



POMPE AD ARIA

AIR PUMPS

HPB – GHIBLI
HPB RC – GHIBLI RC
SPH LT – SPH LT RC
GHIBLI TX
HPB AD AZIONAMENTO MANUALE

PRESSIONE: 300-500-700 BAR
PRESSURE: 300-500-700 BAR

ITALIANO..... Manuale Istruzioni
ENGLISH..... Instruction Manual
FRANCAIS..... Notice d'Emploi
DEUTSCH..... Bedienungsanleitung
ESPANOL.....Manual

**LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE PRIMA DELLA INSTALLAZIONE E USO
DELLA POMPA**

READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE PUMP INSTALLATION



Rev. 0.3 del 01/07/2014

POMPE AD ARIA

AIR PUMPS

HPB – GHIBLI
HPB RC – GHIBLI RC
SPH LT – SPH LT RC
GHIBLI TX
HPB AD AZIONAMENTO MANUALE

PRESSIONE: 300-500-700 BAR
PRESSURE: 300-500-700 BAR

ITALIANO..... Manuale Istruzioni
ENGLISH..... Instruction Manual
FRANCAIS..... Notice d'Emploi
DEUTSCH..... Bedienungsanleitung
ESPAÑOL.....Manual

**LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE PRIMA DELLA INSTALLAZIONE E USO
DELLA POMPA**

READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE PUMP INSTALLATION

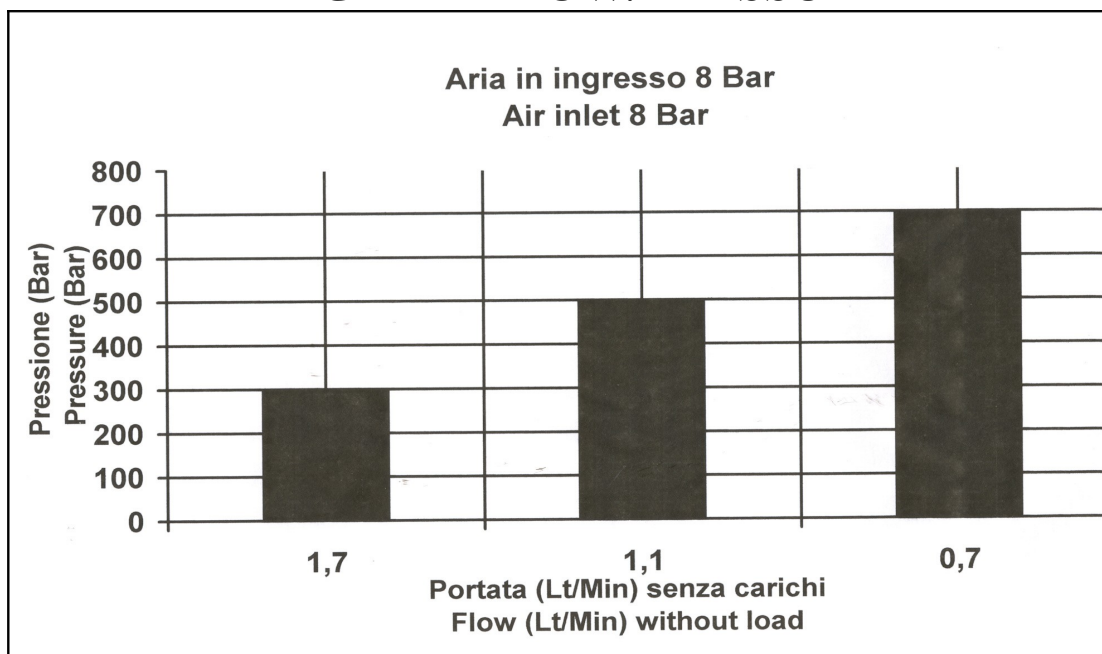


Rev. 0.2 del 01/07/2013

INGOMBRI PRODOTTI PRODUCT DIMENSIONS

POMPE A PEDALE E AD AZIONAMENTO MANUALE AIR PUMPS WITH LEVERAGE ACTIONING	
MODELLO - MODEL	DIMENSIONI - DIMENSIONS
HPB	(LxLxH) 280x150x200
HPB AD AZIONAMENTO MANUALE	(LxLxH) 280x150x175
GHIBLI	(LxLxH) 318x181x210
SPH LT	(LxLxH) 320x320x200
POMPE CON COMANDO A DISTANZA PUMPS WITH REMOTE CONTROL	
HPB RC	(LxLxH) 280x150x220
GHIBLI RC	(LxLxH) 310x170x250
SPH LT RC	(LxLxH) 320x320x190
POMPA CON RADIO COMANDO PUMP WITH RADIO CONTROL	
GHIBLI TX	(LxLxH) 310x170x315

DIAGRAMMA PORTATA/PRESSIONE DIAGRAM FLOW/PRESSURE



LIBRETTO DI USO E MANUTENZIONE ITALIANO

INDICE

1.PREMESSA DEL COSTRUTTORE.....	6
2.AVVERTENZE GENERALI.....	6
3.TRASPORTO, STOCCAGGIO, DISIMBALLAGGIO.....	6
4.DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	7
5.SICUREZZA.....	7
6.CARATTERISTICHE TECNICHE.....	7
6.1 GENERALI PER TUTTI I MODELLI DI POMPE.....	7
6.2 SPECIFICHE DEL MODELLO CON RADIOCOMANDO.....	8
7.ISTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE.....	8
8.USO.....	9
8.1 AVVERTENZA.....	9
8.2 IMPIEGO DELLA PEDALIERA.....	9
8.3 IMPIEGO COMANDO MANUALE.....	9
8.4 IMPIEGO DEL COMANDO A DISTANZA.....	10
8.5 IMPIEGO DEL RADIOCOMANDO.....	10
9.ADESCO DELLA POMPA.....	11
10.MANUTENZIONE.....	11
10.1 VERIFICA COLLEGAMENTI OLEODINAMICI.....	11
10.2 CONTROLLO DELL'OLIO E SOSTITUZIONE COMPLETA.....	11
10.3 PULIZIA PERIODICA E SOSTITUZIONE DEL FILTRO.....	12
11.INCONVENIENTI E RIMEDI.....	12
12.DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO DELLA POMPA.....	13
13.ESPLOSI E PARTI DI RICAMBIO.....	50
13.1 HPB.....	50
13.2 HPB AD AZIONAMENTO MANUALE.....	52
13.3 HPB RC.....	54
13.4 GHIBLI.....	56
13.5 GHIBLI RC.....	58
13.6 SPH LT.....	60
13.7 SPH LT RC.....	62
13.8 GHIBLI TX.....	64
13.9 KIT RIPARAZIONI.....	66
14.SCHEMI DI FUNZIONAMENTO.....	67
14.1 ELETTRICO.....	67
14.2 IDROPNEUMATICO.....	68

1. PREMESSA DEL COSTRUTTORE

La pompa idropneumatica che Lei si appresta ad utilizzare è un prodotto la cui affidabilità ed efficienza sono garantite dalla tecnologia utilizzata, dalla qualità dei materiali impiegati e da tecniche costruttive basate sull'alta professionalità del personale aziendale.

La pompa idropneumatica è l'unica del suo genere costruita interamente in alluminio e ottone, con particolari meccanici lavorati esclusivamente sui centri di lavoro a controllo numerico della società: ciò a garanzia dell'uniformità del prodotto finale destinato agli utilizzatori.

Ogni singola pompa idropneumatica è inoltre sottoposta a severi collaudi ed è coperta da garanzia assoluta per 12 mesi.

Una ricerca applicata costante, ha consentito l'immissione sul mercato delle esclusive pompe ad aria con comando a distanza.

Apprezzata dagli utilizzatori per la praticità e l'uso in sicurezza la pompa RC (Remote Control) vanta illustri tentativi di imitazione da parte della concorrenza.

Produce anche, con proprio apposito brevetto pompe idropneumatiche comandate via radio, con un sistema che consente ad un solo operatore di gestire fino a quattro unità idropneumatiche con telecomando tascabile.

Applichi le facili istruzioni d'uso e manutenzione che seguono e la nostra POMPA sarà al suo servizio per molti anni.

Buon lavoro e grazie per averci scelto.

2. AVVERTENZE GENERALI

Prima dell'installazione e dell'uso di questa pompa leggere attentamente il presente manuale e attenersi alle semplici istruzioni in esso contenute. Il manuale dovrà accompagnare la pompa e la macchina sulla quale verrà installata, anche in caso di cessione della stessa. La pompa idropneumatica è fornita di certificazione CE dal costruttore. E' comunque fatto divieto agli utilizzatori la sua messa in servizio prima che la macchina in cui sarà eventualmente incorporata o assiemata non sia stata dichiarata conforme alle disposizioni delle direttive CEE 89/392, 91/368, 93/44, 93/68, nonché alle direttive successive o comunque ad esse collegate. Tale dichiarazione CE di conformità compete al costruttore del prodotto finale. Prima d'installare e rendere operativa la pompa verificare che non abbia subito danni durante il trasporto e che non vi siano perdite d'olio. In caso di danni visibili o perdite d'olio, notificare al trasportatore quanto riscontrato, non installare la pompa e contattare il costruttore per informazioni ed istruzioni in merito. Il costruttore declina ogni responsabilità per la mancata osservanza di quanto indicato nelle avvertenze generali e nel presente libretto.

3. TRASPORTO, STOCCAGGIO E DISIMBALLAGGIO

L'imballo della pompa non deve essere capovolto per evitare l'eventualità del disinnescamento della stessa. Lo stoccaggio, nel caso in cui l'utilizzo avvenga diverso tempo dopo l'acquisto, deve essere effettuato in locali adeguatamente protetti da agenti atmosferici e con temperature compresa tra +10 ° e +40° C. Si consiglia di impilare le scatole fino ad un massimo di n°3 pompe. L'imballo vuoto dovrà essere smaltito a norma di legge

4. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La POMPA è un moltiplicatore di pressione a taratura variabile, tarabile solamente dal costruttore in fase di collaudo, che permette di ottenere una portata idraulica da un'alimentazione pneumatica. Può alimentare un dispositivo idraulico a singolo effetto. Ogni altro uso della pompa è da ritenersi inadatto. La pompa viene prevalentemente utilizzata per il sollevamento di ponti elevatori, nel settore delle autoriparazioni, delle carrozzerie, dell'industria navale e dell'industria meccanica, sempre in collegamento con dispositivi idraulici e martinetti.

Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati da un uso improprio e non corretto della pompa.

5. SICUREZZA

E' vietata la manomissione della pompa o la modifica di qualunque delle sue parti. Ciò può provocare situazioni di pericolo per l'utilizzatore, comporta la decadenza immediata della garanzia e solleva il costruttore da ogni responsabilità.

- L'uso della pompa e della macchina o del dispositivo con cui questa verrà assemblata è consentito a persone di età superiore ai 18 anni, che ne conoscano bene il funzionamento ed abbiano letto per intero il presente manuale.

- L'area di lavoro dovrà consentire manovre di sicurezza per l'operatore e in particolare dovrà essere evitata la presenza di sostanze scivolose o corrosive sul pavimento.
-
- La pompa dovrà essere azionata esclusivamente con i piedi nei modelli a pedale, ed esclusivamente manualmente nei modelli con Remote control (RC) e con Radio-comando (TX).
- L'operatore dovrà indossare idonei indumenti protettivi come richiesto dalle vigenti normative di sicurezza.
- Tenere la pompa lontano da fonti di calore eccessive o fiamme vive. La massima temperatura ambientale non dovrà mai superare i 50° C.
- Disconnettere sempre la pressione prima di scollegare tubature o circuiti idraulici connessi.
- In caso di guasto togliere l'alimentazione alla pompa e contattare l'assistenza.
- Non tentare in nessun caso la manomissione della tarature impostata dal costruttore.
- Assicurarsi sempre della conformità CE della macchina o del sistema in cui la pompa è assiemata prima della messa in funzione della stessa.

6. CARATTERISTICHE TECNICHE

6.1 GENERALI PER TUTTI I MODELLI DELLE POMPE.

- La pressione d'ingresso può variare da un minimo di 6 ad un massimo di 10 Bar.
 - Si consiglia una pressione di alimentazione di 8 Bar (116 PSI).
 - La pressione di utilizzo può variare in rapporto alla taratura richiesta dal cliente, da un minimo di 100 Bar ad un massimo di 700 Bar.
 - Il contenuto d'olio è di 1,3 Lt. nei modelli HPB, HPB AD AZIONAMENTO MANUALE, HPB RC, di 2,5 Lt. nei modelli GHIBLI, GHIBLI RC, GHIBLI TX, GHIBLI DE e di 5 Lt. nei modelli SPH LT e SPH LT RC. La tolleranza di olio per qualsiasi modello è di $\pm 0,1$ Lt.
 - L'olio da utilizzare in occasione delle periodiche sostituzioni è: (MOBIL DTE 11 – SHELL TELLUS OIL T15 – CASTROL HYPIN AWH15 o equivalenti).
 - La filettatura standard di collegamento per l'attacco dell'aria è 1/4" Gas.
 - La filettatura standard di collegamento per l'attacco olio è 3/8" Gas.
-
- Il tubo flex standard è lungo 1500 mm ed il suo diametro è 1/4".
 - Il cavo del telecomando standard nei modelli RC è lungo 3000 mm.
 - Nei modelli con Radiocomando, il trasmettitore deve essere alimentato con una pila da 9 Volt (si consiglia Super Pila durata Super GF 22B TRANSISTOR 9 Volt o equivalente).

6.2 SPECIFICHE DEL MODELLO CON RADIO-COMANDO.

- Il modello TX è costituito da un trasmettitore (Radio-comando) e da un ricevitore, o più ricevitori fino ad un massimo di 4. Il ricevitore è installato sulla pompa, all'interno del carter.
- Il trasmettitore è già dotato di pila da 9 Volt.
- L'attivazione del ricevitore è consentita da una batteria ricaricabile a 12 Volt., installata nel carter.
- Il ricevitore fornisce impulsi a 2 elettro-valvole pneumatiche a 12 Volt (ON- OFF) normalmente chiuse. Quando il led rosso posizionato sul trasmettitore è attivato segnala che la pompa è in funzione. Il ricevitore capta i comandi trasmessi dal trasmettitore e consente di azionare le pompe a distanza.
- I materiali costruttivi e i particolari vari della pompa nella restante parte sono identici al modello GHIBLI così come la funzione di ciascun pezzo.
- Sul carter della pompa è installato l'interruttore per l'accensione della stessa nonché un segnalatore luminoso che indica il funzionamento della pompa e lo stato di carica della batteria. L'apposito carica batteria a 220 Volt e consente il rinnovo della carica quando ciò si rende necessario. Su richiesta il carica batteria può essere fornito anche con un voltaggio da 110 Volt.

7. INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE

La pompa deve essere collocata sul pavimento in posizione orizzontale. La versione ad azionamento manuale può essere posizionata su banco o a livello di lavoro idoneo ad una comoda presa manuale. I modelli RC e TX possono essere installati in posizione orizzontale elevata utilizzando le apposite staffe. La pompa è fornita già completa di olio.

A) COLLEGAMENTO ARIA COMPRESSA.

Prima di collegare il tubo di mandata accertarsi che l'aria di alimentazione (8 bar- 116 PSI) provenga da un filtro regolatore dotato di lubrificatore (per garantire aria lubrificata ed esente da impurità). Utilizzare un raccordo rapido adeguato all'impianto in dotazione. E' consigliabile l'uso di un essiccatore sull'impianto dell'aria compressa, per garantire che l'aria sia opportunamente secca; tale accorgimento allungherà la performance delle pompe idropneumatiche e di ogni altro utensile pneumatico.

B) COLLEGAMENTI OLEODINAMICI ALL'UTILIZZO.

Il collegamento tra pompa e utilizzo deve essere realizzato con tubi flessibili e raccordi idonei a sopportare la pressione nominale x3. Si consiglia di avvolgere i filetti con nastro Teflon. Assicurarsi, in caso di utilizzo di nastro Teflon, che questo non ostruisca il passaggio dell'olio.

Stringere con cura i collegamenti e assicurarsi che gli innesti siano correttamente inseriti.

C)TAPPO DI SFIATO.

Nei modelli HPB-HPB AD AZIONAMENTO MANUALE-GHIBLI-GHIBLI RC-GHIBLI TX-SPH LT-SPH LT RC sostituire il tappo ermetico di chiusura del serbatoio con quello speciale con astina di controllo del livello - olio fornito in dotazione. Nel modello HPB RC svitare con cacciavite a stella la vite che si trova sul tappo dell'olio e lasciare libero il foro per lo sfiato dell'aria. Per il controllo del livello dell'olio in questi modelli utilizzare un'asta apposita (non fornita in dotazione).

