



POMPA AD ARIA
AIR PUMP
DRUCKLUFTBETÄTIGTE HYDROPUMPE
POMPE HYDROPNEUMATIQUE

UPRO



Cod. 193551102 - v.2 - UPD 230719

LIBRETTO DI USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE MANUAL
GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG
NOTICE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN



Leggete attentamente questo manuale prima dell'installazione e uso della pompa.

Read carefully this manual before installing and using the pump.

Vor Installation und Inbetriebnahme der Pumpe muß dieses Handbuch aufmerksam durchgelesen werden.

Avant d'installer la pompe et de la mettre en service, lire attentivement d'un bout à l'autre le présent manuel.

Fig.1

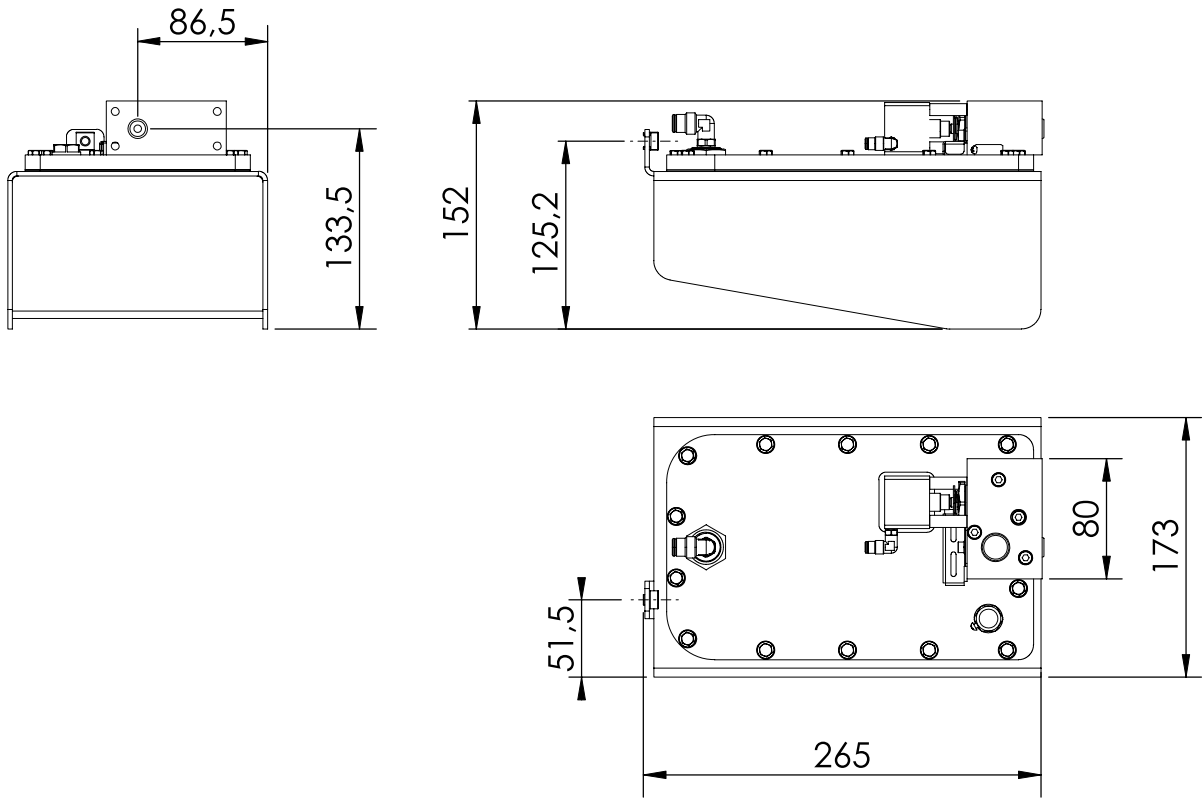


Fig.2a

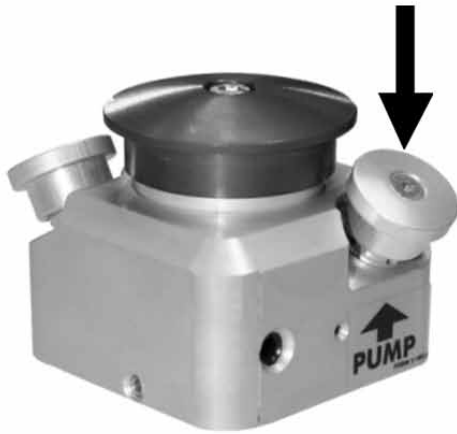


Fig.2b



INDICE

AVVERTENZE GENERALI.....	4
1 TRASPORTO, STOCCAGGIO E DISIMBALLO	4
2 DESCRIZIONE.....	4
3 SICUREZZA.....	5
4 CARATTERISTICHE TECNICHE	6
5 INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE.....	6
5.1 Riempimento del serbatoio dell'olio	6
5.2 Messa in funzione della pompa	6
6 USO	7
7 MANUTENZIONE	7
7.1 Verifica delle connessioni.....	7
7.2 Controllo livello e sostituzione dell'olio idraulico	7
7.2.1 Controllo livello dell'olio idraulico	7
7.2.2 Sostituzione dell'olio idraulico	7
7.3 Pulizia della pompa.....	7
7.4 Inconvenienti e rimedi.....	8
8 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO DELLA POMPA.....	8
SCHEMA DI FUNZIONAMENTO.....	9
GARANZIA	9
PARTI DI RICAMBIO.....	9

INHALT

ALLGEMEINE HINWEISE.....	16
1 TRANSPORT, LAGERUNG UND AUSPACKEN DER PUMPE	16
2 BESCHREIBUNG	16
3 SICHERHEIT	17
4 TECHNISCHE MERKMALE	18
5 INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME	18
5.1 Füllen des Öltanks	18
5.2 Inbetriebnahme der Pumpe	18
6 BETRIEB	19
7 WARTUNG.....	19
7.1 Überprüfung der Anschlüsse.....	19
7.2 Kontrolle des Hydrauliköls und Hydraulikölwechsel.....	19
7.2.1 Kontrolle des Hydrauliköls.....	19
7.2.2 Hydraulikölwechsel	19
7.3 Reinigung der Pumpe	19
7.4 Betriebsstörungen und Abhilfen.....	20
8 VERSCHROTTUNG UND ENTSORGUNG DER PUMPE	20
BETRIEBSSCHEMA.....	21
GARANTIE	21
ERSATZTEILE	21

INDEX

GENERAL PRECAUTIONS	10
1 TRANSPORT, STORAGE AND UNPACKING	10
2 DESCRIPTION.....	10
3 SAFETY	11
4 TECHNICAL SPECIFICATIONS.....	12
5 INSTALLATION AND START-UP	12
5.1 Filling the reservoir.....	12
5.2 Start-up	12
6 OPERATION	13
7 MAINTENANCE.....	13
7.1 Checking connections.....	13
7.2 Checking level and change of the hydraulic oil.....	13
7.2.1 Checking the hydraulic oil level.....	13
7.2.2 Hydraulic oil change.....	13
7.3 Pump cleaning.....	13
7.4 Troubleshooting	14
8 SCRAPPING AND DISPOSING OF THE PUMP.....	14
OPERATION DIAGRAM.....	15
WARRANTY	15
SPARE PARTS	15

ÍNDICE

GENERALITES.....	22
1 TRANSPORT, STOCKAGE ET DÉBALLAGE DE LA POMPE	22
2 DESCRIPTION.....	22
3 SÉCURITÉ	23
4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	24
5 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	24
5.1 Remplissage du réservoir à huile.....	24
5.2 Mise en fonction de la pompe	24
6 UTILISATION	25
7 ENTRETIEN.....	25
7.1 Contrôle des raccordements.....	25
7.2 Contrôle et vidange de l'huile hydraulique	25
7.2.1 Contrôle de l'huile hydraulique.....	25
7.2.2 Vidange de l'huile hydraulique	25
7.3 Nettoyage de la pompe.....	25
7.4 Dérangements et remèdes	26
8 MISE À LA FERRAILLE ET ÉLIMINATION DE LA POMPE.....	26
SCHEMA DE FONCTIONNEMENT.....	27
GARANTIE	27
PIECES DE RECHANGE	27

AVVERTENZE GENERALI

Prima dell'installazione e dell'uso di questa pompa leggete attentamente quanto riportato nel presente manuale poichè contiene importanti avvertenze per la vostra sicurezza.

Seguire attentamente le istruzioni di installazione contenute in questo manuale.

NOTA: La maggior parte dei problemi con nuove attrezzature è causata da operazioni o installazioni improprie.

Questo manuale dovrà sempre accompagnare la pompa e la macchina sulla quale viene installata, anche in caso di vendita o cessione della stessa.

Prima di installare e rendere operativa la pompa verificate che non abbia subito danni durante il trasporto, che il corpo non presenti crepe o ammaccature e che non vi siano perdite di olio dalla pompa. In caso contrario notificate al trasportatore quanto riscontrato, **NON INSTALLATE LA POMPA** e contattate il costruttore per informazioni in merito.

 **IL COSTRUTTORE NON RISPONDE PER DANNI A PERSONE, ANIMALI, COSE O MACCHINARI CAUSATI DAL MONTAGGIO E DALL'USO DI UNA POMPA ROVINATA.**

1 - TRASPORTO, STOCCAGGIO E DISIMBALLO

Per il peso contenuto della pompa e per il tipo e le dimensioni dell'imballo non vi sono particolari precauzioni di trasporto.

Lo stoccaggio della pompa, nel caso questa venga rimessa a magazzino ed utilizzata dopo diverso tempo dall'acquisto, deve essere effettuato in locali adeguatamente protetti contro gli agenti atmosferici e dove la temperatura è compresa fra 10° e 50° Centigradi.

Per la struttura della pompa e del suo imballo è concesso l'impilamento massimo di n.4 singole scatole. Se le pompe vengono consegnate già imballate su pallet, si raccomanda di toglierle dall'imballo originale solo nel momento del montaggio.

L'imballo vuoto deve essere smaltito secondo le prescrizioni di legge del paese in cui si esegue tale operazione.

2 - DESCRIZIONE

L'apparecchio fornito è una pompa che permette di ricavare una portata idraulica in pressione (vedi cap.4, "CARATTERISTICHE TECNICHE") da un'alimentazione pneumatica.

Questa pompa può alimentare direttamente dispositivi idraulici a singolo effetto; a doppio effetto interponendo un distributore fra pompa e utilizzo.

 **E' VIETATO L'USO DELLA POMPA IN AMBIENTE POTENZIALMENTE ESPLOSIVO SE NON ADEGUATAMENTE PROTETTA (PROTEZIONE NON FORNITA). POSSIBILI ACCUMULI DI CARICHE ELETTROSTATICHE.**

 **OGNI ALTRO USO DELLA POMPA È DA RITENERSI INADATTO E PUÒ CAUSARE SERI INCIDENTI. IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI CAUSATI DA UN USO NON CORRETTO DELLA POMPA.**

Il costruttore è a vostra disposizione per chiarire ogni dubbio in merito all'installazione o al corretto uso della pompa.

In fig.3 sono illustrate le varie parti della pompa.

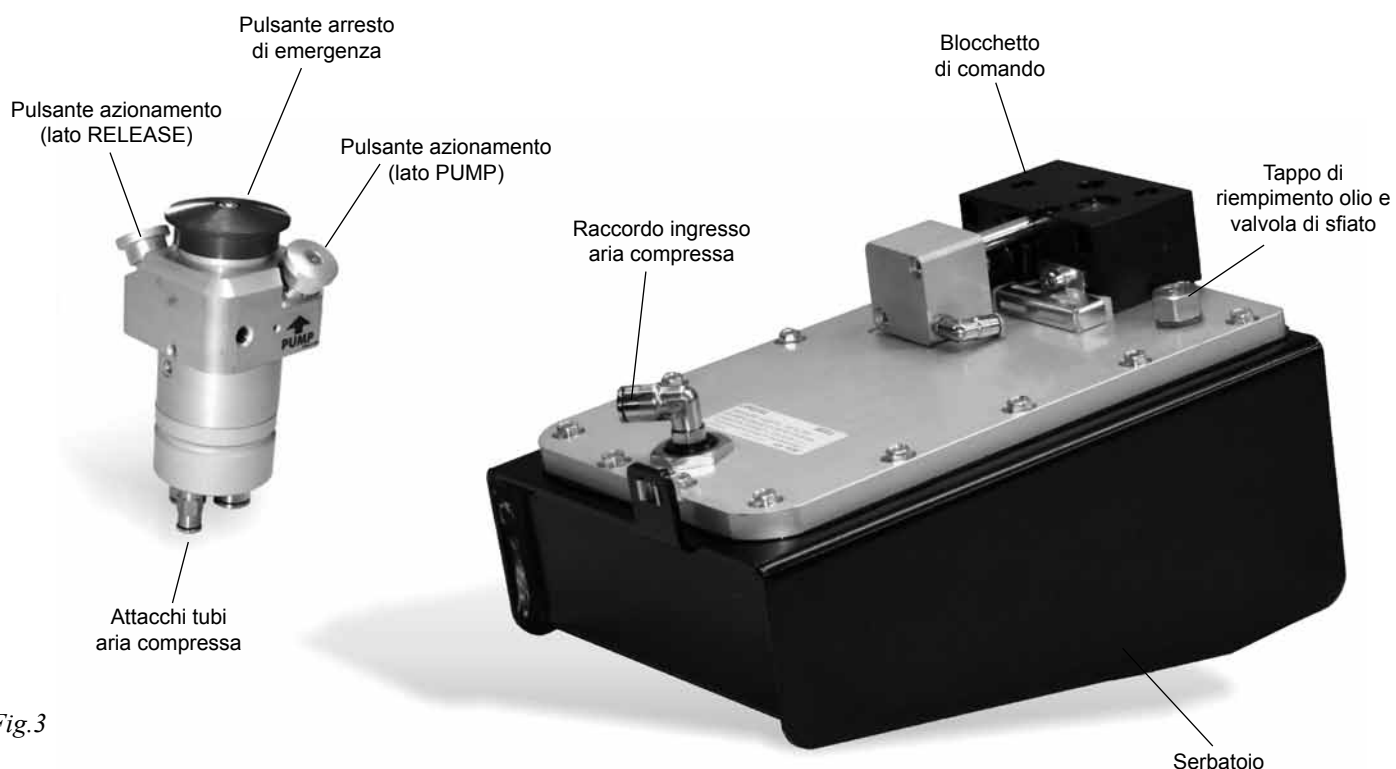


Fig.3

3 - SICUREZZA

Seguite attentamente tutte le regole descritte in questo capitolo poichè sono molto importanti per la sicurezza vostra e delle altre persone. Oltre alle indicazioni qui riportate fate riferimento ad ogni altra nel manuale.

NON TENTATE DI MANOMETTERE LE PROTEZIONI INSTALLATE E NON MODIFICATE NESSUNA PARTE DELLA POMPA POICHÈ SI POSSONO CREARE SITUAZIONI DI PERICOLO VERSO LE QUALI L'OPERATORE O IL MANUTENTORE NON SONO PREPARATI. LA RIMOZIONE O MANOMISSIONE DI QUALSIASI DISPOSITIVO DI SICUREZZA APPLICATO ALLA POMPA, FA DECADERE IMMEDIATAMENTE LA GARANZIA E SOLLEVA IL COSTRUTTORE DA OGNI RESPONSABILITÀ.

