Pistolet wodny
16. Przewód lancy
17. Głowica dyszy
18. Igła do czyszczenia dyszy
19. Złączka węża wysokiego ciśnienia
20. Pokrętko regulacji środka czyszczącego
21. Wąż wysokiego ciśnienia
22. Szybkozłączka węża wysokiego ciśnienia
23. Kółko zwrotne
24. Dźwignia pistoletu wodnego
25. Pokrętko regulacji temperatury
26. Lampka kontrolna zasilania elektrycznego
27. Ogranicznik bezpieczeństwa dźwigni wodnego pistoletu
28. Lampka kontrolna niskiego poziomu paliwa
29. Lampka kontrolna Stop główny
30. Lampka kontrolna zabezpieczenia termicznego
31. Lampka kontrolna alarmu mikro przecieku
32. Lampka kontrolna Stop para
33. Lampka kontrolna sterowania palnikiem
34. Uszczelka podłączenia wlotu wody
35. Podłączenie wlotu wody
36. Zacisk węża ssącego
37. Przewód zasysania detergentu

ZNACZENIE ZASTOSOWANYCH ZNAKÓW GRAFICZNYCH

	Pozycja „0” (wyłączona) głównego wyłącznika (1).
	Pozycja „1” (włączona) głównego wyłącznika (1), z uaktywnieniem pracy myjki z zimną wodą.
	Pozycja „1” (włączona) głównego wyłącznika (1), z uaktywnieniem pracy myjki z ciepłą wodą. Z ciśnieniem poniżej 32 bar/464 psi uaktywnia również pracę z parą.

URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCE

• Urządzenie amperometryczne.

Urządzenie, które zatrzymuje działanie myjki w przypadku zbyt dużego pochłaniania prądu elektrycznego. Zadziałanie jest sygnalizowane przez zapalenie się lampki kontrolnej (30); w takim przypadku należy postępować jak poniżej opisano:

- przekręcić główny wyłącznik (1) do pozycji „0” lub wyciągnąć wtyczkę z gniazdka;
- nacisnąć spust (24) wodnego pistoletu, tak aby usunąć ewentualne, pozostałe ciśnienie;
- odczekać 10÷15 minut, aby ochłodzić myjkę;
- sprawdzić, czy zostały zachowane wskazówki, co do podłączenia do sieci elektrycznej (patrz **INSTRUKCJA – ZASTOSOWANIE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**), ze szczególnym zwróceniem uwagi na zastosowany przedłużacz;
- podłączyć wtyczkę i powtórzyć procedurę opisaną w rozdziale „DZIAŁANIE”.

• 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 pokrętko (8) i pozwala pompowanemu strumieniowi powrócić do procesu zasysania przez pompę, nie dopuszczając do pojawienia się niebezpiecznych wzrostów ciśnienia, gdy wyłącza 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 (27), który pozwala na zablokowanie dźwigni (24) wodnego pistoletu (15) w pozycji zamkniętej, przewidując przypadkowe działania (**Rys. 4, pozycja K**).

• 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 złązek zasysania;
- instrukcja - zalecenia dotyczące bezpieczeństwa;
- instrukcja – obsługi i konserwacji;
- 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

- Połączyć szybkozłączkę (22) węża (21) do złączki wylotu wody (12) i dokładnie, ręcznie przykręcić pokrętko. **CZYNNOŚĆ B RYS. 6.**
- Przykręcić złączkę (19) węża wysokiego ciśnienia do gwintu wodnego pistoletu (15) i dokładnie dokręcić przy pomocy dwóch stałych kluczy na 22 mm (nie będących na wyposażeniu). **CZYNNOŚĆ A RYS. 6.**
- Założyć uszczelkę (34) w podłączenie wlotu wody (35) i przykręcić je do złączki (13). **CZYNNOŚĆ C RYS. 6.**

DZIAŁANIE - CZYNNOŚCI WSTĘPNE



- Ustawić myjkę na pozycji roboczej, poruszając nią za pomocą rękojeści (2).
- Uruchomić hamulec (11) zwrotnego kółka (23). **CZYNNOŚĆ S RYS. 4.**
- Całkowicie odkręcić wąż wysokiego ciśnienia (21).
- Wykorzystując zacisk pierścieniowy (nie będący na wyposażeniu), zamocować do podłączenia wlotu wody (35) wąż zasilający mający średnicę wewnętrzną na 19 mm/0,75, patrz **CZYNNOŚĆ C RYS. 6.**
- Podłączyć wąż zasilający wodę do kurka dopływu wody.
- 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 (lub wprowadzić przewód zasysania do zbiornika pobierania).
- Sprawdzić, czy pokrętko regulacji detergentu (20) jest całkowicie przekręcone.
- 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**”).
- Sprawdzić, czy główny wyłącznik (1) jest w pozycji „0” i podłączyć wtyczkę. **CZYNNOŚĆ D RYS. 7.**
- Przekręcić główny wyłącznik (1) do pozycji . Na panelu włączy się lampka kontrolna (26).
- Nacisnąć na dźwignię (24) wodnego pistoletu i odczekać, aż pojawi się ciągły strumień wody.
- Przekręcić główny wyłącznik (1) do pozycji „0” i podłączyć wodny pistolet (15) wąż lancy (6), dokładnie wszystko dokręcając. **CZYNNOŚĆ E RYS. 6.**

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

- Ponownie włączyć myjkę przekręcając główny wyłącznik (1) do pozycji .
- Nacisnąć dźwignię (24) 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 (10).

WAŻNE: jeśli poziom paliwa w zbiorniku jest poniżej minimum, lampka kontrolna (28) pozostaje włączona także przy działaniu w trybie z zimną wodą.


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

- Odkręcić korek (7) zwracając uwagę, aby nie wylać płynu (zaleca się używać leja przeznaczzonego tylko do tego celu), napełnić zbiornik (maksymalna pojemność 20 l/5,3 USgal) samochodowym olejem napędowym; ponownie przykręcić korek.
- Ponownie uruchomić myjkę przekręcając do pozycji  główny wyłącznik (1).
- Przekręcić przełącznik regulacji temperatury (25) w taki sposób, aby wybrać podaną temperaturę.
- Nacisnąć dźwignię (24) 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 (10).
- W przypadku braku paliwa palnik wyłączy się i zapali się lampka kontrolna (28).
- 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 (33).
- Jeśli chce się przejść z działania w trybie z ciepłą wodą na działanie w trybie z zimną wodą należy przekręcić główny wyłącznik (1) do pozycji .

DZIAŁANIE Z PARĄ (MAKSYMALNE CIŚNIENIE 32 BAR - 464 PSI)

Myjki serii **KF STEEL** zostały zaprojektowane w zgodności z kategorią II Dyrektywy 97/23/WE dotyczącą 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 (32). Działanie z parą może być wznowione dopiero wtedy, gdy ciśnienie obniży się poniżej 32 bar/464 psi.

- Ponownie uruchomić myjkę przekręcając do pozycji  wyłącznik główny (1) i obniżyć ciśnienie poniżej 32 bar/464 psi, przekręcając pokrętkę (8) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- Przekręcić pokrętkę regulacji temperatury (25) w taki sposób, aby wybrać żadaną temperaturę: 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Nacisnąć dźwignię (24) wodnego pistoletu w celu wypuszczenia na zewnątrz pary.
- Jeśli podczas działania palnik zatrzyma się i zapali się lampka (32), przekręcić pokrętkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (8) w celu obniżenia ciśnienia poniżej 32 bar/464 psi.
- Wartość ciśnienia jest widoczna na wskaźniku ciśnienia (10).
- W przypadku braku paliwa palnik wyłączy się i zapali się lampka kontrolna (28).
- 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 (33).

DZIAŁANIE Z DETERGENTEM

Detergenty zalecane przez producenta są 90 % biodegradacyjne.

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

- Przekręcić główny wyłącznik (1) do pozycji „0”.
- Wprowadzić przewód (37) do zewnętrznego zbiornika (**Rys. 5**), który został uprzednio napełniony odpowiednio rozcieńczonym detergentem: także w tym przypadku należy zastosować się do zaleceń dotyczących dozowania podanych na etykiecie na opakowaniu detergentu.
- Przekręcić pokrętkę regulacji dozowania detergentu (20); w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Ponownie uruchomić myjkę, przekręcając główny wyłącznik (1) do pozycji  lub  i podnieść dźwignię (24) wodnego pistoletu w celu dostarczenia detergentu (w tych modelach dostarczenie detergentu odbywa się pod wysokim ciśnieniem).

DZIAŁANIE ZE ŚRODKIEM ZAPOBIEGAJĄCYM ODKŁADANIU SIĘ KAMIENIA

Modele KF STEEL są wyposażone seryjnie w urządzenie zapobiegające odkładaniu się kamienia w toku działania na ciepło.

- Przekręcić główny wyłącznik (1) do pozycji „0”, odkręcić korek (9) zwracając uwagę, aby nie wylać płynu (zaleca się używać leja przeznaczanego tylko do tego celu), napełnić zbiornik (maksymalna pojemność 2 l/0,53 US gal); ponownie przykręcić korek i okresowo kontrolować poziom .

Używać tylko produktów zapobiegających tworzeniu się kamienia zalecanych przez producenta.

PRZERWANIE DZIAŁANIA – SYSTEM TOTAL STOP

- Zwalniając dźwignię (24) pistoletu wodnego, przerywa się dostarczanie strumienia pod wysokim ciśnieniem i myjka wodna przechodzi na działanie by-pass i jeżeli pozostaje w tym stanie, wyłącza się

automatycznie po około 13 sekundach (Total Stop).

- Myjka ponownie przejdzie do regularnego działania po naciśnięciu dźwigni wodnego pistoletu.

UWAGA

- *W przypadku, gdy konieczne jest przerwanie dostarczania strumienia pod wysokim ciśnieniem i odłożenia pistoletu wodnego należy włączyć blokadę bezpieczeństwa (27). **CZYNNOŚĆ K Z RYS. 4.***

PRZERWANIE DZIAŁANIA - STOP GŁÓWNY

- Jeśli myjka pozostanie w trybie Total Stop przez więcej niż 15 minut, wyłączy się ona całkowicie i zapali się lampka kontrolna (29). Aby przywrócić ją do pracy należy przekręcić główny wyłącznik (1) do pozycji „0”, odczekać kilka sekund i powtórzyć procedurę uruchomienia opisaną w jednym z rozdziałów. „**DZIAŁANIE**”.

ZATRZYMANIE

- Nastawić myjkę przez dwie minuty na działanie w trybie z zimną wodą.
- Zakręcić całkowicie kurek dopływu wody (lub wyciągnąć przewód zasysania ze zbiornika poboru).
- Usunąć wodę z myjki uruchamiając ją przez kilka sekund przy pomocy dźwigni (24) wciśniętego wodnego pistoletu.
- Przekręcić główny wyłącznik (1) do pozycji „0”.
- Odłączyć wtyczkę zasilającą od gniazda prądu.
- Usunąć ewentualne, pozostałe ciśnienie z węża wysokiego ciśnienia (21), trzymając wciśniętą przez kilka sekund dźwignię (24) wodnego pistoletu.
- Odczekać, aż myjka się ochłodzi.

NIEUŻYTKOWANIE

- Ostrożnie nawinąć wąż wysokiego ciśnienia (21) tak aby uniknąć zgięć.
- Ostrożnie nawinąć kabel zasilający (6).
- Umieścić myjkę w suchym i czystym miejscu, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić kabla zasilającego i węża wysokiego ciśnienia.

PODSTAWOWA KONSERWACJA

Wykonać czynności opisane w rozdziale „ZATRZYMANIE”, wzorując się na poniższej tabeli.



OKRESY KONSERWACJI	CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE
Przy każdym użyciu	<ul style="list-style-type: none">• Sprawdzić kabel zasilający, wąż wysokiego ciśnienia, złączki, wodny pistolet, przewód lancy.• Jeśli jedna lub więcej części będzie uszkodzona nie używać absolutnie myjki i zwrócić się o pomoc do WYKwalifikowanego Technika.
Tygodniowo	<ul style="list-style-type: none">• Sprawdzić i ewentualnie wyczyścić filtr wlotu wody.• Odkręcić korpus filtra i wyciągnąć wkład filtrujący.• Aby wyczyścić wkład filtrujący wystarczy zazwyczaj umieścić go pod strumieniem bieżącej wody lub przedmuchać przy użyciu sprężonego powietrza. W trudniejszych przypadkach użyć środka odkamieniającego lub wymienić go, zwracając się w zakresie zakupu części zamiennych do Wyspecjalizowanego Technika.• Ponownie założyć filtr.
Miesięcznie	<ul style="list-style-type: none">• Czyszczenie dyszy.• Aby wyczyścić dyszę wystarczy zazwyczaj włożyć do otworu dyszy igłę (31) będącą na wyposażeniu. W przypadku, gdy nie uzyska się zadowalających wyników, należy go wymienić; w celu zakupu części zamiennych zgłosić się do Wyspecjalizowanego Technika. Dyszę można wymienić przy użyciu klucza na 14 mm/0,55 (nie będącego na wyposażeniu).• Sprawdź poziom oleju w pompie.

DODATKOWA KONSERWACJA

Dodatkowa konserwacja musi być wykonana tylko i wyłącznie przez **WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA** bazując na poniższej tabeli (dane inedykatywne).

OKRES KONSERWACJI	CZYNNOŚĆ KONSERWACYJNA	
Co 200 godzin	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola układu hydraulicznego (woda) pompy. • Kontrola zamocowania pompy. • Regulacja elektrod. 	<ul style="list-style-type: none"> • Czyszczenie dyszy paliwa. • Kontrola/wymiana filtra paliwa. • Kontrola/wymiana filtra wody
Co 500 godzin	<ul style="list-style-type: none"> • Wymiana oleju pompy. • Wymiana elektrod. • Wymiana dyszy paliwa. • Kontrola zaworu ssącego/tłoczącego pompy. • Kontrola dokręcenia śrub pompy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola zaworu regulacji pompy. • Czyszczenie kotła. • Sprawdzenie urządzeń zabezpieczających.


PROBLEMY, PRZYCZYNY I ŚRODKI ZARADCZE

PROBLEMY	PRZYCZYNY	ŚRODKI ZARADCZE
Przekręcić wyłącznik (1) do pozycji  lub  , myjka nie włącza się i lampka kontrolna (26) się nie świeci.	Zadziałało urządzenie zabezpieczające instalację, do którego jest podłączona myjka (bezpiecznik topikowy, przełącznik różnicowy itp.).	Przywrócić do działania urządzenie zabezpieczające. W PRZYPADKU PONOWNEGO ZADZIAŁANIA NIE UŻYWAĆ MYJKI I ZWRÓCIĆ SIĘ O POMOC DO WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA.
	Wtyczka nie włożona poprawnie.	
Myjka wibruje i jej działanie jest hałaśliwe.	Filtr wlotu wody zanieczyszczony.	Przestrzegać zaleceń z rozdziału „ PODSTAWOWA KONSERWACJA ”.
	Ssanie powietrza.	Sprawdzić stan układu ssącego.
	Zasilanie wodą jest niewystarczające lub pobieranie zachodzi na zbyt dużej głębokości.	Sprawdzić, czy kurek jest całkowicie otwarty i czy natężenie przepływu w z sieci wodociągowej lub głębokość pobierania są zgodne ze wskazaniami w rozdziale „ CHARAKTERYSTYKA I DANE TECHNICZNE ”.
	Kurek detergentu otwarty.	Zakręcić kurek przekręcając w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek pokrętko (20).
Myjka nie dochodzi do maksymalnego ciśnienia.	Zawór regulacji ustawiony na niższą wartość niż ta maksymalna.	Przekręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek pokrętko (8).
	Zużyta dysza.	Wymienić dyszę według wskazówek zawartych w rozdziale „ PODSTAWOWA KONSERWACJA ”.
	Zasilanie wodą jest niewystarczające lub pobieranie zachodzi na zbyt dużej głębokości.	Sprawdzić, czy kurek jest całkowicie odkręcony i czy wydajność sieci wodnej lub głębokość zalewania odpowiadają wytycznym z rozdziału „ WŁAŚCIWOŚCI I DANE TECHNICZNE ”.
	Anomalne funkcjonowanie rozłącznika sieci wodnej	Odnieść się do odpowiedniego podręcznika.

(c.d. na następnej stronie)

PROBLEMY	PRZYCZYNY	ŚRODKI ZARADCZE
Znikome pobieranie detergentu	Pokrętko regulacji detergentu (20) nie wystarczająco przekręcone.	Przekręcić pokrętko w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu wskazówek zegara.
	Detergent zbyt lepki.	Używać detergentu zalecanego przez producenta, przestrzegając wskazówek dotyczących rozcieńczenia na etykiecie.
Z dyszy nie wydobywa się woda lub natężenie przepływu jest słabe.	Brak wody.	Sprawdzić, czy kurek sieci wodociągowej jest całkowicie otwarty lub czy przewód zasysania może pobierać wodę.
	Zbyt duża głębokość zasysania wody.	Sprawdzić, czy głębokość pobierania jest zgodna ze wskazaniami zawartymi w rozdziale „ CHARAKTERYSTYKA I DANE TECHNICZNE ”.
	Zatkana dysza wodna.	Wyczyścić i/lub wymienić dyszę według wskazówek zawartych w rozdziale „ PODSTAWOWA KONSERWACJA ”.
	Anomalne funkcjonowanie rozłącznika sieci wodnej	Odnieść się do odpowiedniego podręcznika.
Wycieki wody pod myjką.	Interwencja zaworu bezpieczeństwa.	W PRZYPADKU POWTARZAJĄCEJ SIĘ INTERWENCJI, NIE UŻYWAĆ MYJKI TYLKO ZGŁOSIĆ SIĘ DO WYSPECJALIZOWANEGO TECHNIKA.
Myjka zatrzymuje się podczas działania i lampka kontrolna (26) nie świeci się	Zadziałało urządzenie zabezpieczające instalację, do którego jest podłączona myjka (bezpiecznik topikowy, przełącznik różnicowy itp.).	Przywrócić do działania urządzenie zabezpieczające. W PRZYPADKU PONOWNEGO ZADZIAŁANIA NIE UŻYWAĆ MYJKI I ZWRÓCIĆ SIĘ O POMOC DO WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA.
Myjka zatrzymuje się podczas działania i lampka kontrolna (26) świeci się. (Lampka kontrolna (30) świeci się).	Zadziałało urządzenie zabezpieczające amperometryczne.	Przestrzegać zaleceń z rozdziału „ URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE ”.
Myjka włącza się sama w trybie Total Stop.	Przeciek i/lub kapanie w układzie tłoczącym.	Sprawdzić stan układu tłoczącego.
Przekręcając główny wyłącznik (1) silnik brzęczy, ale się nie uruchamia.	Instalacja elektryczna i/lub przedłużacz nieodpowiedni.	Sprawdzić, czy zostały zachowane wytyczne, co do podłączenia do linii elektrycznej (patrz INSTRUKCJA – ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA), ze szczególnym zwróceniem uwagi na zastosowany przedłużacz.

(c.d. na następnej stronie)

PROBLEMY	PRZYCZYNY	ŚRODKI ZARADCZE
Myjka nie wydaje ciepłej wody.	Niewystarczająca ilość paliwa w zbiorniku (lampka kontrolna (28) zapalona).	Dolać paliwo.
	Zatkany filtr paliwa.	Przestrzegać zaleceń z rozdziału „ DODATKOWA KONSERWACJA ”.
	Zadziałał termostat bezpieczeństwa kotła.	Odczekać kilka minut, aż myjka się ochłodzi, pozwalając urządzeniu na powrót do pierwotnego stanu. W PRZYPADKU PONOWNEGO ZADZIAŁANIA NIE UŻYWAĆ MYJKI I ZWRÓCIĆ SIĘ O POMOC DO WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA.
	Zadziałało urządzenie sterujące palnikiem (lampka kontrolna (33) włączona).	Przekręcić główny wyłącznik (1) do pozycji „0”, odczekać kilka sekund, a następnie przekręcić do pozycji  . W PRZYPADKU PONOWNEGO ZADZIAŁANIA NIE UŻYWAĆ MYJKI I ZWRÓCIĆ SIĘ O POMOC DO WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA.
Myjka nie włącza się i jest włączona lampka kontrolna (29).	Myjka pozostała nie uaktywniona przez 15 minut i włączyła się funkcja urządzenia Stop Główny.	Przestrzegać zaleceń z rozdziału „ PRZERWANIE DZIAŁANIA - STOP GŁÓWNY ”.
Myjka nie włącza się i jest włączona lampka kontrolna (31).	Został zauważony mikro przeciek w układzie tłoczącym, który spowodował wielokrotne uruchomienia myjki: odpowiednie urządzenie zadbało o jej wyłączenie.	Przekręcić główny wyłącznik (1) do pozycji „0”, odczekać kilka sekund i ponownie uruchomić myjkę. W PRZYPADKU PONOWNEGO ZADZIAŁANIA NIE UŻYWAĆ MYJKI I ZWRÓCIĆ SIĘ O POMOC DO WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA.
Przy działaniu na parę palnik nie włącza się i jest włączona lampka kontrolna (32).	Cisnienie powyżej 32 bar/464 psi.	Przestrzegać zaleceń z rozdziału „ DZIAŁANIE NA PARĘ ”.
Migająca lampka kontrolna (33).	Nieprawidłowe działanie elementu kontrolującego temperaturę.	Myjka do użytkowania tylko na zimno: ZWRÓCIĆ SIĘ O POMOC TYLKO DO WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA.


CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS

	KF STEEL				
	12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
LIGAÇÃO ELÉCTRICA Rede de alimentação	230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Potência absorvida (kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Fusível	16 A				32 A
CONEXÃO HIDRÁULICA					
Máxima temperatura da água de alimentação (°C - °F)	60 - 140				
Mínima temperatura da água de alimentação (°C - °F)	5 - 41				
Mínimo caudal da água de alimentação (l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Máxima pressão da água de alimentação (bar - psi)	8 - 116				
Máxima profundidade de escorvamento (m - ft)	0 - 0				
Tina de água na entrada	SIM				
PRESTAÇÕES					
Caudal máximo (l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Caudal nominal (l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Pressão máxima com temperatura de saída até 110 °C - 230 °F (bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Máxima força de reacção na hidropistola (N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Nível de pressão sonora - Incerteza (dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Nível de potência sonora (dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Vibração mão-braço do operador - Incerteza (m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
ÓLEO DA BOMBA	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
PESO E DIMENSÕES					
Comprimento x largura x altura (mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Peso (kg - lb)	160 - 353			180 - 397	195 - 430
Depósito de gasóleo (l - USgal)	20 - 5,3				
Depósito de produto anticálcario (l - USgal)	2 - 0,53				

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

⁽²⁾ Ver também a tabela dos óleos correspondentes

As características e os dados são indicativos. O Fabricante reserva-se o direito de realizar ao aparelho todas as modificações consideradas oportunas.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
LIGAÇÃO ELÉCTRICA Rede de alimentação		400 V 3~50 Hz				
Potência absorvida	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Fusível		32 A	16 A	32 A		
CONEXÃO HIDRÁULICA						
Máxima temperatura da água de alimentação	(°C - °F)	60 - 140				
Mínima temperatura da água de alimentação	(°C - °F)	5 - 41				
Mínimo caudal da água de alimentação	(l/min - USgpm)	22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Máxima pressão da água de alimentação	(bar - psi)	8 - 116				
Máxima profundidade de escorvamento	(m - ft)	0 - 0				
Tina de água na entrada		SIM				
PRESTAÇÕES						
Caudal máximo	(l/min - USgpm)	18 - 4,8		21 - 5,5		30 - 7,9
Caudal nominal	(l/min - USgpm)	17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Pressão máxima com temperatura de saída até 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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)	335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Máxima força de reacção na hidropistola	(N)	75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Nível de pressão sonora - Incerteza	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Nível de potência sonora	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Vibração mão-braço do operador - Incerteza	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
ÓLEO DA BOMBA		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
PESO E DIMENSÕES						
Comprimento x largura x altura	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Peso	(kg - lb)	210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Depósito de gasóleo	(l - USgal)	20 - 5,3				
Depósito de produto anticálcario	(l - USgal)	2 - 0,53				

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

⁽²⁾ Ver também a tabela dos óleos correspondentes

As características e os dados são indicativos. O Fabricante reserva-se o direito de realizar ao aparelho todas as modificações consideradas oportunas.