8. USO

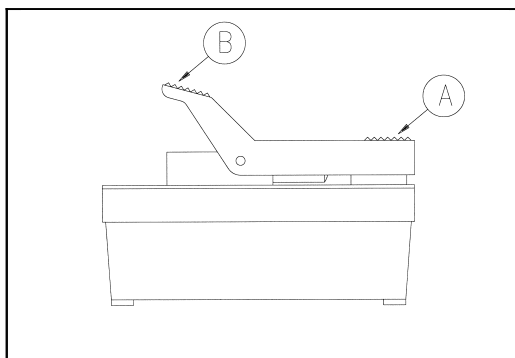
8.1 AVVERTENZA !!!

Per evitare di danneggiare la pompa e il cilindro ad esso collegato non insistere sul comando di avvio quando lo stelo del cilindro è a fine corsa. Si consiglia di non portare lo stelo a fine corsa ma di arrestare il comando di avvio con leggero anticipo.

L'uso della pompa in tutte le versioni è molto semplice:

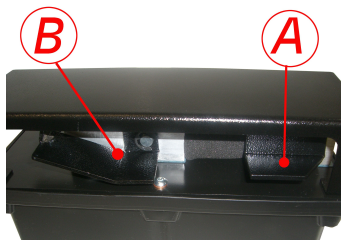
8.2 IMPIEGO DELLA PEDALIERA.

- Per azionare la pompa premere con il piede, senza esercitare una pressione eccessiva, nella zona indicata dalla lettera A. Si otterrà così l'azionamento della pompa la quale inizierà a produrre pressione idraulica tramite l'erogazione di olio nel circuito oleodinamico.
- Togliendo il piede dal pedale, la pompa arresterà il suo ciclo e rimarrà in pressione, lasciando l'impiego di destinazione fermo nel punto in cui era arrivato per la stabilizzazione dell'olio nel circuito oleodinamico.
- Per far ritornare l'impiego a riposo, riportare la pressione a zero premendo il pedale nella zona indicata con la lettera B. L'olio ritornerà nel serbatoio della pompa svuotando il circuito oleodinamico.



8.3 IMPIEGO DEL COMANDO A MANO

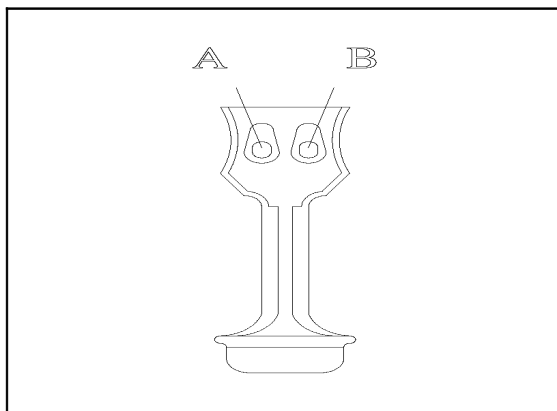
- Per azionare la pompa premere con la mano nella zona indicata dalla lettera A. Si otterrà così l'azionamento della pompa la quale inizierà a produrre pressione idraulica tramite l'erogazione di olio nel circuito oleodinamico.
- Interrompendo l'azionamento della leva manuale, la pompa arresterà il suo ciclo e rimarrà in pressione, lasciando l'impiego di destinazione fermo nel punto in cui era arrivato per la stabilizzazione dell'olio nel circuito oleodinamico.
- Per far ritornare l'impiego a riposo, riportare la pressione a zero premendo la leva a mano indicata con la lettera B. L'olio ritornerà nel serbatoio della pompa svuotando il circuito oleodinamico.



8.4 IMPIEGO DEL COMANDO A DISTANZA.

- Per azionare la pompa premere il pulsante indicato con la lettera A.
- Per il mantenimento della pressione è sufficiente rilasciare il pulsante A.
- Il circuito viene portato in scarico premendo il pulsante indicato con la lettera B.

- Per fermare l'impiego di destinazione sia in fase di andata che in quella di ritorno è sufficiente lasciare il pulsante azionato.

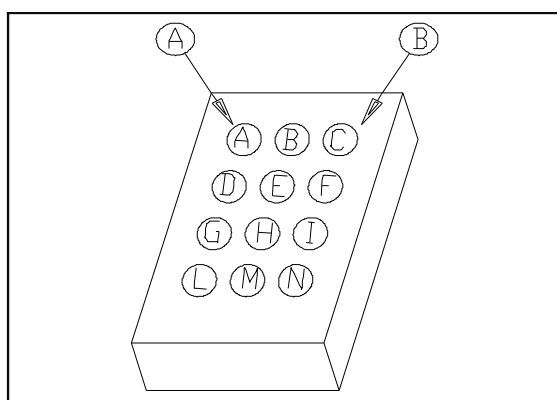


8.5 IMPIEGO DEL RADIO-COMANDO.

Il Radio-comando consiste in una pulsantiera tascabile, alimentata con pile per transistor da 9 Volt, idonea a comandare fino a 3 pompe idropneumatiche.

- In caso di più pompe accertarsi preventivamente sulla corrispondenza della lettera riportata sulla pulsantiera con quella indicata sul Carter della pompa (Es: ABC/DEF/GHI o LMN).
- Per azionare la pompa premere il pulsante sulla colonna di sinistra A/D/G o L del radiocomando corrispondente alla lettera indicata sulla pompa medesima.
- Per scaricare il circuito oleodinamico e riportare l'impiego in posizione di riposo premere il pulsante sulla colonna di destra C/F/I o N del radiocomando corrispondente alla lettera sulla pompa medesima.
- Per fermare l'impiego di destinazione sia in fase di andata che in quella di ritorno è sufficiente rilasciare il pulsante azionato.

L'azionamento dei pulsanti è segnalato dall'accensione di un led rosso posto sulla parte frontale del Radio-comando.



9. ADESCO DELLA POMPA

Normalmente le pompe non hanno necessità di essere adescate. Eventualmente dove si fosse verificato un disinnescamento per capovolgimento dell'imballo durante il trasporto o per altra ragione, seguire la seguente procedura:

A) Togliere la pompa dal serbatoio e controllare il livello dell'olio e se necessario aggiungere fino alla quantità massima indicata per modello (vedi cap. n°6 "Caratteristiche Tecniche").

B) Capovolgere la pompa appoggiandola su di un piano, premere il comando di attivazione in modo alternato

C) Durante la fase di lavoro della pompa versare con un misurino 10 ml di olio nel filtro di aspirazione.

D) Riporre il corpo della pompa nel serbatoio immergendola a bagno d'olio.

E) Verificare l'avvenuto adescamento operando sull'attivazione dell'impiego.

F) Se la pompa non si attiva ripetere l'operazione descritta dal punto B.

10. MANUTENZIONE

Si raccomanda di eseguire le operazioni di manutenzione solo dopo aver letto con attenzione l'intero libretto d'uso e manutenzione e aver appreso, con l'uso pratico, il funzionamento della pompa.

Le operazioni descritte di seguito sono le sole che l'utilizzatore è autorizzato ad eseguire:
Qualsiasi altro intervento sulla pompa o parti di essa equivarrà a manomissione e comporterà l'automatica decadenza della garanzia.

Ogni riparazione di manutenzione va eseguita con cilindro rientrato completamente e dopo aver disconnesso l'aria di alimentazione.

10.1 VERIFICA DEI COLLEGAMENTI OLEODINAMICI.

Almeno ogni 10 giorni verificare i collegamenti idraulici e pneumatici. Il controllo va effettuato sia sui raccordi, per accertarsi che non siano allentati e che non presentino danneggiamenti, che sulle tubature, per accertarsi che non presentino tagli o crepe.

10.2 CONTROLLO DELL'OLIO E SOSTITUZIONE COMPLETA.

Almeno ogni 10 giorni controllare il livello dell'olio con un'apposita astina. Se necessario rabboccare l'olio utilizzando le marche consigliate o olio idraulico equivalente. L'operazione di controllo del livello dell'olio o di periodica sostituzione integrale va effettuata con il cilindro dell'impiego completamente rientrato. La sostituzione integrale è consigliata almeno ogni due mesi di lavoro, in rapporto alla frequenza d'uso della pompa e all'elevatezza delle temperature ambientali. Utilizzare nei travasi sempre un imbuto fornito di filtro per evitare l'introduzione nel serbatoio di impurità o scorie che pregiudicherebbero la durata e funzionalità della pompa.

Per la sostituzione integrale dell'olio procedere come di seguito:

- Comandare il cilindro in posizione di riposo per svuotarlo dall'olio.
- Disconnettere l'alimentazione dell'aria in ingresso.
- Svitare il tappo di sfiato.
- Rovesciare la pompa su un contenitore idoneo a raccogliere l'olio esausto e lasciare scolare tutto l'olio contenuto.
- Riempire la pompa con olio nuovo (vedi quantità al cap. n°6 "Caratteristiche Tecniche") con l'apposito imbuto.
- Reinscrivere il tappo e pulire la pompa con uno straccio.
- Ricollegare l'aria di ingresso e svolgere un paio di cicli in andata e in ritorno.

10.3 PULIZIA PERIODICA E SOSTITUZIONE DEL FILTRO.

Ogni due mesi di lavoro sostituire il filtro di scarico aria, utilizzando solo ricambi forniti dal costruttore. La pulizia periodica va svolta ogni 10 giorni rimuovendo il filtro (svitare fino all'estrazione) e soffiandolo con aria compressa. Riavvitarlo quindi nella sua sede completamente, senza forzare eccessivamente per evitare di romperlo.

11. 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 (aria) che sia compresa fra 6 e 10 bar.
	Filtro dell'aria sporco o intasato.	Pulire o sostituire il filtro
La pompa funziona ma non manda olio in pressione.	Perdita d'olio nell'impianto idraulico generale.	Verificare la presenza della perdita d'olio e riparare dove necessario.
	Perdita interna della pompa.	Rispedire la pompa al costruttore per la riparazione.
	Livello dell'olio troppo basso.	Verificare il livello dell'olio e se necessario rabboccare.
La pompa non raggiunge la massima pressione.	Pressione dell'aria troppo bassa.	Verificare che la pressione di alimentazione (aria) della pompa sia compresa fra 6 e 10 bar.
	Valvola interna di sicurezza fuori taratura.	Contattare il costruttore.
	Perdita d'olio nell'impianto idraulico generale.	Verificare la presenza della perdita e riparare dove necessario.
La pompa va in pressione ma il carico non si muove.	Carico eccessivo.	Diminuire il carico.
	L'olio non circola correttamente.	Verificare che le tubature siano prive di strozzature e che il cilindro

		non sia difettoso.
Il pistone non rientra anche se viene premuto il pedale o il pulsante di ritorno.	Se il ritorno è previsto a gravità, possibile mancanza di carico sul cilindro. Molla di ritorno rotta.	Verificare la linea di alimentazione dell'olio. Rispedire al costruttore per la riparazione.
Portata della pompa insufficiente.	Pressione dell'aria troppo bassa. Filtro dell'aria sporco o intasato.	Verificare che la pressione di alimentazione della pompa (aria) sia compresa fra i 6 e 10 bar. Pulire o sostituire il filtro dell'aria

12. DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO DELLA POMPA

Nel caso in cui la pompa debba essere rottamata svuotarla dell'olio contenuto e smaltirlo secondo le prescrizioni di legge in vigore nel paese in cui avviene lo smaltimento.

Le altre parti della pompa andranno smaltite considerando la tipologia dei materiali che la costituiscono.

INSTRUCTION MANUAL ENGLISH

INDEX

1.MANUFACTURER’S INTRODUCTION	15
2.GENERAL ISTRUCTIONS	15
3.TRASPORT, STOCKING, UNPACKING	15
4.PRODUCT DESCRIPTION	15
5.SAFETY	16
6.TECHNICAL CHARACTERISTICS	16
6.1 GENERAL FOR ALL MODELS OF PUMP.....	16
6.2 SPECIFIC FOR THE MODEL WITH RADIO-CONTROL.....	16
7.INSTALLATION AND PUT IN OPERATING	17
8.USE	17
8.1 PRUDENCE.....	17
8.2 PEDAL EMPLOYMENT.....	17
8.3 HAND CONTROL.....	18
8.4 REMOTE CONTROL EMPLOYMENT.....	19
8.5 RADIO-CONTROL EMPLOYMENT.....	19
9.THE RE-PRIME OF PUMP	20
10.MAINETNANCE	20
10.1 VERIFICATION OF OIL CONNECTIONS.....	20
10.2 OIL CHECK AND COMPLETE SUBSTITUTION.....	20
10.3 PERIODIC CLEANING AND FILTER SUBSTITUTION.....	21
11.PROBLEMS AND REMEDIES	21
12.DEMOLITION AND SELLING OF PUMP	22
13.SPARE PART LIST	50
13.1 HPB.....	50
13.2 HPB WITH HAND CONTROL.....	52
13.3 HPB RC.....	54
13.4 GHIBLI.....	56
13.5 GHIBLI RC.....	58
13.6 SPH LT.....	60
13.7 SPH LT RC.....	62
13.8 GHIBLI TX.....	64
13.9 KIT REPAIRS	66
14.SCHEMES OF WORKING	67
14.1 ELECTRIC.....	67
14.2 HYDROPNEUMATIC.....	68

1. MANUFACTURER'S INTRODUCTION

The hydro pneumatic pump, that you are going to use, is a product guaranteed by the used technology, by the quality of employed materials and by the constructive techniques based on the high professionalism of business personnel.

The pump is the only one, of its kind, entirely built in aluminium and brass, with mechanical details exclusively made on the numerically controlled work centre. It guarantees the product uniformity.

Every pump is tested and is guaranteed for 12 months.

A constant applied search, has allowed to introduce in the market the exclusive pump with remote control.

This model is very appreciated from end-users thanks to its convenience and safety pump with RC (Remote Control) boasts illustrious attempts of imitation by competition.

Produces, with special patent, hydro pneumatic pumps operated with Radio control too, this allows, to manage up to three hydro pneumatic unities with a pocket Remote control.

Apply the following easy instructions and our PUMP will be to your service for many years.
Good work and thank-you to have chosen.

2. GENERAL INSTRUCTIONS

Before install and use the pump read carefully this handbook and follow the simple instructions. The manual will have to follow the pump and the machinery on which it will be assembled, also in case of transfer of the same one. Builder supplies hydro pneumatic pump with EC certificate. It's forbidden to end users its put in operating before that the machinery in which will be incorporated or assembled has not been declared conforming with rules, EC 89/392, 91/368, 93/44, 93/68 as well as to the following laws. EC declaration is up to builder of end product. Before put in operating the pump verify that has not had damages or oil losses during transport In case of visible damages or oil losses, notify to transporter how much found, not install the pump and contact the builder for information and instructions. The builder declines every responsibility for no observance of what has been written in this handbook.

3. TRANSPORT, STOCKING AND DISINPACKING

The pump's packing must not be turned upside-down for avoiding the defusing of the same one. The stocking, when the use has made many time after the purchase, must be done in rooms adequately protected from atmospheric agents and with temperatures between +10° and 40° centigrade. It is suggested to stack the boxes until a maximum of n. 3 pumps. The empty packing must be destroyed according the laws in force.

4. PRODUCT DESCRIPTION

The PUMP is a multiple of pressure with a variable setting, it can be set only by builder in testing phase it allows to obtain a hydraulic capacity from a pneumatic feeding. It can feed a hydraulic device with single effect. Every other use of pump is unsuited. The pump is used for car-lift in the garage, in the body shop, in the naval and mechanical industry always in connection with hydraulic devices and rams.

Manufacturer declines every responsibility for damages caused by a no correct use of the pump.

5. SAFETY

It is forbidden the pump tampering or the change of any its pieces. This causes situations of danger for users and involves the immediate decadence of guarantee; it declines builder from every responsibility.

- The employment of pump, and the machinery or the device with which this will be assembled is allowed to people with more than 18 years, who knows the operating of it well and have read the handbook.
- The work area will have to allow safety manoeuvres for the operator, and most of all the presence of slippery or corrosive substances on the floor must be avoided.
- The pump must be exclusively put in operating with feet, in the pedal models, and exclusively manually in the models with Remote Control (RC) and with Radio control (TX).

- The operator will have to wear fit protective garments as required by the safety laws in force.
- It is necessary to leave the pump away from excessive sources of heat or flames. Maximum environmental temperature will never have to overcome 50° centigrade.
- It's necessary disconnect the pressure before disconnecting pipings or hydraulic circuit connected.
- In case of breakdown remove the feeding from the pump and contact the assistance.
- No try in any case to tamper the settings planned by the builder.
- Before beginning to work make sure that the machinery on which the pump is put in operating has EC conformity.

6. TECHNICAL CHARACTERISTICS

6.1 GENERAL CHARACTERISTICS.

- The entry pressure can change from a minimum of 6 to a maximum of 10 Bar.
- We suggest a pressure of feeding of 8 Bar (116 PSI).
- The employment pressure can change according to the setting required by customer, by a minimum of 100 bar to a maximum of 700 Bar.
- In the model HPB, HPB WITH HAND CONTROL, HPB RC, the tank contains 1,3 Lt. of oil; in the model GHIBLI, GHIBLI RC, GHIBLI TX the tank contains 2,5 Lt. of oil; and in the model SPH LT e SPH LT RC the tank contains 5 Lt. of oil. The oil tolerance of for any model of pumps $\pm 0,1$ Lt.
- For periodical substitution it's necessary to use oil: (MOBIL DTE 11- SHELL TELLUS OIL T15-CASTROL HYPIN AWH15 or similar).
- The standard air connection is 1/4" Gas.
- The standard oil connection is 3/8" Gas
- The standard flex, where supplied is mm 1.500 long the dimension of diameter is of 1/4"
- The cable of remote control, in the RC model, is 3.000 mm long.
- The Radio-control is fed with a battery a 9 Volt. We suggest (Super Pila GF22B TRANSISTOR 9 V. or similar).