- L'uso della pompa e della macchina sulla quale la pompa è installata è riservato a persone maggiorenni, che conoscano bene la macchina e la pompa ed abbiano letto per intero il presente manuale.
- È consentito l'uso a minorenni, comunque di età non inferiore a 16 anni, solo sotto la supervisione di un maggiorenne abilitato all'uso.
- Tenete la pompa lontana da zone di calore eccessivo, fiamme vive o scintille. La temperatura massima di uso non deve superare i 50° Centigradi.
- Non lavorate con indumenti larghi o slacciati. Indossate ogni indumento protettivo richiesto dal caporeparto.
- Non cambiate arbitrariamente posto alla pompa. La pompa deve essere usata nella posizione predisposta dal costruttore della macchina sulla quale è applicata.
- Per raccordare la pompa seguite scrupolosamente le indicazioni riportate nel capitolo 5 "Installazione e messa in funzione" e usate sempre tubi e raccordi certificati.
Nella scelta di tubi e raccordi, così come degli utilizzi come cilindri idraulici, tenere sempre presente che questi componenti devono essere idonei a sopportare in sicurezza la pressione massima generata dalla pompa.
- **Prima di azionare la pompa, accertarsi che tutte le connessioni con i tubi siano serrate con attrezzi adatti. Non serrare eccessivamente. Le connessioni devono essere solamente serrate in modo sicuro e senza perdite. Un serraggio eccessivo potrebbe causare una rottura prematura del filetto oppure la rottura di impianti ad alta pressione già a pressioni inferiori alle loro capacità dichiarate.**
- Non superare la pressione idraulica dichiarata sull'etichetta della pompa e non manomettere la valvola di sicurezza interna. **Lavorare con pressione superiore alla capacità dichiarata può provocare danni a persone e cose.**
- Tenete sgombra l'area di lavoro al fine di poter manovrare correttamente e in sicurezza la pompa. Fate attenzione ad eventuali oggetti che cadendo possono azionare inavvertitamente la pompa.
- L'area di lavoro dovrà essere pulita e in particolare si dovrà evitare la presenza di olii, grasso o altre sostanze scivolose o corrosive.
- Se fosse necessario scollegare le tubature di alimentazione e circolo idraulico, assicuratevi che non vi sia pressione scollegando l'alimentazione pneumatica e mettendo a scarico la parte idraulica.
- Dovesse un tubo idraulico rompersi o necessitare di essere scollegato, togliere immediatamente alimentazione alla pompa e **mettere a scarico il circuito idraulico** per rilasciare tutta la pressione. Non tentare mai di afferrare con le mani un tubo in pressione che perde. La forza di fuoriuscita del fluido idraulico potrebbe causare seri danni.
- Non esporre il tubo a potenziali rischi come: fuoco, temperature estreme di caldo o di freddo, superfici taglienti o impatti pesanti. Non permettere al tubo di attorcigliarsi, girarsi, piegarsi o incurvarsi così strettamente che il flusso dell'olio dentro il tubo si blocchi o si riduca. Periodicamente ispezionare il tubo dal momento che ognuna di queste condizioni può danneggiare il tubo e provocare danni a cose o persone.
- Non usare il tubo per muovere l'attrezzatura ad esso collegata. Questo tipo di stress potrebbe danneggiare il tubo e causare danni a cose o persone.
- **ATTENZIONE: le caratteristiche meccaniche del tubo e dei raccordi di tenuta devono essere compatibili con il fluido idraulico utilizzato e devono essere idonei a sopportare in sicurezza la pressione massima generata dalla pompa.** I tubi non devono inoltre entrare in contatto con sostanze corrosive. Non verniciare mai i tubi e i raccordi, il deterioramento dovuto a corrosione può comprometterne l'efficienza causando rotture impreviste e provocare danni a cose o persone.
Nel caso in cui i tubi restino scoperti e quindi nelle vicinanze dell'operatore, gli stessi devono essere infilati in apposite guaine da fissare a protezione anche dei raccordi. In caso di rottura la guaina impedisce lo schizzo di olio sotto pressione.
- In caso di guasto, non tentate di sbloccare o riparare la pompa da soli. Togliete alimentazione alla pompa, spegnete la macchina a cui è collegata e contattate il manutentore.
- Prima di ripristinare il livello dell'olio, assicurarsi che i cilindri collegati siano in posizione retratta. Il volume di olio che viene scaricato nel serbatoio dai cilindri quando vengono ritratti, deve riportare l'olio al livello massimo consentito. Un riempimento o rabbocco eccessivo senza tenerne conto potrebbe portare al superamento della capacità del serbatoio, portarlo addirittura in pressione causandone la rottura con i danni e i rischi conseguenti per le persone.
- Spegnere e disconnettere la rete pneumatica quando la pompa non è in uso, prima di interrompere qualunque connessione idraulica o intervenire in qualsiasi modo nel sistema.

4 - CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	UPRO 702
Pressione ingresso aria (bar*)	2,8 ÷ 10
Pressione massima di utilizzo (bar*)	250
Portata max. nominale (l/min)*	2,2
Attacco aria (standard*)	1/4" G
Attacco olio (standard*)	3/8" NPTF
Peso max. senza olio (kg)	4,65
Contenuto olio / quantità utilizzabile (l)	2,4 / 2,1
Dimensioni (mm)	Le dimensioni della pompa sono indicate in figura 1, pagina 2
Rumore	75 dB(A) / 1m
Tipi di olio da usare	SHELL TELLUS S2 V22/32 - MOBIL DTE 22/24 - CASTROL HYSPIN AWS 22/32 - o equivalenti

(*) Con pressione di alimentazione pari a 8 bar - (*) a richiesta possono essere forniti differenti tipi di attacco

5 - INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE

In questo capitolo vengono descritte le modalità di installazione della pompa. Tali indicazioni si consigliano come ottimali. L'acquirente della pompa, quindi costruttore della macchina che monterà la pompa stessa, può decidere differenti tipologie di montaggio, utilizzando staffe o ogni altro accessorio ritenga opportuno, **MA SENZA VARIARE IN ALCUN MODO LA FORMA O L'AGGANCIAMENTO ORIGINALE DELLA POMPA E COMUNQUE SENZA MANOMETTERE ALCUNA PROTEZIONE APPLICATA ALLA POMPA STESSA O RENDERE LA POMPA, IN QUALCHE MODO, PERICOLOSA.** Dopo tali modifiche verrà ritenuto responsabile unico per qualsiasi incidente che possa causarsi durante l'uso.

LA POMPA PUÒ ESSERE USATA SOLO IN POSIZIONE ORIZZONTALE.



ATTENZIONE

NEL CASO IN CUI I COMANDI DELLA POMPA SIANO ESPOSTI A CADUTA DI OGGETTI O ALTRO CHE POSSANO COLPIRLI INAVVERTITAMENTE E QUINDI EFFETTUARE UN AZIONAMENTO INDESIDERATO, OCCORRE PREVENIRE QUESTO PERICOLO INSTALLANDO UN'APPOSITA PROTEZIONE CHE, SOVRASTANDO IL PEDALE O IL MECCANISMO DI AZIONAMENTO IN GENERE, RIPORTI IL SISTEMA IN SICUREZZA.

5.1 - Riempimento del serbatoio dell'olio (se la pompa viene fornita vuota)

Nella tabella "CARATTERISTICHE TECNICHE" sono indicate le quantità di olio da versare nel serbatoio della pompa. Nella stessa tabella sono indicate le quantità di olio effettivamente utilizzabili.

Utilizzate gli olii indicati in tabella. Olii dalle differenti caratteristiche possono causare gravi danni alla pompa e renderla inutilizzabile.



IL COSTRUTTORE NON RISPONDE PER DANNI A PERSONE, MACCHINE O COSE CAUSATI DALL'USO DI OLII INADATTI O ESAUSTI.

IN CASO DI DANNI ALLA POMPA PER I MOTIVI CITATI IN PRECEDENZA SI INTENDE IMMEDIATAMENTE CESSATA LA VALIDITÀ DELLA GARANZIA.

- Svitare, fino a toglierlo, il tappo di riempimento (fig.3, pag.4).
- Versare nel serbatoio la giusta quantità di olio, come indicato nella tabella "CARATTERISTICHE TECNICHE".
- Pulire l'imbocco con uno straccio pulito e riavvitare a fondo il tappo.

5.2 - Messa in funzione della pompa

- Collegare il blocchetto di comando UPRO (fig.3, pag.4) all'attuatore.
- Collegare la pompa al comando pneumatico e all'alimentazione aria compressa mediante gli appositi attacchi (fig.3, pag.4 - tubi di collegamento non forniti).

6 - USO



E' VIETATO L'USO DELLA POMPA IN AMBIENTE POTENZIALMENTE ESPLOSIVO SE NON ADEGUATAMENTE PROTETTA (PROTEZIONE NON FORNITA). POSSIBILI ACCUMULI DI CARICHE ELETTROSTATICHE.

L'uso della pompa è molto semplice:

- per azionare la pompa premete il pulsante **"PUMP"** sul comando (fig.2a, pag.2). La pompa inizierà a generare pressione idraulica e si otterrà l'azionamento della macchina.
- Rilasciando il pulsante, la pompa si fermerà ma rimarrà in pressione, lasciando la macchina ferma nel punto dove era arrivata.
- Per riportare a zero la pressione, quindi far ritornare la macchina a riposo, premete il pulsante **"RELEASE"** sul comando (fig.2b, pag.2).
- In caso di emergenza premere il pulsante centrale, a fungo, sul comando (fig.3, pag.4), interrompendo il circuito.



ATTENZIONE

È POSSIBILE, DOPO LA PRIMA INSTALLAZIONE DELLA POMPA, CHE IL CIRCUITO RISULTI SCARICO PER LA PRESENZA DI BOLLE D'ARIA. SE LA POMPA NON RIESCE A MANDARE IN PRESSIONE L'OLIO, ESEGUITE QUANTO DESCRITTO IN SEGUITO.

- Premere i pulsanti **"PUMP"** e **"RELEASE"** contemporaneamente per circa 15 secondi

La pompa dovrebbe ora funzionare correttamente. Se non fosse stato sufficiente, potete ripetere l'operazione.

7 - MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria descritte di seguito devono essere eseguite da personale preparato, che conosca bene la pompa ed il suo funzionamento e che abbia letto per intero il presente manuale. La manutenzione deve essere eseguita ponendo la massima attenzione al fine di evitare incidenti. Le operazioni descritte in questo capitolo sono le sole concesse. **Ogni operazione di manutenzione non autorizzata fa decadere immediatamente la garanzia della pompa e solleva il costruttore da qualsiasi responsabilità.**



PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE SI DEVE DISATTIVARE IL COLLEGAMENTO DELLA POMPA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE DELL'ARIA COMPRESSA, QUINDI PREMERE IL PULSANTE "RELEASE" PER METTERE A SCARICO IL CIRCUITO OLEODINAMICO.

7.1 - Verifica delle connessioni

Periodicamente verificate le connessioni idrauliche e pneumatiche. Controllate che i raccordi sulla pompa non siano svitati o allentati e non presentino rotture, crepe o ammaccature. Verificate che le tubature non siano danneggiate o tagliate. Se si utilizza la pompa in modo intensivo, si consiglia un controllo settimanale.

7.2 - Controllo livello e sostituzione dell'olio idraulico



ATTENZIONE

PRIMA DI CONTROLLARE IL LIVELLO O AGGIUNGERE OLIO AL SERBATOIO, ASSICURARSI CHE I CILINDRI COLLEGATI SIANO IN POSIZIONE RETRATTA. IL VOLUME DI OLIO CHE VIENE SCARICATO NEL SERBATOIO DAI CILINDRI QUANDO VENGONO RITRATTI, DEVE RIPORTARE L'OLIO AL LIVELLO MASSIMO CONSENTITO. UN RIEMPIMENTO O RABBOCCO ECCESSIVO SENZA TENERNE CONTO POTREBBE PORTARE AL SUPERAMENTO DELLA CAPACITÀ DEL SERBATOIO, PORTARLO ADDIRITTURA IN PRESSIONE CAUSANDONE LA ROTTURA CON I DANNI E I RISCHI CONSEGUENTI PER LE PERSONE.

7.2.1 - Controllo livello dell'olio idraulico.

Saltuariamente verificate il livello dell'olio. Se necessario, rabboccate usando gli olii consigliati nella tabella "CARATTERISTICHE TECNICHE" a pag.6.

7.2.2 - Sostituzione dell'olio idraulico

Ogni 250 ore di lavoro l'olio dovrà essere sostituito, operazione da eseguire con il cilindro completamente rientrato:

- Svitare, fino a toglierlo, il tappo di riempimento (fig.3, pag.4).
- Rovesciate la pompa sopra ad un contenitore che possa raccogliere l'olio esausto.
- Lasciate scolare tutto l'olio contenuto nel serbatoio quindi riempite la pompa con olio nuovo. Quantità e tipi di olio indicati a pag.6.
- Pulite l'imbocco e il tappo di riempimento con uno straccio pulito e riavvitate a fondo il tappo.

7.3 - Pulizia della pompa

Deve essere prevista una pulizia sistematica della pompa per mantenerla il più possibile libera da sporco e detriti. Tutti i raccordi non utilizzati dovrebbero essere sigillati con proteggi filetti.

Tutte le connessioni del tubo dovrebbero essere liberate da grasso e polvere.

Qualunque attrezzatura attaccata alla pompa dovrebbe essere mantenuta pulita.

Utilizzare solamente olio idraulico pulito, conforme alle caratteristiche in tabella (pag.6) e sostituirlo come raccomandato (ogni 250 ore).

7.4 - Inconvenienti e rimedi

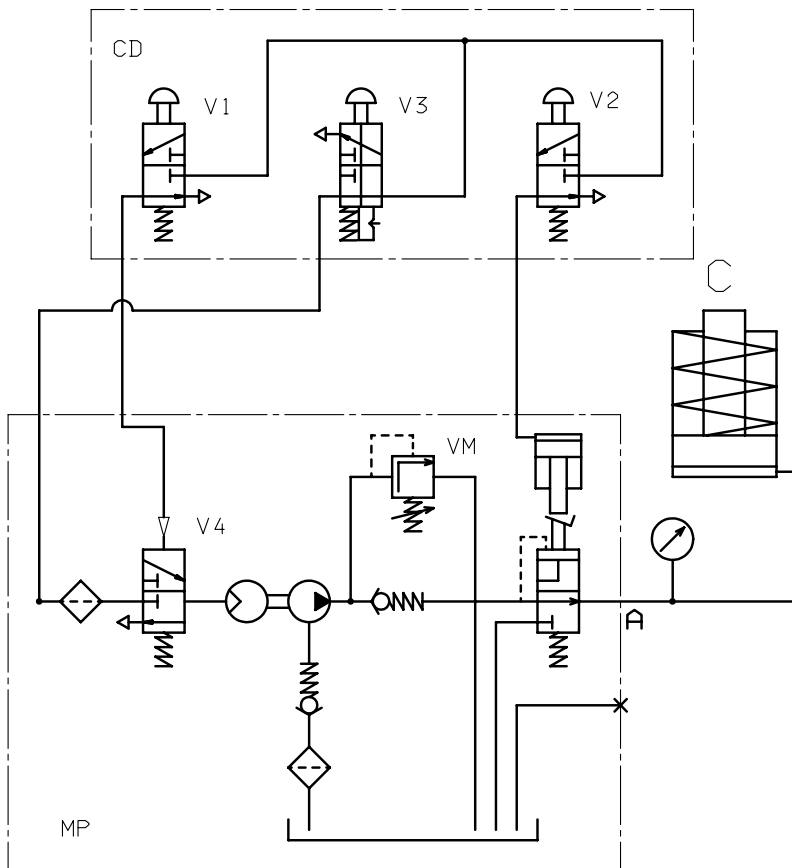
Nel paragrafo seguente sono indicate alcune anomalie riscontrabili durante il funzionamento della pompa e il loro rimedio. Se, applicando quanto descritto, non si dovesse risolvere la situazione critica, consultate il costruttore.

INCONVENIENTE	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
La pompa non si avvia	La linea dell'aria compressa è chiusa o ostruita.	Verificare che arrivi aria compressa alla pompa.
La pompa si blocca sotto carico	Pressione dell'aria troppo bassa.	Verificare che la pressione di alimentazione della pompa (aria compressa) sia compresa fra 2,8 e 10 bar.
La pompa funziona ma non manda olio in pressione	Perdita di olio nell'impianto idraulico generale. Perdita interna alla pompa. Livello dell'olio troppo basso.	Verificare la presenza della perdita e riparare dove necessario. Verificare la perdita nella pompa e rispedirla al costruttore per la riparazione. Verificare il livello dell'olio e, se necessario, rabboccare.
La pompa non raggiunge la massima pressione	Pressione dell'aria troppo bassa. Valvola interna di sicurezza fuori taratura. Perdita di olio nell'impianto idraulico generale.	Verificare che la pressione di alimentazione della pompa (aria compressa) sia compresa fra 2,8 e 10 bar. Contattare il costruttore. Verificare la presenza della perdita e riparare dove necessario.
La pompa va in pressione ma il carico non si muove	Carico eccessivo. L'olio non circola correttamente.	Diminuire il carico. Verificare che le tubature siano prive di strozzature e che il cilindro non sia difettoso.
Il pistone rientra anche se non viene premuto il pulsante "RELEASE"	Perdita di olio nell'impianto idraulico generale. Guasto interno alla pompa.	Verificare la presenza della perdita e riparare dove necessario. Verificare la perdita nella pompa e contattare il costruttore.
Il pistone non ritorna (Cilindro a semplice effetto)	Linea di alimentazione olio strozzata o innesto collegato male. Se il ritorno è previsto a gravità, possibile mancanza di carico sul cilindro. Molla del cilindro rotta. Valvola di rilascio del cilindro non funzionante.	Verificare la linea di alimentazione olio. Caricare il cilindro. Riparare il cilindro. Riparare il cilindro.
Il pistone non ritorna (Cilindro a doppio effetto)	Linea di alimentazione olio strozzata o innesto collegato male. Valvola di rilascio del cilindro non funzionante.	Verificare la linea di alimentazione olio. Riparare il cilindro.
Portata della pompa insufficiente.	Pressione dell'aria troppo bassa. Il serbatoio non è stato sfiatato.	Verificare che la pressione di alimentazione della pompa (aria compressa) sia compresa fra 2,8 e 10 bar. Verificare che la valvola di sfiato (sul tappo olio) funzioni correttamente. Contattare il costruttore.

