

ITALIANO **IT**

ENGLISH **EN**

FRANÇAIS **FR**

ESPAÑOL **ES**

DEUTSCH **DE**

ΕΛΛΗΝΙΚΑ **EL**

PORTUGUÊS **PT**

РУССКИЙ **RU**

(IT) POMPE A PISTONI

(EN) **PISTON PUMPS**

(EL) **ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ**

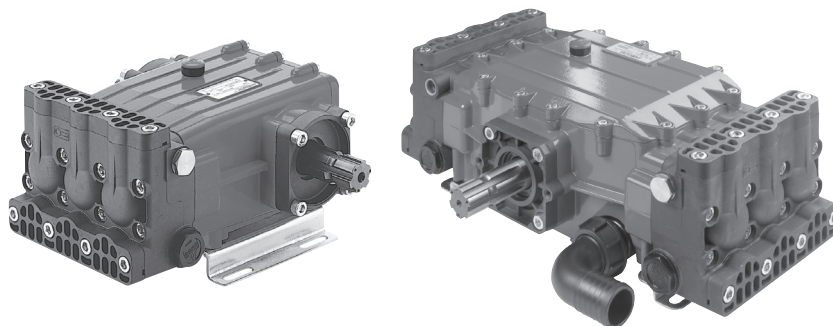
(FR) **POMPES A PISTONS**

(PT) **BOMBAS DE PISTÕES**

(ES) **BOMBAS DE PISTONES**

(RU) **ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ**

(DE) **KOLBENPUMPEN**



YA - YB

(IT) MANUALE D'ISTRUZIONE - USO E MANUTENZIONE

(EN) **INSTRUCTION MANUAL - USE AND MAINTENANCE**

(EL) **ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ - ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

(FR) **NOTICE TECHNIQUE - UTILISATION ET ENTRETIEN**

(PT) **MANUAL DE INSTRUÇÕES - USO E MANUTENÇÃO**

(ES) **MANUAL DE INSTRUCCIONES - USO Y MANTENIMIENTO**

(RU) **РАБОЧЕЕ РУКОВОДСТВО - ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ**

(DE) **BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG**



IT • ATTENZIONE. Non usare l'apparecchio senza avere letto il foglio di istruzioni.

EN • WARNING. Do not use the device without the previous reading of the instruction leaflet.

FR • ATTENTION. Lire la notice technique avant d'utiliser l'appareil.

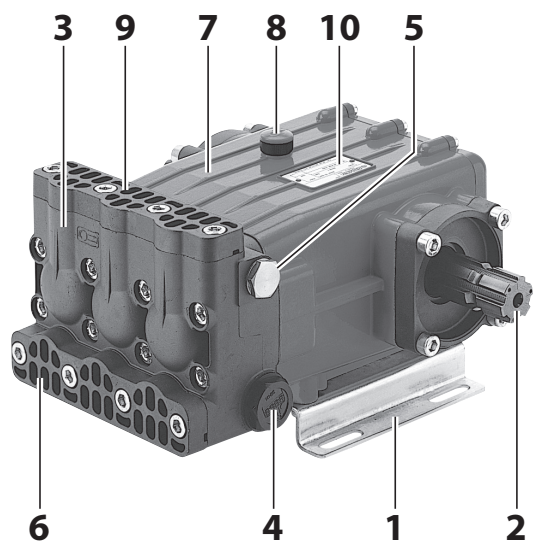
ES • ATENCIÓN. No usar el aparato sin haber leído antes la hoja de instrucciones.

DE • ACHTUNG. Verwenden Sie das Gerät nicht, ohne die Bedienungsanleitung gelesen zu haben.

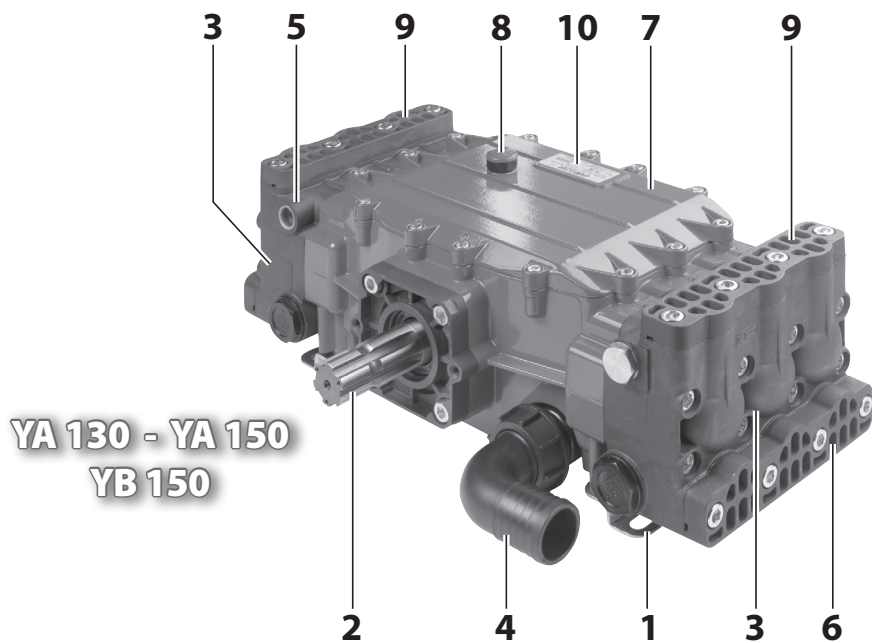
EL • ΠΡΟΣΟΧΗ. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή εάν προηγουμένως δεν έχετε διαβάσει το φυλλάδιο οδηγιών.

PT • ATENÇÃO. Não use este aparelho sem antes ter lido o folheto de instruções.

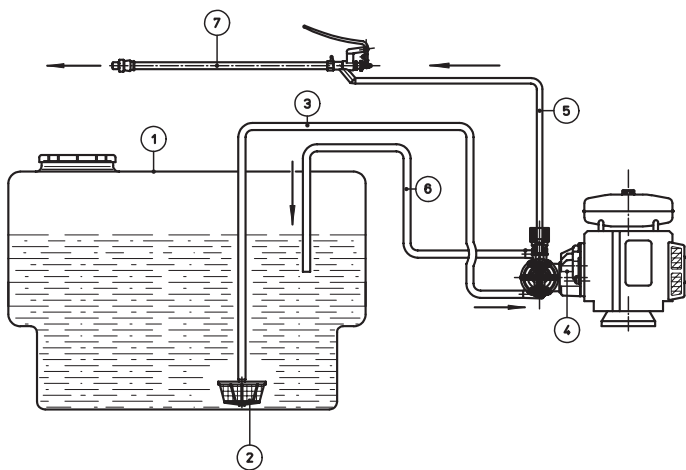
RU • ВНИМАНИЕ. Не следует использовать оборудование, не прочитав предварительно инструкции.



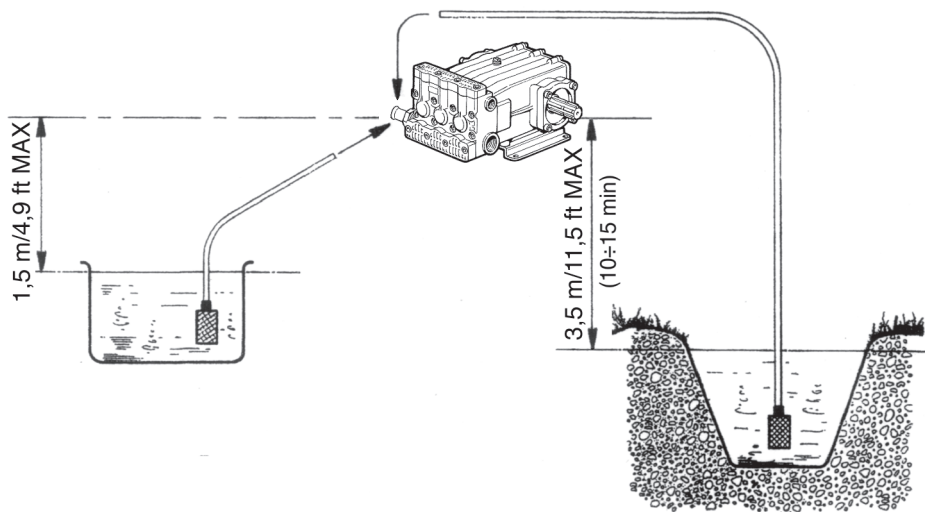
YA 65 - YA 75
YB 75



YA 130 - YA 150
YB 150



2



3

PREMESSA

Il presente manuale è costituito da due parti distinte.

La prima è destinata sia all'utilizzatore finale, sia al **TECNICO SPECIALIZZATO**; la seconda è di esclusiva competenza del **TECNICO SPECIALIZZATO**.

Per **TECNICO SPECIALIZZATO** si intende:

il costruttore della macchina (ad esempio motopompa) che incorpora la pompa (da qui in poi, quando si parla di "macchina che incorpora la pompa", si intenda che possa anche trattarsi di "impianto che incorpora la pompa", come ad esempio nel caso di una stazione di pompaggio);

una persona, generalmente del centro di assistenza, appositamente addestrata ed autorizzata ad effettuare sulla pompa e sulla macchina che incorpora la pompa interventi di manutenzione straordinaria e riparazioni. Si rammenta che gli interventi sulle parti elettriche debbono essere effettuati da un **TECNICO SPECIALIZZATO** che sia anche un **ELETTRICISTA QUALIFICATO**, vale a dire una persona professionalmente abilitata ed addestrata alla verifica, installazione e riparazione di apparati elettrici, a "regola d'arte" ed in accordo con le normative vigenti nel paese in cui la macchina che incorpora la pompa è installata.

PARTE PRIMA

INFORMAZIONI GENERALI

Complimentandoci per la scelta di un nostro prodotto, vorremmo ricordare che esso è stato concepito e costruito prestando la massima attenzione alla sicurezza dell'operatore, all'efficienza del suo lavoro ed alla protezione dell'ambiente.

Al fine di preservare queste caratteristiche nel tempo, raccomandiamo la lettura attenta di questo manuale ed invitiamo ad attenersi scrupolosamente a quanto in esso contenuto.

Particolare attenzione deve essere riservata alla lettura delle parti di testo contrassegnate dal simbolo:



ATTENZIONE

in quanto contengono importanti istruzioni di sicurezza per l'uso della pompa.

IL FABBRICANTE NON È DA CONSIDERARSI RESPONSABILE DEI DANNI DERIVANTI DA:

inosservanza di quanto contenuto nel presente manuale e nel manuale della macchina che incorpora la pompa;

utilizzi della pompa differenti da quelli esposti nel paragrafo "DESTINAZIONE D'USO";

utilizzi in contrasto alle normative vigenti in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro;

installazione non corretta;

carenze nella manutenzione prevista;

modifiche od interventi non autorizzati dal Fabbricante;

uso di pezzi di ricambio non originali o non adeguati al modello di pompa;

riparazioni non effettuate da un **TECNICO SPECIALIZZATO**.

CONDIZIONI DI GARANZIA

La garanzia ha una validità di 24 mesi, a partire dalla data riportata sul documento fiscale di vendita (scontrino fiscale, fattura, ecc.), purchè il certificato di garanzia allegato alla documentazione della pompa sia ritornato al Fabbricante, interamente compilato, entro 10 giorni dalla data di acquisto.

L'acquirente ha diritto esclusivamente alla sostituzione delle parti che, a giudizio del Fabbricante o di un suo rappresentante a ciò autorizzato, presentino difetti di materiale o di fabbricazione, con esclusione di ogni diritto al risarcimento di qualsiasi danno, diretto od indiretto, di qualsiasi natura.

Le spese di manodopera, imballo e trasporto rimangono a carico dell'acquirente.

Il prodotto recapitato al Fabbricante per riparazioni in garanzia, deve pervenire completo di ogni suo componente di origine e non manomesso. In caso contrario verrà respinta ogni richiesta di garanzia.

Le parti sostituite divengono di proprietà del Fabbrikante.

Eventuali guasti o rotture che dovessero verificarsi durante e dopo il periodo di garanzia, non danno diritto alla sospensione del pagamento, nè ad ulteriori dilazioni.

La garanzia non prevede la sostituzione della pompa e cessa automaticamente nel momento in cui non vengono rispettati i termini di pagamento convenuti.

Si intendono esclusi dalla garanzia:

- i danni diretti od indiretti, di qualsiasi natura, derivanti da cadute, da utilizzo scorretto della pompa e dalla inosservanza delle norme di sicurezza, di installazione, di uso e di manutenzione contenute nel presente manuale e nel manuale della macchina che incorpora la pompa;
- i danni conseguenti alla immobilizzazione della pompa per riparazioni;
- tutte quelle parti che, durante il loro normale impiego, sono soggette ad usura;
- tutte quelle parti che risultassero difettose a causa di negligenza o trascuratezza durante l'uso;
- i danni derivanti dall'utilizzo di pezzi di ricambio od accessori non originali o non espressamente approvati dal Fabbrikante e dalle riparazioni non effettuate da un **TECNICO SPECIALIZZATO**.

Qualsiasi manomissione alla pompa, in special modo ai dispositivi di sicurezza, farà decadere la garanzia e malleverà il Fabbrikante da ogni responsabilità.

Il Fabbrikante si riserva la facoltà di apportare, in qualsiasi momento, tutte le modifiche ritenute necessarie per migliorare il prodotto, senza rendersi obbligato ad applicare tali modifiche sugli apparecchi prodotti in precedenza, consegnati od in corso di consegna.

Quanto espresso nel presente paragrafo esclude ogni condizione preesistente, espressa od implicita.

INDIRIZZO DEL FABBRICANTE

Per quanto concerne l'indirizzo del Fabbrikante della pompa, fa fede quanto riportato sulla "DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE" allegata a questo manuale.

UTILIZZO E CONSERVAZIONE DEL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

Il manuale di uso e manutenzione è da considerare parte integrante della pompa e deve essere conservato, per futuri riferimenti, in un luogo protetto, che ne permetta la pronta consultazione in caso di necessità.

Sul manuale di uso e manutenzione sono riportati importanti avvertenze per la sicurezza dell'operatore e di chi lo circonda, nonché per il rispetto dell'ambiente.

In caso di deterioramento o smarrimento dovrà esserne richiesta una nuova copia al proprio rivenditore o ad un centro di assistenza autorizzato.

Nel caso di passaggio della pompa ad un altro utilizzatore, si prega di accludere anche il manuale di uso e manutenzione.

Abbiamo fatto del nostro meglio per curare la stesura del presente manuale. Se tuttavia dovessero essere riscontrati degli errori, si prega di segnalarli al Fabbrikante o ad un centro di assistenza autorizzato.

Il Fabbrikante si riserva inoltre il diritto di apportare, senza preavviso, tutte le modifiche necessarie per l'aggiornamento e la correzione di questa pubblicazione.

E' vietata qualsiasi riproduzione, anche parziale, del presente manuale, senza l'autorizzazione scritta del Fabbrikante.

SIMBOLOGIA

Il simbolo:



ATTENZIONE

che contraddistingue certe parti di testo, indica la forte possibilità di danni alla persona se non vengono seguite le relative prescrizioni ed indicazioni.

Il simbolo:

AVVERTENZA

che contraddistingue certe parti di testo, indica la possibilità di danneggiare la pompa, se non vengono seguite le relative istruzioni.

CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

	YA 65	YA 75	YB 75	YA 130	YA 150	YB 150
COLLEGAMENTO MECCANICO						
Potenza assorbita alla massima velocità di rotazione e pressione	5,7 kW 7,7 CV	7,0 kW 9,5 CV	5,1 kW 6,9 CV	9,6 kW 13,1 CV	11,9 kW 16,2 CV	10,3 kW 14,0 CV
Massima velocità di rotazione della pompa	650 RPM		600 RPM	650 RPM		600 RPM
Minima velocità di rotazione della pompa	400 RPM					
OLIO POMPA	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽¹⁾					
Quantità in peso	1,3 kg - 2,9 lb			1,2 kg - 2,6 lb		
Quantità in volume	1,5 l - 0,4 US gal			1,4 l - 0,36 US gal		
COLLEGAMENTO IDRAULICO						
Massima temperatura acqua di alimentazione	60 °C - 140 °F					
Minima temperatura acqua di alimentazione	5 °C - 41 °F					
Massimo dislivello d'aspirazione	1,5 m - 4,9 ft (per non più di 10÷15 min: 3,5 m - 11,5 ft)					
Massima pressione acqua di alimentazione	8 bar - 116 psi					
PRESTAZIONI	55 l/min	68 l/min	66 l/min	108 l/min	128,5 l/min	131 l/min
Portata alla massima pressione	14,5 US gpm	18,0 US gpm	17,4 US gpm	28,5 US gpm	33,9 US gpm	34,6 US gpm
Pressione massima	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi		5,0 MPa 50 bar 725 psi	
Livello di pressione sonora	70 dB(A)					
PESO	16 kg - 35 lb			28 kg - 62 lb		

Le caratteristiche ed i dati tecnici sono indicativi. Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare all'apparecchio tutte le modifiche ritenute opportune.

⁽¹⁾ Olii corrispondenti:

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

IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI

Si faccia riferimento alla figura 1, collocata all'inizio del manuale di uso e manutenzione.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Piede pompa | 7. Carter pompa |
| 2. Albero pompa | 8. Tappo olio con sfianto ed astina di livello |
| 3. Testata pompa | 9. Tappo valvola mandata |
| 4. Aspirazione | 10. Targhetta di identificazione |
| 5. Mandata | |
| 6. Tappo valvola aspirazione | |

DISPOSITIVI DI SICUREZZA



ATTENZIONE

- La macchina che incorpora la pompa deve essere sempre dotata dei dispositivi di sicurezza menzionati di seguito.
- Qualora la macchina che incorpora la pompa sia dotata anche di valvola di sicurezza (vale a dire di una

valvola di massima pressione, opportunamente tarata, che scarica la sovrappressione in eccesso qualora dovesse verificarsi una anomalia nel circuito di alta pressione), in caso di suo ripetuto intervento, interrompere immediatamente l'uso della macchina che incorpora la pompa e farla verificare da un **Tecnico Specializzato**.

- L'eventuale scarico della valvola di sicurezza non deve essere disperso nell'ambiente.
- In caso di rottura o danneggiamento della protezione dell'albero pompa, non utilizzare assolutamente la macchina che incorpora la pompa senza averla fatta verificare da un **Tecnico Specializzato**.
- Durante l'uso non appoggiare piedi o mani sulla protezione dell'albero pompa

a) Valvola di sicurezza.

Disponibile come accessorio opzionale

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

b) Protezione albero pompa.

Disponibile come accessorio opzionale

E' un dispositivo che impedisce all'operatore di entrare a contatto con le parti rotanti dell'albero della pompa.

c) Valvola di limitazione/regolazione della pressione.

Disponibile come accessorio opzionale

È una valvola che permette di regolare la pressione di lavoro e che consente al fluido pompato di rifluire verso il condotto di by-pass, impedendo l'insorgere di pressioni pericolose, quando si chiude la mandata o quando si cerca di impostare valori di pressione al di sopra di quelli massimi consentiti. Una valvola di limitazione/regolazione della pressione dotata di dispositivi di intercettazione/distribuzione del liquido pompato (ad esempio rubinetti) è usualmente chiamata **gruppo di comando** pompa. Nel presente manuale, per semplicità, si indicherà col termine **gruppo di comando**, sia la valvola di limitazione/regolazione della pressione, sia il gruppo di comando pompa.

TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE

La targhetta di identificazione (10) riporta il numero di serie e le principali caratteristiche tecniche della pompa: modello, portata, pressione massima, velocità di rotazione massima.

La targhetta di identificazione è localizzata sulla parte superiore del carter.



ATTENZIONE

Se durante l'uso la targhetta di identificazione dovesse deteriorarsi, rivolgersi al rivenditore o ad un centro di assistenza autorizzato per il suo ripristino.

DESTINAZIONE D'USO



ATTENZIONE

- La pompa è esclusivamente destinata ai seguenti usi:
 - trattamenti di protezione delle colture in agricoltura e giardinaggio;
 - pompaggio di detergenti in soluzione acquosa;
 - pompaggio di acqua non per uso alimentare.
- La pompa non è destinata al pompaggio di:
 - soluzioni acquose con densità e viscosità superiori a quelle dell'acqua;
 - soluzioni di prodotti chimici di cui non si ha la certezza della compatibilità con i materiali costituenti la pompa stessa;
 - acqua di mare o ad alta concentrazione salina;
 - combustibili e lubrificanti di ogni genere e tipo;
 - liquidi infiammabili o gas liquefatti;
 - liquidi ad uso alimentare;
 - solventi e diluenti di ogni genere e tipo;
 - vernici di ogni genere e tipo;
 - liquidi con temperature superiori a 60 °C/140 °F od inferiori a 5 °C/41 °F;
 - liquidi contenenti granuli o parti solide in sospensione.
- La pompa non deve essere utilizzata per lavare: persone, animali, apparecchiature elettriche sotto tensione, oggetti delicati, la pompa stessa o la macchina di cui fa parte.
- Gli accessori (standard ed opzionali) utilizzati con la pompa debbono essere del tipo approvato dal Fabbricante.

- La pompa non è idonea ad essere utilizzata in ambienti che presentino condizioni particolari come, ad esempio, atmosfere corrosive od esplosive.
- Per l'utilizzo a bordo di veicoli, navi od aerei, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica del Fabbricante, in quanto possono essere necessarie prescrizioni aggiuntive.

OGNI ALTRO USO È RITENERSI IMPROPRIO.

IL FABBRICANTE NON PUÒ ESSERE CONSIDERATO RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI DERIVANTI DA USI IMPROPRI OD ERRONEI.

FUNZIONAMENTO



ATTENZIONE

- **La pompa non può essere messa in servizio se la macchina in cui essa è incorporata non è conforme ai requisiti di sicurezza stabiliti dalle Direttive europee. Tale fatto è garantito dalla presenza della marcatura CE e dalla Dichiarazione di Conformità del costruttore della macchina che incorpora la pompa.**
- Prima di mettere in moto la pompa leggere attentamente le indicazioni presenti in questo manuale e nel manuale della macchina che incorpora la pompa. In particolare accertarsi di aver ben compreso il funzionamento della pompa e della macchina che incorpora la pompa per ciò che riguarda le operazioni di intercettazione del liquido.
- L'utilizzo della pompa richiede attenzione e prudenza. Non affidare ad altri la pompa senza essersi accertati, sotto la propria diretta responsabilità, che l'utente occasionale abbia letto attentamente questo manuale e conosca l'uso della pompa. La pompa non deve essere usata da bambini o da personale non addestrato.
- Rispettare le avvertenze di sicurezza contenute nel manuale di uso e manutenzione della macchina che incorpora la pompa, con particolare riguardo all'eventuale uso di dispositivi di protezione individuali (occhiali di protezione, cuffie, mascherine, ecc.).
- Rispettare le avvertenze di sicurezza contenute nel manuale di uso e manutenzione degli eventuali accessori opzionali che vengono utilizzati.
- Non utilizzare la pompa nel caso in cui:
 - abbia subito forti urti;
 - vi siano evidenti perdite d'olio;
 - vi siano evidenti perdite di acqua.

In tali casi fare controllare la pompa da un **TECNICO SPECIALIZZATO**.

- Particolare attenzione deve essere riservata all'uso della pompa in ambienti in cui vi siano veicoli in movimento che possono schiacciare o lesionare il tubo di mandata e la lancia irrorante.
- Durante il funzionamento tenere sempre sotto sorveglianza la pompa e fuori dalla portata di bambini ed animali. In particolare prestare grande attenzione nell'uso presso asili nido, case di cura e case di riposo, in quanto in tali luoghi possono esservi bambini, persone anziane o disabili senza sorveglianza.
- Prima dell'utilizzo della pompa, indossare indumenti che garantiscano una adeguata protezione da errate manovre con il getto di fluido in pressione. Non usare la pompa in prossimità di persone, se queste non indossano indumenti protettivi.
- I getti ad alta pressione possono essere pericolosi se usati impropriamente. Non dirigere il getto verso persone, animali, apparecchiature elettriche sotto tensione o verso la macchina che incorpora la pompa.
- Durante l'uso impugnare saldamente la lancia irrorante, perché quando si agisce sulla leva di comando per erogare il prodotto, si è sottoposti alla forza di reazione del getto ad alta pressione.
- Non dirigere il getto contro se stessi od altre persone per pulire indumenti o calzature.
- Non dirigere il getto ad alta pressione verso materiali contenenti amianto od altre sostanze dannose per la salute.
- Accertarsi che le parti in movimento della pompa siano adeguatamente protette e che non siano accessibili a personale non addetto all'uso.
- Non avvicinarsi alle parti in movimento della pompa, anche se adeguatamente protette.
- Non rimuovere le protezioni delle parti in movimento.
- Non effettuare operazioni di manutenzione sulla pompa se essa è in funzione.
- Rispettare quanto riportato nel paragrafo "DESTINAZIONE D'USO".
- Non modificare in alcun modo le condizioni di installazione della pompa, in particolare non modificarne il fissaggio ed i collegamenti idraulici.
- Non azionare eventuali rubinetti montati sulla pompa se essi non sono collegati ad un utilizzo che impedisca la fuoriuscita accidentale del liquido pompato.
- Non manomettere comandi e dispositivi di sicurezza.

- Il collegamento alla rete elettrica della macchina che incorpora la pompa deve essere predisposto da un Elettricista Qualificato, in ottemperanza alle norme in vigore nel paese di utilizzo.
- E' vietato il funzionamento in ambienti chiusi della macchina che incorpora la pompa se essa è azionata da un motore a scoppio.

OPERAZIONI PRELIMINARI



ATTENZIONE

- Eseguire le operazioni preliminari raccomandate dal costruttore della macchina che incorpora la pompa.
- Verificare che tutte le mandate siano chiuse o collegate ad utilizzi in posizione di chiuso (ad esempio rubinetto chiuso o lancia irrorante in posizione di chiuso).
- Far effettuare ad un **TECNICO SPECIALIZZATO** i controlli previsti dalla manutenzione straordinaria.

AVVERTENZA

- Nelle applicazioni in cui la pompa è mossa da un albero cardanico, evitare, spinte sull'albero della pompa dovute ad un non corretto impiego del cardano (scarso ingrassaggio delle parti scorrevoli, raggi di sterzata non compatibili col tipo di cardano impiegato).
 - Nel caso di utilizzo a temperature molto basse, accertarsi che non vi sia ghiaccio all'interno della pompa.
 - Effettuare i controlli previsti dalla manutenzione ordinaria, con particolare riferimento a quelli relativi all'olio.
- a) Sostituire il tappo olio senza sfianto con il tappo olio con sfianto ed astina di livello (8). Questa operazione potrebbe essere già stata eseguita dal Costruttore della macchina che incorpora la pompa.
- b) Verificare che a pompa ferma il livello dell'olio sia compreso tra le due tacche riportate sull'astina di livello del tappo (8)

Ricordare che il livello dell'olio deve essere sempre verificato a pompa ferma e completamente raffreddata.

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

COLLEGAMENTO IDRAULICO



ATTENZIONE

- Non collegarsi alla rete idrica dell'acqua potabile.
- Tutte le tubazioni debbono essere fissate saldamente con fascette ai rispettivi raccordi.

Per i collegamenti idraulici di aspirazione, mandata e by-pass, si faccia riferimento alla figura 2, ove è rappresentata una schematizzazione generica di una possibile macchina che incorpora la pompa ed alla seguente tabella:

1 Serbatoio	5 Circuito di mandata
2 Filtro di aspirazione	6 Circuito di by-pass
3 Circuito di aspirazione	7 Lancia irrorante (esempio di utilizzatore)
4 Pompa	

- a) Nel caso di utilizzo con lancia irrorante:
- srotolare completamente il tubo ad alta pressione;
 - collegare, tramite apposita fascetta, il tubo ad alta pressione ad un rubinetto della pompa o del gruppo di comando;
 - collegare la lancia al tubo ad alta pressione, accertandosi che la leva sia in posizione di chiuso.
- b) Nel caso non sia già stato previsto dal costruttore della macchina che incorpora la pompa, collegare il tubo di aspirazione al relativo raccordo, verificando il grado di pulizia del filtro.

AVVERTENZA

- La pressione dell'acqua di alimentazione non deve essere superiore a 8 bar/116 psi.
- Non far funzionare la pompa con dislivelli di aspirazione superiori a 1,5 m/4,9 ft. La pompa può aspirare saltuariamente, per periodi di 10÷15 minuti, da dislivelli fino a 3,5 m/11,5 ft: non deve aspirare da dislivelli superiori.

- In aspirazione alla pompa deve essere previsto un filtro di dimensioni adeguate. In caso di dubbi rivolgersi ad un **TECNICO SPECIALIZZATO**. Verificare che il filtro sia sempre perfettamente pulito.
- La tubazione di aspirazione deve avere diametro interno pari al diametro esterno del raccordo di aspirazione (disponibile come accessorio opzionale di diametro 30 mm per YA 65, YA 75 ed YB 75 e di diametro 40 mm per YA 130, YA 150 e YB 150) e deve avere pressione nominale pari a 10 bar/145 psi.
- Le tubazioni di mandata debbono avere diametro interno pari al diametro esterno dei raccordi di mandata e debbono avere pressione nominale non inferiore a quella massima della pompa.
- Non alimentare la pompa con acqua a temperatura superiore a 60 °C/140 °F od inferiore a 5 °C/41 °F.
- Non far funzionare la pompa a lungo senza alimentazione idrica.
- Non alimentare la pompa con acqua salmastra o contenente impurità. Qualora ciò dovesse accadere, far funzionare la pompa per alcuni minuti con acqua pulita.

MESSA IN MOTO



ATTENZIONE

- Eseguire le operazioni relative alla messa in moto raccomandate dal costruttore della macchina che incorpora la pompa.
- Leggere attentamente le prescrizioni ed avvertenze riportate sull'etichetta dei prodotti chimici distribuiti con la pompa, onde provvedere alle opportune azioni per non generare pericoli verso se stessi o l'ambiente.
- Conservare i prodotti chimici in un luogo sicuro ed inaccessibile ai bambini.
- In caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente con acqua e rivolgersi subito ad un medico, portando con sé la confezione di prodotto chimico.
- In caso di ingestione, non indurre il vomito e rivolgersi subito ad un medico portando con sé la confezione di prodotto chimico.
- La pressione di lavoro non deve mai superare il valore massimo previsto per la pompa (si veda anche il paragrafo "CARATTERISTICHE E DATI TECNICI").

Per quanto segue, si faccia anche riferimento alla documentazione che accompagna il gruppo di comando.

- Azzerare la pressione di mandata agendo sul gruppo di comando in modo da portarlo in posizione di "by-pass".
- Mettere in funzione la pompa per consentirne l'adescamento.
- Agire sul gruppo di comando, in modo da portarlo in posizione "pressione".
- Ruotare opportunamente la manopola di regolazione del gruppo di comando, fino a raggiungere il valore desiderato di pressione.

AVVERTENZA

- Per permettere alla pompa un rapido adescamento, operare come riportato al punto a) ogni volta che la pompa viene svuotata dal fluido.
- Nelle prime ore di funzionamento è buona norma controllare il livello dell'olio e se necessario, provvedere ad un ripristino del livello, seguendo le indicazioni riportate nel paragrafo "OPERAZIONI PRELIMINARI".

ARRESTO



ATTENZIONE

- Eseguire le operazioni relative all'arresto raccomandate dal costruttore della macchina che incorpora la pompa.

NESSUNA PARTE DELLA POMPA DOVRÀ RISULTARE IN MOVIMENTO E NESSUNA TUBAZIONE DOVRÀ AVERE LIQUIDO IN PRESSIONE.

- Azzerare la pressione di mandata come descritto al punto a) del paragrafo "MESSA IN MOTO".
- Arrestare la pompa.

MESSA A RIPOSO



ATTENZIONE

- *Eseguire le operazioni relative alla messa a riposo raccomandate dal costruttore della macchina che incorpora la pompa.*

AVVERTENZA

- *Facendo riferimento al manuale di uso e manutenzione della macchina che incorpora la pompa, dopo l'utilizzo, effettuare un ciclo di pulizia, facendo aspirare alla pompa acqua pulita. Non lasciare mai la pompa a riposo con il liquido pompato all'interno di essa.*
- **LA POMPA TEME IL GELO.**
In ambienti rigidi, prima di mettere a riposo la pompa, al fine di evitare formazione di ghiaccio al suo interno, è consigliabile fare aspirare alla pompa un prodotto antigelo automobilistico (nelle diluizioni previste per le temperature minime a cui sarà esposta la pompa) e procedere poi al suo completo svuotamento, facendola funzionare per alcuni minuti senza aspirare alcun liquido.



ATTENZIONE

- *Il liquido antigelo deve essere opportunamente smaltito e non gettato nell'ambiente.*

PULIZIA E MANUTENZIONE



ATTENZIONE

- *Ogni intervento di pulizia e manutenzione deve essere effettuato solo dopo aver eseguito le operazioni descritte nel paragrafo "ARRESTO", vale a dire **CON NESSUNA PARTE DELLA POMPA IN MOVIMENTO E CON NESSUNA TUBAZIONE PIENA DI LIQUIDO IN PRESSIONE.***
IN PARTICOLAR MODO OCCORRE RICORDARE, QUALORA PRESENTE, DI SCOLLEGARE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA.
STACCARE SEMPRE IL CONTATTO DELLA CANDELA (MOTORI A BENZINA), OVVERO SFILARE LA CHIAVE DI ACCENSIONE (MOTORI DIESEL)

MANUTENZIONE ORDINARIA

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

INTERVALLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTO
Ad ogni uso	• Controllo livello e stato dell'olio. • Controllo ed eventuale pulizia filtro di aspirazione.
Ogni 50 ore	• Verifica integrità circuito di aspirazione. • Verifica del fissaggio della pompa alla struttura della macchina che la incorpora ⁽¹⁾. • QUALORA IL FISSAGGIO DELLA POMPA RISULTASSE PRECARIO, NON UTILIZZARE ASSOLUTAMENTE LA MACCHINA E RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.

⁽¹⁾ Il controllo deve essere più frequente se la pompa lavora in presenza di forti vibrazioni (trattori cingolati, motori a scoppio, ecc.).

AVVERTENZA

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

MANUTENZIONE STRAORDINARIA



ATTENZIONE

- Gli interventi di manutenzione straordinaria debbono essere eseguiti solamente da un **TECNICO SPECIALIZZATO**.
- Per garantire la sicurezza della pompa, utilizzare solo ricambi originali forniti dal Fabbrikante o da lui approvati.
- L'olio esausto deve essere adeguatamente smaltito e non disperso nell'ambiente.

Per la manutenzione straordinaria attenersi a quanto riportato nella tabella seguente.

INTERVALLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTO
Ogni 500 ore o ad ogni fine stagione.	• Controllo valvole di aspirazione/mandata ⁽¹⁾. • Controllo ed eventuale sostituzione guarnizioni ⁽²⁾. • Sostituzione olio ⁽³⁾. • Controllo serraggio viti pompa ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Il controllo deve essere più frequente nel caso di impiego di liquidi con sospensione di particelle abrasive.

⁽²⁾ Se vengono utilizzati prodotti chimici particolarmente aggressivi, è consigliabile effettuare la sostituzione delle guarnizioni indipendentemente dal loro stato.

⁽³⁾ Il primo cambio olio è comunque da effettuarsi dopo 50 ore.

⁽⁴⁾ Il controllo deve essere più frequente se la pompa lavora in presenza di forti vibrazioni.

AVVERTENZA

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

DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

La demolizione della pompa va eseguita solamente da personale qualificato ed in conformità alla legislazione vigente nel paese in cui è stata installata.

INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI



ATTENZIONE

- Prima di effettuare ogni intervento eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "ARRESTO". Qualora non si riesca a ripristinare il corretto funzionamento della pompa con l'ausilio delle informazioni contenute nella tabella seguente, rivolgersi ad un **TECNICO SPECIALIZZATO**.

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
La pompa non adessa.	Aspirazione d'aria.	Controllare l'integrità del circuito di aspirazione.
	Valvola di regolazione posizionata in pressione.	Azzerare la pressione, ponendo la pompa in by-pass.
La pompa non raggiunge la pressione massima.	Insufficiente velocità di rotazione della pompa.	Ripristinare la corretta velocità di rotazione.
	Utilizzo inadeguato (ad esempio ugello usurato o troppo grande).	Ripristinare l'utilizzo.
Pressione e portata irregolari (pulsanti).	Aspirazione d'aria.	Controllare l'integrità del circuito di aspirazione.
Accentuata rumorosità	Circuito di aspirazione con strozzature.	Controllare il circuito di aspirazione.
	Eccessiva temperatura dell'acqua di alimentazione	Alimentare la pompa con temperatura dell'acqua al di sotto di 60° C/140 °F

PARTE SECONDA

(DI ESCLUSIVA COMPETENZA DEL TECNICO SPECIALIZZATO)



ATTENZIONE

- Questa parte del manuale è riservata al **TECNICO SPECIALIZZATO** e non è rivolta all'utilizzatore della pompa.

IT

DISIMBALLAGGIO



ATTENZIONE

- Durante le operazioni di disimballaggio occorre indossare guanti ed occhiali di protezione, al fine di evitare danni alle mani ed agli occhi.
- Gli elementi dell'imballo (sacchetti di plastica, graffette, ecc.) non debbono essere lasciati alla portata dei bambini, in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Lo smaltimento dei componenti dell'imballaggio deve essere eseguito in conformità alle normative vigenti nel paese dove la pompa è stata installata.
In particolare, sacchetti ed imballaggi in materiale plastico non debbono essere abbandonati nell'ambiente, in quanto lo danneggiano.
- Dopo aver disimballato la pompa, occorre assicurarsi della sua integrità, prestando attenzione a che la targhetta di identificazione sia presente e leggibile.
In caso di dubbio, non si deve assolutamente utilizzare la pompa, ma occorre rivolgersi al rivenditore.