Óleos correspondentes ENI MULTITECH THT:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

Consultar as **figuras 2, 3, 4, e 5.**

1. Interruptor geral
2. Alça
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. Cabo eléctrico de alimentação
7. Tampa do depósito de gasóleo
8. Chave de regulação da pressão
9. Tampa do depósito de produto anticalcário
10. Indicador de pressão
11. Travão da roda giratória
12. Junta na saída da água
13. Junta na entrada de água
14. Escape
15. Pistola de água
16. Tubo lança
17. Cabeça do encaixe do bico
18. Agulha para limpeza do bico
19. Junta do tubo de alta pressão
20. Chave de regulação de detergente
21. Tubo de alta pressão
22. Engate rápido do tubo de alta pressão
23. Roda giratória
24. Gatilho da pistola de água
25. Chave de regulação da temperatura
26. Indicador luminoso da alimentação eléctrica
27. Travão de segurança do gatilho da pistola de água
28. Indicador luminoso de nível de gasóleo baixo
29. Indicador luminoso Stop Geral
30. Indicador luminoso de intervenção disp. térmico
31. Indicador luminoso do alarme de pequenos vazamentos
32. Indicador luminoso Stop Vapor
34. Indicador luminosos do controlo do queimador
34. Guarnição do encaixe da mangueira na entrada de água
35. Encaixe da mangueira na entrada de água
36. Anel de aperto do tubo de aspiração
37. Tubo de aspiração detergente

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS GRÁFICOS UTILIZADOS

	Posição de "0" (desligado) do interruptor geral (1).
	Posição de "1" (aceso) do interruptor geral (1), com habilitação do funcionamento com água fria da hidrolimpadora.
	Posição de "1" (aceso) do interruptor geral (1), com habilitação do funcionamento com água quente da hidrolimpadora. Com pressões inferiores a 32 bar/464 psi habilita também o funcionamento com vapor.

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

• Protector amperométrico.

Dispositivo que pára o funcionamento da hidrolimpadora em caso de absorção excessiva de corrente eléctrica.

A intervenção é assinalada pelo indicador luminoso (30) que se acende; neste caso será necessário realizar as seguintes operações:

- coloque o interruptor geral (1) na posição de "0" e retire a ficha da tomada eléctrica;
- pressione o gatilho (24) da pistola de água, para descarregar a pressão residual que houver;
- aguarde 10 ~ 15 minutos até a hidrolimpadora arrefecer;
- assegure-se que sejam obedecidas as recomendações de ligação à linha eléctrica (veja o **MANUAL DE INSTRUÇÕES - ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA**), particularmente em relação à extensão empregada;
- ligue novamente a ficha e repita o processo de início descrita em um dos parágrafos do "FUNCIONAMENTO".

• 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 (27) para prender o gatilho (24) da pistola de água (15) na posição fechada, para evitar funcionamentos acidentais (**Fig. 4, posição K**).

- **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;
- jogo de juntas de aspiração;
- manual de instruções - advertências de segurança;
- manual de instruções - uso e manutenção;
- 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 DE ACESSÓRIOS


- Ligue a junta de engate rápido (22) do tubo (21) à junta de saída de água (12) e aperte a anilha a mão até o fundo. **OPERAÇÃO B DA FIG. 6.**
- Atarraxe a junta (19) do tubo de alta pressão à rosca da pistola de água (15) e aperte até o fundo com duas chaves de boca de 22 mm. (não fornecidas). **OPERAÇÃO A DA FIG. 6.**
- Coloque a guarnição (34) no encaixe da mangueira de entrada de água (35) e atarraxe-a à junta (13). **OPERAÇÃO C DA FIG. 6.**

FUNCIONAMENTO - OPERAÇÕES PRELIMINARES



- Levar a hidrolimpadora para o lugar de trabalho, deslocando-a através do guiador (2).
- Accione o travão (11) da roda giratória (23). **OPERAÇÃO S DA FIG. 4.**
- Desenrole inteiramente o tubo de alta pressão (21).

- Com uma braçadeira de anel (não fornecida), prenda ao encaixe da mangueira na entrada de água (35) um tubo de alimentação de 19 mm./0,75 in. de diâmetro interno. **OPERAÇÃO C DA FIG. 6.**
- Ligue o tubo de alimentação da água a uma torneira.
- 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 (ou introduzir o tubo de aspiração num reservatório de pescagem).
- Assegure-se que a chave de regulação do detergente (20) esteja inteiramente fechada.
- Encha de anticalcário (ou água, se não houver anticalcário) o respectivo depósito (veja também o parágrafo “**FUNCIONAMENTO COM ANTICALCÁRIO**”).
- Assegure-se que o interruptor geral (1) esteja na posição de “0” e ligue a ficha à tomada. **OPERAÇÃO D DA FIG. 7.**
- Coloque o interruptor geral (1), na posição de . No quadro de comandos o indicador luminoso acende-se (26).
- Pressione o gatilho (24) da pistola de água e aguarde até sair um jacto de água contínuo.
- Coloque o interruptor geral (1) na posição de “0” e ligue à pistola de água (15) o tubo lança (16), e aperte até o fundo. **OPERAÇÃO E DA FIG. 6.**

FUNCIONAMENTO STANDARD COM ÁGUA FRIA (A ALTA PRESSÃO)

- Ligue novamente a hidrolimpadora e coloque o interruptor geral (1) na posição de .
- Pressione o gatilho (24) da pistola de água, a assegurar-se que o jorro do bico esteja uniforme e que não goteje.
- Regule a chave se for necessário ajustar a pressão (8). Rode-a à direita para aumentar a pressão, ou à esquerda para diminui-la.
- Vê-se o valor da pressão no indicador de pressão (10).
- **OBSERVAÇÃO:** se o nível de gasóleo no depósito estiver abaixo do mínimo, o indicador luminoso (28) permanecerá aceso mesmo a funcionar com água fria.

FUNCIONAMENTO STANDARD COM ÁGUA QUENTE (A ALTA PRESSÃO)

- 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: 20 litros/5,3 USgal.) com gasóleo de tracção automóvel; em seguida atarraxe novamente a tampa.
- Atarraxe novamente a hidrolimpadora e coloque o interruptor geral (1) na posição de .
- Rode a chave de regulação da temperatura (25) para seleccionar a temperatura que desejar.
- Pressione o gatilho (24) 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 diminui-la.
- O valor da pressão é visível no indicador de pressão (10).
- Em caso de quantidade insuficiente de gasóleo, o queimador pára e o indicador luminoso acende-se (28).
- 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 (33).
- Se desejar passar do funcionamento com água quente ao com água fria, coloque o interruptor geral (1) na posição de .


FUNCIONAMENTO A VAPOR (PRESSÃO MÁXIMA 32 BAR - 464 PSI)

As hidrolimpadoras da série **KF STEEL** 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 (32).



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

- Para reiniciar a hidrolimpadora, coloque o interruptor geral (1) na posição de  e, para abaixar a pressão para menos de 32 bars/464 psi, rode a chave (8) à esquerda.
- Rode a chave de regulação de temperatura (25) para seleccionar a temperatura que desejar entre 110 °C/230 °F e 140 °C/284 °F.
- Pressione o gatilho (24) da pistola de água, para sair vapor.
- Se o queimador parar durante o funcionamento e acender-se o indicador luminoso (32), rode a chave (8) à esquerda para a pressão voltar abaixo de 32 bars/464 psi.
- O valor da pressão é visível no indicador de pressão (10).
- Em caso de quantidade insuficiente de gásóleo o queimador pára e o indicador luminoso acende-se (28).
- 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 (33).

FUNIONAMENTO 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.

- Coloque o interruptor geral (1) na posição de “0”.
- Introduzir o tubo (37) no reservatório externo (**Fig. 5**), que já terá sido preparado com o detergente na diluição desejada: também neste caso, seguir as recomendações relativas ao doseamento, que constam da placa colocada na embalagem do detergente.
- Rode a chave de regulação de detergente (20) à esquerda.
- Ligue a hidrolimpadora, coloque o interruptor geral (1) na posição de  ou  e accione o gatilho (24) da pistola de água para começar a fornecer detergente (nestes modelos, praticamente, o fornecimento do detergente é com alta pressão).

FUNIONAMENTO COM ANTICALCÁRIO

Os **modelos KF STEEL** de série são equipados com um eficaz dispositivo anticalcário que evita a formação de calcário depois de funcionamento a quente.

- Coloque o interruptor geral (1) na posição de “0”, desatarraxe a tampa (9) e, a ter cuidado para não vazar líquido (é aconselhável utilizar um funil reservado somente a esta finalidade), encha o depósito (capacidade máxima: 2 litros/0,53 US gal); atarraxe novamente a tampa e verifique periodicamente o nível.

Utilize exclusivamente os produtos anticalcário recomendados pelo fabricante.

INTERRUPÇÃO DO FUNCIONAMENTO - TOTAL STOP

- Abandonando a alavanca (24) da hidropistola, interrompe-se a distribuição do jacto de alta pressão e a hidrolimpadora passa ao funcionamento em by-pass e se permanecer nesta condição pára automaticamente depois de cerca de 13 segundos (Total Stop).
- A hidrolimpadora voltará a funcionar normalmente a próxima vez que pressionar o gatilho da pistola de água.



ATENÇÃO

- *No caso se tenha de interromper a distribuição do jacto de alta pressão e apoiar a hidropistola, é necessário introduzir o dispositivo de bloqueio de segurança (27). OPERAÇÃO K DA FIG. 4.*

INTERRUPÇÃO DO FUNCIONAMENTO - STOP GERAL

- Se a hidrolimpadora permanecer mais de 15 minutos em Total Stop desliga-se inteiramente e o indicador luminoso (29) acende-se. Para voltar a trabalhar, coloque o interruptor geral (1) na posição de “0”, aguarde alguns segundos e repita o processo de início descrito nos parágrafos de “FUNCIONAMENTO”.

PARAGEM

- Deixe a hidrolimpadora a funcionar uns dois minutos com água fria.
- Feche inteiramente a torneira de alimentação da água (ou extrair o tubo de aspiração do reservatório de pescagem).
- Para esvaziar a água da hidrolimpadora deixe-a a funcionar alguns segundos com o gatilho (24) da pistola de água pressionado.
- Coloque o interruptor geral (1) na posição de “0”.
- Retire a ficha de alimentação da tomada eléctrica.
- Para eliminar a pressão residual que por ventura ainda houver no tubo de alta pressão (21), mantenha o gatilho (24) da pistola de água pressionado alguns segundos.
- Aguarde a hidrolimpadora arrefecer.

DESCANSO

- Enrole novamente o tubo de alta pressão (21) com cuidado, evite dobrá-lo.
- Enrole novamente com cuidado o cabo de alimentação (6).
- Guarde com cuidado a hidrolimpadora num lugar enxuto e limpo, tome cuidado para não danificar o cabo de alimentação nem o tubo de alta pressão.

MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

Realize as operações apresentadas no parágrafo “PARAGEM”, a obedecer à seguinte tabela.

INTERVALO DE MANUTENÇÃO	INTERVENÇÃO
Cada vez que usar	<ul style="list-style-type: none">• Verificação do cabo de alimentação, tubo de alta pressão, juntas, pistola de água e tubo lança.• Caso uma ou mais peças estiverem danificados, não utilize absolutamente a hidrolimpadora e chame um TÉCNICO ESPECIALIZADO.
Semanalmente	<ul style="list-style-type: none">• Verificação e eventual limpeza do filtro na entrada de água.• Desatarraxe o corpo do filtro e retire o cartucho do filtro.• Para limpar o cartucho do filtro, costuma ser suficiente passá-lo embaixo de um jacto de água corrente, ou soprá-lo com ar comprimido. Nos casos mais difíceis, usar um produto anti-calcário ou substituí-la, dirigindo-se para a compra da peça sobresselente a um TÉCNICO ESPECIALIZADO• Montar outra vez o filtro.
Mensalmente	<ul style="list-style-type: none">• Limpeza do bico.• Para limpar o bico costuma ser suficiente passar a agulha (18) fornecida pelo furo do mesmo. No caso de não serem obtidos resultados apreciáveis, substituí-lo, dirigindo-se para a compra da peça sobresselente a um TÉCNICO ESPECIALIZADO.• Para substituir o bico utilize uma chave de 14 mm./0,55 in. (não fornecida).• Verificação do nível do óleo da bomba.

MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA

A manutenção extraordinária deve ser realizada exclusivamente por um **TÉCNICO ESPECIALIZADO**, obedeça à seguinte tabela (dados indicativos):

INTERVALO DE MANUTENÇÃO	INTERVENÇÃO		
Cada 200 horas	<table border="1"><tr><td><ul style="list-style-type: none">• Verificação do circuito hidráulico (água) da bomba.• Verificação se a bomba está bem presa.• Regulação dos eléctrodos.</td><td><ul style="list-style-type: none">• Limpeza do bico de gasóleo.• Verificação ou substituição do filtro do gasóleo.• Verificação ou substituição do filtro da água.</td></tr></table>	<ul style="list-style-type: none">• Verificação do circuito hidráulico (água) da bomba.• Verificação se a bomba está bem presa.• Regulação dos eléctrodos.	<ul style="list-style-type: none">• Limpeza do bico de gasóleo.• Verificação ou substituição do filtro do gasóleo.• Verificação ou substituição do filtro da água.
<ul style="list-style-type: none">• Verificação do circuito hidráulico (água) da bomba.• Verificação se a bomba está bem presa.• Regulação dos eléctrodos.	<ul style="list-style-type: none">• Limpeza do bico de gasóleo.• Verificação ou substituição do filtro do gasóleo.• Verificação ou substituição do filtro da água.		

Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Substituição do óleo da bomba. • Substituição dos eléctrodos. • Substituição do bico do gasóleo. • Verificação da válvulas de aspiração/fluxo da bomba. • Verificação do aperto dos parafusos da bomba. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificação da válvula de regulação da bomba. • Limpeza da caldeira. • Verificação dos dispositivos de segurança.
----------------	---	---

INCONVENIENTES, CAUSAS E SOLUÇÕES

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUÇÕES
Com o interruptor (1) na posição de ☺ ou ☹, a hidrolimpadora não arranca e o indicador luminoso (26) permanece apagado.	Intervenção do dispositivo de protecção do equipamento ao qual estiver ligada a hidrolimpadora (fusível, interruptor diferencial etc.).	Rearme o dispositivo de protecção. CASO INTERVENHA NOVAMENTE NÃO UTILIZE A HIDROLIMPADORA E CHAME UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.
	Ficha não ligada correctamente.	Desligue a ficha e ligue-a novamente de maneira correcta.
A hidrolimpadora vibra muito e é barulhenta.	Filtro na entrada de água sujo.	Realize as operações indicadas no parágrafo da “ MANUTENÇÃO ORDINÁRIA ”.
	Aspiração de ar.	Verifique se o circuito de aspiração está em bom estado.
	A alimentação hídrica é insuficiente ou está-se a escorvar numa profundidade excessiva	Verificar que a torneira esteja completamente aberta e que o caudal da rede hídrica ou a profundidade de escorvamento estejam conformes ao indicado no parágrafo “ CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS ”.
	Torneira de detergente aberta.	Rode a chave (20) à direita para fechar a torneira.
A hidrolimpadora não chega à pressão máxima.	Válvula de regulação configurada para um valor inferior ao máximo.	Rode a chave (8) à direita.
	Bico gasto.	Substitua o bico da maneira indicada no parágrafo “ MANUTENÇÃO ORDINÁRIA ”.
	A alimentação hídrica é insuficiente ou está-se a escorvar numa profundidade excessiva	Assegure-se que a torneira esteja inteiramente aberta e que o fluxo da rede hidráulica ou a profundidade de escorvamento sejam da maneira indicada no parágrafo “ CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS ”.
	Funcionamento anómalo do desconector de rede hídrica	Remeter-se ao respectivo manual.
Aspiração de detergente deficiente	Chave de regulação de detergente (20) aberta de maneira insuficiente.	Rode a chave à esquerda.
	Detergente excessivamente viscoso.	Utilize um detergente recomendado pelo fabricante e obedeça às diluições indicadas na placa.

(continua na página seguinte)

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUÇÕES
Não sai água do injectora ou o caudal é escasso	Falta a água.	Verificar que a torneira da rede hídrica esteja completamente aberta ou que o tubo de aspiração possa escorvar.
	Profundidade de aspiração excessiva	Verificar que a profundidade de escorvamento seja conforme ao indicado no parágrafo “ CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS ”.
	Bico de água entupido.	Limpe ou substitua o bico da maneira indicada no parágrafo “ MANUTENÇÃO ORDINÁRIA ”.
	Funcionamento anómalo do desconector de rede hídrica	Remeter-se ao respectivo manual.
Trefilagem da água debaixo da hidrolimpadora.	Intervenção da válvula de segurança.	EM CASO DE PERSISTÊNCIA DA INTERVENÇÃO NÃO UTILIZAR A HIDROLIMPADORA E DIRIGIR-SE A UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.
A hidrolimpadora pára durante o funcionamento e o indicador luminoso (26) permanece apagado.	Intervenção do dispositivo de protecção do equipamento ao qual a hidrolimpadora está ligada (fusível, interruptor diferencial etc.).	Rearme o dispositivo de protecção. CASO INTERVENHA NOVAMENTE NÃO UTILIZE A HIDROLIMPADORA E CHAME UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.
A hidrolimpadora pára durante o funcionamento e o indicador luminoso (26) está aceso. (Indicador luminoso (30) aceso).	Intervenção do dispositivo de protecção amperométrico.	Realize as operações apresentadas no parágrafo “ DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA ”.
A hidrolimpadora arranca espontaneamente da condição de Total Stop.	Vazamentos e/ou gotas no circuito de fluxo.	Verifique se o circuito de fluxo está em bom estado.
Rodando o interruptor geral (1) há o ruído de costume no motor mas o mesmo não arranca.	Equipamento eléctrico e/ou extensão não apropriados.	Verifique se foram obedecidas as recomendações de ligação à linha eléctrica (veja o MANUAL DE INSTRUÇÕES - ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA), particularmente em relação à extensão empregada.
A hidrolimpadora não fornece água quente.	Gasóleo insuficiente no depósito (indicador luminoso (28) aceso).	Acrescente gasóleo.
	Filtro de gasóleo entupido.	Realize as operações apresentadas no parágrafo “ MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA ”.
	Intervenção do termostato de segurança da caldeira.	Aguarde a hidrolimpadora arrefecer alguns minutos, para o dispositivo pode rearmar-se. CASO INTERVENHA NOVAMENTE NÃO UTILIZE A HIDROLIMPADORA E CHAME UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.
	Intervenção do dispositivo de comando do queimador (indicador luminoso (33) aceso).	Coloque o interruptor geral (1) na posição de “ 0 ”, aguarde alguns segundos e, em seguida, coloque-o na posição de  . CASO INTERVENHA NOVAMENTE NÃO UTILIZE A HIDROLIMPADORA E CHAME UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.

(continua na página seguinte)

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUÇÕES
A hidrolimpadora não reinicia e o indicador luminoso (29) está aceso.	A hidrolimpadora permaneceu inactiva mais de 15 minutos e, portanto, interveio o dispositivo Stop Geral.	Realize as operações apresentadas no parágrafo “INTERRUPÇÃO DO FUNCIONAMENTO - STOP GERAL” .
A hidrolimpadora não reinicia e o indicador luminoso (31) está aceso.	Foram revelados pequenos vazamentos evidentes no circuito de fluxo que causaram vários reinícios da hidrolimpadora: um dispositivo para este fim comandou uma paragem da hidrolimpadora.	Coloque o interruptor geral (1) na posição de “0” , aguarde alguns segundos e ligue novamente a hidrolimpadora. CASO INTERVENHA NOVAMENTE NÃO UTILIZE A HIDROLIMPADORA E CHAME UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.
No funcionamento a vapor o queimador não parte ou pára e o indicador luminoso (32) está aceso.	Pressão superior a 32 bars/464 psi.	Realize as operações apresentadas no parágrafo “FUNCIONAMENTO A VAPOR” .
Indicador luminoso (33) a piscar.	Mau funcionamento de um componente de controlo da temperatura.	Hidrolimpadora utilizável somente a frio: CHAME UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.



PREKLAD PŮVODNÉHO NÁVODU

Prečítajte si a dodržiavajte pokyny uvedené v NÁVODE NA POUŽITIE - BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA.

VLASTNOSTI A TECHNICKÉ ÚDAJE

		KF STEEL				
		12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE						
Napájacia sieť		230V 1~50 Hz	400V 3~50 Hz			
Prikon	(kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Poistka		16 A				32 A
HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE						
Maximálna teplota napájacej vody		(°C - °F) 60 - 140				
Minimálna teplota napájacej vody		(°C - °F) 5 - 41				
Minimálny prietok napájacej vody		(l/min - USgpm) 14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Maximálny tlak napájacej vody		(bar - psi) 8 - 116				
Maximálna sacia výška		(m - ft) 0 - 0				
Vanička na vodu na vstupe		ÁNO				
VÝKONY						
Maximálny prietok		(l/min - USgpm) 12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Menovitý prietok		(l/min - USgpm) 10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Maximálny tlak pri teplote výstupnej vody do 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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) 90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Maximálna spätná sila vodnej pištole		(N) 23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Hladina akustického tlaku - Pochybnosť		(dB(A)) 84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Hladina akustického výkonu		(dB(A)) 92 ⁽¹⁾				
Vibrácie ruky-ramena obsluhy - Pochybnosť		(m/s ²) 2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLEJ ČERPADLA		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
HMOTNOSŤ A ROZMERY						
Dĺžka x šírka x výška		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Hmotnosť		(kg - lb) 160 - 353			180 - 397	195 - 430
Nádrž na naftu		(l - USgal) 20 - 5,3				
Nádrž prípravku proti vodnému kameňu		(l - USgal) 2 - 0,53				

⁽¹⁾ Merania boli vykonané v súlade s normou EN 60335-2-79

⁽²⁾ Viď aj tabuľku olejov

Vlastnosti a technické údaje majú indikatívny charakter. Výrobca si vyhradzuje právo vykonať na zariadení akékoľvek zmeny, ktoré považuje za vhodné.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE Napájacia sieť		400V 3~50 Hz				
Príkon	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Poistka		32 A	16 A	32 A		
HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE						
Maximálna teplota napájacej vody	(°C - °F)	60 - 140				
Minimálna teplota napájacej vody	(°C - °F)	5 - 41				
Minimálny prietok napájacej vody	(l/min - USgpm)	22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Maximálny tlak napájacej vody	(bar - psi)	8 - 116				
Maximálna sacia výška	(m - ft)	0 - 0				
Vanička na vodu na vstupe		ÁNO				
VÝKONY						
Maximálny prietok	(l/min - USgpm)	18 - 4,8		21 - 5,5		30 - 7,9
Menovitý prietok	(l/min - USgpm)	17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Maximálny tlak pri teplote výstupnej vody do 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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)	335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Maximálna spätná sila vodnej pištole	(N)	75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Hladina akustického tlaku - Pochybnosť	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Hladina akustického výkonu	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Vibrácie ruky-ramena obsluhy - Pochybnosť	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLEJ ČERPADLA		AGIP ROTRA MULTITH ⁽²⁾				
HMOTNOSŤ A ROZMERY						
Dĺžka x šírka x výška	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Hmotnosť	(kg - lb)	210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Nádž na naftu	(l - USgal)	20 - 5,3				
Nádž prípravku proti vodnému kameňu	(l - USgal)	2 - 0,53				

⁽¹⁾ Merania boli vykonané v súlade s normou EN 60335-2-79

⁽²⁾ Viď aj tabuľku olejov

Vlastnosti a technické údaje majú indikatívny charakter. Výrobca si vyhradzuje právo vykonať na zariadení akékoľvek zmeny, ktoré považuje za vhodné.