8 - DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO DELLA POMPA

Nel caso in cui la pompa debba essere gettata, la si dovrà svuotare dell'olio contenuto che verrà smaltito secondo le prescrizioni di legge in vigore nel paese in cui avviene lo smaltimento. Lo stesso vale per le altre parti della pompa considerando la tipologia dei materiali che la costituiscono, plastici e ferrosi.

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO



- V1 e V4 = AZIONAMENTO POMPA/ SALITA (PUMP)
- V2 = DISCESA (RELEASE)
- V3 = EMERGENZA
- C = CILINDRO
- MP = MOTORE E POMPA
- VM = VALVOLA DI MASSIMA
- CD = COMANDO A DISTANZA

GARANZIA

La pompa è coperta da garanzia di difetti di materiale e fabbricazione per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla data di consegna.

LIMITAZIONI:

- 1) Il concessionario deve essere autorizzato dal costruttore prima di intervenire sulla macchina per riparazioni in garanzia.
- 2) La garanzia si intende limitata alle sole parti che verranno riconosciute difettose dal costruttore.
- 3) Non è riconosciuta nessuna spesa di trasporto per interventi in garanzia.
- 4) Non è riconosciuta alcuna garanzia per prodotti di cui non è stata eseguita corretta manutenzione periodica, che sono stati utilizzati impropriamente, che hanno subito incidenti, riparazioni non autorizzate o alterazioni di ogni genere.

PARTI DI RICAMBIO

PER ORDINARE PARTI DI RICAMBIO

Quando ordinate parti di ricambio, specificate sempre i seguenti punti:

- 1) Numero di codice di ricambio
- 2) Descrizione del particolare
- 3) Tipo della pompa
- 4) Numero di matricola della pompa

TRANSLATION OF ORIGINAL INSTRUCTIONS

GENERAL PRECAUTIONS

This manual contains important safety information: read carefully before installing and using the pump. Carefully follow the installation instructions contained in this manual.

NOTE: Most of problems with new equipment results from inappropriate operations or installations.

This manual must always accompany both the pump and the machine on which the pump is installed, even when pump and machine or the pump alone is sold, loaned or otherwise transferred to other premises.

Before installing the pump and setting it up for operation make sure it has not been damaged during transportation: check that there are no cracks or dents on the body and that there are no traces of oil leaks. If damage is noticed, inform the carrier of the problem immediately. **DO NOT INSTALL THE PUMP.** Ask the manufacturer for instructions.

 **THE MANUFACTURER SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR INJURY TO PEOPLE OR ANIMALS OR DAMAGE TO PROPERTY CAUSED BY INSTALLATION AND OPERATION OF A DAMAGED PUMP.**

1 - TRANSPORT, STORAGE AND UNPACKING

Given the modest weight of the pump and the type and size of the packaging, no particular transport precautions are necessary. Is the pump set aside to be used some time after purchasing, it must be stored in a place adequately protected against weather conditions at a temperature between 10° and 50° C.

Do not stack more than four single boxes containing pumps. If the pumps are delivered packed on pallets, they should be left in their original packing and unpacked immediately prior to use.

Dispose of packing materials in accordance with the laws of the country where the pump is unpacked.

2 - DESCRIPTION

The device supplied is an air-powered hydraulic pump that converts a compressed air supply into a pressurized hydraulic flow (see "TECHNICAL SPECIFICATIONS" Chapter 4).

The pump can be utilized to power single and double acting hydraulic actuators; in the latter case a directional control valve must be interposed between pump and user.

 **THE USE OF THE PUMP IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ENVIRONMENTS, IF NOT DULY PROTECTED (PROTECTION NOT SUPPLIED) IS STRICTLY FORBIDDEN. POSSIBLE ACCUMULATION OF ELECTROSTATIC CHARGES.**

 **ALL OTHER USES OF THE PUMP SHALL BE CONSIDERED IMPROPER AND CAN CAUSE SERIOUS ACCIDENTS. THE MANUFACTURER DECLINES ALL LIABILITY FOR DAMAGES RESULTING FROM IMPROPER USE OF THE PUMP.**

Ask the manufacturer if in doubt about the correct installation and use of the pump.

Figure 3 shows the main components of the pump.

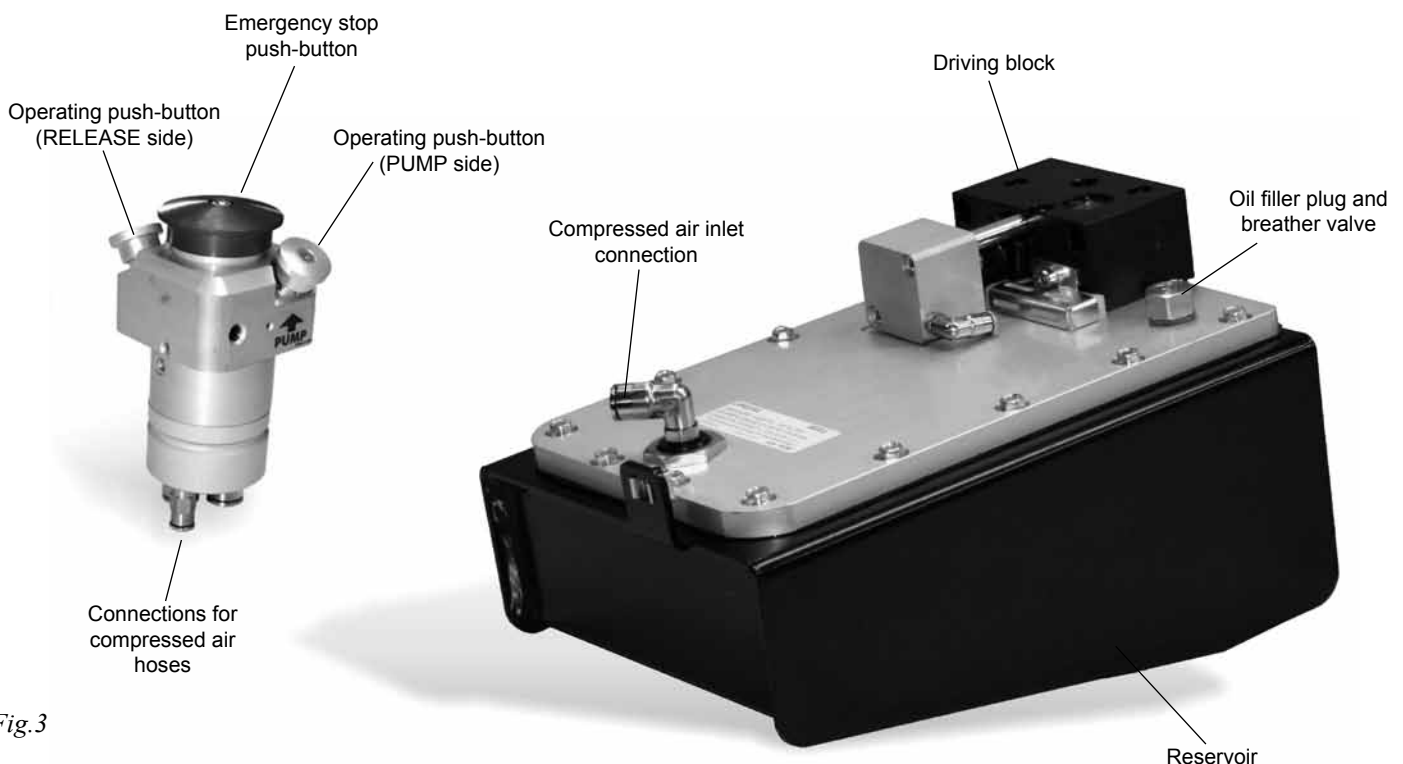


Fig.3

3 - SAFETY

Observe all the following safety rules. They are of the maximum importance for your own safety and the safety of others. In addition to the indications in this chapter, observe also the prescriptions in all other sections of the manual.

DO NOT TAMPER WITH THE PROTECTIONS AND SAFETY DEVICES AND DO NOT MODIFY THE PUMP IN ANY WAY TO AVOID CREATING POTENTIALLY HAZARDOUS SITUATIONS FOR WHICH THE OPERATOR OR THE SERVICE TECHNICIAN IS UNPREPARED. REMOVING OR TAMPERING WITH ANY OF THE SAFETY DEVICES ON THE PUMP AUTOMATICALLY INVALIDATES THE WARRANTY AND ABSOLVES THE MANUFACTURER FROM ALL LIABILITY.

- The pump and the machine on which the pump is installed must be used exclusively by people over 18 years of age who have read this manual and have a thorough knowledge of the machine and the pump.
- The pump may be used by people over the age of 16 provided they are supervised by an adult.
- Keep the pump well clear of heat sources, naked flames and sparks. Maximum operating temperature of the pump is 50° C.
- Work clothes must be close fitting and buttoned up. Wear the protective clothing stipulated in the place where the pump is installed.
- Do not arbitrarily move the pump to different locations. The pump must be used in the position designated by the manufacturer of the machine to which it is connected.
- When connecting the pump follow the prescriptions in chapter 5 "Installation and start-up" and always use certified hoses and couplings. **For the choice of pipes and fittings, as well as hydraulic cylinders, remember that these components must be fit to safely support the max. pump pressure.**
- **Before enabling the pump, ensure that all connections with the pipes are clamped with appropriate tools. Do not tighten excessively. Connections only need to be clamped safely and without leakage. Excessive tightening may result in the impromptu break of the thread or in the break of high-pressure systems, which already contain lower pressures than their stated capacity.**
- Do not go beyond the hydraulic pressure indicated on the pump label and do not interfere with the internal safety valve. **Working with a higher pressure than the stated capacity may cause damage to persons or objects.**
- The work area must be kept clear of obstructions so that the pump can be operated in safe conditions. Pay attention to falling objects which could strike the pump treadle and set the pump into operation.
- The work area must be kept clean and the floor must bear no traces of oil, grease or any other slippery or corrosive substances.
- If it were necessary to disconnect the supply and hydraulic cycle piping, ensure that pressure is absent by disconnecting the pneumatic supply and by draining the hydraulic part.
- If a hydraulic pipe breaks or needs to be disconnected, immediately cut the supply to the pump and **drain the hydraulic circuit** to release all pressure. Never try to grasp with your hands a leaking pipe under pressure. The power of the spilling hydraulic liquid may cause serious damage.
- Do not expose the pipe to potential dangers, such as: fire, extreme hot or cold temperatures, cutting surfaces or heavy weights. Do not twist, turn, fold or bend the pipe to an extent that the oil flow in the pipe blocks or decreases. As one of these conditions may cause damage to persons or objects, periodically inspect the tube.
- Do not use the pipe to remove the equipment connected to it. This kind of stress may cause damage to the pipe, as well as persons or objects.
- **WARNING: the mechanical features of the pipe and the seal fittings must be compatible with the hydraulic liquid used and must be fit to safely support the max. pump pressure.**
The pipes must not come into contact with corrosive substances. Never paint pipes or fittings: the deterioration due to corrosion may damage their efficiency causing unexpected breaks and damage to persons or objects.
If the pipes are uncovered and the operator is nearby them, they should be inserted into appropriate sheaths they have to be fixed in order to protect also the fittings. In event of break, the sheath prevents oil jets under pressure.
- If the pump develops a fault, do not attempt to repair it unassisted. Disconnect the compressed air supply, switch off the machine to which the pump is connected and call a maintenance technician.
- Before restoring the oil level, ensure that the connected cylinders are in a pulled-back position.
The oil volume that is discharged into the tank from the cylinders when are retracted, must bring the oil to the maximum level allowed. Excessive filling or topping up, without taking this factor into account, may cause the exceeding of the tank capacity, put the tank even under pressure and result in breaks with damage and consequent risks to persons.
- When the pump is not being used and before interrupting any hydraulic connection or working on the system in any way, turn off and disconnect the pneumatic supply.


4 - TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	UPRO 702
Air inlet pressure (bar)•	2,8 ÷ 10
Maximum working pressure (bar)•	250
Maximum rated flow (l/min)•	2,2
Air connection (standard)*	1/4" G
Oil connection (standard)*	3/8" NPTF
Max. weight without oil (kg)	4,65
Reservoir capacity / usable capacity (l)	2,4 / 2,1
Dimensions (mm)	Pump dimensions are shown on page 2, fig.1
Noise level	75 dB(A) / 1m
Recommended oil types	SHELL TELLUS S2 V22/32 - MOBIL DTE 22/24 - CASTROL HYPIN AWS 22/32 - or equivalent

(•) With 8 bar compressed air supply pressure - (*) Different connection types are available on request

5 - INSTALLATION AND START-UP

This chapter describes the methods of installation of the pump. The method here recommended will give excellent results. The purchaser of the pump, i.e. the manufacturer of the machine on which the pump will be installed, may opt for different types of installation, using brackets or any other types of accessories considered to be necessary. **HOWEVER, THE ORIGINAL SHAPE AND ATTACHMENT OF THE PUMP MUST NOT BE MODIFIED, THE PROTECTIONS APPLIED TO THE PUMP MUST NOT BE TAMPERED WITH AND NO ACTION MUST BE TAKEN THAT COULD MAKE THE PUMP POTENTIALLY DANGEROUS.** If these instructions are disregarded, the person who is responsible for the modifications automatically assumes full liability for any accidents that may occur during use of the pump. **THE PUMP MAY BE USED IN HORIZONTAL POSITION ONLY.**

 **WARNING**
IF THE PUMP'S CONTROLS ARE EXPOSED TO FALLING OBJECTS OR SOMETHING OTHER THAT COULD ACCIDENTALLY HIT THEM AND CAUSE AN UNEXPECTED START-UP, IT IS NECESSARY TO INSTALL AN APPROPRIATE PROTECTION IN ORDER TO AVOID THIS HAZARD AND RESTORE THE SYSTEM SECURITY. THE PROTECTION MUST STAND ON TO THE CONTROL MECHANISM.

5.1 - Filling the reservoir (if the pump is supplied without oil)

The table "TECHNICAL SPECIFICATIONS" shows the oil quantities required to fill the pump reservoir. The same table shows the actual usable oil capacities also. Use the oil types specified in the table. The use of oil with different characteristics can result in serious damage to the pump and render it unsuitable for use.

 **THE MANUFACTURER SHALL NOT BE HELD RESPONSIBLE FOR INJURY TO PEOPLE OR DAMAGE TO PROPERTY CAUSED BY THE USE OF UNSUITABLE OR EXHAUST OIL. DAMAGE TO THE PUMP RESULTING FROM THE ABOVE MENTIONED CAUSES IS NOT COVERED BY WARRANTY.**

- Unscrew the oil filler plug up to remove it (fig.3, page 10).
- Pour the correct quantity of oil into the reservoir (refer to the table "TECHNICAL SPECIFICATIONS")
- Clean the edges of the filler opening with a clean cloth and tighten up the oil plug

5.2 - Start-up

- Connect the driving block UPRO (fig.3, page 10) to actuator.
- Connect the pump to pneumatic drive and to compressed air supply system by the appropriate connections (fig.3, page 10 - connecting hoses not supplied)

6 - OPERATION



THE USE OF THE PUMP IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ENVIRONMENTS, IF NOT DULY PROTECTED (PROTECTION NOT SUPPLIED) IS STRICTLY FORBIDDEN. POSSIBLE ACCUMULATION OF ELECTROSTATIC CHARGES.