DOTAZIONE STANDARD

Accertarsi che i seguenti elementi accompagnino sempre la pompa:

- tappo olio con sfato ed astina di livello (8);
- manuale di uso e manutenzione;
- certificato di garanzia.

Qualora dovessero esservi problemi, rivolgersi al rivenditore.



ATTENZIONE

- Il presente manuale di istruzione ed il certificato di garanzia devono sempre accompagnare la pompa ed essere resi disponibili all'utilizzatore finale.

INSTALLAZIONE



ATTENZIONE

- Il **TECNICO SPECIALIZZATO** è tenuto al rispetto delle prescrizioni di installazione riportate nel presente manuale, in particolare, le caratteristiche del motore (elettrico od a scoppio), da accoppiare alla pompa debbono essere conformi alle prestazioni ed alle caratteristiche costruttive della pompa (potenza, velocità di rotazione, flangiatura, ecc.), desumibili dalla documentazione tecnica del Fabbrikante.
- La macchina che incorpora la pompa deve essere realizzata in modo da garantire la conformità ai requisiti di sicurezza stabiliti dalle Direttive europee. Tale fatto è garantito dalla presenza della marcatura **CE** e dalla Dichiarazione di Conformità del costruttore della macchina che incorpora la pompa.
- La pompa deve essere installata e fatta funzionare orizzontalmente.
- La pompa deve essere fissata in modo stabile tramite i piedi forniti dal Fabbrikante.
- La pompa, essendo di tipo volumetrico, deve sempre essere equipaggiata con una valvola di limitazione/regolazione della pressione.

ACCESSORI OPZIONALI



ATTENZIONE

- Accessori opzionali non adeguati pregiudicano il funzionamento della pompa e possono renderla pericolosa.

Utilizzare esclusivamente accessori opzionali originali raccomandati dal Fabbricante.

- Per quanto riguarda le prescrizioni generali, le avvertenze di sicurezza, l'installazione e la manutenzione degli accessori opzionali, occorre fare riferimento alla documentazione che li accompagna.

E' possibile integrare la dotazione standard della pompa con la seguente gamma di accessori:

- valvola di sicurezza;
- protezione albero pompa;
- gruppo comando;
- filtro di aspirazione (cestina di fondo);
- raccordo di aspirazione di varie forme e dimensioni;
- manometro;
- tubi di mandata ad alta pressione;
- avvolgitubo;
- lance irroranti di varia tipologia.

Per ulteriori informazioni rivolgersi al proprio rivenditore.

APPLICAZIONI

AVVERTENZA

- Le applicazioni della pompa devono essere eseguite seguendo le buone regole della meccanica. Il Servizio Assistenza Tecnica del Fabbricante è a disposizione dell'installatore per fornire tutte le informazioni necessarie.



ATTENZIONE

- Proteggere adeguatamente le parti in movimento con opportune protezioni. Particolare attenzione deve essere riservata alle applicazioni a puleggia ed alla presa di forza del trattore.
 - La pompa deve funzionare senza superare i limiti di pressione e velocità di rotazione desumibili dalla targhetta (10) (si veda anche quanto detto al paragrafo **"CARATTERISTICHE E DATI TECNICI"**).
- Nel caso di albero passante, non superare i valori massimi di potenza disponibile indicati nella tabella riportata di seguito:

Tipo albero passante	Potenza disponibile sull'albero passante	
	[CV]	[kW]
Cardano 1" 3/8 M	22	16
6 fori con tre viti M8	6	4,4
6 fori con tre viti M10	9	6,6

AVVERTENZA

- La pompa deve essere installata perfettamente in asse con gli organi meccanici di trasmissione (moltiplicatori, riduttori, ecc.).
- La pompa può ruotare sia in senso orario che antiorario.

	Albero passante cardano 1"3/8 M - cardano 1"3/8 M	Albero non passante cilindrico Ø35 mm	Albero passante cardano 1"3/8 M - 6 fori	Puleggia	Riduttore
YA 65	STD		VD	(1)	(3)
YA 75	STD		VD	(1)	(3)
YA 130	STD	VD		(2)	
YA 150	STD	VD		(2)	
YB 75	STD		VD	(1)	(3)
YB 150	STD	VD		(2)	

STD = Standard

VD = Versione Disponibile

(1) Disponibile puleggia: 2 gole A Øp 247; 2 gole A Øp 292; 3 gole A Øp 350.

(2) Disponibile puleggia: 5 gole A Øp 320.

(3) Disponibile riduttore: 1:6,44; 1:5,09.

COLLEGAMENTO IDRAULICO

Attenersi alle prescrizioni di collegamento già espresse nell'analogo paragrafo della parte prima.

In particolar modo il dimensionamento del circuito di aspirazione deve essere tale da non determinare sul raccordo di aspirazione della pompa:

- un valore di pressione maggiore di 8 bar/116 psi;
- un valore di depressione maggiore di 0,3 bar/4,35 psi; valori di depressione all'aspirazione fino ad un massimo di 0,5 bar/7,25 psi sono ammissibili solamente per periodi di funzionamento di 10÷15 minuti (normalmente sufficienti per effettuare, ad esempio, le operazioni di riempimento del serbatoio della macchina su cui è installata la pompa).

In aspirazione alla pompa deve sempre essere previsto un filtro di dimensioni adeguate.

È possibile collegare raccordi di aspirazione e mandata sia sul lato sinistro, sia sul lato destro della testata(3).

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Attenersi a quanto esposto nel corrispondente paragrafo della parte prima.

Le coppie di serraggio da utilizzarsi sono riportate nella tabella seguente:

	Coppia di serraggio Nm (lb.ft)			
Descrizione	YA 65 - YA 75 YB 75	YA 130 - YA 150 YB 150		Fluido da applicare al filetto
Viti testata	45 (33,2)			Grasso
Viti tappi valvole	45 (33,2)			
Viti flange cuscinetti	45 (33,2)			
Viti biella	25 (18,4)			Loctite 243
Viti coperchio carter	20 (14,8)			
Viti piedi	45 (33,2)			
Viti pistoni	35 (25,8)			Loctite 243
Grani per viti pistoni	40 (29,5)			Loctite 270
Vite per albero conico	75 (55,3)	--	--	Loctite 243

INTRODUCTION

This manual has two separate parts.

The first part is meant for both the end user and the **SKILLED TECHNICIAN** to read, whereas the second part is meant for the **SKILLED TECHNICIAN** alone.

By **SKILLED TECHNICIAN** we mean:

- The manufacturer of the machine (for instance a motorised pump) where the pump is fitted (in these instructions, the “machine with the pump” can also be a “system with the pump” such as a pumping station);
- A person who generally works at a Service Centre, who is trained and authorised to carry out extraordinary maintenance and repairs both on the pump and on the machine with the pump. Any work on electrical parts must be carried out by a **SKILLED TECHNICIAN** who is also a **QUALIFIED ELECTRICIAN**, that is to say a person who has the professional training and qualifications to check, install and repair electrical devices correctly and according to the current regulations in the country where the machine with the pump is installed.

PART ONE

GENERAL INFORMATION

Congratulations for choosing one of our products. We would like to remind you that operator safety, operating efficiency and protection of the environment were key factors for the design and manufacturing of this product.

In order to safeguard its features, it is important you read this manual with due care and attention and comply with the instructions provided.

Please pay particular attention when reading the parts of the text marked:



WARNING

because they contain important safety instructions for operating the pump.

THE MANUFACTURER IS NOT LIABLE FOR DAMAGE CAUSED BY:

- failure to comply with the information provided in this manual and in the manual for the machine with the pump;
- using the pump for other uses than those described in the section on “**INTENDED USE**”;
- failure to comply with current regulations for safety and the prevention of accidents at work;
- incorrect installation;
- failure to carry out maintenance;
- unauthorised modifications or alterations;
- failure to use original spare parts or use of parts that are not specific for that particular pump;
- repairs not carried out by a **SKILLED TECHNICIAN**.

TERMS OF GUARANTEE

The guarantee is for 24 months starting on the date of the sales document (receipt of payment, invoice, etc.) provided the pump's guarantee certificate is filled-in properly and sent back to the Manufacturer within 10 days of the purchase date.

The purchaser has the right to have any parts replaced that are found faulty by the Manufacturer or his authorised representative in case of material or manufacturing faults, but has no right to demand a refund for any direct or indirect damage of any kind.

The purchaser must pay any expenses incurred for labour, packing and transport.

Products returned to the Manufacturer for repairs under the guarantee must have all their original parts

and must not have been tampered with or the request for repairs will be refused.

The parts replaced become the Manufacturer's property.

Payments may not be suspended or delayed as a result of faults or damage occurring during or after the guarantee period.

The guarantee does not cover the replacement of the pump and will automatically be terminated in case of failure to comply with the agreed terms of payment.

The guarantee does not cover:

- any form of direct or indirect damage caused by dropping the pump, incorrect use and failure to comply with the instructions designed to safeguard safety, installation, operation and maintenance that are provided in this manual;
- damage caused by pump inactivity during downtime for repairs;
- any parts subject to wear during normal operation;
- any parts found to be faulty as a result of negligence or incorrect use;
- damage caused by failure to use original spare parts or accessories or not those specifically authorised by the Manufacturer or caused by any repairs not carried out by a **SKILLED TECHNICIAN**.

The guarantee will be null and void and the Manufacturer will no longer be liable if the pump has been tampered with, especially its safety devices.

The Manufacturer has the right to implement any changes at any time in order to improve the product without incurring in any obligation to apply these changes to products that are already manufactured or have been delivered or are currently being delivered.

The information contained in this paragraph excludes any previous, specific or implicit condition.

EN

ADDRESS OF THE MANUFACTURER

As far as concerns the address of the pump Manufacturer, what is specified in the “**MANUFACTURER'S DECLARATION**” attached to this manual is applicable.

USE AND STORAGE OF THE OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL

The operating and maintenance manual is an important part of the pump and must be kept in a safe place so it can be referred to in the future.

The operating and maintenance manual provides important information for the safety of the operator and of anyone in the direct vicinity and for the protection of the environment.

Should the manual be misplaced or destroyed, ask an authorised dealer or an authorised service centre for another copy.

If the pump is sold, the operating and maintenance manual should be given to the new owner.

A great deal of effort went into the preparation of this manual. Should you find any mistakes, please notify the Manufacturer or an authorised service centre.

The manufacturer reserves the right to update or amend this manual at any time without notice.

Copying all or part of this manual is prohibited unless authorised by the Manufacturer in writing.

SYMBOLS

The symbol:



WARNING

is used to highlight parts of the text where there is a strong risk of injury if you fail to follow the instructions and information provided.

The symbol:

CAUTION

is used to highlight parts of the text where there is a risk of pump damage if you fail to follow the instructions provided.

FEATURES AND SPECIFICATIONS

	YA 65	YA 75	YB 75	YA 130	YA 150	YB 150
MECHANICAL CONNECTION						
Power consumption at max. rotation speed and pressure	5,7 kW 7,7 CV	7,0 kW 9,5 CV	5,1 kW 6,9 CV	9,6 kW 13,1 CV	11,9 kW 16,2 CV	10,3 kW 14,0 CV
Max. pump rotation speed	650 RPM		600 RPM	650 RPM		600 RPM
Min. pump rotation speed	400 RPM					
PUMP OIL	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽¹⁾					
Quantity in weight	1,3 kg - 2,9 lb			1,2 kg - 2,6 lb		
Quantity in volume	1,5 l - 0,4 US gal			1,4 l - 0,36 US gal		
HYDRAULIC CONNECTION						
Max. supply water temperature	60 °C - 140 °F					
Min. supply water temperature	5 °C - 41 °F					
Min. suction difference in height	1,5 m - 4,9 ft (per non più di 10÷15 min: 3,5 m - 11,5 ft)					
Max. supply water pressure	8 bar - 116 psi					
PERFORMANCE	55 l/min	68 l/min	66 l/min	108 l/min	128,5 l/min	131 l/min
Flow rate at maximum pressure	14,5 US gpm	18,0 US gpm	17,4 US gpm	28,5 US gpm	33,9 US gpm	34,6 US gpm
Maximum pressure	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi
Sound pressure level	70 dB(A)					
WEIGHT	16 kg - 35 lb			28 kg - 62 lb		

The features and specifications are provided for reference only. The Manufacturer reserves the right to alter products at any time.

⁽¹⁾ Corresponding oils:

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

IDENTIFICATION OF PARTS

Please also refer to the Fig. 1 at the beginning of this use and maintenance manual.

- | | |
|---|--|
| 1. Pump foot
2. Pump shaft
3. Pump head
4. Suction
5. Delivery
6. Suction valve plug | 7. Pump case
8. Oil plug with vent and dipstick
9. Delivery valve plug
10. Identification plate |
|---|--|

SAFETY DEVICES



WARNING

- The machine that includes the pump must be equipped with the safety devices shown below.
- If the machine in which the pump is integrated also features a safety valve, i.e., a max. pressure valve, suitably calibrated, which discharges excess pressure in case of a fault in the high-pressure circuit, in the event of the safety valve tripping frequently, immediately stop using the machine in which the pump is integrated and have it checked by a **Skilled Technician**.
- The possible output of the safety valve must not be spread in the environment.
- In case of breaking or damaging of the pump shaft protection, do not absolutely use the machine that includes the pump without having it checked by a **Skilled Technician**.

- During the use, do not place feet or hands on the pump shaft protection.

a) Safety valve.

Available as optional accessory.

It is a maximum pressure valve which has been duly calibrated and that discharges the over-pressure in excess in case of failure in the pressure adjusting system.

b) Pump shaft protection.

Available as optional accessory.

It is a device that prevents the operator to come into contact with the rotating parts of the pump shaft.

c) Pressure limiting/control valve

Available as optional accessory.

It is a duly adjusted valve that makes it possible for the pumped liquid to return to the pump suction, by inhibiting the onset of dangerous pressures when you close the water gun or when you try to set pressure values above the maximum allowed ones. A pressure limiting/adjusting valve equipped with stopping/distributing devices of the pumped fluid (for instance taps) is usually called pump **control unit**. For simplicity reasons, in this manual we will call **control unit** both the pressure limiting/adjusting valve and the pump control unit.

IDENTIFICATION PLATE

The identification plate (10) has the serial number and the main specifications for the pump: model, delivery, maximum pressure, maximum rotation speed.

The identification plate is located on the case upper part.



WARNING

- If the identification plate becomes worn due to use, ask an authorised dealer or service centre for a replacement.

INTENDED USE



WARNING

- The pump is only intended for the following uses:
 - protection treatments of cultivation for agriculture and gardening;
 - pumping of detergents in watery solution;
 - pumping of water not used for food.
- The pump is not intended for use with:
 - water-based solutions whose density and viscosity is higher than water;
 - chemical solutions when their compatibility with the pump materials is unknown;
 - sea water or water with a high concentration of salt;
 - any kind of fuel or lubricant;
 - flammable fluids or liquefied gases;
 - liquids for food use;
 - any kind of solvent or thinner;
 - any kind of paint;
 - liquids whose temperature is above 60°C/140 °F or below 5°C/41 °F;
 - liquids containing suspended granules or solid particles.
- The pump must not be used to wash: people, animals, energized electrical devices, delicate items, the pump itself or the machine where it is fitted.
- The accessories (standard and optional) used together with the pump must be those approved by the Manufacturer.
- The pump is not suitable for use in special conditions, such as in environments with a corrosive or explosive atmosphere.
- Contact the Manufacturer's service centre for information on using the pump on board motor vehicles, boats or aircraft, as special conditions may apply.

ANY OTHER USE IS PROHIBITED.

THE MANUFACTURER IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGE CAUSED BY INCORRECT OR IMPROPER USE.

OPERATION

WARNING

- **Do not operate the pump if the machine where it is fitted does not conform to the safety regulations set down in European Directives. This conformity is guaranteed by the CE mark and the Declaration of Conformity issued by the Manufacturer of the machine where the pump is fitted.**
- Read the information provided in this manual and in the instructions for the machine with the pump with due care before operating the pump. It is particularly important to make sure you have understood how the pump and the machine with the pump work as regards fluid sensing.
- Due care and attention is needed when using the pump. Never let other people use the pump unless you are sure they have read these instructions and know how to operate the pump. The pump must not be used by children or persons without adequate training.
- Comply with the safety information provided in the operating and maintenance manual of the machine with the pump especially as regards the use of personal protective equipment (safety goggles, ear muffs, face masks etc.).
- Comply with the safety information in the operating and maintenance manual of any optional accessories that are used.
- Do not use the pump if:
 - the pump has fallen or has been knocked;
 - you can see leaking oil;
 - you can see leaking water.and have the pump checked over by a **SKILLED TECHNICIAN**.
- Pay special attention when the pump is used in situations where moving vehicles could crush or damage the delivery hose and the spraying gun.
- The pump should always be monitored and remain out of children's reach while it is working. Pay special attention when pumps are used close to children's nurseries, hospitals and residential care homes because unassisted children, elderly or disabled people may be in the vicinity.
- You must wear proper work gear before you start to use the pump for protection against potential impact with the pressurised water. Do not operate the pump near people who are not wearing protective work gear.
- Water can be dangerous at high-pressure if it is not used correctly. Do not point the spray towards people, animals, energized electrical devices or the pump itself.
- Grip the spraying gun firmly during use in order to counter the recoil effect you will feel when you press the control lever.
- Do not point the spray of water towards yourself or any other person with the intent of washing clothes or shoes.
- Do not point the spray of pressurised water towards any materials containing asbestos or other substances that are a health hazard.
- Make sure the pump's moving parts are protected and cannot be accessed by unauthorised personnel.
- Do not approach the pump's moving parts, even if they are protected.
- Do not remove the safety guards that protect moving parts.
- Do not carry out maintenance on the pump when it is running.
- Comply with the information in the section on "INTENDED USE".
- Do not alter how the pump has been installed, especially how it has been secured or its hydraulic connections.
- Do not operate any taps on the pump unless they are connected to an application that prevents the accidental release of pumped liquid.
- Do not tamper with controls and safety devices.
- The machine with the pump must be connected to the mains electricity supply by a Qualified Electrician according to the current standards in the country where it is used.
- The machine with the pump must not be operated in enclosed environments if it is run by a combustion engine.

PRELIMINARY CHECKS

WARNING

- Carry out the preliminary checks recommended by the Manufacturer of the machine with the pump.

- Check all the delivery hoses are closed or are connected to a closed application (such as a closed tap or a spray gun in the closed position).
- A **SKILLED TECHNICIAN** should complete the extraordinary maintenance as required.

CAUTION

- In applications where the pump is driven by a cardan shaft, avoid thrust against the pump shaft caused by incorrect cardan operation (poor greasing of sliding parts, incompatible rotating angles with the type of cardan).
 - Make sure ice does not form inside the pump when working at very low temperatures.
 - Complete all routine maintenance, especially with regard to the oil.
- a) Replace the oil plug without vent with the oil plug with vent and dipstick (8). This operation could have been already carried out by the Producer of the machine that includes the pump.
- b) Check that with stopped pump the oil level is included between the two marks on the dipstick of the plug (8). Remember that the oil level must be always checked with pump at a standstill and completely cooled down. For a possible topping up, refer to the types of lubricants that are reported on paragraph "FEATURES AND TECHNICAL DATA".

EN

HYDRAULIC CONNECTION



WARNING

- Do not connect to the mains water supply.
- All hoses must be secured to their couplings with clamps.

Refer to Fig. 2 for a general layout of a typical machine with the pump and to the following table for the hydraulic connections for the suction, delivery and by-pass lines:

1. Tank	5. Delivery circuit
2. Suction filter	6. By-pass circuit
3. Suction circuit	7. Spray gun (suggested application)
4. Pump	

- a) For use with a spray gun:
- Completely unwind the high-pressure hose;
 - by means of the suitable clamp, connect the high-pressure hose to a tap of the pump or to the control unit;
 - Connect the gun to the high-pressure hose and make sure the lever is shut.
- b) Connect the suction hose to its coupling if this has not already been done by the Manufacturer of the machine with the pump, and check the filter is clean.

CAUTION

- The pressure of the supplied water must not be higher than 8 bar/116 psi;
- Do not operate the pump with suction differences in height that are higher than 1.5 m/4.9 ft. The pump can suck occasionally, for periods of 10÷15 minutes, from differences in height up to 3.5 m/11.5 ft: it must not suck from higher positions;
- The pump intake must be fitted with a suitably sized filter. Contact a **SKILLED TECHNICIAN** in case of doubt. Check the filter is always clean;
- The suction hose must have an inner diameter that is equal to the outer one of the suction connector (available as optional accessory having a diameter of 30 mm for YA 65, YA 75 and YB 75 and a diameter of 40 mm for YA 130, YA 150, and YB 150) and must have a rated pressure that is equal to 10 bar/145 psi.
- The internal diameter of the delivery hoses must be equal to the external diameter of the delivery couplings and the rated pressure must not be less than the pump's maximum rated pressure;
- Do not supply the pump with water above 60 °C/140 °F or below 5° C/41 °F ;
- Do not run the pump dry for long periods;
- Do not supply the pump with sea water or dirty water. Should this happen, run the pump for several minutes with clean water.

STARTING WORK

WARNING

- Follow the start-up procedure recommended by the Manufacturer of the machine with the pump.
- Read the information and warnings on the label of any chemicals to be distributed with the pump with due care to prevent potential danger to people and the environment.
- Keep chemicals in a safe place and out of children's reach.
- In case of contact with the eyes, wash immediately with water and contact a doctor immediately: remember to take the container of chemical with you .
- In case of swallowing, do not provoke vomiting and contact a doctor immediately: remember to take the container of chemical with you .
- Never operate the pump at pressures above the maximum operating pressure (refer to section on “FEATURES AND SPECIFICATIONS”).

For what follows, refer also to the documentation accompanying the control unit:

- a) Set the delivery pressure to zero by operating on the control unit, so that you can set it to “by-pass”.
- b) Start the pump to prime it.
- c) Operate on the control unit, so that you can set it to “pressure”.
- d) Rotate the pressure adjusting knob of the control unit in the suitable way, until you reach the wished pressure value.

CAUTION

- For rapid pump priming, carry out step a) each time the pump is drained.
- During the first hours of pump operation, check the oil and top up, if necessary, as instructed in the section on “PRELIMINARY CHECKS”.

STOPPING WORK

WARNING

- Follow the instructions for stopping work provided by the Manufacturer of the machine with the pump.
THERE MUST BE NO MOVING PUMP PARTS AND NO PRESSURISED LIQUID IN THE HOSES.

- a) Turn off the delivery pressure as described in point a) in the section on “STARTING WORK”.
- b) Stop the pump.

STORAGE

WARNING

- Follow the storage instructions provided by the Manufacturer of the machine with the pump.

CAUTION

- Read the instructions for storage in the operating and maintenance manual for the machine with the pump. After using it for the last time, clean out the pump by taking up clean water. Never store the pump with pumped fluid inside it.
- **THE PUMP IS SENSITIVE TO FROST.**
In cold environments, protect the pump by preventing the formation of ice inside the pump by taking up antifreeze (diluted appropriately for the envisaged temperature). Drain it completely by running it dry for several minutes.

WARNING

- Dispose of antifreeze properly.

CLEANING AND MAINTENANCE



WARNING

- *Cleaning and maintenance can only be carried out after you have completed the steps described in the section on “STOPPING WORK” so THERE ARE NO PARTS OF THE PUMP IN MOTION AND THERE IS NO PRESSURISED LIQUID IN THE HOSES.*

ALWAYS REMEMBER TO DISCONNECT THE POWER SUPPLY.

TO DISCONNECT THE PLUG CONTACT (PETROL ENGINES), THAT IS TO SAY TO REMOVE THE IGNITION LOCK KEY (DIESEL ENGINES)

EN

ROUTINE MAINTENANCE

Follow the instructions in the section on “STOPPING WORK” and in the table below.

MAINTENANCE SCHEDULE	ACTION
Every time the pump is used.	• Check the amount and condition of the oil. • Check the suction filter and clean, if necessary.
Every 50 hours.	• Check the suction circuit. • Check the pump is secured to the machine ⁽¹⁾. IF THE PUMP IS NOT SECURE, DO NOT USE THE MACHINE AND CONTACT A SKILLED TECHNICIAN.

⁽¹⁾ Check more frequently if the pump is subject to significant vibration (tracked tractors, combustion engines, etc)

CAUTION

- *During operation, the pump should not be excessively noisy and there must be no visible leaks of water or oil underneath it.*
- Should this occur, have the machine checked by a SKILLED TECHNICIAN.*

EXTRAORDINARY MAINTENANCE



WARNING

- *Extraordinary maintenance may only be carried out by a QUALIFIED TECHNICIAN.*
- *Dispose of old oil properly.*

Refer to the table of extraordinary maintenance below.

MAINTENANCE SCHEDULE	ACTION
Every 500 hours or at the end of every season.	• Check the delivery/suction valves ⁽¹⁾. • Check and possibly replace the gaskets ⁽²⁾. • Change the oil ⁽³⁾. • Check the pump screws are tight ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Check more frequently when using liquids containing suspended abrasive particles.

⁽²⁾ If you use particularly aggressive chemical products, we recommend to replace the gaskets independently of their state.

⁽³⁾ The first oil change is to be carried out after 50 hours.

⁽⁴⁾ Check more frequently if the pump is subject to significant vibration

CAUTION

- *The information provided in the table is only a guide. Maintenance may be needed more frequently in particularly harsh operating conditions.*

DISMANTLING AND DISPOSAL

The pump may only be dismantled by qualified personnel who must comply with the current regulations in the country where the pump is installed.

TROUBLESHOOTING



WARNING

- *Always follow the instructions for “STOPPING WORK” before attempting any of the solutions below. Contact a **SKILLED TECHNICIAN** if you are unable to resume correct pump operation using the information in the following table.*

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The pump does not prime	Air intake	Check the suction circuit is intact.
	Control valve set for pressure.	Reset pressure by setting the pump to by-pass.
The pump does not reach maximum pressure	Low pump rotation speed.	Restore the correct rotation speed.
	Incompatible application (such as a nozzle that is worn or is too big)	Replace the application.
Pressure and delivery not regular (pushbuttons).	Air intake	Check the suction circuit is intact.
Excessive noise.	Blocked suction circuit.	Check the suction circuit.
	Excessive temperature of the supply water.	Supply the pump with water below 60 °C/140 °F.

PART TWO

(FOR THE SKILLED TECHNICIAN ONLY)



WARNING

- *This part of the manual is intended for the **SKILLED TECHNICIAN** only and not for the pump operator.*

UNPACKING



WARNING

- *Wear gloves and safety goggles when unpacking to protect your hands and eyes.*
 - *Packaging materials (plastic bags, clamps etc.) can be dangerous: never leave them within the reach of children.*
 - *Dispose of packaging materials properly according to the current regulations where the pump is installed. Plastic bags and other plastic materials are not eco-friendly.*
 - *After unpacking the pump, check it is not damaged and make sure its identification plate is attached to the case.*
- In case of doubt, do not use the pump and contact your dealer.*

STANDARD EQUIPMENT

Make sure that pump supplied also has the following:

- oil plug with vent and dipstick (8);
- operating and maintenance manual;
- guarantee certificate.

Contact your dealer in case of doubt.



WARNING

- These instructions and the guarantee certificate must always accompany the pump and be handed over to the end user of the pump.

INSTALLATION



WARNING

- It is the responsibility of the **SKILLED TECHNICIAN** to follow the instructions provided in this manual. The specifications of the motor (electric motor or combustion engine) to be connected to the pump must be suitable for the performance and the specifications of the pump (power, speed of rotation, flanges, etc.) listed in the technical documents provided by the Manufacturer.
- The design of the machine with the pump must safeguard compliance with the safety standards required by European Directives. This conformity is guaranteed by the **CE** mark and by the Declaration of Conformity issued by the Manufacturer of the machine with the pump.
- The pump must be installed and operated horizontally.
- The pump must be fixed in a stable way by means of the feet that are supplied by the Producer.
- As this is a positive-displacement pump, it must always be fitted with a pressure control/limit valve.

EN

OPTIONAL ACCESSORIES



WARNING

- Use of unsuitable optional accessories may endanger proper pump operation and may make it dangerous. Only use the original accessories authorised by the Manufacturer.
- Read the documentation provided with the optional accessories for general information, safety notices and instructions for installation and maintenance.

There are many optional accessories you can use in addition to the standard equipment supplied with the pump:

- safety valve;
- pump shaft protection;
- control unit;
- suction filter (bottom basket);
- suction connector of various shapes and dimensions;
- pressure gauge;
- high-pressure delivery hoses;
- hose reel;
- spraying lances of various types.

Contact your dealer for further details.

APPLICATIONS

CAUTION

- Pump applications must comply with the principals of good mechanics. The Manufacturer's Service Department can provide any additional information for installers.



WARNING

- Protect the moving parts with suitable protections. Special care must be paid to the pulley applications and to the power-take-off of the tractor.
- The pump must not work at a rotation speed that is higher than the one that can be read on the plate (10) (see also what reported in paragraph "FEATURES AND TECHNICAL DATA").
- In case of through shaft, do not overcome the maximum available power values that shown in the table below.

Type of through shaft	Available power on the through shaft	
	[CV]	[kW]
Cardan joint 1" 3/8 M	22	16
6 holes with three screws M8	6	4,4
6 holes with three screws M10	9	6,6

CAUTION

- The pump must be installed in a position that is perfectly levelled to the mechanical driving organs (amplifiers, reduction units, etc.).
- The pump can rotate both in clockwise and counter-clockwise direction.

	Through shaft cardan joint 1"3/8 M - cardan joint 1"3/8 M	Non-through shaft cylinder shape Ø35 mm	Through shaft cardan joint 1"3/8 M - 6 holes	Pulley	Reduction unit
YA 65	STD		VD	(1)	(3)
YA 75	STD		VD	(1)	(3)
YA 130	STD	VD		(2)	
YA 150	STD	VD		(2)	
YB 75	STD		VD	(1)	(3)
YB 150	STD	VD		(2)	

STD = Standard

VD = Available Version

(1) Available pulley: 2 races A Op 247; 2 races A Op 292; 3 races A Op 292; 3 races A Op 350.

(2) Available pulley: 5 races A Op 320.

(3) Available reduction unit: 1:6,44; 1:5,09.

HYDRAULIC CONNECTION

Follow the instructions provided in the relevant section in part one.

In particular, the suction circuit must be dimensioned so that the pressure on the pump suction coupling:

- does not exceed 8 bar/116 psi
- the vacuum does not exceed 0.3 bar / 4.35 psi; vacuum values for the suction up to max. 0.5 bar/7.25 psi are only allowed for operating periods of 10÷15 minutes (normally enough to carry out, for instance, the filling operation of the tank of the machine that includes the pump).

For the suction, the pump must be equipped with a filter having the suitable dimensions.

It is possible to connect suction and delivery connectors both on the left and right side of the head (3).

EXTRAORDINARY MAINTENANCE

Observe the instructions reported in paragraph of the first part.

The torque wrench settings to be used are shown in the following table.

Description	Torque wrench setting Nm (lb.ft)		Fluid to be applied to the thread
	YA 65 - YA 75 YB 75	YA 130 - YA 150 YB 150	
Head screws		45 (33,2)	Grease
Valve plug screws		45 (33,2)	
Bearing flange screws		45 (33,2)	
Connecting rod screws		25 (18,4)	Loctite 243
Case cover screws		20 (14,8)	
Feet screws		45 (33,2)	
Pistons screws		35 (25,8)	Loctite 243
Grains for piston screws		40 (29,5)	Loctite 270
Screw for conical shaft	75 (55,3)	--	Loctite 243

AVANT-PROPOS

Ce manuel est composé de deux parties distinctes.

La première s'adresse à l'utilisateur final et au **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ** ; la deuxième s'adresse exclusivement au **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ**.

On entend par **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ** :

- le fabricant de la machine (par exemple une motopompe) avec pompe incorporée (dorénavant, lorsque l'on parle de « machine avec pompe incorporée », il peut également s'agir d'une « installation avec pompe incorporée », comme par exemple dans le cas d'une station de pompage) ;
- une personne, en général du centre d'assistance, spécialement formée et autorisée à effectuer, sur la pompe et sur la machine avec pompe incorporée, des interventions de maintenance extraordinaire et des réparations. Nous rappelons que les interventions sur les composants électriques doivent être effectuées par un **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ**, c.-à-d. un **ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ** habilité professionnellement et formé pour contrôler, installer et réparer des appareils électriques dans « les règles de l'art » et conformément aux réglementations en vigueur dans le pays où la machine avec pompe incorporée est installée.

PREMIÈRE PARTIE

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Nous vous félicitons d'avoir choisi l'un de nos produits et vous rappelons qu'il a été conçu et fabriqué en prêtant la plus grande attention à la sécurité de l'opérateur, à l'efficacité de son travail et à la protection de l'environnement.

Afin de préserver ces caractéristiques dans le temps, nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et vous invitons à respecter scrupuleusement les indications.

Nous vous conseillons d'accorder une attention particulière à la lecture des parties de texte marquées du symbole :



ATTENTION

car elles contiennent des instructions de sécurité importantes pour l'utilisation de la pompe.

LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ QUANT AUX DOMMAGES DÉCOULANT DE :

- l'inobservation du contenu du présent manuel et du manuel de la machine avec pompe intégrée ;
- applications de la pompe autres que celles exposées dans le paragraphe « **DESTINATION D'USAGE** » ;
- utilisations contraires aux réglementations en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents du travail ;
- une installation incorrecte ;
- négligences dans la maintenance ;
- modifications ou interventions non autorisées par le Fabricant ;
- emploi de pièces de rechange non originales ou inadaptées au modèle de la pompe ;
- réparations non effectuées par un **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ**.

CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie a une validité de 24 mois, à compter de la date indiquée sur le document fiscal de vente (ticket de caisse, facture, etc.), à condition que le certificat de garantie joint à la documentation de la pompe soit retourné au Fabricant, dûment rempli, sous 10 jours à partir de la date d'achat.

Le client n'a droit qu'au remplacement des pièces qui, selon le Fabricant ou son représentant autorisé à cette fin, présentent des vices de matériel ou de fabrication, et il ne peut prétendre à une quelconque indemnisation pour les dommages, directs ou indirects, de quelque nature que ce soit. Les frais de main-d'œuvre, d'emballage et de transport restent à la charge du client.

Le produit remis au Fabricant pour réparations sous garantie doit parvenir avec tous ses éléments d'origine et sans être altéré. Dans le cas contraire, toute demande de garantie sera rejetée.

Les pièces remplacées deviennent la propriété du Fabricant.

Les éventuelles pannes ou ruptures qui se manifestent pendant et après la période de garantie, ne donnent droit ni à la suspension du paiement ni à des délais supplémentaires.

La garantie ne prévoit pas le remplacement de la pompe et cesse automatiquement dès que les délais de paiement ne sont pas respectés.

Sont exclus de la garantie :

- les dommages directs ou indirects, de quelque nature que ce soit, occasionnés par des chutes, une utilisation incorrecte de la pompe et l'inobservation des normes de sécurité, d'installation, d'utilisation et de maintenance contenues dans le présent manuel et dans celui de la machine avec pompe incorporée ;
- les dommages consécutifs à l'immobilisation de la pompe pour réparations ;
- toutes les pièces qui, durant leur emploi normal, sont sujettes à usure ;
- toutes les pièces défectueuses par suite de négligence pendant l'utilisation ;
- les dommages provoqués par l'utilisation de pièces détachées ou d'accessoires non originaux ou non approuvés expressément par le Fabricant et par des réparations non effectuées par un **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ**.

Toute modification de la pompe, notamment des dispositifs de sécurité, fait cesser la garantie et dégage le Fabricant de toute responsabilité.

Le Fabricant se réserve la faculté d'apporter, à tout moment, toutes les modifications considérées nécessaires pour améliorer le produit, sans être obligé d'appliquer ces modifications aux appareils produits précédemment, livrés ou en cours de livraison.

Le contenu du présent paragraphe exclut toute condition préexistante, expresse ou implicite.

ADRESSE DU FABRICANT

En ce qui concerne l'adresse du Fabricant de la pompe, les indications figurant dans la « **DÉCLARATION DU FABRICANT** » jointe à ce manuel font foi.

UTILISATION ET CONSERVATION DU MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

Le manuel d'utilisation et de maintenance fait partie intégrante de la pompe et doit être conservé, pour des consultations futures, dans un lieu protégé, permettant sa consultation rapide en cas de nécessité.

Sur le manuel d'utilisation et de maintenance, figurent des avertissements importants pour la sécurité de l'opérateur et de ceux qui l'entourent, ainsi que pour le respect de l'environnement.

En cas de détérioration ou de perte, en demander un nouvel exemplaire au revendeur ou à un centre d'assistance autorisé.

En cas de cession de la pompe à un autre utilisateur, joindre le manuel d'utilisation et de maintenance.

Nous avons rédigé ce manuel avec le plus grand soin. Si toutefois vous remarquez des erreurs, nous vous saurions gré de les signaler au Fabricant ou à un centre d'assistance autorisé.

Le Fabricant se réserve, en outre, le droit d'apporter, sans préavis, toutes les modifications nécessaires pour la mise à jour et la correction de ce manuel.

Toute reproduction, même partielle, du présent manuel est interdite sans l'autorisation écrite du Fabricant.

SYMBOLES

Le symbole :



ATTENTION

qui distingue certaines parties de texte, indique un risque important de dommages personnels si les prescriptions et indications relatives ne sont pas respectées.

Le symbole :

AVERTISSEMENT

qui distingue certaines parties de texte, indique un risque de dommages matériels à la pompe, si les instructions relatives ne sont pas respectées.

CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

	YA 65	YA 75	YB 75	YA 130	YA 150	YB 150
RACCORDEMENT MÉCANIQUE						
Puissance absorbée à la vitesse de rotation et à la pression maximales	5,7 kW 7,7 CV	7,0 kW 9,5 CV	5,1 kW 6,9 CV	9,6 kW 13,1 CV	11,9 kW 16,2 CV	10,3 kW 14,0 CV
Vitesse maximale de rotation de la pompe (tr/min)	650 RPM		600 RPM	650 RPM		600 RPM
Vitesse minimale de rotation de la pompe (tr/min)	400 RPM					
HUILE POMPE	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽¹⁾					
Quantité en poids	1,3 kg - 2,9 lb			1,2 kg - 2,6 lb		
Quantité en volume	1,5 l - 0,4 US gal			1,4 l - 0,36 US gal		
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE						
Température maximale de l'eau d'alimentation	60 °C - 140 °F					
Température minimale de l'eau d'alimentation	5 °C - 41 °F					
Dénivelé maximal d'aspiration	1,5 m - 4,9 ft (per non più di 10÷15 min: 3,5 m - 11,5 ft)					
Pression maximale de l'eau d'alimentation	8 bar - 116 psi					
PERFORMANCES						
Débit à la vitesse de rotation maximale	55 l/min 14,5 US gpm	68 l/min 18,0 US gpm	66 l/min 17,4 US gpm	108 l/min 28,5 US gpm	128,5 l/min 33,9 US gpm	131 l/min 34,6 US gpm
Pression maximale	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi
Niveau de pression sonore	70 dB(A)					
POIDS	16 kg - 35 lb			28 kg - 62 lb		

Les caractéristiques et les données techniques sont fournies à titre indicatif. Le Fabricant se réserve le droit d'apporter à l'appareil toutes les modifications qu'il jugera opportunes.

⁽¹⁾ Huiles correspondantes:

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

IDENTIFICATION DES ÉLÉMENTS

Se reporter à la figure 1 au début du manuel d'utilisation et d'entretien.

1. Pied pompe
2. Arbre de pompe
3. Tête de pompe
4. Aspiration
5. Refoulement
6. Bouchon clapet d'aspiration
7. Carter pompe
8. Bouchon huile avec évent et jauge de niveau
9. Bouchon clapet de refoulement
10. Plaque signalétique

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ



ATTENTION

• La machine qui incorpore la pompe doit toujours être dotée des dispositifs de sécurité mentionnés

ci-après.

- Si la machine sur laquelle la pompe est installée est équipée d'un clapet de sécurité, c'est-à-dire une soupape de pression maximum, correctement réglée, qui décharge la pression en excès en cas d'anomalie dans le circuit de haute pression, en cas de déclenchement répété du clapet de sécurité, arrêter immédiatement d'utiliser la machine sur laquelle la pompe est installée et demander à un **Technicien Spécialisé** de la vérifier.
- L'évacuation de la soupape de sûreté ne doit pas être déversée dans la nature.
- En cas de rupture ou d'endommagement de la protection de l'arbre de la pompe, n'utiliser en aucun cas la machine qui incorpore la pompe, la faire préalablement contrôler par un **Technicien Spécialisé**.
- Pendant l'utilisation, ne pas poser les pieds ou les mains sur la protection de l'arbre de la pompe.

a) Soupape de sûreté.

Disponible comme accessoire en option.

Il s'agit d'une soupape de pression maximale, correctement réglée, qui décharge la surpression en excès en cas d'anomalie dans le système de régulation de la pression.

b) Protection de l'arbre de la pompe.

Disponible comme accessoire en option.

Il s'agit d'un dispositif qui empêche à l'opérateur d'accéder aux parties tournantes de l'arbre de la pompe.

b) Clapet de limitation/régulation de la pression.

Il s'agit d'un clapet qui permet de réguler la pression d'utilisation et qui permet au fluide pompé de refluer vers la conduite de by-pass, empêchant l'apparition de pressions dangereuses lorsque l'on ferme le refoulement ou lorsque l'on cherche à paramétrer des valeurs de pression supérieures aux valeurs maximales admises. Un clapet de limitation/régulation de la pression, doté de dispositifs d'interception/distribution du liquide pompé (par exemple des robinets), est généralement appelé **groupe de commande de la pompe**. Dans le présent manuel, par simplicité, nous indiquerons par l'expression **groupe de commande**, tant le clapet de limitation/régulation de la pression que le groupe de commande de la pompe.

PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique (10) contient le numéro de série et les principales caractéristiques techniques de la pompe: modèle, débit, pression maximale, vitesse de rotation maximale.

La plaque signalétique est située sur la partie supérieure du carter.



ATTENTION

- Si la plaque signalétique s'abîme au fil du temps, s'adresser au revendeur ou à un centre d'assistance autorisé pour sa réparation.

DESTINATION D'USAGE



ATTENTION

- La pompe est exclusivement construite pour les applications suivantes :
 - traitements de protection des cultures en agriculture et jardinage;
 - pompage de détergents en solution aqueuse;
 - pompage d'eau destinée à un usage non alimentaire.
- La pompe n'est pas faite pour pomper des :
 - solutions aqueuses avec une densité et viscosité supérieures à celles de l'eau ;
 - solutions de produits chimiques dont vous n'êtes pas sûr de la compatibilité avec les matériaux de la pompe ;
 - eau de mer ou eau à forte concentration saline ;
 - combustibles et lubrifiants de tout type ;
 - liquides inflammables ou gaz liquéfiés ;
 - liquides à usage alimentaire ;
 - solvants et diluants de tout type ;
 - peintures ou vernis de tout type ;
 - liquides à des températures supérieures à 60°C/140 °F ou inférieures à 5°C/41 °F ;
 - liquides contenant des granulés ou des parties solides en suspension.
- La pompe ne doit pas être utilisée pour laver : des personnes, des animaux, des appareillages électriques sous tension, des objets délicats, la pompe elle-même ou la machine dont elle fait partie.
- Les accessoires (de série et en option) utilisés avec la pompe doivent être approuvés par le Fabricant.

- La pompe n'est pas adaptée à une utilisation dans des environnements présentant des conditions particulières, comme des atmosphères corrosives ou explosives.
- Pour l'emploi à bord de véhicules, bateaux ou avions, s'adresser au service d'assistance technique du Fabricant, car des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires.

TOUTE AUTRE APPLICATION DOIT ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME IMPROPRE.

LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ QUANT AUX ÉVENTUELS DOMMAGES DÉCOULANT D'USAGES IMPROPRES OU ERRONÉS.

FONCTIONNEMENT



ATTENTION

- **La pompe ne peut pas être mise en service si la machine dans laquelle elle est incorporée n'est pas conforme aux prescriptions de sécurité posées par les Directives européennes. Cette conformité est garantie par la présence du marquage CE et par la Déclaration de Conformité rédigée par le fabricant de la machine avec pompe incorporée.**
- Avant de mettre en marche la pompe, lire attentivement les indications contenues dans ce manuel et dans le manuel de la machine avec pompe incorporée. S'assurer notamment d'avoir bien compris le fonctionnement de la pompe et de la machine avec pompe incorporée en ce qui concerne les opérations de captage du liquide.
- L'utilisation de la pompe exige attention et prudence. Ne pas permettre à d'autres personnes d'utiliser la pompe sans s'être assuré, sous sa propre responsabilité, que l'utilisateur occasionnel a lu attentivement ce manuel et sait utiliser la pompe. La pompe ne doit pas être utilisée par des enfants ou par un personnel non qualifié.
- Respecter les consignes de sécurité contenues dans le manuel d'utilisation et de maintenance de la machine avec pompe incorporée, et notamment la partie consacrée aux équipements de protection individuelle (lunettes de protection, casques, masques, etc.).
- Respecter les consignes de sécurité contenues dans le manuel d'utilisation et de maintenance des accessoires en option éventuellement utilisés.
- Ne pas utiliser la pompe si :
 - elle a subi des chocs importants ;
 - il y a d'évidentes fuites d'huile ;
 - il y a d'évidentes fuites d'eau.

Dans ces cas, faire contrôler la pompe par un **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ**.

- Faire particulièrement attention lorsque la pompe est utilisée dans des environnements où il y a des véhicules en mouvement, susceptibles d'écraser ou d'abîmer le tuyau de refoulement et la lance de pulvérisation.
- Pendant le fonctionnement, garder toujours la pompe sous surveillance et hors de la portée des enfants et animaux. Faire particulièrement attention lors d'utilisation dans des crèches, maisons de santé et maisons de repos, car ces lieux sont fréquentés par des enfants, par des personnes âgées ou handicapées sans surveillance.
- Avant d'utiliser la pompe, mettre des vêtements garantissant une protection adéquate contre les fausses manœuvres avec le liquide sous pression. Ne pas utiliser la pompe à proximité de personnes ne portant pas de vêtements de protection.
- Les jets à haute pression peuvent être dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte. Ne pas diriger le jet vers des personnes, des animaux, des appareillages électriques sous tension ou la machine avec pompe incorporée.
- Pendant l'utilisation, empoigner solidement la lance de pulvérisation, car lorsque l'opérateur agit sur le levier de commande pour pulvériser le produit, il est soumis à la force de réaction du jet à haute pression.
- Ne pas diriger le jet contre soi-même ou d'autres personnes pour nettoyer vêtements ou chaussures.
- Ne pas diriger le jet à haute pression vers des matériels contenant de l'amiante ou d'autres substances nuisibles à la santé.
- S'assurer que les organes mobiles de la pompe sont correctement protégés et qu'ils ne sont pas accessibles au personnel non autorisé.
- Ne pas s'approcher des organes mobiles de la pompe, même s'ils sont convenablement protégés.
- Ne pas retirer les protections des organes mobiles.
- Ne pas effectuer d'opérations de maintenance sur la pompe si celle-ci est en marche.
- Respecter les indications du paragraphe « **DESTINATION D'USAGE** ».
- Ne modifier en aucun cas les conditions d'installation de la pompe, notamment ne pas modifier la fixation ou les raccordements hydrauliques.
- Ne pas actionner d'éventuels robinets montés sur la pompe, s'ils ne sont pas raccordés à un système empêchant

la sortie accidentelle du liquide pompé.

- Ne pas dérégler les commandes ou les dispositifs de sécurité.
- Le branchement sur secteur de la machine avec pompe incorporée doit être réalisé par un Électricien Qualifié, conformément aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation.
- Il est interdit d'utiliser la machine avec pompe incorporée dans des espaces fermés, si celle-ci est alimentée par un moteur à explosion.

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES



ATTENTION

- Effectuer les opérations préliminaires recommandées par le fabricant de la machine avec pompe incorporée.
- Vérifier que tous les refoulements sont fermés ou raccordés à des systèmes en position fermée (par exemple robinet fermé ou lance de pulvérisation en position fermée).
- Charger un **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ** de faire les contrôles prévus dans le programme de maintenance extraordinaire.

AVERTISSEMENT

- Pour les applications avec entraînement de la pompe par arbre à cardan, éviter les poussées sur l'arbre de la pompe dues à un emploi incorrect du cardan (faible graissage des pièces coulissantes, rayons de braquage incompatibles avec le type de cardan employé).
 - En cas de fonctionnement à températures très basses, s'assurer de l'absence de glace à l'intérieur de la pompe.
 - Effectuer les contrôles de maintenance ordinaire, notamment ceux relatifs à l'huile.
- a) Remplacer le bouchon de l'huile sans évent par le bouchon de l'huile avec évent et jauge de niveau (8). Cette opération pourrait avoir déjà été effectuée par le Constructeur de la machine qui incorpore la pompe.
- b) Vérifier que, lorsque la pompe est à l'arrêt, le niveau d'huile est compris entre les deux encoches présentes sur la jauge de niveau du bouchon (8).

Le niveau d'huile doit toujours être contrôlé avec la pompe arrêtée et totalement refroidie.

Pour toute mise à niveau, se reporter aux types de lubrifiant figurant au paragraphe "CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES".

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE



ATTENTION

- Ne pas se raccorder au réseau de distribution de l'eau potable.
- Toutes les canalisations doivent être fixées solidement aux raccords respectifs à l'aide de colliers.

Pour les raccordements hydrauliques de l'aspiration, du refoulement et du by-pass, consulter la figure 2, représentant le schéma général d'une machine avec pompe intégrée, et le tableau suivant:

1. Réservoir	5. Circuit de refoulement
2. Filtre d'aspiration	6. Circuit de by-pass
3. Circuit d'aspiration	7. Lance de pulvérisation (exemple d'outil)
4. Pompe	

- a) En cas d'utilisation avec lance de pulvérisation :
- dérouler complètement le tuyau à haute pression ;
 - raccorder, à l'aide d'un collier approprié, le tuyau haute pression à un robinet de la pompe ou du groupe de commande;
 - vérifier que le levier est en position fermée, puis raccorder la lance au tuyau à haute pression.
- b) Si le fabricant de la machine avec pompe incorporée ne l'a pas prévu, raccorder le tuyau d'aspiration au raccord correspondant, après avoir vérifié le niveau de propreté du filtre.

AVERTISSEMENT

- La pression de l'eau d'alimentation ne doit pas être supérieure à 8 bars/116 psi.
- Ne pas faire fonctionner la pompe avec des dénivelés d'aspiration supérieurs à 1,5 m/4,9 ft. La pompe peut aspirer occasionnellement, pour des périodes de 10 ÷ 15 minutes, à partir de dénivelés jusqu'à 3,5 m/11,5

ft: elle ne doit pas aspirer à partir de dénivelés supérieurs.

- Prévoir un filtre de taille adéquate au niveau de l'aspiration de la pompe. En cas de doutes, s'adresser à un **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ**. Vérifier que le filtre est toujours parfaitement propre.
- Le tuyau d'aspiration doit avoir un diamètre intérieur égal au diamètre extérieur du raccord d'aspiration (disponible comme accessoire en option, diamètre 30 mm pour YA 65, YA 75 et YB 75, et diamètre 40 mm pour YA 130, YA 150, et YB 150) et doit avoir une pression nominale égale à 10 bars/145 psi.
- Les tuyaux de refoulement doivent avoir un diamètre interne égal au diamètre externe des raccords de refoulement, et ils doivent avoir une pression nominale non inférieure à la pression maximale de la pompe.
- Ne pas alimenter la pompe avec de l'eau à une température supérieure à 60 °C/140 °F ou inférieure à 5 °C/41 °F.
- Ne pas faire fonctionner longtemps la pompe sans eau.
- Ne pas alimenter la pompe avec de l'eau saumâtre ou impure. Le cas échéant, faire fonctionner la pompe pendant quelques minutes avec de l'eau propre.

MISE EN MARCHÉ



ATTENTION

- Effectuer les opérations relatives à la mise en marche recommandées par le fabricant de la machine avec pompe incorporée.
- Lire attentivement les prescriptions et les avertissements indiqués sur l'étiquette des produits chimiques remis avec la pompe, afin d'adopter les bonnes mesures pour éviter tout danger personnel ou environnemental.
- Conserver les produits chimiques dans un lieu sûr et hors de la portée des enfants.
- En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et s'adresser aussitôt à un médecin, en emmenant avec soi l'emballage du produit chimique.
- En cas d'ingestion, ne pas provoquer le vomissement et s'adresser immédiatement à un médecin, en emmenant avec soi l'emballage du produit chimique.
- La pression de fonctionnement ne doit jamais dépasser la valeur maximale prévue pour la pompe (voir également le paragraphe « **CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES** »).

Pour ce qui suit, se reporter également à la documentation qui accompagne le groupe de commande.

- Mettre à zéro la pression de refoulement en agissant sur le groupe de commande de façon à l'amener en position de "by-pass".
- Mettre en marche la pompe pour provoquer l'amorçage.
- Agir sur le groupe de commande, pour l'amener en position "pression".
- Tourner le bouton de réglage de la pression du groupe de commande de manière à atteindre la valeur désirée de pression.

AVERTISSEMENT

- Pour permettre un amorçage rapide de la pompe, suivre les indications du point a), à chaque fois que la pompe est vide.
- Dans les premières heures de fonctionnement, contrôler le niveau d'huile et, si nécessaire, effectuer une mise à niveau, en suivant les indications du paragraphe « **OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES** ».

ARRÊT



ATTENTION

- Effectuer les opérations relatives à l'arrêt recommandées par le fabricant de la machine avec pompe incorporée.
- AUCUNE PARTIE DE LA POMPE NE DEVRA ÊTRE EN MOUVEMENT ET AUCUN TUYAU NE DEVRA CONTENIR DU LIQUIDE SOUS PRESSION.**

- Mettre à zéro la pression de refoulement comme décrit au point a) du paragraphe « **MISE EN MARCHÉ** ».
- Arrêter la pompe.

MISE AU REPOS



ATTENTION

- Effectuer les opérations relatives à la mise au repos recommandées par le fabricant de la machine avec pompe incorporée.

AVERTISSEMENT

- Comme le mentionne le manuel d'utilisation et de maintenance de la machine avec pompe incorporée, effectuer un cycle de nettoyage après l'utilisation, en faisant aspirer de l'eau propre à la pompe. Ne jamais laisser la pompe au repos avec le liquide pompé à l'intérieur.
- LA POMPE CRAINT LE GEL.**
En cas de climat rigide, avant de remiser la pompe, afin d'éviter la formation de glace à l'intérieur, il est conseillé de faire aspirer à la pompe un produit antigel pour automobile (diluer en fonction des températures minimales auxquelles la pompe sera exposée) et de procéder ensuite à son vidage total, en la faisant fonctionner pendant quelques minutes sans aspirer aucun liquide.



ATTENTION

- Le liquide antigel doit être éliminé correctement et non pas déversé dans la nature.

NETTOYAGE ET MAINTENANCE



ATTENTION

- Chaque intervention de nettoyage et de maintenance ne doit être effectuée qu'après avoir exécuté les opérations décrites au paragraphe « ARRÊT », c'est-à-dire **SANS AUCUNE PARTIE DE LA POMPE EN MOUVEMENT ET SANS AUCUN TUYAU PLEIN DE LIQUIDE SOUS PRESSION.**
IL NE FAUT SURTOUT PAS OUBLIER DE DÉBRANCHER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE, SI PRÉSENTE.
TOUJOURS DÉCONNECTER LE CONTACT DE LA BOUGIE (MOTEURS À ESSENCE), OU DE RETIRER LA CLÉ DE CONTACT (MOTEURS DIESEL).

MAINTENANCE ORDINAIRE

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

INTERVALLE DE MAINTENANCE	INTERVENTION
À chaque utilisation	- Contrôle niveau et état de l'huile. - Contrôle et éventuellement nettoyage du filtre d'aspiration.
Toutes les 50 heures	- Contrôle intégrité du circuit d'aspiration. - Contrôle de la fixation de la pompe sur la structure de la machine dans laquelle elle est incorporée ⁽¹⁾. SI LA FIXATION DE LA POMPE EST PRÉCAIRE, N'UTILISER EN AUCUN CAS LA MACHINE ET S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.

⁽¹⁾ Faire des contrôles plus fréquents si la pompe est sujette à de fortes vibrations (tracteurs sur chenilles, moteurs à explosion, etc.).

AVERTISSEMENT

- Pendant le fonctionnement, la pompe ne doit pas être trop bruyante et il ne doit pas y avoir de fuites évidentes de liquide ou d'huile.
Le cas échéant, faire contrôler la machine par un **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.**

MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE



ATTENTION

- Les interventions de maintenance extraordinaire ne doivent être effectuées que par un **TECHNICIEN**

SPÉCIALISÉ.

- Pour garantir la sécurité de la pompe, il faut utiliser uniquement des pièces détachées originales fournies par le Fabricant ou approuvées par celui-ci.
- L'huile usée doit être convenablement éliminée et non pas déversée dans la nature.

Pour la maintenance extraordinaire, respecter les indications du tableau suivant.

INTERVALLE DE MAINTENANCE	INTERVENTION
Toutes les 500 heures ou à chaque fin de saison.	• Contrôle clapets d'aspiration et de refoulement ⁽¹⁾. • Contrôler et remplacer, si nécessaire, les joints ⁽²⁾. • Vidange de l'huile ⁽³⁾. • Contrôle du serrage des vis de la pompe ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Le contrôle doit être plus fréquent en cas de liquides avec particules abrasives en suspension.

⁽²⁾ Si des produits chimiques particulièrement agressifs sont utilisés, remplacer les joints indépendamment de leur état.

⁽³⁾ La première vidange de l'huile doit être effectuée après 50 heures.

⁽⁴⁾ Faire des contrôles plus fréquents si la pompe est sujette à de fortes vibrations.

AVERTISSEMENT

- Les données figurant dans le tableau sont fournies à titre indicatif. En cas de conditions particulièrement difficiles, il est probable que la fréquence des interventions doive être augmentée.

DÉMOLITION ET DÉMANTÈLEMENT

La démolition de la pompe ne doit être effectuée que par un personnel qualifié et conformément à la législation en vigueur dans le pays d'installation.

PROBLÈMES, CAUSES ET SOLUTIONS



ATTENTION

- Avant d'effectuer toute intervention, exécuter les opérations décrites au paragraphe « ARRÊT ». S'il est impossible de rétablir le fonctionnement correct de la pompe à l'aide des informations contenues dans le tableau suivant, s'adresser à un **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ**.

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
Impossible d'amorcer la pompe.	Aspiration d'air.	Contrôler l'intégrité du circuit d'aspiration.
	Clapet de régulation en pression.	Mettre à zéro la pression, en mettant la pompe en by-pass.
La pompe n'atteint pas la pression maximale.	Vitesse de rotation de la pompe insuffisante.	Rétablir la vitesse correcte de rotation.
	Pièce inadaptée (par exemple buse usée ou trop grande).	Remplacer la pièce.
Pression et débit irréguliers (à-coups).	Aspiration d'air	Contrôler l'intégrité du circuit d'aspiration.
Bruit excessif.	Circuit d'aspiration avec étranglements.	Contrôler le circuit d'aspiration.
	Température excessive de l'eau d'alimentation.	Alimenter la pompe avec de l'eau à une température inférieure à 60 °C/140 °F.

DEUXIÈME PARTIE

(EXCLUSIVEMENT POUR LE TECHNICIEN SPÉCIALISÉ)



ATTENTION

- Cette partie du manuel est réservée au **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ**. Elle ne s'adresse pas à l'utilisateur de la pompe.

DÉBALLAGE



ATTENTION

- Pendant les opérations de déballage, porter des gants et des lunettes de protection, afin d'éviter toute blessure aux mains et aux yeux.
- Ne pas laisser les éléments de l'emballage (sachets en plastique, agrafes, etc.) à la portée des enfants, car ils constituent des sources potentielles de danger.
- L'élimination des éléments de l'emballage doit être effectuée conformément aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation.
- Notamment, les sachets et les emballages en matière plastique ne doivent pas être abandonnés dans la nature, car il s'agit de produits polluants.
- Après avoir déballé la pompe, s'assurer de son intégrité et vérifier que la plaque signalétique est bien présente et lisible. En cas de doute, ne pas utiliser la pompe et s'adresser au revendeur.

ÉQUIPEMENT DE SÉRIE

S'assurer que les éléments suivants accompagnent toujours la pompe :

- bouchon de l'huile avec évent et jauge de niveau (8);
- manuel d'utilisation et de maintenance ;
- certificat de garantie.

En cas de problèmes, s'adresser au revendeur.



ATTENTION

- Le présent manuel d'instructions et le certificat de garantie doivent toujours accompagner la pompe et être mis à la disposition de l'utilisateur final.

INSTALLATION



ATTENTION

- Le **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ** est tenu de respecter les prescriptions d'installation contenues dans le présent manuel, et notamment les caractéristiques du moteur (électrique ou à explosion) à accoupler à la pompe, doivent être conformes aux performances et aux caractéristiques de fabrication de la pompe (puissance, vitesse de rotation, bridage, etc.) indiquées dans la documentation technique du Fabricant.
- La machine avec pompe incorporée doit être conforme aux prescriptions de sécurité posées par les Directives européennes. Cette conformité est garantie par la présence du marquage **CE** et par la Déclaration de Conformité délivrée par le fabricant de la machine avec pompe incorporée.
- La pompe doit être installée et fonctionner à l'horizontale.
- La pompe doit être fixée de manière stable au moyen des pieds fournis par le Fabricant.
- Étant donné que la pompe est de type volumétrique, elle doit toujours être équipée d'un clapet de limitation/régulation de la pression.

ACCESSOIRES EN OPTION



ATTENTION

- Les accessoires en option inadaptés compromettent le fonctionnement de la pompe et peuvent la rendre dangereuse. Utiliser exclusivement des options originales recommandées par le Fabricant.

- En ce qui concerne les prescriptions générales, les consignes de sécurité, l'installation et la maintenance des accessoires en option, consulter la documentation qui les accompagne.

Il est possible d'intégrer à l'équipement standard de la pompe la gamme suivante d'accessoires :

- soupape de sûreté;
- protection arbre pompe;
- groupe de commande;
- filtre d'aspiration (crépine de fond);
- raccord d'aspiration de différentes formes et dimensions;
- manomètre;
- tuyaux de refoulement haute pression;
- enrouleur;
- lances de pulvérisation de différents types.

Pour de plus amples informations, contacter le revendeur.

FR

ACCOUPEMENTS

AVERTISSEMENT

- La pompe doit être accouplée conformément aux bonnes pratiques de la mécanique. Le Service Assistance Technique du fabricant est à disposition de l'installateur pour toute information supplémentaire.



ATTENTION

- Protéger convenablement les parties en mouvement avec des protections adéquates. Prêter une attention particulière aux accouplements à poulie et à la prise de force du tracteur
- La pompe ne doit pas fonctionner à une vitesse de rotation supérieure à celle figurant sur la plaque (10) (voir également les indications du paragraphe "CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES").
- En cas d'arbre passant, ne pas dépasser les valeurs maximales de puissance disponible indiquées dans le tableau ci-dessous:

Type d'arbre passant	Puissance disponible sur l'arbre passant	
	[CV]	[kW]
Cardan 1" 3/8 M	22	16
6 trous avec trois vis M8	6	4,4
6 trous avec trois vis M10	9	6,6

AVERTISSEMENT

- La pompe doit être installée dans l'alignement parfait des organes mécaniques de transmission (multiplicateurs, réducteurs, etc.).
- La pompe peut tourner tant dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens inverse.

	Arbre passant cardan 1"3/8 M - cardan 1"3/8 M	Arbre non passant cylindrique Ø35 mm	Arbre passant cardan 1"3/8 M - 6 trous	Poulie	Réducteur
YA 65	STD		VD	(1)	(3)
YA 75	STD		VD	(1)	(3)
YA 130	STD	VD		(2)	
YA 150	STD	VD		(2)	
YB 75	STD		VD	(1)	(3)
YB 150	STD	VD		(2)	

STD = Standard

VD = Version Disponible

(1) Disponible poulie: 2 gorges A Øp 247; 2 gorges A Øp 292; 3 gorges A Øp 292; 3 gorges A Øp 350.

(2) Disponible poulie: 5 gorges A Øp 320.

(3) Disponible réducteur: 1:6,44; 1:5,09.

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Respecter les prescriptions de raccordement déjà exprimées au paragraphe « RACCORDEMENT HYDRAULIQUE » de la première partie.

Notamment, le circuit d'aspiration doit être dimensionné pour ne pas déterminer sur le raccord d'aspiration de la pompe :

- une valeur de pression supérieure à 8 bars/116 psi ;
- une valeur de dépression supérieure à 0,3 bar/4,35 psi ; les valeurs de dépression à l'aspiration jusqu'à un maximum de 0,5 bar/7,25 psi sont admissibles seulement pour des périodes de fonctionnement de 10÷15 minutes (généralement suffisants pour effectuer, par exemple, les opérations de remplissage du réservoir de la machine sur laquelle la pompe est installée).

Prévoir au niveau de l'aspiration de la pompe un filtre de dimensions appropriées.

Il est possible d'appliquer des raccords d'aspiration et de refoulement tant sur le côté gauche que sur le côté droit de la tête (3).

MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE

Suivre les indications du paragraphe de la première partie.

Les couples de serrage à utiliser figurent dans le tableau suivant.

	Couple de serrage Nm (lb.ft)			
Description	YA 65 - YA 75 YB 75	YA 130 - YA 150 YB 150		Fluide à appliquer sur le filet
Vis tête	45 (33,2)			Graisse
Vis bouchons clapets	45 (33,2)			
Vis brides roulements	45 (33,2)			
Vis bielle	25 (18,4)			Loctite 243
Vis couvercle carter	20 (14,8)			
Vis pieds	45 (33,2)			
Vis pistons	35 (25,8)			Loctite 243
Vis sans tête pour vis pistons	40 (29,5)			Loctite 270
Vis pour arbre conique	75 (55,3)	--	--	Loctite 243

PREMISA

El presente manual consta de dos partes distintas: la primera está destinada tanto al usuario final como al **TÉCNICO ESPECIALIZADO**; la segunda es competencia exclusiva del **TÉCNICO ESPECIALIZADO**.

Por **TÉCNICO ESPECIALIZADO** se entiende:

- el fabricante de la máquina (por ejemplo una motobomba) que incorpora la bomba (en adelante, cuando se hable de “máquina que incorpora la bomba”, entiéndase también que puede tratarse de “instalación que incorpora la bomba”, como en el caso, por ejemplo, de una estación de bombeo);
- una persona, por regla general del centro de asistencia, especialmente preparada y autorizada para llevar a cabo operaciones de mantenimiento extraordinario y reparaciones en la bomba y en la máquina que incorpora la bomba. Se recuerda que las operaciones sobre los componentes eléctricos han de ser efectuadas por un **TÉCNICO ESPECIALIZADO** que sea también **ELECTRICISTA CUALIFICADO**, es decir, una persona habilitada y preparada profesionalmente para efectuar el control, la instalación y la reparación de aparatos eléctricos como mandan los cánones y de acuerdo con las normativas vigentes en el país en que se halla instalada la máquina que incorpora la bomba.

PRIMERA PARTE

INFORMACIÓN GENERAL

Le felicitamos por haber elegido uno de nuestros productos. Queremos recordarle que éste ha sido concebido y fabricado prestando la máxima atención a la seguridad del operador, a la eficiencia de su trabajo y a la protección del medio ambiente.

Para preservar estas características en el tiempo, le recomendamos leer atentamente el presente manual y le invitamos a atenerse escrupulosamente a lo contenido en él.

Le rogamos preste especial atención a la lectura de aquellas partes de texto que llevan el símbolo:



ATENCIÓN

ya que contienen instrucciones importantes de seguridad para el uso de la bomba.

EL FABRICANTE NO DEBERÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE LOS DAÑOS DERIVADOS DE:

- incumplimiento de lo contenido en el presente manual y en el manual de la máquina que incorpora la bomba;
- usos de la bomba distintos de los expuestos en el apartado “**DESTINO DE USO**”;
- usos que vayan contra las normativas vigentes en materia de seguridad y prevención de accidentes en el lugar de trabajo;
- instalación incorrecta;
- carencias en el mantenimiento previsto;
- modificaciones o intervenciones no autorizadas por el Fabricante;
- uso de piezas de repuesto no originales o inadecuadas para el modelo de bomba;
- reparaciones no efectuadas por un **TÉCNICO ESPECIALIZADO**.

CONDICIONES DE GARANTÍA

La garantía tendrá una validez de 24 meses, a partir de la fecha indicada en el documento fiscal de venta (resguardo fiscal, factura, etc.), siempre que el certificado de garantía que acompaña a la documentación de la bomba se restituya al Fabricante, relleno en todas sus partes, en los 10 días siguientes a la fecha de compra. El comprador tendrá derecho exclusivamente a la sustitución de las piezas que, según el Fabricante o un representante suyo autorizado para ello, presenten defectos de material o de fabricación, excluyéndose todo derecho de indemnización de daños, ya sean éstos directos o indirectos, de la naturaleza que fueran. Los gastos de mano de obra, embalaje y transporte correrán a cargo del comprador.

Los productos enviados al Fabricante para su reparación en garantía deberán llegar sin alteraciones y con todos sus componentes de origen, ya que, de lo contrario, será rechazada toda solicitud de garantía.

Las partes sustituidas se convertirán en propiedad del Fabricante.

Las averías o roturas que pudieran producirse durante y después del periodo de garantía no darán derecho a la suspensión del pago, ni a ulteriores aplazamientos del mismo.

La garantía no prevé la sustitución de la bomba y cesará automáticamente cuando no se respeten los plazos de pago acordados.

Se consideran excluidos de la garantía:

- los daños directos o indirectos, sean de la naturaleza que fueran, derivados de caídas, de un uso incorrecto de la bomba y del incumplimiento de las normas de seguridad, de instalación, de uso y de mantenimiento contenidas en el presente manual y en el manual de la máquina que incorpora la bomba;
- los daños derivados de la inmovilización de la bomba por reparaciones;
- todas aquellas piezas sometidas a desgaste durante su uso normal;
- todas aquellas piezas defectuosas a causa de negligencia o descuido durante el uso;
- los daños derivados del uso de piezas de repuesto o accesorios no originales o no aprobados expresamente por el Fabricante, así como de las reparaciones no efectuadas por un **TÉCNICO ESPECIALIZADO**.

Toda alteración de la bomba, especialmente de los dispositivos de seguridad, hará que la garantía pierda su validez y exonerará al Fabricante de toda responsabilidad.

El Fabricante se reserva la facultad de aportar, en cualquier momento, todas las modificaciones que considere necesarias para mejorar el producto, sin que ello le obligue a aplicar dichas modificaciones a los aparatos fabricados con anterioridad, entregados o por entregar.

Todo lo detallado en este apartado excluye todas las condiciones preexistentes, ya sean expresas o implícitas.

DIRECCIÓN DEL FABRICANTE

Por lo que concierne la dirección del Fabricante de la bomba, consta cuanto citado en la “**DECLARACIÓN DEL FABRICANTE**” adjunta a este manual.

UTILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

El manual de uso y mantenimiento ha de considerarse parte integrante de la bomba, debiendo guardarse, para futuras consultas, en un lugar protegido, que permita localizarlo rápidamente en caso de necesidad.

En el manual de uso y mantenimiento aparecen advertencias importantes para la seguridad del operador y de quienes lo rodean, así como para el respeto del medio ambiente.

En caso de deterioro o extravío, deberá solicitar una nueva copia al vendedor o a un centro de asistencia autorizado.

En caso de traspaso de la bomba a otro usuario, le rogamos incluya también el manual de uso y mantenimiento. Hemos puesto un cuidado especial en la redacción de este manual. No obstante, le rogamos señale al Fabricante, o a un centro de asistencia autorizado, aquellos errores que pudiera advertir en él.

El Fabricante se reserva, además, el derecho de aportar, sin preaviso, todas las modificaciones necesarias para la actualización y la corrección de esta publicación.

Queda prohibida cualquier reproducción, aun cuando fuera parcial, del presente manual sin la autorización escrita del Fabricante.

SIMBOLOGÍA

El símbolo:



ATENCIÓN

con el que se distinguen ciertas partes de texto, indica una fuerte posibilidad de que se ocasionen daños a la persona si no se siguen las relativas prescripciones e indicaciones.

El símbolo:

ADVERTENCIA

con el que se distinguen ciertas partes de texto, indica la posibilidad de dañar la bomba si no se siguen las relativas instrucciones.

CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

	YA 65	YA 75	YB 75	YA 130	YA 150	YB 150
CONEXIÓN MECÁNICA						
Potencia absorbida a la máxima velocidad de rotación y presión	5,7 kW 7,7 CV	7,0 kW 9,5 CV	5,1 kW 6,9 CV	9,6 kW 13,1 CV	11,9 kW 16,2 CV	10,3 kW 14,0 CV
Máxima velocidad de rotación de la bomba	650 RPM		600 RPM	650 RPM		600 RPM
Mínima velocidad de rotación de la bomba	400 RPM					
ACEITE BOMBA	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽¹⁾					
Cantidad en peso	1,3 kg - 2,9 lb			1,2 kg - 2,6 lb		
Cantidad en volumen	1,5 l - 0,4 US gal			1,4 l - 0,36 US gal		
CONEXIÓN HIDRÁULICA						
Máxima temperatura agua de alimentación	60 °C - 140 °F					
Mínima temperatura agua de alimentación	5 °C - 41 °F					
Máxima altura de aspiración	1,5 m - 4,9 ft (per non più di 10÷15 min: 3,5 m - 11,5 ft)					
Máxima presión agua de alimentación	8 bar - 116 psi					
PRESTACIONES	55 l/min	68 l/min	66 l/min	108 l/min	128,5 l/min	131 l/min
Caudal a la máxima presión	14,5 US gpm	18,0 US gpm	17,4 US gpm	28,5 US gpm	33,9 US gpm	34,6 US gpm
Presión máxima	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi
Nivel de presión acústica	70 dB(A)					
PESO	16 kg - 35 lb			28 kg - 62 lb		

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

⁽¹⁾ Aceites correspondientes:

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

IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES

Refiéranse a la figura 1, que se encuentra al comienzo del manual de uso y mantenimiento.

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Pie de la bomba | 7. Cáster bomba |
| 2. Árbol bomba | 8. Tapón aceite con respiradero y varilla de nivel |
| 3. Cabeza bomba | 9. Tapón válvula envío |
| 4. Aspiración | 10. Tarjeta de identificación |
| 5. Envío | |
| 6. Tapón válvula de aspiración | |

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD



ATENCIÓN

- La máquina que incorpora la bomba tiene que estar equipada de los dispositivos de seguridad indicados a continuación.
- Si la máquina que incorpora la bomba es dotada también de válvula de seguridad (o sea, una válvula de

ES

presión máxima, adecuadamente calibrada, que descarga la presión excesiva si se produce una anomalía en el circuito de alta presión), en caso de que la válvula de seguridad intervenga repetidamente, interrumpir inmediatamente el uso de la máquina que incorpora la bomba y controlarla por un **Técnico Especializado**.