Zodpovedajúce oleje ENI MULTITECH THT:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

IDENTIFIKÁCIA KOMPONENTOV

Vid' obrázky 2, 3, 4 a 5.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Hlavný vypínač 2 Rukoväť 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 Napájací kábel 7 Zátka naftovej nádrže 8 Ovládač na reguláciu tlaku 9 Zátka nádrže prípravku proti vodnému kameňu 10 Ukazovateľ tlaku 11 Brzda otočného kolieska 12 Prípojka na odvod vody 13 Prípojka na prívod vody 14 Ventilačný otvor 15 Vodná pištoľ 16 Nástavec 17 Hlavica dýzy | <ul style="list-style-type: none"> 18 Špendlík na čistenie dýzy 19 Prípojka pre vysokotlakovú hadicu 20 Ovládač na reguláciu čistiaceho prostriedku 21 Vysokotlaková hadica 22 Rýchlospojka vysokotlakovej hadice 23 Otočné koliesko 24 Páka vodnej pištole 25 Ovládač na reguláciu teploty 26 Kontrolka elektrického napájania 27 Bezpečnostná poistka páky vodnej pištole 28 Kontrolka nízkej hladiny nafty 29 Kontrolka hlavného zastavenia 30 Kontrolka tepelného zákroku 31 Výstražná kontrolka malých únikov 32 Kontrolka zastavenia prívodu pary 33 Kontrolka horáka 34 Tesnenie držiaka prívodu vody 35 Násadka hadice na prívod vody 36 Sponka pre nasávaciu hadicu 37 Hadica na nasávanie čistiaceho prostriedku |
|--|--|

VÝZNAM POUŽITÝCH GRAFICKÝCH SYMBOLOV

	Poloha „0“ (vypnuté) hlavného vypínača (1).
	Poloha „1“ (zapnuté) hlavného vypínača (1), s aktiváciou prevádzky vodného čističa bez ohrevu vody.
	Poloha „1“ (zapnuté) hlavného vypínača (1), s aktiváciou prevádzky vodného čističa s ohrevom vody. Pri tlakoch nižších ako 32 bar/464 psi aktivuje aj prevádzku s funkciou parného čistenia.

BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

• Ampérometrický chránič.

Zariadenie, ktoré zastaví prevádzku vodného čističa v prípade nadmerného odberu elektrického prúdu. Zárok je signalizovaný rozsvietením kontrolky (30); v danom prípade postupujte nasledujúcim spôsobom:

- presuňte hlavný vypínač (1) do polohy „0“ a odpojte zástrčku zo zásuvky;
- stlačte páku (24) vodnej pištole tak, aby došlo k vypusteniu zvyškového tlaku;
- počkajte 10 ÷ 15 minút na vychladnutie vodného čističa;
- overte, či boli dodržané pokyny týkajúce sa zapojenia do elektrickej siete (vid' **NÁVOD NA POUŽITIE - BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA**), a zvláštnu pozornosť venujte použitému predlžovaciemu káblu;
- zapojte zástrčku späť do zásuvky a zopakujte postup spojený s uvedením do prevádzky opísaný v odseku „**PREVÁDZKA**“.

• 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 (27) umožňuje zablokovať páku (24) vodnej pištole (15) v zatvorenej polohe, čím zabraňuje jej náhodnému uvedeniu do prevádzky (**Obr. 4, poloha K**).

- **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;
- súprava koncoviek nasávania;
- návod na použitie - bezpečnostné upozornenia;
- návod na použitie - používanie a údržba;
- 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

- Pripojte spoj na rýchlospojke (22) hadice (21) k prípojke na odvod vody (12), prikrúťte a rukou dotiahnite objímku na doraz. **Zárok B, obr. 6.**
- Prikrúťte prípojku (19) vysokotlakovej hadice do prípojky vodnej pištole (15) a utiahnite na doraz pomocou dvoch 22 mm jednoduchých kľúčov (nie sú súčasťou balenia). **Zárok A, obr. 6.**
- Vložte tesnenie (34) do násadky hadice na prívod vody (35) a prikrúťte ho k prípojke (13). **Zárok C, obr. 6.**

PREVÁDZKA - PRÍPRAVNÉ ZÁKROKY



- Preneste vodný čistič na pracovné miesto tak, že ho budete presúvať pomocou rukoväti (2).
- Aktivujte parkovaciu brzdu (11) otočného kolieska (23). **Zárok S, obr. 4.**
- Celkom rozviňte vysokotlakovú hadicu (21).
- Pomocou upínacej objímky (nie sú súčasťou balenia) pripevnite k násadke na prívod vody (35) hadicu na prívod vody s vnútorným priemerom 19 mm/0,75 in. **Zárok C, obr. 6.**
- Prípojte prívodnú hadicu vody ku kohútiku.
- 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 (alebo zasuňte nasávaciu hadicu do sacej nádrže).
- Overte, či je ovládač na reguláciu čistiaceho prostriedku (20) celkom zatvorený.
- Naplňte príslušnú nádrž prípravkom proti vodnému kameňu (alebo vodou, ak ho nemáte k dispozícii) (viď aj odsek „**PREVÁDZKA S PRÍPRAVKOM PROTI VODNÉMU KAMEŇU**“).
- Overte, či sa hlavný vypínač (1) nachádza v polohe „0“ a pripojte zástrčku. **Zárok D, obr. 7.**
- Presuňte hlavný vypínač (1), do polohy . Na ovládacom paneli sa rozsvieti kontrolka (26).
- Stlačte páku (24) vodnej pištole a počkajte, kým nezačne vytekať súvislý prúd vody.
- Presuňte hlavný vypínač (1) do polohy „0“, pripojte nástavec (16) k vodnej pištole (15) a utiahnite ho na doraz. **OPERACE E, obr. 6.**

ŠTANDARDNÁ PREVÁDZKA BEZ OHREVVU VODY (S VYSOKÝM TLAKOM)

- Opätovne uveďte vodný čistič do prevádzky tak, že hlavný vypínač (1) presuniete do polohy .
- Stlačte páku (24) 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 (10).

POZNÁMKA: ak je hladina nafty v nádrži pod minimálnou úrovňou, kontrolka (28) zostane rozsvietená aj počas prevádzky bez ohrevu vody.

ŠTANDARDNÁ PREVÁDZKA S OHREVVOM VODY (S VYSOKÝM TLAKOM)

- Odkrúťte zátku (7), venujte pozornosť tomu, aby ste tekutinu nevyliali (odporúčame používať lievik určený len na tento účel), naplňte nádrž (maximálny objem 20 l/5,3 USgal) naftou pre automobilovú traktáciu; prikruťte zátku.
- Opätovne uveďte vodný čistič do prevádzky tak, že hlavný vypínač (1) presuniete do polohy .
- Otáčaním ovládača na reguláciu teploty (25) si zvolte požadovanú teplotu.
- Stlačte páku (24) 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 (10).
- V prípade nedostatku nafty sa horák zastaví a rozsvieti sa kontrolka (28).
- 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 (33).
- Ak chcete prejsť z prevádzky s ohrevom vody na prevádzku bez ohrevu vody, presuňte hlavný vypínač (1) do polohy .

PREVÁDZKA S PARNÝM ČISTENÍM (MAXIMÁLNY TLAK 32 BAR - 464 PSI)


Vodné čističe rady **KF STEEL** 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 (32).



Prevádzku s parným čistením je možné obnoviť len vtedy, keď sa tlak zníži pod hodnotu 32 bar/464 psi.

- Uvedte vodný čistič znovu do prevádzky tak, že hlavný vypínač (1) presuniete do polohy  a znížite tlak pod hodnotu 32 bar/464 psi otočením ovládača (8) do protismeru hodinových ručičiek.
- Otočte ovládača na reguláciu teploty (25) tak, aby ste si zvolili požadovanú teplotu v rozmedzí 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Stlačte páku (24) vodnej pištole, aby ste vypustili paru.
- Ak sa počas prevádzky horák zastaví a rozsvieti sa kontrolka (32), otočte ovládača (8) do protismeru hodinových ručičiek, aby ste vrátili tlak pod hodnotu 32 bar/464 psi.
- Hodnota tlaku je zobrazená na ukazovateli tlaku (10).
- V prípade nedostatku nafty sa horák zastaví a rozsvieti sa kontrolka (28).
- 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 (33).

PREVÁDZKA S ČISTIACIM PROSTRIEDKOM

Odporúčané čistiace prostriedky sú biodegradovateľné viac ako 90%.

Pre spôsoby použitia čistiaceho prostriedku odkazujeme na štítko na jeho obale.

- Presuňte hlavný vypínač (1) do polohy „0“.
- Zasuňte hadicu (37) do externej nádrže (**obr. 5**), do ktorej ste naliali požadované množstvo čistiaceho prostriedku. Aj v tomto prípade postupujte podľa odporúčaní, ktoré sa týkajú dávkovania, uvedených na štítku jeho obalu.
- Otočte ovládača na reguláciu čistiaceho prostriedku (20) do protismeru hodinových ručičiek.
- Uvede vodný čistič do prevádzky tak, že presuniete hlavný vypínač (1) do polohy  alebo  a aktivujete páku (24) vodnej pištole, čím spustíte prívod čistiaceho prostriedku (pri týchto modeloch dochádza k prívodu čistiaceho prostriedku pri vysokom tlaku).

PREVÁDZKA S PRÍPRAVKOM PROTI VODNÉMU KAMEŇU

Modely KF STEEL sú sériovo vybavené účinným zariadením proti vodnému kameňu, ktoré zabraňuje jeho tvorbe pri prevádzke s ohrevom.

- Presuňte hlavný vypínač (1) do polohy „0“, odkrúťte zátku (9) a venujte pozornosť tomu, aby ste nevyliali tekutinu (odporúčame používať lievik určený len na tento účel), dolejte nádrž (maximálny objem 2 l/0,53 US gal); prikrúťte zátku a pravidelne kontrolujte hladinu nádrže.

Používajte len prípravky proti vodnému kameňu odporúčané výrobcom.

PRERUŠENIE PREVÁDZKY - TOTAL STOP

- Uvoľnením páky (24) vodnej pištole sa preruší prívod vysokotlakovej kvapaliny a čistič prejde do režimu obtoku. Ak tento stav pretrváva, čistič sa automaticky vypne po uplynutí asi 13 sekúnd (Total Stop).
- Nasledujúcim stlačením páky sa vodný čistič opätovne uvedie znovu do prevádzky.



POZOR

• Ak potrebujete prerušiť prívod vysokotlakovej kvapaliny a položiť vodnú pištoľ bez zastavenia zariadenia, aktivujte poistku (27). **Zárok K, obr. 4.**

PRERUŠENIE PREVÁDZKY - HLAVNÉ ZASTAVENIE

- Ak vodný čistič zostane v polohe Total Stop dlhšie ako 15 minút, celkom sa vypne a rozsvieti sa kontrolka (29). Na obnovu prevádzky presuňte hlavný vypínač (1) do polohy „0“, počkajte niekoľko sekúnd a zopakujte postup spojený s uvedením vodného čističa do prevádzky opísaný v odsekoch „PREVÁDZKA“.

ZASTAVENIE

- Nechajte vodný čistič v prevádzke zopár minút bez ohrevu vody.
- Zatvorte kohútik na prívod vody (alebo vyťahnite nasávaciu hadicu z nádrže).
- Vypustite z čističa vodu tak, že ho necháte v prevádzke niekoľko sekúnd so stlačenou pákou (24) vodnej pištole.
- Presuňte hlavný vypínač (1) do polohy „0“.
- Odpojte zástrčku napájania z elektrickej zásuvky.
- Odstráňte z vysokotlakovej hadice (21) prípadný zvyšný tlak tak, že na niekoľko sekúnd stlačíte páku (24) vodnej pištole.
- Počkajte na vychladnutie vodného čističa.

UVEDENIE DO KLUDU

- Opatrne naviňte vysokotlakovú hadicu (21) a vyhnite sa ohybom.
- Opatrne naviňte napájací kábel (6).
- Starostlivo umiestnite vodný čistič na suché a čisté miesto, pričom venujte pozornosť tomu, aby ste nepoškodili napájací kábel a vysokotlakovú hadicu.

BEŽNÁ ÚDRŽBA

Vykonajte zákroky opísané v odseku „ZASTAVENIE“ a postupujte podľa údajov uvedených v nasledujúcej tabuľke.

INTERVAL VYKONÁVANIA ÚDRŽBY	ZÁKROK
Pri každom použití	<ul style="list-style-type: none">• Kontrola napájacieho kábla, vysokotlakovej hadice, spojok, vodnej pištole a nástavca. Ak došlo k poškodeniu jedného alebo viacerých komponentov, čistič v žiadnom prípade nepoužívajte a ihneď sa obráťte na ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.
Každý týždeň	<ul style="list-style-type: none">• Kontrola a prípadné čistenie filtra vstupnej vody. Odkrúťte teleso filtra a vyťahnite filtračnú vložku. 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 od ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA. Namontujte filter.
Každý mesiac	<ul style="list-style-type: none">• Čistenie dýzy. Na čistenie obvyčajne stačí prejsť otvorom dýzy dodaným špendlíkom (18). Ak výsledky nebudú uspokojivé, vymeňte dýzu pomocou náhradného dielu, ktorý si musíte zakúpiť od ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA. Dýzu môžete vymeniť pomocou 14 mm/0,55 in kľúča (nie je súčasťou balenia).• Kontrola hladiny oleja čerpadla.



SK

MIMORIADNA ÚDRŽBA

Mimoriadnu údržbu môže vykonávať iba **ŠPECIALIZOVANÝ TECHNIK** podľa údajov uvedených v nasledujúcej tabuľke (identifikačné údaje).

INTERVAL VYKONÁVANIA ÚDRŽBY	ZÁKROK	
Každých 200 hodín	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola hydraulického okruhu (voda) čerpadla. • Kontrola upevnenia čerpadla. • Regulácia elektród. 	<ul style="list-style-type: none"> • Čistenie naftovej dýzy. • Kontrola/výmena naftového filtra. • Kontrola/výmena vodného filtra.
Každých 500 hodín	<ul style="list-style-type: none"> • Výmena oleja čerpadla. • Výmena elektród. • Výmena naftovej dýzy. • Kontrola sacích/výtlačných ventilov čerpadla. • Kontrola utiahnutia skrutiek čerpadla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola regulačného ventilu čerpadla. • Čistenie kotla. • Kontrola bezpečnostných zariadení.

PROBLÉMY, PRÍČINY A OPRAVNÉ ZÁKROKY

PROBLÉMY	PRÍČINY	OPRAVNÉ ZÁKROKY
Po presune hlavného vypínača (1) do polohy  alebo  , nedôjde k uvedeniu vodného čističa do prevádzky a kontrolka (26) nesvieti.	Zárok ochranného prvku systému, ku ktorému je vodný čistič pripojený (poistka, diferenciálny vypínač, atď.). Zle zastrčená zástrčka.	Obnovte funkciu ochranného prvku. V PRÍPADE NOVÉHO ZÁKROKU VODNÝ ČISTIČ NEPOUŽÍVAJTE A OBRÁŤTE SA NA ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA . Zástrčku odpojte a zapojte správne.
Vodný čistič veľmi vibruje a je hlučný.	Filter vstupnej vody je špinavý.	Postupujte podľa pokynov uvedených v odseku „ BEŽNÁ ÚDRŽBA “.
	Nasávanie vzduchu.	Skontrolujte neporušenosť scacieho obvodu.
	Nedostatočný prívod vody alebo nasávanie vody z prílišnej hĺbky.	Skontrolujte celkové otvorenie kohútika a prietok vody vo vodovodnej sieti alebo saciu výšku, ktoré musia zodpovedať údajom uvedeným v odseku „ VLASTNOSTI A TECHNICKÉ ÚDAJE “.
Čistič nedosiahne maximálny tlak.	Kohútik čistiaceho prostriedku je otvorený.	Zatvorte kohútik tak, že otočíte ovládač (20) v smere hodinových ručičiek
	Regulačný ventil je nastavený na tlak, ktorý je nižší ako maximálna stanovená hodnota.	Otáčajte regulátor tlaku (8) v smere hodinových ručičiek.
	Dýza je opotrebovaná.	Vymeňte dýzu podľa pokynov uvedených v odseku „ BEŽNÁ ÚDRŽBA “.
	Nedostatočný prívod vody alebo nasávanie vody z prílišnej hĺbky.	Skontrolujte celkové otvorenie kohútika a prietok vody vo vodovodnej sieti alebo saciu výšku, ktoré musia zodpovedať údajom uvedeným v odseku „ VLASTNOSTI A TECHNICKÉ ÚDAJE “.
	Ne správna prevádzka odpojovača vodovodnej siete.	Odkazujeme na príslušný návod.

(pokračuje na nasledujúcej strane)

PROBLÉMY	PRÍČINY	OPRAVNÉ ZÁKROKY
Nedostatočné nasávanie čistiaceho prostriedku.	Ovládač na reguláciu čistiaceho prostriedku (20) nie je dostatočne otvorený.	Otočte ovládač do protismeru hodinových ručičiek.
	Použitý čistiaci prostriedok je príliš viskóznym.	Použite čistiaci prostriedok odporúčaný výrobcom a dodržiavajte pomery riedenia uvedené na štítku.
Z dýzy netečie žiadna voda alebo prietok je nedostatočný.	Chýba voda.	Skontrolujte, či je vodovodný kohútik celkom otvorený alebo či nasávací hadica môže nasávať vodu.
	Prílišná sacia výška.	Skontrolujte, či sacia výška zodpovedá údajom uvedeným v odseku „ VLASTNOSTI A TECHNICKÉ ÚDAJE “.
	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.	Zároveň bezpečnostného ventilu.	V PRÍPADE NOVÉHO ZÁKROKU VODNÝ ČISTIČ NEPOUŽÍVAJTE A OBRÁŤTE SA NA ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA .
Vodný čistič sa počas prevádzky zastaví a kontrolka (26) nesvieti.	Zároveň ochranného prvku systému, ku ktorému je vodný čistič pripojený (poistka, diferenciálny vypínač, atď.).	Obnovte funkciu ochranného prvku. V PRÍPADE NOVÉHO ZÁKROKU VODNÝ ČISTIČ NEPOUŽÍVAJTE A OBRÁŤTE SA NA ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA .
Vodný čistič sa počas prevádzky zastaví a kontrolka (26) sa rozsvieti. (Kontrolka (30) rozsvietená).	Zároveň zariadenia ampérometrickej ochrany.	Postupujte podľa pokynov v odseku „ BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA “.
Vodný čistič sa náhodne uvedie do prevádzky zo stavu Total Stop.	Úniky a/alebo kvapkanie v prírodnom obvode.	Skontrolujte integritu prírodného obvodu.
Po otočení hlavného vypínača (1) motor hučí, ale nerozbehne sa.	Nevhodný elektrický systém a/alebo predlžovací kábel.	Overte dodržanie pokynov týkajúcich sa zapojenia do elektrickej siete (viď NÁVOD NA POUŽITIE - BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA), pričom zvláštnu pozornosť venujte použitému predlžovaciemu káblu.
Vodný čistič nedodáva teplú vodu.	Nedostatočná hladina nafty v nádrži (kontrolka (28) rozsvietená).	Dolejte naftu.
	Upchaný naftový filter.	Postupujte podľa pokynov v odseku „ MIMORIADNA ÚDRŽBA “.
	Zároveň bezpečnostného termostatu kotla.	Nechajte vodný čistič niekoľko minút vychladnúť, aby ste umožnili jeho obnovu. V PRÍPADE NOVÉHO ZÁKROKU VODNÝ ČISTIČ NEPOUŽÍVAJTE A OBRÁŤTE SA NA ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA .
	Zároveň zariadenia na kontrolu horáka (kontrolka (33) rozsvietená).	Presuňte hlavný vypínač (1) do polohy „0“, počkajte niekoľko sekúnd a potom do polohy  . V PRÍPADE NOVÉHO ZÁKROKU VODNÝ ČISTIČ NEPOUŽÍVAJTE A OBRÁŤTE SA NA ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA .
Vodný čistič sa neuvádza do prevádzky a kontrolka (29) je rozsvietená.	Vodný čistič zostal mimo prevádzky dlhšie ako 15 minút a došlo k aktivácii prvku hlavnej zastavenie.	Postupujte podľa pokynov v odseku „ PRERUŠENIE PREVÁDZKY - HLAVNÉ ZASTAVENIE “.

(pokračuje na nasledujúcej strane)

PROBLÉMY	PRÍČINY	OPRAVNÉ ZÁKROKY
Vodný čistič sa neuvádza do prevádzky a kontrolka (31) je rozsvietená.	Boli zistené malé úniky v riadiacom okruhu, ktoré spôsobili opätovné uvedenia vodného čističa do prevádzky: špeciálne zariadenie zaistilo vypnutie vodného čističa.	Presuňte hlavný vypínač (1) do polohy „0“, počkajte niekoľko sekúnd a opätovne uvedte vodný čistič do prevádzky. V PRÍPADE NOVÉHO ZÁKROKU VODNÝ ČISTIČ NEPOUŽÍVAJTE A OBRÁŤTE SA NA ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA .
Pri prevádzke s parným čistením sa horák neuvedie do prevádzky alebo sa zastaví a rozsvieti sa kontrolka (32).	Tlak je vyšší ako 32 bar/464 psi.	Dodržiavajte pokyny uvedené v odseku „ PREVÁDZKA S PARNÝM ČISTENÍM “.
Kontrolka (33) bliká.	Porucha prevádzkykomponentu na kontrolu teploty.	Vodný čistič sa dá používať len bez ohrevu: OBRÁŤTE SA NA ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA .



PREVOD NAVODIL V IZVIRNIKU

Dobro preberite in upoštevajte vse predpise navedene v PRIROČNIKU Z NAVODILI - VARNOSTNA OPOZORILA

ZNAČILNOSTI IN TEHNIČNI PODATKI

	KF STEEL				
	12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
ELEKTRIČNA POVEZAVA Omrèe napajanja	230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Absorbirana električna moč (kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Varovalka	16 A				32 A
PRIKLOP NA VODOVODNO OMREŽJE					
Najvišja temperatura napajalne vode (°C - °F)	60 - 140				
Najnižja temperatura napajalne vode (°C - °F)	5 - 41				
Najmanjši pretok napajalne vode (l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Največji tlak napajalne vode (bar - psi)	8 - 116				
Največja globina sesanja (m - ft)	0 - 0				
Posoda za vodo pri dotoku	DA				
ZMOGLJIVOSTI					
Največji pretok (l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Nazivni pretok (l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Najvišji pritisk pri izhodni temperaturi vode do 110 °C - 230 °F (bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Največja reakcijska sila na vodni pištoli (N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Raven zvočnega tlaka - negotovost (dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Raven zvočne moči (dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Vibracije na roki upravljavca - negotovost (m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLJE ČRPALKE	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
TEŽA IN VELIKOSTI					
Dolžina x širina x višina (mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Teža (kg - lb)	160 - 353		180 - 397	195 - 430	
Rezervoar goriva (l - USgal)	20 - 5,3				
Posoda za sredstvo proti apnencu (l - USgal)	2 - 0,53				

⁽¹⁾ Meritve so bile opravljene v skladu s standardom EN 60335-2-79

⁽²⁾ Oglejte si tudi tabelo ustreznih olj

Značilnosti in podatki se štejejo le kot približni. Proizvajalec si pridrži pravico za katerokoli spremembo na napravi.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
ELEKTRIČNA POVEZAVA Omrežje napajanja		400 V 3~50 Hz				
Absorbirana električna moč	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Varovalka		32 A	16 A	32 A		
PRIKLOP NA VODOVODNO OMREŽJE						
Najvišja temperatura napajalne vode	(°C - °F)	60 - 140				
Najnižja temperatura napajalne vode	(°C - °F)	5 - 41				
Najmanjši pretok napajalne vode	(l/min - USgpm)	22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Največji tlak napajalne vode	(bar - psi)	8 - 116				
Največja globina sesanja	(m - ft)	0 - 0				
Posoda za vodo pri dotoku		DA				
ZMOGLJIVOSTI						
Največji pretok	(l/min - USgpm)	18 - 4,8		21 - 5,5		30 - 7,9
Nazivni pretok	(l/min - USgpm)	17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Najvišji pritisk pri izhodni temperaturi vode do 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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)	335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Največja reakcijska sila na vodni pištoli	(N)	75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Raven zvočnega tlaka - negotovost	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Raven zvočne moči	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Vibracije na roki upravljalca - negotovost	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
OLJE ČRPALKE		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
TEŽA IN VELIKOSTI						
Dolžina x širina x višina	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Teža (kg - lb)		210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Rezervoar goriva	(l - USgal)	20 - 5,3				
Posoda za sredstvo proti apnencu	(l - USgal)	2 - 0,53				

⁽¹⁾ Meritve so bile opravljene v skladu s standardom EN 60335-2-79

⁽²⁾ Oglejte si tudi tabelo ustreznih olj

Značilnosti in podatki se štejejo le kot približni. Proizvajalec si pridrži pravico za katerokoli spremembo na napravi.