The pump is extremely simple to use:

- To activate the pump press the **"PUMP"** push-button on the pneumatic drive (fig.2a, page 2). The pump will start to deliver pressurized oil and thereby cause the connected machine to operate.
- When the push-button is released, the pump stops but the pressure is maintained on the oil side so that the connected machine cylinder holds the load in the position it has reached.
- To return the pressure to zero and hence retract the machine cylinder to its starting position, press the **"RELEASE"** push-button on the pneumatic drive (fig.2b, page 2).
- In event of emergencies, press the central push-button, mushroom push-button, on the pneumatic drive (fig.3, page 10), breaking the circuit.



WARNING

IMMEDIATELY AFTER THE PUMP INSTALLATION, THE CIRCUIT MAY CONTAIN AIR LOCKS WHICH PREVENT PRESSURIZATION. IF THE PUMP IS UNABLE TO PRESSURIZE THE OIL CIRCUIT, PROCEED AS DESCRIBED BELOW.

- Press the **"PUMP"** and the **"RELEASE"** push-button at the same time for about 15 seconds.

The pump should now work correctly. If you still have problems, repeat the above mentioned procedure.

7 - MAINTENANCE

The routine maintenance work described below must be performed exclusively by a skilled technician who has a thorough knowledge of the pump and its operation and who has read this manual completely. Maintenance must be carried out with maximum caution to avoid possible accidents. This chapter describes the only maintenance procedures permitted. **Execution of any unauthorised maintenance work will automatically invalidate the warranty and free the manufacturer from all liability.**



BEFORE ANY OPERATION OF MAINTENANCE THE PUMP MUST BE DISCONNECTED FROM THE PNEUMATIC CIRCUIT. THEN PRESS THE "RELEASE" PUSH-BUTTON TO UNLOAD THE OIL PRESSURE IN THE HYDRAULIC CIRCUIT.

7.1 - Checking connections

Periodically check the hydraulic and pneumatic connections. Ensure that the connections on the pump are screwed down tightly and show no signs of breakage, cracks or other damage. Ensure that the hoses are not damaged in any way (cuts, abrasion, cracks, etc.). If you use the pump in an intensive manner, we suggest a weekly check.

7.2 - Checking level and change of the hydraulic oil



WARNING:

BEFORE RESTORING THE OIL LEVEL, ENSURE THAT THE CONNECTED CYLINDERS ARE IN A PULLED-BACK POSITION. THE OIL VOLUME THAT IS DISCHARGED INTO THE TANK FROM THE CYLINDERS WHEN ARE RETRACTED, MUST BRING THE OIL TO THE MAXIMUM LEVEL ALLOWED. EXCESSIVE FILLING OR TOPPING UP WITHOUT TAKING THIS FACTOR INTO ACCOUNT MAY CAUSE THE EXCEEDING OF THE TANK CAPACITY, PUT THE TANK EVEN UNDER PRESSURE AND RESULT IN BREAKS WITH DAMAGE AND CONSEQUENT RISKS TO PERSONS.

7.2.1 - Checking the hydraulic oil level

Periodically check the oil level. If necessary, refill using the recommended types of oil on the table "TECHNICAL SPECIFICATIONS", page 12.

7.2.2 - Hydraulic oil change

Change the oil at intervals of 250 duty hours. This operation must be performed when the cylinder is fully retracted:

- Unscrew the oil filler plug up to remove it (fig.3, page 10)
- Empty the pump of oil by turning it upside down over a suitable container.
- Allow all the oil to flow into the container and then fill the pump with the quantity and type of new oil specified on page 12.
- Clean the edges of the filler opening and the oil plug with a clean cloth and tighten up the oil plug

7.3 - Pump cleaning

The pump should be cleaned periodically in order to protect it as much as possible from dirt and debris. All unused fittings should be sealed with protections for threads.

Grease and dust should be removed from all pipe connections.

Any equipment fitted to the pump should be kept clean.

Use clean hydraulic oil only, which complies with the features in the table on page 12 and change it as recommended (every 250 hours).

7.4 - Troubleshooting

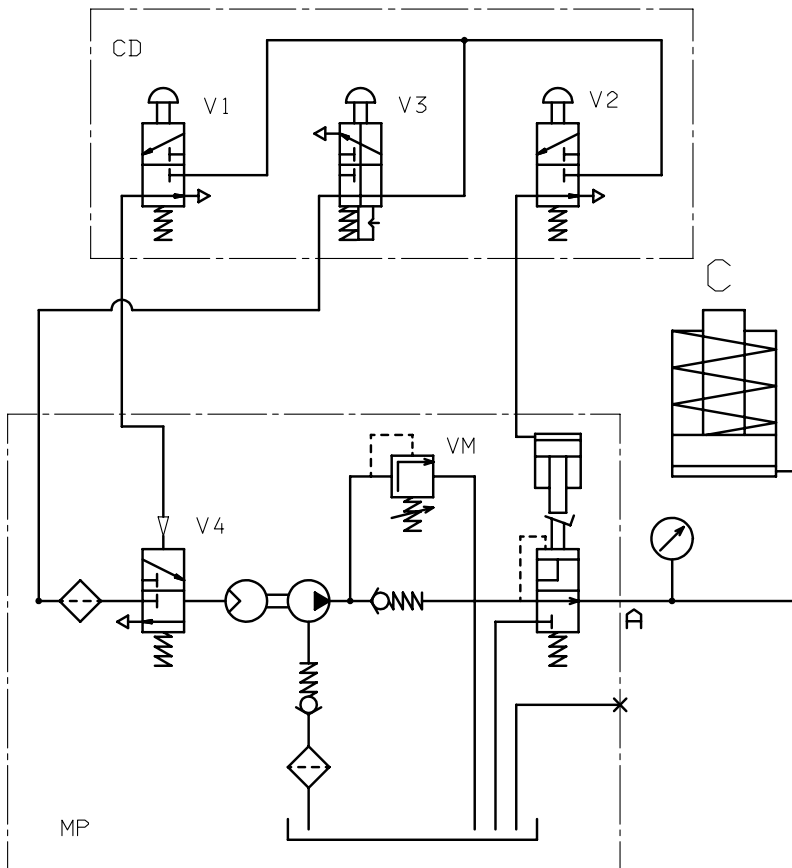
The following chart describes the main problems that could occur during operation of the pump, together with an indication of the appropriate corrective action. If the prescribed action fails to solve the problem, contact the manufacturer.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
Pump cannot be started	Compressed air line closed or clogged	Check compressed air supply to pump
Pump stops working under load	Insufficient air pressure	Check compressed air supply to pump is between 2.8 and 10 bar
Pump operates but no pressurized oil is delivered	Oil leak in the main hydraulic circuit	Check the circuit for leaks and repair as necessary
	Pump internal leak	Check for leaks and return pump to manufacturer for repair
	Low oil level	Check level and top up as necessary
Pump fails to reach maximum pressure	Insufficient air pressure	Check compressed air supply to pump is between 2.8 and 10 bar
	Internal relief valve incorrectly set	Contact the manufacturer
	Oil leak in the main hydraulic circuit	Check the circuit for leaks and repair as necessary
Pump delivers pressurized oil but load is not lifted	Excess load	Reduce
	Oil circulation fault	Check if pipelines are obstructed or if cylinder is working correctly
Piston retracts although "RELEASE" push-button is not pressed	Oil leak in the main hydraulic circuit	Check the circuit for leaks and repair as necessary
	Pump internal fault	Check for leaks and ask the manufacturer
Piston fails to perform retract stroke (single acting cylinder)	Oil pressure line obstructed or coupling incorrectly connected	Check oil pressure line
	If piston is designed to return under gravity, ensure load is sufficient.	Increase load on cylinder
	Cylinder spring broken	Repair
	Cylinder release valve not working	Repair cylinder
Piston fails to perform retract stroke (double acting cylinder)	Oil pressure line obstructed or coupling incorrectly connected	Check oil pressure line
	Cylinder release valve not working	Repair cylinder
Pump flow rate insufficient	Insufficient air pressure	Check compressed air supply to pump is between 2.8 and 10 bar
	Reservoir breather plug or screw not opened	Check that the breather valve (on the oil plug) functions correctly. Contact the manufacturer.

8 - SCRAPPING AND DISPOSING OF THE PUMP

If the pump is no longer required for duty, empty the oil and dispose of it in accordance with the law of your country. The same procedure must be followed for other parts of the pump, in observance of the type of material (plastics or metal)

OPERATION DIAGRAM



- V1 e V4 = PUMP
- V2 = RELEASE
- V3 = EMERGENCY
- C = CYLINDER
- MP = POWER UNIT
- VM = RELIEF VALVE
- CD = REMOTE CONTROL

WARRANTY

The pump is guaranteed against material and manufacturing defects according to our standard terms and conditions for export valid at the time of placing the order.

LIMITATIONS:

- 1) The dealer must get authorization from the manufacturer before carrying out any repair work on equipment still under warranty.
- 2) The warranty is limited only to parts acknowledged by the manufacturer as being defective.
- 3) Transportation expenses will not be refunded for repairs carried out under warranty.
- 4) Any products that have not been maintained with the correct routine maintenance procedures, that have been used improperly, involved in accidents or subject to unauthorised repairs or alterations of any kind will not be covered by the warranty in any way.

SPARE PARTS

HOW TO ORDER SPARE PARTS

When ordering spare parts, always provide the following:

- 1) Part number
- 2) Part description
- 3) Pump type
- 4) Serial number

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNGEN

ALLGEMEINE HINWEISE

Vor Installation und Benutzung dieser Pumpe muß das vorliegende Handbuch aufmerksam durchgelesen werden, da es wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit enthält.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Installationsanweisungen müssen strikt befolgt werden.

HINWEIS: Die meisten Probleme mit neuen Geräten treten aufgrund falscher Verfahren oder unsachgemäßer Installation auf. Dieses Handbuch muß immer bei der Pumpe und der Maschine, an der sie installiert wird, bleiben, auch wenn sie verkauft bzw. veräußert wird. Vor Installation und Inbetriebnahme der Pumpe muß sichergestellt werden, daß sie während des Transports nicht beschädigt wurde, daß das Pumpengehäuse keine Risse oder Beulen aufweist, und daß kein Öl aus der Pumpe austritt. Eventuell festgestellte Mängel sind der Spedition zu melden. **INSTALLIEREN SIE DIE PUMPE IN DIESEM FALL NICHT**, sondern erbeten Sie vom Hersteller weitere Anweisungen.

 **DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR PERSONEN-, TIER-, SACH- ODER MASCHINENSCHÄDEN, DIE DURCH MONTAGE UND BENUTZUNG EINER BESCHÄDIGTEN PUMPE VERURSACHT WERDEN.**

1 - TRANSPORT, LAGERUNG UND AUSPACKEN DER PUMPE

Aufgrund des geringen Gewichts der Pumpe und der Art und Abmessung der Verpackung sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen beim Transport notwendig.

Falls die Pumpe zunächst eingelagert, und erst längere Zeit nach ihrem Kauf benutzt werden soll, muß diese in Räumlichkeiten aufbewahrt werden, die einen angemessenen Schutz gegen Witterungseinflüsse gewährleisten, und deren Temperatur zwischen 10° und 50°C liegt. Aufgrund der Struktur der Pumpe und deren Verpackung dürfen maximal 4 einzelne Kartons aufeinander gestellt werden. Wenn die Pumpen auf Paletten geliefert werden, empfiehlt es sich, sie erst bei Montage aus der Originalverpackung zu nehmen. Die leere Verpackung muß gemäß den im betroffenen Land geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

2 - BESCHREIBUNG

Bei dem gelieferten Gerät handelt es sich um eine Pumpe, mit dem aus Druckluftzufuhr eine hydraulische Druckleistung (siehe Kap. 4 "TECHNISCHE MERKMALE") gewonnen werden kann.

Einfach-wirkende hydraulische Vorrichtungen können mit dieser Pumpe direkt versorgt werden; für die Versorgung von doppelt-wirkenden hydraulischen Vorrichtungen muß zwischen Pumpe und Verbraucher ein Wegeventil eingesetzt werden.

 **ES IST STRENG VERBOTEN DIE PUMPEN IN EINEM POTENZIEL EXPLOSIVRAUM ZU BENUTZEN, WENN NICHT GESCHÜTZ (SCHUTZ NICHT VON UNS BELIEFERT). SPEICHERUNGEN VOM ELEKTROSTATIKKLADUNGEN KÖNNEN MÖGLICH SEIN.**

 **JEDE SONSTIGE VERWENDUNG DER PUMPE IST ALS UNSACHGEMÄSS ZU BETRACHTEN UND KANN GEFÄHRLICHE UNFÄLLE VERURSACHEN. DER HERSTELLER LEHNT JEDE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH DEN UNVORSCHRIFTSMÄSSIGEN GEBRAUCH DER PUMPE VERURSACHT WERDEN.**

Der Hersteller steht jederzeit für Rückfragen zur Verfügung, um jeden Zweifel bezüglich Installation und korrekter Benutzung der Pumpe zu klären.

Auf Abb.3 sind die verschiedenen Teile der Pumpe dargestellt.

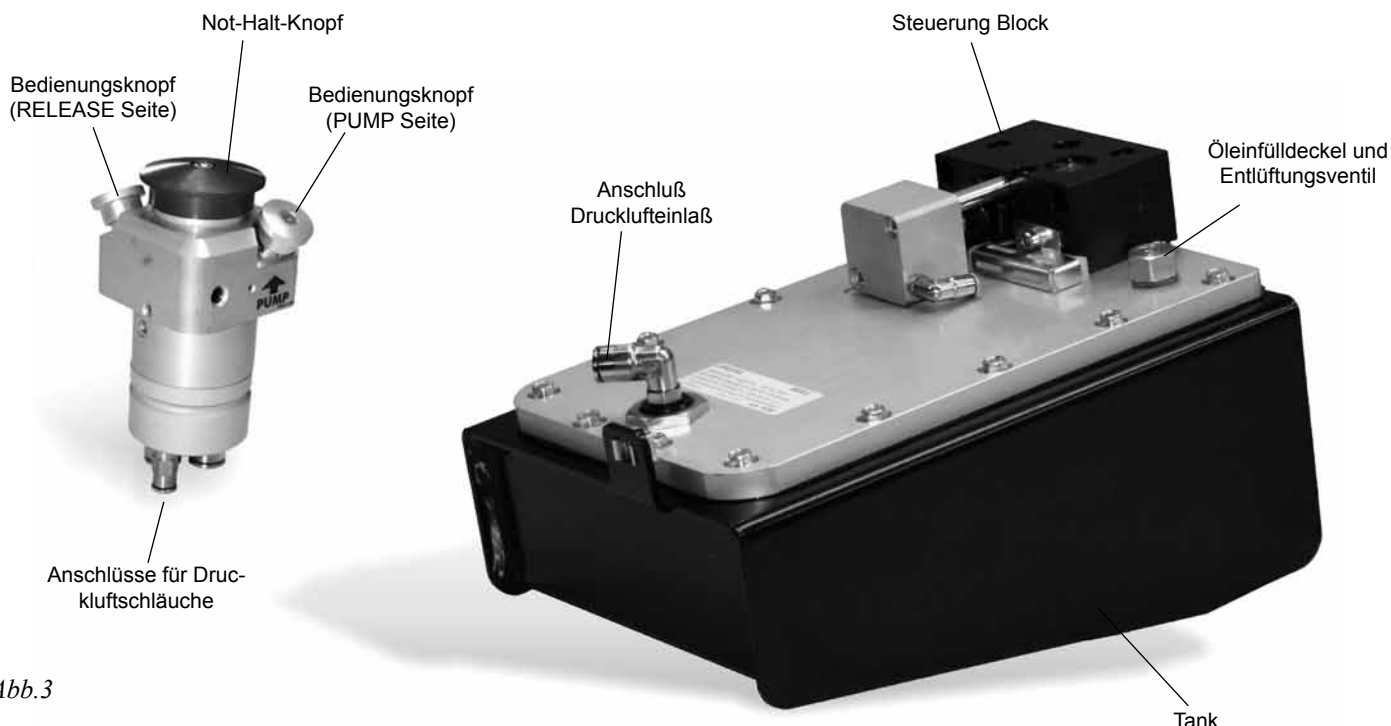


Abb.3

3 - SICHERHEIT

Alle nachstehend beschriebenen Vorschriften sind strikt zu befolgen, denn sie sind von größter Bedeutung für Ihre eigene Sicherheit und für die Sicherheit anderer Personen. Neben den Angaben dieses Kapitels sind außerdem auch alle sonstigen in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen zu befolgen.