6.2 SPECIFIC CHARACTERISTICS IN THE MODEL WITH RADIO-CONTROL

- The model TX is constituted by 1 transmitter (Radio-control) and 1 receiver, or more receivers until a maximum of 4.
- The receiver is installed on the pump.
- The transmitter is already endowed with battery a 9 Volt.
- The put in operating of the receiver is allowed by a rechargeable battery at 12 Volt installed on the carter.
- The receiver gives impulses to 2 pneumatic electro-valves at 12 Volt (ON-OFF) that are normally closed. When the receiver is in action a red led signals the operation. The receiver gains commands transmitted by the Radio control and allows the operating of pumps.
- The other constructive materials and the other particulars of which is composed the pump are similar to which of GHIBLI model as well as the function of every piece.
- A switch is placed on the Carter for the pump lighting, one as well as a bright signaller that points out the charge of battery . The special battery charger at 220 Volt allows the recharging when this is necessary. If required the battery charger can be furnished with a 110 Volt voltage.

7. INSTALLATION AND PUT OPERATING

The pump must be put on the floor in horizontal position. The hand pump can be placed on the workbench or on suitable surfaces for a comfortable work. The RC and TX models can be installed in elevated horizontal position using its special stirrups. The pump is already furnished complete of oil.

A) CONNECTION TO THE COMPRESSED AIR.

Before connecting the discharge pipe verify that the feeding air (8 bar-116 PSI) comes from a filter regulator endowed with slingers (to guarantee lubricated air with no impurity) It's necessary to use a coupling which is good for the apparatus in equipment. To guarantee an air opportunity dry, we suggest the dessicator employment on the air compressed system; such shrewdness will make the performance of the hydraulic pumps and any other pneumatic equipment longer.

B) OIL CONNECTIONS.

The connection between pump and the use must have realized with flexible pipes and fit couplings to bear the nominal pressure multiplied by 3. It is advised to wind the fillets with ribbon Teflon. Make sure, in case of use of ribbon Teflon, that this doesn't obstruct the oil passage. Tighten with care the connections and make sure that engagements are correctly inserted.

C) VENT PLUG.

In the HPB-HPB WITH HAND CONTROL-GHIBLI-GHIBLI RC-GHIBLI TX-SPH LT- SPH LT RC replace the hermetic plug, with that special composed by a rod, so that it will be the possible check the oil level. This special plug is

furnished in endowment. In the model HPB RC unscrew with screwdriver the screw that it is on the oil plug and leave free the hole for the air vent. Check the oil level using a special rod (no supplied in endowment).

8. USE

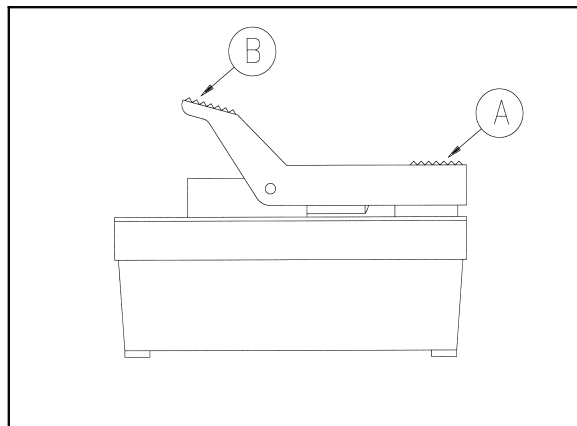
8.1 PRUDENCE!!!

To avoid damaging the pump and the cylinder to it connected not insist to pump when the cylinder -stem is to end run. It is advised not to bring stem to the end run but to stop it with slight advance.

The pump employment in all versions is very simple:

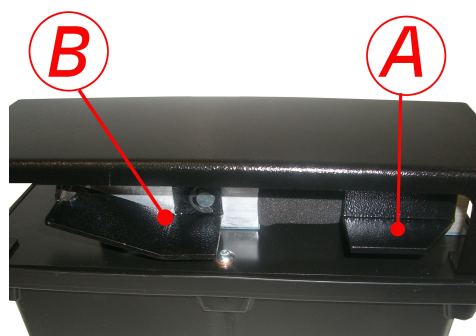
8.2 EMPLOYMENT OF THE PEDAL.

- Put in operate the pump pressing with the foot, without do an excessive pressure, in the zone pointed out by letter A. The pump will begin to produce hydraulic pressure having the driving of the destination employment through output of oil in the hydro-pneumatic circuit.
- Leaving the pedal and removing the foot, the pump will stop its cycle and will remain in pressure, leaving the employment of destination hold where it arrived .
- To come back the employment to rest, bring the pressure to zero, pressing the pedal in the zone indicated by the letter B. The oil will come back in the tank emptying the hydro-pneumatic circuit.



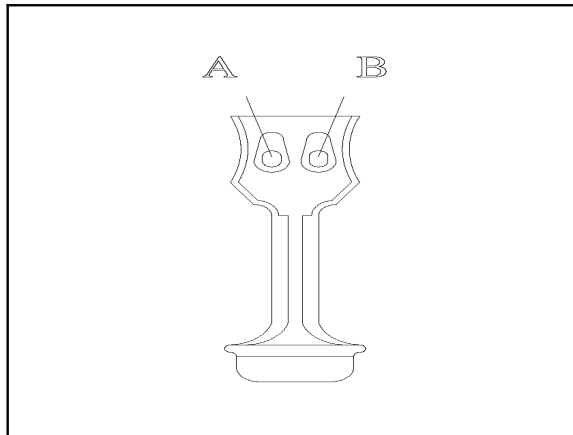
8.3 EMPLOYMENT OF THE HAND CONTROL

- Put in operate the pump pressing with the foot, without do an excessive pressure, in the zone pointed out by letter A. The pump will begin to produce hydraulic pressure having the driving of the destination employment through output of oil in the hydro-pneumatic circuit.
- Stopping the working of the handlever the pump will stop its cycle and will remain under pression
- Pressing on the lever indicated with the letter “B” is removed the pressure from the hydraulic circuit



8.4 EMPLOYMENT OF REMOTE CONTROL.

- Pressing the button indicated with the letter A the pump begin to work.
- Releasing the button A to keep pression.
- Pressing button indicated with letter B the circuit is brought in unloading.
- Leaving the operated button the employment of destination stops.

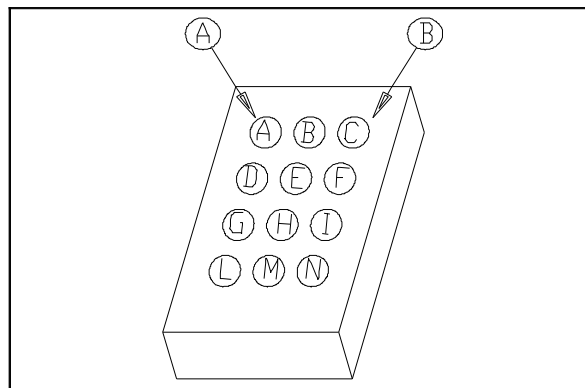


8.5 EMPLOYMENT OF RADIO- CONTROL.

Radio control consists in a pocket push-button panel fed with batteries for transistor a 9 Volt, suitable to operate up to 4 hydro-pneumatic pumps.

- In case of more pumps preventively verify the correspondence of letter wrote on the pocket push button panel with that indicated on the Carter of the pump (Es: ABC/DEF/GHI or LMN).
- To let the pump work press the button A/D/G or L on the left column of the radio-control corresponding to the letter indicated on the same pump.
- To unload the hydro-pneumatic circuit and have the pump in rest position press the button C/F/I or N on the right column of the radio-control corresponding to the letter indicated on the same pump.
- Release the operating button to stop the employment of destination during the oil in and out hydraulic phase.

The button operation is signalled by a red led placed on the frontal part of the Radio-Control.



9. RE-PRIME OF PUMP

Pumps usually haven't necessity to be primed again. Eventually where a defuse happened follow these procedures:

- A) Take off the pump from the tank, check the oil level and if necessary to add up to the maximum quantity indicated for the pump model that you are using (see chapter n°6 "Characteristics Techniques").
- B) Upset the pump setting it on a table, press the "Start" button in alternate way.
- C) During the working phase spill a little quantity of oil in the aspiration filter till the hose stiffen itself.

- D) Put the body of pump in the tank dipping it in the oil.
- E) Verify if there is the re-prime, working for the activation of the employment.
- F) If the pump is not activated repeat the operation described in the point B.

10. MAINTENANCE

We suggest to follow the operations of maintenance only after having read with attention this handbook and learned with the practical use.

The operations described following are the only ones that the users are authorized to follow:

- Any other intervention on the pump or parts of that it is considered as a tampering and it will involve the automatic decadence of guarantee.
- Every reparation of maintenance must be done with the cylinder completely re-entered and after having disconnected the air feeding.

10.1 CHECK OF HYDRAULIC CONNECTIONS.

At least every 10 days verify the hydraulic and pneumatic connections. The check must be effected both on the links, to verify that is not loosened and that they have not damages, that on the pipings, to verify that they have not cuts or cracks.

10.2 CHECK OF THE OIL AND COMPLETE SUBSTITUTION.

At least every 10 days check the oil level with a special rod. If necessary to fill up the oil using the recommended brands or equivalent hydraulic oil. The operation of level oil check or periodic integral substitution must be effected with the cylinder of the employment completely re-

entered. The integral substitution is recommended at least every two months of job, in relationship to the frequency of pump employment and the height of environmental temperatures. In the decants use always a funnel with filter to avoid the introduction of impurity or silt that would prejudice the pump duration and functionality.

- For the oil integral substitution proceed as follow:
- Take the cylinder in rest position and empty it from oil.
- Disconnect the air fed in entry.
- Unscrew the plug of vent.
- Upset the pump on a fit container to pick up the exhausted oil and leave drain the contained oil.
- Fill the pump with the new oil (see quantity to the chapter n°6 “Characteristic Techniques” with special funnel).
- Insert plug and clean the pump with a cloth.
- Connect the air of entry and do a some cycles in going and in return.

10.3 PERIODIC CLEANING AND SUBSTITUTION OF FILTER.

Every two months of work replace the air filter, using only pieces supplied by builder. Periodic cleaning must be made every 10 days removing the filter (unscrew up to extraction) and blowing it with compressed air. There fore screw again, in its socket, without excessively forcing and avoiding to break it.

11. PROBLEMS AND REMEDIES

In the following paragraph you can find some verifiable anomalies with their remedies. If, applying all that it has been described so far, you have not solved the critical situation, consult the builder.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
The pump doesn't work.	The line of the air compressed is closet or obstructed.	Verify that compressed air arrives to the pump.
The pump is stopped under load.	Air pressure too low.	Verify that the pump pressure of feeling (compressed air) is between 6 and 10 bar.
	Air filter dirty or obstructed.	Clear and replace the filter.
The pump works but it doesn't send oil in pressure	Loss of the oil in the general hydraulic apparatus.	Verify the presence of the loss and mend where necessary.
	Internal loss of pump.	Verify the pump loss and send back it to the builder to the repairing.
	Level of oil too low.	Verify the level oil, and if necessary to fill up.

The pump doesn't reach the maximum pressure.	Air pressure too low. Inside safety valve out setting. Loss of the oil in the general hydraulic apparatus.	Verify that the pump pressure of feeling (compressed air) is between 6 and 10 bar. Contact the builder. Verify the presence of the loss and to mend where necessary.
The pump goes to pressure but the load it is not moved.	Excessive load. The oil doesn't correctly circulate.	Decrease the load. Verify that the pipings are deprived of neck down and that the cylinder is not defective.
The piston re-enters even if the pedal or the button of return is not pressed.	If the return is foreseen to gravity, possible lack of load on the cylinder. Cylinder spring break.	Verify the line of oil feeling. Send back it to the builder to the repairing.
Insufficient pump capacity.	Air pressure too low. Air filter dirty or obstructed.	Verify that the pump pressure of feeling (compressed air) is between 6 and 10 bar. Clear and replace the filter.

12. DEMOLITION AND SELLING OF THE PUMP

If pump has to be cleared empty it of contained oil and clear it according to the laws in force in the country in which the clearing happens. The other parts of the pump must be sold off considering the typology of the materials that constitute it.

LIVRE D'USAGE ET ENTRETIEN FRANCAIS

INDICE

1.INTRODUCTION DU CONSTRUCTEUR.....	24
2.ISTRUCTIONS GENERALES.....	24
3.TRANSPORT, STOCKAGE, DEBALLAGE.....	24
4.DESCRPTION DU PRODUIT.....	25
5.SÛRETÉ.....	25
6.CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	25
6.1 GENERALES POUR TOUS LES MODÈLES DE LA POMPE.....	25
6.2 SPÉCIFIQUES POUR LE MODÈLE AVEC LA RADIO COMMANDE.....	26
7.INSTALLATION EST MISE EN MARCHÉ.....	26
8.EMPLOI.....	27
8.1 PRECAUTION.....	27
8.2 EMPLOI DU PEDAL.....	27
8.3 FONCTIONNEMENT MANUEL.....	28
8.4 EMPLOI DU COMMANDE A LA DISTANCE.....	28
8.5 EMPLOI DU RADIO-COMMANDE.....	29
9.RE-AMORCAGE DE LA POMPE.....	29
10.ENTRETIEN.....	30
10.1 VÉRIFICATION DES CONNEXIONS DE LA HUILE.....	30
10.2 CONTRÔLE DE L' HUILE ET SUBSTITUTION COMPLÈTE.....	30
10.3 PROPRETÉ PÉRIODIQUE ET SUBSTITUTION DU FILTRE.....	30
11.INCOVÉNIENTS ET REMÈDES.....	30
12.DÉMOLITION ET ELIMINATION DE LA POMPE.....	31
13.LISTE DES PIECES DETACHEES ET DE RECHANGE.....	50
13.1 HPB.....	50
13.2 HPB AVEC FONCTIONNEMENT MANUEL.....	52
13.3 HPB RC.....	54
13.4 GHIBLI.....	56
13.5 GHIBLI RC.....	58
13.6 SPH LT.....	60
13.7 SPH LT RC.....	62
13.8 GHIBLI TX.....	64
13.9 KIT RÉPARATIONS.....	66
14.SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT.....	67
14.1 ELECTRIQUE.....	67
14.2 HYDROPNEUMATIQUE.....	68

1. INTRODUCTION DU CONSTRUCTEUR

La pompe hydropneumatique que vous vous allez utiliser est un produit garanti par la technologie utilisée, par la qualité des matériaux employés et par les techniques constructives basées sur l' haut professionnalisme du personnel de l'entreprise.

La pompe hydropneumatique est entièrement construite en aluminium et laiton, avec des détails mécaniques exclusivement travaillés aux centres de travail au contrôle numérique à garantie de l'uniformité du produit final destiné aux utilisateurs.

Chaque pompe hydropneumatique est soumise à des essais sévères, elle est garantie pour 12 mois.

Grâce à continues recherches à introduit sur le marché les exclusives pompes à l'air avec la commande à distance.

Appréciée des utilisateurs pour ses avantages et l'usage en sûreté, la pompe RC (Remote control) vante tentatives d'imitation par la concurrence.

Produit aussi, avec brevet spécial des pompes hydropneumatiques radio commandées, grâce à un particulier système qu'il permet à un seul opérateur de gérer jusqu'à trois unités hydropneumatiques avec une télécommande de poche.

Appliquez ces faciles instructions d'usage et entretien et notre POMPE sera à votre service pour beaucoup d'années.

Bon travail et merci pour avoir choisi nos produits.

2. INSTRUCTIONS GENERALES

Avant d'installer et employer la pompe lire ces instructions attentivement . Le manuel devra suivre la pompe et la machine sur laquelle elle sera installée, aussi en cas de cession de la même. La pompe hydropneumatique est fournie de certification EC par le constructeur. C'est de toute façon fait défense aux utilisateurs sa mise en marche avant que la machine dans laquelle elle sera incorporée ou éventuellement mise ensemble n'ait pas été déclarée conforme aux dispositions des lois EC 89/392, 91/368, 93/44, 93/68, ainsi qu'à les directives suivantes ou de toute façon à elles réunissez. Telle déclaration de conformité EC est de compétence du constructeur. Avant d'installer et rendre opérationnelle la pompe vérifier qu'elle n'ait pas eu des dommages pendant le transport et qu'elle n'ait pas eu des pertes d'huile. En cas de dommages visibles ou pertes d'huile, déclarer au transporteur tout que vous avez relevé, ne pas installer la pompe et contacter les constructeurs pour renseignements et instruction. Le constructeur décline chaque responsabilité pour la no observance de tout ce qui est indiqué dans les instructions généraux et dans le présent livre.