- No viertan al medio ambiente la eventual descarga de la válvula de seguridad.
- En caso de ruptura o daño de la protección del árbol de la bomba, no utilicen, de ninguna forma, la máquina que incorpora la bomba sin haberla hecha verificar antes por un **Técnico Especializado**.
- Durante el empleo no apoyen los pies o las manos sobre la protección del árbol de la bomba.

a) Válvula de seguridad.

Disponible como accesorio opcional.

Es una válvula de máxima presión, oportunamente calibrada, que descarga la superpresión excedente en caso de anomalía en el sistema de regulación de la presión.

b) Protección árbol de la bomba.

Disponible como accesorio opcional.

Es un dispositivo que impide al operador entrar en contacto con las partes giratorias del árbol de la bomba.

c) Válvula limitadora/reguladora de presión.

Disponible como accesorio opcional.

Es una válvula que permite regular la presión de ejercicio y que permite al fluido bombeado volver a fluir hacia el conducto de by-pass, impidiendo que ocurran presiones peligrosas, cuando se cierra el envío o se trata de configurar valores de presión más arriba de los máximos admitidos. Una válvula de limitación / regulación de la presión, equipada de dispositivos de interceptación / distribución del líquido bombeados (por ejemplo grifos) generalmente se llama **grupo de mando** bomba. En el presente manual, por razones de sencillez, se la indicará con el término **grupo de mando**, tanto la válvula de limitación / regulación de la presión, como el grupo de mando de la bomba.

PLACA DE IDENTIFICACIÓN

La placa de identificación (10) indica el número de serie y las principales características técnicas de la bomba: modelo, caudal, presión máxima, velocidad de rotación máxima.

La tarjeta de identificación está alojada en la parte superior del cárter.



ATENCIÓN

- Si la placa de identificación se deteriorara durante el uso, dirijase al vendedor o a un centro de asistencia autorizado para su restablecimiento.

DESTINO DE USO



ATENCIÓN

- La bomba está destinada exclusivamente a los siguientes usos:
 - tratamientos de protección de las culturas en agricultura y en el jardinaje;
 - bombeo de detergentes en solución acuosa;
 - bombeo de agua para uso no alimentario.
- La bomba no está destinada al bombeo de:
 - soluciones acuosas con densidad y viscosidad superiores a las del agua;
 - soluciones de productos químicos de cuya compatibilidad con los materiales que constituyen la misma bomba no se tiene la certeza;
 - agua de mar o con alta concentración salina;
 - combustibles y lubricantes de todo género y tipo;
 - líquidos inflamables o gases licuados;
 - líquidos de uso alimentario;
 - disolventes y diluyentes de todo género y tipo;
 - pinturas de todo género y tipo;
 - líquidos con temperaturas superiores a 60 °C/140 °F o inferiores a 5 °C/ 41 °F;
 - líquidos que contengan gránulos o partículas sólidas en suspensión.
- La bomba no deberá utilizarse para lavar: personas, animales, equipos eléctricos bajo tensión, objetos delicados, la misma bomba o la máquina de la que forma parte.
- Los accesorios (estándar y opcionales) utilizados con la bomba han de haber sido aprobados por el Fabricante.
- La bomba no es apta para su uso en ambientes que presenten condiciones especiales como, por ejemplo,

ambientes corrosivos o explosivos.

- Para el uso a bordo de vehículos, embarcaciones o aviones, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica del Fabricante, pues puede que se necesiten prescripciones adicionales.

CUALQUIER OTRO USO DEBERÁ CONSIDERARSE INAPROPIADO.

EL FABRICANTE NO PODRÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE POSIBLES DAÑOS DERIVADOS DE USOS INAPROPIADOS O ERRÓNEOS.

FUNCIONAMIENTO



ATENCIÓN

- **La bomba no podrá ser puesta en servicio si la máquina en la que está incorporada no cumple los requisitos de seguridad establecidos por las Directivas europeas. Ello es garantizado por la presencia del marcado CE y por la Declaración de Conformidad del fabricante de la máquina que incorpora la bomba.**
- Antes de poner en marcha la bomba, lea atentamente las indicaciones presentes en este manual y en el manual de la máquina que incorpora la bomba. En particular, asegúrese de haber comprendido bien el funcionamiento de la bomba y de la máquina que incorpora la bomba por lo que respecta a las operaciones de bloqueo del líquido.
- La bomba ha de ser utilizada con cuidado y prudencia. No encomiende la bomba a otras personas sin haberse asegurado, bajo su directa responsabilidad, de que el usuario ocasional haya leído atentamente este manual y conozca el uso de la bomba. La bomba no debe ser usada por niños o por personal sin preparación.
- Respete las advertencias de seguridad contenidas en el manual de uso y mantenimiento de la máquina que incorpora la bomba, con especial atención al posible uso de equipos de protección individual (gafas de protección, auriculares, máscaras, etc.).
- Respete las advertencias de seguridad contenidas en el manual de uso y mantenimiento de los posibles accesorios opcionales que sean utilizados.
- No utilice la bomba en caso de que:
 - haya sufrido fuertes impactos;
 - haya pérdidas evidentes de aceite;
 - haya pérdidas evidentes de agua.

En dichos casos, haga controlar la bomba a un **TÉCNICO ESPECIALIZADO**.

- Preste especial atención al uso de la bomba en ambientes en los que haya vehículos en movimiento que puedan aplastar o dañar el tubo de descarga y la lanza de pulverización.
- Vigile siempre la bomba, durante el funcionamiento, y manténgala fuera del alcance de niños y animales. En particular, preste gran atención cuando se utilice en guarderías infantiles, clínicas y asilos, ya que en dichos lugares puede haber niños, personas ancianas o discapacitados sin vigilancia.
- Antes de utilizar la bomba, vista ropa que garantice una protección adecuada de maniobras erróneas con el chorro de fluido bajo presión. No use la bomba en las proximidades de personas que nos vistan ropa de protección.
- Los chorros de alta presión pueden ser peligrosos si se usan de forma inapropiada. No dirija el chorro hacia personas, animales, equipos eléctricos bajo tensión o hacia la máquina que incorpora la bomba.
- Empuñe con firmeza la lanza pulverizadora durante el uso, ya que, al actuar sobre la palanca de mando para suministrar el producto, se es sometido a la fuerza de reacción del chorro de alta presión.
- No dirija el chorro contra sí mismo u otras personas para limpiar ropas o calzados.
- No dirija el chorro de alta presión hacia materiales que contengan amianto u otras sustancias dañinas para la salud.
- Asegúrese de que las partes en movimiento de la bomba estén protegidas adecuadamente y que no sean accesibles para el personal que no esté no encargado del uso.
- No se acerque a las partes en movimiento de la bomba, aunque estén protegidas adecuadamente.
- No quite las protecciones de las partes en movimiento.
- No realice operaciones de mantenimiento sobre la bomba si está funcionando.
- Respete lo indicado en el apartado “**DESTINO DE USO**”.
- No modifique de ningún modo las condiciones de instalación de la bomba, en particular su fijación y sus conexiones hidráulicas.
- No accione posibles grifos montados en la bomba si el uso de los mismos no es para impedir la salida accidental del líquido bombeado.
- No fuerce los mandos ni los dispositivos de seguridad.
- La conexión a la red eléctrica de la máquina que incorpora la bomba deberá ser efectuada por un Electricista

Cualificado, cumpliendo las normas vigentes en el país de utilización.

- Está prohibido el funcionamiento en ambientes cerrados de la máquina que incorpora la bomba si ésta es accionada por un motor de explosión.

OPERACIONES PRELIMINARES



ATENCIÓN

- Efectúe las operaciones preliminares recomendadas por el fabricante de la máquina que incorpora la bomba.
- Compruebe que todas las descargas estén cerradas o conectadas a equipos en posición cerrada (por ejemplo grifo cerrado o lanza pulverizadora en posición cerrada).
- Haga que un **TÉCNICO ESPECIALIZADO** efectúe los controles previstos por el mantenimiento extraordinario.

ADVERTENCIA

- En aquellas aplicaciones en las que la bomba es movida por un árbol cardán, evítense empujes sobre el árbol de la bomba debidos a un empleo incorrecto del cardán (escaso engrase de las partes deslizantes o radios de giro incompatibles con el tipo de cardán empleado).
- En caso de utilización a temperaturas muy bajas, asegúrese de que no haya hielo dentro de la bomba.
- Efectúe los controles previstos por el mantenimiento ordinario, especialmente los relativos al aceite.
- a) Sustituyan el tapón del aceite sin respiradero con el tapón del aceite con respiradero y la varilla de nivel (8). Esta operación podría haber sido efectuado ya por el Constructor de la máquina que incorpora la bomba.
- b) Verifiquen que con la bomba parada, el nivel del aceite se encuentre entre las dos muescas indicadas sobre la varilla de nivel del tapón (8).

Recuérdense que el nivel del aceite tiene que ser verificado con la bomba parada y completamente fría.

Para eventuales rellenos, refiéranse a los tipos de lubricantes indicados en el párrafo “CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS”.

CONEXIÓN HIDRÁULICA



ATENCIÓN

- No se conecte a la red de abastecimiento de agua potable.
- Todas las tuberías han de estar bien fijadas con abrazaderas a las respectivas conexiones.

Para las conexiones hidráulicas de aspiración, descarga y by-pass, consúltense la figura 2, en la que aparece representado un esquema genérico de una posible máquina que incorpora la bomba, y la siguiente tabla.

1. Depósito	5. Circuito de descarga
2. Filtro de aspiración	6. Circuito de by-pass
3. Circuito de aspiración	7. Lanza pulverizadora (ejemplo de dispositivo)
4. Bomba	

- a) En caso de utilización con lanza pulverizadora:
 - desenrolle completamente el tubo de alta presión;
 - conecten, a través de la correspondiente abrazadera, el tubo de alta presión a una válvula de la bomba o del grupo de mando;
 - conecte la lanza al tubo de alta presión, asegurándose de que la palanca se encuentre en posición cerrada.
- b) En caso de que no haya sido previsto ya por el fabricante de la máquina que incorpora la bomba, conecte el tubo de aspiración a la relativa conexión, comprobando el grado de limpieza del filtro.

ADVERTENCIA

- La presión del agua de alimentación no tiene que ser superior a 8 bares/116 psi.
- No dejen funcionar la bomba con diferencias máximas en el nivel de aspiración superiores a 1,5 m/4,9 ft. La bomba, de vez en cuando, puede aspirar por períodos de 10 ÷ 15 minutos en caso de diferencias máximas de nivel hasta 3,5 m/11,5 ft: no tiene que aspirar de diferencias de nivel superiores.
- Es necesario prever un filtro de dimensiones adecuadas en aspiración a la bomba. En caso de dudas, diríjase a un **TÉCNICO ESPECIALIZADO**. Compruebe que el filtro esté siempre perfectamente limpio.

- Los tubos de aspiración deben de tener un diámetro interior igual al diámetro exterior de la conexión de aspiración (disponible como accesorio opcional de 30 mm de diámetro para YA 65, YA 75, YB 75 y de 40 mm de diámetro para YA 130, YA 150, YB 150) y una presión nominal igual a 10 bares/145 psi.
- Las tuberías de descarga han de tener un diámetro interior igual al diámetro exterior de las conexiones de descarga, así como una presión nominal no inferior a la máxima de la bomba.
- No alimente la bomba con agua cuya temperatura sea superior a 60 °C/140 °F o inferior a 5 °C/41 °F.
- No deje funcionar la bomba durante largo tiempo sin alimentación de agua.
- No alimente la bomba con agua salobre o con impurezas. Si ello sucediera, deje funcionar la bomba durante unos minutos con agua limpia.

PUESTA EN MARCHA



ATENCIÓN

- Efectúe las operaciones para la puesta en marcha recomendadas por el fabricante de la máquina que incorpora la bomba.
- Lea atentamente las prescripciones y advertencias indicadas en la etiqueta de los productos químicos distribuidos con la bomba, para actuar así correctamente y sin acarrear peligros para sí mismo o para el medio ambiente.
- Guarde los productos químicos en un lugar seguro y no accesible para los niños.
- En caso de contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con agua y acuda enseguida a un médico, llevando consigo el envase del producto químico.
- En caso de ingestión, no intente provocarse el vómito y acuda enseguida a un médico, llevando consigo el envase del producto químico.
- La presión de trabajo no deberá superar nunca el valor máximo previsto para la bomba (véase también el apartado “CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS”).

ES

Por lo que se refiere a lo indicado a continuación, refiéranse también a la documentación que acompaña el grupo de mando.

- Pongan a cero la presión de envío accionando el grupo de mando hasta llevarlo a la posición de “by-pass”.
- Ponga en funcionamiento la bomba para consentir su cebado.
- Accionen el grupo de mando, para llevarlo a la posición de “presión”.
- Giren adecuadamente el pomo de regulación de la presión del grupo de mando hasta alcanzar el valor deseado de presión.

ADVERTENCIA

- Para permitir un rápido cebado de la bomba, siga las indicaciones del punto a) cada vez que la bomba se vacíe del fluido.
- Conviene controlar, en las primeras horas de funcionamiento, el nivel del aceite y, si es necesario, restablecerlo siguiendo las indicaciones del apartado “OPERACIONES PRELIMINARES”.

PARADA



ATENCIÓN

- Efectúe las operaciones para la parada recomendadas por el fabricante de la máquina que incorpora la bomba.
- NINGUNA DE LAS PARTES DE LA BOMBA DEBERÁ ESTAR EN MOVIMIENTO Y NINGUNA TUBERÍA DEBERÁ TENER LÍQUIDO BAJO PRESIÓN.**

- Ponga a cero la presión de descarga siguiendo las indicaciones del punto a) del apartado “PUESTA EN MARCHA”.
- Pare la bomba.

PUESTA EN REPOSO



ATENCIÓN

- Efectúe las operaciones para la puesta en reposo recomendadas por el fabricante de la máquina que incorpora

45

la bomba.

ADVERTENCIA

- Consultando el manual de uso y mantenimiento de la máquina que incorpora la bomba, efectúe un ciclo de limpieza haciendo que la bomba aspire agua limpia. No deje nunca la bomba en reposo con el líquido bombeado en su interior.

• LA BOMBA TEME EL HIELO.

Antes de poner en reposo la bomba en ambientes con temperaturas rígidas, para evitar la formación de hielo en su interior, se aconseja hacer aspirar a la bomba un producto anticongelante para coches (según las diluciones previstas para las temperaturas mínimas a las que será expuesta la bomba) y vaciarla luego completamente, dejándola funcionar durante unos minutos sin aspirar ningún líquido.



ATENCIÓN

- El líquido anticongelante deberá eliminarse oportunamente y sin arrojarlo al medio ambiente.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO



ATENCIÓN

- Todas las operaciones de limpieza y mantenimiento deberán llevarse a cabo sólo tras haber efectuado las operaciones descritas en el apartado “PARADA” o, lo que es igual, SIN NINGUNA PARTE DE LA BOMBA EN MOVIMIENTO Y SIN NINGUNA TUBERÍA LLENA DE LÍQUIDO BAJO PRESIÓN.

EN PARTICULAR, NO OLVIDE DESCONECTAR SIEMPRE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, SI ESTÁ PRESENTE. DESCONECTAR SIEMPRE EL CONTACTO DE LA BUJÍA (MOTORES DE GASOLINA), ES DECIR, QUITAR LA LLAVE DE ENCENDIDO (MOTORES DIESEL).

MANTENIMIENTO ORDINARIO

Efectúe las operaciones descritas en el apartado “PARADA” y atégase a lo indicado en la tabla siguiente:

INTERVALO DE MANTENIMIENTO	OPERACIÓN
En cada uso	• Control del nivel y del estado del aceite. • Control y posible limpieza del filtro de aspiración.
Cada 50 horas	• Control de la integridad del circuito de aspiración. • Control de la fijación de la bomba a la estructura de la máquina que la incorpora⁽¹⁾. SI FIJACIÓN DE LA BOMBA ES PRECARIA, NO UTILICE LA MÁQUINA POR NINGÚN MOTIVO Y DIRÍJASE A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.

⁽¹⁾ el control deberá ser mas frecuente en caso de que la bomba trabaje en presencia de fuertes vibraciones (tractores oruga, motores de explosión, etc.).

ADVERTENCIA

- Durante el funcionamiento, la bomba no deberá ser demasiado ruidosa y debajo de ella no deberá haber signos evidentes de goteo de fluido o de aceite.
- Si ello sucediera, haga que un TÉCNICO ESPECIALIZADO controle la máquina.

MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO



ATENCIÓN

- Las operaciones de mantenimiento extraordinario deberán ser llevadas a cabo únicamente por un TÉCNICO ESPECIALIZADO.
- El aceite agotado deberá ser eliminado adecuadamente y no dispersado por el medio ambiente.

Para el mantenimiento extraordinario, atégase a lo indicado en la tabla siguiente:

INTERVALO DE MANTENIMIENTO	OPERACIÓN
Cada 500 horas o al final de la temporada.	• Control de las válvulas de aspiración/descarga ⁽¹⁾. • Control y eventual sustitución juntas ⁽²⁾. • Sustitución del aceite ⁽³⁾. • Control del apriete de los tornillos de la bomba ⁽⁴⁾.

- (1) El control deberá ser más frecuente en caso de que se empleen líquidos con partículas abrasivas en suspensión.
- (2) Si se utilizan productos químicos especialmente agresivos, es aconsejable sustituir las juntas independientemente de su estado.
- (3) El primer cambio de aceite tiene de efectuarse, de todas formas, después de 50 horas.
- (4) El control deberá ser mas frecuente en caso de que la bomba trabaje en presencia de fuertes vibraciones.

ADVERTENCIA

- *Los datos que aparecen en la tabla son indicativos. Las operaciones deberán ser más frecuentes en caso de uso especialmente gravoso.*

ES

DESGUACE Y ELIMINACIÓN

El desguace de la bomba sólo deberá ser llevado a cabo por personal cualificado y de conformidad con la legislación vigente en el país en el que ha sido instalada.

PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES



ATENCIÓN

- *Antes de cualquier intervención, efectúe las operaciones descritas en el apartado “PARADA”. En caso de no poder restablecer el funcionamiento correcto de la bomba con la ayuda de la información contenida en la tabla siguiente, diríjase a un TÉCNICO ESPECIALIZADO.*

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
La bomba no ceba	Aspiración de aire.	Controle la integridad del circuito de aspiración.
	Válvula reguladora en posición de presión.	Ponga a cero la presión poniendo la bomba en by-pass.
La bomba no alcanza la presión máxima.	Velocidad insuficiente de rotación de la bomba.	Restablezca la velocidad correcta de rotación.
	Dispositivo inadecuado (por ejemplo tobera desgastada o demasiado grande).	Restablezca el dispositivo.
Presión y caudal irregulares (pulsadores).	Aspiración de aire.	Controle la integridad del circuito de aspiración.
Fuerte ruido.	Circuito de aspiración con estrangulación.	Controle el circuito de aspiración.
	Temperatura excesiva del agua de alimentación.	Alimenten la bomba con agua por debajo de 60° C/140° F.

SEGUNDA PARTE

(COMPETENCIA EXCLUSIVA DEL TÉCNICO ESPECIALIZADO)



ATENCIÓN

- Esta parte del manual está reservada al **TÉCNICO ESPECIALIZADO** y no está dirigida al usuario de la bomba.

DESEMBALAJE



ATENCIÓN

- Durante las operaciones de desembalaje, deberán llevarse guantes y gafas de protección, con el fin de evitar daños a las manos y a los ojos.
- No deje los elementos del embalaje (bolsas de plástico, grapas, etc.) al alcance de los niños, pues son fuentes potenciales de peligro.
- Elimine los componentes del embalaje de conformidad con las normativas vigentes en el país en que se ha instalado la bomba.
En particular, las bolsas y los embalajes de plástico no han de dejarse abandonados en el medio ambiente, puesto que lo dañan.
- Una vez desembalada la bomba, asegúrese de su integridad, prestando atención a que la placa de identificación esté presente y sea legible.
En caso de duda, no utilice la bomba por ningún motivo, sino diríjase al vendedor.

EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR

Asegúrese de que la bomba vaya acompañada siempre de los siguientes elementos:

- tapón aceite con respiradero y varilla de nivel (8);
- manual de uso y mantenimiento;
- certificado de garantía.

En caso de que hubiera problemas, diríjase al vendedor.



ATENCIÓN

- El presente manual de instrucciones y el certificado de garantía deberán acompañar siempre a la bomba y ser puestos a disposición del usuario final.

INSTALACIÓN



ATENCIÓN

- El **TÉCNICO ESPECIALIZADO** deberá respetar las prescripciones de instalación indicadas en el presente manual; en particular, las características del motor (eléctrico o de explosión) a acoplar a la bomba deberán ser conformes con las prestaciones y con las características constructivas de la bomba (potencia, velocidad de rotación, empalmado, etc.) indicadas en la documentación técnica del Fabricante.
- La máquina que incorpora la bomba deberá cumplir los requisitos de seguridad establecidos por las Directivas europeas. Ello será garantizado por la presencia del marcado **CE** y por la Declaración de Conformidad del fabricante de la máquina que incorpora la bomba.
- La bomba deberá instalarse y funcionar en posición horizontal.
- La bomba tiene que ser fijada de manera estable por medio de los pies, suministrados por el Constructor.
- La bomba, al ser de tipo volumétrico, deberá estar equipada siempre con una válvula limitadora/reguladora de la presión.

ACCESORIOS OPCIONALES



ATENCIÓN

- La utilización de accesorios opcionales inadecuados compromete el funcionamiento de la bomba, pudiendo hacerla peligrosa. Utilice exclusivamente accesorios opcionales originales recomendados por el Fabricante.
- Por lo que respecta a las prescripciones generales, a las advertencias de seguridad, a la instalación y al mantenimiento de los accesorios opcionales, consulte la documentación que los acompaña.

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

- válvula de seguridad;
- protección árbol bomba;
- grupo de mando;
- filtro de aspiración (filtro sumergido de fondo);
- conexión de aspiración de varias formas y dimensiones;
- manómetro;
- tubos de envío de alta presión;
- enrolla-tubo;
- lanzas rociadoras de diferente tipología.

Para mayor información, diríjase a su vendedor.

ACOPLAMIENTOS

ADVERTENCIA

- *Los acoplamientos de la bomba deberán efectuarse siguiendo las buenas costumbres de la mecánica. El Servicio de Asistencia Técnica del Fabricante está a disposición del instalador para proporcionar toda la información necesaria.*



ATENCIÓN

- *Protejan adecuadamente las partes en movimiento con oportunas protecciones. Pongan un cuidado particular a las aplicaciones con polea y a la tome de fuerza del tractor*
- *La bomba no tiene que funcionar con una velocidad de rotación superior a la indicada en la tarjeta (10) (vean también lo indicado en el párrafo “CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS”).*
En el caso de árbol de paso, no superen los valores máximos de potencia disponible indicados en la tabla a continuación:

Tipo árbol de paso	Potencia disponible sobre el árbol de paso	
	[CV]	[kW]
Cardán 1” 3/8 M	22	16
6 agujeros con 3 tornillos M8	6	4,4
6 agujeros con 3 tornillos M10	9	6,6

ADVERTENCIA

La bomba tiene que ser instalada perfectamente alineada con los órganos mecánicos de transmisión (multiplicadores, reductores, etc.).

La bomba puede girar tanto en sentido horario como antihorario.

	Árbol de paso cardán 1”3/8 M - cardán 1”3/8 M	Árbol no de paso cilíndrico Ø35 mm	Árbol de paso cardán 1”3/8 M - 6 agujeros	Polea	Reductor
YA 65	STD		VD	(1)	(3)
YA 75	STD		VD	(1)	(3)
YA 130	STD	VD		(2)	
YA 150	STD	VD		(2)	
YB 75	STD		VD	(1)	(3)
YB 150	STD	VD		(2)	

STD = Estándar

VD = Versión Disponible

(1) Disponible polea: 2 ranuras A Øp 247; 2 ranuras A Øp 292; 3 ranuras A Øp 292; 3 ranuras A Øp 350.

(2) Disponible polea: 5 ranuras A Øp 320.

(3) Disponible reductor: 1:6,44; 1:5,09.

CONEXIÓN HIDRÁULICA

Aténgase a las prescripciones de conexión ya expresadas en el apartado análogo de la primera parte.

En particular, las dimensiones del circuito de aspiración no deberán determinar en la conexión de aspiración de la bomba:

- un valor de presión mayor que 8 bar/116 psi;
- un valor de depresión mayor que 0,3 bar/4,35 psi; valores de depresión a la aspiración hasta un máximo de 0,5 bar/7,25 psi se admiten sólo por períodos de funcionamiento del 10÷15 minutos (normalmente suficientes, por ejemplo, para las operaciones de relleno del tanque de la máquina sobre la cual se ha instalado la bomba).

Durante la aspiración de la bomba tiene que ser previsto siempre un filtro de dimensiones adecuadas. Es posible acoplar las conexiones de aspiración y de envío tanto en el lado izquierdo, como en el lado derecho de la cabeza (3).

MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Observen las prescripciones indicadas en el párrafo de la parte primera.
Los pares de apriete que tienen que ser utilizados se indican en la tabla siguiente.

	Par de apriete Nm (lb.ft)			
Descripción	YA 65 - YA 75 YB 75	YA 130 - YA 150 YB 150		Fluido por aplicar a la rosca
Tornillos cabeza	45 (33,2)			Grasso
Tornillos tapones válvulas	45 (33,2)			
Tornillos bridas cojinetes	45 (33,2)			
Tornillos biela	25 (18,4)			Loctite 243
Tornillos tapón cárter	20 (14,8)			
Tornillos pies	45 (33,2)			
Tornillos pistones	35 (25,8)			Loctite 243
Clavijas para tornillos pistones	40 (29,5)			Loctite 270
Tornillo para árbol cónico	75 (55,3)	--	--	Loctite 243

VORWORT

Das vorliegende Handbuch besteht aus zwei gesonderten Teilen.

Der erste ist sowohl für den Endverbraucher, als auch für den **FACHTECHNIKER** bestimmt, der zweite richtet sich ausschließlich an den **FACHTECHNIKER**.

Unter **FACHTECHNIKER** ist zu verstehen:

- Der Hersteller der Maschine (z.B. der Motorpumpe), in die die Pumpe eingebaut ist (ab hier ist, wenn man von der „Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist“ spricht, zu verstehen, dass es sich auch um eine „Anlage, in die die Pumpe eingebaut ist“ handeln kann, wie z.B. im Fall einer Pumpstation.
- Eine Person, im allgemeinen vom Kundendienst, die speziell dazu angelernt und befugt wurde, an der Pumpe und an der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, Eingriffe der außergewöhnlichen Wartung und Reparaturen vorzunehmen.

Wir erinnern daran, dass die Eingriffe an den elektrischen Teilen von einem **FACHTECHNIKER** vorzunehmen sind, der auch ein **QUALIFIZIERTER ELEKTRIKER** ist, d.h. eine Person mit beruflicher Zulassung und Ausbildung für die fachgerechte Prüfung, Installation und Reparatur von elektrischen Geräten gemäß der im jeweiligen Land, in dem die Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, geltenden Vorschriften und Richtlinien.

ERSTER TEIL

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Wir gratulieren Ihnen zur Wahl eines Produkts unserer Herstellung und möchten Sie daran erinnern, dass bei dessen Entwicklung und Bau größter Wert auf die Sicherheit des Bedieners, die Effizienz seiner Arbeit und auf den Umweltschutz gelegt wurde.

Um diese Eigenschaften auch im Laufe der Zeit beizubehalten, empfehlen wir Ihnen das aufmerksame Lesen dieses Handbuchs und bitten Sie, sich streng an dessen Inhalt zu halten.

Lesen Sie bitte besonders aufmerksam alle mit



ACHTUNG

gekennzeichneten Textstellen, da diese wichtigen Sicherheitsanweisungen für den Gebrauch der Pumpe enthalten.

DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE ENTSTEHEN DURCH:

- Nichtbeachtung des Inhalts des vorliegenden Handbuchs und des Handbuchs der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist;
- Anwendungen der Pumpe, die von denen im Abschnitt „ANWENDUNGSBESTIMMUNG“ genannten abweichen;
- Anwendungen, die die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften am Arbeitsplatz nicht erfüllen;
- Fehlerhafte Installation;
- Mängel bei der vorgesehenen Wartung;
- Vom Hersteller nicht genehmigte Änderungen oder Eingriffe;
- Gebrauch von nicht originalen oder für das Pumpenmodell nicht geeigneten Ersatzteilen;
- Reparaturen, die nicht von einem **FACHTECHNIKER** ausgeführt wurden.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Es wird eine Garantie von 24 Monaten ab dem Datum der Verkaufsquittung (Kassenzettel, Rechnung usw.) gewährt, unter der Bedingung, dass die der Pumpen beiliegende Garantiebescheinigung komplett ausgefüllt innerhalb von 10 Tagen nach dem Kaufdatum an den Hersteller zurückgesandt wird.

Der Käufer hat ausschließlich Recht auf den Ersatz der Teile, die nach Urteil des Herstellers oder eines hierzu befugten Vertreters, Material- oder Fabrikationsfehler aufweisen, die Entschädigung mittelbarer oder unmittelbarer Schäden jeder Art wird dabei ausgeschlossen. Arbeitslohn, Verpackungs- und Transportkosten gehen zu Lasten des Käufers.

Das dem Hersteller zwecks Reparaturen unter Garantie zugesandte Produkt muss komplett mit jedem seiner ursprünglichen Bestandteile und nicht unsachgemäß behandelt eintreffen.

Die ersetzten Teile gehen in den Besitz des Herstellers über.

Eventuelle Störungen oder Beschädigungen, die während und nach der Garantiezeit auftreten sollten, berechtigen weder zur Zahlungseinstellung noch zu einem Zahlungsaufschub.

Die Garantie sieht nicht den Ersatz der Pumpe vor und verfällt automatisch in dem Moment, in dem die vereinbarten Zahlungsbedingungen nicht eingehalten werden.

Von der Garantie ausgeschlossen verstehen sich:

- Die mittelbaren oder unmittelbaren Schäden jeglicher Art, die durch Sturz, unsachgemäße Verwendung der Pumpe und Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch und im Handbuch der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, enthaltenen Sicherheits-, Installation-, Gebrauchs- und Wartungsvorschriften hervorgerufen werden;
- Die Schäden aufgrund der Stilllegung der Pumpe zwecks Reparaturen;
- Sämtliche Teile, die während ihrer normalen Anwendung dem Verschleiß unterliegen;
- Sämtliche Teile, die aufgrund von Vernachlässigung während des Gebrauchs Defekte aufweisen;
- Die Schäden, die aus der Verwendung von nicht originalen oder vom Hersteller nicht ausdrücklich genehmigten Ersatzteilen oder Zubehörteilen und von Reparaturen herrühren, die nicht durch einen **FACHTECHNIKER** vorgenommen wurden.

Jegliche unsachgemäße Behandlung der Pumpe, vor allem der Sicherheitsvorrichtungen lässt die Garantie verfallen und befreit den Hersteller von jeglicher Haftung.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, zu jeglichem Zeitpunkt sämtliche Änderungen anzubringen, die als erforderlich für die Produktverbesserung angesehen werden, ohne die Verpflichtung, diese Änderungen an den zuvor hergestellten, gelieferten, oder sich in Auslieferung befindenden Produkten anzubringen.

Der Inhalt des vorliegenden Abschnitts schließt jede vorher bestehende, ausdrückliche oder stillschweigende Bedingung aus.

HERSTELLERANSCHRIFT

Was die Adresse des Herstellers der Pumpe betrifft, gilt das, was in der diesem Handbuch beiliegenden **“ERKLÄRUNG DES HERSTELLERS”** wiedergegeben wird.

GEBRAUCH UND AUFBEWAHRUNG DER GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Die Gebrauchs- und Wartungsanleitung versteht sich als integrierender Teil der Pumpe und ist zwecks zukünftigem Nachschlagen an einem geschützten Ort aufzubewahren, der im Bedarfsfall das schnelle Zurateziehen ermöglicht. In der Gebrauchs- und Wartungsanleitung finden sich wichtige Hinweise für die Sicherheit des Bedieners, seine Umgebung und den Umweltschutz.

Bei Verschleiß oder Verlust kann ein neues Exemplar bei Ihrem Händler oder einem befugten Kundendienstzentrum bezogen werden.

Wird die Pumpe verkauft oder an einen anderen Anwender überlassen, legen Sie bitte auch die Gebrauchs- und Wartungsanleitung bei.

Das vorliegende Handbuch wurde von uns mit Sorgfalt ausgearbeitet. Sollten Sie jedoch auf Fehler stoßen, teilen Sie diese bitte dem Hersteller oder einem befugten Kundendienstzentrum mit.

Der Hersteller behält sich zudem das Recht vor, ohne Vorankündigung sämtliche für die Aktualisierung und die Korrektur dieser Veröffentlichung erforderlichen Änderungen anzubringen.

Jeglicher, auch teilweise Nachdruck des vorliegenden Handbuchs ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers ist verboten.

ZEICHENERKLÄRUNG

Das Symbol:



ACHTUNG,

das bestimmte Teile des Textes kennzeichnet, gibt an, dass eine Gefahr für Personenschäden besteht, falls die entsprechenden Vorschriften und Angaben nicht befolgt werden.

Das Symbol:

HINWEIS,

das bestimmte Teile des Textes kennzeichnet, gibt die Möglichkeit an, dass die Gefahr einer Beschädigung der Pumpe besteht, falls die entsprechenden Angaben nicht befolgt werden.

EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

	YA 65	YA 75	YB 75	YA 130	YA 150	YB 150
MECHANISCHER ANSCHLUSS						
Aufgenommene Leistung bei maximalen Drehgeschwindigkeit der Pumpe und Druck	5,7 kW 7,7 CV	7,0 kW 9,5 CV	5,1 kW 6,9 CV	9,6 kW 13,1 CV	11,9 kW 16,2 CV	10,3 kW 14,0 CV
Maximale Drehgeschwindigkeit der Pumpe	650 RPM		600 RPM	650 RPM		600 RPM
Minimale Drehgeschwindigkeit der Pumpe	400 RPM					
PUMPENÖL	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽¹⁾					
In Gewicht ausgedrückte Menge	1,3 kg - 2,9 lb			1,2 kg - 2,6 lb		
In Volumen ausgedrückte Menge	1,5 l - 0,4 US gal			1,4 l - 0,36 US gal		
HYDRAULISCHER ANSCHLUSS						
Maximale Temperatur des Versorgungswassers	60 °C - 140 °F					
Minimale Temperatur des Versorgungswassers	5 °C - 41 °F					
Maximaler Saughöhenunterschied	1,5 m - 4,9 ft (per non più di 10÷15 min: 3,5 m - 11,5 ft)					
Maximaler Druck des Versorgungswassers	8 bar - 116 psi					
LEISTUNGEN	55 l/min	68 l/min	66 l/min	108 l/min	128,5 l/min	131 l/min
Fördermenge bei maximalem Druck	14,5 US gpm	18,0 US gpm	17,4 US gpm	28,5 US gpm	33,9 US gpm	34,6 US gpm
Maximaler Druck	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi
Lärmdruckniveau	70 dB(A)					
GEWICHT	16 kg - 35 lb			28 kg - 62 lb		

Die Eigenschaften und die technischen Daten dienen nur zur Orientierung. Der Hersteller behält sich das Recht vor, am Gerät alle Änderungen vorzunehmen, die er für angebracht hält.

⁽¹⁾ Gleichwertige öle:

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

BESTANDTEILE

Vgl. Abbildungen 1 am Anfang der Gebrauchs- und Wartungsanleitung

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Pumpenfuß | 7. Pumpengehäuse |
| 2. Pumpenwelle | 8. Ölstopfen mit Entlüfter und Ölmesstab |
| 3. Pumpenkopf | 9. Stopfen Auslassventil |
| 4. Ansaugung | 10. Typenschild |
| 5. Auslass | |
| 6. Stopfen des Ansaugventils | |

SICHERHEITSVORRICHTUNGEN



ACHTUNG

- Die Maschine mit eingebauter Pumpe muß immer mit den anschließend aufgeführten Sicherheitsvorrichtungen versehen sein.

- Verfügt die Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, über ein Sicherheitsventil, d. h. über ein Höchstdruckventil, das entsprechend geeicht ist und den übermäßigen Überdruck ablässt, und sollte eine Störung des Hochdruckkreislaufs auftreten, bei wiederholtem Eingreifen des Sicherheitsventils, sofort den Gebrauch der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, unterbrechen und sie von einem **spezialisierten Techniker** überprüfen lassen.
- Das eventuell aus dem Sicherheitsventil Freigesetzte darf nicht in die Umwelt gelangen.
- Falls es zu einem Bruch oder zu einer Beschädigung der Schutzvorrichtung der Pumpenwelle kommt, darf die Maschine mit eingebauter Pumpe auf keinen Fall benutzt werden ohne sie zuvor von einem spezialisierten Techniker überprüft haben zu lassen.
- Während der Anwendung darf man sich niemals mit den Füße oder Händen auf der Schutzvorrichtung der Pumpenwelle abstützen.

a) Sicherheitsventil.

Dieses ist als ergänzendes Zubehörteil erhältlich.

Hierbei handelt es sich um ein Ventil für den Höchstdruck, welches zweckmäßig vom Hersteller geeicht wird und dafür sorgt, den Überdruck abzulassen, sollte im System der Druckeinstellung eine Anomalie auftreten.

b) Schutzvorrichtung der Pumpenwelle

Diese ist als ergänzendes Zubehörteil erhältlich.