VERSUCHEN SIE UNTER KEINEN UMSTÄNDEN, DIE INSTALLIERTEN SCHUTZVORRICHTUNGEN ABZUNEHMEN ODER ZU VERÄNDERN. VERÄNDERN SIE AUCH KEINE TEILE DER PUMPE, DA DADURCH GEFAHRENSITUATIONEN ENTSTEHEN KÖNNEN, AUF DIE DER BENUTZER, BZW. DIE FÜR DIE WARTUNG ZUSTÄNDIGE PERSON, NICHT VORBEREITET SIND.

BEI ENTFERNUNG ODER VERÄNDERUNG VON AN DER PUMPE INSTALLIERTEN SICHERHEITSVORRICHTUNGEN VERFÄLLT SOFORT JEDER GARANTIEANSPRUCH UND DER HERSTELLER WIRD VON JEDER HAFTPFLICHT BEFREIT.

- Die Pumpe und die Maschine, an der die Pumpe installiert wird, darf nur von erwachsenen Personen, die die Maschine und die Pumpe gut kennen und dieses Handbuch ganz durchgelesen haben, benutzt werden.
- Minderjährigen unter 16 Jahren, ist die Benutzung der Pumpe nur unter Aufsicht einer zur Benutzung der Pumpe befugten erwachsenen Person gestattet.
- Die Pumpe muß von übermäßig heißen Bereichen, lodernden Flammen oder Funken ferngehalten werden. Die maximale Betriebstemperatur darf 50°C nicht überschreiten.
- Arbeiten Sie niemals mit weiter oder offener Kleidung. Tragen Sie die vom Abteilungsleiter vorgeschriebene Schutzkleidung.
- Verändern Sie den Standort der Pumpe nicht eigenmächtig. Die Pumpe darf nur in der vom Hersteller der Maschine vorgesehenen Position benutzt werden.
- Für den Anschluß der Pumpe müssen die in Kapitel 5 "Installation und Inbetriebnahme" genau befolgt, und immer geeignete Schläuche und Anschlüsse verwendet werden.
Bei der Auswahl der Schläuche und Anschlüsse sowie der Verwendung von hydraulischen Zylindern muss immer berücksichtigt werden, dass diese Komponenten geeignet sein müssen, um unter sicheren Bedingungen dem Höchstdruck der Pumpe standzuhalten.
- **Vor der Aktivierung der Pumpe sicherstellen, dass alle Schlauchanschlüsse mit geeignetem Werkzeug angezogen worden sind. Nicht zu sehr anziehen. Die Verbindungen müssen nur sicher und leckagenfrei festgezogen werden. Ein übermäßiges Festziehen könnte einen vorzeitigen Bruch des Gewindes oder den Bruch von Hochdruckanlagen schon bei niedrigerem Druck, als dem ihrer Kapazität entsprechenden, verursachen.**
- Der auf dem Etikett der Pumpe angegebene, hydraulische Druck darf nicht überschritten und das interne Sicherheitsventil nicht verändert werden. **Der Betrieb mit einem über der erklärten Leistung stehenden Druck, kann zu Schäden an Personen und Gegenständen führen.**
- Der Arbeitsbereich muß freigehalten werden, damit die Pumpe korrekt und sicher bedient werden kann. Achten Sie auf eventuell herunterfallende Gegenstände, die die Pumpe versehentlich betätigen könnten.
- Der Arbeitsbereich muß sauber sein. Insbesondere sind Reste von Öl, Fett oder sonstigen rutschigen und korrosiven Substanzen zu vermeiden.
- Sollte es notwendig sein, die Versorgungs- und Hydraulikkreislaufleitungen zu trennen, muss sichergestellt werden, dass kein Druck vorhanden ist, indem die pneumatische Versorgung getrennt und der hydraulische Teil ausgelassen wird.
- Sollte ein Hydraulikschlauch brechen oder getrennt werden müssen, muss sofort die Versorgung der Pumpe unterbrochen und **den Hydraulikkreislauf entleeren**, um den ganzen Druck abzulassen. Niemals versuchen, einen unter Druck stehenden Schlauch, der Lecks aufweist, mit den Händen zu ergreifen. Die Austrittskraft der hydraulischen Flüssigkeit könnte ernsthafte Schäden verursachen.
- Den Schlauch keinen potentiellen Risiken aussetzen, wie: Feuer, extreme Warm- oder Kalttemperaturen, scharfe Oberflächen oder schwere Stöße. Der Schlauch darf sich nicht verwickeln, drehen, biegen oder so stark Kurven bilden, dass der Ölfluss im Inneren des Schlauchs blockiert oder reduziert werden könnte. Der Schlauch muss regelmäßig inspiziert werden, da alle diese Bedingungen den Schlauch beschädigen und Schäden an Personen und Gegenständen verursachen könnten.
- Den Schlauch nicht verwenden, um damit verbundene Geräte zu bewegen. Diese Belastungsart könnte den Schlauch beschädigen und Schäden an Gegenständen und Personen verursachen.
- **ACHTUNG: die mechanischen Eigenschaften des Schlauchs und der Dichtungsverbindungen müssen mit der verwendeten Hydraulikflüssigkeit kompatibel sein und geeignet, dem Höchstdruck der Pumpe in Sicherheit standzuhalten.** Zudem dürfen die Schläuche nicht mit korrosiven Substanzen in Kontakt kommen. Die Schläuche und Anschlüsse nicht lackieren, die Abnutzung aufgrund von Korrosion kann die Effizienz beeinträchtigen und unvorhergesehene Brüche an den Schläuchen und Schäden an Personen und Gegenständen verursachen.
Falls die Schläuche nicht abgedeckt sein und sich somit in der Nähe des Bedieners befinden sollten, müssen sie, auch zum Schutz der Anschlüsse, durch angemessene Hüllen gezogen werden, die befestigt werden müssen. Im Falle eines Bruchs verhindert diese Schutzhülle das Herausspritzen des unter Druck stehenden Öls.
- Versuchen Sie nicht, die Pumpe bei Betriebsstörungen selbst wieder in Gang zu setzen oder zu reparieren. Unterbrechen Sie die Luftzufuhr zur Pumpe, schalten Sie die Maschine, an der sie montiert ist, aus und benachrichtigen Sie die für die Wartung der Pumpe zuständige Person.
- Vor der Wiederherstellung des Ölstands sicherstellen, dass sich die angeschlossenen Zylinder in eingefahrener Position befinden. Das von den Zylindern bei ihrer Einfahrung in die Behälter abgelassene Ölvolumen, muss das Öl auf den maximal zulässigen Füllstand zurückbringen.
Ein unbewusstes übermäßiges Einfüllen könnte zur Überschreitung der Behälterkapazität führen und ihn sogar unter Druck setzen, was zu seinem Bruch und den daraus folgenden Schäden und Risiken für Personen führt.
- Wenn die Pumpe nicht in Betrieb ist, muss das Pneumatiknetz ausgeschaltet und getrennt werden, bevor jeglicher hydraulische Anschluss unterbrochen, oder auf eine andere Weise am System eingegriffen wird.

4 - TECHNISCHE MERKMALE

Modell	UPRO 702
Druck am Lufteinlaß (bar)•	2,8 ÷ 10
Max. Betriebsdruck (bar)•	250
Nennleistung max. (l/Min.)•	2,2
Luftanschluß (Standard)*	1/4" G
Ölanschluß (Standard)*	3/8" NPTF
Höchstgewicht ohne Öl (kg)	4,65
Ölmenge / nutzbare Menge (l)	2,4 / 2,1
Abmessungen (mm)	Die Abmessungen der Pumpe sind in Abbildungen 1 auf S. 2 angegeben
Geräuschpegel	75 dB(A) / 1m
Zu verwendende Öltypen	SHELL TELLUS S2 V22/32 - MOBIL DTE 22/24 - CASTROL HYSPIIN AWS 22/32 - oder gleichwertige Typen

(•) Bei einem Zuleitungsdruck von 8 bar - (*) Auf Anfrage sind auch andere Anschlußtypen lieferbar

5 - INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

In diesem Kapitel wird die Installation der Pumpe beschrieben. Die folgenden Anleitungen werden als die optimale Vorgangsweise empfohlen. Der Käufer der Pumpe - also der Hersteller der Maschine, an der die Pumpe montiert wird - kann zwar beschließen, die Montage in anderer Weise vorzunehmen und Bügel oder sonstiges Zubehörmaterial, das er für zweckmäßig hält, verwenden, **JEDOCH OHNE DIE FORM ODER DIE ORIGINALINHÄNGUNG DER PUMPE AUF IRGEND EINE WEISE ZU VERÄNDERN, UND JEDENFALLS OHNE IRGEND EINE DER AN DER PUMPE ANGEBRACHTEN SCHUTZVORRICHTUNGEN ZU ENTFERNEN BZW. DIE PUMPE AUF IRGEND EINE WEISE GEFÄHRLICH ZU MACHEN.** Falls Änderungen solcherart vorgenommen werden, ist er allein haftbar für jeden Unfall, der während der Benutzung der Pumpe verursacht werden sollte.

DIE PUMPE DARF NUR IN LIEGENDER (HORIZONTALE) STELLUNG VERWENDET WERDEN.



ACHTUNG:

WENN DIE PUMPENSTEUERUNGEN SIND BEI HERABFALLENDE GEGENSTÄNDE ODER ANDERE SACHE AUSGESETZT, IST ES NOTWENDIG EINEN ANGEMESSENEN SCHUTZ ZU INSTALLIEREN. DIE HERABFALLENDEN GEGENSTÄNDE KÖNNEN VERSEHENTLICH DIE STEUERUNGEN TREFFEN UND EINEN UNERWARTETEN ANLAUF VERURSACHEN. DIESER SCHUTZ, UM DIESE GEFAHR ZU VERMEIDEN UND DIE SYSTEMSICHERHEIT WIEDERHERZUSTELLEN, AUF DEM BETÄTIGUNGSMECHANISMUS PLATZIERT WERDEN MUSS.

5.1 - Füllen des Öltanks (sofern die Pumpe leer geliefert wird)

In der Tabelle "TECHNISCHE MERKMALE" sind die Ölmengen angegeben, die je nach Positionierung der Pumpe in den Pumpentank einzufüllen sind. In derselben Tabelle sind auch die effektiv nutzbaren Ölmengen angegeben.

Verwenden Sie die in der Tabelle angegebenen Öltypen. Öle mit anderen Charakteristiken können die Pumpe ernsthaft beschädigen und unbrauchbar machen.



DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR PERSONEN-, MASCHINEN- ODER SACHSCHÄDEN, DIE DURCH BENUTZUNG UNGEEIGNETER ÖLTYPEN ODER ALTÖL VERURSACHT WERDEN. IM FALLE VON SCHÄDEN AN DER PUMPE AUS DEN OBENGENANNTEN GRÜNDEN VERFÄLLT JEDER GARANTIEANSPRUCH MIT SOFORTIGER WIRKUNG.

- Den Einfülldeckel (Abb.3, Seite 16) abschrauben und ganz abnehmen.
- Die richtige Ölmenge wie in der Tabelle "TECHNISCHE MERKMALE" angegeben in den Tank füllen.
- Die Einfüllöffnung mit einem sauberen Lappen reinigen und den Einfülldeckel fest spannen.

5.2 - Inbetriebnahme der Pumpe

- Schließen Sie das Steuerung Block UPRO (Abb.3, Seite 16) zum Aktuator
- Schließen Sie die Pumpe zu der pneumatische Steuerung und zu der Druckluftversorgung durch den entsprechenden Anschlüsse (Abb.3, Seite 16 - Verbindungsschläuche nicht mitgeliefert)

6 - BETRIEB



ES IST STRENG VERBOTEN DIE PUMPEN IN EINEM POTENZIEL EXPLOSIVRAUM ZU BENUTZEN, WENN NICHT GESCHUTZ (SCHUTZ NICHT VON UNS BELIEFERT). SPEICHERUNGEN VOM ELEKTROSTATIKLADUNGEN KÖNNEN MÖGLICH SEIN.

Die Benutzung der Pumpe ist ausgesprochen einfach:

- Um die Pumpe zu betätigen, drücken Sie den **"PUMP"** Knopf auf der Steuerung (Abb.2a, Seite 2). Die Pumpe beginnt daraufhin, einen hydraulischen Druck zu erzeugen, wodurch die Maschine betätigt wird.
- Bei Loslassen des Knopfes, bleibt die Pumpe stehen, steht jedoch weiterhin unter Druck und läßt die Maschine an dem bis zu diesem Moment erreichten Punkt stehen.
- Um den Druck auf Null, und somit die Maschine in Ruhestellung zu bringen, drücken Sie den **"RELEASE"** Knopf auf der Steuerung (Abb.2b, Seite 2).
- In Notfällen, drücken Sie den zentrale Knopf, Pilz-Taster, an der pneumatische Steuerung (Abb.3, S.16), um der Stromkreis zu unterbrechen



ACHTUNG

NACH DER ERSTMALIGEN INSTALLATION DER PUMPE KANN ES UNTER UMSTÄNDEN VORKOMMEN, DASS DER KREISLAUF WEGEN VORHANDENER LUFTBLASEN LEER ERSCHEINT. WENN ES DER PUMPE NICHT GELINGT, DAS ÖL UNTER DRUCK ZU SETZEN, WIE NACHSTEHEND BESCHRIEBEN VORGEHEN.

- Beide Knöpfe (**"PUMP"** und **"RELEASE"**) auf der Fernsteuerung ca.15 Sekunden lang gleichzeitig drücken.

Die Pumpe müßte jetzt korrekt funktionieren, andernfalls muß der oben beschriebene Vorgang wiederholt werden.

7 - WARTUNG

Alle nachstehend beschriebenen Eingriffe der ordentlichen Wartung müssen von erfahrenem Personal durchgeführt werden, das sich mit der Pumpe und deren Betrieb gut auskennt und das vorliegende Handbuch ganz durchgelesen hat. Bei Durchführung der Wartungseingriffe muß vorsichtig vorgegangen werden, um Unfälle zu vermeiden. Die in diesem Kapitel beschriebenen Vorgänge sind die einzigen zulässigen Eingriffe. **Jeder unbefugte Wartungseingriff bewirkt den sofortigen Verfall der Garantie der Pumpe und befreit den Hersteller von jeder Haftung.**



BEVOR IRGEND EINEN WARTUNGSEINGRIFF, SOLL MAN DIE VERBINDUNG ZWISCHEN DIE PUMPE UND DIE DRUCKLUFTVERSORGUNG ABSCHALTEN. NACHDEM SOLL MAN DEN "RELEASE" KNOPF DRÜCKEN, UM DEN ABLAUF DES ÖLHYDRAULIKKREISES ZU MACHEN.

7.1 - Überprüfung der Anschlüsse

Die hydraulischen und pneumatischen Anschlüsse müssen regelmäßig überprüft werden. Überzeugen Sie sich, daß die Anschlüsse an der Pumpe nicht aufgeschraubt oder gelockert sind und keine Risse oder sonstige Beschädigungen aufweisen. Stellen Sie sicher, daß die Leitungen nicht beschädigt oder zerschnitten sind.

Sollte die Pumpe häufig eingesetzt werden, wird eine wöchentliche Überprüfung empfohlen.

7.2 - Kontrolle des Hydrauliköls und Hydraulikölwechsel



ACHTUNG:

VOR DER WIEDERHERSTELLUNG DES ÖLSTANDS SICHERSTELLEN, DASS SICH DIE ANGESCHLOSSENEN ZYLINDER IN EINGEFAHRENER POSITION BEFINDEN. DAS VON DEN ZYLINDERN BEI IHRER EINFAHRUNG IN DIE BEHÄLTER ABGELASSENE ÖLVOLUMEN, MUSS DAS ÖL AUF DEN MAXIMAL ZULÄSSIGEN FÜLLSTAND ZURÜCKBRINGEN. EIN UNBEWUSSTES ÜBERMÄSSIGES EINFÜLLEN KÖNNTE ZUR ÜBERSCHREITUNG DER BEHÄLTERKAPAZITÄT FÜHREN UND IHN SOGAR UNTER DRUCK SETZEN, WAS ZU SEINEM BRUCH UND DEN DARAUS FOLGENDEN SCHÄDEN UND RISIKEN FÜR PERSONEN FÜHRT.