3. TRANSPORT, STOCKAGE ET DEBALLAGE

L'emballage de la pompe ne doit pas être renversé pour éviter un désamorçage de la même. Le stockage, dans le cas où la pompe serait employée long temps après l'achat, doit être effectué en pièces protégées d'agents atmosphériques et avec des températures comprises entre +10 ° et +40° Centigrades. On conseil d'empiler les boites jusqu'à un maximum de n° 3 pompes. L'emballage vide doit être éliminé à la règle.

4. DESCRIPTION DU PRODUIT

La POMPE est un multiplicateur de pression à étalonnage variable, elle peut être étalonnée seulement par le constructeur en phase d'essai, elle permet d'avoir un débit hydraulique par une alimentation pneumatique. Elle peut alimenter un dispositif hydraulique à effet unique. Chaque autre usage de la pompe est à se considérer inapte. La pompe est utilisée généralement pour le soulèvement de bancs, dans le secteur des réparations, des carrosseries, de l'industrie navale et de l'industrie mécanique, toujours en liaison avec des dispositifs hydrauliques et des vérins.

Le constructeur décline chaque responsabilité pour les dommages causés par un faux emploi de la pompe.

5. SÛRETÉ

Il est interdite la falsification de la pompe ou la modification de quelconque de ses pièces. Ceci peut causer des situations de danger pour l'utilisateur et la décadence immédiate de la garantie . Le constructeur n'est pas responsable des dommages:

- L'usage de la pompe et de la machine ou du dispositif avec lequel celle-ci viendra mis ensemble est permis à des gens d'âge supérieur à 18 ans., qu'ils connaissent bien le fonctionnement de la pompe et ils aient entièrement lu ces instructions.

- La zone de travail devra permettre manoeuvres de sûreté pour l'opérateur en particulier on doit éviter la présence de substances glissantes ou corrosives sur le plancher.
- La pompe doit être actionnée exclusivement avec les pieds, dans les modèles à la pédale, et exclusivement manuellement dans les modèles avec remote contrôle (RC) et avec Radio commande (TX).
- L'opérateur devra mettre des vêtements protecteurs aptes comme demandé par les normes de sûreté en vigueur.
- Tenir la pompe loin de sources de chaleur excessive ou flammes vives. La meilleure température ambiante ne faudra jamais dépasser les 50° centigrades.
- Lever toujours la pression avant de disjoindre les tuyauteries ou les circuits hydrauliques liés.
- En cas de panne enlever l'alimentation à la pompe et contacter l'assistance.
- Non tenter en aucun cas la falsification d'étalonnage posées par le constructeur.
- S'assurer toujours de la conformité EC de la machine ou du système dans lequel la pompe est mise ensemble avant de sa mise en fonction.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- La pression d'entrée peut changer d'un minimum de 6 à un maximum de 10 Bar.
- On conseil une pression d'alimentation de 8 Bar (116 PSI).
- La pression d'emploi peut changer en rapport au étalonnage demandé par le client d'un minimum de 100 Bar à un maximum de 700 Bar.
- Le réservoir peut contenir Lt. 1,3 d'huile dans les modèle HPB, HPB AVEC FONCTIONNEMENT MANUEL, HPB RC, Lt. 2,5 dans les modèles GHIBLI, GHIBLI RC et GHIBLI TX, Lt. 5 dans les modèles SPH LT et SPH LT RC. La tolérance d'huile pour n'importe quel modèles est $\pm 0,1$ Lt.
- La huile à utiliser à l'occasion des substitutions périodiques est: (MOBIL DTE 11 - SHELL TELLUS OIL T15-CASTROL HYSPIH AWH15 ou équivalents).
- Les raccords d'air standard sont 1/4" Gas.
- Les raccords d'huile standard sont 3/8 " Gas.
- Le flex standard, où fournit, est long mm 1.500, la dimension du flex est de 1/4".
- Le tuyau de la télécommande, dans les modèles RC, est longue 3.000 mm.
- Le modèle avec Radio commande est alimenté avec une pile de 9 Volt (on conseil Super-pile durée Super GF22B TRANSISTOR 9 V. ou équivalent).

6.2 CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES DU MODÈLE AVEC RADIO COMMANDE

- Le modèle TX est constitué par un transmetteur (Radio commande) et d'un récepteur ou plus récepteurs jusqu'à maximum de 3. Le récepteur est installé sur la pompe.
- Le transmetteur est déjà doué de pile 9 Volts.
- L'activation du récepteur est permise par une batterie rechargeable 12 Volt, installée sur le carter.
- Le récepteur fournit poussées aux 2 électro-valves pneumatiques 12 Volt (ON-OFF) qui sont normalement fermées et un led rouge signale la fonction. Le récepteur capte les commandes transmit par le Radiocommande et il permet d'actionner les pompes à la distance.
- Les restant matériaux constructifs et les autres pièces spéciaux de la pompe sont identiques au modèle GHIBLI ainsi comme la fonction de chaque pièces.
- L'interrupteur pour l'allumage de la même est installé sur le carter de la pompe ainsi qu'un signaleur lumineux qui indique l'état de charge de la batterie. La charge batterie à 220Volt permet le renouvellement de la charge . La charge batterie peut être fournie avec un voltage aussi de 110 Volt.

7. INSTALLATION EST MISE EN MARCHÉ

La pompe doit être placée sur le plancher en position horizontale. La pompe manuelle peut être placée sur le banc ou sur un support approprié qui permet une facile prise. Les modèles RC et TX peuvent être installés en position horizontale élevée en utilisant les étriers spéciaux. La pompe est fournie déjà complète de la huile.

A) CONNEXION A L'AIR COMPRIMÉ.

Avant de réunir le tuyau de refoulement s'assurer que l'air d'alimentation (8 bars - 116 PSI) vienne d'un filtre régulateur doué de graisseur (pour garantir air lubrifiée et sans par impureté). Utiliser un raccord rapide proportionné à l'installation en dotation. Il est conseillé d'utiliser le sécheur sur l'installation de l'air comprimé, pour garantir que l'air soit opportunément sec ; telle perspicacité allongera la performance des pompes hydropneumatiques et de chaque autre outils pneumatiques.

B) RACCORDS DE LA HUILE.

La connexion entre pompe et l'emploi doit être réalisée avec des tuyaux flexibles et raccords aptes à supporter la pression nominal multiplié x3. On conseil d'envelopper les filets avec ruban Téflon. S'assurer, en cas d'usage de ruban Téflon, que cela n'obstrue pas le passage de l'huile. Serrer avec attention les connexions et s'assurer que les greffes soient insérées correctement.

C) BOUCHON SOUPIRAIL.

Dans les modèles HPB- HPB AVEC FONTIONNEMENT MANUEL-GHIBLI-GHIBLI RC-GHIBLI TX-SPH LT-SPH LT RC remplacer le bouchon hermétique de fermeture du réservoir avec le spécial, qui est doué d'une tige de contrôle du niveau de la huile livré avec la pompe. Dans les modèles GHIBLI RC dévisser avec un tournevis à l'étoile la vis qui se trouve sur le bouchon de la huile et laisser libre le trou pour l'échappement de l'air. Pour le contrôle du niveau de la huile dans ces modèles utiliser une tige spéciale (pas livrée avec la pompe).

8. EMPLOI

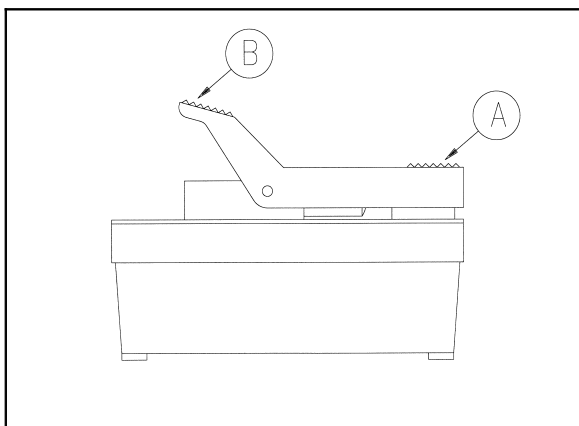
8.1 PRECAUTION !!!

Pour éviter d'endommager la pompe et le cylindre réuni ne insister pas sur le commande de commencement quand la tige du cylindre est à la fin de la course. On conseil de ne porter pas la tige à fin de la course mais d'arrêter le bouton de mise en marche avec un petite avance.

L'emploi de la pompe en toutes les versions est très simple:

8.2 EMPLOI DU PEDAL.

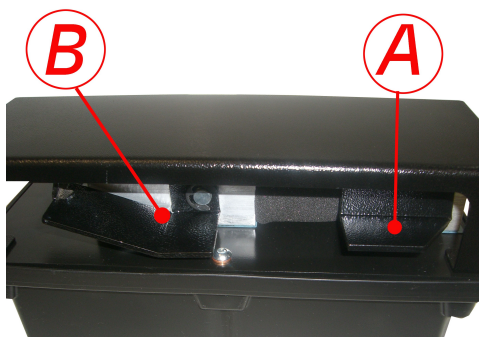
- Pour actionner la pompe presser avec le pied, sans exercer une pression excessive dans la zone indiquée par la lettre A. La pompe commencera à produire pression hydraulique et obtiendra l'actionnement de l'emploi de destination avec distribution de l'huile dans le circuit hydraulique.
- En laissant la pédale et en enlevant le pied, la pompe arrêtera son cycle et restera en pression, en laissant l'emploi de destination arrêt dans le point où il était arrivé.
- Pour renvoyer l'emploi au repos, reporter la pression au zéro en pressant la pédale dans la zone indiquée avec la lettre B. L'huile reviendra dans le réservoir de la pompe en vidant le circuit hydraulique.



8.3 EMPLOI DU FONCTOUNNEMENT MANULEL

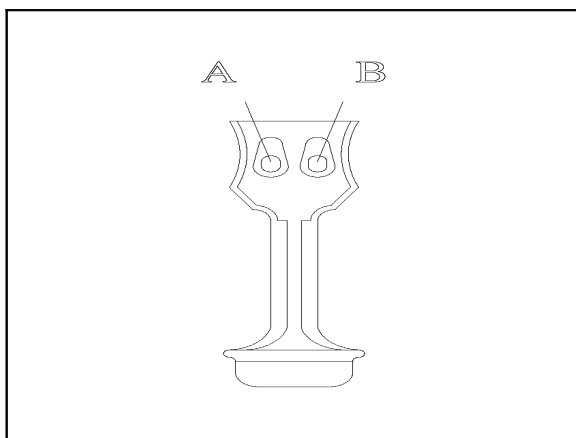
Pour actionner la pompe presser avec le pied, sans exercer une pression excessive dans la zone indiquée par la lettre A. La pompe commencera à produire pression hydraulique et obtiendra l'actionnement de l'emploi de destination avec distribution de l'huile dans le circuit hydraulique.

- Si on interrompt le fonctionnement du levier manuel la pompe arrêtera son cycle et restera sous pression
- Appuyant sur le levier marqué par la lettre "B" on va enlever la pression du circuit hydraulique



8.4 EMPLOI DU COMMANDE A' LA DISTANCE.

- Pour actionner la pompe presser le bouton indiqué avec la lettre A.
- Pour entretenir la pression laisser le bouton A.
- Le circuit est porté en déchargement si on presse le bouton indiqué avec la lettre B.
- Pour arrêter l'emploi de destination soit en phase d'aller qu'en celle de retour laisser le bouton actionné.

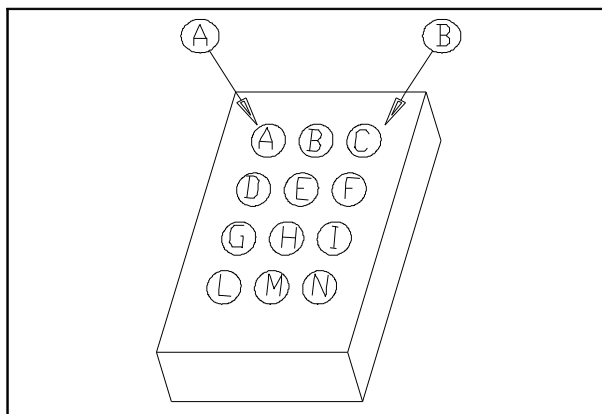


8.5 EMPLOI DU RADIO-COMMANDE.

Le Radio commande consiste dans un tableau à poussoir de poche, alimenté avec des piles pour transistor de 9 Volt, apte à commander jusqu'à 4 pompes hydropneumatiques.

- En cas de plus pompes s'assurer préalablement de la correspondance entre le lettre reporté sur le tableau à poussoir avec cet indiqué sur le Carter de la pompe (Es: ABC/DEF/GHI o LMN).
- Pour actionner la pompe presser le bouton A/D/G o L correspondant à la pompe même.
- Pour décharger le circuit hydraulique et reporter l'emploi en position de repos presser le bouton C/F/I o N de la pompe correspondante.
- Pour arrêter l'emploi de destination soit en phase d'aller qu'en celle de retour laisser le bouton actionné.

Le fonctionnement des boutons est signalé par l'allumage d'un led rouge placé sur la partie frontale du Radio commande.



9. RE-AMORCAGE DE LA POMPE

Normalement les pompes n'ont pas la nécessité d'être re-amorcées. Éventuellement où il se fût vérifié un désamorçage pour le capotage de l'emballage pendant le transport ou pour des autres raisons suivre la procédure suivante.

A) Enlever la pompe par le réservoir et contrôler le niveau de l'huile et, si nécessaire ajouter la huile jusqu'à la maximum quantité indiqué pour le modèle de la pompe utilisée (voir chapitre n°6 "Caractéristiques Techniques").

B) Renverser la pompe et l'appuyer sur un table, presser le bouton d'activation alternativement.

C) Pendant la phase d'emploi de la pompe verser avec un mesure 10 ml d'huile dans le filtre d'aspiration.

D) Remettre le corps de la pompe dans le réservoir en la plongeant dans l'huile.

E) Vérifier si le réamorçage est arrivé en opérant pour l'activation de l'emploi.

F) Si la pompe ne s'active pas répéter l'opération décrite au point B.

10. ENTRETIEN

On recommande de suivre les suivantes règles seulement après avoir lu avec attention les instructions avoir appris, avec l'usage pratique, le fonctionnement de la pompe.

Les opérations décrites sont les seules que l'utilisateur est autorisé à exécuter:

- N'importe quelle autre intervention sur la pompe ou parties d'elle équivaldra à la falsification et il comportera la décadence automatique de la garantie.
- Chaque réparation d'entretien doit être faite avec cylindre rentré complètement et après avoir disjoint l'air d'alimentation.

10.1 VERIFICATION CONNEXIONS HYDRAULIQUES.

Au moins chaque 10 jours vérifier les connexions hydrauliques et pneumatiques. Le contrôle doit être faite soit sur les raccords, pour s'assurer qu'ils ne soient pas desserrés et qu'ils ne présentent pas d'endommagements, que sur les tuyauteries, pour s'assurer qu'ils ne présentent pas coupes ou lézards.

10.2 CONTROLE DE L'HOULE ET SUBSTITUTION COMPLETE.

Au moins chaque 10 jours contrôler le niveau de l'huile avec une tige spéciale. Si nécessaire ajouter l'huile en utilisant les marques conseillées ou de l'huile hydraulique équivalent. L'opération de contrôle du niveau de l'huile ou de substitution intégrale périodique doit être effectuée avec le cylindre complètement rentré. La substitution intégrale est conseillée au moins

chaque deux mois de travail, en rapport à la fréquence d'emploi de la pompe et à l'élévation des températures ambiantes. Utiliser toujours dans les transvasement un entonnoir avec un filtre pour éviter l'introduction dans le réservoir d'impureté ou déchets qu'ils compromettraient la durée et la fonctionnalité de la pompe.

Pour la substitution intégrale de l'huile procéder comme de suite:

- Porter le cylindre en position de repos pour le vider de l'huile.
- Disjoindre l'alimentation de l'air en entrée.
- Dévisser le bouchon de perd.
- Renverser la pompe dans un récipient apte à recueillir l'huile épuisée et laisser drainer toute l'huile contenue.
- Remplir la pompe avec la nouvelle huile (voir quantité au chapitre n°6 "Caractéristiques Techniques") avec l'entonnoir spécial.
- Réinsérer le bouchon et nettoyer la pompe avec un chiffon.
- Relier l'air d'entrée et faire des cycles en aller et en retour.

10.3 NETTOYAGE PERIODIQUE ET SUBSTITUTION DU FILTRE.

Chaque deux mois de travail remplacer le filtre de l'air déchargé en utilisant seulement des rechanges fournis par le constructeur. La nettoyage périodique doit être faite chaque 10 jours en enlevant le filtre (devisser jusqu'à l'extraction) et en le soufflant avec air comprimé. Donc le re-visser complètement dans son siège, sans forcer excessivement pour éviter de le rompre.