Ustrezna olja ENI MULTITECH THT:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

IDENTIFIKACIJA SESTAVNIH DELOV

Glej slike **2,3,4** in **5**

- 1 Glavno stikalo
- 2 Ročica
- 3 Nosilni podstavek za brizgalno pištolo
- 4 Opozorilne 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 Električni kabel za napajanje
- 7 Zamašek na rezervoarju za gorivo
- 8 Ročica za naravnanje pritiska
- 9 Zamašek na posodi za sredstvo proti apnencu
- 10 Kazalec pritiska
- 11 Zavora na nihalnim kolescu
- 12 Priključek za odtok vode
- 13 Priključek za dotok vode
- 14 Izpušna cev
- 15 Brizgalna pištola
- 16 Cev za brizgalno pištolo
- 17 Glava šobe
- 18 Iгла za čiščenje šobe
- 19 Priključek visokotlačne cevi
- 20 Ročica za naravnanje količine čistila
- 21 Visokotlačna cev
- 22 Hitri priključek visokotlačne cevi
- 23 Nihalno kolesce
- 24 Petelin brizgalne pištole
- 25 Glavica za regulacijo temperature
- 26 Kontrolna lučka električnega napajanja
- 27 Varnostni zatič petelina brizgalne pištole
- 28 Kontrolna lučka nivo goriva
- 29 Kontrolna lučka za ustaveitev naprave
- 30 Kontrolna lučka čezmerne temperature
- 31 Kontrolna lučka mikroizpuščanja
- 32 Kontrolna lučka stop pare
- 33 Kontrolna lučka za kontrolo kotla
- 34 Tesnilo priključka za vhodno cev
- 35 Priključek za vhodno cev
- 36 Obroč za pritrditev cevi na priključek
- 37 Cev za črpanje čistila

POMEN UPORABLJENIH GRAFIČNIH SIMBOLOV

	Oznaka "0" (izključeno) glavnega stikala (1).
	Oznaka "1" (vključeno) glavnega stikala (1), z omogočenim delovanjem visokotlačnega čistilnika s hladno vodo.
	Oznaka "1" (vključeno) glavnega stikala (1), z omogočenim delovanjem visokotlačnega čistilnika z vročo vodo. Pri pritiskih, nižjih od 32 barov/464 psi, je omogočeno tudi delovanje na paro.

VARNOSTNE NAPRAVE

• Ampermetrična zaščita

- Naprava za preprečitev delovanja visokotlačnega čistilca če se pojavi čezmerna absorpcija toka. Aktiviranje te naprave je označeno z prižigom kontrolne lučke (30); v tem primeru posegajte tako:
- obrnite glavno stikalo na položaj "0" iz izvlecite vtiča iz vtičnice.
 - Pritisnite na petelin (24) brizgalne pištole, tako, da se uniči obstoječi pritisk v ceveh.
 - Počakajte 10-15 minut, da se visokotlačni čistilec ohladi.
 - Preverite, ali so bila pravilno upoštevana navodila za povezavo na električno omrežje (glej **PRIROČNIK Z NAVODILI – VARNOSTNA OPOZORILA**) posebno v slučaju uporabe podaljška kabla.
 - Ponovno vključite vtičnik in ponovite postopek za pogon naprave, kot opisano v sorazmernem odstavku poglavja "DELOVANJE"

- **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 (27) ki dovoli blokiranje petelina (24) na brizgalni pištoli (15) na položaju "zaprto" in tako prepreči nezaželeno delovanje (**skica 4, položaj K**).

- **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 priključka za vsesavanje
- Priročnik z navodili – varnostna opozorila
- Priročnik z navodili – uporaba in vzdrževanje
- 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 boljše razdelitev čistilnega sredstva
- Brizgalne pištole in šobe raznih tipov


INSTALACIJA – MONTAŽA OPREME

- Povežite hitri priključek (22) cevi (21) na priključek za odtok vode (12) in ročno pritrdite obroč do konca. **POSEG B NA SKICI 6.**
- Privite priključek (19) visokotlačne cevi na navoj brizgalne pištole (15) in pritrdite do konca z pomočjo dveh ključev 22 mm (ključi niso dobavljeni) **POSEG A NA SKICI 6.**
- Postavite tesnilo (34) na priključek za vhodno cev (35) in ga privite na priključek (13) **POSEG C NA SKICI 6.**



DELOVANJE – PREDHODNA PRIPRAVA

- Visokotlačni čistilnik postavite v delovni položaj, pri tem pa za premikanje uporabite držaj (2).
- Aktivirajte zavoro (11) na nihalnem kolescu (23). **POSEG S NA SKICI 4.**
- Odvite do konca visokotlačno cev (21).
- Z pomočjo enega obročka (obroček ni dobavljen) pritrdite cev za napajanje z notranjim premerom 19 mm/0.75 na priključek (35) **POSEG C NA SKICI 6.**
- Povežite cev za napajanje vode na eno pipo.
- 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 (ali pa vstavite sesalno cev v rezervoar za črpanje).
- Preverite, da je ročica za regulacijo čistila (20) popolnoma zaprta.
- Napolnite posodo s sredstvom proti apnencu (če nimate na razpolago tega sredstva, napolnite posodo z vodo). Glej tudi odstavek **“DELOVANJE Z SREDSTVOM PROTI APNENCU”**.
- Preverite, da je glavno stikalo (1) na položaju **“0”** in vtaknite vtičnik v primerno vtičnico **POSEG D NA SKICI 6**
- Postavite glavno stikalo na položaj . Na komandni plošči se bo prižgala kontrolna lučka (26)
- Pritisnite na petelina (24) brizgalne pištole in počakajte dokler ne pride ven iz brizgalne pištole neprekinjeni curek vode.
- Postavite glavno stikalo (1) na položaj **“0”** postavite cev (16) na brizgalno pištolo (15) in jo privite do konca **POSEG E NA SKICI 6**

STANDARDNO DELOVANJE Z MRZLO VODO (POD VISOKIM PRITISKOM)

- Postavite glavno stikalo (1) na položaj  za ponovno sprožitev visokotlačnega čistilca.
 - Pritisnite na petelina (24) 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 (10).
- OPOMBA:** če je nivo goriva v rezervoarju pod minimalnim nivojem, kontrolna lučka (28). ostane prižgana tudi med delovanjem čistilca z mrzlo vodo.


STANDARDNO DELOVANJE Z TOPLO VODO (POD VISOKIM PRITISKOM)

- Odvite zamašek (7) in napolnite rezervoar z gorivom (maksimalna kapaciteta rezervoarja 20 litrov/5,3 USgal). Pazite, da med tem posegom ne izlijete goriva (vam priporočamo uporabo enega lijaka namenjenega samo za tankanje). Ponovno privite zamašek.
- Postavite glavno stikalo (1) na položaj  za ponovno sprožitev visokotlačnega čistilca.
- Obrnite ročico za regulacijo temperature (25) da si izberete zaželeno temperaturo.
- Pritisnite na petelina (24) 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 (10).
- V slučaju pomanjkanja goriva se gorilnik ustavi in se prižge kontrolna lučka (28).
- 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 (33).
- Če hočete spremeniti način delovanja čistilca (uporaba mrzle vode namesto tople vode) morate postaviti glavno stikalo (1) na položaj .

DELOVANJE S PARO (NAJVIŠJI TLAK 32 BAROV - 464 PSI)

Visokotlačni čistilniki serije **KF STEEL** 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 barov/464 psi;
 - da pri tlakih, ki presegajo 32 barov/464 psi, nastavljena temperatura ne presega 110 °C/230 °F.
- Kolikor se navedene mejne vrednosti presežejo, gorilnik preneha delovati in prižge se kontrolna lučka (32). Delovanje s paro je mogoče nadaljevati le, če se tlak spusti pod 32 barov/464 psi.

- Postavite glavno stikalo (1) na položaj  za ponovno sprožitev visokotlačnega čistilca in obrnite ročico (8) v nasprotni smeri urnega kazalca za znižati pritisk pod 32 bar/464 psi.
- Obrnite ročico za regulacijo temperature (25), da si izberete zaželeno temperaturo med 110°C/230°F – 140°C/284°F.
- Pritisnite na petelina (24) brizgalne pištole za izhod pare.
- Če se gorilnik med delovanjem ustavi in se prižge kontrolna lučka (32) obrnite ročico (8) v nasprotni smeri urnega kazalca za znižati pritisk pod 32 bar/464 psi.
- Vrednost pritiska je vidna na kazalcu pritiska (10).
- V slučaju pomanjkanja goriva se gorilnik ustavi in se prižge kontrolna lučka (28).
- 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 (33).

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.

- Postavite glavno stikalo (1) na položaj **"0"**
- Cev (37) vstavite v zunanji rezervoar (**skica 5**), v katerem ste že pripravili ustrezno razredčeno čistilo: tudi v tem primeru sledite navodilom glede odmerjanja z etikete, ki je prilepljena na embalaži čistila.
- Zavrtite ročico za regulacijo čistila (20) v nasprotni smeri urnega kazalca.
- Postavite glavno stikalo (1) na položaj  ali  za ponovno sprožitev visokotlačnega čistilca. Pritisnite na petelina (24) brizgalne pištole in začnite uporabljati čistilo (na teh modelih, je uporaba čistila pod visokim pritiskom).

DELOVANJE Z SREDSTVOM PROTI APNENCU

Modeli **KF STEEL** so serijsko opremljeni z napravo proti apnencu katera prepreči nastajanje apnenca posebno če naprava deluje z toplo vodo.

- Postavite glavno stikalo (1) na položaj **"0"**. Odvite zamašek (9) in napolnite posodo z sredstvom proti apnencu (maksimalna kapaciteta posode 2 litra/0,52 US gal). Pazite, da med tem posegom ne izlijete tega sredstva (vam priporočamo uporabo enega lijaka namenjenega samo za nalivanje tega sredstva). Ponovno privite zamašek. Občasno kontrolirajte nivo

Je priporočljiva samo uporaba tistih sredstev ki so odobrene od proizvajalca.

PREKINITEV DELOVANJA – TOTAL STOP

- Če sprostite petelin pištole (24), se brizganje visokotlačnega curka prekine in visokotlačni čistilnik preide na delovanje v obvodu, če pa se to stanje nadaljuje, se samodejno ustavi po približno 13 sekundah (Total Stop).
- Visokotlačni čistilec začne ponovno delovati ko pritisnete na petelina brizgalne pištole.

POZOR

- Če bi želeli prekiniti brizganje visokotlačnega curka in odložiti pištolo morate vstaviti varnostno zaporo (27).
POSTOPEK K S SLIKE 4.

PREKINITEV DELOVANJA – SPLOŠNA USTAVITEV

- Če visokotlačni čistilec ostane v stanju Total Stop za več kot 15 minut, se do konca izključi in se prižge kontrolna lučka (29). Za ponovno sprožitev visokotlačnega čistilca morate postaviti glavno stikalo (1) na položaj "0", počakati nekaj sekund in ponoviti postopek za pogon kot opisano v odstavku "DELOVANJE".

USTAVITEV

- Pustite, da naprava deluje za nekaj minut z mrzlo vodo.
- Zaprite popolnoma pipo za napajanje vode (ali pa izvlecite sesalno cev iz sesalnega rezervoarja).
- Držite petelina brizgalne pištole (24) pritisnjena za nekaj sekund, tako, da se izteče vsa voda.
- Postavite glavno stikalo (1) na položaj "0"
- Snemite vtikač iz vtičnice.
- Držite petelina brizgalne pištole (24) pritisnjena za nekaj sekund, tako, da se uniči ves pritisk v napravi.
- Počakajte, da se naprava ohladi.

SHRANITEV NAPRAVE

- Najprej morate pazljivo naviti visokotlačno cev (21).
- Pazljivo navite kabel za napajanje (6).
- Skrbno shranite visokotlačni čistilec v čisti in suhi prostor in pazite, da ne okvarite kabla in visokotlačne cevi.

REDNO VZDRŽEVANJE



ČASOVNI INTERVAL	POSEG
Vsakokrat ko se uporablja napravo	<ul style="list-style-type: none">• Preglejte kabel za napajanje, visokotlačne cevi, priključke, brizgalno pištolo in sorazmerno cev.• Če se okvarijo eden ali več delov ne smete več uporabiti naprave ker je potreben poseg enega SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA.
Vsaki teden	<ul style="list-style-type: none">• Preglejte filter za dotok vode in če je potrebno ga očistite.• Odvite ogrodje filtra in odstranite naboj.• Naboj lahko očistite v vodo ali z stisnjenim zrakom. Če je potrebno, morate uporabiti sredstvo proti apnencu. V primeru trdovratnejše nečistoče uporabite sredstvo za odstranjevanje vodnega kamna ali pa jo zamenjajte. Za nakup nadomestnega dela se obrnite na SPECIALIZIRANEGA STROKOVNJAKA• Ponovno montirajte filter.
Vsaki mesec	<ul style="list-style-type: none">• Očistite šobo.• Za očistiti šobo po navadi zažadostuje čiščenje luknjice z primerno iglo (31) dobavljeno skupaj z napravo. Če rezultati niso zadovoljivi, ga zamenjajte. Za nakup nadomestnega dela se obrnite na SPECIALIZIRANEGA STROKOVNJAKA.• Za odstranitev šobe potrebujete en ključ 14 mm./0.55 in (ključ ni dobavljen)• Preverite nivo olja v črpalki.

IZREDNO VZDRŽEVANJE


Izredno vzdrževanje mora biti opravljeno samo od **SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA**. Upoštevajte spodaj navedeno tabelo (približni podatki)

ČASOVNI INTERVAL	POSEG	
Vsaki 200 ur	<ul style="list-style-type: none"> • Preverite hidravlično vezje (voda) črpalke • Preverite pritrditev črpalke • Regulirajte elektrode 	<ul style="list-style-type: none"> • Očistite šobo goriva • Preglejte/zamenjajte filter goriva • Preglejte/zamenjajte filter vode
Vsaki 500 ur	<ul style="list-style-type: none"> • Zamenjajte olje črpalke • Zamenjajte elektrode • Zamenjate šobo goriva • Preverite ventile za vsesavanje/dotok na črpalke • Preverite pritrditev vijakov črpalke 	<ul style="list-style-type: none"> • Preverite ventil za regulacijo na črpalke • Očistite kotel • Preverite varnostne naprave

PROBLEMI, VZROKI IN MOREBITNE REŠITVE

PROBLEMI	VZROKI	MOREBITNE REŠITVE
Če postavite glavno stikalo (1) na položaj  ali  naprava se ne sproži in kontrolna lučka (26) je ugasnjena	Aktiviranje varnostnih zaščit na električnem vezju na katerem je vključena naprava (varovalka, diferencialno stikalo itd...)	Anulirajte varnostne zaščite. ČE SE VARNOSTNE ZAŠČITE PONOVO AKTIVIRAJO NE SMETE UPORABITI VISOKOTLAČNEGA ČISTILCA IN SE OBRNITE NA SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA
	Vtičač ni pravilno postavljen v vtičnico	Snemite vtičač in ga ponovno pravilno vtaknite v vtičnico
Na visokotlačnim čistilcu se pojavijo vibracije in močni hrupi	Filter za dotok vode je zamašen	Očistite filter, kot navedeno v odstavku “REDNO VZDRŽEVANJE”
	Vsesavanje zraka	Preverite izpravnost vezja za pretok zraka
	Vodovodno napajanje ni zadostno ali pa je globina črpanja prevelika	Preverite, ali je ventil popolnoma odprt in se prepričajte, da sta pretok vodovodnega omrežja oziroma globina črpanja skladna z določili iz poglavja “ZNAČILNOSTI IN TEHNIČNI PODATKI” .
Visokotlačni čistilec ne doseže maksimalnega pritiska	Pipa na posodi za čistilo je odprta.	Zavrtite ročico (20) v smeri urnega kazalca tako, da zaprete pipo
	Ventil za regulacijo je umerjen na eno vrednost nižjo od maksimalne	Zavrtite ročico (8) v smeri urnega kazalca
	Šoba je obrabljena	Zamenjajte šobo kot opisano v odstavku “REDNO VZDRŽEVANJE”
	Vodovodno napajanje ni zadostno ali pa je globina črpanja prevelika	Preverite če je pipa celotno odprta, da je dotok vode zadosten, in da je globina črpanja primerna, kot navedeno v odstavku “ZNAČILNOSTI – TEHNIČNI PODATKI”
Nezadostno vsesavanje čistila	Nepravilno delovanje sistemskega ločevalnika	Preberite ustrezni priročnik.
	Ročica za regulacijo čistila (20) je premalo odprta	Zavrtite ročico (8) v nasprotni smeri urnega kazalca
	Čistilo je preveč viskozno	Morate uporabiti čistilo priporočeno od proizvajalca, in ga razredčiti kot navedeno na etiketi

(nadaljevanje na naslednji strani)

PROBLEMI	VZROKI	MOREBITNE REŠITVE
Iz šobe ne izhaja voda ali pretok vode ni zadosten	Ni vode.	Preverite, ali je pipa vodovodnega omrežja v celoti odprta in se prepričajte, da sesalna cev lahko črpa.
	Prevelika sesalna globina.	Preverite, ali je globina črpanja skladna z določili iz poglavja “ZNAČILNOSTI IN TEHNIČNI PODATKI” .
	Šoba je zamašena	Očistite in/ali zamenjajte šobo kot navedeno v odstavku “REDNO VZDRŽEVANJE”
	Neppravilno delovanje sistemskega ločevalnika	PREBERITE USTREZNI PRIROČNIK.
Puščanje vode pod visokotlačnim čistilnikom.	Sproženje varnostnega ventila.	V PRIMERU PONOVNEGA SPROŽENJA, VISOKOTLAČNEGA ČISTILNIKA NE UPORABLJAJTE IN SE OBRNITE NA SPECIALIZIRANEGA STROKOVNJAKA.
Visokotlačni čistilec se ustavi med delovanjem in kontrolna lučka (26) je ugasnjena	Aktiviranje varnostnih zaščit na električnem vezju na katerem je vključena naprava (varovalka, diferencialno stikalo itd...)	Anulirajte varnostne zaščite. ČE SE VARNOSTNE ZAŠČITE PONOVNO AKTIVIRAJO NE SMETE UPORABITI VISOKOTLAČNEGA ČISTILA IN SE OBRNITE NA SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA
Visokotlačni čistilec se ustavi med delovanjem in kontrolna lučka (26) je prižgana. (Kontrolna lučka (30) je prižgana)	Aktiviranje ampermetrične zaščitne naprave	Upoštevajte navodila navedena v odstavku “VARNOSTNE NAPRAVE”
Visokotlačni čistilec se sam ponovno sproži tudi če je v stanju Total Stop	Izpuščanje in/ali kapljanje na vezju za dotok vode	Preverite izpravnost vezja za dotok vode
Če aktivirate glavno stikalo (1) motor čistilca brenči ampak se ne sproži	Električno napajanje in/ali podaljšek nista primerna	Preverite, če je povezava na električno linijo pravilna, kot navedeno v “PRIROČNIKU Z NAVODILI – VARNOSTNA OPOZORILA” . Posebno pozornost zahteva uporabljeni podaljšek.
Visokotlačni čistilec ne greje vode	Ni goriva v rezervoarju. Kontrolna lučka (28) je prižgana	Dolite gorivo
	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. ČE SE VARNOSTNE ZAŠČITE PONOVNO AKTIVIRAJONE SMETE UPORABITI VISOKOTLAČNEGA ČISTILCA IN SE OBRNITE NA SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA
	Poseg naprave za kontrolo gorilnika. Kontrolna lučka (33) je prižgana.	Postavite glavno stikalo (1) na položaj “0” in čez nekaj sekund ga postavite na položaj  ČE SE VARNOSTNE ZAŠČITE PONOVNO AKTIVIRAJONE SMETE UPORABITI VISOKOTLAČNEGA ČISTILCA IN SE OBRNITE NA SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA
Visokotlačni čistilec ne deluje več in kontrolna lučka (29) je prižgana.	Visokotlačni čistilec ni bil uporabljen za več kot 15 minut in se je aktivirala naprava Splošni Stop	POGLEJTE ODSTAVEK “USTAVITEV DELOVANJA – SPLOŠNI STOP”

(nadaljevanje na naslednji strani)

PROBLEMI	VZROKI	MOREBITNE REŠITVE
Visokotlačni čistilec ne deluje več in kontrolna lučka (31) je prižgana.	So bili odkriti mikroizpusti na vezju za dotok kateri so povzročili več sprožitev čistilca. Zaradi tega se je aktivirala sorazmerna naprava za ustavitev čistilca	Obrnite glavno stikalo (1) na položaj "0" in čez nekaj sekund ga ponovno aktivirajte. ČE SE VARNOSTNE ZAŠČITE PONOVRNO AKTIVIRAJONESMETE UPORABITI VISOKOTLAČNEGA ČISTILCA IN SE OBRNITE NA SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA
Med delovanjem z paro se gorilnik ne prižge ali pa se ugasne: kontrolna lučka (32) je prižgana.	Pritisk višji od 32 bar/464 psi	Poglejte odstavek "DELOVANJE Z PARO"
Kontrolna lučka (33) utripa	Nepravilno delovanje enega dela za kontrolo temperature	Visokotlačni čistilec se lahko uporablja samo z mrzlo vodo. OBRNITE SE NA SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA



OMINAISUUDET JA TEKNISET TIEDOT

		KF STEEL				
		12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
SÄHKÖLIITÄNTÄ Sähköverkko		230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Tehonkulutus	(kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Sulake		16 A				32 A
HYDRAULIPIIRI						
Syöttöveden maksimilämpötila	(°C - °F)	60 - 140				
Syöttöveden minimilämpötila	(°C - °F)	5 - 41				
Syöttöveden maksimivirtausnopeus	(l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Syöttöveden maksimipaine	(bar - psi)	8 - 116				
Maksimi käynnistystäyttösyvyys	(m - ft)	0 - 0				
Tuloveden säiliö		KYLÄ				
SUORITUSTEHO						
Maksimivirtausnopeus	(l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Nimellinen virtausnopeus	(l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Maksimipaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
Maksimipaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464				
Nimellispaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Ruiskutus pistoolin maksimireaktiivoima	(N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Äänenpainetaso – Epävarmuus	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Äänitehotaso	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Käyttäjän kädestä käsivarteen kulkeva värinä – Epävarmuus	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
PUMPUÖLJY		AGIP ROTRA MULTITHT ⁽²⁾				
PAINO JA MITAT						
Pituus x leveys x korkeus	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Paino	(kg - lb)	160 - 353			180 - 397	195 - 430
Polttoainesäiliö	(l - USgal)	20 - 5,3				
Kalkinpoistoainesäiliö	(l - USgal)	2 - 0,53				

(1) Mitat ovat standardin EN 60335-2-79 mukaisia

(2) Katso myös vastaava öljytaulukko

OminaisuuDET ja tiedot ovat suuntaa-antavia. Valmistaja pidättää itselleen oikeuden tehdä kaikki tarpeellisia pitämänsä muutokset laitteeseen.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
SÄHKÖLIITÄNTÄ Sähköverkko		400 V 3~50 Hz				
Tehonkulutus	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Sulake		32 A	16 A	32 A		
HYDRAULIPIIRI						
Syöttöveden maksimilämpötila	(°C - °F)	60 - 140				
Syöttöveden minimilämpötila	(°C - °F)	5 - 41				
Syöttöveden maksimivirtausnopeus	(l/min - USgpm)	22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Syöttöveden maksimipaine	(bar - psi)	8 - 116				
Maksimi käynnistystyttösvyvyys	(m - ft)	0 - 0				
Tuloveden säiliö		KYLLÄ				
SUORITUSTEHO						
Maksimivirtausnopeus	(l/min - USgpm)	18 - 4,8		21 - 5,5		30 - 7,9
Nimellinen virtausnopeus	(l/min - USgpm)	17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Maksimipaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
Maksimipaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464				
Nimellispaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Ruiskutuspistoolin maksimireaktiivoima	(N)	75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Äänenpainetaso – Epävarmuus	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Äänitehotaso	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Käyttäjän kädestä käsivarteen kulkeva värinä – Epävarmuus	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
PUMPPUÖLJY		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
PAINO JA MITAT						
Pituus x leveys x korkeus	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Paino	(kg - lb)	210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Polttoainesäiliö	(l - USgal)	20 - 5,3				
Kalkinpoistoainesäiliö	(l - USgal)	2 - 0,53				

⁽¹⁾ Mitat ovat standardin EN 60335-2-79 mukaisia

⁽²⁾ Katso myös vastaava öljytalukko

Ominaisuudet ja tiedot ovat suuntaa-antavia. Valmistaja pidättää itselleen oikeuden tehdä kaikki tarpeellisia pitämänsä muutokset laitteeseen.