7.2.1 - Kontrolle des Hydrauliköls

Regelmäßig überprüfen Sie, ob die Pumpe die korrekte Menge Hydrauliköl enthält. Bei niedrigem Ölstand, muß geeignetes Öl (siehe Angabe der vorgeschriebenen Öltypen auf Seite 18, Tabelle "TECHNISCHE MERKMALE") nachgefüllt werden.

7.2.2 - Hydraulikölwechsel

Alle 250 Betriebsstunden muß das Öl ersetzt werden. Dieser Vorgang muß bei ganz eingefahrenem Zylinder durchgeführt werden:

- Den Einfülldeckel (Abb.3, Seite 16) abschrauben und ganz abnehmen.
- Die Pumpe über einem Auffangbehälter für das Altöl umdrehen und ausleeren.
- Das ganze im Tank enthaltene Öl entleeren und dann die Pumpe mit neuem Öl füllen. Ölmengen und -typen sind auf Seite 18 angegeben.
- Die Einfüllöffnung und den Einfülldeckel mit einem sauberen Lappen reinigen und den Einfülldeckel fest spannen.

7.3 - Reinigung der Pumpe

Es muss eine systematische Reinigung der Pumpe vorgesehen werden, um sie so gut wie möglich von Schmutz und Ablagerungen frei zu halten. Alle nicht verwendeten Anschlüsse sollten mit Gewindegewindestopseln versiegelt werden. Alle Leitungsanschlüsse sollten von Fett und Staub befreit werden. Jegliche an der Pumpe angeschlossene Ausrüstung sollte sauber gehalten werden.

Ausschließlich reines Hydrauliköl verwenden, gemäß der in der Tabelle angegebenen Eigenschaften (Seite 18) und wie vorgeschrieben ersetzen (alle 250 Stunden).

7.4 - Betriebsstörungen und Abhilfen

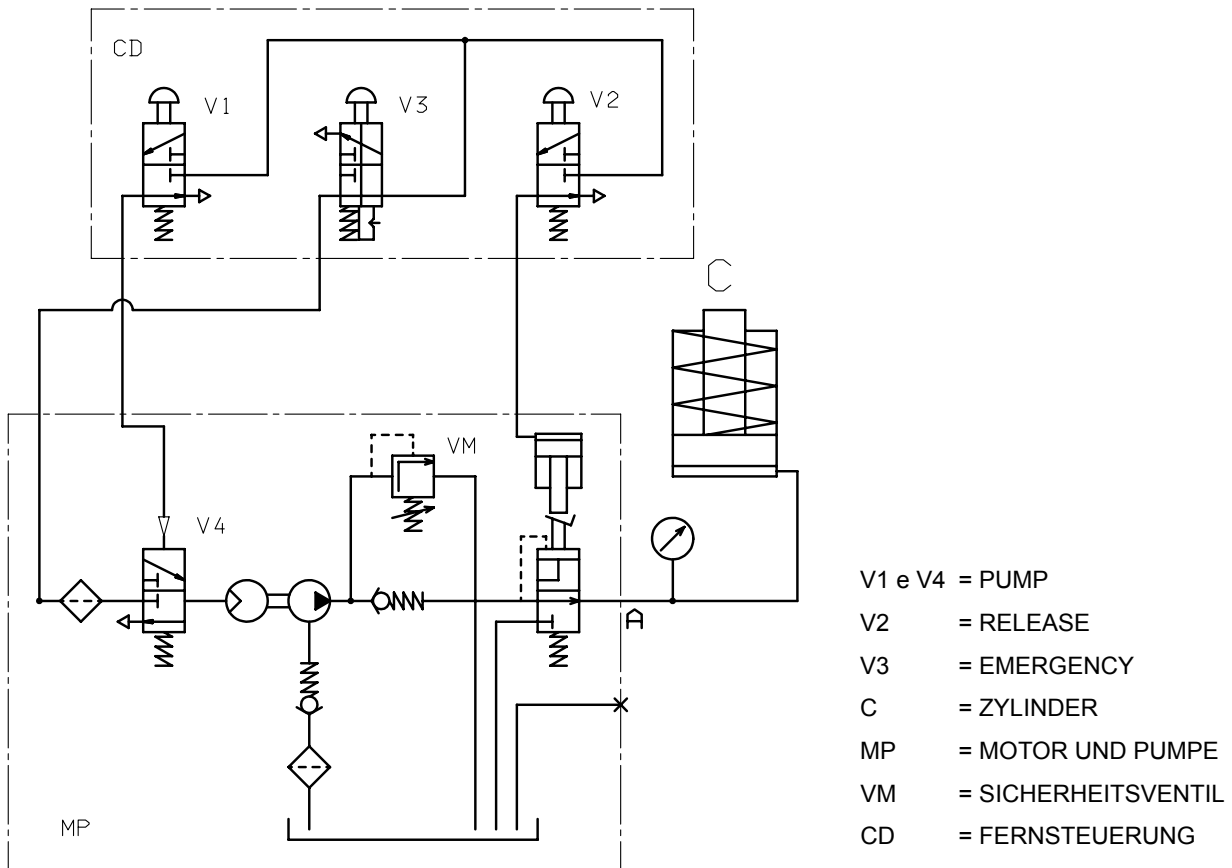
Im folgenden Abschnitt sind einige Anomalien aufgeführt, die während des Betriebs auftreten können, daneben sind die entsprechende Abhilfen beschrieben. Falls die Probleme nicht mit den hier beschriebenen Eingriffen behoben werden können, muß der Hersteller zu Rate gezogen werden.

BETRIEBSSTÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Die Pumpe startet nicht.	Die Druckluftzuleitung ist geschlossen oder verstopft.	Sicherstellen, daß Druckluft zur Pumpe gelangt.
Bei Belastung bleibt die Pumpe stehen	Luftdruck zu niedrig.	Sicherstellen, daß der Zuleitungsdruck der Pumpe (Druckluft) zwischen 2,8 und 10 bar liegt
Die Pumpe funktioniert zwar, setzt aber das Öl nicht unter Druck.	Aus der Hydraulikanlage tritt Öl aus. Leckstelle in der Pumpe Zu niedriger Ölstand.	Überprüfen, ob eine Leckstelle vorhanden ist, und gegebenenfalls reparieren. Überprüfen, ob in der Pumpe eine Leckstelle vorhanden ist, und falls ja, zur Reparatur an den Hersteller schicken. Ölstand kontrollieren und falls erforderlich Öl nachfüllen.
Die Pumpe erreicht nicht den Höchst- druck.	Luftdruck zu niedrig. Inneres Sicherheitsventil verstellt. Aus der Hydraulikanlage tritt Öl aus.	Sicherstellen, daß der Zuleitungsdruck der Pumpe (Druckluft) zwischen 2,8 und 10 bar liegt Hersteller kontaktieren. Überprüfen, ob eine Leckstelle vorhanden ist, und gegebenenfalls reparieren.
Die Pumpe erzeugt Druck, aber die Last bewegt sich nicht.	Überlastung Das Öl zirkuliert nicht korrekt.	Belastung reduzieren. Kontrollieren, ob die Leitungen Engpässe aufweisen oder eingeklemmt sind, und ob der Zylinder defekt ist.
Der Kolben fährt ein obwohl den Knopf "RELEASE" nicht gedrückt wird.	Aus der Hydraulikanlage tritt Öl aus. Defekt in der Pumpe.	Überprüfen, ob eine Leckstelle vorhanden ist, und gegebenenfalls reparieren. Leckstelle in der Pumpe überprüfen und Hersteller kontaktieren.
Der Kolben fährt nicht ein (einfach wirkender Zylinder)	Ölzuleitung eingeklemmt oder Steck- verbindung nicht richtig angeschlossen. Bei Rücklauf mittels Schwerkraft: mangelnde Belastung auf dem Zylinder. Zylinderfeder schadhaft. Ablaßventil des Zylinders funktioniert nicht.	Ölzuleitung überprüfen. Zylinder beschweren. Zylinder reparieren. Zylinder reparieren.
Der Kolben fährt nicht ein (doppelt wirkender Zylinder)	Ölzuleitung eingeklemmt oder Steck- verbindung nicht richtig angeschlossen. Ablaßventil des Zylinders funktioniert nicht.	Ölzuleitung überprüfen. Zylinder reparieren.
Ungenügende Pumpenleistung.	Luftdruck zu niedrig. Tank wurde nicht entlüftet	Sicherstellen, daß der Zuleitungsdruck der Pumpe (Druckluft) zwischen 2,8 und 10 bar liegt Sicherstellen daß das Entlüftungsventil (auf dem Öleinfülldeckel) ordnungsgemäß funktioniert. Hersteller kontaktieren.

8 - VERSCHROTTUNG UND ENTSORGUNG DER PUMPE

Wenn die Pumpe verschrottet werden soll, muß das enthaltene Öl entleert und gemäß den in dem betroffenen Land gültigen gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden. Dasselbe gilt für die anderen Teile der Pumpe, die nach den Werkstoffen, aus den sie bestehen, zu trennen sind.

BETRIEBSSCHEMA



GARANTIE

Für Material- und Fabrikationsfehler der Pumpe wird für die Dauer von 12 (zwölf) Monaten ab Lieferdatum garantiert.

EINSCHRÄNKUNGEN:

- 1) Bevor er an der Maschine Reparatureingriffe in Garantie vornimmt, muß der Vertragshändler vom Hersteller hierzu befugt werden.
- 2) Die Garantie ist auf die vom Hersteller als defekt anerkannten Teile beschränkt.
- 3) Für Eingriffe in Garantie werden keine Transportkosten anerkannt.
- 4) Für Produkte, an denen keine korrekte und regelmäßige Wartung durchgeführt wurde, die unsachgemäß benutzt wurden, die Unfälle erlitten haben, an denen unerlaubte Reparaturen oder sonstige Veränderungen vorgenommen wurden, wird keine Garantie gewährt.

ERSATZTEILE

BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

Bei Bestellung von Ersatzteilen sind immer folgende Angaben erforderlich:

- 1) Bestellnummer des Ersatzteils
- 2) Bezeichnung des Teils
- 3) Pumpentyp
- 4) Fabrikationsnummer der Pumpe


GENERALITES

Avant d'installer la pompe et de l'utiliser, lire attentivement d'un bout à l'autre le présent manuel, car il contient des remarques importantes pour votre sécurité.

Suivre attentivement les instructions d'installation contenues dans ce manuel.

REMARQUE: La plupart des problèmes avec les nouveaux équipements est due à des opérations ou à des installations impropres. Ce manuel doit toujours rester à proximité de la pompe et de la machine sur laquelle elle est installée, même en cas de vente ou de changement de propriétaire.

Avant d'installer la pompe et de la mettre en service, il faut s'assurer qu'elle n'a pas été détériorée pendant le transport, que le corps de pompe ne présente pas de fissures et n'est pas cabossé, et qu'il ne s'échappe pas d'huile de la pompe. Signaler des vices éventuellement constatés au transporteur. **DANS CE CAS, N'INSTALLEZ PAS LA POMPE**, mais consultez le fabricant.

 **LE FABRICANT NE RÉPOND PAS DE DOMMAGES CORPORELS, MATÉRIELS, NE DE DOMMAGES CAUSÉS À DES ANIMAUX OU DES MACHINES, ET QUI SONT IMPUTABLES AU MONTAGE ET À L'UTILISATION D'UNE POMPE DÉTÉRIORÉE.**

1 - TRANSPORT, STOCKAGE ET DÉBALLAGE DE LA POMPE

Par rapport au poids contenu de la pompe et par rapport au type et aux dimensions de l'emballage, il n'y a aucune précaution particulière de transport. Si la pompe est d'abord stockée et qu'il doit s'écouler un long intervalle de temps entre l'achat et l'utilisation, il faut l'entreposer dans des locaux garantissant une bonne protection contre les intempéries, et dont la température se situe entre 10 °C et 50 °C. En raison de la structure de la pompe et de son emballage, il faut empiler au maximum 4 cartons les uns sur les autres.

Si les pompes sont livrées sur palettes, il est recommandé de ne les retirer de l'emballage d'origine qu'au montage. L'emballage vide doit être éliminé en conformité avec les prescriptions en vigueur dans le pays concerné.

2 - DESCRIPTION

Avec l'appareil livré, il s'agit d'une pompe permettant d'établir une pression hydraulique à partir de l'alimentation en air comprimé (voir chap. 4 "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES").

Cette pompe peut être utilisée pour l'alimentation directe de dispositifs hydrauliques à simple et double effet.

 **L'UTILISATION DE LA POMPE, S'ELLE N'EST PAS CORRECTEMENT PROTÉGÉE, EST INTERDIT EN MILIEU POTENTIELLEMENT EXPLOSIF (LA PROTECTION N'EST PAS FOURNIE). IL Y A LA POSSIBILITÉ D'AVOIR ACCUMULATION DE CHARGE ÉLECTROSTATIQUES.**

 **TOUTE AUTRE UTILISATION DE LA POMPE DOIT ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME INCORRECTE ET PEUT PROVOQUER DE GRAVES ACCIDENTS. LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR DES DOMMAGES RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE LA POMPE, NON CONFORME AUX PRESCRIPTIONS.**

Le fabricant se tient à tout moment à votre disposition pour des demandes de précisions, afin d'éliminer tout doute relatif à l'installation et à l'utilisation correcte de la pompe.

Sur la figure 3 sont représentées les différentes pièces de la pompe.

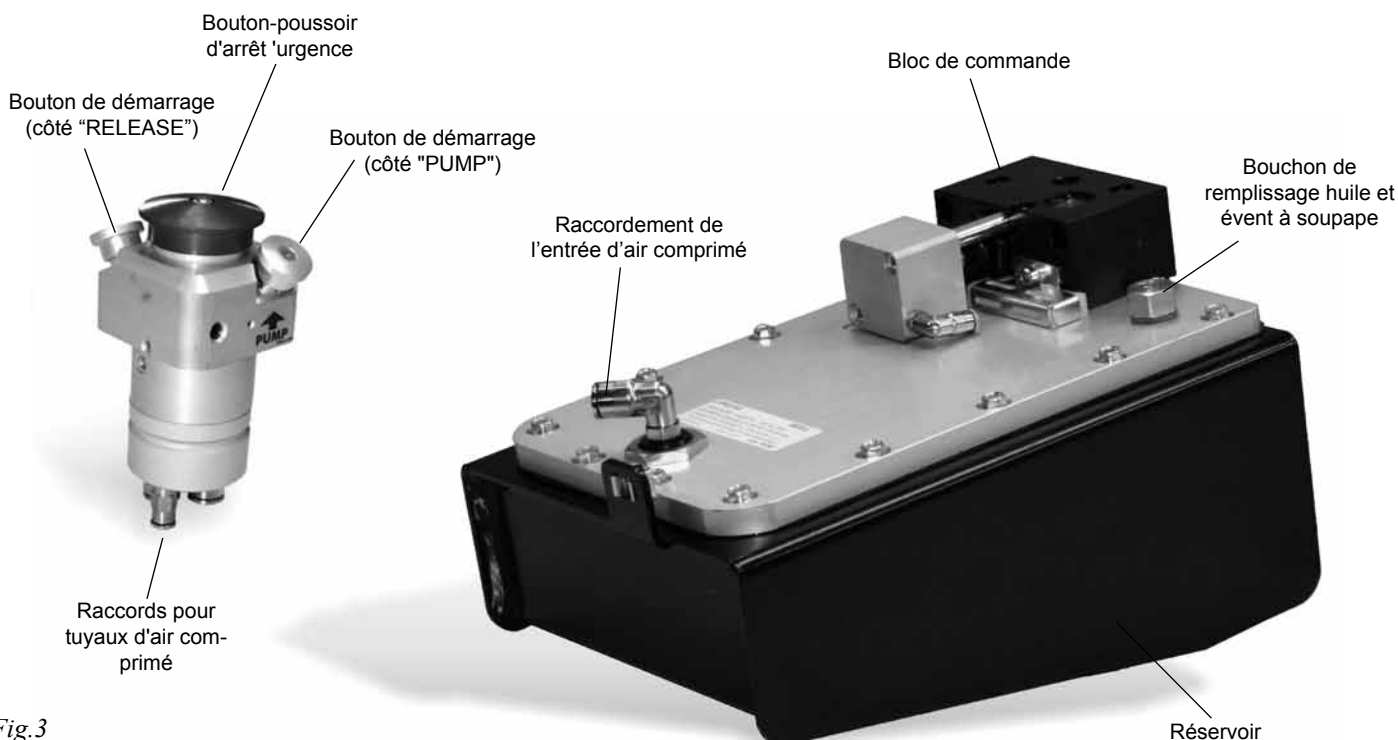


Fig.3

3 - SÉCURITÉ

Toutes les prescriptions décrites ci-après doivent être strictement observées, car elles sont de la plus grande importance pour votre propre sécurité et pour la sécurité d'autres personnes. Outre les indications figurant dans le présent chapitre, il faut aussi observer toutes les autres directives se trouvant dans ce manuel.