11. INCOVÉNIENTS ET REMÈDES

Dans le paragraphe suivant nous avons indiqué quelques anomalies que peuvent apparaître pendant le fonctionnement . Si en appliquant, ce qu'on a décrit il n'y a pas la solution des problèmes, consultez le constructeur.

INCONVÉNIENT	POSSIBLE CAUSE	RIMÈDE
La pompe ne marche pas.	La ligne de l'air comprimée est fermée ou obstruée.	Vérifier que l'air comprimé arrive à la pompe.
La pompe se bloque sous charge.	La pression de l'air est trop basse. Filtre de l'air sale ou encrassé.	Vérifier que la pression d'alimentation de la pompe (air comprimé) soit entre 6 et 10 bar Nettoyer ou remplacer le filtre
La pompe marche mais elle n'envoie pas ha huile en pression.	Perte de l'huile dans l'installation hydraulique général. Perte à l'intérieur de la pompe. Niveau de l'huile trop basse.	Vérifier la présence de la perte et si nécessaire la réparer Vérifier la perte de la pompe et la renvoyer au constructeur pour la réparation. Vérifier le niveau de l'huile et si nécessaire l'ajouter.
La pompe n'atteint pas la maxime pression	Pression de l'air trop basse. Soupape de sûreté intérieure hors tarage. Perte de l'huile dans l'installation hydraulique générale.	Vérifier que la pression d'alimentation de la pompe (air comprimé) soit entre 6 et 10 bar Contacter le constructeur Vérifier la présence de la perte et réparer où nécessaire.
La pompe va en pression mais la charge ne se mouve pas.	Charge excessive. L'huile ne circule pas correctement.	Diminuer la charge. Vérifier que les tuyauteries soient dépourvues d'étranglements et que le cylindre ne soit pas défectueux
Le piston ne rentre pas même s'il est pressé la pédale ou le bouton de retour.	Si le retour est prévu à la gravité, possible manque de charge sur le cylindre. Ressort du cylindre rompu. La soupape du relâchement du cylindre ne marche pas.	Vérifier la ligne d'alimentation de l'huile. Charger le cylindre. Réparer le cylindre.
Portée de la pompe insuffisante.	Pression de l'air trop basse.	Vérifier que la pression d'alimentation de la pompe (air comprimé) soit entre 6 et 10 bar

	Filtre de l'air salis ou encrassé.	Nettoyer ou remplacer le filtre de l'air.
--	------------------------------------	---

12. DÉMOLITION ET ELIMINATION DE LA POMPE

Si la pompe doit être éliminer la vider de l'huile contenu. La huile doit être éliminée selon les lois en vigueur dans le pays où l'élimination arrive. Les autres parties de la pompe seront éliminées étant donné la typologie des matériaux qui la constituent.

GEBRAUCHS UND WARTUNGSANLEITUNG DEUTSCH

INHALTSVERZEICHNIS

1.EINLEITUNG DES HERSTELLERS	33
2.ALLGEMEINE ANLEITUNGEN	33
3.TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG	33
4.BESCHREIBUNG DES PRODUKTES	34
5.SICHERHEITSHINWEISE	34
6.TECHNISCHE DATEN	34
6.1 ALLGEMEIN.....	34
6.2 FUNKGESTEUERTE MODELLE.....	35
7.INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME	35
8.GEBRAUCHSHINWEISE	36
8.1 HINWEISE.....	36
8.2 BENUTZUNG DER PEDALSTEUERUNG.....	36
8.3 BENUTZUNG DER SCHALTUNG PER HAND.....	37
8.4 BENUTZUNG DER FERNBEDIENUNG.....	38
8.5 BENUTZUNG DER FUNKSTEUERUNG.....	
9.ENTLÜFTEN DER PUMPE	38
10.WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	38
10.1 PRÜFUNG DER HYDRAULISCHEN UND PNEUMATISCHEN ANSCHLÜSS.....	39
10.2 ÖLKONTROLLE UND ÖLWECHSEL.....	39
10.3 REINIGUNG UND FILTERWECHSEL.....	39
11.STÖRUNGEN UND FEHLERBESEITIGUNG	39
12.ABBAU UND ENTSORGUNG DER PUMPE	40
13.ERSATZTEILE	50
13.1 HPB.....	50
13.2 HPB HANDBETRIEB.....	52
13.3 HPB RC.....	54
13.4 GHIBLI.....	56
13.5 GHIBLI RC.....	58
13.6 SPH LT.....	60
13.7 SPH LT RC.....	62
13.8 GHIBLI TX.....	64
13.9 INSTALLATIONSSATZ-REPARATUREN.....	66
14.FUNKTIONSSCHEMATA	67
14.1 ELEKTRISCH.....	67
14.2 HYDROPNEUMATISCH.....	68

1. EINLEITUNG DES HERSTELLERS

Die lufthydraulische Pumpe ist ein Produkt dessen Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit durch die angewandte Technologie, die Qualität der verwendeten Materialien und durch die hohe Professionalität des Werkpersonals garantiert werden.

Die lufthydraulische Pumpe ist die einzige ihrer Art, die ganz aus Aluminium und Messing gefertigt ist. Die einzeln geprüften und in modernen Arbeitszentren hergestellten mechanischen Teile, garantieren einen hervorragenden und gleich bleibenden Qualitätsstandard des Endproduktes.

Jede einzelne Pumpe wird außerdem einer genauen Endprüfung unterzogen. Wir gewähren auf alle Teile eine Garantie von 12 Monaten.

Dank kontinuierlicher Forschungsarbeit ist es uns gelungen eine innovative lufthydraulische Pumpe mit Fernbedienung auf den Markt zu bringen.

Vom Verbraucher hoch geschätzt für die Einfachheit und Sicherheit im Gebrauch, forderte die Pumpe RC (Remote Control) viele Imitationen der Konkurrenz heraus.

Stellt auch, mit eigenem Patent, funkgesteuerte hydropneumatische Pumpen her, die es einem einzigen Operateur gestatten bis zu drei unabhängige Hydropneumatische Pumpen durch eine Fernbedienung im Taschenformat zu steuern.

Wenden Sie die folgenden einfachen Anleitungen zu Gebrauch und Instandhaltung an und unsere PUMPEN wird Ihnen auf Jahre hinaus gute Dienste leisten.

Wir wünschen Ihnen gute Arbeit und bedanken uns dafür, dass gewählt haben.

2. ALLGEMEINE HINWEISE

Vor der Installation lesen Sie bitte aufmerksam die Gebrauchsanweisung und beachten Sie die hier gegebenen Hinweise. Die Gebrauchsanweisung sollte bei der Pumpe, bzw. bei der von ihr betriebenen Anlage bleiben, auch im Fall der Weitergabe. Die lufthydraulische Pumpe ist durch den Hersteller mit einem CE Zertifikat ausgestattet. Es ist dem Benutzer jedoch verboten die Pumpe in einer Anlage in Betrieb zu nehmen, die nicht den CE Normen 89/392, 91/368, 93/44, 93/68 oder ihren Erweiterungen oder Anlagen entspricht. Die Sicherstellung der Konformität obliegt dem Hersteller des Endproduktes. Vor der Installation und der Inbetriebnahme vergewissern Sie sich, dass die Pumpe keine Transportschäden erlitten hat und das kein Öl austritt. Bei sichtbaren Schäden oder Ölverlust informieren Sie bitte den Transporteur und wenden sich an den Hersteller. Hier erhalten Sie die notwendigen Informationen und Instruktionen. Der Hersteller lehnt jede Haftung bei nicht Beachtung der Gebrauchsanweisung ab.

3. TRANSPORT, LAGERUNG UND VERPACKUNG

Um Beschädigungen der Pumpe zu vermeiden, darf die Verpackung nicht gestürzt werden. Sollte die Pumpe über längere Zeit nicht benutzt werden, muss ihre Lagerung in Räumen stattfinden, die vor Witterungseinflüssen geschützt sind und in denen eine Temperatur von +10°- +40° Celsius herrscht. Es empfiehlt sich, nicht mehr als 3 Pumpen übereinander zu stapeln. Die Verpackung muss vorschriftsmäßig entsorgt werden.

4. BESCHREIBUNG DES PRODUKTES

Die PUMPE ist mit einem Druckübersetzer und einer variablen Druckbegrenzung ausgestattet. Diese Druckbegrenzung kann nur vom Hersteller während der Endprüfung eingestellt werden. Die Pumpe ist für den Antrieb von

einfachwirkenden Hydraulikzylindern geeignet. Jede andere Anwendung ist unsachgemäß. Die Pumpe wird hauptsächlich zum Heben von Arbeitsbühnen benutzt die in den Bereichen der Autoreparatur, des Karosserie und Schiffbaus oder mechanischen Industrie Anwendung finden, immer in Verbindung mit hydraulischen Vorrichtungen und Winden.

Bei unsachgemäßer Handhabung der Pumpe lehnt der Hersteller jede Haftung ab.

5. SICHERHEITSHINWEISE

Das Öffnen der Pumpe und die Veränderung jeglicher Teile ist untersagt. Dieses könnte zu gefährlichen Situationen für den Benutzer führen und zieht das sofortige Erlöschen der Garantie nach sich ; außerdem entbindet es den Hersteller von jeglicher Haftung.

- Die Benutzung der Pumpe oder der Maschine bzw. Vorrichtung, ist nur Personen über 18 Jahre gestattet die sich mit deren Funktion auskennen und das Handbuch gelesen haben.
- Die Sicherheitsbestimmungen im Arbeitsbereich sind einzuhalten; es ist sicher zu stellen, dass sich keine schlüpfrigen oder ätzenden Substanzen auf dem Boden befinden.
- Die pedalbetriebene Pumpe darf nur mit den Füßen bedient werden. Bei den Modellen mit Fernbedienung (RC) oder Funksteuerung (TX) ist nur eine Handbedienung erlaubt.
- Der Benutzer hat geeignete Schutzkleidung zu tragen wie sie in den gültigen Sicherheitsbestimmungen vorgeschrieben ist.
- Halten Sie die Pumpe von Hitzequellen und offenem Feuer fern. Die Raumtemperatur darf 50°C nicht übersteigen.
- Bevor Sie angeschlossene Hydraulikschläuche trennen, muss der Ölkreislauf drucklos sein.
- Im Falle eines Defektes ist die Stromzufuhr zur Pumpe zu unterbrechen und den Kundendienst rufen.
- Auf keinen Fall versuchen die vom Hersteller vorgenommene Druckbegrenzung zu ändern.
- Vor Inbetriebnahme immer sicherstellen, dass die Maschine oder das System in das die Pumpe eingefügt ist, den CE Vorschriften entspricht.

6. TECHNISCHE DATEN

6.1 ALLGEMEIN.

- Der Eingangsluftdruck kann von mindestens 6 Bar bis Maximum 10 Bar variieren.
- Es empfiehlt sich ein Eingangsdruck von 8 Bar (116 PSI).
- Der Hydraulische Arbeitsdruck wird nach Kundenwunsch von min. 100 Bar bis zu max. 700 Bar eingestellt.
- Das Ölverrat beträgt bei den Modellen HPB, HPB HANDBETRIEB, HPB RC 1,3 Lt., bei den Modellen GHIBLI, GHIBLI RC, GHIBLI TX 2,5 Lt. und bei den Modellen SPH LT, SPH LT RC 5 Lt. Die Toleranz an ölmenge ist bei allen Modellen $\pm 0,1$ Lt.
- Sie sollten zum gelegentlichen Ölwechsel: (MOBIL DTE 11, SHELL TELLUS OIL T15, CASTROL HYPSPIN AWH 15 oder etwas gleichwertiges verwenden).
- Die Standardluftanschlüsse sind 1/4" Zoll.
- Die Ölverrat beträgt sind 3/8" Zoll.
- Wird die Lieferung eines Hydraulikschlauches gewünscht, beträgt die Standartlänge 1500 mm die Größe des schalt flex beträgt 1/4" .
- Der Schlauch der Fernbedienung, oder bei den RC Modellen ist normalerweise 3000 mm lang.
- Bei den Modellen mit Funksteuerung wird diese durch eine 9 Volt, Batterie betrieben (es empfiehlt sich Super pila durata Super GF22B TRANSISTOR 9 V. oder vergleichbares zu verwenden.)

6.2 FUNKGESTEUERTE MODELLE.

- Das Model TX ist mit einem Sender (Funksteuerung) und einem oder mehreren (max 4) Empfängern ausgestattet. Der Empfänger ist auf der Pumpe angebracht.
- Der Sender ist schon mit einer 9 Volt Batterie ausgestattet.
- Die Aktivierung des Empfängers wird durch eine wieder aufladbare 12 Volt Batterie ermöglicht; diese befindet sich im Pumpengehäuse.
- Der Empfänger überträgt Impulse auf zwei pneumatische 12 Volt Elektroventile (ON-OFF), die normalerweise geschlossen sind. Bei Aktivierung zeigt eine rote Leuchtdiode die Funktion an. Der Empfänger erhält die ausgesandten Signale der Funksteuerung und erlaubt ein Bedienung dem Benutzer so eine Bedienung der Pumpe aus sicherer Distanz.
- Das Kostruktions und die Funktion aller Einzelteile sind mit denen des Models GHIBLI identisch.
- Zur Inbetriebnahme der Pumpe befindet sich am Gehäuse ein Schalter, sowie eine Leuchtanzeige die den

Ladungsstand der Batterie angibt. Das dazugehörige 220 Volt Batterieladegerät ermöglicht ein Aufladen bei Bedarf. Auf Anfrage kann das Batterieladegerät auch in einer 110 Volt Version geliefert werden.

7. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

Die Pedalpumpe muss in horizontaler Position auf dem Boden aufgestellt werden. Die manuelle Version kann auf einem Arbeitstisch positioniert werden fuer angemessene Arbeitsbedingungen und praktische Handhabung.

Bei den RC und TX Modellen ist das Aufstellen in erhöhter horizontaler Position möglich. Dazu ist eine geeigneten Ablage zu benutzen. Die Pumpe wird mit gefülltem Öltank ausgeliefert.

A) DRUCKLUFTVERBINDUNG.

Druckluftanschluss Bevor Sie den Eingangsschlauch anschließen sichergehen das die Eintrittsluft von einem Filter mit Lubrifikator kommt (um sicher zu stellen das die Luftgeölt und frei von Verunreinigungen ist.) Benutzen Sie eine geeignete Schnellkupplung an der für den Anschluss vorgesehenen Maschine. Wir empfehlen die Verwendung eines

Lufttrockneres für die Aufbereitung von Druckluft, um weitgehendst die Bildung von Feuchtigkeit zu vermeiden. Dadurch wird die Leistung und die Lebensdauer der pneumatischen Hydraulik-Pumpen, sowie eines jeden weiteren pneumatischen Werkzeuges verlängert.

B) ÖLVERBINDUNG.

Die Verbindung von Pumpe und Gerät muss durch flexible Schläuche und Kupplungen erfolgen, die geeignet sind einen Druck von x3 auszuhalten. Es wird empfohlen die Verschraubungen mit einem Teflonband einzudichten. Versichern Sie sich , dass Teflonband die Ölzufuhr nicht verstopft. Verschließen Sie die Verbindungen sorgfältig und gehen Sie sicher, dass die Kupplungen ordnungsgemäß angebracht sind.

C) ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE.

Bei den Modellen HPB-GHIBLI-GHIBLI RC-GHIBLI TX-SPH LT-SPH LT RC wird der hermetische Verschluss durch den beigefügten Spezialverschluss mit Ölstands-Kontrollstab

ersetzt. Bei den Modell GHIBLI RC muss die Verschusschraube auf dem Gehäusedeckel mit einem Kreuzschraubenzieher entfernt werden. Damit die Luft entweichen kann die Öffnung offen lassen. Zur Ölstandskontrolle bei diesen Modellen benutzen Sie bitte einen geeigneten Ölstab (nicht im Lieferumfang).

8. GEBRAUCHSHINWEISE

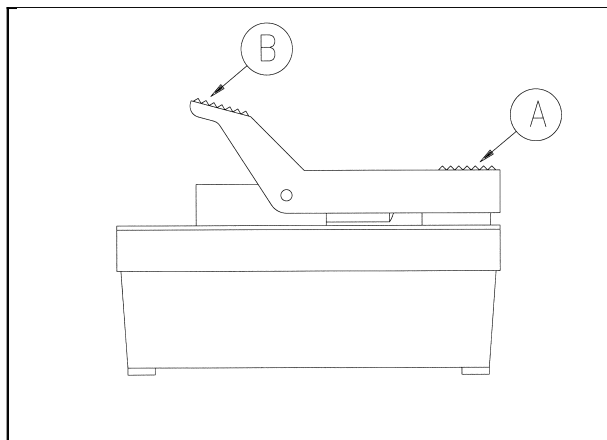
8.1 HINWEISE.

Um einer Beschädigung der Pumpe und des angeschlossenen Zylinders vorzubeugen das Gerät nicht in Betrieb nehmen. Es empfiehlt sich den Zylinder nicht in die Endlage zu fahren, sondern ihn kurz vorher anzuhalten.