ENI MULTITECH THT tä vastaavat öljyt:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

OSIEN TUNNISTUS

Katso **kuvia 2, 3, 4 ja 5.**

- | | |
|---|---|
| 1 Pääkatkaisin | 19 Korkeapaineletkun liitin |
| 2 Kahva | 20 Pesuaineen säädin |
| 3 Suuttimen teline | 21 Korkeapaineletku |
| 4 Varoituskilvet. Tiedottavat muista vaaroista ja käytettävistä henkilönsuojaimista. | 22 Korkeapaineletkun pikaliitin |
| 5 Arvokilpi. Sisältää sarjanumeron, taatun äänitehotason (direktiivin 2000/14/EY mukaan) ja tärkeimmät tekniset tiedot. | 23 Kääntyvä pyörä |
| 6 Sähköjohto | 24 Pesupistoolin liipaisin |
| 7 Polttoainesäiliön korkki | 25 Lämpötilasäädin |
| 8 Paineensäädin | 26 Virran merkkivalo |
| 9 Kalkinpoistoainesäiliön korkki | 27 Pesupistoolin liipaisimen turvavarmistin |
| 10 Painemittari | 28 Polttoaineen alhaisen tason merkkivalo |
| 11 Kääntyvän pyörän jarru | 29 Yleispysäytyksen merkkivalo |
| 12 Veden poistoliitos | 30 Virtasuojan merkkivalo |
| 13 Veden tuloliitos | 31 Mikrovuotojen merkkivalo |
| 14 Pakokaasujen poistoputki | 32 Höyryn pysäytyksen merkkivalo |
| 15 Pesupistooli | 33 Polttimen valvontalaitteen merkkivalo |
| 16 Suutinputki | 34 Vesiletkun liittimen tiiviste |
| 17 Suutinpää | 35 Vesiletkun liitin |
| 18 Suuttimen puhdistusneula | 36 Imuletkun kiristin |
| | 37 Pesuaineen imuletku |

KÄYTETTYJEN GRAAFISTEN SYMBOLIEN MERKITYS

	Pääkatkaisimen (1) 0 -asento (poiskytketty)
	Pääkatkaisimen (1) 1 -asento (päällekytketty), painepesurin kylmävesitoiminnon käyttöönotto
	Pääkatkaisimen (1) 1 -asento (päällekytketty), painepesurin kuumavesitoiminnon käyttöönotto. Alle 32 bar paineella ottaa käyttöön myös höyrytoiminnon.

SUOJALAITTEET

• Virtasuoja

Pysäyttää painepesurin, jos virrankulutus on liiallista.

Virtasuojan merkkivalo (30) syttyy merkiksi laukeamisesta. Toimi seuraavasti:

- aseta pääkatkaisin (1) 0-asentoon ja irrota pistoke pistorasiasta
- paina pesupistoolin liipaisinta (24) purkaaksesi jäämäpaineen
- odota 10 - 15 minuuttia, että painepesuri jäähtyy
- tarkista, että sähköliitântä on suoritettu ohjeiden mukaan (katso **OHJEKIRJA -TURVALLISUUSVAROITUKSET**); kiinnitä erityistä huomiota käytettyyn jatkojohtoon
- kytke pistoke uudelleen pistorasiaan ja suorita käynnistystoimenpide TOIMINTA-kappaleen ohjeiden mukaan.

• Varoventtiili

Asianmukaisesti kalibroitu ylipaineventtiili purkaa ylipaineen, jos paineensäätöjärjestelmässä on toimintahäiriö.

• Vedenlämmittimen turvatermostaatti

Keskeyttää polttimen toiminnan, jos vesijärjestelmä ylikuumentuu 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 syntyminen, kun pesupistooli suljetaan tai asetetut painearvot ylittävät sallitut enimmäisarvot.

• **Kuivakäyntisuoja.**

Estää polttimen toiminnan veden puuttuessa.

• **Pesupistoolin liipaisimen varmistin**

Turvavarmistin (27) lukitsee pesupistoolin (15) liipaisimen (24) suljettuun asentoon ja estää sen tahattoman käytön (**kuva 4 - K**).

• **Paineen/lämpötilanrajoitin.**

Laite, jonka toiminta on selostettu kappaleessa **HÖYRYTOIMINTO**.

VAKIOVARUSTEET

Varmista, että ostetun laitteen pakkauksessa on seuraavat osat:

- korkeapainepesuri
- korkeapainesyöttöletku ja pikaliitin
- pesupistooli
- suutinputki
- imuliitossarja
- ohjekirja - turvallisuusvaroitukset
- ohjekirja - käyttö ja huolto
- 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 - VARUSTEIDEN ASENNUS


- Liitä korkeapaineletkun (21) pikaliitin (22) veden poistoliitokseen (12) ja kiristä rengasmutteri pohjaan käsin. **TOIMENPIDE B, KUVA 6.**
- Ruuvaa korkeapaineletkun liitin (19) pesupistoolin (15) kierteisiin ja kiristä pohjaan kahdella 22 mm kiintoavaimella (ei toimiteta). **TOIMENPIDE A, KUVA 6.**
- Aseta tiiviste (34) vesiletkun liittimeen (35) ja ruuvaa liitin veden tuloliitokseen (13). **TOIMENPIDE C, KUVA 6.**

TOIMINTA - ENNAKKOTOIMENPITEET



- Siirrä korkeapainepesuri käyttöpaikalle kahvaa (2) käyttämällä.
- Kytke kääntyvän pyörän (23) jarru (11) päälle. **TOIMENPIDE S, KUVA 4.**

- Kelaa korkeapaineletku (21) kokonaan auki.
- Kiinnitä sisähalkaisijaltaan 19 mm tuloletku vesiletkun liittimeen (35) letkunkiristimellä (ei toimiteta). **TOIMENPIDE C, KUVA 6.**
- Liitä vesiletku vesihanaan.
- Avaa vedensyöttöhana (jos tämä on kytketty juomavesiverkkoon, on käytettävä takaisinvirtauksen estoventtiiliä: käyttyäksesi tätä laitetta katso ohjeet asiaankuuluvasta oppaasta), varmistaen, että liitos ei vuoda (vaihtoehtoisesti, aseta imuletku säiliöön).
- Tarkista, että pesuaineen säädin (20) on kokonaan kiinni.
- Täytä kalkinpoistoainesäiliö kalkinpoistoaineella (tai vedellä, ellei kalkinpoistoainetta ole) (katso myös **TOIMINTA KALKINPOISTOAINEELLA** -kappaletta).
- Tarkista, että pääkatkaisin (1) on **0**-asennossa ja kytke pistoke pistorasiaan. **TOIMENPIDE D, KUVA 7.**
- Aseta pääkatkaisin (1) -asentoon. Ohjaustaulussa oleva virran merkkivalo (26) syttyy.
- Paina pesupistoolin liipaisinta (24) ja odota, että ulos tulee jatkuva vesisuihku.
- Aseta pääkatkaisin (1) **0**-asentoon ja kiristä suutinputki (16) pohjaan asti pesupistooliin. **TOIMENPIDE E, KUVA 6.**

VAKIOTOIMINTA KYLMÄLLÄ VEDELLÄ (KORKEALLA PAINEELLA)

- Käynnistä painepesuri uudelleen asettamalla pääkatkaisin (1) -asentoon.
 - Paina pesupistoolin liipaisinta (24) ja tarkista, että suutimesta tuleva suihku on tasainen ja ettei vettä tiuhu reunoilta.
 - Säädä painetta tarvittaessa paineensäätimellä (8). Käännä myötäpäivään kasvattaaksesi painetta ja vastapäivään vähentääksesi sitä.
 - Painearvo näkyy painemittarissa (10).
- HUOMAUTUS:** jos säiliössä oleva polttoainemäärä on minimitaso alapuolella, polttoaineen alhaisen tason merkkivalo (28) jää palamaan myös kylmävesitoiminnan aikana.


VAKIOTOIMINTA KUUMALLA VEDELLÄ (KORKEALLA PAINEELLA)

- Ruuvaa polttoainesäiliön korkki (7) auki ja täytä säiliö (minimitilavuus 20 l) autoille tarkoitettulla dieselpolttoaineella. Varo, ettei nestettä valu yli (käytä ainoastaan tähän tarkoitettua suppiloa). Ruuvaa korkki takaisin.
- Käynnistä painepesuri uudelleen asettamalla pääkatkaisin (1) -asentoon.
- Käännä lämpötilasäädintä (25) valitaksesi haluamasi lämpötilan.
- Paina pesupistoolin liipaisinta (24) ja tarkista, että suutimesta tuleva suihku on tasainen ja ettei vettä tiuhu reunoilta.
- Säädä painetta tarvittaessa paineensäätimellä (8). Käännä myötäpäivään kasvattaaksesi painetta ja vastapäivään vähentääksesi sitä.
- Painearvo näkyy painemittarissa (10).
- Ellei polttoainetta ole riittävästi, poltin keskeyttää toimintansa ja polttoaineen alhaisen tason merkkivalo (28) 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 (33) syttyy.
- Jos haluat siirtyä kuumavesitoiminnolta kylmävesitoiminnolle, aseta pääkatkaisin (1) -asentoon.

HÖYRYTOIMINTO (MAKSIMIPAINEN 32 BAR – 464 PSI)

- KF STEEL**-sarjan painepesurit on suunniteltu, niin että ne ovat painelaitteita koskevan direktiivin 97/23/EY (PED) luokan II mukaisia. Tämä on mahdollista elektronisen erikoislaitteen ansiosta. Laitte 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 polttimeen toiminnan ja syyttää merkkivalon (32). Höyrytoiminto voi jatkua ainoastaan, jos paine laskee 32 bar/464 psi alapuolelle.

- Käynnistä painepesuri uudelleen asettamalla pääkatkaisin (1)  -asentoon ja laskemalla paine 32 bar alapuolelle kääntämällä paineensäädintä (8) vastapäivään.
- Käännä lämpötilasäädintä (25) valitaksesi haluamasi lämpötilan 110 - 140°C väliltä.
- Paina pesupistoolin liipaisinta (24) suihkuttaaksesi höyryä ulos.
- Jos poltin keskeyttää toimintansa ja höyryn pysäytyksen merkkivalo (32) syttyy toiminnan aikana, käännä paineensäädintä (8) vastapäivään palauttaaksesi paineen 32 bar alapuolelle.
- Painearvo näkyy painemittarissa (10).
- Ellei polttoainetta ole riittävästi, poltin keskeyttää toimintansa ja polttoaineen alhaisen tason merkkivalo (28) 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 polttimeen valvontalaitteen merkkivalo (33) syttyy.

TOIMINTA PESUAINEELLA

Valmistajan suosittelemat pesuaineet ovat yli 90 % biohajoavia.

Katso käyttöohjeet pesuaineen pakkausmerkinnöistä.

- Aseta pääkatkaisin (1) 0-asentoon.
- Aseta letku (37) ulkoiseen säiliöön (**kuva 5**), johon on jo valmistettu sopivanvahvuista pesuainetta: noudata myös tässä tapauksessa pesuainepakkauksen etiketissä annettuja annosteluohjeita.
- Käännä pesuaineen säädintä (20) vastapäivään.
- Käynnistä painepesuri uudelleen asettamalla pääkatkaisin (1)  - tai  -asentoon ja paina pesupistoolin liipaisinta (24) aloittaaksesi pesuaineen syötön (näissä malleissa pesuainetta syötetään korkealla paineella).

TOIMINTA KALKINPOISTOAINEELLA

KF STEEL-mallien vakiovarustukseen kuuluu tehokas kalkinpoistolaite, joka ehkäisee kalkin muodostumista kuumakäytön aikana.

- Aseta pääkatkaisin (1) 0-asentoon, ruuvaa kalkinpoistoainesäiliön korkki (9) auki ja täytä säiliö (minimitilavuus 2 l). Varo, ettei nestettä valu yli (käytä ainoastaan tähän tarkoitettua suppiloa). Ruuvaa korkki takaisin. Tarkista taso säännöllisesti.

Käytä ainoastaan valmistajan suosittelemia kalkinpoistoaineita.

TOIMINNAN KESKEYTYS - VALMIUSTILA

- Kun ruiskutuspistoolin vipu (24) vapautetaan, korkeapainesuihku lakkaa, kone siirtyy ohitustilaan ja pysähtyy automaattisesti noin 13 sekunnin kuluttua (valmiustila).
- Painepesuri jatkaa toimintaansa normaalisti, kun pesupistoolin liipaisinta painetaan seuraavan kerran.



HUOMIO

- Jos sinun täytyy keskeyttää korkeapainesuihku ja laskea ruiskutuspistooli alas pysäyttämättä konetta, sinun tulee asettaa suojapysäytin (27). **TOIMINTO K KUVASSA 4.**

TOIMINNAN KESKEYTYS - YLEISPYSÄYTYS

- Jos painepesuri jää valmiustilaan yli 15 minuutiksi, painepesuri pysähtyy kokonaan ja yleispysäytyksen merkkivalo (29) syttyy. Aseta pääkatkaisin (1) 0-asentoon, odota muutama sekunti ja suorita käynnistystoimenpide **TOIMINTA**-kappaleen ohjeiden mukaan jatkaaksesi työskentelyä.

PYSÄYTYS

- Käytä painepesuria muutaman minuutin ajan kylmällä vedellä.
- Sulje vesihana kokonaan (tai irrota imuletku säiliöstä).
- Poista vesi painepesurista käyttämällä sitä muutaman sekunnin ajan pesupistoolin liipaisin (24) painettuna.
- Aseta pääkatkaisin (1) 0-asentoon.
- Irrota pistoke pistorasiasta.
- Poista mahdollinen jäämäpaine korkeapaineletkusta (21) pitämällä pesupistoolin liipaisin (24) painettuna muutaman sekunnin ajan.
- Odota, että painepesuri jäähtyy.

VARASTOINTI

- Kääri korkeapaineletku (21) varoen rullalle, vältä sen taittumista.
- Kääri sähköjohto (6) varoen rullalle.
- Aseta painepesuri kuivaan ja puhtaaseen paikkaan. Varo, ettet vaurioita sähköjohtoa ja korkeapaineletkua.

MÄÄRÄAIKAISHUOLTO

Suorita **PYSÄYTYS**-kappaleessa selostetut toimenpiteet. Noudata seuraavan taulukon ohjeita.

HUOLTOVÄLI	TOIMENPIDE
Jokaisen käytön aikana	<ul style="list-style-type: none">• Sähköjohdon, korkeapaineletkun, liittimien, pesupistoolin ja suutinputken tarkistus Jos yksi tai useampi osa vaikuttaa vaurioituneelta, älä missään tapauksessa käytä painepesuria, vaan ota yhteys AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON .
Viikottain	<ul style="list-style-type: none">• Veden tulosuodattimen tarkistus ja puhdistus tarvittaessa Ruuvaa suodattimen runko irti ja poista suodatinpatruuna. Puhdistukseen riittää yleensä suodatinpatruunan huuhtelu juoksevan veden alla tai puhallus paineilmalla. Käytä tarvittaessa kalkinpoistoinetta tai vaihda osa. Hanki varaosa AMMATTITAITOISELTA TEKNIKOLTA . Asenna suodatin.
Kuukausittain	<ul style="list-style-type: none">• Suuttimen puhdistus Puhdistukseen riittää yleensä, kun työnnät toimitetun puhdistusneulan (18) suuttimen reikään. Elleivät tulokset ole tyydyttäviä, vaihda osa. Hanki varaosa AMMATTITAITOISELTA TEKNIKOLTA Käytä suuttimen vaihdossa 14 mm avainta (ei toimiteta). • Pumpun öljytason tarkistus

ERIKOISHUOLTO

Ainoastaan **AMMATTITAITOINEN TEKNIKKO** saa suorittaa erikoishuollon alla olevan taulukon avulla (suuntaa-antavia tietoja).


HUOLTOVÄLI	TOIMENPIDE		
200 tunnin välein	<table border="1"><tr><td><ul style="list-style-type: none">• Pumpun vesijärjestelmän tarkistus• Pumpun kiinnityksen tarkistus• Elektrodiin säätö</td><td><ul style="list-style-type: none">• Polttoainesuuttimen puhdistus• Polttoainesuodattimen tarkistus/vaihto• Vedensuodattimen tarkistus/vaihto</td></tr></table>	<ul style="list-style-type: none">• Pumpun vesijärjestelmän tarkistus• Pumpun kiinnityksen tarkistus• Elektrodiin säätö	<ul style="list-style-type: none">• Polttoainesuuttimen puhdistus• Polttoainesuodattimen tarkistus/vaihto• Vedensuodattimen tarkistus/vaihto
<ul style="list-style-type: none">• Pumpun vesijärjestelmän tarkistus• Pumpun kiinnityksen tarkistus• Elektrodiin säätö	<ul style="list-style-type: none">• Polttoainesuuttimen puhdistus• Polttoainesuodattimen tarkistus/vaihto• Vedensuodattimen tarkistus/vaihto		

500 tunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpun öljynvaihto • Elektrodienvaihto • Polttoainesuuttimen vaihto • Pumpun imu/syöttöventtiilin tarkistus • Pumpun ruuvien kireyden tarkistus 	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpun säätöventtiilin tarkistus • Vedenlämmittimen puhdistus • Suojalaitteiden tarkistus
-------------------	---	---

VIAT, SYYT JA KORJAUKSET

VIKA	SYY	KORJAUS
Kun asetetaan pääkatkaisimen (1) ☺ - tai ☞ -asentoon, painepesuri ei käynnisty ja virran merkkivalo (26) on sammunut.	Painepesurin asennusjärjestelmän suojalaite (sulake, vikavirtakytkin tms.) on lauennut.	Nollaa suojalaite. JOS SUOJALAITTE LAUKEAA UUELLEEN, ÄLÄ KÄYTÄ PAINEPESURIA, VAAN OTA YHTEYS AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.
Painepesuri tarvitsee voimakkaasti ja pitää kovaa ääntä.	Pistoketta ei ole kytketty oikein pistorasiaan.	Irrota pistoke ja kytke oikein pistorasiaan.
	Veden tulosuodatin on likainen.	Noudata MÄÄRÄAIKAISHUOLTO -kappaleen ohjeita.
	Laite imee ilmaa.	Tarkista, että imujärjestelmä on ehjä.
	Vettä ei syötetä tarpeeksi tai käynnistystytön syvyys on liian suuri	Varmista, että hana on kokonaan auki, ja että vesijohtoveden virtausnopeus tai käynnistystytön syvyys noudattavat kappaleen " MÄÄRITTELYT JA TEKNISET TIEDOT " määräyksiä.
Painepesuri ei saavuta maksimipainetta.	Pesuainehana on auki.	Sulje hana kääntämällä pesuaineen säädintä (20) myötäpäivään.
	Säätöventtiili on säädetty alhaisempaan arvoon.	Käännä paineensäädintä (8) myötäpäivään.
	Suutin on kulunut.	Vaihda suutin MÄÄRÄAIKAISHUOLTO -kappaleen ohjeiden mukaan.
	Vettä ei syötetä tarpeeksi tai käynnistystytön syvyys on liian suuri	Tarkista, että vesihana on täysin auki ja että vesiverkon virtausnopeus tai täyttösyvyys on OMINAISUDET JA TEKNISET TIEDOT -kappaleen mukainen.
Pesuaineen riittämätön imu	Takaisinvirtaussuojan poikkeava toiminta	Katso vastaavaa käyttöopasta.
	Pesuaineen säädintä (20) on avattu liian vähän.	Käännä pesuaineen säädintä vastapäivään.
	Pesuaine on liian sakeaa.	Käytä valmistajan suosittelemaa pesuainetta. Noudatapakkausmerkinnöissä annettuja laimennusohjeita.

(jatkuu seuraavalla sivulla)

VIKA	SYY	KORJAUS
Suuttimesta ei tule vettä tai virtausnopeus on riittämätön	Ei vettä.	Tarkasta, että vesijohtoveden hana on täysin auki, tai että imuletku kykenee suorittamaan käynnistystyötön.
	Imusyvyys on liian suuri	Varmista, että käynnistystyötön syvyys noudattaa kappaleen "Määrittelyt ja tekniset tiedot" määrittelyä.
	Vesisuutin on tukossa.	Puhdista ja/tai vaihda suutin MÄÄRÄAIKAISHUOLTO -kappaleen ohjeiden mukaan.
	Takaisinvirtausuojan poikkeava toiminta	Katso vastaavaa käyttöopasta.
Painepesurin alta tihkuu vettä.	Varoventtiili laukeaa.	JOS LAUKEAMINEN ON JATKUVAA, ÄLÄ KÄYTÄ PAINEPESURIA, VAAN OTA YHTEYS AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.
Painepesuri pysähtyy toiminnan aikana ja virran merkkivalo (26) on sammunut.	Painepesurin asennusjärjestelmän suojalaite (sulake, vikavirtakytkin tms.) on lauennut.	Nollaa suojalaite. JOSSUOJALAITTE LAUKEAA UUELLEEN, ÄLÄ KÄYTÄ PAINEPESURIA, VAAN OTA YHTEYS AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.
Painepesuri pysähtyy toiminnan aikana ja virran merkkivalo (26) on syttynyt. (Virtasuojan merkkivalo (30) on syttynyt).	Virtasuoja on lauennut.	Noudata SUOJALAITTEET -kappaleen ohjeita.
Painepesuri käynnistyy yllättäen uudelleen valmistilasta.	Vettä vuotaa ja/tai tihkuu syöttöjärjestelmästä.	Tarkista, että syöttöjärjestelmä on ehjä.
Kun kytket pääkatkaisimen (1) päälle, moottori surisee, mutta ei käynnisty.	Sähköliitäntä ja/tai jatkojohto eivät ole asianmukaisia.	Tarkista, että sähköliitäntä on suoritettu ohjeiden mukaan (katso OHJEKIRJA - TURVALLISUUSVAROITUKSET); kiinnitä erityistä huomiota käytettyyn jatkojohtoon.
Painepesurista ei tule kuumaa vettä.	Säiliössä on liian vähän polttoainetta (polttoaineen alhaisen tason merkkivalo (28) syttynyt).	Lisää polttoainetta.
	Polttoainesuodatin on tukossa.	Noudata ERIKOISHUOLTO -kappaleen ohjeita.
	Vedenlämmittimen turvatermostaatti on lauennut.	Anna painepesurin jäähtyä muutaman minuutin ajan nollataksesi laitteen. JOSSUOJALAITTE LAUKEAA UUELLEEN, ÄLÄ KÄYTÄ PAINEPESURIA, VAAN OTA YHTEYS AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.
	Polttimen valvontalaite on lauennut (polttimen valvontalaitteen merkkivalo (33) syttynyt).	Aseta pääkatkaisin (1) 0-asentoon, odota muutama sekunti ja aseta se  -asentoon. JOSSUOJALAITTE LAUKEAA UUELLEEN, ÄLÄ KÄYTÄ PAINEPESURIA, VAAN OTA YHTEYS AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.