Hierbei handelt es sich um eine Vorrichtung die es verhindert, dass der Bediener mit den rotierenden Teilen der Pumpenwelle in Kontakt gelangen kann.

c) Druckbegrenzungsventil/Regelventil

Diese ist als ergänzendes Zubehörteil erhältlich.

Es handelt sich um ein Ventil, welches das Einstellen des Arbeitsdruckes ermöglicht und dafür sorgt, daß die gepumpte Flüssigkeit in Richtung By-pass-Leitung zurückfließen kann und wobei es das Auftreten von gefährlichen Druckverhältnissen verhindert, wenn man den Auslass schließt oder wenn man versucht die Druckwerte auf oberhalb der zulässigen Maximalwerte einzustellen. Ein Druckminderventil / Einstellventil, versehen mit Vorrichtungen zum Sperren/Verteilen der gepumpten Flüssigkeiten (zum Beispiel Hähne) werden normalerweise **Steuersatz für Pumpen** genannt. Im vorliegenden Handbuch wird, zur Vereinfachung, mit dem Begriff **Steuersatz** sowohl das Druckminderventil / Einstellventil als auch der Steuersatz für die Pumpe bezeichnet.

KENNSCHILD

Das Kennschild (10) trägt die Seriennummer und gibt die grundlegenden technischen Eigenschaften der Pumpe an: Modell, Förderleistung, Höchstdruck, maximale Rotationsgeschwindigkeit.

Das Typenschild ist auf dem oberen Teil des Schutzgehäuses angebracht.



ACHTUNG

- Sollte das Kennschild während des Gebrauchs verschleifen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an ein befugtes Kundendienstzentrum zwecks dessen Wiederherstellung.

VERWENDUNGSZWECK



ACHTUNG

- Die Pumpe ist ausschließlich zu folgenden Verwendungszwecken bestimmt:
 - Schutzbehandlung von landwirtschaftlichem Anbau und Gartenbepflanzungen;
 - Pumpen von Reinigungsmitteln in wässriger Lösung;
 - Pumpen von nicht für die Ernährung bestimmtem Wasser.
- Die Pumpe ist nicht bestimmt zum Pumpen von:
 - wässrigen Lösungen mit höherer Dichte und Viskosität als die des Wassers;
 - Lösungen chemischer Produkte, über deren Verträglichkeit mit den die Pumpe bildenden Materialien man keine Sicherheit hat;
 - Meerwasser mit hoher Salzkonzentration;
 - Brennstoffe und Schmiermittel jeglicher Art;
 - Entzündliche Flüssigkeiten oder verflüssigte Gase;
 - Flüssigkeiten, die als Lebensmittel dienen;
 - Lösungsmittel und Verdünner jeglicher Art;
 - Lacke jeglicher Art;
 - Flüssigkeiten mit einer Temperatur von über 60 °C/140 °F oder unter 5 °C/41 °F;

- Flüssigkeiten, die schwebende Körnchen oder feste Teile enthalten;
- Die Pumpe darf nicht zum Reinigen von: Personen, Tieren, unter Spannung stehenden elektrischen Geräten, empfindlichen Gegenständen, der Pumpe selbst oder der Maschine, zu der sie gehört, verwendet werden.
- Der mit der Pumpe verwendete Zubehör (Standard und auf Anfrage) muss vom Hersteller genehmigt sein.
- Die Pumpe eignet sich nicht zur Verwendung in Gebieten, die besondere Bedingungen aufweisen, wie z.B. korrosive oder explosive Atmosphären.
- Zur Verwendung in Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen an den technischen Kundendienst des Herstellers wenden, da zusätzliche Vorschriften erforderlich sein können.

JEDLICHER ANDERE GEBRAUCH GILT ALS UNSACHGEMÄSS.

DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR EVENTUELLE SCHÄDEN AUFGRUND VON UNSACHGEMÄSSEM ODER FEHLERHAFTEM GEBRAUCH.

ZBETRIEB



ACHTUNG

- **Die Pumpe kann nicht in Betrieb gesetzt werden, wenn die Maschine, in die sie eingebaut ist, nicht mit den von den Europäischen Richtlinien festgesetzten Sicherheitsanforderungen übereinstimmt. Diese Tatsache wird durch das Vorhandensein der CE-Markierung und der Konformitätserklärung des Herstellers der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, garantiert.**
- Bevor die Pumpe in Betrieb gesetzt wird, aufmerksam die in Anleitung in diesem Handbuch und im Handbuch der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, lesen. Vergewissern Sie sich insbesondere darüber, dass Sie den Betrieb der Pumpe und den der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, im Hinblick auf das Sperren des Flüssigkeitsflusses gut verstanden haben.
- Der Gebrauch der Pumpe erfordert Aufmerksamkeit und Vorsicht. Niemals darf die Pumpe anderen Personen überlassen werden, wenn Sie sich nicht vergewissert haben, dass dieser gelegentliche Anwender dieses Handbuch aufmerksam gelesen hat und über den Gebrauch der Pumpe Bescheid weiß. Die Pumpe darf nicht von Kindern oder von nicht angelerntem Personal verwendet werden.
- Die im Gebrauchs- und Wartungshandbuch der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, enthaltenen Sicherheitshinweise befolgen, besonders bezüglich des eventuellen Gebrauchs von persönlichen Schutzvorrichtungen (Schutzbrille, Ohrenschützer, Masken usw.)
- Die im Anwendungs- und Wartungshandbuch der eventuellen verwendeten Zubehöerteile auf Anfrage enthaltenen Sicherheitshinweise befolgen.
- Die Pumpe nicht verwenden, falls:
 - sie starken Stößen ausgesetzt wurde;
 - deutliche Ölverluste vorliegen;
 - deutliche Wasserverluste vorliegen;

In diesen Fällen muss die Pumpe durch einen **FACHTECHNIKER** überprüft werden.

- Besondere Aufmerksamkeit muss dem Gebrauch der Pumpe in Räumen beigemessen werden, in denen sich Fahrzeuge bewegen, die die Zuleitung und die Spritzlanze quetschen oder beschädigen können.
- Während des Betriebs muss die Pumpe stets beaufsichtigt und außerhalb der Reichweite von Kindern oder Tieren sein. Insbesondere ist große Aufmerksamkeit beim Gebrauch in Kinderkrippen, Pflege- und Altersheimen geboten, da an diesen Orten unüberwachte Kinder, ältere Personen oder Behinderte anzutreffen sein können.
- Schützen Sie sich vor dem Gebrauch der Pumpe mit Kleidung, die einen angemessenen Schutz vor fälschlichen Manövern mit dem unter Druck stehenden Flüssigkeitsstrahl garantiert.
- Der Strahl mit hohem Druck kann bei unsachgemäßer Anwendung gefährlich sein. Den Strahl nicht auf Personen, Tiere, unter Spannung stehende elektrische Geräte oder auf die Maschine richten, in die die Pumpe eingebaut ist.
- Während des Gebrauchs die Spritzlanze fest umfassen, da man bei der Betätigung des Hebels der Reaktionskraft des Strahls mit hohem Druck ausgesetzt ist.
- Den Strahl nicht zum Reinigen von Kleidung oder Schuhen auf sich selbst oder auf andere Personen richten.
- Den Strahl nicht mit hohem Druck auf Asbest oder andere gesundheitsgefährdende Stoffe enthaltendes Material richten.
- Sich darüber vergewissern, dass die sich bewegenden Teile der Pumpe angemessen geschützt und für zum Gebrauch unbefugten Personen nicht zugänglich sind.
- Sich den sich bewegenden Teilen der Pumpe, auch nicht angemessen geschützt, annähern.
- Die Schutzvorrichtungen der sich bewegenden Teile nicht entfernen.
- Keine Wartungsarbeiten an der Pumpe vornehmen, wenn sich diese in Betrieb befindet.
- Die Angaben des Abschnitts „ANWENDUNGSBESTIMMUNG“ befolgen.

- In keiner Weise die Installationsbedingungen der Pumpe abändern, insbesondere nicht die Befestigung und die hydraulischen Anschlüsse.
- Eventuell an der Pumpe angebrachte Hähne nicht bedienen, wenn diese nicht an eine Anwendung angeschlossen sind, die das unbeabsichtigte Ausfließen der gepumpten Flüssigkeit verhindert.
- Die Steuerungen und Sicherheitsvorrichtungen nicht unsachgemäß behandeln.
- Der Anschluss an das Stromnetz der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, muss in Übereinstimmung mit den im Land des Gebrauchs geltenden Vorschriften von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden.
- Der Betrieb der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, in geschlossenen Räumen ist verboten, falls diese durch einen Explosionsmotor betätigt wird.

VORBEREITENDE MASSNAHMEN



ACHTUNG

- Die vom Hersteller der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, empfohlenen vorbereitenden Maßnahmen ausführen.
- Sich darüber vergewissern, dass alle Zuleitungen geschlossen oder an Geräte in Schließposition angeschlossen sind (z.B. Hahn geschlossen oder Spritzlanze in Schließposition).
- Durch einen **FACHTECHNIKER** die vorgesehenen Kontrollen für die außerordentliche Wartung vornehmen lassen.

HINWEIS

- Bei den Anwendungen, bei denen die Pumpe durch eine Kardanwelle bewegt wird, Stöße auf die Pumpenwelle aufgrund einer unsachgemäßen Anwendung des Kardans vermeiden (mangelnde Schmierung der gleitenden Teile, nicht mit der Art des verwendeten Kardans verträgliche Lenkradien).
- Bei einer Verwendung mit sehr niedrigen Temperaturen sicherstellen, dass sich kein Eis in der Pumpe gebildet hat.
- Die von der gewöhnlichen Wartung vorgesehenen Kontrollen vornehmen, insbesondere alle Kontrollen, die sich auf das Öl beziehen.

a) Den Ölstopfen ohne Entlüfter durch einen Ölstopfen mit Entlüfter und Ölmesstab ersetzen (8). Diese Tätigkeit könnte schon von dem Hersteller der Maschine mit eingebauter Pumpe durchgeführt worden sein.

b) Sich bei Pumpenstillstand vergewissern, dass der Ölstand zwischen den beiden Bezugskerben liegt, die auf dem Ölmesstab des Stopfens angebracht sind (8).

Denken Sie daran, dass der Ölstand immer bei stillstehender und vollständig abgekühlter Pumpe überprüft werden muß.

Für ein eventuelles Nachfüllen nehmen Sie Bezug auf die Schmiermitteltypen, die unter dem Paragraphen "EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN" angegeben sind.

HYDRAULISCHER ANSCHLUSS



ACHTUNG

- Nicht an das Trinkwassernetz anschließen
- Alle Leitungen müssen solide mit Schellen an den entsprechenden Anschlüssen befestigt werden.

Für die hydraulischen Anschlüsse der Ansaugleitung, Zuleitung und Bypassleitung siehe Abb. 2, die das Schema einer möglichen Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist darstellt, und die folgende Tabelle beachten:

1. Tank	5. Förderkreislauf
2. Saugkorb	6. Bypasskreislauf
3. Saugkreislauf	7. Spritzlanze (Beispiel des Anwenders)
4. Pumpe	

- a) Bei der Anwendung mit Spritzlanze:
- den Hochdruckschlauch vollständig aufrollen;
 - den Hochdruckschlauch mittels der eigens dafür vorgesehenen Schelle an einen Hahn der Pumpe oder des Steuersatzes anschließen;
 - die Spritzlanze an den Hochdruckschlauch anschließen und sich darüber vergewissern, dass der Hebel sich in der Schließstellung befindet.
- b) Hat der Hersteller der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, dies noch nicht vorgesehen, die Ansaugleitung an den entsprechenden Anschluss anschließen und den Sauberkeitsgrad des Filters überprüfen.

HINWEIS

- Der Druck der Wasserversorgung darf 8 bar/116 psi nicht überschreiten.
- Bei Ansaughöhendifferenzen von mehr als 1,5 m/4,9 ft darf die Pumpe nicht betrieben werden. Die Pumpe darf gelegentlich für Zeiträume von 10÷15 Minuten von Höhenunterschieden bis zu 3,5 m/11,5 ft ansaugen: bei größeren Höhenunterschieden darf sie nicht ansaugen.
- Bei der Pumpensaugung ist ein Filter mit einer geeigneten Größe vorzusehen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen **FACHTECHNIKER**. Vergewissern Sie sich darüber, dass der Filter stets einwandfrei sauber ist.
- Die Ansaugleitung muß über einen internen Durchmesser verfügen, der dem externen Durchmesser des Ansaugstutzens entspricht (erhältlich als zusätzliches Zubehörteil mit einem Durchmesser von 30 mm für YA 65, YA 75 und YB 75 und mit einem Durchmesser von 40 mm für YA 130, YA 150 und YB 150) und der Nominaldruck muß 10 bar/145 psi betragen.
- Die Zuleitungen müssen einen Innendurchmesser aufweisen, der mit dem Außendurchmesser der Druckkupplungen übereinstimmt und einen Nenndruck der nicht unter dem Pumpenhöchstdruck liegt.
- Die Pumpe nicht mit Wasser speisen, das über eine Temperatur von über 60 °C/140 °F oder unter 5 °C/41 °F verfügt.
- Die Pumpe nicht lange ohne Wasserversorgung in Betrieb lassen.
- Die Pumpe nicht mit Unreinheiten enthaltendem Wasser oder Salzwasser speisen. Sollte es dazu kommen, die Pumpe einige Minuten lang mit sauberem Wasser betreiben.

INBETRIEBNAHME



ACHTUNG

- Die vom Hersteller der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, empfohlenen Vorgänge bezüglich der Inbetriebnahme ausführen.
- Aufmerksam die Vorschriften und Hinweise auf dem Etikett der mit der Pumpe verteilten chemischen Produkte lesen, um die geeigneten Tätigkeiten vorzunehmen und keine Gefahr für sich selbst oder für die Umwelt zu schaffen.
- Die chemischen Produkte an einem sicheren und für Kinder unzugänglichem Ort aufbewahren.
- Bei Augenkontakt umgehend mit Wasser reinigen und sich sofort an einen Arzt wenden. Dabei Packung des chemischen Produkts mitnehmen.
- Bei Einnahme kein Erbrechen einleiten und sich sofort an einen Arzt wenden, die Packung des chemischen Produkts mitnehmen.
- Der Arbeitsdruck darf niemals den für die Pumpe vorgesehenen Höchstwert überschreiten (siehe auch Abschnitt „EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN“)

Hinsichtlich der anschließend aufgeführten Hinweise nehme man auch Bezug auf die Dokumentation, welche dem Steuersatz beiliegt.

- a) Den Auslassdruck nullen, indem man auf den Steuersatz einwirkt, wobei man diesen auf die Position “By-pass” bringt.
- b) Die Pumpe in Betrieb nehmen, um das Füllen zu ermöglichen.
- c) Auf den Steuersatz einwirkt, wobei man diesen auf die Position “Druck” bringt.
- d) Den Drehgriff für die Druckeinstellung des Steuersatzes derartig drehen, bis man den gewünschten Druckwert erreicht.

HINWEIS

- Um der Pumpe ein schnelles Füllen zu ermöglichen, jedes Mal wenn die Pumpe von der Flüssigkeit entleert wird, wie in Punkt a) angegeben vorgehen.
- Während der ersten Betriebsstunden empfiehlt es sich, den Ölstand zu überprüfen und falls erforderlich unter Befolgen der Angaben des Abschnitts „VORBEREITENDE MASSNAHMEN“ aufzufüllen

ABSCHALTEN DER MASCHINE



ACHTUNG

- Die vom Hersteller der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, empfohlenen Handgriffe für das Abschalten der Maschine ausführen.
- KEIN TEIL DER PUMPE DARF SICH BEWEGEN UND KEINE LEITUNG DARF NOCH UNTER DRUCK STEHENDE FLÜSSIGKEIT ENTHALTEN.**

- a) Den Förderdruck wie in Punkt a) des Abschnitts „INBETRIEBSETZUNG“ beschrieben, auf Null stellen.
b) Die Pumpe anhalten.

STILLEGUNG



ACHTUNG

- Die vom Hersteller der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, empfohlenen, die Stilllegung betreffenden Vorgänge ausführen.

HINWEIS

- Mit Bezug auf die Gebrauchs- und Wartungsanleitung der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, nach dem Gebrauch einen Reinigungszyklus vornehmen, bei dem man die Pumpe sauberes Wasser saugen lässt. Niemals die Pumpe stilllegen, wenn sich noch gepumpte Flüssigkeit in ihr befindet.
- DIE PUMPE IST FROSTEMPFINDLICH.**

In Umgebungen mit rauem Klima empfiehlt es sich vor der Stilllegung der Pumpe diese ein Frostschutzmittel für Automobile saugen zu lassen, um die Eisbildung in ihrem Inneren zu vermeiden (mit der für die Mindesttemperaturen, denen die Pumpe ausgesetzt sein wird, vorgesehenen Verdünnung) und dann zu ihrer vollständigen Entleerung überzugehen, indem man sie einige Minuten betreibt, ohne dass sie jegliche Flüssigkeit ansaugt.



ACHTUNG

- Das Frostschutzmittel muss angemessen und umweltfreundlich entsorgt werden.

REINIGUNG UND WARTUNG



ACHTUNG

- Jeder Wartungs- und Reinigungsingriff ist nur nach Ausführen der im Abschnitt „ABSCHALTEN DER MASCHINE“ beschriebenen Vorgänge zu tätigen, d.h. **ES DARF SICH KEIN TEIL DER PUMPE MEHR BEWEGEN UND IN DEN LEITUNGEN DÜRFEN SICH KEINE UNTER DRUCK STEHENDEN FLÜSSIGKEITEN MEHR BEFINDEN. INSBESONDERE MUSS DARAN GEDACHT WERDEN, DIE ELEKTRISCHE VERSORGUNG, FALLS VORHANDEN, STETS ABZUSCHALTEN.**

IMMER DEN ZÜNDKERZENKONTAKT ZU UNTERBRECHEN (BEI BENZINMOTOREN), BEZIEHUNGSWEISE DEN ZÜNDSCHLÜSSEL HERAUSZIEHEN (BEI DIESELMOTOREN).

GEWÖHNLICHE WARTUNG

Die im Abschnitt „ABSCHALTEN DER MASCHINE“ beschriebenen Vorgänge ausführen und sich an die Angaben folgender Tabelle halten.

WARTUNGSINTERVALL	EINGRIFF
Bei jedem Gebrauch	- Kontrolle des Ölstands und -zustands. - Kontrolle und eventuelle Reinigung des Saugkorbs
Alle 50 Stunden	- Überprüfung der Unversehrtheit des Saugkreislaufs. - Überprüfung der Befestigung der Pumpe an der Struktur der Maschine, in die sie einbaut ist.⁽¹⁾ SOLLTE DIE BEFESTIGUNG DER PUMPE NICHT SOLIDE SEIN, DIE MASCHINE AUF KEINEN FALL VERWENDEN, SONDERN SICH AN EINEN FACHTECHNIKER WENDEN.

⁽¹⁾ Die Kontrolle muss häufiger erfolgen, wenn die Pumpe bei starken Schwingungen arbeitet (Raupenschlepper, Explosionsmotoren, usw.).

HINWEIS

- Während des Betriebs darf die Pumpe nicht zu viel Lärm bereiten, und unter ihr dürfen keine deutlichen Tropfen von Öl oder Flüssigkeit austreten.
Sollte dies der Fall sein, die Maschine von einem **FACHTECHNIKER** kontrollieren lassen.

AUSSERGEWÖHNLICHE WARTUNG



ACHTUNG

- Die außergewöhnlichen Wartungseingriffe sind ausschließlich von einem **FACHTECHNIKER** vorzunehmen.
- Das Altöl muss angemessen entsorgt und umweltfreundlich entsorgt werden.

Halten Sie sich für die außergewöhnliche Wartung an die folgende Tabelle:

WARTUNGSINTERVALL	EINGRIFF
Alle 500 Stunden oder bei jedem Saisonende	• Kontrolle der Saug- und Druckventile ⁽¹⁾ • Kontrolle und gegebenenfalls Austausch der Dichtungen ⁽²⁾ • Ölwechsel ⁽³⁾ • Befestigungskontrolle Pumpenschrauben ⁽⁴⁾

- (1) Die Kontrolle ist häufiger vorzunehmen, falls Flüssigkeiten mit schwebenden Schleifkörpern verwendet werden.
 (2) Wenn besonders aggressive chemische Produkte benutzt werden, sollten die Dichtungen unabhängig von ihrem Zustand ausgewechselt werden.
 (3) Der erste Ölwechsel ist auf jeden Fall nach 50 Stunden durchzuführen
 (4) Die Kontrolle ist häufiger vorzunehmen, wenn die Pumpe in Bereichen mit starken Schwingungen zum Einsatz kommt.

HINWEIS

- Die in der Tabelle enthaltenen Daten dienen nur zur Orientierung.
 Es können bei besonders schwierigem Gebrauch häufigere Eingriffe erforderlich sein.

DE

VERSCHROTTUNG UND ENTSORGUNG

Die Verschrottung der Pumpe ist ausschließlich durch qualifiziertes Personal und in Übereinstimmung mit der in dem Land, in dem sie installiert wird, geltenden Gesetzgebung vorzunehmen.

STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFE



ACHTUNG

- Vor dem Ausführen jedes Eingriffs, die im Abschnitt „**ABSCHALTEN DER MASCHINE**“ beschriebenen Vorgänge vornehmen. Gelingt es nicht, den korrekten Pumpenbetrieb mit Unterstützung der in der folgenden Tabelle enthaltenen Informationen wieder herzustellen, so wenden Sie sich an einen **FACHTECHNIKER**.

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFE
Die Pumpe füllt nicht an.	Luftansaugung.	Die Unversehrtheit des Saugkreislaufs kontrollieren
	Regelventil auf Druck gestellt.	Den Druck auf Null stellen, indem man die Pumpe auf Bypass stellt.
Die Pumpe erreicht den Höchstdruck nicht.	Unzureichende Drehgeschwindigkeit der Pumpe.	Die korrekte Drehgeschwindigkeit wieder herstellen.
	Ungeeignete Anwendung (z.B. Düse verschlissen oder zu groß)	Für geeignete Anwendung sorgen.
Druck und Durchfluss unregelmäßig (Druckknöpfe)	Luftansaugung.	Die Unversehrtheit des Saugkreislaufs kontrollieren.
Übermäßige Geräuschentwicklung.	Saugkreislauf mit Verengungen	Den Saugkreislauf kontrollieren
	Übermäßige Temperatur der Wasserversorgung	Die Pumpe mit Wasser versorgen, dessen Temperatur weniger als 60° C/140° F beträgt.

ZWEITER TEIL

(AUSSCHLIESSLICH FÜR FACHTECHNIKER BESTIMMT)



ACHTUNG

- Dieser Teil des Handbuchs richtet sich ausschließlich an den **FACHTECHNIKER** und nicht an den Bediener der Pumpe.

AUSPACKEN



ACHTUNG

- Während des Auspackens sind Schutzhandschuhe und -brille zu tragen, um Schäden an den Händen und an den Augen zu vermeiden.
- Die Verpackungselemente (Plastiktüten, Klammern usw.) dürfen nicht in Reichweite von Kindern gelangen, da sie potentielle Gefahrenquellen darstellen.
- Die Entsorgung der Verpackungsbestandteile ist in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften des Landes, in dem die Pumpe installiert wurde, vorzunehmen. Vor allem Tüten und Verpackungsmaterial aus Kunststoff müssen umweltfreundlich entsorgt werden.
- Hat man die Pumpe ausgepackt, ist sich über deren Unversehrtheit zu vergewissern und darauf zu achten, dass das Kennschild vorhanden und lesbar ist. Im Zweifelsfall darf die Pumpe keineswegs verwendet werden und es ist sich an den Händler zu wenden.

STANDARDAUSSTATTUNG

Vergewissern Sie sich darüber, dass folgende Teile stets die Pumpe begleiten:

- Ölstopfen mit Entlüfter und Ölmesstab (8)
- Gebrauchs- und Wartungsanleitung;
- Garantiebescheinigung.

Wenden Sie sich bei Problemen an Ihren Händler.



ACHTUNG

- Das vorliegende Anleitungshandbuch und die Garantiebescheinigung müssen die Pumpe stets begleiten und dem Endverbraucher zur Verfügung gestellt werden.

INSTALLATION



ACHTUNG

- Der **FACHTECHNIKER** hat die Installationsvorschriften dieses Handbuchs einzuhalten, insbesondere die Eigenschaften des mit der Pumpe zu verbindenden Motors (Elektro- oder Explosionsmotor) müssen mit den baulichen Leistungen und Eigenschaften der Pumpe (Leistung, Drehgeschwindigkeit, Flanschen usw.), die den technischen Unterlagen des Herstellers zu entnehmen sind, übereinstimmen.
- Die Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, muss derart beschaffen sein, dass sie die Übereinstimmung mit den von den Europäischen Richtlinien festgelegten Sicherheitsanforderungen garantiert. Diese Tatsache wird durch das Vorhandensein der **CE**-Kennzeichnung und der Konformitätserklärung des Herstellers der Maschine, in die die Pumpe eingebaut ist, versichert.
- Die Pumpe muss horizontal installiert und betrieben werden.
- Die Pumpe muß mittels der vom Hersteller mitgelieferten Füße stabil befestigt werden.
- Es muss sich um eine volumetrische Pumpe handeln, die mit einem Druckbegrenzungs- oder Druckregelventil ausgestattet ist.

SONDERZUBEHÖRTEILE



ACHTUNG

- Nicht passende Sonderzubehörteile beeinträchtigen das Funktionieren der Pumpe und sie kann dadurch gefährlich

werden. Ausschließlich Originalsonderzubehöriteile verwenden, die vom Hersteller empfohlen wurden.

- Was die allgemeinen Vorschriften, die Sicherheitswarnhinweise sowie die Installation und Wartung der Sonderzubehöriteile angeht, muss auf die sie begleitenden Unterlagen Bezug genommen werden.

Die Standardausrüstung der Pumpe kann durch die folgende Zubehörpalette ergänzt werden:

- Sicherheitsventil;
- Schutzvorrichtung Pumpenwelle;
- Steuersatz;
- Ansaugfilter (Bodenkörbchen);
- Ansauganschluss mit verschiedenen Formen und Abmessungen;
- Manometer;
- Hochdruckauslassschläuche;
- Schlauchaufwickler;
- Strahler unterschiedlicher Typologien.

Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler.

ANWENDUNGEN

HINWEIS

- Die Anwendungen der Pumpe müssen fachgerecht erfolgen. Der Kundendienst des Herstellers steht dem Installateur für alle weiteren Informationen zur Verfügung.

ACHTUNG

- Die in Bewegung befindlichen Teile mit entsprechenden Schutzvorrichtungen passend schützen. Besondere Vorsicht ist bei Riemenscheibenanwendungen geboten.
- Die Pumpe muss funktionieren, ohne die Grenzwerte des Drucks und der Rotationsgeschwindigkeit zu überschreiten, die auf ihrem Schildchen angegeben sind (10) (auch auf den Abschnitt "Technische Daten und Eigenschaften" Bezug nehmen).

Beim Einsatz einer Durchgangswelle dürfen die Höchstwerte der verfügbaren Leistung, die in der anschließenden Tabelle angegeben sind, nicht überschritten werden:

Typ der Durchgangswelle	Verfügbare Leistung Durchgangswelle	
	[CV]	[kW]
Kardangelnk 1" 3/8 M	22	16
6 Bohrungen mit drei Schrauben M8	6	4,4
6 Bohrungen mit drei Schrauben M10	9	6,6

HINWEIS

- Die Pumpe muß perfekt in Achse mit den mechanischen Übertragungselementen installiert werden (Übersetzungsgetriebe, Untersetzungsgetriebe, usw.).
- Die Pumpe kann sowohl im Uhrzeigersinn, als auch gegen den Uhrzeigersinn drehen.

	Durchgangswelle Kardangelnk Kardangelnk 1"3/8 M - Kardangelnk 1"3/8 M	Zylinderförmige nicht durchgehende Welle Ø35 mm	Durchgangswelle Kardangelnk Kardangelnk 1"3/8 M - 6 Bohrungen	Riemenscheibe	Untersetzungsgetriebe
YA 65	STD		VD	(1)	(3)
YA 75	STD		VD	(1)	(3)
YA 130	STD	VD		(2)	
YA 150	STD	VD		(2)	
YB 75	STD		VD	(1)	(3)
YB 150	STD	VD		(2)	

STD = Standard

VD = Erhältliche Version

(1) Erhältliche Riemenscheibe: 2 Rillen A Op 247; 2 Rillen A Op 292; 3 Rillen A Op 292; 3 Rillen A Op 350.

(2) Erhältliche Riemenscheibe: 5 Rillen A Op 320.

(3) Erhältliches Untersetzungsgetriebe: 1:6,44; 1:5,09.

HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

Sich an das im entsprechenden Abschnitt des ersten Teils Dargestellte halten.

Vor allem muß der Ansaugkreislauf derartig bemessen sein, dass er nicht den Ansaugstutzen der Pumpe begrenzt:

- Ein Druckwert von mehr als 8 bar/116 psi;
- Ein Unterdruckwert von mehr als 0,3 bar/4,35 psi; Unterdruckwerte bei der Ansaugung bis zu maximal 0,5 bar/7,25 psi sind nur für eine Funktionsdauer von 10÷15 Minuten zulässig (diese sind normalerweise ausreichend, um zum Beispiel die Tätigkeiten hinsichtlich des Tankfüllens der Maschine mit eingebauter Pumpe durchzuführen).

In der Ansaugung der Pumpe muß immer ein Filter mit angemessenen Abmessungen vorgesehen sein.

Die Anschlüsse für das Ansaugen und für den Auslass können sowohl auf der linken Seite, als auch auf der rechten Seite des Kopfes angeschlossen werden (3).

AUSSERGEWÖHNLICHE WARTUNG

Sich an das im entsprechenden Abschnitt des ersten Teils Dargestellte halten.

Die anzuwendenden Anzugsmomente sind in der anschließenden Tabelle angegeben.

	Anzugsmoment Nm (lb.ft)			
Beschreibung	YA 65 - YA 75 YB 75	YA 130 - YA 150 YB 150		Auf das Gewinde aufzutragende Flüssigkeit
Schrauben vom Kopf	45 (33,2)			Fett
Schrauben der Ventilstopfen	45 (33,2)			
Schrauben der Lagerflansche	45 (33,2)			
Schrauben der Pleuelstange	25 (18,4)			Loctite 243
Schrauben der Gehäuseabdeckung	20 (14,8)			
Schrauben der Füße	45 (33,2)			
Schrauben der Kolben	35 (25,8)			Loctite 243
Stifte für die Schrauben der Kolben	40 (29,5)			Loctite 270
Schrauben für die konische Welle	75 (55,3)	--	--	Loctite 243

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελείται από δύο ξεχωριστά μέρη.

Το πρώτο απευθύνεται τόσο στον τελικό χρήστη όσο και στον **ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ**, ενώ το δεύτερο μέρος αφορά αποκλειστικά και μόνο τον **ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ**.

Όταν μιλάμε για **ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ** εννοούμε:

- τον Κατασκευαστή του μηχανήματος (για παράδειγμα της μηχανικής αντλίας) που συμπεριλαμβάνει την αντλία (από δω και στο εξής, όταν μιλάμε για “μηχάνημα που συμπεριλαμβάνει την αντλία”, εννοούμε ότι μπορεί να πρόκειται και για “εγκατάσταση που συμπεριλαμβάνει την αντλία”, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση ενός σταθμού άντλησης).
- ένα άτομο, συνήθως του κέντρου σέρβις, το οποίο έχει εκπαιδευτεί κατάλληλα και έχει εξουσιοδοτηθεί να εκτελεί στην αντλία και στο μηχανήμα που συμπεριλαμβάνει την αντλία επεμβάσεις έκτακτης συντήρησης και επισκευές. Σας θυμίζουμε ότι οι επεμβάσεις στα ηλεκτρικά μέρη πρέπει να γίνονται από έναν **ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ**, ο οποίος θα πρέπει ταυτόχρονα να είναι και **ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ**, δηλαδή ένα άτομο επαγγελματικά καταρτισμένο και εκπαιδευμένο έτσι ώστε να είναι σε θέση να ελέγχει, να εγκαθιστά και να επισκευάζει ηλεκτρικά συστήματα, «με άσφογο τρόπο» και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες της χώρας στην οποία έχει εγκατασταθεί το μηχανήμα που συμπεριλαμβάνει την αντλία.

ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Αφού σας συγχαρούμε για την επιλογή του προϊόντος μας, θα θέλαμε να σας υπενθυμίσουμε ότι αυτό έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί δίνοντας τη μεγαλύτερη δυνατή προσοχή στην ασφάλεια του χειριστή του, στην αποτελεσματικότητα της λειτουργίας του και στην προστασία του περιβάλλοντος.

Προκειμένου να διατηρηθούν αυτά τα χαρακτηριστικά του μηχανήματος με το πέρασμα του χρόνου, σας συνιστούμε να διαβάσετε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο και να ακολουθήσετε πιστά τις οδηγίες που δίνονται σε αυτό.

Ιδιαίτερη προσοχή οφείλεται να δοθεί στην ανάγνωση των μερών του εγχειριδίου που διακρίνονται από το σήμα:



ΠΡΟΣΟΧΗ

αφού περιέχουν σημαντικές οδηγίες όσον αφορά την ασφαλή χρήση της αντλίας.

Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΔΕΝ ΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΟΥΝ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- μη τήρηση των οδηγιών που δίνονται στο παρόν εγχειρίδιο και στο εγχειρίδιο του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία,
- χρήσεις της αντλίας διαφορετικές από αυτές που αναφέρονται στην παράγραφο «**ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ**»,
- χρήσεις αντίθετες με τους ισχύοντες κανόνες σχετικά με την ασφάλεια και την πρόληψη των ατυχημάτων στο χώρο εργασίας,
- λανθασμένη εγκατάσταση,
- ελλείψεις όσον αφορά την προβλεπόμενη συντήρηση,
- μετατροπές ή επεμβάσεις χωρίς την έγκριση του Κατασκευαστή,
- χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών ή ανταλλακτικών ακατάλληλων για το συγκεκριμένο μοντέλο αντλίας,
- επισκευές που δεν έχουν γίνει από έναν **ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ**.

ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Η εγγύηση ισχύει για 24 μήνες, από την ημερομηνία που αναγράφεται στην απόδειξη πώλησεως (ταμειευτική απόδειξη, τιμολόγιο, κτλ.), αρκεί να έχει σταλεί στον Κατασκευαστή, το συνημμένο στα έγγραφα της αντλίας πιστοποιητικό εγγύησης, συμπληρωμένο με όλα τα στοιχεία, μέσα σε 10 μέρες από την ημερομηνία αγοράς. Ο αγοραστής έχει δικαίωμα αντικατάστασης των μερών που, σύμφωνα με την κρίση του Κατασκευαστή ή κάποιου εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του, παρουσιάζουν ελαττώματα στα υλικά ή στην κατασκευή τους, αποκλείοντας κάθε δικαίωμα αποζημίωσης οποιασδήποτε ζημιάς, άμεσης ή έμμεσης, οποιουδήποτε είδους. Τα έξοδα εργασίας, συσκευασίας και μεταφοράς θα πρέπει να τα αναλάβει ο αγοραστής.

Το προϊόν που θα σταλεί στον Κατασκευαστή για επισκευή υπό εγγύηση, πρέπει να φτάσει ακέραιο στα αρχικά μέρη του, και μην έχει υποστεί επεμβάσεις. Σε περίπτωση που αυτό δεν ισχύει, δεν θα γίνει δεκτή καμία αίτηση εγγύησης.

Τα μέρη που αντικαθιστούνται, περνούν στην ιδιοκτησία του Κατασκευαστή.

Πιθανές βλάβες ή ζημιές που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια και μετά την περίοδο ισχύος της εγγύησης δεν δίνουν το δικαίωμα διακοπής της πληρωμής ή επιπλέον αναβολής της.

Η εγγύηση δεν προβλέπει την αντικατάσταση της αντλίας και διακόπτεται αυτόματα από τη στιγμή που δεν γίνονται σεβαστοί οι όροι πληρωμής που έχουν συμφωνηθεί.

Η εγγύηση δεν καλύπτει τα παρακάτω:

- άμεσες ή έμμεσες ζημιές, οποιασδήποτε φύσεως, που οφείλονται σε πτώσεις, σε κακό χειρισμό της αντλίας και στην έλλειψη σεβασμού των κανόνων ασφαλείας, εγκατάστασης, χρήσης και συντήρησης που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο καθώς και στο εγχειρίδιο του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία,
 - ζημιές που οφείλονται στην ακινητοποίηση της αντλίας λόγω επισκευών,
 - όλα τα μέρη που, κατά τη διάρκεια της κανονικής τους χρήσης, υφίστανται φθορές,
 - όλα τα μέρη που ενδέχεται να παρουσιάσουν ελαττώματα λόγω αμέλειας ή παραμέλησης κατά τη διάρκεια της χρήσης,
 - ζημιές που οφείλονται στη χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών ή αξεσουάρ ή μη ρητώς εγκεκριμένων από τον Κατασκευαστή, καθώς επίσης και σε επισκευές που δεν εκτελούνται από κάποιον **ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ**. Οποιαδήποτε τροποποίηση της αντλίας, ειδικότερα όσον αφορά τα συστήματα ασφαλείας της, θα ακυρώσει την εγγύηση και θα απαλλάξει τον Κατασκευαστή από κάθε ευθύνη.
- Ο Κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει, οποιαδήποτε στιγμή, όλες τις τροποποιήσεις που θεωρεί απαραίτητες προκειμένου να βελτιώνει το προϊόν, χωρίς να έχει την υποχρέωση να κάνει τις ίδιες τροποποιήσεις και στα μηχανήματα που είχε παράγει στο παρελθόν, και που έχει ήδη παραδώσει ή τα οποία βρίσκονται σε φάση παράδοσης.