Der Gebrauch der Pumpe in allen Versionen ist sehr einfach:

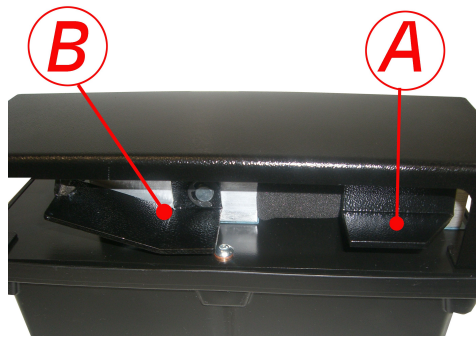
8.2 BENUTZUNG DER PEDALSTEUERUNG.

- Um die Pumpe anzuschalten treten Sie mit geringem Druck auf die mit einem A bezeichnete Zone. Die Pumpe beginnt einen hydraulischen Druck aufzubauen. Die Hydraulikeinheit beginnt zu arbeiten.
- Beim Loslassen des Pedals unterbricht die Pumpe ihren Prozess, bleibt aber unter Druck. Das Gerät verharrt in der erreichten Position.
- Um das Gerät wieder in die Ruhestellung zu bringen, machen Sie den Ölkreislauf drucklos, indem Sie die mit B bezeichnete Zone auf dem Pedal betätigen. Das Öl läuft in den Tank zurück.



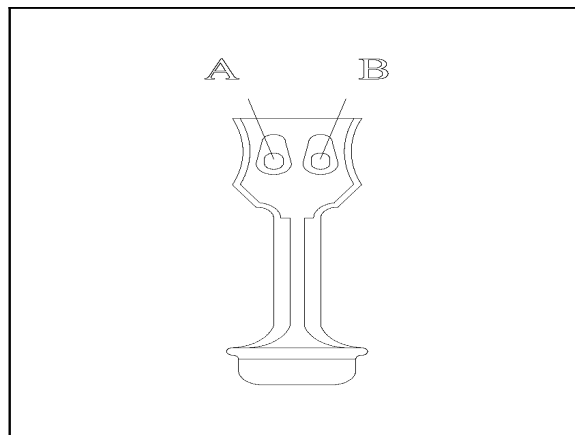
8.3 BENUTZUNG DER SCHALTUNG PER HAND

- Um die Pumpe anzuschalten treten Sie mit geringem Druck auf die mit einem A bezeichnete Zone. Die Pumpe beginnt einen hydraulischen Druck aufzubauen. Die Hydraulikeinheit beginnt zu arbeiten.
- Durch unterbrechen des Antriebshebels wird die Pumpe in Ihrem Zyklus gestoppt und bleibt weiterhin unter Druck, Das Gerät verharrt in der erreichten Position.
- Um das Gerät wieder in die Ruhestellung zu bringen, machen Sie den Ölkreislauf drucklos, indem Sie die mit B bezeichnete Zone auf dem Pedal betätigen. Das Öl läuft in den Tank zurück.



8.4 BENUTZUNG DER FERNBEDIENUNG.

- Um die Pumpe in Betrieb zu nehmen den mit A bezeichneten Knopf betätigen.
- Beim Loslassen des Knopfes unterbricht die Pumpe ihren Prozess, bleibt aber unter Druck.
- Der Kreislauf wird geleert indem man den Knopf B betätigt.
- Um das Gerät anzuhalten, sei es beim Ein- oder Ausfahren, reicht es den betätigten Knopf loszulassen.



8.5 BENUTZUNG DER FUNKSTEUERUNG.

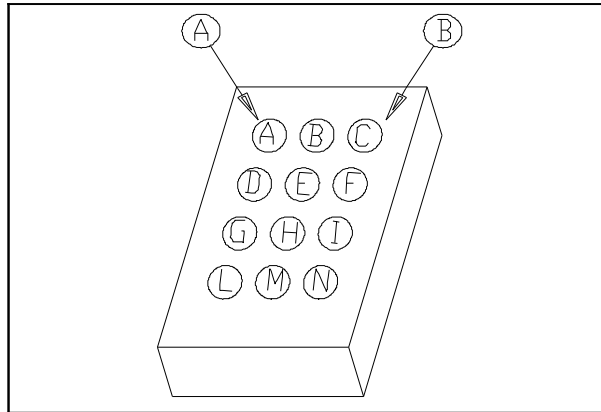
Die Funksteuerung besteht aus einer, mit 9 Volt Transistorbatterie betriebenen Handsender in Taschenformat, der es ermöglicht bis zu drei luft hydraulische Pumpen zu bedienen.

- Bei der Benutzung von mehreren Pumpen versichern Sie sich, dass die Buchstabe auf der Schaltung mit denen auf dem Kurbelgehäuse der Pumpen übereinstimmen (bzw. ABC/DEF/GHI und LMN).
- Um die Pumpe anzuschalten drücken Sie den A/D/G und L Knopf der entsprechenden Pumpe.
- Um den Ölkreislauf zu leeren und das Gerät in die Ruhestellung zubringen betätigen Sie den C/F/I und N Knopf der

entsprechenden Pumpe.

- Um das Gerät anzuhalten, sei es beim Ein- oder Ausfahren, reicht es den betätigten Knopf loszulassen.

Die Funktion der Knöpfe wird durch eine Leuchtdiode angezeigt, die sich auf der Frontseite der Funksteuerung befindet.



9. ENTLÜFTEN DER PUMPE

Normalerweise müssen die Pumpen nicht entlüftet werden. Sollte es jedoch durch falsche Handhabung während des Transports oder ähnlichem nötig sein die Pumpe neu zu entlüften, beachten Sie die folgenden Hinweise:

A) Kontrollieren Sie den Ölstand; und füllen Sie eventuell bis zum zugelassenen Höchststand auf.,(s. Kapitel n°6 “Technische Daten”).

B) Die Pumpe vom Ölbehälter abschrauben, umdrehen und einschalten indem Sie den Aktivierungsschalter A drücken.

C) Während die Pumpe in betrieb ist, mit einem Messbecher 10 ml öl in den ansaugfilter geben.

D) Den gut gefüllten Pumpenkörper in den Behälter eintauchen und verschrauben.

E) Den Entlüftungsvorgang durch Inbetriebnahme des Gerätes überprüfen.

F) Sollte sich die Pumpe nicht einschalten die Beschreibungen von Punkt B wiederholen.

10. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

Es empfiehlt sich die Instandhaltungsmaßnahmen erst nach dem Lesen der gesamten Gebrauchsanweisung und der praktischen Übung an der Pumpe durchzuführen:

Den beschriebenen Maßnahmen in der Gebrauchsanweisung ist unbedingt Folge zu leisten. Jeder weitere Eingriff kann zum Zerstören der Pumpe führen und zieht das sofortige Erlöschen der Garantie nach sich.

Jede Instandhaltungsmaßnahme muss bei ganz eingefahrenem Zylinder und abgekoppelter Luftzufuhr durchgeführt werden.

10.1 PRÜFUNG DER HYDRAULISCHEN UND PNEUMATISCHEN ANSCHLÜSSE.

Die Kontrolle der hydraulischen und pneumatischen Verbindungen muss alle 10 Arbeitstage durchgeführt werden. Es ist sicherzustellen, dass sich die Kupplungen nicht gelockert haben oder beschädigt sind. Weiterhin sind die Hydraulikschläuche auf Einschnitte oder andere Beschädigungen zu prüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

10.2 ÖLKONTROLLE UND ÖLWECHSEL.

Mindestens alle 10 Tage den Ölstand mittels geeignetem Kontrollstab Prüfen. Falls nötig mit Öl der empfohlenen Marken oder gleichwertigem Auffüllen. Beides muss bei komplett eingefahrenem Zylinder durchgeführt werden. Der Ölwechsel wird mindestens alle 2 Monate empfohlen, je nach Beanspruchung der Pumpe und nach der Höhe der Raumtemperatur. Zum Umfüllen immer einen Trichter mit Filter benutzen um zu vermeiden, dass Schlacke oder Verunreinigungen in den Tank gelangen und die Haltbarkeit bzw. die Funktion der Pumpe Beeinträchtigen.

Beim Ölwechsel wie folgt verfahren:

- Den Zylinder in Ruheposition bringen um das Öl abzulassen.
- Luftzufuhr abkuppeln.
- Entlüftungsdeckel aufschrauben.

- Pumpe über einem geeigneten Container ausleeren und das gesamte Öl ablaufen lassen.
- Pumpe mit neuem Öl füllen (Quantität Kapitel n°6 “Technische Daten”); hierzu geeigneten Trichter benutzen.
- Deckel wieder festschrauben und Pumpe mit einem Lappen reinigen.
- Luftzufuhr wieder Anschließen und einige Kreisläufe laufen lassen.

10.3 REINIGUNG UND FILTERWECHSEL.

Alle zwei Monate Abluftfilter wechseln, hierzu nur vom Hersteller gelieferte Ersatzteile benutzen. Die periodische Reinigung sollte alle 10 Tage durchgeführt werden, hierzu den Filter ganz herausnehmen und mit Druckluft reinigen. Danach den Filter wieder festschrauben ohne zu Grossen Druck auszuüben.

11. STÖRUNGEN UND FEHLERBESEITIGUNG

Im folgenden Kapitel werden einige Anomalien aufgezeigt die während des Gebrauchs der Pumpe auftreten können und Anleitungen zu ihrer Beseitigung gegeben. Sollte durch diese Hinweise die kritische Situation nicht beseitigt werden wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

PROBLEME	MOEGLICHE GRUNDE	BESEITIGUNG
Die Pumpe geht nicht an.	Die Pressluftleitung ist geschlossen oder gestört.	Sicherstellen, dass Pressluft die Pump erreicht.
Die Pumpe blockiert	Luftdruck zu niedrig.	Sicherstellen, dass der Funktion Luftdruck (Pressluft) zwischen 6 und 10 Bar beträgt.
	Luftfilter verschmutzt oder verstopft.	Filter reinigen oder ersetzen.
Die Pumpe funktioniert setzt aber kein öl unter Druck	Ölverlust im Hydraulikanlage	Leck feststellen und wo noeting reparieren.
	Ölverlust der Pumpe Ölend zu niedrig.	Leck feststellen und die Pumpe zur Reparatur An den Hersteller senden. Ölend Prüfen und gegebenenfalls öl Auffüllen.
Die Pumpe erreicht nicht den Hoehstdruck.	Luftdruck zu niedrig.	Sicherstellen dass der Funktion Luftdruck (Pressluft) zwischen 6 und 10 Bar beträgt.
	Inneres Sicherheitsventil aus der Eichung. Ölverlust im Hauptgeraet	Hersteller informieren. Leck feststellen und reparieren.
Die Pumpe geht unter Druck aber das Gereut bewegt sich nicht.	Ladung zu schwer. Öl zirkuliert nicht ordnungsgemaess	Ladung erleichtern. Sicherstellen dass die Schläuche keine Knickstellen aufweisen und dass der Zylinder nicht beschädigt ist.
Der Kolben tritt auch nach bedienen des Eintrittknopfs bzw Pedals nicht ein.	Ist dass Einfahren des Zylinder durch Gewicht vorgesehen.	Ölleitung ueberpruefen Öl
	Feder des Zylinder beschädigt. Eintrittsventil des Zylinder beschädigt.	Zylinder beladen. Zylinder reparieren.
Tragfähigkeit der Pumpe nicht ausreichend.	Luftdruck zu niedrig.	Sicherstellen dass der Funktion Luftdruck (Pressluft) zwischen 6 und 10 Bar beträgt.
	Luftfilter verschmutzt oder verstopft.	Filter reinigen oder auswechseln.

12. ABBAU UND ENTSORGUNG DER PUMPE

Im Falle einer Verschrottung der Pumpe, das enthaltene Öl ausleeren und nach den Gesetzen des Landes entsorgen: Die restlichen Teile sind je nach Herstellungsmaterialien zu entsorgen.

CARTILLA DE USO Y MANUTENCIÓN SPAIN

INDICE

1.PREMISA DEL CONSTRUCTOR	42
2.ADVERTENCIAS GENERALES	42
3.TRASPORTE, STOK, DESEMBALAJE	42
4.DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	42
5.SEGURIDAD	43
6.CARACTERISTICAS TECNICAS	43
6.1 GENERALES PARA TODOS LOS MODELOS DE LA BOMBA.....	43
6.2 ESPECIFICAS DEL MODELO CON RADIO-COMANDO.....	43
7.INSTALACIÓN Y PUESTA EN OBRA	44
8.USO	44
8.1 ADVERTENCIA.....	44
8.2 EMPLEO DE VARIOS PEDALES.....	45
8.3 EMPLEO DE COMANDO MANUAL.....	45
8.4 EMPLEO DEL COMANDO A DISTANCIA.....	46
8.5 EMPLEO DEL RADIO-COMANDO.....	46
9.CEBO DE LA BOMBA	47
10.MANUTENCIÓN	47
10.1 INSPECCIÓN ENLAZAMIENTOS OLIGODIMÁMICOS.....	47
10.2 CONTROL DEL ACEITE Y COMPLETA SUBSTITUCIÓN.....	47
10.3 LIMPIEZA PERIODICA Y SUBSTITUCIÓN DEL FILTRO.....	48
11.INCONVENIENTES Y REMEDIOS	48
12.DEMOLICION Y DESPACHO DE LA BOMBA	49
13.ESTALLADOS Y REPUESTOS	50
13.1 HPB.....	50
13.2 HPB A ACCIONAMIENTO MANUAL.....	52
13.3 HPB RC.....	54
13.4 GHIBLI.....	56
13.5 GHIBLI RC.....	58
13.6 SPH LT.....	60
13.7 SPH LT RC.....	62
13.8 GHIBLI TX.....	64
13.9 REPARACIONES DEL KIT.....	66
14.ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO	67
14.1 ELECTRICO.....	67
14.2 HIDRONEUMATICO.....	68

1. PREMISA DEL CONSTRUCTOR

La bomba hidroneumática que se apresta á utilizar es un producto cuya confianza y eficiencia estan garantizada por la tecnologia utilizada por el empleo de materiales de calidad y por las técnicas de construcción basadas sobre el alto profesionalismo del personal de la industria.

La bomba hidroneumática es la unica construida completamente de aluminio y de latón, con particulares mecanicos hechos exclusivamente por los centros de trabajo a control numerico de la sociedad: esto garantiza la uniformidad del producto final, destinado a los que lo utilizan.

Cada bomba hidroneumática, además, esta esayada y garantizada por 12 meses.

Puede alabarse por investigaciones científicas constantes quelle han permitido de poner en el mercado las exclusivas bombas de aire, con comando a distancia.

Los que las han utilizadas, han apreciado muchissimo su practicidad y por su utilizo en seguridad, la bomba RC (remote control) ha sido imitada por muchas compañia que le han hecho competencia.

Produce tambien, ajo expresa patente bombas hidroncaumáticas mandadas a distancia por via radio, mediante un sistema que permite ad un unico operador de maniobrarhasta tres unidades hidroneumaticas por una tele mecanica de bolsillo.

Por el uso y la manutencion aplique Ud. las sencillas instrucciones que stiguen y nuestra BOMBAS será a su orden para muchos años.

Buen trabajo y muchas gracias por haber preferido.

2. ADVERTENCIAS GENERALES

Antes de la instalacion y uso de esta bomba, leer con cuidado el presente manual y seguir las sencillas instrucciones que el mismo contiene. Hay que acompañar la bomba y la maquina, sobre la cual viendrá instalada, con el presente manual, tambien si las mismas serán, cedidas. La bomba hidroneumatica está fornida de certificación CE por el constructor. De cualquier modo, los que utilizan la bomba, no pueden absolutamente accionarla antes que la maquina, en la cual será eventualmente incorporada o assiemata no haya sido declarada conforme a las disposiciones directivas CEE 89/392, 91/368, 93/44, 93/68, y sin embargo a las directivas sucesivas de cualquier modo a las mismas enlazadas.

3. TRANSPORTE, STOCK Y DESEMBALAJE

El emblaje de la bomba no se puede vocar, para evitar la desconexion de la misma. La operación de stock, en el caso que la bomba sea utilizada mucho tiempo después de la adquisición, tiene que ser efectuada en locales protegidos de agentes atmosféricos y con temperaturas de + 10° hasta 40° centigrados.

4. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La BOMBA es un aparato multiplicador de presion a taratura variable, mensurable solo por el constructor en fase de prueba conforme, que permite de obtener una capacidad hidraulica por una alimentación naumatica. Puede alimentar un mecanismi hidraulico para cada efecto. Casa otro uso de la bomba se tiene que considerar inadecuado. La bomba esta utilizado con preponderancia para el levantamiento de puentes levadizio, en el sector de autoreparaciones, carroceria, de la industria naval y de la mecanica, en enlace, por su puesto, con dispositivos hidraulicos y martinetti.

El constructor no quiere responsabilidades para daños eventuales causados por un uso improprio y no correcto de la bomba.