N'essayez en aucun cas d'enlever ou de modifier les dispositifs de protection installés. Ne modifiez non plus aucune pièce de la pompe, car il pourrait s'ensuivre des situations dangereuses auxquelles ne s'attend pas l'utilisateur ou la personne responsable de l'entretien. L'enlèvement ou la modification des dispositifs de sécurité installés sur la pompe entraîne la déchéance immédiate de tout droit à la garantie, et le fabricant est déchargé de toute responsabilité civile.

- La pompe et la machine sur laquelle la pompe est installée ne doivent être utilisées que par des personnes adultes qui connaissent bien la machine et ont lu entièrement le présent manuel.
- Des mineurs, toutefois pas au-dessous de 16 ans, ne sont autorisés à utiliser la pompe que sous la surveillance d'une personne adulte habilitée à utiliser la pompe.
- La pompe doit être tenue à l'écart de zones excessivement chaudes, de flammes jaillissantes ou d'étincelles. La température maximale de fonctionnement ne doit pas dépasser 50 °C.
- Ne travaillez jamais avec des vêtements amples ou ouverts. Portez les vêtements de protection prescrits par le chef de service.
- Ne modifiez pas de votre propre autorité le lieu d'implantation de la pompe. La pompe ne doit être utilisée que dans la position prévue par le fabricant de la machine.
- Pour le raccordement de la pompe, il faut suivre exactement les prescriptions figurant au chapitre 5 "Installation et mise en service" et toujours utiliser des tuyaux flexibles et raccords certifiés.

Lors du choix des tuyaux et des raccords, tout comme les emplois des cylindres hydrauliques, il faut toujours tenir compte que ces composants doivent être adaptés à supporter la pression maximale engendrée par la pompe en toute sécurité.

- **Avant d'actionner la pompe, s'assurer que toutes les connexions avec les tuyaux soient serrées avec les outils appropriés. Ne pas serrer trop fort. Les connexions doivent être seulement serrées de façon sûre et sans aucune fuite. Un serrage excessif pourrait être la cause d'une cassure prématurée du filet ou la cassure d'installations haute pression déjà à des pressions inférieures à leurs capacités déclarées.**
- Ne pas aller au-delà de la pression hydraulique déclarée sur l'étiquette de la pompe et ne pas altérer la soupape de sécurité interne. **Travailler avec une pression supérieure à la capacité déclarée peut provoquer des dommages aux personnes et aux biens.**
- La zone de travail doit être maintenue libre afin qu'il soit possible de commander la pompe de façon correcte et fiable. Veillez au risque d'outils pouvant éventuellement tomber et actionner inopinément la pompe.
- La zone de travail doit être propre. Il faut tout particulièrement écarter des restes d'huile, de graisse ou d'autres substances glissantes et corrosives.
- S'il faut déconnecter les tuyaux d'alimentation et du circuit hydraulique, veillez à ce qu'il n'y ait pas de pression en débranchant l'alimentation pneumatique et en mettant en déchargement la partie hydraulique.
- Si un tuyau se casse ou s'il faut le déconnecter, couper immédiatement l'alimentation à la pompe et **mettre en déchargement le circuit hydraulique** afin de relâcher toute la pression. Ne jamais essayer de saisir des mains un tuyau sous pression qui perd. La force de la sortie du liquide hydraulique pourrait causer de sérieux dommages.
- Ne pas exposer le tuyau à des risques potentiels tels que : le feu, les températures extrêmes de chaleur ou de froid, les surfaces coupantes ou les impacts forts. Veillez à ce que le tuyau ne puisse pas s'entortiller, se retourner, se plier ou se courber pour ne pas que le flux de l'huile dans le tuyau se bloque ou diminue. Inspecter périodiquement le tuyau du moment que chacune de ces conditions peut endommager le tuyau et provoquer des dommages aux biens ou aux personnes.
- Ne pas utiliser le tuyau pour déplacer l'équipement qui lui est raccordé. Ce type de stress peut endommager le tuyau et causer des dommages aux biens ou aux personnes.
- **ATTENTION : les caractéristiques mécaniques du tuyau et des raccords d'étanchéité doivent être compatibles avec le fluide hydraulique utilisé et doivent être adaptées à supporter la pression maximale engendrée par la pompe en toute sécurité.** De plus, les tuyaux ne doivent pas entrer en contact avec des substances corrosives. Ne jamais peindre les tuyaux et les raccords, la détérioration due à la corrosion peut compromettre le rendement en causant des cassures soudaines et provoquer des dommages aux biens ou aux personnes.
Si les tuyaux restent découverts et à proximité de l'opérateur, ceux-ci doivent être enfilés dans des gaines prévues à cet effet qu'il faudra fixer pour la protection des raccords aussi. En cas de cassure, la gaine empêche le jet de l'huile sous pression.
- En cas de dérangements, n'essayez jamais de remettre vous-mêmes la pompe en marche ou de la réparer. Interrompez l'alimentation électrique de la pompe, arrêtez la machine sur laquelle elle est montée, et informez la personne compétente pour l'entretien de la pompe.
- Avant de rétablir le niveau de l'huile, s'assurer que les cylindres reliés soient en position rétractée. Le volume d'huile qui est évacué dans le réservoir par les cylindres quand ils sont rétractés, doit ramener l'huile au niveau maximal admis.
Un remplissage ou un appoint excessif sans en tenir compte, pourrait amener au franchissement de la capacité du réservoir et pourrait même l'amener sous pression en provoquant sa cassure avec des dommages et des risques pour les personnes.
- Couper et déconnecter le réseau pneumatique lorsque la pompe n'est pas utilisée, avant de couper une quelconque connexion hydraulique ou intervenir dans le système de quelque manière que ce soit.

4 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	UPRO 702
Pression à l'entrée d'air (bars*)	2,8 ÷ 10
Pression max de fonctionnement (bars*)	250
Capacité nominale maximale (l/mn)•	2,2
Raccordement d'air (Standard*)	1/4" G
Raccordement d'huile (Standard*)	3/8" NPTF
Poids maximal sans huile (kg)	4,65
Quantité d'huile / quantité utile (l)	2,4 / 2,1
Dimensions (mm)	Les dimensions de la pompe sont portées sur la figure 1 a page 2
Niveau acoustique	75 dB(A) / 1m
Types d'huile à utiliser	SHELL TELLUS S2 V22/32 - MOBIL DTE 22/24 - CASTROL HYPIN AWS 22/32 - ou des types équivalents

(•) Avec une pression de 8 bars dans la tuyauterie d'alimentation - (*) D'autres types de raccords sont également livrables sur demande

5 - INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

Dans ce chapitre est décrite l'installation de la pompe. Les directives suivantes sont recommandées comme la façon optimale de procéder. L'acheteur de la pompe - donc le fabricant de la machine sur laquelle la pompe est montée - peut bien décider de procéder différemment au montage, et utiliser des étriers ou autres accessoires qu'il tient pour appropriés, **TOUTEFOIS SANS MODIFIER EN QUELQUE FAÇON LA FORME OU LA SUSPENSION D'ORIGINE DE LA POMPE ET, EN TOUT CAS SANS ENLEVER L'UN QUELCONQUE DES DISPOSITIFS DE PROTECTION QUI SONT POSÉS SUR LA POMPE, NI RENDRE LA POMPE DANGEREUSE EN QUELQUE FAÇON.** S'il procède à de telles modifications, il est seul responsable de tout accident éventuellement provoqué par l'utilisation de la pompe.

LA POMPE PEUT ÊTRE UTILISÉ UNIQUEMENT EN POSITION HORIZONTALE.



ATTENTION:

SI LES COMMANDES DE LA POMPE SONT SOUMISES A LA CHUTE D'OBJETS OU AUTRE CHOSE QUI POURRAIENT ACCIDENTELLEMENT FRAPPER ET PROVOQUER UN DEMARRAGE INATTENDU, IL EST NECESSAIRE D'INSTALLER UNE PROTECTION APPROPRIÉE POUR ÉVITER CE RISQUE ET RESTAURER LA SÉCURITÉ DU SYSTÈME. CETTE PROTECTION DOIT ÊTRE MISE SUR LE MÉCANISME DE COMMANDE.

5.1 - Remplissage du réservoir à huile (dans la mesure où la pompe est livrée vide)

Dans le tableau "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES" figurent les quantités d'huile à vider dans le réservoir en fonction du positionnement de la pompe. Dans le même tableau figurent aussi les quantités d'huile effectivement utiles.

Utilisez les types d'huile indiqués dans le tableau. Des huiles présentant d'autres caractéristiques peuvent détériorer sérieusement la pompe et la rendre inutilisable.



LE FABRICANT NE RÉPOND PAS DE DOMMAGES CORPORELS, MATÉRIELS OU AFFECTANT LA MACHINE, QUI SONT IMPUTABLES À L'UTILISATION DE TYPES NON APPROPRIÉS D'HUILES OU À L'UTILISATION D'HUILE DE VIDANGE.

LE FAIT QUE DES DOMMAGES AFFECTANT LA POMPE SONT DUS AUX RAISONS CI-DEVANT ENTRAÎNE LA DÉCHÉANCE IMMÉDIATE DE TOUT DROIT À GARANTIE.

- Dévissez le bouchon de remplissage (fig.3, page 22) et l'enlever complètement.
- Verser dans le réservoir la bonne quantité d'huile telle qu'elle figure dans le tableau "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES".
- Nettoyer l'orifice de remplissage avec un chiffon propre et serrer le bouchon d'huile.

5.2 - Mise en fonction de la pompe

- Connecter le bloc de commande UPRO (fig.3, page 22) à l'actionneur.
- Raccorder la pompe à la commande pneumatique et à le système d'alimentation d'air comprimé par les raccords appropriés (fig.3, page 22 - tuyaux de raccordement pas fourni)

6 - UTILISATION



L'UTILISATION DE LA POMPE, S'ELLE N'EST PAS CORRECTEMENT PROTÉGÉE, EST INTERDIT EN MILIEU POTENTIELLEMENT EXPLOSIF (LA PROTECTION N'EST PAS FOURNIE). IL Y A LA POSSIBILITÉ D'AVOIR ACCUMULATION DE CHARGE ÉLECTROSTATIQUES.

L'utilisation de la pompe est très simple :

- Pour actionner la pompe presser le bouton **"PUMP"** sur la commande pneumatique (fig.2a, page 2). La pompe commencera à générer de la pression hydraulique et l'on obtiendra l'actionnement de la machine.
- En laissant aller le bouton, la pompe s'arrêtera mais restera sous pression, en laissant la machine à l'arrêt au point où elle était arrivée.
- Pour ramener à zéro la pression, faire retourner la machine en repos, presser le bouton **"RELEASE"** sur la commande pneumatique (fig.2b, page 2).
- En cas d'urgence, appuyer sur le bouton central, bouton champignon, sur la commande pneumatique (fig.3, page 22) pour interrompre le circuit



ATTENTION

APRÈS LA PREMIÈRE INSTALLATION DE LA POMPE, IL PEUT ARRIVER ÉVENTUELLEMENT QUE LE CIRCUIT PARAISSE VIDE DU FAIT DE LA PRÉSENCE DE BULLES D'AIR. SI LA POMPE NE RÉUSSIT PAS À METTRE L'HUILE SOUS PRESSION, PROCÉDER COMME DÉCRIT CI-APRÈS.

- Presser les deux boutons **"PUMP"** et **"RELEASE"** en même temps pendant 15 secondes environ.

La pompe devrait à présent fonctionner correctement. Si cela n'a pas été suffisant, vous pouvez répéter l'opération.

7 - ENTRETIEN

Toutes les interventions d'entretien régulier décrites ci-après doivent être exécutées par du personnel expérimenté qui connaît bien la pompe et son fonctionnement et a lu entièrement le présent manuel. Dans l'exécution des travaux d'entretien, il faut procéder précautionneusement afin d'éviter des accidents. Les opérations décrites dans ce manuel sont les seules interventions admissibles. **Toute intervention d'entretien par du personnel n'y étant pas habilité provoque la déchéance immédiate de la garantie de la pompe et dégage de toute responsabilité le fabricant.**



AVANT TOUTE INTERVENTION, ON DOIT DÉSACTIVER LA CONNEXION DE LA POMPE DE L'ALIMENTATION EN AIR COMPRIMÉ, PAR CONSÉQUENT ON DOIT PRESSER LE BOUTON «RELEASE» POUR METTRE EN ÉCHAPPEMENT LE CIRCUIT HYDRAULIQUE.

7.1 - Contrôle des raccords

Il faut vérifier périodiquement les raccords hydrauliques et pneumatiques. Persuadez vous que les raccords sur la pompe ne sont pas dévissés ou desserrés, et ne présentent pas de fissures ou autres détériorations. Assurez-vous que les tuyauteries ne sont pas détériorées ni tailladés.

Si la pompe est utilisée de manière intensive, un contrôle hebdomadaire est conseillé.

7.2 - Contrôle et vidange de l'huile hydraulique



ATTENTION

AVANT DE RÉTABLIR LE NIVEAU DE L'HUILE, S'ASSURER QUE LES CYLINDRES RELIÉS SOIENT EN POSITION RÉTRACTÉE. LE VOLUME D'HUILE QUI EST ÉVACUÉ DANS LE RÉSERVOIR PAR LES CYLINDRES QUAND ILS SONT RÉTRACTÉS, DOIT RAMENER L'HUILE AU NIVEAU MAXIMAL ADMIS. UN REMPLISSAGE OU UN APPOINT EXCESSIF SANS EN TENIR COMPTE, POURRAIT AMENER AU FRANCHISSEMENT DE LA CAPACITÉ DU RÉSERVOIR ET POURRAIT MÊME L'AMENER SOUS PRESSION EN PROVOQUANT SA CASSURE AVEC DES DOMMAGES ET DES RISQUES POUR LES PERSONNES.

7.2.1 - Contrôle de l'huile hydraulique.

- Vérifiez de temps à autre le niveau d'huile. Si le niveau de l'huile est bas, il faut rajouter de l'huile d'une des marques conseillées dans le tableau "CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES" à la page page 24.

7.2.2 - Vidange de l'huile hydraulique

Il faut remplacer l'huile hydraulique toutes les 250 heures de fonctionnement. Cette opération doit être effectuée quand le vérin est complètement rentré :

- Dévissez le bouchon de remplissage (fig.3, page 22) et l'enlever complètement.
- Retourner la pompe au-dessus d'un bac de récupération d'huile de vidange et la vider.
- Faire écouler toute l'huile contenue dans le réservoir puis remplir la pompe d'huile neuve. Quantités et types d'huiles figurent à la page 24.
- Nettoyer l'orifice et le bouchon de remplissage avec un chiffon propre et serrer le bouchon d'huile.

7.3 - Nettoyage de la pompe

Il faut systématiquement nettoyer la pompe afin de la maintenir le plus possible libre de la saleté et des débris. Tous les raccords inutilisés devraient être scellés avec des protège-filets. Toutes les connexions du tuyau devraient être libérées de la graisse et de la poussière. Tout équipement raccordé à la pompe devrait être maintenu propre.

Utiliser uniquement de l'huile hydraulique propre, conforme aux caractéristiques du tableau (page 24) et la remplacer comme recommandé (toutes les 250 heures).