Τα όσα αναγράφονται στην παρούσα παράγραφο ακυρώνουν κάθε ρητό ή υπονοούμενο προυπάρχων όρο.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Σε ότι αφορά την διεύθυνση του Κατασκευαστή της αντλίας, ανατρέξτε σε ότι αναγράφεται στην “**ΔΗΛΩΣΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ**” που επισυνάπτεται σε αυτό το εγχειρίδιο.

ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Το εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης πρέπει να θεωρείται αναπόσπαστο μέρος της αντλίας και πρέπει να φυλαχτεί σε ένα σίγουρο μέρος, όπου θα μπορεί κανείς να το συμβουλευτεί με ευκολία στο μέλλον αν τυχόν παραστεί ανάγκη.

Στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης αναφέρονται σημαντικές προειδοποιήσεις όσον αφορά την ασφάλεια του χειριστή και αυτών που τον περιβάλλουν, καθώς επίσης και την προστασία του περιβάλλοντος.

Σε περίπτωση που αυτό φθαρεί ή χαθεί πρέπει να ζητήσετε ένα καινούριο αντίγραφο στον εμπορικό αντιπρόσωπο ή σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Αν η αντλία περάσει σε κάποιον άλλο χρήστη, σας παρακαλούμε να παραδώσετε σε αυτόν και το εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης.

Φροντίσαμε να κάνουμε ότι καλύτερο μπορούσαμε για τη σύνταξη του παρόντος εγχειριδίου. Αν παρ’ όλα αυτά διαπιστώσετε τυχόν σφάλματα, σας παρακαλούμε να πληροφορήσετε τον Κατασκευαστή ή κάποιο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Ο Κατασκευαστής διατηρεί επιπλέον το δικαίωμα να επιφέρει, χωρίς προειδοποίηση, όλες τις απαραίτητες τροποποιήσεις για την ενημέρωση και τη διόρθωση του παρόντος εγχειριδίου. Απαγορεύεται οποιαδήποτε αναπαραγωγή, έστω και μερική, του παρόντος εγχειριδίου, χωρίς την έγγραφη έγκριση του Κατασκευαστή.

ΣΥΜΒΟΛΑ

Το σύμβολο:



ΠΡΟΣΟΧΗ

το οποίο διακρίνει ορισμένα μέρη του κειμένου, δηλώνει την αυξημένη πιθανότητα πρόκλησης ζημιών στα άτομα, αν δεν ακολουθηθούν οι σχετικές συστάσεις και οδηγίες.

Το σύμβολο:

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

το οποίο διακρίνει ορισμένα μέρη του κειμένου, δηλώνει την πιθανότητα πρόκλησης ζημιών στην αντλία, αν

δεν ακολουθηθούν οι σχετικές συστάσεις και οδηγίες.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

	YA 65	YA 75	YB 75	YA 130	YA 150	YB 150
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ Απορροφημένη ισχύς κατά Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής και πίεσης	5,7 kW 7,7 CV	7,0 kW 9,5 CV	5,1 kW 6,9 CV	9,6 kW 13,1 CV	11,9 kW 16,2 CV	10,3 kW 14,0 CV
Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής αντλίας	650 RPM		600 RPM	650 RPM		600 RPM
Ελάχιστη ταχύτητα περιστροφής αντλίας	400 RPM					
ΛΑΔΙ ΑΝΤΛΙΑΣ Ποσότητα σε βάρος Ποσότητα σε όγκο	1,3 kg - 2,9 lb 1,5 l - 0,4 US gal			1,2 kg - 2,6 lb 1,4 l - 0,36 US gal		
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ Μέγιστη θερμοκρασία νερού τροφοδοσίας	60 °C - 140 °F					
Ελάχιστη θερμοκρασία νερού τροφοδοσίας	5 °C - 41 °F					
Μέγιστη διαφορά επιπέδου αναρρόφησης	1,5 m - 4,9 ft (per non più di 10÷15 min: 3,5 m - 11,5 ft)					
Μέγιστη πίεση νερού τροφοδοσίας	8 bar - 116 psi					
ΑΠΟΔΟΣΗ Χωρητικότητα κατά μέγιστη πίεση	55 l/min 14,5 US gpm	68 l/min 18,0 US gpm	66 l/min 17,4 US gpm	108 l/min 28,5 US gpm	128,5 l/min 33,9 US gpm	131 l/min 34,6 US gpm
Μέγιστη πίεση	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi
Επίπεδο ηχητικής πίεσης	70 dB(A)					
ΒΑΡΟΣ	16 kg - 35 lb			28 kg - 62 lb		

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

(1) Λάδια συμβατά:

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

ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Βλέπε εικόνες 1 και 2, οι οποίες βρίσκονται στην αρχή του εγχειριδίου χρήσης και συντήρησης.

1. Πόδι αντλίας

2. Άξονας αντλίας

3. Κεφαλή αντλίας

4. Αναρρόφηση

5. Παροχή

6. Πώμα βαλβίδας αναρρόφησης
7. Κάρτερ αντλίας

8. Πώμα λαδιού με εξάτμιση και ράβδο στάθμης

9. Πώμα βαλβίδας παροχής

10. Πινακίδα αναγνώρισης

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

**ΠΡΟΣΟΧΗ**
• Το μηχάνημα που ενσωματώνει την αντλία πρέπει να είναι πάντα εξοπλισμένο με τα συστήματα ασφαλείας

65

που αναφέρονται παρακάτω.

- Σε περίπτωση που η μηχανή που ενσωματώνει την μηχανή διαθέτει και βαλβίδα ασφαλείας (δηλαδή μια βαλβίδα μέγιστης πίεσης, κατάλληλα ρυθμισμένης, που εκφορτίζει την υπερπίεση όταν θα πραγματοποιηθεί μια ανωμαλία στο κύκλωμα υψηλής πίεσης), σε περίπτωση επαναλαμβανόμενης παρέμβασης, διακόψτε άμεσα την χρήση της μηχανής που ενσωματώνει την αντλία και ελέγξτε την με ένα **Ειδικευμένο Τεχνικό**.
- Η ενδεχόμενη εκκένωση της βαλβίδας ασφαλείας δεν πρέπει να χαθεί στο περιβάλλον.
- Σε περίπτωση που σπάσει ή χαλάσει η προστασία του άξονα αντλίας, μη χρησιμοποιείτε σε καμία περίπτωση το μηχανήμα που ενσωματώνει την αντλία χωρίς να φροντίσετε προηγουμένως να την ελέγξει ένας Ειδικευμένος Τεχνικός.
- Κατά τη διάρκεια της χρήσης μην ακουμπάτε πόδια ή χέρια επάνω στην προστασία του άξονα της αντλίας.

α) Βαλβίδα ασφαλείας.

Διατίθεται ως προαιρετικό εξάρτημα.

Είναι μία βαλβίδα μέγιστης πίεσης, κατάλληλα βαθμονομημένη, που εκκενώνει την υπερβολική πίεση που περισσεύει σε περίπτωση που παρουσιαστεί μια ανωμαλία στο σύστημα ρύθμισης της πίεσης.

β) Προστασία άξονα αντλίας

Διατίθεται ως προαιρετικό εξάρτημα.

Είναι μία διάταξη που εμποδίζει το χειριστή να έλθει σε επαφή με τα περιστρεφόμενα μέρη του άξονα της αντλίας.

γ) Βαλβίδα περιορισμού/ρύθμισης της πίεσης.

Διατίθεται ως προαιρετικό εξάρτημα.

Είναι μια βαλβίδα που επιτρέπει την ρύθμιση της πίεσης λειτουργίας και επιτρέποντας το υγρό να ρέει προς το σωλήνα by-pass, αποτρέποντας την εμφάνιση επικίνδυνων πιέσεων, όταν κλείνει η παροχή ή όταν προσπαθείτε να θέσετε τιμές πίεσης πάνω από τις ανώτατες επιτρεπτές. Μία βαλβίδα περιορισμού/ρύθμισης της πίεσης εξοπλισμένη με διατάξεις εντοπισμού/διανομής του αντλούμενου υγρού (για παράδειγμα στρόφιγγες) ονομάζεται συνήθως μονάδα χειρισμού αντλίας. Στο παρόν εγχειρίδιο, για περισσότερη ευκολία, θα αναφέρεται με τον όρο μονάδα χειρισμού, και η βαλβίδα περιορισμού/ρύθμισης της πίεσης, και η μονάδα χειρισμού αντλίας.

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ

Στην πινακίδα αναγνώρισης (10), αναφέρονται ο αύξων αριθμός καθώς και τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά της αντλίας: το μοντέλο, την ικανότητα, τη μέγιστη ισχύ, την ταχύτητα μέγιστης περιστροφής.

Η πινακίδα αναγνώρισης βρίσκεται στο επάνω μέρος του κάρτερ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αν τυχόν κατά τη διάρκεια της χρήσης η πινακίδα αναγνώρισης υποστεί φθορές, απευθυνθείτε στον εμπορικό αντιπρόσωπο ή σε κάποιο εξουσιοδοτημένο κέντρο βοήθειας για την αποκατάστασή της.

ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η αντλία πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο για τις παρακάτω χρήσεις:
 - επεξεργασίες προστασίας των καλλιεργειών στη γεωργία και την κηπουρική,
 - άντληση απορρυπαντικών σε υδατικό διάλυμα,
 - άντληση μη πόσιμου νερού.
- Η αντλία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για την άντληση των παρακάτω:
 - υγρά διαλύματα με πυκνότητα και κολλώδη υφή υψηλότερες από αυτές του νερού,
 - διαλύματα χημικών προϊόντων για τα οποία δεν υπάρχει η σιγουριά ότι είναι ευσυμβίβαστα με τα υλικά που αποτελούν την ίδια την αντλία,
 - θαλασσινό νερό ή νερό με υψηλή συγκέντρωση αλάτων,
 - καύσιμα και λιπαντικά οποιουδήποτε είδους και μορφής,
 - εύφλεκτα υγρά ή υγροποιημένα αέρια,
 - υγρά που προορίζονται για τροφική χρήση,
 - διαλυτικά και αραιωτικά κάθε είδους και μορφής.
 - βερνίκια κάθε είδους και μορφής,
 - υγρά με θερμοκρασίες που ξεπερνούν τους 60 °C/140 °F ή με θερμοκρασίες κατώτερες από τους 5°C/41 °F,
 - υγρά που περιέχουν κόκκους ή αιωρούμενα συμπαγή μέρη.
- Η αντλία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για να πλένονται: άνθρωποι, ζώα, ηλεκτρικές συσκευές συνδεδεμένες με το ρεύμα, ευαίσθητα αντικείμενα, η ίδια η αντλία ή το μηχανήμα του οποίου αυτή αποτελεί μέρος.

- Τα αξεσουάρ (στάνταρτ ή προαιρετικά) που χρησιμοποιούνται με την αντλία, πρέπει να ανήκουν σε τύπους που έχουν εγκριθεί από τον Κατασκευαστή.
- Η αντλία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε περιβάλλοντα που παρουσιάζουν ιδιόζυστες συνθήκες, όπως είναι για παράδειγμα διαβρωτικά ή εκρηκτικά περιβάλλοντα.
- Για τη χρήση της πάνω σε οχήματα, πλοία ή αεροπλάνα, απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής βοήθειας του Κατασκευαστή, αφού ενδέχεται να υπάρξει ανάγκη επιπρόσθετων οδηγιών.

ΟΠΙΟΙΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΗ ΧΡΗΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ.

Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΔΕΝ ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΕΙ ΚΑΜΙΑ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΒΛΑΒΕΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΟΥΝ ΑΠΟ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η αντλία δεν μπορεί να μπει σε λειτουργία αν το μηχανήμα που τη συμπεριλαμβάνει δεν σέβεται τις συνθήκες ασφαλείας που έχουν καθοριστεί από τους ευρωπαϊκούς Κανονισμούς. Ο σεβασμός των κανονισμών εγγυάται από την παρουσία του σήματος **CE** και από τη Δήλωση Συμφωνίας με αυτούς, την οποία κάνει ο Κατασκευαστής του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία.
- Πριν βάλετε την αντλία σε λειτουργία διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες που υπάρχουν στο παρόν εγχειρίδιο, καθώς επίσης και στο εγχειρίδιο του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία. Ειδικότερα, σιγουρευτείτε ότι έχετε καταλάβει καλά τη λειτουργία της αντλίας και του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία, όσον αφορά τις ενέργειες διακοπής ροής υγρού.
- Η χρήση της αντλίας απαιτεί προσοχή και σύνεση. Μη εμπιστευστε την αντλία σε άλλα άτομα αν δεν έχετε προηγουμένως βεβαιωθεί, με προσωπική σας ευθύνη, ότι ο περιστασιακός χρήστης της έχει διαβάσει προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο και ότι γνωρίζει τη χρήση της αντλίας. Η αντλία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από παιδιά και από μη εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Σεβαστείτε τις προειδοποιήσεις σχετικά με την ασφάλεια που περιέχονται στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στη χρήση των ατομικών συστημάτων προστασίας (προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικά καλύμματα για το κεφάλι, προστατευτικές μάσκες κλπ.).
- Σεβαστείτε τις προειδοποιήσεις σχετικά με την ασφάλεια που περιέχονται στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης των προαιρετικών αξεσουάρ που ενδέχεται να χρησιμοποιηθούν.
- Μη χρησιμοποιείτε την αντλία σε περίπτωση που:
 - έχει υποστεί δυνατές συγκρούσεις,
 - υπάρχουν εμφανείς απώλειες λαδιού,
 - υπάρχουν εμφανείς απώλειες νερού.

Σε τέτοιες περιπτώσεις φροντίστε να ελεγχθεί το μηχανήμα από έναν **ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ**.

- Πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν χρησιμοποιείτε την αντλία σε περιβάλλοντα όπου υπάρχουν οχήματα σε κίνηση, τα οποία θα μπορούσαν να συνθλίψουν ή να προκαλέσουν ζημιές στο σωλήνα παροχής και στο σωλήνα εκτόξευσης υγρού.
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας πρέπει να επιβλέπετε συνεχώς την αντλία και να προσέχετε να μην πλησιάζουν σε αυτήν παιδιά ή ζώα. Ειδικότερα, πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν η αντλία χρησιμοποιείται κοντά σε νηπιαγωγεία, θεραπευτικά ιδρύματα και γηροκομεία, αφού σε αυτές τις περιοχές ενδέχεται να βρίσκονται παιδιά, ηλικιωμένα άτομα ή άτομα με ειδικές ανάγκες χωρίς επιτήρηση.
- Πριν βάλετε σε λειτουργία την αντλία φορέστε προστατευτικά ενδύματα που σας παρέχουν την απαραίτητη προστασία από λανθασμένες κινήσεις της ροής υγρού υπό πίεση. Μη χρησιμοποιείτε την αντλία κοντά σε άτομα, αν αυτά δεν φορούν προστατευτικά ενδύματα.
- Η ροή με υψηλή πίεση μπορεί να αποβεί επικίνδυνη αν χρησιμοποιηθεί με λανθασμένο τρόπο. Μην κατευθύνετε την ροή σε άτομα, ζώα, ηλεκτρικές συσκευές υπό τάση ή στο μηχανήμα που συμπεριλαμβάνει την αντλία.
- Κατά τη διάρκεια της χρήσης κρατήστε σταθερά το σωλήνα εκτόξευσης υγρού, γιατί όταν πιέσετε το μοχλό ελέγχου που κατανέμει το προϊόν, θα υποστείτε την δύναμη ανάκρουσης της ροής με υψηλή πίεση.
- Μην κατευθύνετε τη ροή προς το μέρος σας ή προς άλλα άτομα για να καθαρίσετε ρούχα ή παπούτσια.
- Μην κατευθύνετε τη ροή υψηλής πίεσης προς υλικά που περιέχουν αμianto ή άλλες βλαβερές για την υγεία ουσίες.
- Βεβαιωθείτε ότι τα μέρη της αντλίας που βρίσκονται σε κίνηση είναι κατάλληλα προστατευμένα και ότι δεν μπορούν να τα πλησιάσουν άτομα που δεν είναι εκπαιδευμένα για τη χρήση τους.
- Μην πλησιάζετε στα μέρη της αντλίας που βρίσκονται σε κίνηση, ακόμη και αν αυτά είναι κατάλληλα προστατευμένα.

EL

- Μην αφαιρείτε τα συστήματα προστασίας από τα μέρη της αντλίας που βρίσκονται σε κίνηση.
- Μην κάνετε επεμβάσεις συντήρησης στην αντλία, αν αυτή είναι σε φάση λειτουργίας.
- Σεβαστείτε τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο «ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ».
- Μην κάνετε κανενός είδους μετατροπή στις συνθήκες εγκατάστασης της αντλίας, ειδικότερα μην τροποποιείτε τη σταθεροποίηση και τις υδραυλικές συνδέσεις.
- Μην ανοίγετε κάνουλες που μπορεί να έχουν μονταριστεί στην αντλία, αν αυτές δεν συνδέονται με κάποια χρήση που εμποδίζει την κατά λάθος έξοδο του αντλημένου υγρού.
- Μην τροποποιείτε τα συστήματα ελέγχου και ασφαλείας.
- Η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία πρέπει να ρυθμιστεί από έναν Ειδικευμένο Ηλεκτρολόγο, με σεβασμό στους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα όπου γίνεται χρήση του μηχανήματος.
- Απαγορεύεται η χρήση του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία σε κλειστούς χώρους, αν αυτό ενεργοποιείται από έναν κινητήρα εκκρίξεως.

ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Εκτελέστε τις προκαταρκτικές εργασίες που συνιστούνται από τον κατασκευαστή του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία.
- Σιγουρευτείτε ότι όλα τα συστήματα παροχής είναι κλειστά ή συνδεδεμένα με εξαρτήματα που βρίσκονται στη θέση κλειστό (για παράδειγμα, κλειστό κάνουλα ή σωλήνας εκτόξευσης υγρού σε θέση κλειστό).
- Πρέπει να φροντίζεται να γίνονται οι προβλεπόμενοι έλεγχοι έκτακτης συντήρησης από έναν **ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ**

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Στις εφαρμογές όπου η αντλία κινείται από έναν περιστρεφόμενο άξονα, πρέπει να αποφεύγετε τα σπρωξίματα στον άξονα της αντλίας, που μπορεί να οφείλονται σε μια λανθασμένη χρήση του συστήματος περιστροφής (έλλειψη λίπανσης των κυλιόμενων μερών, ακτίνες στροφής που δεν συμβιβάζονται με το είδος του συστήματος περιστροφής που χρησιμοποιείται).
 - Σε περίπτωση χρήσης σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, σιγουρευτείτε ότι δεν υπάρχει πάγος στο εσωτερικό της αντλίας
 - Πρέπει να κάνετε τους προβλεπόμενους ελέγχους τακτικής συντήρησης και ειδικότερα αυτούς που έχουν σχέση με τα λάδια.
- α) Αντικαταστήστε το πώμα λαδιού χωρίς εξάτμιση με το πώμα λαδιού με εξάτμιση και ράβδο στάθμης (8). Η εργασία αυτή μπορεί να έχει ήδη εκτελεστεί από τον Κατασκευαστή του μηχανήματος που ενσωματώνει την αντλία.
- β) Βεβαιωθείτε ότι με την αντλία σταματημένη η στάθμη του λαδιού συμπεριλαμβάνεται μεταξύ των δύο εγχοπών που υπάρχουν επάνω στη ράβδο της στάθμης του πώματος (8).
Θυμηθείτε ότι η στάθμη του λαδιού πρέπει να ελέγχεται πάντα με την αντλία σταματημένη και εντελώς κρύα. Για ενδεχόμενα συμπληρώματα, αναφερθείτε στους τύπους λιπαντικών που αναφέρονται στην παράγραφο “ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ”.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μη συνδέετε την αντλία με το υδραυλικό δίκτυο πόσιμου νερού.
- Όλες οι σωληνώσεις πρέπει να είναι καλά σταθεροποιημένες με τα ειδικά ελάσματα σύσφιξης στις ανάλογες συνδέσεις.

Όσον αφορά τις υδραυλικές συνδέσεις των συστημάτων αναρρόφησης, παροχής και by-pass, συμβουλευθείτε την εικόνα 2, στην οποία μπορείτε να δείτε μια γενική σχηματοποίηση ενός υποθετικού μηχανήματος που μπορεί να συμπεριλαμβάνει την αντλία, καθώς επίσης και τον πίνακα που ακολουθεί:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Ντεπόζιτο | 5. Κύκλωμα παροχής |
| 2. Φίλτρο αναρρόφησης | 6. Κύκλωμα by-pass |
| 3. Κύκλωμα αναρρόφησης | 7. Σωλήνας εκτόξευσης (παράδειγμα χρήστη) |
| 4. Αντλία | |

- α) Σε περίπτωση χρήσης με σωλήνα εκτόξευσης υγρού:
- ξετυλίξτε εντελώς το σωλήνα υψηλής πίεσης,
 - συνδέστε, μέσω ειδικού σφιγκτήρα, το σωλήνα υψηλής πίεσης σε μία στρόφιγγα της αντλίας ή της μονάδας χειρισμού,
 - συνδέστε το σωλήνα εκτόξευσης υγρού στο σωλήνα υψηλής πίεσης, και βεβαιωθείτε ότι ο μοχλός βρίσκεται στη θέση κλειστό.
- β) Σε περίπτωση που δεν προβλέπεται ήδη από τον κατασκευαστή του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία, συνδέστε το σωλήνα αναρρόφησης στην αντίστοιχη σύνδεση και ελέγξτε αν το φίλτρο είναι καθαρό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η πίεση του νερού τροφοδοσίας δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 8 bar/116 psi.
- Μη λειτουργείτε την αντλία με διαφορές επιπέδων αναρρόφησης μεγαλύτερες από 1,5 m/4,9 ft. Η αντλία μπορεί να αναρροφήσει, σταδιακά, για περιόδους 10¹⁵ λεπτών, από διαφορές επιπέδων μέχρι 3,5 m/11,5 ft: δεν πρέπει να αναρροφήσει από μεγαλύτερες διαφορές επιπέδων.
- Στο σύστημα αναρρόφησης της αντλίας πρέπει να προβλέπεται ένα φίλτρο με κατάλληλες διαστάσεις. Σε περίπτωση που έχετε κάποιες αμφιβολίες, απευθυνθείτε σε έναν **ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ**. Σίγουρευτείτε ότι το φίλτρο είναι πάντα απόλυτα καθαρό.
- Η σωλήνωση αναρρόφησης πρέπει να έχει εσωτερική διάμετρο ίση με την εξωτερική διάμετρο του συνδέσμου αναρρόφησης (διατίθεται ως προαιρετικό εξάρτημα με διάμετρο 30 mm για YA 65, YA 75 και YB 75 και με διάμετρο 40 mm για YA 130, YA 150 και YB 150) και πρέπει να έχει ονομαστική πίεση ίση με 10 bar/145 psi.
- Οι σωληνώσεις του συστήματος αναρρόφησης και by-pass πρέπει να έχουν εσωτερική διάμετρο που ισοδυναμεί, αντίστοιχα, με την εξωτερική διάμετρο των συνδέσεων του συστήματος αναρρόφησης και by-pass και πρέπει επίσης να έχουν ονομαστική πίεση ίση με 10 bar/145 psi.
- Οι σωληνώσεις του συστήματος παροχής πρέπει να έχουν εσωτερική διάμετρο που ισοδυναμεί με την εξωτερική διάμετρο των συνδέσεων του συστήματος παροχής και η ονομαστική τους πίεση δεν πρέπει να είναι κατώτερη από τη μέγιστη πίεση της αντλίας.
- Μη τροφοδοτείτε την αντλία με νερό που έχει θερμοκρασία ανώτερη από τους 60 °C/140° F ή κατώτερη από 5 °C/41 °F.
- Μην αφήνετε την αντλία να λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς τροφοδοσία νερού.
- Μη τροφοδοτείτε την αντλία με αλμυρό νερό ή με νερό που περιέχει ακαθαρσίες. Αν τυχόν συμβεί κάτι τέτοιο, βάλτε την αντλία να λειτουργήσει για μερικά λεπτά με καθαρό νερό.

EL

ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Εκτελέστε τις σχετικές με την εκκίνηση λειτουργίας εργασίες που συνιστούνται από τον κατασκευαστή του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία.
- Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις που αναφέρονται στην ετικέτα των χημικών προϊόντων που διανέμονται μέσω της αντλίας, προκειμένου να λάβετε τα απαραίτητα μέτρα για να αποφύγετε κινδύνους για εσάς τους ίδιους ή για το περιβάλλον.
- Τα χημικά προϊόντα πρέπει να φυλάσσονται σε ένα ασφαλές σημείο και μακριά από τα παιδιά.
- Σε περίπτωση που αυτά έρθουν σε επαφή με τα μάτια, πλυνθείτε αμέσως με νερό και απευθυνθείτε επείγοντως σε ένα γιατρό, παίρνοντας μαζί σας τη συσκευασία με το χημικό προϊόν.
- Σε περίπτωση κατάποσης, μην προκαλέσετε εμετό και απευθυνθείτε επείγοντως σε ένα γιατρό, παίρνοντας μαζί σας τη συσκευασία με το χημικό προϊόν.
- Η πίεση λειτουργίας δεν πρέπει ποτέ να ξεπερνάει τη μέγιστη τιμή που προβλέπεται για την αντλία (βλέπε επίσης παράγραφο “ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ”).

Όσον αφορά τα παρακάτω, δείτε σχετικά και τα έγγραφα που συνοδεύουν τη μονάδα χειρισμού.

- α) Μηδενίστε την πίεση παροχής ενεργώντας στη μονάδα χειρισμού έτσι ώστε να τη φέρετε στη θέση του “by-pass”.
- β) Θέστε σε λειτουργία την αντλία για να επιτρέψετε την αρχική πλήρωση της αντλίας.
- γ) Ενεργήστε στη μονάδα χειρισμού, έτσι ώστε να τη φέρετε στη θέση “πίεση”.
- δ) Στρέψτε κατάλληλα τη ρύθμιση πίεσης της μονάδας χειρισμού, μέχρι να φθάσει την επιθυμητή τιμή της πίεσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για να επιτρέψετε στην αντλία να γεμίσει σε σύντομο χρονικό διάστημα, ενεργήστε σύμφωνα με τις οδηγίες

που δίνονται στο σημείο α), κάθε φορά που η αντλία αδειάζεται από το υγρό.

- Κατά τη διάρκεια των πρώτων ωρών λειτουργίας, καλό θα ήταν να ελέγξετε το επίπεδο του λαδιού και, αν είναι απαραίτητο, να φροντίσετε να έρθει στη σωστή στάθμη, ακολουθώντας τις οδηγίες που δίνονται στην παράγραφο “ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ”.

ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Εκτελέστε τις εργασίες σχετικά με τη διακοπή λειτουργίας που συνιστούνται από τον κατασκευαστή του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία.
ΚΑΝΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΔΕΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΜΙΑ ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΔΕΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΥΓΡΟ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ.

- α) Μηδενίστε την πίεση παροχής, όπως περιγράφεται στο σημείο α) της παραγράφου “ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ”.
- β) Διακόψτε τη λειτουργία της αντλίας.

ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Εκτελέστε τις εργασίες σχετικά με την ακινητοποίηση της αντλίας που συνιστούνται από τον κατασκευαστή του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ακολουθώντας τις οδηγίες που δίνονται στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία, μετά τη χρήση, εκτελέστε έναν κύκλο καθαρισμού, κάνοντας την αντλία να τραβήξει καθαρό νερό. Μην αφήνετε ποτέ την αντλία σε θέση ακινητοποίησης, αν προηγουμένως δεν αδειάσετε το αντλημένο υγρό που βρίσκεται στο εσωτερικό της.

- **Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΑΝΤΕΧΕΙ ΤΟ ΚΡΥΟ.**

Όταν η αντλία βρίσκεται σε χώρους με πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, πριν την ακινητοποιήσετε και προκειμένου να αποφύγετε το σχηματισμό πάγου στο εσωτερικό της, σας συμβουλεύουμε να φροντίσετε να τραβήξει ένα αντιψυκτικό προϊόν για αυτοκίνητα (στις αραιώσεις που προβλέπονται για τις ελάχιστες θερμοκρασίες στις οποίες θα εκτεθεί η αντλία), και έπειτα να προχωρήσετε στο ολοκληρωτικό της άδειασμα, βάζοντάς την να λειτουργήσει για μερικά λεπτά χωρίς να τραβάει κανενός είδους υγρό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το αντιψυκτικό υγρό πρέπει να απορρίπτεται κατάλληλα και να μη διασκορπίζεται στο περιβάλλον.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Οποιαδήποτε επέμβαση καθαρισμού και συντήρησης πρέπει να γίνεται μόνο αφού προηγουμένως εκτελέσετε τις οδηγίες που δίνονται στην παράγραφο “ΔΙΑΚΟΠΗ”, δηλαδή **ΚΑΝΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΔΕΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΜΙΑ ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΔΕΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΥΓΡΟ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ.**

ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΥΜΑΣΤΕ ΟΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΠΑΝΤΑ ΝΑ ΑΠΟΣΥΝΔΕΕΤΕ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ, ΟΤΑΝ ΑΥΤΗ ΥΠΑΡΧΕΙ.

ΝΑ ΑΠΟΣΥΝΔΕΕΤΕ ΠΑΝΤΑ ΤΗΝ ΕΠΑΦΗ ΤΟΥ ΜΠΟΥΖΙ (ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ BENZΙΝΗΣ), Η ΝΑ ΒΓΑΖΕΤΕ ΤΟ ΚΛΕΙΔΙ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ (ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΝΤΙΖΕΛ).

ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ακολουθήστε τις οδηγίες που δίνονται στην παράγραφο “ΔΙΑΚΟΠΗ” και συμμορφωθείτε με τα όσα αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΕΠΕΜΒΑΣΗ
Σε κάθε χρήση	• Έλεγχος στάθμης και κατάστασης λαδιού • Έλεγχος και αν χρειαστεί, καθαρισμός του φίλτρου αναρρόφησης
Κάθε 50 ώρες	• Έλεγχος της ακεραιότητας του συστήματος αναρρόφησης. • Έλεγχος της σταθεροποίησης της αντλίας στο μηχάνημα που την συμπεριλαμβάνει ⁽¹⁾. ΑΝ ΤΥΧΟΝ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΤΕ ΟΤΙ Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΑ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΗ, ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΙ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ ΣΕ ΕΝΑΝ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.

⁽¹⁾ Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται πιο συχνά αν η αντλία λειτουργεί με παρουσία δυνατών δονήσεων (ερπυστριοφόρα τρακτέρ, μηχανές εκρήξεως, κλπ.).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της, η αντλία δεν πρέπει να κάνει υπερβολικό θόρυβο και κάτω από αυτήν δεν πρέπει να υπάρχουν εμφανείς απώλειες υγρών ή λαδιού.
Αν τυχόν συμβαίνει κάτι τέτοιο, φροντίστε να ελεγχθεί το μηχάνημα από έναν ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.

ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Οι επεμβάσεις έκτακτης συντήρησης πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά και μόνο από έναν ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.
- Τα κατάλοιπα λαδιών πρέπει να διαθέτονται κατάλληλα και όχι να διασκορπίζονται στο περιβάλλον.

Όσον αφορά την έκτακτη συντήρηση, ακολουθήστε πιστά όσα αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΕΠΕΜΒΑΣΗ
Κάθε 500 ώρες ή σε κάθε τέλος εποχής.	• Έλεγχος των βαλβίδων αναρρόφησης / παροχής ⁽¹⁾. • Έλεγχος και ενδεχόμενη αντικατάσταση φλαντζών ⁽²⁾. • Αλλαγή λαδιού ⁽³⁾. • Έλεγχος σφιζίματος των βιδών της αντλίας ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται πιο συχνά σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται υγρά με αιωρούμενα τραχεία σωματίδια.
⁽²⁾ Αν χρησιμοποιούνται χημικά προϊόντα ιδιαίτερα επιθετικά, συνιστάται η αντικατάσταση των διαφραγμάτων ανεξάρτητα από την κατάσταση τους.
⁽³⁾ Η πρώτη αλλαγή λαδιού πρέπει σε κάθε περίπτωση να εκτελείται μετά από 50 ώρες.
⁽⁴⁾ Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται πιο συχνά αν η αντλία λειτουργεί εν παρουσία δυνατών δονήσεων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Τα στοιχεία που αναφέρονται στον πίνακα είναι ενδεικτικά. Υπάρχει περίπτωση να χρειαστεί να γίνουν συχνότερες επεμβάσεις, σε περίπτωση ιδιαίτερα έντονης χρήσης.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ

Η αποσυναρμολόγηση της αντλίας πρέπει να γίνεται αποκλειστικά και μόνο από ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ και με σεβασμό τους κανόνες που ισχύουν στη χώρα όπου αυτή έχει εγκατασταθεί.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΑΙΤΙΑ, ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Πριν προχωρήσετε σε οποιαδήποτε επέμβαση, εκτελέστε τις εργασίες που περιγράφονται στην παράγραφο “ΔΙΑΚΟΠΗ”.
- Σε περίπτωση που δεν καταφέρετε να επαναφέρετε την ομαλή λειτουργία της αντλίας με τη βοήθεια των πληροφοριών που περιέχονται στον πίνακα που ακολουθεί, απευθυνθείτε σε έναν ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
Η αντλία δεν γεμίζει	Αναρρόφηση αέρα. Η βαλβίδα ρύθμισης έχει τοποθετηθεί σε θέση πίεσης	Ελέγξτε την ακεραιότητα του κυκλώματος αναρρόφησης. Μηδενίστε την πίεση, βάζοντας την αντλία σε by-pass
Η αντλία δεν φτάνει στο επίπεδο μέγιστης πίεσης.	Ανεπαρκής ταχύτητα περιστροφής της αντλίας. Ακατάλληλη χρήση (για παράδειγμα, φθαρμένο ή υπερβολικά μεγάλο στόμιο)	Επαναφέρετε τη σωστή ταχύτητα περιστροφής. Επαναφέρετε τη σωστή χρήση.
Πίεση και χωρητικότητα μη ομαλές (κουμπιά).	Αναρρόφηση αέρα	Ελέγξτε την ακεραιότητα του κυκλώματος αναρρόφησης.
Έντονος θόρυβος.	Κύκλωμα αναρρόφησης με τσακίσματα. Υπερβολική θερμοκρασία του νερού τροφοδοσίας.	Ελέγξτε το κύκλωμα αναρρόφησης. Τροφοδοτήστε την αντλία με νερό κάτω από τους 60° C/140° F.

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

(ΑΦΟΡΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΤΟΝ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ)



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αυτό το μέρος του εγχειριδίου αφορά αποκλειστικά και μόνο τον ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ και δεν απευθύνεται στο χειριστή της αντλίας.

ΑΠΟΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Κατά τη διάρκεια των εργασιών αποσυσκευασίας είναι απαραίτητο να φοράτε προστατευτικά γάντια και γυαλιά, προκειμένου να αποφύγετε τραυματισμούς στα χέρια και στα μάτια σας.
- Τα μέρη της συσκευασίας (πλαστικά σακουλάκια, συνδετήρες κτλ) δεν πρέπει να αφήνονται σε σημεία όπου υπάρχουν παιδιά, γιατί θα μπορούσαν να αποτελέσουν πηγές κινδύνου.
- Η διάθεση των μερών της συσκευασίας πρέπει να γίνεται με σεβασμό στους κανόνες που ισχύουν στη χώρα όπου έχει εγκατασταθεί η αντλία.
Ειδικότερα, τα σακουλάκια και τα υπόλοιπα μέρη της συσκευασίας που αποτελούνται από πλαστικά υλικά, δεν πρέπει να εγκαταλείπονται στο περιβάλλον, αφού είναι βλαβερά για αυτό.
- Αφού βγάλετε την αντλία από τη συσκευασία της, πρέπει να ελέγχετε αν είναι σε ακεραία κατάσταση και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει η πινακίδα αναγνώρισης και ότι είναι αναγνώσιμη.
Αν έχετε αμφιβολίες, δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να χρησιμοποιήσετε την αντλία, αλλά πρέπει να απευθυνθείτε στον εμπορικό αντιπρόσωπο.

ΣΤΑΝΤΑΡΤ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Βεβαιωθείτε ότι τα παρακάτω στοιχεία συνοδεύουν πάντα την αντλία:

- πώμα λαδιού με εξαίτηση και ράβδο στάθμης (8),
- εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης,
- πιστοποιητικό εγγύησης.