(jatkuu seuraavalla sivulla)

VIKA	SYY	KORJAUS
Painepesuri ei käynnisty uudelleen ja yleispysäytysten merkkivalo (29) on syttynyt.	Painepesuri on ollut käyttämättömänä yli 15 minuuttia ja yleispysäytys on kytkeytynyt päälle.	Noudata TOIMINNAN KESKEYTYS - YLEISPYSÄYTYS -kappaleen ohjeita.
Painepesuri ei käynnisty uudelleen ja mikrovoitojen merkkivalo (31) on syttynyt.	Syöttöjärjestelmässä on mikrovoitoja, joiden seurauksena painepesuri on käynnistynyt useita kertoja: suojalaite on pysäyttänyt painepesurin.	Aseta pääkatkaisin (1) 0-asentoon, odota muutama sekunti ja käynnistä painepesuri uudelleen. JOS SUOJALAITTE LAUKEAA UUELLEEN, ÄLÄ KÄYTÄ PAINEPESURIA, VAAN OTA YHTEYS AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.
Höyrytoiminnan aikana poltin ei kytkeydy päälle tai se keskeyttää toimintansa ja höyryn pysäytyksen merkkivalo (32) on syttynyt.	Paine on yli 32 bar.	Noudata HÖYRYTOIMINTA -kappaleen ohjeita.
Polttimen valvontalaitteen merkkivalo (33) vilkkuu.	L ä m p ö t i l a n säätökomponentissa on toimintahäiriö.	Painepesuria voidaan käyttää ainoastaan kylmällä vedellä: OTA YHTEYS AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.


TEKNISKA DATA OCH EGENSKAPER

		KF STEEL				
		12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
ELANSLUTNING						
Strömförsörjning		230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Effektförbrukning	(kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Säkring		16 A				32 A
HYDRAULKRETS						
Högsta ingångsvattentemperatur	(°C - °F)	60 - 140				
Lägsta ingångsvattentemperatur	(°C - °F)	5 - 41				
Lägsta ingångsvattenflöde	(l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Högsta ingångsvattentryck	(bar - psi)	8 - 116				
Högsta primingdjup	(m - ft)	0 - 0				
Vattentank vid inlopp		JA				
PRESTANDA						
Högsta flöde hastighet	(l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Nominell flöde hastighet	(l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Max. tryck med vattentemperatur vid utlopp upp till 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Högsta reaktionskraft på spraypistolen	(N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Ljudtrycksnivå - Osäkerhet	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Ljudkraftnivå	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Operatörens hand-armvibration - Osäkerhet	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
PUMPOLJA		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
VIKT OCH MÅTT						
Längd x bredd x höjd	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Vikt	(kg - lb)	160 - 353			180 - 397	195 - 430
Dieseltank	(l - USgal)	20 - 5,3				
Tank för avkalkningsmedel	(l - USgal)	2 - 0,53				

(1) Mått i enlighet med EN 60335-2-79

(2) Se även den motsvarande oljetabellen

Egenskaper och data är vägledande. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra erforderliga ändringar på apparaten.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
ELANSLUTNING Strömförsörjning		400 V 3~50 Hz				
Effektförbrukning	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Säkring		32 A	16 A	32 A		
HYDRAULKRETS						
Högsta ingångsvattentemperatur	(°C - °F)	60 - 140				
Lägsta ingångsvattentemperatur	(°C - °F)	5 - 41				
Lägsta ingångsvattenflöde	(l/min - USgpm)	22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Högsta ingångsvattentryck	(bar - psi)	8 - 116				
Högsta primingdjup	(m - ft)	0 - 0				
Vattentank vid inlopp		JA				
PRESTANDA						
Högsta flödes hastighet	(l/min - USgpm)	18 - 4,8		21 - 5,5		30 - 7,9
Nominell flödes hastighet	(l/min - USgpm)	17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Max. tryck med vattentemperatur vid utlopp upp till 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
Max. tryck med vattentemperatur vid utlopp upp till 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464				
Nominell tryck med vattentemperatur vid utlopp upp till 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Högsta reaktionskraft på spraypistolen	(N)	75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Ljudtrycksnivå - Osäkerhet	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Ljudkraftnivå	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Operatörens hand-armvibration - Osäkerhet	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
PUMPOLJA		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
VIKT OCH MÅTT						
Längd x bredd x höjd	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Vikt	(kg - lb)	210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Dieseltank	(l - USgal)	20 - 5,3				
Tank för avkalkningsmedel	(l - USgal)	2 - 0,53				

(1) Mått i enlighet med EN 60335-2-79

(2) Se även den motsvarande oljetabellen

Egenskaper och data är vägledande. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra erforderliga ändringar på apparaten.

ENI MULTITECH THT motsvarande oljor:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivarix 35 HP

IDENTIFIERING AV DELAR

Se **fig. 2, 3, 4** och **5**.

1. Huvudströmbrytare
2. Handtag
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. Elsladd
7. Lock till dieseltank
8. Tryckregleringsvred
9. Lock till tank för avkalkningsmedel
10. Tryckindikator
11. Broms för pivothjul
12. Anslutning för vattenutlopp
13. Anslutning för vatteninlopp
14. Avgasrör
15. Högtryckspistol
16. Spolrör
17. Munstyckshållare
18. Nål för rengöring av munstycke
19. Anslutning för högtryckssläng
20. Vred för reglering av rengöringsmedel
21. Högtryckssläng
22. Snabbkoppling för högtryckssläng
23. Pivothjul
24. Spak på högtryckspistol
25. Temperaturregleringsvred
26. Kontrollampa för eltillförsel
27. Säkerhets spärr för högtryckspistolens spak
28. Kontrollampa för låg dieselnivå
29. Kontrollampa för total avstängning
30. Kontrollampa för överhettningsskydd
31. Kontrollampa för miniläckage
32. Kontrollampa för ångstopp
33. Kontrollampa för brännarens flamvakt
34. Packning för slangnippel för vatteninlopp
35. Slangnippel för vatteninlopp
36. Slangklämma för sugsläng
37. Tvättmedelsugsläng

FÖRKLARING AV SYMBOLER

	Huvudströmbrytare (1) i läget 0 (frånslagen).
	Huvudströmbrytare (1) i läget 1 (tillslagen) med aktivering av högtryckstvättens kallvattenfunktion.
	Huvudströmbrytare (1) i läget 1 (tillslagen) med aktivering av högtryckstvättens varmvattenfunktion. Vid tryck som understiger 32 bar aktiveras även funktionen med ånga.

SKYDD

• Överbelastningsskydd

Stoppar högtryckstvättens funktion vid överström.

Kontrollampan (30) tänds när skyddet löser ut. Gör då enligt följande:

- Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget 0 och dra ut stickkontakten ur eluttaget.
- Tryck på högtryckstvättens spak (24) så att ev. resttryck släpps ut.
- Låt högtryckstvätten svalna i 10 - 15 minuter.
- Kontrollera att anvisningarna för anslutning till elnätet har iakttagits (se **SÄKERHETSHANDBOKEN**). Detta gäller i synnerhet den använda förlängningssladden.
- Sätt tillbaka stickkontakten i eluttaget och upprepa startproceduren som beskrivs i ett av avsnitten

FUNKTION.

• Säkerhetsventil

En övertrycksventil som har ställts in så att den släpper ut övertrycket om det skulle uppstå ett fel i 163

tryckregleringssystemet.

- **Säkerhetstermostat för varmvattenberedare.**

Stoppar 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 högtryckspistolen stängs eller om försök görs att ställa in tryckvärden som överstiger de tillåtna max. värdena.

- **Torrkörningsskydd.**

Stoppa brännarens funktion om vatten saknas.

- **Säkerhetsspärr för högtryckspistolens spak.**

Säkerhetsspärr (27) som låser högtryckspistolens (15) spak (24) i stängningsläget varvid oavsiktliga igångsättningar förhindras (**fig. 4 - K**).

- **Tryck-/temperaturbegränsare.**

Fungerar enligt anvisningarna i avsnitt "FUNKTION MED ÅNGA".

STANDARDUTRUSTNING

Kontrollera att följande delar medföljer i apparatens förpackning:

- Högtryckstvätt
- Högtrycksslang med snabbkoppling
- Högtryckspistol
- Spolrör
- Sats för suganslutning
- Säkerhetshandbok
- Bruks- och underhållsanvisning
- Garantisedel
- Häfte med förteckning över auktoriserade serviceverkstäder
- Nål för rengöring av munstycke

Vid problem, kontakta återförsäljaren eller en auktoriserad serviceverkstad.

TILLBEHÖR


Högtryckstvättens 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 TILLBEHÖR

- Anslut snabbkopplingen (22) för slangen (21) till anslutningen för vattenutloppet (12) och dra åt muttern ordentligt för hand. **MOMENT B (FIG. 6)**
- Skruva fast anslutningen (19) för högtrycksslangen på högtryckspistolens (15) gänga och dra åt ordentligt med två 22 mm fasta nycklar (medföljer ej). **MOMENT A (FIG. 6)**
- Sätt i packningen (34) i slangnippeln för vatteninloppet (35) och skruva fast slangnippeln på anslutningen (13). **MOMENT C (FIG. 6)**



FUNKTION - FÖRBEREDANDE MOMENT

- Flytta högtrycksvätten till arbetsplatsen med hjälp av handtaget (2).
- Aktivera pivothjulets (23) broms (11). **MOMENT S (FIG. 4)**
- Rulla ut högtrycksslangen (21) helt.
- Fäst en vattenslang med innerdiameter på 19 mm på slangnippeln för vatteninloppet (35) med hjälp av en rörklämma (medföljer ej). **MOMENT C (FIG. 6)**
- Anslut vattenslangen till en vattenkran.
- 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 (alternativt kan en sugslang stoppas i en tank).
- Kontrollera att vredet för reglering av rengöringsmedel (20) är helt stängt.
- Fyll på avkalkningsmedel (eller vatten, om avkalkningsmedel saknas) i motsvarande tank (se även avsnitt **FUNKTION MED AVKALKNINGSMEDEL**).
- Kontrollera att huvudströmbrytaren (1) är i läget **0** och sätt i stickkontakten i eluttaget. **MOMENT D (FIG. 7)**
- Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget . Kontrolllampan (26) tänds på kontrollpanelen.
- Tryck in högtryckspistolens spak (24) och håll den intryckt tills det kommer ut en jämn vattenstråle.
- Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget **0**, anslut spolröret (16) till högtryckspistolen (15) och dra åt ordentligt. **MOMENT E (FIG. 6)**

STANDARDFUNKTION MED KALLVATTEN (MED HÖGT TRYCK)


- Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget  för att starta om högtrycksvätten.
- Tryck in högtryckspistolens spak (24) 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 (10).
NB. Om dieselnivån i tanken understiger min. nivå, förblir kontrolllampan (28) tänd även vid kallvattenfunktion.

STANDARDFUNKTION MED HETVATTEN (MED HÖGT TRYCK)

- Skruva loss locket (7), fyll tanken (max. kapacitet 20 l) 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).
- Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget  för att starta om högtrycksvätten.
- Välj önskad temperatur med temperaturreglingsvredet (25).
- Tryck in högtryckspistolens spak (24) 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 (10).
- Brännaren stängs av och kontrolllampan (28) 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 kontrolllampan (33) tänds om brännarens låga släcks.
- Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget  om du vill växla från hetvattenfunktion till kallvattenfunktion.



FUNKTION MED ÅNGA (MAX. TRYCK 32 BAR – 464 PSI)

Högtryckstvättarna i serie **KF STEEL** 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 (32) tänds. Funktionen med ånga kan återupptas först när trycket sjunker under 32 bar/464 psi.
- Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget  för att starta om högtryckstvätten och vrid vredet (8) moturs tills trycket understiger 32 bar.
 - Välj önskad temperatur inom intervallet 110 - 140 °C med temperaturregleringsvredet (25).
 - Tryck in högtryckspistolens spak (24) så att ånga kommer ut.
 - Om brännaren stängs av och kontrollampen (32) tänds under funktionen, ska du vrida vredet (8) moturs för att sänka trycket så att det åter understiger 32 bar.
 - Tryckvärdet visas på tryckindikatorn (10).
 - Brännaren stängs av och kontrollampen (28) 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 (33) tänds om brännarens låga släcks.

FUNKTION MED RENGÖRINGSMEDEL

Rengöringsmedlen som rekommenderas av tillverkaren är biologiskt nedbrytbara till över 90 %. Se etiketten på rengöringsmedlets förpackning beträffande användningssätt.

- Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget 0.
- (**Fig. 5**) stoppa slang (37) i den externa tanken som redan har förberetts med tvättmedel till den styrka som behövs: följ även i detta fall de anvisningar som ges för dosering på tvättmedelsförpackningens etikett.
- Vrid vredet för reglering av rengöringsmedel (20) moturs.
- Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget  eller  för att starta om högtryckstvätten och tryck in högtryckspistolens spak (24) för att fördela rengöringsmedlet (på dessa modeller fördelas rengöringsmedlet med högt tryck).

FUNKTION MED AVKALKNINGSMEDEL

Modellerna KF STEEL standardutrustade med en effektiv avkalkningsanordning som förebygger kalkbildning till följd av hetvattenfunktion.

- Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget 0, skruva loss locket (9), fyll tanken (max. kapacitet 2 l) och skruva tillbaka locket. Se till att vätskan inte rinner ut (det rekommenderas att använda en tratt som endast är avsedd för detta ändamål). Kontrollera nivån i tanken med jämna mellanrum.
- Använd endast avkalkningsprodukter som rekommenderas av tillverkaren.

FUNKTIONSAVBROTT - STANDBY-LÄGE

- När du släpper högtryckspistolens spak (24) går högtryckstvätten över till bypass-funktion. Om den förblir i detta läge, stoppas den automatiskt efter ca 13 sekunder (standby-läge).
- Högtryckstvätten återgår till normal funktion nästa gång du trycker in högtryckspistolens spak.



OBSERVERA

- Om du måste avbryta högtrycksstrålen och lägga ner spraypistolen måste du sätta in säkerhetsstoppet (27).
ARBETSMOMENT K I FIG. 4.

FUNKTIONSAVBROTT - TOTAL AVSTÄNGNING

- Om högtryckstvätten förblir i standby-läget i mer än 15 minuter, stängs högtryckstvätten av helt och kontrollampen (29) tänds. Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget **0**, vänta i några sekunder och upprepa startproceduren som beskrivs i ett av avsnitten **FUNKTION** för att återuppta arbetet.

STOPP

- Kör högtryckstvätten med kallvatten i några minuter.
- Stäng vattenkranen helt (eller ta upp sugslangen ur tanken).
- Håll högtryckspistolens spak (24) intryckt i några sekunder så att allt vatten i högtryckstvätten töms ut.
- Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget **0**.
- Dra ut stickkontakten ur eluttaget.
- Håll högtryckspistolens spak (24) intryckt i ett par sekunder för att släppa ut ev. resttryck i högtrycksslangen (21).
- Vänta tills högtryckstvätten har svalnat.

AVSTÄLLNING

- Rulla upp högtrycksslangen (21) försiktigt.
- Rulla ihop elsladden (6).
- Placera högtryckstvätten varsamt på en torr och ren plats. Var försiktig så att du inte skadar elsladden och högtrycksslangen.

RUTINUNDERHÅLL

Utför momenten i avsnitt **STOPP** och följ anvisningarna i följande tabell.

UNDERHÅLLSINTERVALL	INGREPP
Vid varje användningstillfälle	<ul style="list-style-type: none">• Kontroll av elsladd, högtrycksslang, anslutningar, högtryckspistol och spolrör. Använd inte högtryckstvätten om en eller flera delar är skadade utan kontakta en BEHÖRIG FACKMAN .
Veckovis	<ul style="list-style-type: none">• Kontrollera vatteninloppsfiltret och rengör det vid behov. Skruva loss filterhuset och dra ut filterpatronen. Normalt räcker det att rengöra filterpatronen under rinnande vatten eller att blåsa den ren med tryckluft. I svårare fall kan du prova att använda ett avkalkningsmedel eller så får du byta ut delen. Vänd dig till en BEHÖRIG FACKMAN för inköp av reservdelar. Återmontera filtret.
Månadsvis	<ul style="list-style-type: none">• Rengöring av munstycke. Normalt räcker det att rengöra munstyckets hål med den medföljande nålen (18). Byt ut delen om du inte är nöjd med rengöringsresultatet. Vänd dig till en BEHÖRIG FACKMAN för inköp av reservdelar. Munstycket ska bytas ut med hjälp av en 14 mm nyckel (medföljer ej).• Kontrollera oljenivån.

EXTRA UNDERHÅLL

Extra underhåll ska ombesörjas uteslutande av en **BEHÖRIG FACKMAN** enligt anvisningarna i följande tabell (vägledande data).

UNDERHÅLLSINTERVALL	INGREPP	
Var 200:e timme	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroll av pumpens vattensystem. • Kontroll av pumpens fastsättning. • Reglering av elektroder. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rengöring av dieselmunstycke. • Kontroll/byte av dieselfilter. • Kontroll/byte av vatteninloppsfilter.
Var 500:e timme	<ul style="list-style-type: none"> • Byte av pumpolja. • Byte av elektroder. • Byte av dieselmunstycke. • Kontroll av ventiler vid pumpens sug- resp. trycksida. • Kontroll av åtdragningen av pumpens skruvar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroll av pumpregleringsventil. • Rengöring av varmvattenberedare. • Kontroll av skydd.

FELSÖKNINGSTABELL

PROBLEM	ORSAKER	ÅTGÄRDER
Högtrycksvätten startar inte och kontrollampan (26) förblir släckt när huvudströmbrytaren (1) sätts i läget ☺ eller ☞.	Skyddet för högtrycksvättens elsystem har löst ut (säkring, jordfelsbrytare o.s.v.).	Återställ skyddet. ANVÄND INTE HÖGTRYCKSVÄTTEN OM SKYDDET LÖSER UT IGEN UTAN KONTAKTA DÅ EN BEHÖRIG FACKMAN.
	Stickkontakten är inte korrekt isatt i eluttaget.	Dra ut stickkontakten och sätt i den korrekt i eluttaget.
Högtrycksvätten vibrerar mycket och är bullrig.	Vatteninloppsfiltret är smutsigt.	Följ anvisningarna i avsnitt RUTINUNDERHÅLL .
	Högtrycksvätten suger in luft.	Kontrollera att sugsystemet är intakt.
	Otillräcklig vattentillförsel eller överdriven sughöjd.	Kontrollera att vattenkranen är helt öppen och att vattenflödet i vattenledningsnätet eller sughöjden överensstämmer med värdena i avsnitt TEKNISKA DATA OCH EGENSKAPER .
	Rengöringsmedelskranen är öppen.	Stäng kranen genom att vrida vredet (20) medurs.
Högtrycksvätten når inte max. trycket.	Tryckregleringsventilen är inställd på ett värde som understiger max. värdet.	Vrid vredet (8) medurs.
	Munstycket är utslitet.	Byt ut munstycket enligt anvisningarna i avsnitt RUTINUNDERHÅLL .
	Otillräcklig vattentillförsel eller överdriven sughöjd	Kontrollera att vattenkranen är helt öppen och att vattenflödet i vattenledningsnätet eller sughöjden överensstämmer med värdena i avsnitt TEKNISKA DATA OCH EGENSKAPER .
	Driftstörning hos vattennätets återströmningsskydd	Se aktuell bruksanvisning.
Bristfällig insugning av rengöringsmedel.	Vredet för reglering av rengöringsmedel (20) är inte tillräckligt öppet.	Vrid vredet moturs.
	Rengöringsmedlet är alltför tjockflytande.	Använd ett rengöringsmedel som rekommenderas av tillverkaren och följ doseringsanvisningarna på etiketten.

(försätter på nästa sida)

PROBLEM	ORSAKER	ÅTGÄRDER
Inget vatten kommer igenom munstycket eller otillräckligt flöde.	Inget vatten.	Kontrollera att vattenkranen är helt öppen eller att sugslangen kan suga.
	För hög sughöjd.	Kontrollera att sughöjden överensstämmer med värdena i avsnitt TEKNISKA DATA OCH EGENSKAPER .
	Vattenmunstycket är igensatt.	Rengör och/eller byt ut munstycket enligt anvisningarna i avsnitt RUTINUNDERHÅLL .
	Driftstörning hos vattennätets återströmningsskydd.	Se aktuell bruksanvisning.
Vattenläckage under högtryckstvätten.	Utlöst säkerhetsventil.	ANVÄND INTE HÖGTRYCKSTVÄTTEN OM SKYDDET LÖSER UT IGEN UTAN KONTAKTA DÅ EN BEHÖRIG FACKMAN.
Högtryckstvätten stannar under funktionen och kontrollampan (26) är släckt.	Skyddet för högtryckstvättens elsystem har löst ut (säkring, jordfelsbrytare o.s.v.).	Återställ skyddet. ANVÄND INTE HÖGTRYCKSTVÄTTEN OM SKYDDET LÖSER UT IGEN UTAN KONTAKTA DÅ EN BEHÖRIG FACKMAN.
Högtryckstvätten stannar under funktionen och kontrollampan (26) är tänd. (Kontrollampan (30) är tänd).	Överbelastningsskyddet har löst ut.	Följ anvisningarna i avsnitt SKYDD .
Högtryckstvätten startar om spontant från standby-läget.	Läckage och/eller droppläckage i högtryckssystemet.	Kontrollera att högtryckssystemet är intakt.
Motorn brummar när huvudströmbrytaren (1) vrids men startar inte.	Elanslutningen och/eller förlängningssladden passar inte.	Kontrollera att anvisningarna för elanslutning har iakttagits (se SÄKERHETSHANDBOKEN). Detta gäller i synnerhet den använda förlängningssladden.
Det kommer inte ut något hetvatten från högtryckstvätten.	För lite diesel i tanken (kontrollampan (28) är tänd).	Fyll på diesel.
	Dieselfiltret är igensatt.	Följ anvisningarna i avsnitt EXTRA UNDERHÅLL .
	Varmvattenberedarens säkerhetstermostat har löst ut.	Låt högtryckstvätten svalna i några minuter så att skyddet återställs. ANVÄND INTE HÖGTRYCKSTVÄTTEN OM SKYDDET LÖSER UT IGEN UTAN KONTAKTA DÅ EN BEHÖRIG FACKMAN.
	Brännarens flammvakt har löst ut (kontrollampan (33) är tänd).	Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget 0, vänta i några sekunder och sätt den sedan i läget  . ANVÄND INTE HÖGTRYCKSTVÄTTEN OM SKYDDET LÖSER UT IGEN UTAN KONTAKTA DÅ EN BEHÖRIG FACKMAN.
Högtryckstvätten startar inte om och kontrollampan (29) är tänd.	Högtryckstvätten har inte använts på 15 minuter och har därför stängts av helt.	Följ anvisningarna i avsnitt FUNKTIONSÅVBROTT - TOTAL AVSTÄNGNING .

(fortsätter på nästa sida)

PROBLEM	ORSAKER	ÅTGÄRDER
Högtryckstvätten startar inte om och kontrollampan (31) är.	Tydliga miniläckage har detekterats i högtryckssystemet och dessa har förorsakat att högtryckstvätten har startat om flera gånger. Ett speciellt skydd har stoppat högtryckstvätten.	Sätt huvudströmbrytaren (1) i läget 0, vänta i några sekunder och starta sedan om högtryckstvätten. ANVÄND INTE HÖGTRYCKSTVÄTTEN OM SKYDDET LÖSER UT IGEN UTAN KONTAKTA DÅ EN BEHÖRIG FACKMAN.
Brännaren startar inte vid ångfunktionen eller stängs av och kontrollampan (32) är.	Trycket överstiger 32 bar.	Följ anvisningarna i avsnitt FUNKTION MED ÅNGA.
Kontrollampan (33) blinkar.	Fel på en av delarna för temperaturkontroll.	Högtryckstvätten går endast att använda med kallvatten. KONTAKTA EN BEHÖRIG FACKMAN.