7.4 - Dérangements et remèdes

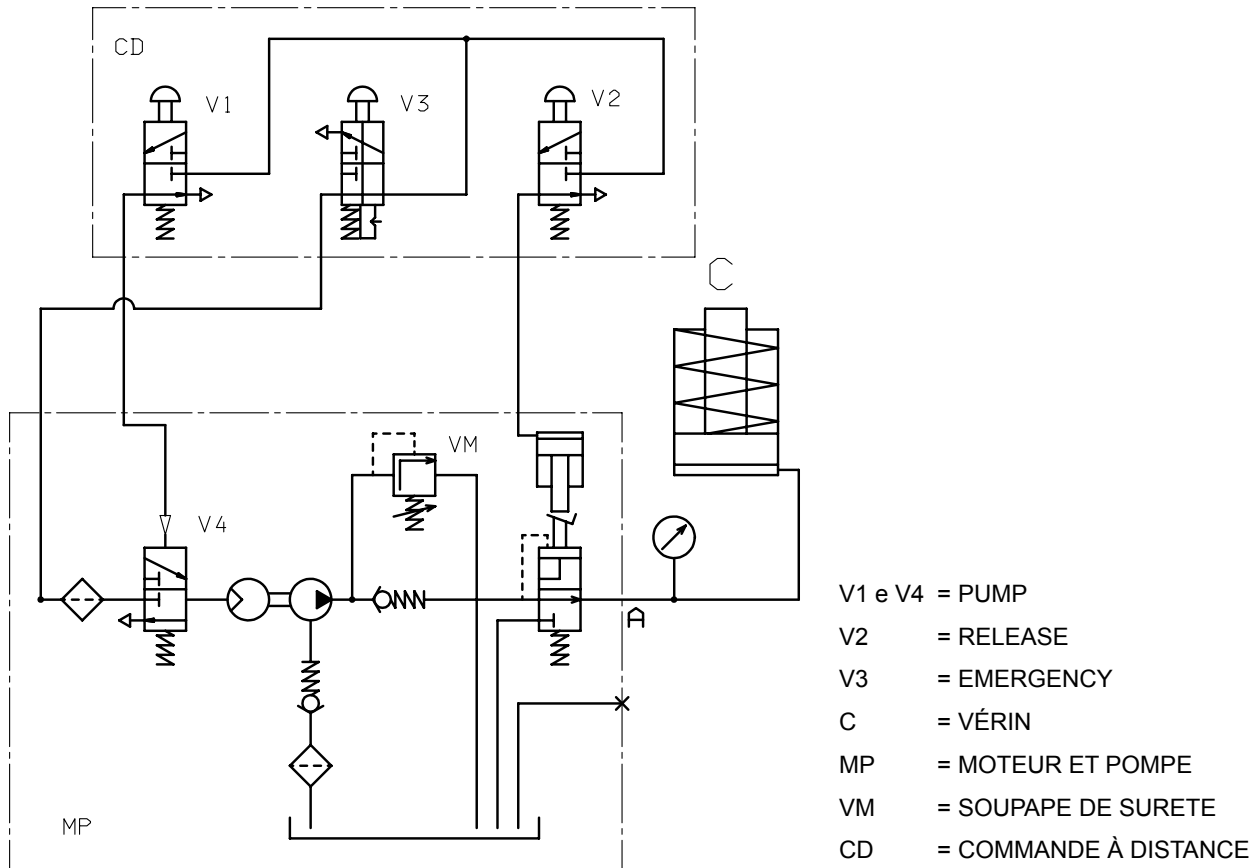
Dans le chapitre suivant sont exposées quelques anomalies qui peuvent apparaître pendant le fonctionnement; en face sont décrits les remèdes correspondants. Si les problèmes ne peuvent pas être résolus au moyen des interventions décrites ici, il faut consulter le fabricant.

DÉRANGEMENT	CAUSE POSSIBLE	REMÈDE
La pompe ne démarre pas.	La tuyauterie d'alimentation en air comprimé est fermée ou engorgée.	Assurer que l'air comprimé arrive à la pompe.
Sous charge la pompe s'arrête.	Pression d'air trop faible	Assurer que la pression dans la tuyauterie d'alimentation de la pompe (air comprimé) se situe entre 2,8 et 10 bars.
La pompe fonctionne bien mais ne met pas l'huile sous pression.	De l'huile s'échappe de l'installation hydraulique.	Vérifier s'il y a un point de fuite, et le réparer le cas échéant.
	Point de fuite dans la pompe	Vérifier s'il y a un point de fuite dans la pompe ; si oui, l'expédier chez le fabricant pour qu'il la répare.
	Niveau d'huile trop bas	Contrôler le niveau d'huile et, si nécessaire, faire l'appoint.
La pompe n'atteint pas la pression maximale.	Pression d'air trop faible	Assurer que la pression dans la tuyauterie d'alimentation de la pompe (air comprimé) se situe entre 2,8 et 10 bars.
	Soupape intérieure de sûreté déréglée	Prendre contact avec le fabricant.
	De l'huile s'échappe de l'installation hydraulique.	Vérifier s'il y a un point de fuite, et le réparer le cas échéant.
La pompe établit une pression, mais la charge ne se déplace pas.	Surcharge	Réduire la charge.
	L'huile ne circule pas correctement.	Vérifier si les tuyauteries présentent des goulots d'étranglement ou sont coincées, et si le vérin est détérioré.
Le piston rentre bien que la pédale soit relâchée.	De l'huile s'échappe de l'installation hydraulique.	Vérifier s'il y a un point de fuite, et le réparer le cas échéant.
	Panne dans la pompe	Vérifier le point de fuite dans la pompe, et prendre contact avec le fabricant.
Le piston ne revient pas (vérin à simple effet)	Tuyauterie d'alimentation en huile coincée ou raccord rapide mal raccordé	Vérifier la tuyauterie d'alimentation en huile.
	En cas de retour par gravité: manque de charge sur le vérin	Charger le vérin.
	Ressort du vérin détérioré	Réparer le vérin.
	La soupape de relâchement du vérin ne fonctionne pas.	Réparer le vérin.
Le piston en revient pas (vérin à double effet)	Tuyauterie d'alimentation en huile coincée ou raccord rapide mal raccordé	Vérifier la tuyauterie d'alimentation en huile.
	La soupape de relâchement du vérin ne fonctionne pas.	Réparer le vérin.
Débit insuffisant	Pression d'air trop faible	Assurer que la pression dans la tuyauterie d'alimentation de la pompe (air comprimé) se situe entre 2,8 et 10 bars.
	Le réservoir n'a pas été purgé.	Vérifier que l'évent (sur le bouchon d'huile) fonctionne correctement. Prendre contact avec le fabricant.

8 - MISE À LA FERRAILLE ET ÉLIMINATION DE LA POMPE

Si la pompe doit être mise à la ferraille, il faut vider l'huile qu'elle contient et l'éliminer conformément aux dispositions légales en vigueur dans le pays concerné. La même chose s'applique aux autres pièces de la pompe qui doivent être séparées par catégories de matériaux (matière plastique/fer).

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT



GARANTIE

Pour des vices de matériau ou de fabrication de la pompe, il est donné une garantie de 12 (douze) mois à partir de la date de livraison.

RESTRICTIONS:

- 1) Avant de procéder à des travaux de réparation sur la machine sous garantie, le concessionnaire doit y être habilité par le fabricant.
- 2) La garantie se limite aux pièces reconnues par le fabricant comme défectueuses.
- 3) Pour des travaux sous garantie, les frais de transport ne sont pas acceptés.
- 4) Il n'est pas accordé de garantie pour des produits qui n'ont pas fait l'objet d'un entretien correct et régulier, qui ont été utilisés de façon incorrecte, qui ont subi des accidents, sur lesquels ont été effectuées des réparations ou diverses modifications pas permises.

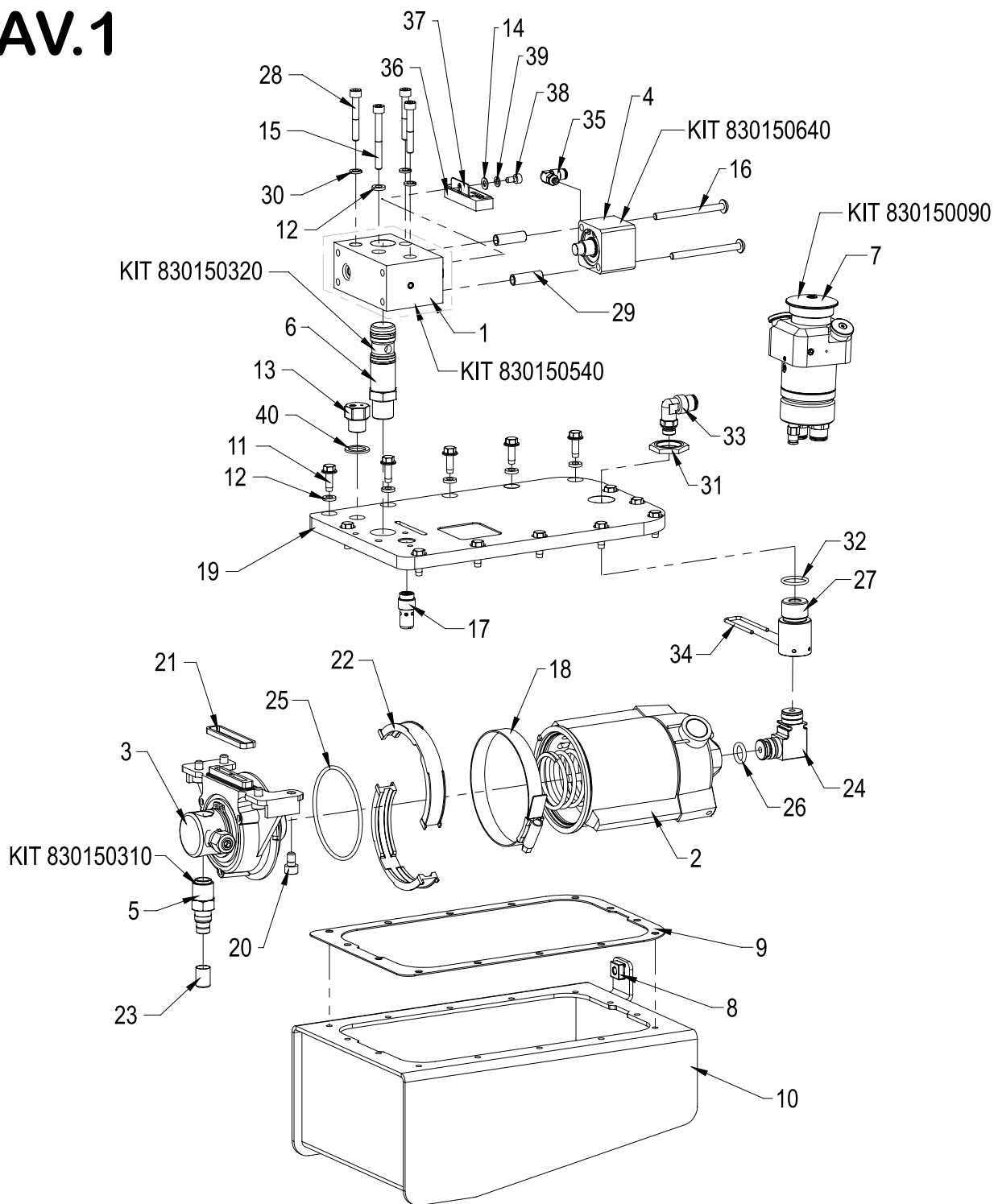
PIECES DE RECHANGE

COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

À la commande de pièces de rechange, les indications suivantes sont toujours nécessaires :

- 1) Numéro de référence de la pièce de rechange
- 2) Dénomination de la pièce
- 3) Type de pompe
- 4) Numéro de fabrication de la pompe

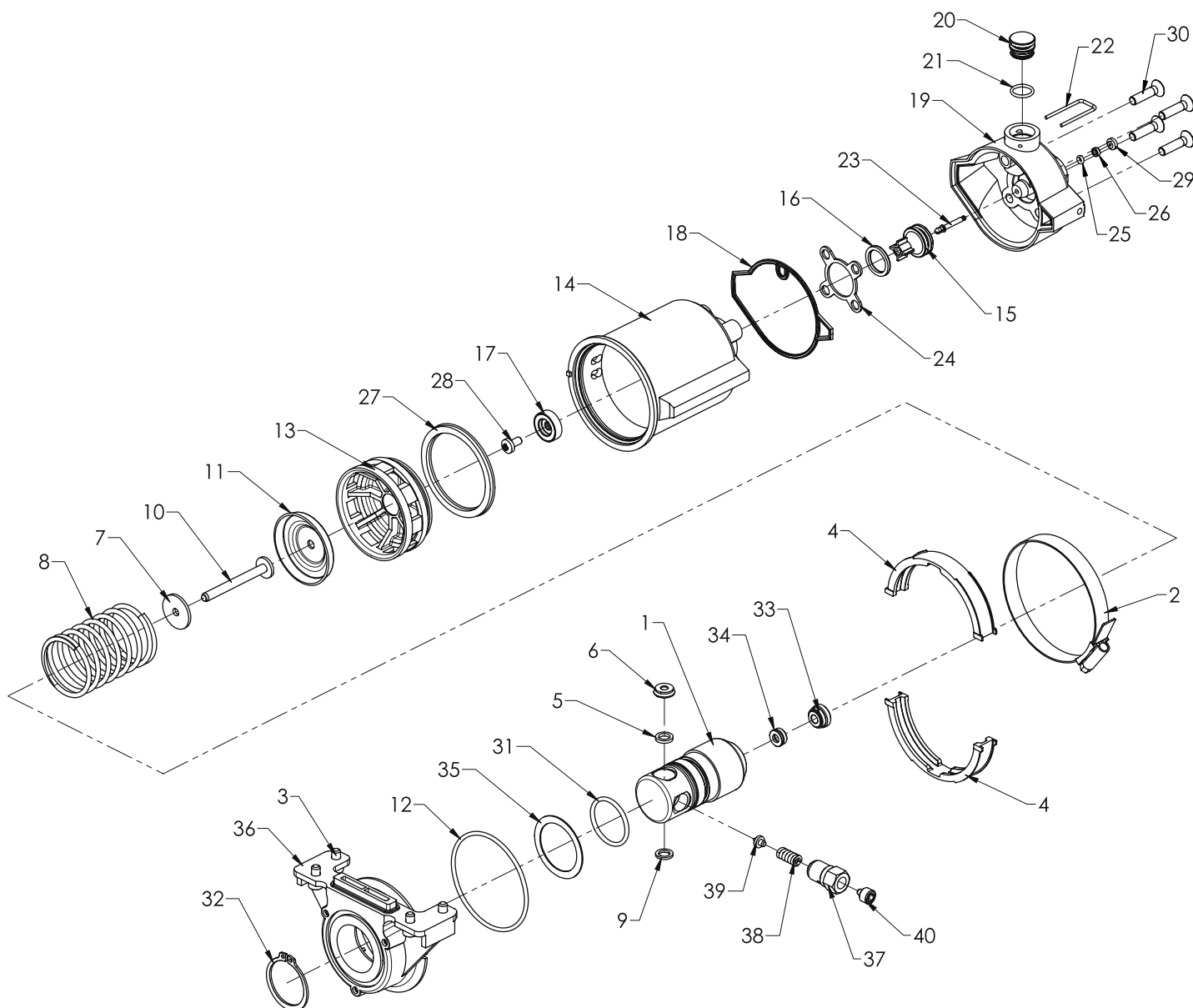
TAV.1



LISTA RICAMBI - LIST OF SPARE PARTS - ERSATZTEILLISTE - LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE (TAV.1)

Key	Code	Key	Code	Key	Code	Key	Code
1	815000260	11	E26200566	21	425000110	31	141370050
2	815000020	12	E26942535	22	177000030	32	425860016
3	815000280	13	182030460	23	139000010	33	451700010
4	980920040	14	E26760011	24	309040010	34	141070010
5	815000080	15	426074070	25	425830136	35	451700060
6	815000090	16	426137066	26	425880083	36	139220100
7	815000300	17	455070012	27	128690120	37	182760020
8	E26600050	18	427102110	28	426074068	38	E26075012
9	139220190	19	182800030	29	137000080	39	E26840011
10	305170070	20	E26075080	30	E26840012	40	E51430028

TAV.2



LISTA RICAMBI - LIST OF SPARE PARTS - ERSATZTEILLISTE - LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE (TAV.2)

Key	Code	Key	Code	Key	Code	Key	Code
1	131050280	11	141500120	21	425830021	31	425860395
2	427102110	12	425830136	22	141070020	32	427150350
3	E26075080	13	160900010	23	102170010	33	184000030
4	177000030	14	309000020	24	139220090	34	425000021
5	451436006	15	160900020	25	425830006	35	141500110
6	172150040	16	425121044	26	116010010	36	147130020
7	139220030	17	141480030	27	425620210	37	128630080
8	151050310	18	139200050	28	426310137	38	151050030
9	451435006	19	184000060	29	139200010	39	182260010
10	160900040	20	182050030	30	426115077	40	141400070

<http://www.bell.it>



via De Pisis, 5 - 42124 Reggio Emilia - Italy
Tel.+39 0522 505911 - Fax +39 0522 514204
Email: bell@bell.it