Αν υπάρχουν προβλήματα, απευθυνθείτε στον εμπορικό αντιπρόσωπο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών, καθώς και το πιστοποιητικό εγγύησης πρέπει πάντα να συνοδεύουν την αντλία και να βρίσκονται στη διάθεση του τελικού της χειριστή.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ο **ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΟΣ** οφείλει να σεβαστεί τις οδηγίες εγκατάστασης που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο και ειδικότερα, τα χαρακτηριστικά του κινητήρα (ηλεκτρικού ή εκρήξεως), που πρόκειται να συνδυαστεί με την αντλία πρέπει να είναι συμβατά με τις δυνατότητες και με τα χαρακτηριστικά κατασκευής της αντλίας (ισχύς, ταχύτητα περιστροφής, σύστημα φλάντζας κτλ), σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στα τεχνικά έγγραφα του Κατασκευαστή.
- Το **μηχάνημα** που συμπεριλαμβάνει την αντλία πρέπει να έχει κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να εγγυάται τις συνθήκες ασφαλείας που έχουν καθοριστεί από τους ευρωπαϊκούς Κανονισμούς. Ο σεβασμός των κανονισμών εγγυάται από την παρουσία του σήματος **CE** και από τη Δήλωση Συμφωνίας με αυτούς, την οποία κάνει ο Κατασκευαστής του μηχανήματος που συμπεριλαμβάνει την αντλία.
- Η **αντλία** πρέπει να εγκαθίσταται και να λειτουργεί σε οριζόντια θέση.
- Η **αντλία** πρέπει να στερεώνεται με σταθερό τρόπο χρησιμοποιώντας τα πόδια που παρέχονται από τον Κατασκευαστή.
- Η **αντλία** όντας ογκομετρικού τύπου, πρέπει να είναι εξοπλισμένη με μία βαλβίδα περιορισμού/ρύθμισης της πίεσης.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η χρήση ακατάλληλων προαιρετικών αξεσουάρ μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στη λειτουργία της αντλίας και να την κάνουν επικίνδυνη. Πρέπει να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο αυθεντικά προαιρετικά αξεσουάρ, σύμφωνα με τις συστάσεις του Κατασκευαστή.
- Όσον αφορά τις γενικές οδηγίες, τις προειδοποιήσεις σχετικά με την ασφάλεια, την εγκατάσταση και τη συντήρηση των προαιρετικών αξεσουάρ, πρέπει να συμβουλευτείτε τα έγγραφα που συνοδεύουν αυτά τα εξαρτήματα.

EL

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

- βαλβίδα ασφαλείας,
- προστασία άξονα αντλίας,
- μονάδα χειρισμού,
- φίλτρο αναρρόφησης (καλαθάκι κάτω μέρους),
- σύνδεσμος αναρρόφησης διαφόρων σχημάτων και διαστάσεων,
- μανόμετρο,
- σωλήνες παροχής υψηλής πίεσης,
- εξάρτημα περιέλιξης σωλήνα,
- εκτοξευτήρες ψεκασμού διαφόρων τύπων.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στον εμπορικό σας αντιπρόσωπο.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι εφαρμογές της αντλίας πρέπει να πραγματοποιούνται ακολουθώντας τους κανονισμούς της μηχανικής. Η Υπηρεσία Τεχνικής Συντήρησης του Κατασκευαστή είναι στη διάθεση του υπεύθυνου για την εγκατάσταση για κάθε αναγκαία πληροφόρηση.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Προστατεύστε κατάλληλα τα μέρη που κινούνται με κατάλληλες προστασίες. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στις εφαρμογές με τροχαλία και στη λήψη ενέργειας του ελκυστήρα.
- Η **αντλία** δεν πρέπει να λειτουργεί σε ταχύτητα περιστροφής μεγαλύτερη από αυτήν που αναγράφεται στην πινακίδα (δείτε επίσης και τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ”).

Στην περίπτωση άξονα διέλευσης, μην υπερβαίνετε τις μέγιστες τιμές διαθέσιμης ισχύος που υποδεικνύονται στον παρακάτω πίνακα:

Τύπος άξονα διέλευσης	Διαθέσιμη ισχύς στον άξονα διέλευσης	
	[CV]	[kW]
Καρντάν 1" 3/8 M 6 οπές με τρεις βίδες M8 6 οπές με τρεις βίδες M10	22	16
	6	4,4
	9	6,6

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η αντλία πρέπει να εγκαθίσταται στην ίδια ευθεία ακριβώς με τα μηχανικά όργανα μετάδοσης (πολλαπλασιαστές, μειωτήρες, κλπ.).
- Η αντλία μπορεί να περιστραφεί και δεξιόστροφα και αριστερόστροφα.

	Άξονας διέλευσης καρντάν 1"3/8 M - καρντάν 1"3/8 M	Άξονας μη διέλευσης κυλινδρικός Ø35 mm	Άξονας διέλευσης καρντάν 1"3/8 M - 6 οπών	Τροχαλία	Μειωτήρας
YA 65	STD		VD	(1)	(3)
YA 75 - YB 75	STD		VD	(1)	(3)
YA 130	STD	VD		(2)	
YA 150	STD	VD		(2)	
YB 150	STD	VD		(2)	

STD = Στάνταρ
VD = Διαθέσιμος Τύπος
(1) Διαθέσιμη τροχαλία: 2 στεφάνες Α Øρ 247; 2 στεφάνες Α Øρ 292; 3 στεφάνες Α Øρ 292; 3 στεφάνες Α Øρ 350.
(2) Διαθέσιμη τροχαλία: 5 στεφάνες Α Øρ 320
(3) Διαθέσιμος μειωτήρας: 1:6,44, 1:5,09

ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Ακολουθήστε τις οδηγίες σύνδεσης που έχουν ήδη αναφερθεί στην σχετική παράγραφο του πρώτου μέρους. Ειδικότερα η διαστασιοποίηση του κυκλώματος αναρρόφησης πρέπει να είναι τέτοια που να μην επηρεάζει το σύνδεσμο αναρρόφησης της αντλίας:

- Μία τιμή πίεσης μεγαλύτερη των 8 bar/116 psi,
- Μία τιμή μείωσης πίεσης μεγαλύτερη των 0,3 bar/4,35 psi, τιμές υποπίεσης κατά την αναρρόφηση μέχρι το ανώτερο 0,5 bar/7,25 psi είναι αποδεκτές μόνο για περιόδους λειτουργίας 10-15 λεπτών (συνήθως αρκετά για την εκτέλεση, για παράδειγμα, των εργασιών πλήρωσης του ντεπόζιτου του μηχανήματος επάνω στο οποίο είναι εγκατεστημένη η αντλία).

Κατά την αναρρόφηση στην αντλία πρέπει πάντα να προβλέπεται ένα φίλτρο με κατάλληλες διαστάσεις. Είναι δυνατόν να συνδεθούν σύνδεσμοι αναρρόφησης και παροχής τόσο στην αριστερή πλευρά όσο και στη δεξιά πλευρά της κεφαλής (3).

ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Τηρήστε όσα αναγράφονται στην αντίστοιχη παράγραφο του πρώτου μέρους.
Οι ροπές σύσφιξης που πρέπει να χρησιμοποιηθούν αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

Περιγραφή	Ροπή σύσφιξης Nm (lb.ft)		Υγρό που πρέπει να εφαρμοστεί στο σπείρωμα
	YA 65 - YA 75 YB 75	YA 130 - YA 150 YB 150	
Βίδες κεφαλής		45 (33,2)	Γράσο
Βίδες πωμάτων βαλβίδων		45 (33,2)	
Βίδες φλαντζών κουζινέτων		45 (33,2)	
Βίδες διωστήρων		25 (18,4)	Loctite 243
Βίδες καπακιού κάρτερ		20 (14,8)	
Βίδες ποδιών		45 (33,2)	
Βίδες εμβόλων		35 (25,8)	Loctite 243
Πείροι για βίδες εμβόλων		40 (29,5)	Loctite 270
Βίδα για κωνικό άξονα	75 (55,3)	--	Loctite 243

PREÂMBULO

Este manual é composto por duas partes distintas.

A primeira destina-se quer ao utilizador final, quer ao **TÉCNICO ESPECIALIZADO**; a segunda é de competência exclusiva do **TÉCNICO ESPECIALIZADO**.

Por **TÉCNICO ESPECIALIZADO** entende-se:

- o fabricante da máquina (por exemplo, motobomba) que incorpora a bomba (doravante, quando se falar de “máquina que incorpora a bomba”, deve entender-se que se possa tratar também de “instalação que incorpora a bomba”, como por exemplo, o caso de uma estação de bombagem);
- uma pessoa, geralmente do centro de assistência, devidamente formada e autorizada a efectuar serviços de manutenção extraordinária e reparações na bomba e na máquina que incorpora a bomba. Lembramos que os serviços nas partes eléctricas devem ser feitos por **TÉCNICO ESPECIALIZADO** que seja também um **ELECTRICISTA QUALIFICADO**, ou seja, uma pessoa profissionalmente habilitada e formada para as operações de verificação, instalação e reparação de dispositivos eléctricos, segundo as “regras da boa técnica” e de acordo com as normas em vigor no país em que a máquina que incorpora a bomba está instalada.

PRIMEIRA PARTE

INFORMAÇÕES GERAIS

Agradecemos-lhe por ter escolhido um nosso produto e gostaríamos de lhe lembrar que ele foi concebido e construído com a máxima atenção à segurança do operador, à eficiência do seu trabalho e à protecção do ambiente.

Para que estas características sejam preservadas com o passar do tempo, aconselhamos a leitura atenta deste manual e convidamo-lo a respeitar à risca as instruções nele contidas.

É preciso prestar uma atenção especial à leitura das partes de texto acompanhadas pelo símbolo:



ATENÇÃO

porque contém instruções importantes de segurança para a utilização da bomba.

O FABRICANTE NÃO DEVE SER CONSIDERADO RESPONSÁVEL PELOS DANOS CAUSADOS POR:

- não cumprimento das instruções contidas neste manual e no manual da máquina que incorpora a bomba;
- utilizações da bomba diferentes das expostas no parágrafo “USO PREVISTO”;
- utilizações em contraste com as normas em vigor referentes à segurança e à prevenção de acidentes no trabalho;
- instalação não correcta;
- carências na manutenção prevista;
- modificações ou intervenções não autorizadas pelo Fabricante;
- utilização de peças sobressalentes não genuínas ou não adequadas ao modelo de bomba;
- reparações não realizadas por um **TÉCNICO ESPECIALIZADO**.

CONDIÇÕES DE GARANTIA

A garantia é válida por 24 meses a contar da data indicada no documento fiscal de venda (talão fiscal, factura, etc.), desde que o certificado de garantia fornecido em anexo à documentação da bomba seja restituído ao Fabricante, totalmente preenchido, no prazo de 10 dias da data de compra.

O comprador tem direito exclusivamente à substituição das peças que, segundo o parecer do Fabricante ou de um seu representante autorizado para tal, apresentem defeitos de material ou de fabrico, com exclusão de qualquer direito ao ressarcimento de qualquer dano directo ou indirecto, de qualquer natureza.

As despesas de mão de obra, embalagem e transporte são a cargo do comprador.

O produto enviado ao Fabricante para as reparações durante o período de validade da garantia deve chegar

com todos os seus componentes originais e não violado. Do contrário, serão recusadas todas as solicitações de garantia.

As peças substituídas tornam-se propriedade do Fabricante.

Eventuais avarias ou roturas que possam acontecer durante e depois do período de validade da garantia, não dão direito à suspensão do pagamento nem a outras prorrogações.

A garantia não prevê a substituição da bomba e cessa automaticamente no momento em que não forem respeitados os prazos de pagamento combinados.

Estão excluídos da garantia:

- os danos directos e indirectos, de qualquer natureza, causados por quedas, utilização incorrecta da bomba e não cumprimento das normas de segurança, instalação, uso e manutenção contidas neste manual e no manual da máquina que incorpora a bomba;
- os danos decorrentes da imobilização da bomba para reparações;
- todas as peças que, durante o seu emprego normal, são sujeitas a desgaste;
- todas as peças que resultarem defeituosas por causa de negligência ou desleixo durante o uso;
- os danos decorrentes da utilização de peças sobressalentes ou acessórios não genuínos ou não expressamente aprovados pelo Fabricante e das reparações não efectuadas por um **TÉCNICO ESPECIALIZADO**.

Qualquer violação da bomba, especialmente de seus dispositivos de segurança, fará com que cesse a garantia e isentará o Fabricante de qualquer responsabilidade.

O Fabricante reserva-se o direito de executar, em qualquer momento, toda e qualquer modificação que considerar necessária para melhorar o produto, sem ficar obrigado a aplicar tais modificações nos aparelhos produzidos anteriormente, entregues ou em via de entrega.

Tudo quanto expresso neste presente parágrafo exclui toda condição pré-existente expressa ou implícita.

ENDEREÇO DO FABRICANTE

Relativamente à morada do Fabricante da bomba, remeter-se ao indicado na “**DECLARAÇÃO DO FABRICANTE**” anexa a este manual.

UTILIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DO MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

O manual de uso e manutenção deve ser considerado parte integrante da bomba e deve ser conservado, para referências futuras, em local protegido, local este que permita uma fácil consulta em caso de necessidade. No manual de uso e manutenção são fornecidas importantes advertências para a segurança do operador e de quem o circunda, bem como para o respeito do ambiente.

Em caso de deterioração ou perda, deverá ser solicitada uma nova cópia ao próprio revendedor ou a um centro de assistência autorizado.

No caso de transferência de propriedade da bomba, solicita-se incluir também o manual de uso e manutenção. Todos os cuidados foram tomados na redacção deste manual. Todavia, se forem encontrados erros, solicita-se a gentileza de que os mesmos sejam comunicados ao Fabricante ou a um centro de assistência autorizado. Para além disso, o Fabricante reserva-se o direito de fazer, sem aviso prévio, todas as modificações necessárias para a actualização e correcção desta publicação.

É proibida qualquer reprodução, mesmo que parcial, deste manual sem a autorização por escrito do Fabricante.

SÍMBOLOS ADOPTADOS

O símbolo:



ATENÇÃO

que acompanha algumas partes de texto, indica a forte possibilidade de lesões pessoais se não forem respeitadas as relativas prescrições e indicações.

O símbolo:

ADVERTÊNCIA

que acompanha algumas partes de texto, indica a possibilidade de causar danos na bomba, se não forem respeitadas as relativas instruções.

CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS

	YA 65	YA 75	YB 75	YA 130	YA 150	YB 150
LIGAÇÃO MECÂNICA						
Potência absorvida à máxima velocidade de rotação e pressão	5,7 kW 7,7 CV	7,0 kW 9,5 CV	5,1 kW 6,9 CV	9,6 kW 13,1 CV	11,9 kW 16,2 CV	10,3 kW 14,0 CV
Velocidade máxima de rotação da bomba	650 RPM		600 RPM	650 RPM		600 RPM
Velocidade mínima de rotação da bomba	400 RPM					
ÓLEO DA BOMBA	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽¹⁾					
Quantidade em peso	1,3 kg - 2,9 lb			1,2 kg - 2,6 lb		
Quantidade em volume	1,5 l - 0,4 US gal			1,4 l - 0,36 US gal		
LIGAÇÃO HIDRÁULICA						
Temperatura máxima da água de alimentação	60 °C - 140 °F					
Temperatura mínima da água de alimentação	5 °C - 41 °F					
Desnível máximo de aspiração	1,5 m - 4,9 ft (per non più di 10÷15 min: 3,5 m - 11,5 ft)					
Pressão máxima da água de alimentação	8 bar - 116 psi					
DESEMPENHOS	55 l/min	68 l/min	66 l/min	108 l/min	128,5 l/min	131 l/min
Caudal à pressão máxima	14,5 US gpm	18,0 US gpm	17,4 US gpm	28,5 US gpm	33,9 US gpm	34,6 US gpm
Pressão máxima	5,0 MPa 50 bar 725 psi		4,0 MPa 40 bar 580 psi		5,0 MPa 50 bar 725 psi	
Nível de pressão sonora	70 dB(A)					
PESO	16 kg - 35 lb			28 kg - 62 lb		

PT

As características e dados técnicos são indicativos. O Fabricante reserva-se o direito de fazer todas as modificações que considerar adequadas no aparelho.

⁽¹⁾ Óleos correspondentes:

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

IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

Consulte as figura 1 reproduzidas no início do manual de uso e manutenção.

1. Pé da bomba
2. Eixo da bomba
3. Cabeceira da bomba
4. Aspiração
5. Descarga
6. Tampa válvula aspiração
7. Cáter da bomba
8. Tampa óleo com respiro e haste de nível
9. Tampa válvula de descarga
10. Placa de identificação

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA



ATENÇÃO

- A máquina que incorpora a bomba sempre deve ser dotada dos dispositivos de segurança mencionados a seguir

- Caso a máquina que incorpora a bomba seja equipada também com válvula de segurança (ou seja uma válvula de máxima pressão, devidamente calibrada, que descarrega o excesso de pressão aquando de uma anomalia no circuito de alta pressão), em caso de intervenção repetida, interromper imediatamente o uso da máquina que incorpora a bomba e mandá-la verificar a um **Técnico Especializado**.
- A eventual descarga da válvula de segurança não deve ser dispersa no ambiente.
- Em caso de quebra ou danos na protecção do eixo da bomba, não utilizar, em hipótese alguma, a máquina que incorpora a bomba sem que antes a mesma tenha sido verificada por um Técnico Especializado.
- Durante o uso não apoiar os pés ou as mãos na protecção do eixo da bomba.

a) Válvula de segurança

Disponível como acessório opcional.

É uma válvula de máxima pressão, oportunamente calibrada pelo Fabricante, que descarrega a sobrepressão caso se verifique uma anomalia no sistema de regulação da pressão.

b) Protecção do eixo da bomba

Disponível como acessório opcional.

É um dispositivo que impede o operador de entrar em contacto com as partes rotativas do eixo da bomba.

c) Válvula de limitação/regulação da pressão

Disponível como acessório opcional.

É uma válvula que permite regular a pressão de trabalho e que consente ao fluido bombeado de refluir na direcção do ducto de by-pass, impedindo o surgimento de pressões perigosas quando se fecha a descarga ou quando se procura ajustar os valores de pressão acima daqueles máximos permitidos. Uma válvula de limitação/regulação da pressão dotada de dispositivos de interceptação/distribuição do líquido bombeado (por exemplo torneiras) é geralmente chamada **grupo de comando** bomba. Por simplicidade, no presente manual indicar-se-á com o termo **grupo de comando**, tanto a válvula de limitação/regulação da pressão quanto o grupo de comando bomba.

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

A placa de identificação (10) indica o número de série e as principais características técnicas da bomba: modelo, vazão, pressão máxima, rotação máxima.

A placa de identificação se encontra na parte superior do cárter.



ATENÇÃO

- Se a placa de identificação se deteriorar durante a utilização, contacte o revendedor ou um centro de assistência autorizado e solicite o seu restabelecimento.

USO PREVISTO



ATENÇÃO

- A bomba destina-se exclusivamente às seguintes utilizações:
 - tratamentos de protecção das culturas em agricultura e jardinagem;
 - bombagem de detergentes em solução aquosa;
 - bombagem de água não para uso alimentar.
- A bomba não se destina à bombagem de:
 - soluções aquosas com densidade e viscosidade superiores às da água;
 - soluções de produtos químicos das quais não se tenha a certeza da compatibilidade com os materiais que constituem a bomba;
 - água de mar ou com alta concentração salina;
 - combustíveis e lubrificantes de qualquer género e tipo;
 - líquidos inflamáveis ou gases liquefeitos;
 - líquidos para uso alimentar;
 - solventes e diluentes de qualquer género e tipo;
 - tintas de qualquer género e tipo;
 - líquidos com temperaturas superiores a 60 °C/140 °F ou inferiores a 5 °C/41 °F;
 - líquidos contendo grânulos ou partes sólidas em suspensão.
- A não deve ser utilizada para lavar: pessoas, animais, aparelhagens eléctricas sob tensão, objectos delicados, a própria bomba ou a máquina da qual faz parte.

- Os acessórios (standard e opcionais) utilizados com a bomba devem ser do tipo aprovado pelo Fabricante.
- A bomba não é adequada para a utilização em ambientes que apresentem condições especiais, tais como, por exemplo, atmosferas corrosivas ou potencialmente explosivas.
- Para a utilização a bordo de veículos, navios ou aviões, contacte o serviço de assistência técnica do Fabricante, porque podem ser necessárias prescrições adicionais.

QUALQUER OUTRA UTILIZAÇÃO DEVE SER CONSIDERADA IMPRÓPRIA.

O FABRICANTE NÃO PODE SER CONSIDERADO RESPONSÁVEL POR POSSÍVEIS DANOS CAUSADOS POR UTILIZAÇÕES IMPRÓPRIAS OU ERRADAS.

FUNCIONAMENTO



ATENÇÃO

- **A bomba não pode ser colocada em serviço se a máquina na qual é incorporada não estiver em conformidade com os requisitos de segurança estabelecidos pelas Directivas europeias. Este facto é garantido pela presença da marcação CE e da Declaração de Conformidade do fabricante da máquina que incorpora a bomba.**
- Antes de colocar a bomba em funcionamento, leia atentamente as indicações presentes neste manual e no manual da máquina que incorpora a bomba. Nomeadamente, certifique-se de ter compreendido correctamente o funcionamento da bomba e da máquina que incorpora a bomba para o que se refere às operações de corte do fluxo de líquido.
- A utilização da bomba requer atenção e prudência. Não confie a condução da bomba a outras pessoas sem ter se certificado, sob a sua responsabilidade directa, de que o utilizador ocasional tenha lido atentamente este manual e conheça a utilização da bomba. A bomba não deve ser utilizada por crianças ou por pessoal não formado.
- Respeite as advertências de segurança contidas no manual de uso e manutenção da máquina que incorpora a bomba, com uma atenção especial à eventual utilização de equipamentos de protecção individual (óculos de protecção, protectores auriculares, máscaras, etc.).
- Respeite as advertências de segurança contidas no manual de uso e manutenção dos eventuais acessórios opcionais que forem utilizados.
- Não utilize a bomba se:
 - tiver sofrido pancadas fortes;
 - apresentar fugas evidentes de óleo;
 - apresentar fugas evidentes de água.
- Nestes casos, solicite a verificação da bomba a um **TÉCNICO ESPECIALIZADO**.
- É preciso prestar uma atenção especial à utilização da bomba em ambientes onde existam veículos em movimento que possam esmagar ou causar danos no tubo de saída e na lança de pulverização.
- Durante o funcionamento, mantenha sempre a bomba sob vigilância e fora do alcance das crianças e animais. Nomeadamente, preste muita atenção no caso de utilização em creches, casas de cura e de repouso, porque nestes locais podem estar presentes crianças, pessoas idosas ou portadores de deficiência física sem vigilância.
- Antes de utilizar a bomba, vista roupas que garantam uma protecção adequada contra manobras erradas com o jacto de fluido sob pressão. Não utilize a bomba perto de pessoas, se estas últimas não vestirem roupas protectoras.
- Os jactos a alta pressão podem ser perigosos se forem utilizados de maneira inadequada. Não dirija o jacto contra pessoas, animais, aparelhagens eléctricas sob tensão ou contra a máquina que incorpora a bomba.
- Durante a utilização segure firmemente a lança de pulverização porque quando se acciona a alavanca de comando para fazer sair o produto, o utilizador fica submetido a uma força de reacção do jacto a alta pressão.
- Não dirija o jacto contra si próprio ou contra outras pessoas para limpar roupas ou calçados.
- Não dirija o jacto a alta pressão contra materiais que contenham amianto ou outras substâncias nocivas para a saúde.
- Certifique-se de que as partes em movimento da bomba estejam adequadamente protegidas e que não sejam acessíveis a pessoas não encarregadas da utilização da bomba.
- Não se aproxime das partes em movimento da bomba, mesmo se estiverem adequadamente protegidas.
- Não remova as protecções das partes em movimento.
- Não faça operações de manutenção na bomba se esta última estiver a funcionar.

- Respeite as indicações fornecidas no parágrafo “USO PREVISTO”.
- Não modifique de nenhuma maneira as condições de instalação da bomba, nomeadamente não modifique a sua fixação e ligações hidráulicas.
- Não accione eventuais torneiras montadas na bomba se elas não estiverem ligadas a um dispositivo utilizador que impeça a saída accidental do líquido bombeado.
- Não modifique os comandos e dispositivos de segurança.
- A ligação à rede eléctrica da máquina que incorpora a bomba deve ser preparada por um Electricista Qualificado e de acordo com as normas em vigor no país de utilização.
- É proibido utilizar a máquina que incorpora a bomba em ambientes fechados se ela for accionada por um motor de explosão.

OPERAÇÕES PRELIMINARES



ATENÇÃO

- Execute as operações preliminares recomendadas pelo fabricante da máquina que incorpora a bomba.
 - Verifique se todas as saídas estão fechadas ou ligadas a dispositivos utilizadores na posição fechada (por exemplo, torneira fechada ou lança de pulverização na posição fechada).
 - Solicite a um **TÉCNICO ESPECIALIZADO** a realização das verificações previstas pela manutenção extraordinária.
- a) Com a bomba parada, verifique se o nível de óleo não ultrapassa a marca de referência presente no cárter e se não está mais de 2-3 mm abaixo dela (ver também a figura 4).
Lembre-se de que o nível de óleo deve ser sempre verificado com a bomba parada e totalmente arrefecida. Para as eventuais integrações, consulte os tipos de lubrificante indicados no parágrafo “CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS”.



ATENÇÃO

- Nas bombas **8, 18, 20/20 e 25**, é necessário dirigir-se a um **TÉCNICO ESPECIALIZADO** para as eventuais integrações do nível do óleo porque estão desprovidas de compensador volumétrico.

ADVERTÊNCIA

- Nas aplicações em que a bomba é accionada por um veio cardan, evite cargas axiais no eixo da bomba causadas por um emprego incorrecto do cardan (lubrificação insuficiente das partes deslizantes, raios de curvatura incompatíveis com o tipo de cardan utilizado).
 - No caso de utilização com temperaturas muito baixas, certifique-se da ausência de gelo no interior da bomba.
 - Faça as verificações previstas pela manutenção ordinária, com particular atenção às que se referem ao óleo.
- a) Substituir a tampa de óleo sem respiro com a tampa de óleo com respiro e haste de nível (8). Esta operação já pode ter sido efectuada pelo Fabricante da máquina que incorpora a bomba.
- b) Verificar que, com a bomba parada, o nível do óleo esteja compreendido entre as duas marcas presentes na haste de nível da tampa (8).
Lembrar que o nível do óleo sempre deve ser verificado com a bomba parada e completamente fria. Para eventuais complementamentos do nível, fazer referência aos tipos de lubrificantes indicados no parágrafo “CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS”.

LIGAÇÃO HIDRÁULICA



ATENÇÃO

- Não ligue a bomba à rede de água potável.
- Todas as tubagens devem ser fixadas firmemente com braçadeiras às respectivas conexões.

Para as ligações hidráulicas de aspiração, saída e by-pass, consulte a figura 2, onde está representada uma esquematização genérica de uma possível máquina que incorpora a bomba e a seguinte tabela:

- | | |
|---|--|
| 1. Reservatório
2. Filtro de aspiração
3. Circuito de aspiração
4. Bomba | 5. Circuito de saída
6. Circuito de by-pass
7. Lança de pulverização (exemplo de dispositivo utilizador) |
|---|--|

- a) No caso de utilização com lança de pulverização:
- desenrole completamente o tubo de alta pressão;
 - conectar, por meio da abraçadeira específica, o tubo de alta pressão a uma torneira da bomba ou do grupo de comando;
 - ligue a lança ao tubo de alta pressão, certificando-se de que a alavanca esteja colocada na posição fechada.
- b) Caso já não tenha sido previsto pelo fabricante da máquina que incorpora a bomba, ligue o tubo de aspiração à respectiva conexão, verificando o grau de limpeza do filtro.

ADVERTÊNCIA

- A pressão da água de alimentação não deve ser superior a 8 bar/116 psi.
- Não fazer funcionar a bomba com desníveis de aspiração superiores a 1,5 m/4,9 ft. Esporadicamente a bomba pode aspirar, por períodos de 10÷15 minutos, de desníveis até 3,5m/11,5 ft: não deve aspirar de desníveis maiores.
- Na aspiração da bomba deve ser previsto um filtro de dimensões adequadas. Em caso de dúvidas, contacte um **TÉCNICO ESPECIALIZADO**. Verifique se o filtro está sempre perfeitamente limpo.
- A tubulação de aspiração deve ter um diâmetro interno igual ao diâmetro externo da junção de aspiração (disponível como acessório opcional com diâmetro 30 mm para YA 65, YA 75 e YB 75 e com diâmetro 40 mm para YA 130, YA 150 e YB 150) e deve ter pressão nominal igual a 10 bar/145 psi.
- As tubagens de saída devem ter diâmetro interior igual ao diâmetro exterior das conexões de saída e devem ter uma pressão nominal não inferior à pressão máxima da bomba.
- Não alimente a bomba com água a temperatura superior a 60 °C/140 °F ou inferior a 5 °C/41 °F.
- Não deixe a bomba funcionar durante muito tempo sem alimentação hídrica.
- Não alimente a bomba com água salobra ou contendo impurezas. Se isso acontecer, faça a bomba funcionar durante alguns minutos com água limpa.

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

PT



ATENÇÃO

- Faça as operações relacionadas com a colocação em funcionamento recomendadas pelo fabricante da máquina que incorpora a bomba.
- Leia atentamente as prescrições e advertências fornecidas no rótulo dos produtos químicos que serão distribuídos com a bomba, para poder adotar as medidas adequadas que evitem a geração de perigos para si ou para o ambiente.
- Conserve os produtos químicos num local seguro e inacessível às crianças.
- Em caso de contacto com os olhos, lave-os imediatamente com água e procure um médico, levando consigo a embalagem do produto químico.
- Em caso de ingestão não induza o vômito e procure um médico levando consigo a embalagem do produto químico.
- A pressão de trabalho nunca deve ultrapassar o valor máximo previsto para a bomba (ver também o parágrafo “CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS”).

Para quanto segue fazer também referência à documentação que acompanha o grupo de comando.

- Zerar a pressão de descarga agindo no grupo de comando de modo a levá-lo para a posição de by-pass.
- Ligue a bomba para permitir a sua escorva.
- Agir no grupo de comando de modo a levá-lo para a posição “pressão”.
- Girar oportunamente a manopla de regulação de pressão do grupo de comando até alcançar o valor desejado de pressão.

ADVERTÊNCIA

- Para permitir uma rápida escorva, siga as instruções fornecidas no ponto a) todas as vezes que o fluido for removido da bomba.
- Durante as primeiras horas de funcionamento, é recomendável controlar o nível de óleo e, se necessário, integrá-lo seguindo as indicações fornecidas no parágrafo “OPERAÇÕES PRELIMINARES”.

PARAGEM

ATENÇÃO

- *Faça as operações relacionadas com a paragem recomendadas pelo fabricante da máquina que incorpora a bomba.*

NENHUMA PARTE DA BOMBA DEVERÁ ESTAR EM MOVIMENTO E NENHUMA TUBAGEM DEVERÁ CONTER LÍQUIDO SOB PRESSÃO.

- a) Ajuste a pressão de saída a zero seguindo as instruções fornecidas no ponto a) do parágrafo “COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO”.
- b) Desligue a bomba.

COLOCAÇÃO EM REPOUSO

ATENÇÃO

- *Faça as operações relacionadas com a colocação em repouso recomendadas pelo fabricante da máquina que incorpora a bomba.*

ADVERTÊNCIA

- *Consultando o manual de uso e manutenção da máquina que incorpora a bomba, depois da utilização, proceda a um ciclo de limpeza fazendo a bomba aspirar água limpa. Nunca deixe a bomba em repouso com o líquido bombeado no interior dela.*
- **A BOMBA É SENSÍVEL AO GELO.**
- *Em ambientes com temperaturas rígidas, antes de pôr a bomba em repouso, para evitar a formação de gelo no seu interior, é aconselhável fazer a bomba aspirar um produto antigelo do tipo utilizado em automóveis (nas diluições previstas para as temperaturas mínimas às quais a bomba ficará exposta) e proceder então ao seu esvaziamento completo, fazendo-a funcionar durante alguns minutos sem aspirar nenhum líquido.*

ATENÇÃO

- *O líquido antigelo deve ser eliminado de maneira adequada e não despejado no ambiente.*

LIMPEZA E MANUTENÇÃO

ATENÇÃO

- *Todas as operações de limpeza e manutenção devem ser feitas somente depois de fazer as operações descritas no parágrafo “PARAGEM”, ou seja, COM NENHUMA PARTE DA BOMBA EM MOVIMENTO E COM NENHUMA TUBAGEM CHEIA DE LÍQUIDO SOB PRESSÃO.*

NOMEADAMENTE, É NECESSÁRIO LEMBRAR-SE DE DESLIGAR SEMPRE A ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA, SE ESTIVER PRESENTE.

DE DESLIGAR SEMPRE O CONTACTO DA VELA (MOTORES A GASOLINA), OU TIRAR A CHAVE DE IGNIÇÃO (MOTORES DIESEL).

MANUTENÇÃO DE ROTINA

Faça as operações descritas no parágrafo “PARAGEM” e respeite as instruções fornecidas na tabela a seguir.

INTERVALO DE MANUTENÇÃO	OPERAÇÃO
A cada utilização	• Controlo do nível e estado do óleo. • Controlo e eventual limpeza do filtro de aspiração.
De 50 em 50 horas	• Verificação da integridade do circuito de aspiração. • Verificação da fixação da bomba na estrutura da máquina que a incorpora ⁽¹⁾. SE A FIXAÇÃO DA BOMBA FOR PRECÁRIA, NÃO UTILIZAR A MÁQUINA EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA E CONTACTAR UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.

(1) O controlo deve ser mais frequente se a bomba trabalhar na presença de fortes vibrações (tractores de rasto, motores de explosão, etc.).

ADVERTÊNCIA

- Durante o funcionamento, a bomba não deve ser muito barulhenta e em baixo dela não devem estar presentes fugas evidentes de fluido ou óleo.
Se isso acontecer, solicite a verificação da bomba a TÉCNICO ESPECIALIZADO.

MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA



ATENÇÃO

- As operações de manutenção extraordinária devem ser feitas exclusivamente por um TÉCNICO ESPECIALIZADO.
- O óleo usado deve ser eliminado adequadamente e não despejado no ambiente.

Para a manutenção extraordinária respeite as indicações da tabela a seguir.

INTERVALO DE MANUTENÇÃO	OPERAÇÃO
Cada 500 horas ou no fim de cada temporada.	• Controlo das válvulas de aspiração/saída (1). • Controlo e eventual substituição vedações (2). • Substituição do óleo (3). • Controlo do aperto dos parafusos da bomba (4).

- (1) O controlo deve ser mais frequente se forem empregados líquidos com suspensão de partículas abrasivas.
(2) Se forem utilizados produtos químicos particularmente agressivos, é aconselhável efectuar a substituição das vedações independentemente de seu estado.
(3) A primeira troca de óleo deve, todavia, ser efectuada após 50 horas.
(4) A verificação deve ser mais frequente se a bomba trabalhar na presença de fortes vibrações.

ADVERTÊNCIA

- Os dados fornecidos na tabela são indicativos. Podem ser necessárias intervenções mais frequentes no caso de utilização particularmente pesada.

PT

DEMOLIÇÃO E ELIMINAÇÃO

A demolição da bomba deve ser feita somente por pessoal qualificado e em conformidade com a legislação em vigor no país em que estiver instalada.

PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES



ATENÇÃO

- Antes de efectuar qualquer intervenção, faça as operações descritas no parágrafo “PARAGEM”.
Se não conseguir restabelecer o funcionamento correcto da bomba com o auxílio das informações contidas na tabela reproduzida a seguir, contacte um TÉCNICO ESPECIALIZADO.

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
Não acontece a escorva da bomba.	Aspiração de ar.	Verificar a integridade do circuito de aspiração.
	Válvula de regulação posicionada em pressão.	Ajustar a pressão a zero, colocando a bomba em by-pass.
A bomba não alcança a pressão máxima.	Velocidade de rotação da bomba insuficiente.	Restabelecer a velocidade de rotação correcta.
	Dispositivo utilizador inadequado (por exemplo, bico desgastado ou muito grande).	Restabelecer as condições correctas do dispositivo utilizador.

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
Pressão e caudal irregulares (pulsantes).	Aspiração de ar.	Verificar a integridade do circuito de aspiração.
Ruído elevado.	Circuito de aspiração com estrangulamentos.	Verificar o circuito de aspiração.
	Temperatura da água de alimentação muito alta.	Alimentar a bomba com água abaixo de 60 °C/ 140 °F.

SEGUNDA PARTE

(DE COMPETÊNCIA EXCLUSIVA DO TÉCNICO ESPECIALIZADO)



ATENÇÃO

- Esta parte do manual é reservada ao **TÉCNICO ESPECIALIZADO** e não se destina ao utilizador da bomba.

DESEMPACOTAMENTO



ATENÇÃO

- Durante as operações de desempacotamento, é necessário utilizar luvas e óculos de protecção para evitar lesões nas mãos e nos olhos.
 - Os elementos da embalagem (sacos de plástico, agafos, etc.) não devem ser deixados ao alcance das crianças porque são fontes potenciais de perigo.
 - A eliminação dos componentes da embalagem deve ser feita em conformidade com as normas em vigor no país em que a bomba está instalada.
 - Nomeadamente, sacos e embalagens de material plástico não devem ser abandonados no ambiente porque o danificam.
 - Depois de desempacotar a bomba, é necessário certificar-se da integridade dela, verificando com atenção se a placa de identificação está presente e legível.
- Em caso de dúvida, não utilize a bomba em nenhuma circunstância e contacte o revendedor.

EQUIPAMENTO FORNECIDO DE SÉRIE

Certifique-se de que os elementos indicados a seguir acompanhem sempre a bomba:

- tampa óleo com respiro e haste de nível (8);
- manual de uso e manutenção;
- certificado de garantia.

No caso de problemas, contacte o revendedor.



ATENÇÃO

- Este manual de instruções e o certificado de garantia devem acompanhar sempre a bomba e devem ser disponibilizados ao utilizador final.

INSTALAÇÃO



ATENÇÃO

- O **TÉCNICO ESPECIALIZADO** é obrigado a respeitar as prescrições de instalação indicadas neste presente manual e, nomeadamente, as características do motor (eléctrico ou de explosão) a acoplar à bomba devem estar em conformidade com o desempenho e as características de construção da bomba (potência, velocidade de rotação, flanges, etc.) que estão indicadas na documentação técnica do Fabricante.
- A máquina que incorpora a bomba deve ser realizada de maneira a garantir a conformidade com os requisitos de segurança estabelecidos pelas Directivas europeias. Tal fato é garantido pela presença da marcação **CE** e da Declaração de Conformidade do fabricante da máquina que incorpora a bomba.