NO



ADVARSEL

OVERSETTELSE AV DEN ORIGINALE BRUKSANVISNINGEN

Les og overhold det som står skrevet i SIKKERHETSHÅNDBOKEN.

TEKNISKE EGENSKAPER OG DATA

		KF STEEL				
		12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
ELEKTRISK TILKOPLING						
Strømforsyning		230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Effektforbruk	(kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Sikring		16 A				32 A
HYDRAULIKKRETS						
Maksimal vannforsyningstemperatur		(°C - °F) 60 - 140				
Minste vannforsyningstemperatur		(°C - °F) 5 - 41				
Minste tillatte forsyningsvannmengde		(l/min - USgpm) 14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Maksimalt vannforsyningstrykk		(bar - psi) 8 - 116				
Maksimal prime-dybde		(m - ft) 0 - 0				
Vannkar på innløpet		JA				
YTELSE						
Maksimal vannmengde		(l/min - USgpm) 12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Nominell vannmengde		(l/min - USgpm) 10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Maks trykk med temperatur for utløpsvann på opptil 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
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) 90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Maksimal reaksjonsstyrke på spylehåndtaket		(N) 23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Lydtryknivå - Usikkerhet		(dB(A)) 84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Lydeffektnivå		(dB(A)) 92 ⁽¹⁾				
Operatør hånd-arm-vibrasjon - Usikkerhet		(m/s ²) 2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
PUMPEOLJE		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
VEKT OG MÅL						
Lengde x bredde x høyde		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Vekt		(kg - lb) 160 - 353			180 - 397	195 - 430
Drivstofftank		(l - USgal) 20 - 5,3				
Kalkmiddeltank		(l - USgal) 2 - 0,53				

(1) Målinger i samsvar med EN 60335-2-79

(2) Se også i tabellen for tilsvarende oljer

Egenskapene og dataene er veiledende. Produsenten forbeholder seg retten til å utføre nødvendige endringer på apparatet.

NO

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
ELEKTRISK TILKOPLING						
Strømforsyning		400 V 3~50 Hz				
Effektforbruk	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Sikring		32 A	16 A	32 A		
HYDRAULIKKRETS						
Maksimal vannforsyningstemperatur		(°C - °F) 60 - 140				
Minste vannforsyningstemperatur		(°C - °F) 5 - 41				
Minste tillatte forsyningsvannmengde		(l/min - USgpm) 22 - 5,8	25 - 6,6		33 - 8,7	
Maksimalt vannforsyningstrykk		(bar - psi) 8 - 116				
Maksimal prime-dybde		(m - ft) 0 - 0				
Vannkar på innløpet		JA				
YTELSE						
Maksimal vannmengde		(l/min - USgpm) 18 - 4,8	21 - 5,5		30 - 7,9	
Nominell vannmengde		(l/min - USgpm) 17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Maks trykk med temperatur for utløpsvann på opptil 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
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) 335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Maksimal reaksjonsstyrke på spylehåndtaket		(N) 75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Lydtryknivå - Usikkerhet		(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾			
Lydeffektnivå		(dB(A))	92 ⁽¹⁾			
Operatør hånd-arm-vibrasjon - Usikkerhet		(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾			
PUMPEOLJE		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
VEKT OG MÅL						
Lengde x bredde x høyde		(mm - in) 1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Vekt		(kg - lb) 210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Drivstofftank		(l - USgal) 20 - 5,3				
Kalkmiddel tank		(l - USgal) 2 - 0,53				

(1) Målinger i samsvar med EN 60335-2-79

(2) Se også i tabellen for tilsvarende oljer

Egenskapene og dataene er veiledende. Produsenten forbeholder seg retten til å utføre nødvendige endringer på apparatet.

ENI MULTITECH THT tilsvarende oljer:




Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariax 35 HP

IDENTIFIKASJON AV DELENE

Se **fig. 2, 3, 4 og 5.**

1. Hovedbryter
2. Håndtak
3. Lanseholder
4. Advarselsskilt. Informerer om resterende risikoeer 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. Strømledning
7. Lokk på drivstofftank
8. Trykkreguleringsbryter
9. Lokk på kalkmiddeltank
10. Trykkindikator
11. Bremse for dreiehjul
12. Koplingsstykke på vannutløpet
13. Koplingsstykke på vanninnløpet
14. Eksosør
15. Vannpistol
16. Lanserør
17. Dysehode
18. Rengjøringsnål for dyse
19. Koplingsstykke for høytrykkslange
20. Reguleringsbryter for vaskemiddel
21. Høytrykkslange
22. Hurtigkopling for høytrykkslange
23. Dreiehjul
24. Vannpistolgrep
25. Bryter for temperaturregulering
26. Varsellampe for strømforsyning
27. Sikkerhetsstopper for vannpistolgrep
28. Varsellampe for lavt drivstoffnivå
29. Varsellampe for generell stopp
30. Varsellampe for utløst varmevern
31. Varsellampe for mikrolekkasjer
32. Varsellampe for dampstopp
33. Varsellampe for kontroll av brenneren
34. Pakning for slangeholder på vanninnløpet
35. Slangeholder på vanninnløpet
36. Slangeklemme for innløpslange
37. Slange for vaskemiddelsug

SYMBOLNES BETYDNING

	Hovedbryterens (1) posisjon "0" (slått av).
	Hovedbryterens (1) posisjon "1" (slått på) med aktivering av høytrykkspylerens funksjon med kaldt vann.
	Hovedbryterens (1) posisjon "1" (slått på) med aktivering av høytrykkspylerens funksjon med varmt vann. Ved trykk under 32 bar aktiveres også dampfunksjonen.

SIKKERHETSINNRETNINGER

• Overstrømsvern.

Dette er en innretning som stanser høytrykkspyleeren i tilfelle av overstrøm.

Utløsningen signaleres ved at varsellampen (30) tennes. I dette tilfellet må du gå frem som følger:

- Drei hovedbryteren (1) til posisjon **0**, og trekk støpset ut av stikkkontakten.
- Trykk på vannpistolgrepet (24) slik at du tømmer ut eventuelt resterende trykk.
- Vent i 10-15 minutter slik at høytrykkspyleeren avkjøles.
- Kontroller at forskriftene for elektrisk tilkopling overholdes (se **SIKKERHETSHÅNDBOKEN**). Kontroller spesielt forlengelsesledningen som kan brukes.
- Sett støpset inn i stikkkontakten igjen, og gjenta fremgangsmåten for start som beskrives i ett av avsnittene FUNKSJON.

• 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 vannpistolens 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.

- **Låseinnetning for vannpistolgrepet.**

Dette er en sikkerhetsstøper (27) som brukes for å låse vannpistolens (15) grep (24) i lukket posisjon for å unngå at grepet aktiveres tilfeldig (fig. 4 - K).

- **Trykk-/temperaturbegrensere.**

Anordningen fungerer som forklart i avsnittet "DAMPFUNKSJON".

STANDARDUTSTYR

Pakken med produktet du har kjøpt inneholder følgende:

- Høytrykksspyler
- Høytrykkslange med hurtigkopling
- Vannpistol
- Lanserør
- Sett med koplingsstykke for innløpet
- Bruksveiledning - sikkerhetsadvarsler
- Bruks- og vedlikeholdsveiledning
- Garantisertifikat
- Håndbok over servicesentre
- Rengjøringsnål for dyse

Ta kontakt med forhandleren eller et autorisert servicesenter hvis du har problemer.

TILLEGGSTYR


Det er mulig å kjøpe følgende tilleggsutstyr til høytrykksspyleren:

- Slangeoppruller.
- Lanser for sandblåsing: Denne lanser har blitt utviklet for å slipe overflater, og fjerne rust, maling, inngrodd skitt osv.
- Rørrensedyse: Denne rørenseren har blitt utviklet for å fjerne tilstoppinger i slanger og rør.
- Roterende lansedyse: Denne lansedysen 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

- Kople slangens (22) hurtigkopling (21) til koplingsstykket på vannutløpet (12), og stram støttingen skikkelig for hånd. **ARBEIDSOPPGAVE B PÅ FIG. 6.**
- Skru høytrykkslangens koplingsstykke (19) på vannpistolens (15) gjenge, og stram skikkelig med to 22 mm fastnøkler (følger ikke med). **ARBEIDSOPPGAVE A PÅ FIG. 6.**
- Plasser pakningen (34) i slangeholderen på vanninnløpet (35), og skru den til på koplingsstykket (13). **ARBEIDSOPPGAVE C PÅ FIG. 6.**



FUNKSJON - KLARGJØRING

- Ta tak i håndtaket (2), og flytt høytrykksspyleren til arbeidsstedet.
- Sett på bremsen (11) på det dreibare hjulet (23). **ARBEIDSOPPGAVE S PÅ FIG. 4.**
- Rull ut hele høytrykksslengen (21).
- Bruk en krageklemme (følger ikke med), og fest en forsyningslange med en innvendig diameter på 19 mm til slangeholderen på vanninnløpet (35). **ARBEIDSOPPGAVE C PÅ FIG. 6.**
- Kople vannforsyningsslangen til en vannkran.
- 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 (eller sett innsugingsslangen ned i tanken)..
- Kontroller at reguleringsbryteren for vaskemiddel (20) er helt lukket.
- Fyll tanken med kalkmiddel (eller bare vann, hvis du ikke har kalkmiddel) (se også avsnittet **FUNKSJON MED KALKMIDDEL**)
- Kontroller at hovedbryteren (1) er i posisjon **0**, og sett støpselet inn i stikkkontakten. **ARBEIDSOPPGAVE D PÅ FIG. 7.**
- Drei hovedbryteren (1) til posisjon . Varsellampen (26) tennes på kontrollpanelet.
- Trykk på vannpistolgrepet (24), og vent til en kontinuerlig vannsprut kommer ut.
- Drei hovedbryteren (1) til posisjon **0**, og kople vannpistolen (15) til lanserøret (16). Stram skikkelig. **ARBEIDSOPPGAVE E PÅ FIG. 6.**

STANDARDFUNKSJON MED KALDT VANN (MED HØYT TRYKK)

- Start høytrykksspyleren igjen ved å dreie hovedbryteren (1) til posisjon .
- Trykk på vannpistolgrepet (24), 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 (10).
MERK: Hvis drivstoffnivået i tanken er under min. grense, blir varsellampen (28) værende tent også når du bruker kun kaldt vann.


STANDARDFUNKSJON MED VARMT VANN (MED HØYT TRYKK)

- Skru av lokket (7), og fyll tanken med drivstoff (maks. kapasitet 20 liter). 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 høytrykksspyleren igjen ved å dreie hovedbryteren (1) til posisjon .
- Drei bryteren for temperaturregulering (25) til ønsket temperatur.
- Trykk på vannpistolgrepet (24), 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 (10).
- I tillegg av drivstoffmangel stanser brenneren, og varsellampen (28) 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 (33) tennes.
- Hvis du vil gå over fra å bruke varmt til kaldt vann må du dreie hovedbryteren (1) til posisjon .

DAMPFUNKSJON (MAKS TRYKK 32 BAR – 464 PSI)



Høytrykksspylerne i serien KF STEEL har blitt prosjekterte slik at de er i samsvar med kategori 2 i direktiv 97/23/EF om trykkpåsatt 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 (32) tennes. Dampfunksjonen starter kun opp igjen når trykket synker under 32 bar/464 psi.

- Start høytrykksspyleren igjen ved å dreie hovedbryteren (1) til posisjon . Senk trykket til under 32 bar ved å dreie bryteren (8) mot klokken.
- Drei bryteren for temperaturregulering (25) til ønsket temperatur mellom 110 og 140 °C.
- Trykk vannpistolgrepet (24), slik at dampen slipper ut.
- Hvis brenneren stanser under drift, og varsellampen (32) tennes, må du dreie bryteren (8) mot klokken slik at trykket synker under 32 bar.
- Du kan lese av trykkverdien på trykkindikatoren (10).
- I tilfelle av drivstoffmangel stanser brenneren, og varsellampen (28) 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 (33) tennes.

FUNKSJON MED VASKEMIDDEL

Vaskemidlene som produsenten anbefaler er over 90 % biologisk nedbrytbare. Se etiketten på vaskemiddelpakken angående bruksmåten.

- Drei hovedbryteren (1) til posisjon **0**.
- **(Fig. 5)** sett slangen (37) i den ytre tanken som allerede er forberedt med vaskemiddel til påkrevd styrke: i dette tilfellet følg også indikasjoner som er gitt for dosering på vaskemiddelets etikett på emballasjen.
- Drei reguleringsbryteren for vaskemiddel (20) mot klokken.
- Start høytrykksspyleren igjen ved å dreie hovedbryteren (1) til posisjon  eller , og aktiver vannpistolgrepet (24) for å starte utdelingen av vaskemiddel (for disse modellene utdeles vaskemiddel under høyt trykk).

FUNKSJON MED KALKMIDDEL

KF STEEL modellene, er standardutstyrte med en effektiv innretning mot kalk som hindrer at kalken dannes som følge av at høytrykksspyleren fungerer med varmt vann.

- Drei hovedbryteren (1) til posisjon **0**. Skru av lokket (9), og fyll tanken (maks. kapasitet 2 liter). Pass på at du ikke søler. Vi anbefaler deg å bruke en trakt som deretter kun skal brukes til dette formålet. Skru lokket på plass igjen, og kontroller nivået med jevne mellomrom.

Bruk kun kalkmidler som produsenten anbefaler.

BRUKSOPPHOLD - STANDBY

- Når spaken på spylehåndtaket (24) slippes, stopper høytrykksstrålen og maskinen går til forbikoblingsmodus. Hvis dette forholdet vedvarer, stopper høytrykksspyleren automatisk etter ca. 13 sekunder (standby).
- Høytrykksspyleren går over til normal funksjon igjen neste gang du trykker på vannpistolgrepet.



OBS

- *Hvis du må avbryte høytrykksstrålen og legge ned spylehåndtaket, må du sette inn sikkerhetsstopperen (27).*
PROSEDYRE K PÅ FIG. 4.

BRUKSOPPHOLD - GENERELL STOPP

- Hvis høytrykksspyleren blir værende i standby i mer enn 15 minutter, slår den seg helt av, og varselampen (29) tennes. For å starte arbeidet igjen, dreier hovedbryteren (1) til posisjon **0**. Vent i noen sekunder, og gjenta fremgangsmåten for start som forklart i ett av avsnittene **FUNKSJON**.

STANS

- La høytrykksspyleren fungere i noen minutter med kaldt vann.
- Steng vannkranen helt (eller trekk innsugingsslangen opp fra tanken).
- Tøm høytrykksspyleren for vann ved å trykke på vannpistolgrepet (24) i noen sekunder.
- Drei hovedbryteren (1) til posisjon **0**.
- Trekk støpselet ut fra stikkkontakten.
- Fjern eventuelt resterende trykk fra høytrykksslangen (21) ved å trykke på vannpistolgrepet (24) i noen sekunder.
- Vent til høytrykksspyleren er avkjølt.

OPPBEVARING

- Rull opp høytrykksslangen (21). Unngå at det kommer bretter på den.
- Rull opp strømledningen (6).
- Plasser høytrykksspyleren på et tørt og rent sted. Pass på at du ikke skader strømledningen og høytrykksslangen.

ORDINÆRT VEDLIKEHOLD

Utfør arbeidet som forklares i avsnittet **STANS**. Følg tabellen nedenfor.

VEDLIKEHOLDSDINTERVALL	INNGREP
Hver gang du bruker apparatet	<ul style="list-style-type: none">• Kontroller strømledningen, høytrykksslangen, koplingsstykkene, vannpistolen og lanserøret. Hvis en eller flere deler er skadet må du absolutt ikke bruke høytrykksspyleren. Ta kontakt med KVALIFISERT PERSONALE.
Hver uke	<ul style="list-style-type: none">• Kontroller, og eventuelt rengjør filteret på vanninnløpet. Skru ut filterhuset, og trekk ut filterpatronen. For å rengjøre er det vanligvis tilstrekkelig å skylle filterpatronen under rennende vann, eller blåse den med trykkluft. Ved mye skitt, bruk et kalkmiddel eller skift den ut. Kontakt KVALIFISERT PERSONALE for ny reservedel. Monter filteret igjen.
Hver måned	<ul style="list-style-type: none">• Rengjør dysen. For å rengjøre er det vanligvis tilstrekkelig å stikke en nål (31) (følger med) gjennom dysens hull. Hvis resultatet ikke er tilfredsstillende, må den skiftes ut. Kontakt KVALIFISERT PERSONALE for ny reservedel. Bruk en 14 mm nøkkel (følger ikke med) for å skifte ut dysen.• Kontroller oljenivået i pumpen.



EKSTRAORDINÆRT VEDLIKEHOLD

Det ekstraordinære vedlikeholdet må kun utføres av **KVALIFISERT PERSONALE**. Følg tabellen nedenfor (veiledende data).

VEDLIKEHOLDSDINTERVALL	INNGREP
Hver 200. driftstime	<ul style="list-style-type: none">• Kontroller pumpens vannkrets.• Kontroller at pumpen er skikkelig festet.• Reguler elektrodene.• Rengjør drivstoffdysen.• Kontroller/skift ut drivstoffilteret.• Kontroller/skift ut vannfilteret.

Hver 500. driftstime	<ul style="list-style-type: none"> • Skift ut oljen i pumpen. • Skift ut elektrodene. • Skift ut drivstoffdysen. • Kontroller ventilene på pumpens innløp/utløp. • Kontroller at pumpens skruer er skikkelig strammet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller pumpens reguleringsventil. • Rengjør kjelen. • Kontroller sikkerhetsinnretningene.
----------------------	---	---

PROBLEMER, ÅRSAKER OG LØSNINGER

PROBLEMER	ÅRSAKER	LØSNINGER
Når du dreier hovedbryteren (1) til posisjon  eller  , starter ikke høytrykksspyleren, og varselampen (26) er slukket.	Verneinnretningen for systemet som høytrykksspyleren er koplet til (sikring, jordfeilbryter osv.) har løst seg ut.	Tilbakestill verneinnretningen. HVIS VERNEINNRETNINGEN LØSER SEG UT IGEN MÅ DU IKKE BRUKE HØYTRYKKSSPYLEREN, OG TA KONTAKT MED KVALIFISERT PERSONALE.
	Støpselet er ikke satt rett inn i stikkontakten.	Trekk ut støpselet, og sett det inn igjen på rett måte.
Høytrykksspyleren vibrerer mye, og lager mye støy.	Filteret på vanninnløpet er skittent.	Gjør som forklart i avsnittet ORDINÆRT VEDLIKEHOLD.
	Innsuging av luft.	Kontroller at innløpskretsen er hel.
	Utilstrekkelig vannforsyning, eller for stor sugehøyde.	Kontroller at vannkranen er helt åpen, og at vannettets kapasitet eller sugehøyden er i samsvar med det som er oppført i avsnittet TEKNISKE EGENSKAPER OG DATA.
Høytrykksspyleren når ikke maks. trykk.	Kranen for vaskemiddel er åpen.	Steng kranen ved å dreie bryteren (20) med klokken.
	Reguleringsventilen er innstilt til en verdi som er lavere enn maks. verdien.	Drei bryteren (8) med klokken.
	Dysen er slitt.	Skift ut dysen som forklart i avsnittet ORDINÆRT VEDLIKEHOLD.
	Utilstrekkelig vannforsyning, eller for stor sugehøyde	Kontroller at vannkranen er helt åpen, og at vannettets kapasitet eller sugehøyden er i samsvar med det som er oppført i avsnittet TEKNISKE EGENSKAPER OG DATA.
Utilstrekkelig innsuging av vaskemiddel.	Unormal funksjon av tilbakestrømningsbeskyttelsen	Se egen bruksanvisning.
	Reguleringsbryteren for vaskemiddel (20) er ikke tilstrekkelig åpen.	Drei bryteren mot klokken.
	Vaskemiddelet er for tykflytende.	Bruket vaskemiddel anbefalt av produsenten, og følg uttynningsforholdet som er angitt på pakken.

(fortsetter på neste side)

PROBLEMER	ÅRSAKER	LØSNINGER
Det kommer ikke vann ut av dysen eller dårlig kapasitet.	Ikke noe vann.	Kontroller at vannkranen er helt åpen, eller at innsugingslangen kan suge inn.
	For stor sugehøyde	Kontroller at sugehøyden er i samsvar med det som er oppgitt i avsnittet TEKNISKE EGENSKAPER OG DATA .
	Vann dysen er tilstoppet.	Rengjør og/eller skift ut dysen som forklart i avsnittet ORDINÆRT VEDLIKEHOLD .
	U normal funksjon av tilbakestrømningsbeskyttelsen.	Se egen bruksanvisning.
Små vannlekkasjer under høytrykksspyleren.	Utløst sikkerhetsventil.	Hvis PROBLEMET VEDVARER, ikke bruk høytrykksspyleren og kontakt Kvalifisert personale.
Høytrykksspyleren stanser, og varsellampen (26) er slukket.	Verneinnretningen for systemet som høytrykksspyleren er koplet til (sikring, jordfeilbryter osv.) har løst seg ut.	Tilbakestill verneinnretningen. HVIS VERNEINNRETNINGEN LØSER SEG UT IGJEN MÅ DU IKKE BRUKE HØYTRYKKSSPYLEREN, OG TA KONTAKT MED KVALIFISERT PERSONALE.
Høytrykksspyleren stanser, og varsellampen (26) er tent. (Varsellampen (30) er tent).	Overstrømsvernet har løst seg ut.	Gjør som forklart i avsnittet SIKKERHETSINNRETNINGER .
Høytrykksspyleren starter igjen av seg selv fra standby tilstanden.	Lekkasjer og/eller drypping i utløpskretsen.	Kontroller at utløpskretsen er hel.
Når du dreier hovedbryteren (1) summer motoren men den starter ikke.	Vegnet elektrisk tilkopling og/eller forlengelsesledning.	Kontroller at forskriftene for elektrisk tilkopling overholdes (se SIKKERHETSHÅNDBOKEN). Kontroller spesielt forlengelsesledningen som kan brukes.
Høytrykksspyleren utdeler ikke varmt vann.	Utilstrekkelig drivstoff i tanken (varsellampen (28) er tent).	Etterfyll med drivstoff.
	Drivstoffilteret er tilstoppet.	Gjør som forklart i avsnittet EKSTRAORDINÆRT VEDLIKEHOLD .
	Sikkerhetstermostaten for kjelen har løst seg ut.	La høytrykksspyleren avkjøles i noen minutter slik at innretningen tilbakestilles. HVIS VERNEINNRETNINGEN LØSER SEG UT IGJEN MÅ DU IKKE BRUKE HØYTRYKKSSPYLEREN, OG TA KONTAKT MED KVALIFISERT PERSONALE.
	Kontrollinnretningen for brenneren har løst seg ut (varsellampen (33) er tent).	Drei hovedbryteren (1) til posisjon 0 , vent et par sekunder, og drei den deretter til posisjon  . HVIS VERNEINNRETNINGEN LØSER SEG UT IGJEN MÅ DU IKKE BRUKE HØYTRYKKSSPYLEREN, OG TA KONTAKT MED KVALIFISERT PERSONALE.
Høytrykksspyleren starter ikke igjen, og varsellampen (29) er tent.	Høytrykksspyleren har ikke vært i bruk i over 15 minutter, og er i Generell stopp tilstand.	Gjør som forklart i avsnittet BRUKSOPPHOLD - GENERELL STOPP .