5. SEGURIDAD

Está prohibido el menoscabo de la bomba o la modificación de sus partes. Esto puede provocar situación de peligro para quien la utiliza, además comporta la decadencia inmediata de la garantía y libera al constructor de todas responsabilidades.

- El uso de la bomba y de la maquina o del dispositivo con el cual la misma estará juntada está permitido a los mayores de 18 años, con tal que tengan conocimiento del funcionamiento y hayan leído enteramente este mismo manual.
- La zona de trabajo tendrá que consentir maniobras de seguridad para el obrador y, sobretodo, se tiene que evitar la presencia de substancias que hacen deslizar o que corroen el piso.
- La bomba se tiene que accionar exclusivamente de pies en los modelos con pedal, y solo con las manos en los modelos con remote control (RC) y con radio comando (TX) el obrador tiene que llevar trajes protectivos, segun las normas de seguridad.
- Es necesario tener la bomba a los lejos de fuentes de calor excecivas o fuego.
- La maxima temperatura ambiental nunca debe superar los 50° centigrados.
- Desconectar siempre la presion, antes de desunir la tuberia o los circuitos hidraulicos conexos.
- En caso de daño, quitar la alimentación de la bomba y ponerse en contacto con la asistencia.
- No tentar, en ningun caso, la manomision de la taratura impostada por el constructor.
- Asegurarse siempre de la conformidad de la maquina o del sistema de montaje antes que accionar la misma.

6. CARACTERISTICAS TECNICAS

6.1 CARACTERISTICAS GENERALES.

- La presion de entrada puede variar de un minimo de 6 hasta un maximo de 10 bar.
- Esta' aconsejada una presion de alimentacion de 8 bar (116 PSI).
- Por el uso aconsejamos una presión que puede variar, según la taratura requerida por el cliente, de un minimo de 100 bar hasta un maximo de 700 bar.
- La cantidad de aceite contenida son Lt. 1,3 para los modelos HPB, HPB A ACCIONAMIENTO MANUAL, HPB RC de Lt. 2,5 para los modelos GHIBLI, GHIBLI RC, y GHIBLI TX de Lt. 5 para SPH Lt. y SPH LT RC. La tolerancia de aceite para cualquier modelo es de $\pm 0,1$ Lt.
- El aceite que se tiene que usar en las substituciones periodicas es: (MOBIL DTE11-SHELL TELLUS OIL T15-CASTROL HYSPIH AWH15 o equivalentes).
- Los ataques de aire standard son 1/4" Gas.
- Los ataques de aceite standard son 3/8" Gas.
- El tubo flexible standard, si lo hay, esta largo 1500 mm, la dimencion del tubo flex es de 1/4".
- El tubo de la telemecanica o, en los modelos RC, està normalmente largo 3000 mm.
- En los modelos con radio comando, el mismo està alimentado por una pila de 9 Volt (se conseja Superpila duracion Super GF22B TRANSISTOR 9V o equivalente).

6.2 CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DEL MODELO CON RADIO-COMANDO.

- El modelo TX està constituido por un transmisor y por un receptor, o mas receptores hasta un maximo de 3. El receptor esta instalado sobre la bomba.
- El transmisor està dotato de pila de 9Volt.
- La activacion del receptor està consentida por una bateria que se puede recargar de 12Volt, instalada en el carter. El receptor provee impulsos de 2 electroválvulas neumaticas de 12Volt (ON-OFF) generalmente cerrada. Cuando está activado, un led rojo señala la funcion.
- El receptor capta los comandos transmitidos por el radio-comando y permite de accionar bombas desde lejos.
- Los materiales de construccion y los varios particulares de la bomba, en la parte que queda, son iguales a los del modelo HPB así como la función de cada pieza.
- Sobre el carter de la bomba està instalado el interruptor para la combustion de la misma y ademas hay un señal lumbroso que indica que la bateria està cargada. El alimentador de la bateria, de 220Volt permite la renovacion de la carga cuando es necesario. El carga bateria, segun demanda pedido, puede ser provisto tambien con un voltaje de 110 Volt.

7. INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO

La Bomba se tiene que colocar sobre el piso horizontalmente. La versión a accionamiento manual puede ser colocata sobre un banco o a nivel de trabajo adecuado para un manual de agarre cómodo. Los modelos RC y TX se pueden instalar en posicion horizontal elevada por medio de las grapas. La bomba està fornida completamente de aceite.

A) ENLACE AIRE COMPRIMIDO.

Antes de enlazar la tuberia de envio asegurarse que el aire de alimentacion (8 bar - 116 PSI) provenga de un filtro regulador dotado de lubricador (para garantizar aire lubricada y sin impuridades). Utilizar un empalme rapido

adecuado al montaje en dotacion. Es aconsejable el uso de un filtro para el circuito del aire comprimido, para garantizar que el aire sea totalmente seco, lo cual alargará la vida de la bomba neumohidráulica y de otras herramientas neumáticas.

B) ENLACES OLEODINAMICOS PARA EL USO.

El enlace entre la bomba y uso tiene que ser realizado por medio de tuberías flexibles y empalmes idoneos para aguantar la presión multiplicado 3. Está aconsejado el uso de cinta Teflon para envolver los filetes. Se si utiliza cinta Teflon, se tiene que averiguar que este no obsruye el pasaje del aceite.

Apretar con cuidado los enlaces y averiguar que las juntas hayan sido insertadas correctamente

C) TAPON DE RESPIRADERO.

En lo modelos HPB-GHIBLI-GHIBLI RC-GHIBLI TX-SPH LT-SPH LT RC se tiene que remplazar el tapon hermetico del tanque con lo special que tiene barra de control del nivel del aceite en dotacion. En los modelos HPB RC destornillar con un destornillador a estrella el tornillo che se encuentra sobre el tapon del aceite y dejar libre el sitio para el respiradero del aire. Para el control del nivel del aceite en estos mismos modelos utilizar un palillo hecho a proposito (dicho palillo no está en dotacion).

8. USO

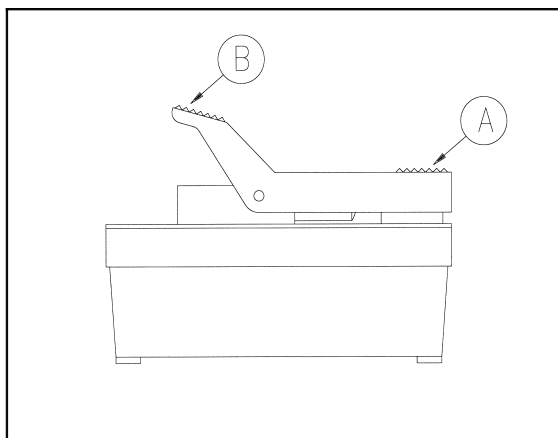
8.1 ADVERTENCIA!!!

Para evitar de dañar la bomba y el cilindro a la misma juntado non inistir sovra el comando ON cuando el embolo del cilindro está al final de su carrera. Se aconseja de no hacer llegar el embolo al final de la carrera sino de parar el comando ON con ligero anticipo.

El uso de la bomba está muy sencillo.

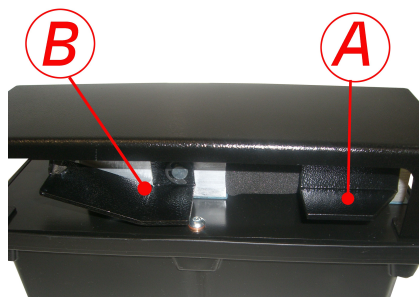
8.2 EMPLEO DE LOS PEDALES.

- Para accionar la bomba apretar con el pies sin comprimir excesivamente, en la zona indicada por la letra A. La bomba empezará a producir una presión hidráulica para ptoner en marcha el empleo de destinacion por medio de la erogation del aceite en el circuito oleodinamico.
- Dejando el pedal y quitando el pies, la bomba va a parar su ciclo y va a quedar en presión, dejando el empleo de destinacion parado en el punto donde habia llegado para la estabilizacion del aceite y en el circuito oleodinamico.
- Si quiere que el empleo vuelva a funcion de reposo, tiene que reportar la presión hasta zero apretando el pedal en la zona indicada con la letra B. El aceite volverá en el tanque de la bomba vaciando el circuito oleodinamico.



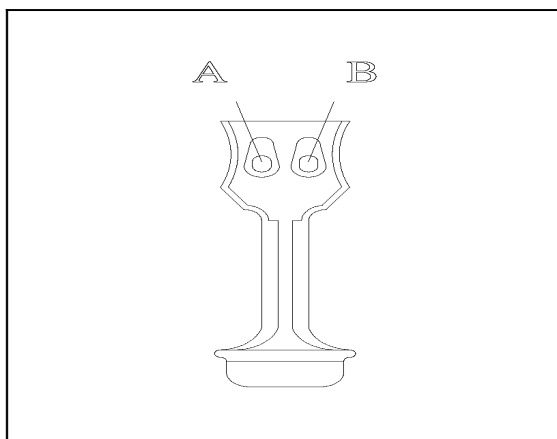
8.3 EMPLEO DE COMANDO MANUAL

- Para accionar la bomba apretar con el pies sin comprimir excesivamente, en la zona indicada por la letra A. La bomba empezará a producir una presión hidráulica para ptoner en marcha el empleo de destinacion por medio de la erogation del aceite en el circuito oleodinamico.
- Interrumpiendo el funcionamiento de la palanca manual, la bomba se detendrá su ciclo y se mantendrá en la presión, dejando l'empleo de destino en el que habia llegado para la estabilización del aceite en el circuito hidráulico.
- Para volver en la pomició de reposo, volver la presión a cero pulsando la palanca manual indicada por la letra B. El aceite volverá en el tranque dela bomba vaciando el circuito hidráulico.



8.4 EMPLEO DEL COMANDO A DISTANCIA.

- Para accionar la bomba comprimir el boton indicado con la letra A.
- Para el mantenimiento de la presion para suficiente dejar el boton indicado con la letra A
- El circuito se va a descargar se empuja el boton indicado con la letra B.
- Si quiere parar el empleo de destinacion ida y vuelta es suficiente que dejen el boton accionado.

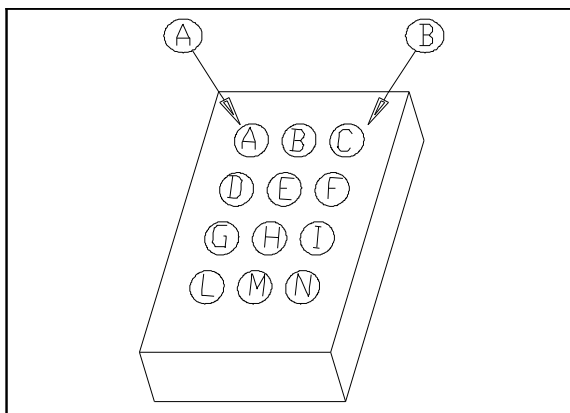


8.5 EMPLEO DEL RADIO-COMANDO.

El Radio comando está constituido por un teclado de bolsillo alimentado por medio de pilas electricas de 9Volt, que puede mandar hasta tres bombas hidroneumaticas.

- Si la mas bombas averiguar preventivamnete que el letra del teclado corresponda a lo indicado sovra el carter de la bomba (EJ: ABC/DEF/GHI y LMN).
- Para ãccionar la bomba comprimir el boton A/D/G y L que corresponde a la bomba misma.
- Para vaciar el circuito oleodinamico y regresar a posizion de reposo comprimir el boton C/F/I y N de la bomba correspondiente.
- Para parar el empleo de destinacion en la fase de ida y en la de vuelta es suficiente dejar il boton ãccionado.

El accionamento de los botones está indicado por la lua de un led rojo queda en la parte frontal del Radio-comando.



9. CEBO DEL LA BOMBA

Normalmente las Bomba non tiene la necesidad de ser halagadacon el lebo. En el caso que se verifique un disinnesco porque ha sido puesto al revés embalaje durante el transporte o para otra causa, seguir el siguiente procedimiento:

- A) Controlar nivel del aceite y, si es necesario añadir hasta la cantidad máxima indicada para el modelo de bomba utilizada (v. cantidad al cap. nº6 “Características Técnicas”).
- B) Volcar la bomba, pulsar el comando de funcionamiento de la bomba in manera alternativa.
- C) Durante la fase de trabajo de la bomba introducir con un medidor 10 ml. De aceite en el filtro de aspiration.
- D) Poner el cuerpo de la bomba en el depositito y sumergirlo d’aceite.
- E) Verificar el enlace cebo oirando para activar el empleo.
- F) Si la bomba no marcha repetir la operacion descrita al punto B.

10. MANUTENCIÓN

Se encomenda seguir todas la operaciones de manutencion solo despues haber leído atentamente todas las instrucciones y haber apprendido practicamente el funcionamiento de la bomba.

Las operaciones descriptas en seguidas son las unicas que el utilizador tiene que:

- Cualquier otrointervencion sobre la bomba o unas partes de la misma va a decaer automaticamente la garantia.
- Cada reparacion tiene que ser efectuada con el cilindro recogido completamente y despues haber desconectado el aire de alimentacion.

10.1 VERIFICA DE LOS EN LACES OLEODINAMICOS.

Por lo menos cada 10 dias verificar los enlaces hidraulicos y neumaticos. El control tiene que ser efectuado no solo sobre los empalmes, para controlar que no sean aflojados y que no presenten daños, sino tambien sobre las tuberias, para controlar que no tengan cortes o grietas.

10.2 CONTROL DEL ACEITE Y SUBSTITUCION COMPLETA.

Por lo menos cada 10 dias controlar el nivel del aceite por medio de un palillo. Si es necesario rellenar el aceite usando las marcas aconsejadas o aceite hidraulico equivalente. La operacion de

control del nivel del aceite o de periodica substitucion integral tiene que ser efectuada co nel cilindro del empleo completamente recogido. La substitucion integral està aconsejada por lo menos cada dos meses de trabajo, según la frecuencia de uso de la bomba y elevacion de las temperaturas ambientales. Para transvasar se tiene que utilizar un embudo con filtro para evitar que en el tanque se introducan impuridades o escorias que pueden perjudicar la duracion y funcionalidad de la bomba.

Para la substitucion integral del aceite proceder según las instrucciones que siguen:

- Comandar el cilindro en posicion de descanso para vaciarlo del aceite.
- Desconectar la alimentacion del aire en entrada.
- Destornillar la tapa del respiradero.
- Voltrear la bomba sobre un contenedor para recoger el aceite usado y dejar escurrir todo el aceite contenido.
- Rellenar la bomba con el aceite nuevo (v. cantidad al cap. nº6 “Características Técnicas”) por medio del imbudo.
- Poner de nuevo la tapa y limpiar la bomba por medio de un trapo.
- Volver a conectar el aire de entrada y desenvolver un par de ciclos ida y vuelta.

10.3 LIMPIEZA PERIODICA Y SUBSTITUCION DEL FILTRO.

Cada dos meses de trabajo substituir el filtro de descargo del aire, utilizando solo repuestos provistos por el constructor. La limpieza periodica tiene que ser echa cada 10 dias removiendo el filtro (destornillar hasta extración) y soplando con aire comprimida. Atornillar en slugar completamente, sin forzar excesivamente para que non se rompa.