- A bomba deve ser instalada e deve funcionar horizontalmente.
- A bomba deve ser fixada de maneira estável por meio dos pés fornecidos pelo Fabricante.
- Por ser do tipo volumétrico, a bomba deve ser sempre equipada com uma válvula de limitação/regulação da pressão.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS



ATENÇÃO

- Acessórios opcionais não adequados prejudicam o funcionamento da bomba e podem tornar a mesma perigosa. Utilizar exclusivamente acessórios opcionais originais recomendados pelo Fabricante.
- No que diz respeito às prescrições gerais, as advertências de segurança, a instalação e a manutenção dos acessórios opcionais, é necessário fazer referência à documentação que os acompanha.

É possível integrar a dotação padrão da bomba com a seguinte gama de acessórios:

- válvula de segurança;
- protecção do eixo da bomba;
- grupo de comando;
- filtro de aspiração (cesto de fundo);
- junção de aspiração com várias formas e dimensões;
- manómetro;
- tubos de descarga de alta pressão;
- dispositivo de enrolamento do tubo;
- lanças aspersoras com diversas tipologias.

Para ulteriores informações dirigir-se ao próprio revendedor

APLICAÇÕES

ADVERTÊNCIA

- As aplicações desta bomba devem ser feitas seguindo as boas regras da mecânica. O Serviço de Assistência Técnica do Fabricante está à disposição do instalador para fornecer todas as informações necessárias.



ATENÇÃO

- Proteger adequadamente as partes em movimento com oportunas protecções. Uma atenção especial deve ser dispensada às aplicações com polia e à tomada de força do tractor.
- A bomba não deve funcionar a uma rotação superior àquela informada na placa de identificação (10) (ver também quanto citado no parágrafo "CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS"). • Em caso de eixo passante, não ultrapassar os valores máximos de potência disponível indicados na tabela apresentada a seguir.

Tipo de eixo passante	Potência disponível no eixo passante	
	[CV]	[kW]
Cardã 1" 3/8 M	22	16
6 orifícios com três parafusos M8	6	4,4
6 orifícios com três parafusos M10	9	6,6

ADVERTÊNCIA

- A bomba deve ser instalada perfeitamente no eixo com os órgãos mecânicos de transmissão (multiplicadores, redutores, etc.).
- A bomba pode girar tanto em sentido horário quanto anti-horário.

	Eixo passante cardã 1"3/8 M - cardã 1"3/8 M	Eixo não passante cilíndrico Ø35 mm	Eixo passante cardã 1"3/8 M - 6 orifícios	Polia	Redutor
YA 65	STD		VD	(1)	(3)
YA 75	STD		VD	(1)	(3)
YA 130	STD	VD		(2)	
YA 150	STD	VD		(2)	
YB 75	STD		VD	(1)	(3)
YB 150	STD	VD		(2)	

STD = Padrão

VD = Versão Disponível

(1) Polia disponível: 2 canais A Øp 247; 2 canais A Øp 292; 3 canais A Øp 292; 3 canais A Øp 350.

(2) Polia disponível: 5 canais A Øp 320.

(3) Redutor disponível: 1:6,44; 1:5,09.

LIGAÇÃO HIDRÁULICA

Respeite as prescrições de ligação já indicadas no parágrafo análogo da primeira parte.

Nomeadamente, o dimensionamento do circuito de aspiração deve ser capaz de não causar na conexão de aspiração da bomba:

- um valor de pressão maior que 8 bar/116 psi;
- um valor de depressão maior que 0,3 bar/4,35 psi; valores de depressão na aspiração até um máximo de 0,5 bar/7,25 psi são admissíveis somente por períodos de funcionamento de 10÷15 minutos (normalmente suficientes para efectuar, por exemplo, as operações de enchimento do reservatório da máquina na qual a bomba está instalada).

Na aspiração da bomba sempre deve ser previsto um filtro com dimensões adequadas.

É possível conectar junções de aspiração e descarga tanto no lado esquerdo quanto no direito da cabeceira

(3).MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA



ATENÇÃO

- As operações de manutenção extraordinária devem ser feitas exclusivamente por um **TÉCNICO ESPECIALIZADO**.
- O óleo usado deve ser eliminado adequadamente e não despejado no ambiente.

Para a manutenção extraordinária respeite as indicações da tabela a seguir.

MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA

Respeite as prescrições de ligação já indicadas no parágrafo análogo da primeira parte

Os conjugados de aperto a ser utilizados estão indicados na tabela a seguir.

Descrição	Conjugado de aperto Nm (lb.ft)			Fluido a ser aplicado na rosca
	YA 65 - YA 75 YB 75	YA 130 - YA 150 YB 150		
Parafusos cabeceira		45 (33,2)		Graxa
Parafusos tampas válvulas		45 (33,2)		
Parafusos flange rolamentos		45 (33,2)		
Parafusos biela		25 (18,4)		Loctite 243
Parafusos tampa cárter		20 (14,8)		
Parafusos pés		45 (33,2)		
Parafusos pistões		35 (25,8)		Loctite 243
Cavilhas para parafusos pistões		40 (29,5)		Loctite 270
Parafuso para eixo cônico	75 (55,3)	--	--	Loctite 243

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство состоит из двух отдельных частей.

Первая часть предназначена как конечному пользователю, так и **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ**; вторая часть предназначена только **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ**.

Под **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИКОМ** подразумевается:

Производитель оборудования (например, мотопомпа), на котором установлен насос (с этого пункта и далее, когда говорится об “оборудовании, на которое установлен насос”, подразумевается, что речь может также идти об “установке, на которую установлен насос”, как, например, в случае насосных станций);

лицо, обычно работающее в центре техсервиса, имеющее необходимое обучение и допуск к работе на насосах и на оборудовании, на которое установлен насос, могущий проводить на них ремонт и внеплановое техобслуживание. Напоминаем, что работы на электрической части, должны выполняться **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИКОМ**, который является также **КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРИКОМ**, то есть профессионалом, получившим допуск к работе и прошедшим необходимое обучение для выполнения проверок, монтажа и ремонта электрооборудования, по правилам и в соответствии с нормами техники безопасности, действующими в стране, где установлено оборудование, на которое монтируется насос.

ПЕРВАЯ ЧАСТЬ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Благодарим Вас за покупку. Напоминаем, что данное изделие было спроектировано и изготовлено с максимальным вниманием к безопасности оператора, эффективности работы и защите окружающей среды.

Для сохранения указанных характеристик со временем мы рекомендуем внимательно прочитать настоящее руководство по эксплуатации и строго выполнять приведенные в нем инструкции.

Особое внимание следует уделить чтению текста, помеченного символом:



ВНИМАНИЕ

поскольку он содержит важные инструкции по безопасности для использования насоса.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА УЩЕРБ, ПРИЧИНЯЕМЫЙ:

несоблюдением инструкций, приведенных в настоящем руководстве и в руководстве машины, на которой установлен насос;

применением насоса не в соответствии с инструкциями, приведенными в параграфе “**ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**”;

использованием не в соответствии с действующими стандартами безопасности и предотвращением несчастных случаев на работе;

неправильной установкой;

недостатками в планируемом техобслуживании;

неразрешенными производителем модификациями или изменениями;

применением не оригинальных запчастей, или не подходящих для модели насоса;

ремонтom, выполненным не **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИКОМ**.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Гарантия дается на срок 24 месяца, начиная с даты, указанной на налоговом документе (чек, счет-фактура и т. д.), при условии, что гарантийный сертификат, прилагаемый к документации насоса, был возвращен Производителю, полностью заполненным, в течение 10 дней с даты покупки.

Покупатель имеет право только на замену частей, которые, на усмотрение Производителя или

его представителя, уполномоченного для выполнения оценки, имеют дефекты материала или изготовления, с исключением любого права на возмещение какого-либо ущерба, как прямого, так и непрямого, любого характера.

Расходы на рабочую силу, упаковку и перевозку оплачиваются покупателем.

Изделие, направленное Производителю для ремонта по гарантии, должно поступить к нему полностью укомплектованным всеми оригинальными частями и не измененным. В противном случае любые требования по гарантии исключаются.

Замененные части остаются в собственности Производителя.

Неисправности или поломки, возникающие во время и после истечения гарантийного периода, не дают право на приостановку оплаты, и на другие отсрочки.

Гарантия не предусматривает замену насоса и автоматически прекращает свое действие в тот момент, когда не соблюдаются согласованные сроки платежа.

Из гарантии исключаются:

- прямой или не прямой ущерб, любого характера, связанный с падением, неправильным использованием насоса, несоблюдением норм безопасности, монтажа, эксплуатации и техобслуживания, приведенных в настоящем руководстве и в руководстве машины, в которую встроен насос;
- ущерб, связанный с обездвиживанием насоса для проведения ремонта;
- на все части, которые подвержены нормальному износу во время их эксплуатации;
- все части, которые оказались неисправными в результате небрежности или неосторожности во время эксплуатации;
- ущерб, связанный с использованием не оригинальных запасных частей или принадлежностей или частей, не утвержденных Производителем, а также в результате ремонта, проведенного не **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИКОМ**.

Любая порча насоса, в особенности устройств безопасности, приводит к аннулированию гарантии и освобождению Производителя от любой ответственности.

Производитель оставляет за собой право вносить в любой момент любые изменения, которые он сочтет необходимыми для улучшения изделия, не будучи обязанным вносить данные модификации в произведенные ранее изделия, уже поставленные покупателям или находящиеся в состоянии поставки.

Все, что указано в данном параграфе, исключает любые предшествующие условия, как выраженные, так и подразумеваемые.

АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Адрес Производителя насоса указан в “ДЕКЛАРАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ”, прилагаемой к настоящему руководству насоса.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

Настоящее руководство по эксплуатации и техобслуживанию является неотъемлемой частью насоса, поэтому оно должно храниться в надежном месте, для будущих консультаций.

В руководстве по эксплуатации и техобслуживанию приведены важные предупреждения по безопасности оператора и окружающих его лиц, а также предупреждения об охране окружающей среды.

В случае утери или порчи может быть запрошена новая копия у продавца или уполномоченного центра техсервиса.

В случае передачи насоса другому пользователю необходимо приложить также руководство по эксплуатации и техобслуживанию.

Мы сделали все от нас зависящее для составления настоящего руководства. Если вами будут замечены ошибки, просим сообщить об этом производителю или в уполномоченный центр техсервиса.

Производитель оставляет за собой также право в любой момент производить изменения и обновления данной публикации, без предварительного извещения.

Запрещается полностью или частично воспроизводить настоящее руководство без письменного разрешения производителя.

СИМВОЛЫ

Символ:



ВНИМАНИЕ

Обозначает определенные части текста, указывает на серьезную возможность причинения ранений человеку, если не выполняются предписания и указания.

Символ:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

обозначает определенные части текста, указывает на возможность причинения повреждений насосу, если не выполняются соответствующие указания.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	YA 65	YA 75	YB 75	YA 130	YA 150	YB 150
МЕХАНИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ						
Потребляемая мощность при максимальной скорости вращения	5,7 кВт 7,7 л.с.	7,0 кВт 9,5 л.с.	5,1 кВт 6,9 л.с.	9,6 кВт 13,1 л.с.	11,9 кВт 16,2 л.с.	10,3 кВт 14,0 л.с.
Максимальная скорость вращения насоса	650 ОБ./МИН.		600 ОБ./МИН.	650 ОБ./МИН.		600 ОБ./МИН.
Минимальная скорость вращения насоса	400 ОБ./МИН.					
МАСЛО НАСОСА	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽¹⁾					
Количество по весу	1,3 кг - 2,9 lb			1,2 кг - 2,6 lb		
Количество по объему	1,5 л - 0,4 US gal			1,4 л - 0,36 US gal		
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ						
Максимальная температура воды подачи	60 °C - 140 °F					
Минимальная температура воды подачи	5 °C - 41 °F					
Максимальная разница уровней всасывания	1,5 м - 4,9 ft (не более 10÷15 мин.: 3,5 м - 11,5 ft)					
Максимальное давление воды подачи	8 бар - 116 psi					
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
Расход при максимальном давлении	55 л/мин 14,5 US gpm	68 л/мин 18,0 US gpm	66 л/мин 17,4 US gpm	108 л/мин 28,5 US gpm	128,5 л/мин 33,9 US gpm	131 л/мин 34,6 US gpm
Максимальное давление	5,0 мПа 50 бар 725 psi		4,0 мПа 40 бар 580 psi		5,0 мПа 50 бар 725 psi	
Уровень шумового давления	70 дБ(А)					
ВЕС	16 кг - 35 lb			28 кг - 62 lb		

Характеристики и технические параметры носят указательный характер. Производитель оставляет за собой право выполнять на оборудовании любые нужные модификации.

⁽¹⁾ Соответствующие масла:

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

RU

ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ

рисунок 1, приведенный в начале руководства по эксплуатации и техобслуживанию.

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Ножка насоса | 7. Картер насоса |
| 2. Вал насоса | 8. Пробка масла с выпуском и стержень измерения уровня |
| 3. Головка насоса | 9. Пробка нагнетающего клапана |
| 4. Всасывание | 10. Идентификационная табличка |
| 5. Подача | |
| 6. Пробка всасывающего клапана | |

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА



ВНИМАНИЕ

- Машина, на которой установлен насос, всегда должна оснащаться предохранительными устройствами, упомянутыми далее.
- Если машина, на которой установлен насос, оснащена также предохранительным клапаном (то есть клапан максимального давления, настроенный соответствующим образом, который сбрасывает избыточное давление, если возникает аномалия в контуре высокого давления), то в случае его повторного срабатывания немедленно прервите работу машины, в которую встроен насос, и поручите провести проверку **специализированному технику**.
- Слив из сливного клапана не должен попадать в окружающую среду.
- В случае поломки или повреждения защиты вала насоса не используйте оборудование, в которое встроен насос, не проведя предварительную проверку с привлечением **специализированного техника**.
- Во время использования не ставьте ноги и не кладите руки на защиту вала насоса.

а) Предохранительный клапан.

Поставляется в качестве дополнительной опции.

Это клапан максимального давления, настроенный производителем, который сбрасывает избыточное давление, если возникает аномалия в системе регулирования давления.

б) Защита вала насоса.

Поставляется в качестве дополнительной опции.

Это устройство не позволяет оператору вступить в контакт с вращающимися частями вала насоса.

с) Клапан ограничения/регулирования давления.

Поставляется в качестве дополнительной опции.

Это клапан, который позволяет регулировать рабочее давление и позволяет перекачиваемой жидкости поступать в обводной канал насоса, не давая возникнуть опасному давлению, при закрытии подачи или когда пытаются задать значения давления выше максимально допустимых величин. Клапан ограничения/регулирования давления с устройством для отсечения/распределения перекачиваемой жидкости (например, кранов), называется обычно **блоком управления** насоса. В руководствах для простоты термином блок управления будет называться как ограничительный/регулирующий клапан давления, так и блок управления насосом.

ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА

Идентификационная табличка (10) содержит серийный номер и основные технические характеристики насоса: модель, расход, максимальное давление, максимальная скорость вращения. Идентификационная табличка расположена на верхней части картера.



ВНИМАНИЕ

В случае порчи идентификационной таблички вы можете запросить у продавца или в уполномоченном центре техсервиса ее восстановление.

ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



ВНИМАНИЕ

- Насос предназначен исключительно для следующего использования:
 - защитная обработка культур в сельском хозяйстве и садоводстве;
 - перекачивание мощных средств в водном растворе;
 - перекачивание воды не питьевого назначения.
 - Оборудование не предназначено для перекачивания следующего:
 - водные растворы с плотностью и вязкостью, превышающей воду;
 - растворы химических веществ, о которых неизвестно, совместимы ли они с материалами, из которых изготовлен сам насос;
 - морской воды или соленой воды с высокой концентрацией;
 - горючих веществ и смазочных веществ любого вида и типа;
 - возгораемых жидкостей или сжиженных газов;
 - жидкостей для пищевого употребления;
 - растворителей любого вида и типа;
 - красок любого вида и типа;
 - жидкостей при температуре выше 60 °C/140 °F или ниже 5 °C/41 °F;
 - жидкостей, содержащих гранулы или твердые частицы во взвеси.
 - Оборудование нельзя использовать для мытья людей, животных, электрооборудования под напряжением, хрупких предметов, самого насоса или оборудования, в которое он встроено.
 - Принадлежности (стандартные или дополнительные), используемые с насосом, должны быть утвержденного производителем типа.
 - Насос не подходит для установки в оборудование, предназначенное для работы в средах с особыми условиями, например, в коррозионных или взрывоопасных средах.
 - Для использования на борту транспортных средств, судов или самолетов, следует обратиться в службу техсервиса производителя, поскольку могут потребоваться дополнительные инструкции.
- ЛЮБОЕ ДРУГОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАССМАТРИВАЕТСЯ КАК ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА УЩЕРБ, ПРИЧИНЯЕМЫЙ ОШИБОЧНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.**

РАБОТА



ВНИМАНИЕ

- Насос нельзя включать в работу, если оборудование, на которое монтируется насос, не соответствует требованиям безопасности, указанным в Европейских директивах. Это обстоятельство гарантируется наличием маркировки и Декларацией соответствия производителя оборудования, на которое монтирован насос.
- Перед запуском в работу насоса, нужно внимательно прочитать инструкции, приведенные в данном руководстве насоса и в руководстве машины, на которой установлен насос. Необходимо убедиться в том, что вы хорошо поняли работу насоса и оборудования, на которое он установлен, в том, что касается операций по отключению жидкости.
- Использование насоса требует внимания и осторожности. Не поручайте работу с насосом другим лицам, не проверив под свою ответственность, что случайный пользователь внимательно прочитал настоящее руководство и знает как обращаться с насосом. Насос не должен использоваться детьми или необученным персоналом.
- Придерживайтесь предупреждений по безопасности, содержащихся в руководстве по эксплуатации и техобслуживанию машины, на которую установлен насос, с особым вниманием на разделы, касающиеся использования средств индивидуальной защиты (очки, наушники, маски и т. д.).
- Выполняйте предупреждения по безопасности, содержащиеся в руководстве возможных дополнительных принадлежностей, используемых с оборудованием.
- Не используйте насос в случае, если:
 - он пострадал от сильных ударов;
 - имеются очевидные утечки масла;

RU

- имеются очевидные утечки воды.

Если возникли данные явления, следует пригласить для проверки насоса **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ТЕХНИКА**.

- Особое внимание следует уделить использованию насоса в зонах, в которых имеются движущиеся транспортные средства, которые могут раздавить или повредить шланг подачи и наконечник орошения.
- Во время работы необходимо следить за насосом, запретив доступ к насосу для детей и животных. В частности обращайтесь особое внимание на его в детских садах, домах престарелых и домах отдыха, поскольку в указанных местах могут быть дети, пожилые люди или инвалиды, находящиеся без присмотра.
- Перед использованием насоса, надевайте одежду, гарантирующую хорошую защиту от неверных действий и струй жидкостей под давлением. Не используйте насос рядом с людьми, которые не носят защитную одежду.
- Струи под высоким давлением могут быть опасны при неправильном использовании. Не направляйте струи в сторону людей, животных, электрооборудования под напряжением или в сторону самого оборудования, в которое встроен насос.
- Во время работы крепко держите за наконечник орошения, поскольку, когда вы воздействуете на рычаг управления для подачи средства, вы подвергаетесь действию отдачи струи высокого давления.
- Не направляйте струю высокого давления в свою сторону, а также в сторону других людей, для очистки одежды или обуви.
- Не направляйте струи высокого давления в сторону материалов, содержащих асбест или другие вредные для здоровья вещества.
- Убедитесь, что части в движении насоса как следует защищены и что они не доступны для персонала, не занятого в работе.
- Не приближайтесь к частям в движении насоса, даже если они защищены.
- Не снимайте защиты с частей в движении.
- Не проводите техобслуживание, если насос работает.
- Необходимо выполнять инструкции, приведенные в параграфе “**ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**”.
- Никогда не изменяйте условия для монтажа насоса, в частности не изменяйте крепления и гидравлические соединения.
- Не включайте краны, монтированные на насос, если они не соединены с оборудованием, которое препятствует выходу наружу перекачиваемой жидкости.
- Не повреждайте органы управления и устройства безопасности.
- Соединение с электросетью оборудования, которое включает в себя насос, должно быть выполнено квалифицированным электриком, для соблюдения действующих в стране использования норм.
- Запрещается работа в закрытых помещениях оборудования, в которое встроен насос, если оно приводится в действие двигателем внутреннего сгорания.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ



ВНИМАНИЕ

- Выполните предварительные операции, рекомендованные производителем оборудования, куда устанавливается насос.
- Проверьте, что все напорные патрубки закрыты или соединены с потребительскими устройствами, которые были закрыты (например, кран закрыт или наконечник орошения находится в положении закрытия).
- Необходимо, чтобы **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТЕХНИК** выполнил проверки, предусмотренные внеплановым техобслуживанием.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В установках, где насос приводится в действие карданным валом, избегайте толчков относительно вала насоса, связанных с неправильным использованием карданного вала (плохая смазка движущихся частей, избыточный радиус поворота, не совместимый с типом используемого карданного вала).

- При работе при очень низких температурах следует убедиться в отсутствии льда внутри насоса.
- Выполнить предусмотренные плановым техобслуживанием проверки, с особым вниманием на масло.
- a) Замените пробку масла без выпуска на пробку масла с выпуском и измерительным стержнем уровня (8). Эта операция уже могла быть выполнена Производителем оборудования, на которое установлен насос.
- b) Проверьте, что при остановленном насосе уровень масла находится между двумя отметками, находящимися на измерительном стержне уровня пробки (8).

Помните, что необходимо всегда проверять уровень масла при остановленном и полностью охлажденном насосе.

Для добавления масла см. информацию по типам смазки, приведенную в параграфе **“ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ”**.

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ



ВНИМАНИЕ

- Не соединяйтесь с водопроводной сетью питьевой воды.
- Все трубы должны прочно прикрепляться обвязками к соответствующим патрубкам.

Гидравлические соединения всасывания, подачи и байпаса см. на рисунке 2, где представлено схематическое изображение возможной установки, в которую встраивается насос, а также в следующей таблице:

1 Резервуар	5 Напорный контур
2 Фильтр всасывания	6 Контур байпаса
3 Контур всасывания	7 Наконечник опрыскивания
4 Насос	(пример использования)

- a) В случае использования наконечника для опрыскивания:
- полностью размотайте шланг высокого давления;
 - соедините при помощи специального хомутика шланг высокого давления с краном насоса или блока управления;
 - соедините наконечник со шлангом высокого давления, проверив, что рычаг находится в закрытом положении.
- b) В том случае, если производитель машины, в которую встроен насос, уже предусмотрел соединения шланга всасывания с соответствующим патрубком, проверьте степень очистки фильтра.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Давление воды подачи не должно превышать 8 бар/116 psi.
- Не включайте насос с разницей уровней всасывания свыше 1,5 м/4,9 ft. Периодически насос может производить всасывание в течение 10÷15 минут при наличии разницы уровней до 3,5 м/11,5 ft: всасывание при большем перепаде уровня запрещается.
- На всасывании насоса нужно предусматривать фильтр проходящего размера. В случае сомнений обращайтесь к **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ**. Проверьте, что фильтр всасывания совершенно чистый.
- Шланг всасывания должен иметь внутренний диаметр, равный наружному диаметру патрубка всасывания (доступен в качестве дополнительной опции с диаметром 30 мм для YA 65, YA 75 и YB 75 и с диаметром 40 мм для YA 130, YA 150 и YB 150) и должен иметь номинальное давление, составляющее 10 бар/145 psi.
- Напорные шланги должны иметь внутренний диаметр, равный наружному диаметру напорных патрубков, а также должны иметь номинальное давление не ниже максимального давления насоса.
- Не подавайте в насос воду с температурой выше 60 °C /140 °F или ниже 5°C/41 °F.
- Не включайте в работу насос надолго без подачи воды.
- Не подавайте в насос соленую или содержащую примеси воду. Если это произошло, следует дать насосу поработать несколько минут с чистой водой.

ЗАПУСК



ВНИМАНИЕ

- Выполните предварительные операции, касающиеся запуска, рекомендованные производителем оборудования, куда устанавливается насос.
- Внимательно прочитайте предупреждения по безопасности, приведенные на упаковках химических веществ, подаваемых насосом, чтобы принять необходимые меры для предотвращения опасности для себя и окружающей среды.
- Храните химические вещества в надежных местах, недоступных для детей.
- В случае контакта с глазами следует немедленно промыть их большим количеством воды и обратиться к врачу, принеся с собой упаковку с химическим веществом.
- В случае попадания внутрь не вызывайте рвоту и обратитесь к врачу, принеся с собой упаковку с химическим веществом.
- Рабочее давление никогда не должно превышать максимальное значение давления, предусмотренное для насоса (см. также параграф **“ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ”**).

При чтении последующей части см. также документацию, сопровождающую блок управления.

- а) Обнулите давление подачи, воздействуя на блок управления, переведя его в положение “байпас”.
- б) Включите насос, чтобы начать наполнение.
- в) Воздействуйте на блок управления, чтобы перевести его в положение “давления”.
- г) Поверните ручку регулирования блока управления, до достижения требуемого значения давления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Чтобы насос мог производить быстрое наполнение, действуйте, как указано в пункте а) всякий раз, когда насос опустошается от жидкости.
- Во время первых часов работы следует проверять уровень масла и, если нужно, восстанавливать его уровень, следуя указаниям, приведенным в параграфе **“ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ”**.

ОСТАНОВ



ВНИМАНИЕ

- Выполните предварительные операции, касающиеся останова, рекомендованные производителем оборудования, куда устанавливается насос.
- НИ ОДНА ЧАСТЬ НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ В ДВИЖЕНИИ И В ТРУБАХ НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ЖИДКОСТИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ**

- а) Обнулите давление подачи, как описано в пункте а) параграфа **“ЗАПУСК”**.
- б) Остановите насос.

ПОМЕЩЕНИЕ НА ХРАНЕНИЕ



ВНИМАНИЕ

- Выполните предварительные операции, касающиеся помещения на хранение, рекомендованные производителем оборудования, куда устанавливается насос.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Со ссылкой на руководство по эксплуатации и техобслуживанию оборудования, на котором установлен насос, после использования следует провести цикл очистки, залив внутрь чистую воду и дать насосу закачать чистую воду. Никогда не оставляйте насос в состоянии помещения на хранения с находящейся внутри перекачиваемой жидкостью.
- **НАСОС СТРАДАЕТ ОТ МОРОЗА.**
В суровом климате перед тем, как поместить на хранение насос, чтобы избежать формирования льда внутри насоса, рекомендуем закачать в него и оставить циркулировать антифриз, применяемый для автомобилей (в разведении, предусмотренном для минимальной температуры, которой может подвергаться насос), затем полностью слить блок, запустить в работу насос в течение нескольких минут, не закачивая жидкость.



ВНИМАНИЕ

- Антифриз нельзя оставлять в окружающей среде, его нужно вывозить на свалку.

ОЧИСТКА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ

- Любые операции по техобслуживанию должны выполняться только после того, как были выполнены операции, описанные в параграфе “ОСТАНОВ”, то есть ситуация, когда **НИ ОДНА ИЗ ЧАСТЕЙ НЕ НАХОДИТСЯ В ДВИЖЕНИИ, И ВСЕ ТРУБЫ НЕ ЗАПОЛНЕНЫ ЖИДКОСТЬЮ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.**

В ЧАСТНОСТИ СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО НУЖНО ВСЕГДА ОТСОЕДИНЯТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ, ЕСЛИ ОНО ИМЕЕТСЯ.

НЕОБХОДИМО ОТСОЕДИНИТЬ КОНТАКТ СВЕЧИ (БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ) ИЛИ ВЫНУТЬ КЛЮЧ ЗАЖИГАНИЯ (ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ)

ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Выполните операции, описанные в параграфе “ОСТАНОВ” и придерживайтесь указаний в таблице ниже.

ИНТЕРВАЛ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	ОПЕРАЦИЯ
При каждом использовании	• Проверка уровня и состояния масла. • Проверка и очистка фильтра всасывания.
Каждые 50 часов	• Проверка целостности контура аспирации. • Проверка крепления насоса к структуре машины, в которую он встроен ⁽¹⁾. • ЕСЛИ КРЕПЛЕНИЕ НАСОСА НЕ ОЧЕНЬ ПРОЧНОЕ, НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОБРАТИТЕСЬ ЗА ПОМОЩЬЮ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ.

⁽¹⁾ Необходимо проводить более частые проверки, если насос работает при наличии сильных вибраций (тракторы с гусеницами, двигатели внутреннего сгорания, и т. д.).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во время работы насос не должен быть слишком шумным и из-под него не должна вытекать вода или масло.

Если возникли данные явления, следует пригласить для проверки машины **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ТЕХНИКА.**

RU

ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ

- Внеплановое техобслуживание должно осуществляться только **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИКОМ.**
- Для того чтобы обеспечить безопасность насоса, следует использовать только оригинальные запчасти, поставляемые или одобренные производителем.
- Отработанное масло должно быть вывезено на свалку и не должно выбрасываться в окружающую среду.

При проведении внепланового техобслуживания необходимо выполнять инструкции, приведенные в таблице далее.

ИНТЕРВАЛ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	ОПЕРАЦИЯ
Каждые 500 часов или в конце каждого сезона.	• Проверка клапана всасывания/подачи ⁽¹⁾. • Проверка и замена при необходимости прокладок ⁽²⁾. • Замена масла ⁽³⁾. • Проверка закручивания винтов насоса ⁽⁴⁾.

- (1) Проверки должны быть более частыми в случае использования жидкостей со взвесью абразивных частиц.
- (2) используются особенно агрессивные химические вещества, рекомендуем заменить прокладки независимо от их состояния.
- (3) Первая замена масла должна производиться спустя около 50 рабочих часов.
- (4) Необходимо проводить более частые проверки, если насос работает при наличии сильных вибраций.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ВЫВОЗ НА СВАЛКУ

Демонтаж насоса должен выполняться только квалифицированным персоналом и в соответствии с действующим законодательством страны, где установлен насос.

НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ



ВНИМАНИЕ

- Перед выполнением любых работ, выполните операции, описанные в параграфе “ОСТАНОВ”. Если вы не можете восстановить правильную работу насоса при помощи информации, содержащейся в таблице ниже, просим обращаться к **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ**.

НЕИСПРАВНОСТИ	ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Насос не заливается водой.	Всасывание воздуха. Регулировочный клапан находится в положении под давлением.	Проверить целостность контура аспирации. Обнулите давление, переведя насос на байпас.
Насос не достигает максимального давления.	Недостаточная скорость вращения насоса. Неправильное использование (например, форсунка изношена или слишком большая).	Восстановите правильную скорость вращения. Исправить работу.
Неравномерное давление и расход (пульсация).	Всасывание воздуха.	Проверить целостность контура аспирации.
Выраженный шум.	Контур всасывания имеет перегибы. Слишком высокая температура воды подачи.	Проверить контур всасывания. Подавайте в насос воду при температуре ниже 60° C/140 °F

ВТОРАЯ ЧАСТЬ

(ПРЕДНАЗНАЧЕНА ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ТЕХНИКА)



ВНИМАНИЕ

- часть предназначена **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ** и не предназначена пользователю насоса.

СНЯТИЕ УПАКОВКИ



ВНИМАНИЕ

- Во время операций по снятию упаковки нужно носить перчатки и защитные очки, чтобы избежать ранений рук и глаз.

- Элементы упаковки (пластиковые пакеты, скрепки и т. д.) необходимо беречь от детей, т.к. они представляют собой потенциальный источник опасности.
- Вывоз на свалку частей упаковки должен выполняться в соответствии с действующим законодательством страны, в которой устанавливается насос.
В частности, пластиковый пакет упаковки не должен выбрасываться в окружающую среду, поскольку наносит ей ущерб.
- После снятия упаковки с насоса нужно проверить его целостность, а также удостовериться, что идентификационная табличка на месте и хорошо читается.
В случае сомнений не следует использовать насос, следует обратиться к продавцу.

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Проверьте наличие следующих компонентов, которые всегда должны сопровождать насос:

- пробка масла с выпуском и стержень измерения уровня (8);
- руководство по эксплуатации и техобслуживанию;
- гарантийный сертификат.

При наличии проблем обращайтесь к продавцу.



ВНИМАНИЕ

- Настоящее рабочее руководство и гарантийный сертификат должны всегда сопровождать насос и должны предоставляться конечному пользователю.

МОНТАЖ



ВНИМАНИЕ

- **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТЕХНИК** должен выполнять предписания по монтажу, приведенные в настоящем руководстве, в частности, характеристики двигателя (электрического или внутреннего сгорания), соединяемого с насосом, должны соответствовать эксплуатационным характеристикам и конструктивным характеристикам самого насоса (мощность, скорость вращения, фланцевое крепление и т. д.), и параметрам, указанным в технической документации Производителя.
- Оборудование, на которое монтируется насос, должно быть выполнено так, чтобы соответствовать требованиям безопасности, указанным в европейских директивах. Это обстоятельство гарантируется наличием маркировки и Декларацией соответствия производителя оборудования, на которое монтирован насос.
- Насос должен быть установлен и должен работать горизонтально.
- Насос должен быть прочно установлен на место при помощи ножек, поставляемых Производителем.
- Насос, поскольку он объемного типа, должен быть всегда оборудован клапаном ограничения/регулирования давления.

RU

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПО ЗАКАЗУ



ВНИМАНИЕ

- Неподходящие дополнительные принадлежности нарушают нормальную работу насоса, и могут сделать его опасным. Использовать только оригинальные дополнительные принадлежности, рекомендуемые производителем.
- Что касается общих предписаний, предупреждений по безопасности, монтажу и техобслуживанию, см. сопровождающую документацию.

Можно дополнить стандартную комплектацию насоса следующей гаммой принадлежностей:

- предохранительный клапан;
- защита вала насоса;
- блок управления;
- фильтр всасывания (донная корзина);

- патрубок всасывания различных форм и размеров;
 - манометр;
 - шланги подачи высокого давления;
 - наматыватель шланга;
 - наконечники для опрыскивания разного типа
- Просим обращаться за дополнительной информацией к продавцу.

ПРИСОЕДИНЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Присоединение насоса должно выполняться с соблюдением правил механики. Служба техсервиса производителя находится в распоряжении монтажника для предоставления всей необходимой информации.



ВНИМАНИЕ

- Защищать части в движении при помощи соответствующих защит. Особое внимание следует уделить устройствам со шкивом и с отбором мощности тяги.
- Насос должен работать без превышения пределов давления и скорости вращения, указанных на табличке технических характеристик (10) (см. также параграф “ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ”).

В случае сквозного вала никогда не превышайте максимальные значения мощности, приведенные в таблице ниже:

Тип сквозного вала	Имеющаяся на сквозном валу мощность	
	[л.с.]	[kW]
Карданное соединение 1" 3/8 6 отверстий с тремя винтами М8 6 отверстий с тремя винтами М10	22	16
	6	4,4
	9	6,6

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Насос должен быть установлен точно по оси с механическими органами передачи (мультипликаторы, редукторы, и т. д.).
- Насос может вращаться по часовой стрелке и против часовой стрелки.

	Сквозной вал карданное соединение 1"3/8 М - карданное соединение 1"3/8 М	Не сквозной вал цилиндрический Ø35 мм	Сквозной вал карданное соединение 1"3/8 М - 6 отверстий	Шкив	Редуктор
YA 65	STD		VD	(1)	(3)
YA 75	STD		VD	(1)	(3)
YA 130	STD	VD		(2)	
YA 150	STD	VD		(2)	
YB 75	STD		VD	(1)	(3)
YB 150	STD	VD		(2)	

STD = Стандарт

VD = Имеющиеся варианты

(1) Имеется шкив: 2 углубления А Øр 247; 2 углубления А Øр 292; 3 углубления А Øр 292; 3 углубления А Øр 350.

(2) Имеется шкив: 5 углублений А Øр 320.

(3) Имеется редуктор: 1:6,44; 1:5,09.

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Придерживайтесь предписаний соединения, указанных в аналогичном параграфе первой части. В частности размеры контура всасывания должны быть такими, чтобы не создавать на патрубке всасывания насоса:

- величину давления более 8 бар/116 psi;
- величину вакуума свыше 0,3 бар/4,35 psi; величины вакуума на всасывании насоса до максимального значения 0,5 бар/7,25 psi допустимы только для периодов работы 10÷15 минут (обычно этого достаточно для проведения, например, операций наполнения резервуара машины, на которой установлен насос).

На всасывании насоса нужно всегда предусматривать фильтр подходящего размера.

Можно соединить патрубки всасывания и подачи, как с правой стороны, так и с левой стороны торцевой части (3).

ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Выполнять то, что указано в соответствующем параграфе первой части.

Крутящие моменты затяжки указаны в следующей таблице:

	Крутящий момент Нм lb.ft)			
Наименование	YA 65 - YA 75 YB 75	YA 130 - YA 150 YB 150		Применяемая жидкость на резьбе
Винты торцевой части	45 (33,2)			Консистентная смазка
Винты крепления пробки клапанов	45 (33,2)			
Винты фланца подшипников	45 (33,2)			
Винты шатуна	25 (18,4)			Локтит 243
Винты крышки картера	20 (14,8)			
Винты ножки	45 (33,2)			
Винты поршней	35 (25,8)			Локтит 243
Установочные винты винтов поршней	40 (29,5)			Локтит 270
Винт для конического вала	75 (55,3)	--	--	Локтит 243

RU



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.re.it