(fortsetter på neste side)

PROBLEMER	ÅRSAKER	LØSNINGER
Høytrykksspyleren starter ikke igjen, og varsellampen (31) er tent.	Det har blitt funnet betydelige mikrolekkasjer i utløpskretsen som har ført til at høytrykksspyleren har startet opp flere ganger. En bestemt innretning har stanset høytrykksspyleren.	Drei hovedbryteren (1) til posisjon 0 , vent et par sekunder, og start høytrykksspyleren igjen. HVIS VERNEINNRETNINGEN LØSER SEG UT IGJEN MÅ DU IKKE BRUKE HØYTRYKKSSPYLEREN, OG TA KONTAKT MED KVALIFISERT PERSONALE.
Når dampfunksjonen brukes, starter ikke brenneren, eller den stanser. Varsellampen (32) er tent.	Trykket er høyere enn 32 bar.	Gjør som forklart i avsnittet DAMPFUNKSJON.
Varsellampen (33) blinker.	En kontrollinnretning for temperaturen fungerer ikke som den skal.	Høytrykksspyleren kan kun brukes med kaldt vann. TA KONTAKT MED KVALIFISERT PERSONALE.


ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	KF STEEL				
	12/100	13/170	15/150	15/200	16/250
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ Сеть питания	230 V 1~50 Hz	400 V 3~50 Hz			
Поглощаемая мощность (kW - CV)	3,0 - 4,1	5,0 - 6,8	5,0 - 6,8	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6
Предохранитель	16 A				32 A
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ					
Максимальная температура воды питания (°C - °F)	60 - 140				
Минимальная температура воды питания (°C - °F)	5 - 41				
Минимальный расход воды питания (l/min - USgpm)	14 - 3,7	15 - 4,0	18 - 4,8		
Максимальное давление воды питания (bar - psi)	8 - 116				
Максимальная глубина наполнения (m - ft)	0 - 0				
Бачок воды на входе	ДА				
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Максимальный расход (l/min - USgpm)	12 - 3,2	13 - 3,4	15 - 4,0		16 - 4,2
Номинальный расход (l/min - USgpm)	10,5 - 2,8	12,5 - 3,3	13,6 - 3,6	13,9 - 3,7	15,7 - 4,1
Максимальное давление с температурой выхода воды до 110 °C - 230 °F (bar - psi)	100 - 1450	170 - 2466	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626
Максимальное давление с температурой выхода воды до 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464				
Номинальное давление с температурой выхода воды до 110 °C - 230 °F (bar - psi)	90 - 1305	160 - 2321	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481
Максимальная сила реакции на водном пистолете (N)	23,5	37,3	37,9	45,2	57,3
Уровень шумового давления - Допуск (dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Уровень мощности шума (dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Вибрация рука-плечо оператора - Допуск (m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
МАСЛО НАСОСА	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
МАССА И ГАБАРИТЫ					
Длина x ширина x высота (mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Масса (kg - lb)	160 - 353		180 - 397		195 - 430
Топливный бак (l - USgal)	20 - 5,3				
Бак для противонакипной жидкости (l - USgal)	2 - 0,53				

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

(2) См. также таблицу соответствующих масел.

Характеристики и параметры являются приблизительными. Производитель сохраняет за собой право на внесение в аппарат любых, необходимых по его мнению, изменений.

		KF STEEL				
		18/350	21/150	21/200	21/250	30/170
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ Сеть питания		400 V 3~50 Hz				
Поглощаемая мощность	(kW - CV)	12,5 - 17,0	7,0 - 9,5	10,0 - 13,6	11,0 - 15,0	11,0 - 15,0
Предохранитель		32 A	16 A	32 A		
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ						
Максимальная температура воды питания	(°C - °F)	60 - 140				
Минимальная температура воды питания	(°C - °F)	5 - 41				
Минимальный расход воды питания	(l/min - USgpm)	22 - 5,8		25 - 6,6		33 - 8,7
Максимальное давление воды питания	(bar - psi)	8 - 116				
Максимальная глубина наполнения	(m - ft)	0 - 0				
Бачок воды на входе		ДА				
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
Максимальный расход	(l/min - USgpm)	18 - 4,8		21 - 5,5		30 - 7,9
Номинальный расход	(l/min - USgpm)	17,5 - 4,6	18,9 - 5,0	20,5 - 5,4	19,0 - 5,0	28 - 7,4
Максимальное давление с температурой выхода воды до 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	350 - 5076	150 - 2176	200 - 2901	250 - 3626	170 - 2466
Максимальное давление с температурой выхода воды до 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464				
Номинальное давление с температурой выхода воды до 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	335 - 3481	140 - 2031	190 - 2756	240 - 3481	160 - 2321
Максимальная сила реакции на водном пистолете	(N)	75,5	52,7	66,6	69,4	83,5
Уровень шумового давления - Допуск	(dB(A))	84,9 - 0,7 ⁽¹⁾				
Уровень мощности шума	(dB(A))	92 ⁽¹⁾				
Вибрация рука-плечо оператора - Допуск	(m/s ²)	2,0 - 0,24 ⁽¹⁾				
МАСЛО НАСОСА		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾				
МАССА И ГАБАРИТЫ						
Длина x ширина x высота	(mm - in)	1120 x 690 x 1065 - 44,1 x 27,2 x 41,9				
Масса	(kg - lb)	210 - 463	190 - 419	200 - 441	210 - 463	
Топливный бак	(l - USgal)	20 - 5,3				
Бак для противонакипной жидкости	(l - USgal)	2 - 0,53				

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

(2) См. также таблицу соответствующих масел.

Характеристики и параметры являются приблизительными. Производитель сохраняет за собой право на внесение в аппарат любых, необходимых по его мнению, изменений.

Соответствующие масла ENI MULTITECH THT:

Mobil Mobilfluid 424	Mobil Mobilfluid 426	Petronas Arbor MTF Special 10W-30
Shell Spirax S4 TXM	Total Dynatrans MPV	Elf Tractelf BF16
Castrol Agri Trans Plus 80W	Chevron Textran THD Premium	Q8 Roloil Multivariac 35 HP

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

См. рисунки 2, 3, 4 и 5.

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Главный выключатель 2 Ручка 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 Шнур электропитания 7 Колпачок топливного бака 8 Ручка регулировки давления 9 Колпачок бака для противонакипной жидкости 10 Индикатор давления 11 Тормоз поворотного колеса 12 Штуцер выхода воды 13 Штуцер входа воды 14 Дымоход 15 Гидропистолет 16 Струйная трубка 17 Головка держателя форсунки 18 Игла для чистки форсунки | <ol style="list-style-type: none"> 19 Штуцер шланга высокого давления 20 Ручка регулировки чистящего средства 21 Шланг высокого давления 22 Быстрое соединение шланга высокого давления 23 Поворотное колесо 24 Рычаг гидропистолета 25 Ручка регулировки температуры 26 Индикатор наличия питания 27 Предохранительный фиксатор рычага гидропистолета 28 Индикатор низкого уровня топлива 29 Индикатор Общей Остановки 30 Индикатор срабатывания термозащиты 31 Индикатор сигнализации микроутечек 32 Индикатор Стоп Пара 33 Контрольный индикатор горелки 34 Прокладка держателя шланга на входе воды 35 Держатель шланга на входе воды 36 Хомутик для зажима вытяжного шланга 37 Шланг всасывания моющего средства |
|---|--|

ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ГРАФИЧЕСКИХ СИМВОЛОВ

	Позиция "0" (выключено) главного выключателя (1).
	Позиция "1" (включено) главного выключателя (1), с включением работы моющего аппарата с холодной водой.
	Позиция "1" (включено) главного выключателя (1), с включением работы моющего аппарата с горячей водой. При давлении ниже 32 бар/464 psi включается также работа с паром.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

• Амперометрический предохранитель.

Устройство, останавливающее работу аппарата в случае избыточного поглощения электрического тока.

При срабатывании загорается индикатор (30); в этом случае, следует выполнить следующие действия:

- установить главный выключатель (1) в положение "0" и вынуть штеккер из розетки;
- нажать рычаг (24) гидропистолета для выпуска оставшегося давления;
- обождать 10-15 минут для охлаждения аппарата;
- проверить соблюдение правил подсоединения к электролинии (см. **ИНСТРУКЦИИ – МЕРЫ** RU **БЕЗОПАСНОСТИ**), обратив особое внимание на используемый удлинитель;
- вставить штеккер в розетку и повторить процедуру запуска, описанную в одном из абзацев главы "РАБОТА".

• 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 183

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 (27), позволяющий заблокировать рычаг (24) гидропистолета (15) в закрытом положении, предотвращая тем самым его случайное срабатывание (**Рис. 4, положение К**).

- **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 всасывающего соединения;
- инструкция – меры безопасности;
- инструкция – эксплуатация и техобслуживание;
- 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.

УСТАНОВКА – МОНТАЖ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ


- Подсоедините быстрое соединение (22) шланга (21) к штуцеру выхода воды (12) и вручную зажмите кольцо до упора. **ОПЕРАЦИЯ В РИС. 6.**
- Привинтите штуцер (19) шланга высокого давления к резьбе гидропистолета (15) и зажмите его до упора с помощью двух жестких ключей 22 мм (не входят в комплект). **ОПЕРАЦИЯ А РИС. 6.**
- Вставьте прокладку (34) в держатель шланга на входе воды (35) и привинтите его к штуцеру (13). **ОПЕРАЦИЯ С РИС. 6.**

РАБОТА – ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ



- Поместите мойущий аппарат в рабочее положение, передвигайте его при помощи ручки (2).
- Нажмите на тормоз (11) поворотного колеса (23) **ОПЕРАЦИЯ S РИС. 4.**
- Полностью разверните шланг высокого давления (21).
- Используя разъемный хомут (не входит в комплект), закрепите на держателе шланга на входе воды (35) шланг подачи с внутренним диаметром 19 мм/0,75 дюймов **ОПЕРАЦИЯ С РИС. 6.**

- Подсоедините шланг подачи воды к крану.
- 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 (или введите шланг всасывания в резервуар наполнения).
- Убедитесь в том, что ручка регулировки чистящего средства (20) полностью закрыта.
- Заполните противонакипной жидкостью (или водой, в случае отсутствия противонакипной жидкости) соответствующий бак (см. также параграф **“РАБОТА С ПРОТИВОНАКИПНОЙ ЖИДКОСТЬЮ”**).
- Убедитесь в том, что главный выключатель (1) находится в положении **“0”** и вставьте штеккер в розетку. **ОПЕРАЦИЯ D РИС. 7.**
- Переведите главный выключатель (1) в положение . На панели управления загорится индикатор (26).
- Нажмите на рычаг (24) гидропистолета и дождитесь выхода непрерывной водной струи.
- Переведите главный выключатель (1) в положение **“0”** и подсоедините к гидропистолету (15) струйную трубку (16), зажав ее до упора. **ОПЕРАЦИЯ E РИС. 6.**

СТАНДАРТНАЯ РАБОТА БЕЗ НАГРЕВА ВОДЫ (ПРИ ВЫСОКОМ ДАВЛЕНИИ)

- Вновь включите чистящий аппарат, переведя главный выключатель (1) в положение .
- Нажмите на рычаг (24) 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 (10).
ПРИМ. : если уровень газойля в баке находится ниже минимального предела, индикатор (28) будет продолжать гореть даже при работе без нагрева воды.

СТАНДАРТНАЯ РАБОТА С НАГРЕВОМ ВОДЫ (ПРИ ВЫСОКОМ ДАВЛЕНИИ)


- Откройте колпачок (7) и, стараясь не перелить жидкость через край (рекомендуется использовать предназначенную исключительно для этой цели воронку), заполните бак (максимальный объем 20 л/5,3 галлонов США) автомобильным газойлем; закрутите колпачок.
- Вновь включите чистящий аппарат, переведя главный выключатель (1) в положение .
- Поверните ручку регулировки температуры (25) для выбора необходимой температуры.
- Нажмите на рычаг (24) 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 (10).
- В случае недостатка топлива, горелка остановится и загорится индикатор (28).
- 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 (33).
- Для перехода от работы с нагревом к режиму работы без нагрева необходимо установить главный выключатель (1) в положение .

РАБОТА С ПАРОМ (МАКС. ДАВЛЕНИЕ 32 БАР - 464 PSI)

Высоконапорные моющие аппараты серии **KF STEEL** были спроектированы в соответствии с категорией II Директивы 97/23/CE, 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 (32).

Работа с паром может возобновиться, если давление будет ниже 32 бар/464 psi.

- Вновь включите чистящий аппарат, переведя главный выключатель (1) в положение  и снизьте давление ниже значения 32 бар/464 psi, повернув ручку (8) против часовой стрелки.
- Поверните ручку регулировки температуры (25) для выбора требуемой температуры в диапазоне 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Нажмите на рычаг (24) гидропистолета для выпуска пара.
- Если во время работы произойдет выключение горелки и загорится индикатор (32), поверните ручку (8) против часовой стрелки для установки давления на значение ниже 32 бар/464 psi.
- Значение давления указывается на индикаторе давления (10).
- В случае недостатка топлива, горелка остановится и загорится индикатор (28).
- 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 (33).

РАБОТА С ЧИСТЯЩИМ СРЕДСТВОМ

Рекомендуемые Производителем чистящие средства биоразлагаются более чем на 90 %. Способ его использования указывается на этикетке упаковки моющего средства.

- Установите главный выключатель (1) в положении **“0”**.
- **(Рис. 5)** Вставьте трубу (37) в наружный резервуар, который был подготовлен заранее с моющим средством в нужной концентрации: в этом случае нужно следовать рекомендациям, касающимся дозирования, приведенным на упаковке моющего средства.
- Поверните ручку регулировки чистящего средства (20) против часовой стрелки.
- Включите аппарат, переведя главный выключатель (1) в положение  или  и нажмите на рычаг (24) гидропистолета для начала выхода чистящего средства (в этих моделях выход чистящего средства происходит при высоком давлении).

РАБОТА С ПРОТИВОНАКИПНОЙ ЖИДКОСТЬЮ

Серийное оснащение моделей **KF STEEL** предусматривает установку эффективного противонакипного устройства, предотвращающего образование накипи вследствие работы с нагревом воды.

- Установите главный выключатель (1) в положении **“0”**, открутите крышку (9) и, стараясь не перелить жидкость через край (рекомендуется использовать предназначенную исключительно для этой цели воронку), заполните бак (максимальный объем 2 л/0,53 галлонов США); закрутите колпачок и периодически проверяйте уровень жидкости.
- Используйте только рекомендованные Производителем противонакипные средства.

ПРЕРЫВАНИЕ РАБОТЫ – TOTAL STOP

- Отпустив рычаг (24) водного пистолета, прерывается подача струи высокого давления и моющий аппарат переходит в режим байпас. Если он остается в данном состоянии, он автоматически выключается спустя примерно 13 секунд (Total Stop).
- Аппарат возобновит нормальную работу после следующего нажатия на рычаг гидропистолета.



ВНИМАНИЕ

- Если вы должны прервать подачу струи высокого давления и положить водный пистолет, нужно установить ручку блокировки (27). **ОПЕРАЦИЯ К НА РИС. 4.**

ПРЕРЫВАНИЕ РАБОТЫ – ОБЩАЯ ОСТАНОВКА

- Если аппарат пребывает в режиме Total Stop в течение более 15 минут, он полностью выключится и загорится индикатор (29). Для возобновления работы необходимо перевести общий выключатель (1) в положение **“0”**, обождать несколько секунд и повторить описанную в одном из параграфов **“РАБОТА”** процедуру запуска.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ

- Включите аппарат на несколько минут без нагрева.
- Полностью закройте кран подачи воды (или вынуть шланг всасывания из резервуара наполнения).
- Выпустите всю воду из аппарата, используя его в течение нескольких секунд с нажатым рычагом (24) гидропистолета.
- Установите главный выключатель (1) в положении “0”.
- Выньте штеккер из розетки.
- Выведите возможно оставшееся в шланге высокого давления (21) остаточное давление, держа нажатым в течение нескольких секунд рычаг (24) гидропистолета.
- Дождитесь охлаждения очистного аппарата.

ПОДГОТОВКА К ХРАНЕНИЮ

- Осторожно замотайте шланг высокого давления (21), не допуская его перегибания.
- Осторожно сматывайте шнур питания (6).
- Осторожно поставьте аппарат в сухое и чистое место, не допуская повреждения шнура питания и шланга высокого давления.

ПОВСЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Выполните операции, описанные в разделе “**ВЫКЛЮЧЕНИЕ**”, соблюдая нижеприведенную таблицу.

ЧАСТОТА ВЫПОЛНЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ	ОПЕРАЦИЯ
После каждого использования	• Проверка шнура питания, шланга высокого давления, соединений, гидропистолета, струйной трубки. В случае выявления повреждения одной или нескольких деталей, запрещается дальнейшее использование аппарата и необходимо обратиться к СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ .
Еженедельно	• Проверка и возможная чистка фильтра входа воды. Развинтить корпус фильтра и извлечь фильтровальный патрон. Для очистки обычно достаточно промыть фильтровальный патрон струей проточной воды или продуть его сжатым воздухом. В наиболее сложных случаях нужно использовать средство от известковых отложений или заменить его, обратившись за покупкой запчастей к СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ . Установите фильтр.
Ежемесячно	• Чистка форсунки. Для чистки обычно достаточно прочистить отверстие форсунки входящей в комплект специальной иглой (18). Если не удастся добиться удовлетворительных результатов, заменить деталь, обратившись за покупкой запчастей к СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ . Для замены форсунки необходимо использовать ключ 14 мм/0,55 дюймов (не входит в комплект). • Проверьте уровень масла в насосе.

ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



Внеплановое техобслуживание должно выполняться **ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ**, следуя нижеприведенной таблице (ориентировочные данные).

ЧАСТОТА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	ОПЕРАЦИЯ						
Каждые 200 часов	<table border="0"><tr><td>• Проверка гидравлической системы (воды) насоса.</td><td>• Чистка топливной форсунки.</td></tr><tr><td>• Проверка креплений насоса.</td><td>• Проверка/замена топливного фильтра.</td></tr><tr><td>• Регулировка электродов.</td><td>• Проверка/замена водного фильтра.</td></tr></table>	• Проверка гидравлической системы (воды) насоса.	• Чистка топливной форсунки.	• Проверка креплений насоса.	• Проверка/замена топливного фильтра.	• Регулировка электродов.	• Проверка/замена водного фильтра.
• Проверка гидравлической системы (воды) насоса.	• Чистка топливной форсунки.						
• Проверка креплений насоса.	• Проверка/замена топливного фильтра.						
• Регулировка электродов.	• Проверка/замена водного фильтра.						

RU

Каждые 500 часов	<ul style="list-style-type: none"> • Замена масла в насосе. • Замена электродов. • Замена топливной форсунки. • Проверка всасывающих/нагнетательных клапанов насоса. • Проверка зажима винтов насоса. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка регулировочного клапана насоса. • Чистка котла. • Проверка предохранительных устройств.
------------------	--	--

ПРОБЛЕМЫ, ПРИЧИНЫ И РЕШЕНИЯ

ПРОБЛЕМЫ	ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
При переводе выключателя (1) в положение  или  , аппарат не включается и индикатор (26) не загорается	Срабатывает защитное устройство системы, к которой подсоединен аппарат (предохранитель, дифференциальный выключатель и.т.д.).	Восстановить нормальную работу защитного устройства. В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО ЕГО СРАБАТЫВАНИЯ, НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ АППАРАТОМ И ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ.
	Не правильно вставлен штеккер в розетку.	Выньте штеккер из розетки и вставьте его правильно.
Аппарат сильно вибрирует и шумит.	Загрязнение фильтра входа воды.	Следуйте инструкциям, приведенным в разделе “ПОВСЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ” .
	Аспирация воздуха.	Проверьте целостность контура всасывания.
	Недостаточная подача воды или избыточная глубина закачивания	Проверьте, что кран полностью открыт и что расход водопроводной сети или глубина накачивания соответствуют указаниям в параграфе “ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ” .
	Ручка регулировки чистящего средства (открытый).	Закройте кран, повернув ручку (20) по часовой стрелке.
Аппарат не достигает максимального давления.	Valvola di regolazione impostata per un valore inferiore a quello massimo.	Поверните ручку (8) по часовой стрелке.
	Износ форсунки.	Замените форсунку, следуя инструкциям раздела “ПОВСЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ” .
	Недостаточная подача воды или избыточная глубина закачивания	Убедитесь в том, что кран полностью открыт и напор гидросети или глубина погружения соответствуют показателям, приведенным в разделе “ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДАННЫЕ” .
	Аномальная работа устройства разъединителя водопроводной сети.	См. в соответствующем руководстве.
Недостаточное всасывание чистящего средства	Недостаточное открытие ручки регулировки чистящего средства (20).	Поверните ручку против часовой стрелки.
	Слишком вязкое чистящее средство.	Используйте рекомендуемое Производителем моющее средство, соблюдая указанные на табличке пропорции его разбавления.

(продолжается на следующей странице).

ПРОБЛЕМЫ	ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
Из форсунки не выходит вода или расход недостаточный	Нет воды.	Проверьте, что кран водопроводной сети полностью открыт или что шланг всасывания может наполняться.
	Слишком большая глубина всасывания.	Проверьте, что глубина наливания соответствует информации, приведенной в параграфе “ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ” .
	Засорение водной форсунки.	Прочистите и/или замените форсунку, следуя инструкциям раздела “ПОВСЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ” .
	Аномальная работа устройства разъединителя водопроводной сети.	См. в соответствующем руководстве.
Подтекание воды под высоким давлением моющим аппаратом.	С р а б а т ы в а н и е предохранительного клапана.	В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО СРАБАТЫВАНИЯ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МОЮЩИЙ АППАРАТ И ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ.
Аппарат выключается во время работы и не горит индикатор (26).	Срабатывает защитное устройство системы, к которой подсоединен аппарат (предохранитель, дифференциальный выключатель и т.д.).	Восстановите нормальную работу защитного устройства. В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО ЕГО СРАБАТЫВАНИЯ, НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ АППАРАТОМ И ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ.
Аппарат выключается во время работы и горит индикатор (26). (горит индикатор (30)).	С р а б а т ы в а е т амперометрический предохранитель.	Соблюдайте инструкции, приведенные в разделе “ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА” .
Аппарат произвольно включается из режима Total Stop.	Утечки в напорном контуре.	Проверьте исправность напорного контура.
При повороте главного выключателя (1) мотор гудит, но не включается.	Н е п о д х о д я щ а я электроустановка и/или удлинитель.	Проверьте соблюдение правил подсоединения к электросети (см. ИНСТРУКЦИЯ – НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ), обратив особое внимание на используемый удлинитель.
Из аппарата не выходит горячая вода.	Недостаток топлива в баке (горит индикатор (28)).	Добавьте топлива.
	Засорение топливного фильтра.	Соблюдайте инструкции, приведенные в разделе “ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ” .
	С р а б а т ы в а н и е предохранительного термостата котла.	Дождитесь охлаждения аппарата в течение нескольких минут с целью восстановления нормальной работы устройства. В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО ЕГО СРАБАТЫВАНИЯ, НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ АППАРАТОМ И ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ.
	Срабатывание контрольного устройства горелки (горит индикатор (33)).	Установите главный выключатель (1) в положение “0” , обождите несколько секунд и затем установите его в положение  . В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО СРАБАТЫВАНИЯ, НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ АППАРАТОМ И ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ.
Аппарат не включается при горящем индикаторе (29).	Аппарат не использовался в течение более 15 минут и начало работать устройство Общей Остановки.	Соблюдайте инструкции, приведенные в разделе “ПРЕРЫВАНИЕ РАБОТЫ – ОБЩАЯ ОСТАНОВКА” .

(продолжается на следующей странице).

ПРОБЛЕМЫ	ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
Аппарат не включается при горящем индикаторе (31).	Б ы л и о б н а р у ж е н ы микроутечки в напорной системе, вызвавшие несколько перезапусков аппарата: специальное устройство обеспечило выключение очистного аппарата.	Установите главный выключатель (1) в положение "0", обождите несколько секунд и вновь включите аппарат. В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО СРАБАТЫВАНИЯ, НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ АППАРАТОМ И ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ.
При работе с паром горелка не включается или выключается при горящем индикаторе (32).	Превышение давления 32 бар464 psi.	Соблюдайте инструкции раздела "РАБОТА С ПАРОМ".
Мигает индикатор (33).	Неисправная работа одного из компонентов для контроля температуры.	Аппарат может использоваться только без нагрева: ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ.



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

Tel. +39 0522 386111

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

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

www.comet-spa.com