11. INCONVENIENTES Y REMEDIOS

En el parrafo siguiente están indicadas algunas anomalias que se pueden encontrar durante el funcionamiento de la bomba y està indicado tambien como se puede remediar. En el caso que, siguiendo las instrucciones bajo descriptas, no se pueden solucionar los inconvenientes, ponerse en contacto con el constructor

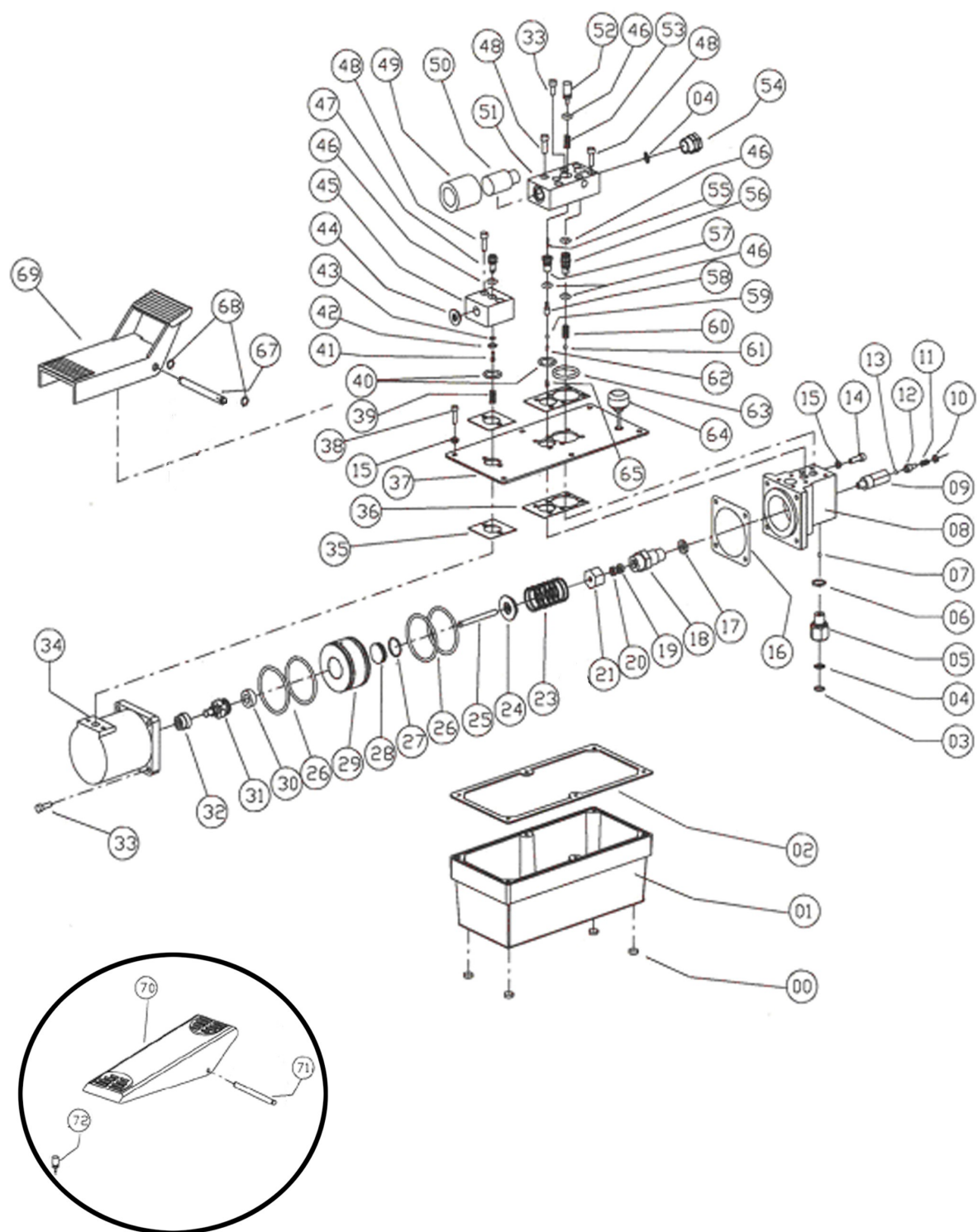
INCONVENIENTE	POSSIBLE CAUSA	REMEDIO
La bomba no marcha.	La linea del aire comprimida está cerrada o tapada.	Asegurarse que el aire comprimida legue a la bomba.
Bloque de la bomba.	Presión del aire demasiado baja.	Asegurarse que la presión de alimentación de la bomba (aire comprimida) sea incluida entre 6 y 10 bar.
	Filtro de l'aire sucio o tapado.	Limpiar o substituir el filtro.
La bomba funciona pero no envia el aceite bajo presión	Perdida de aceite en el montaje hidraulico general.	Asegurarse si hay una perdida y reparar donde hay necesidad.
	Perdida interna de la bomba.	Asegurarse de la perdida de la bomba y enviarla al constructor para la reparacion.
	Nivel de aceite demaciado bajo.	Controlar el nivel del aceite y si es necesario rellenar.
La bomba no alcanza la maxima presión.	Presión de l'aire demasiado baja.	Asegurarse que la presión de alimentación de la bomba (aire comprimida) sea incluida entre 6 y 10 bar.
	Valvula interna de seguridad non destarada.	Ponerse con el constructor.
	Perdida de aceite en el montaje hydraulic general.	Asegurarse si hay una perdida y reparar donde hay necesidad.
La bomba anda in presión pero el cargo non se mueve.	Cargo excesivo	Bajar el cargo
	El aceite non circula correctamente	Asegurarse que en las tuberias non hay ahogamientos y que el cilindro no tenga defectos
El èmbolo no vuelve tambien si se comprime el pedal o el boton de vuelta.	Si la vuelta está prevista a gravedad, possible falta de cargo sobre el cilindro.	Verificar la linea de alimentacion de l'aceite.
	Muelle del cilindro rota.	Cargar el cilindro.
	La valvula de dejacion del cilindro non sirve.	Reparar el cilindro.
Capacidad de la bomba insuficiente.	Presión de l'aire demaciado baja.	Asegurarse que la presión de alimentación de la bomba (aire comprimida) sea incluida entre 6 y 10 bar.
	Filtro de l'aire sucio o tapado	Limpiar o substituir el filtro.

12. INSTRUCCIONES PARA DEMOLIR Y ECHAR A LA BOMBA

En el caso que la bomba se tiene que desechar, vaciar el aceite que contiene y echarlo segun las normas de ley que hay en el pays. Las otras partes de la bomba se tienen que echar segun el tipo de materiales que la constituyen.

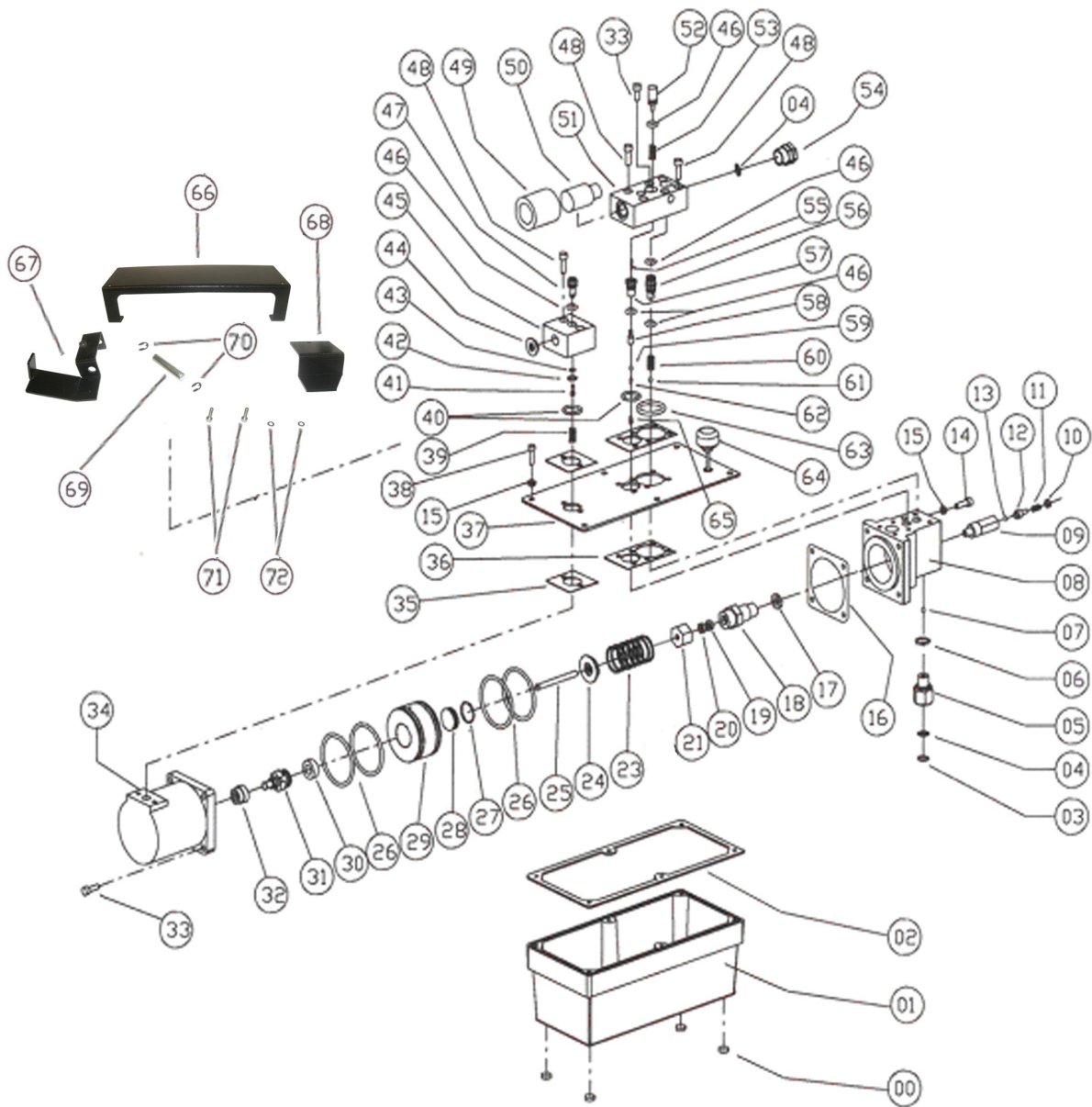
13. ESPLOSI E PARTI DI RICAMBIO – DIAGRAMS AND SPARE PARTS LIST

13.1 POMPA A PEDALE HPB – PEDAL PUMP HPB



00	11A.05	26	6R.01	52	70.19		
Piedino		Guarnizione		Perno scarico olio			
Small Foot		Packing		Oil unloaded pin			
01	70.01PG	27	6A.06	53	70.50		
Vaschetta plastica gialla		Guarnizione		Molla			
Tank		Packing		Spring			
02	6S.12	28	70.22	54	3B.02		
Guarnizione		Tappo chiusura pistone		Tappo			
Packing		Plug		Plug			
03	4B.01	29	70.09	55	70.16		
Anello seeger		Pistone		Rullino spillo scarico			
Ring seeger		Ram		Unloaded needle			
04	12A.01	30	6O.01	56	70.31		
Filtro		Guarnizione		Astuccio valvola non ritorno			
Filter		Packing		Casing for no return valve			
05	70.03	31	70.10	57	70.18		
Attacco filtro		Pistoncino invertitore		Astuccio scarico			
Filter fastening		Reverser piston		Unloaded casing			
06	3B.01	32	6S.06	58	70.15		
Rondella bonded		Guarnizione invertitore		Perno scarico pistone			
Rove bonded		Reverser packing		Unloading pin			
07	5A.03	33	1C.20	59	5A.01		
Sfera		Vite		Sfera			
Sphere		Screw		Sphere			
08	70.04A	34	70.12	60	70.42/1		
Corpo pump		Cilindro		Molla			
Body pump		Ram		Spring			
09	70.61	35	6M.01	61	5A.07		
Valvola max pressione		Guarnizione in carta		Sfera			
Max pression valve		Packing in paper		Sphere			
10	70.61.3	36	6M.02	62	70.13		
Fermo per molla		Guarnizione in carta		Guida sfera			
Spring stop		Packing in paper		Guide sphere			
11	70.61.2	37	7017C	63	6A.20		
Molla		Coperchio vaschetta		Guarnizione			
Spring		Cover tank		Packing			
12	70.61.1	38	1B.01	64a	8A.01		
Guida molla		Vite		Tappo			
Spring guide		Screw		Plug			
13	5A.10	39	70.47A	64b	8A.22		
Sfera		Molla		Tappo con asta			
Sphere		Spring		Plug with rod			
14	1C.16	40	6A.18	65	70.26		
Vite		Guarnizione		Molla			
Screw		Packing		Spring			
15	3C.01	41	1C.04				
Rondella in rame		Vite					
Rove		Screw					
16	6M.03	42	70.20	67	70.28		
Guarnizione in carta		Scodellino porta guarnizioni		Perno pedale			
Packing in paper		Casing packing		Pedal pin			
17	3B.07	43	6A.68	68	4C.01		
Rondella bonded		Guarnizione		Anello benzing			
Rove bonded		Packing		Ring benzing			
18	70.05P1/P2/P3	44	8A.04	69	70.27		
Porta pompante (700/500/300 bar)		Tappo		Pedale			
Plunger casing (700/500/300 bar)		Plug		Pedal			
19	6E.02/6E.03/6E.06	45	70.21				
Guarnizione (700/500/300 bar)		Blocchetto aria		*ELEMENTI PRESENTI SULLE			
Packing (700/500/300 bar)		Air block		NUOVE PRODUZIONI			
20	70.05K1/K2	46	6A.23/1	70	G2500.04		
Bronzina (700/500 bar)		Guarnizione		Pedale (Ghibli)			
Bronze bearing (700/500 bar)		Packing		Pedal (Ghibli)			
21	70.06P1/P2/P3	47	70.53	71	G2500.06		
Tappo (700-500/300 bar)		Spillo ingresso aria		Perno pedale			
Casing plug (700-500/300 bar)		Needle		Pedal pin			
		48	1C.21	72	71.11		
		Vite		Perno scarico olio (Ghibli)			
		Screw		Oil unloaded pin (Ghibli)			
23	70.14	49	9A.02				
Molla		Silenziatore in gomma					
Spring		Silencer in rubber					
24	70.07K1/K2/K3	50	9A.01				
Scodellino (700/500/300 bar)		Silenziatore in nylon					
Casing cup (700/500 bar)		Silencer in nylon					
25	70.08K1/K2/K3	51	70.25				
Pompante (700/500/300 bar)		Blocchetto olio					
Plunger (700/500/300 bar)		Oil block					

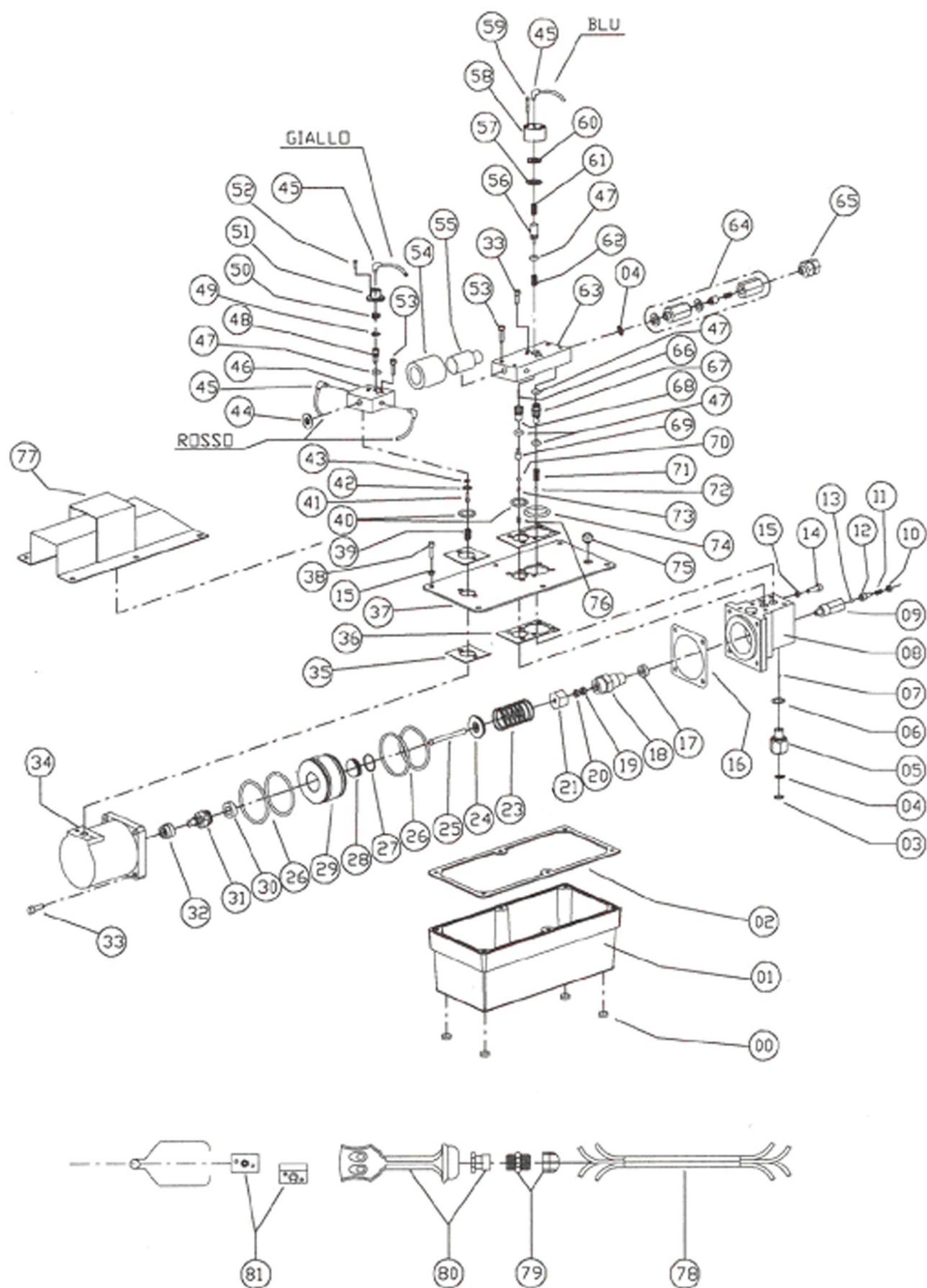
13.2 POMPA AD AZIONAMENTO MANUALE HPB – HPB WITH HAND CONTROL



00	11A.05	26	6R.01	52	70.19		
	Piedino		Guarnizione		Perno scarico olio		
	Small Foot		Packing		Oil unloaded pin		
01	70.01P/B	27	6A.06	53	70.50		

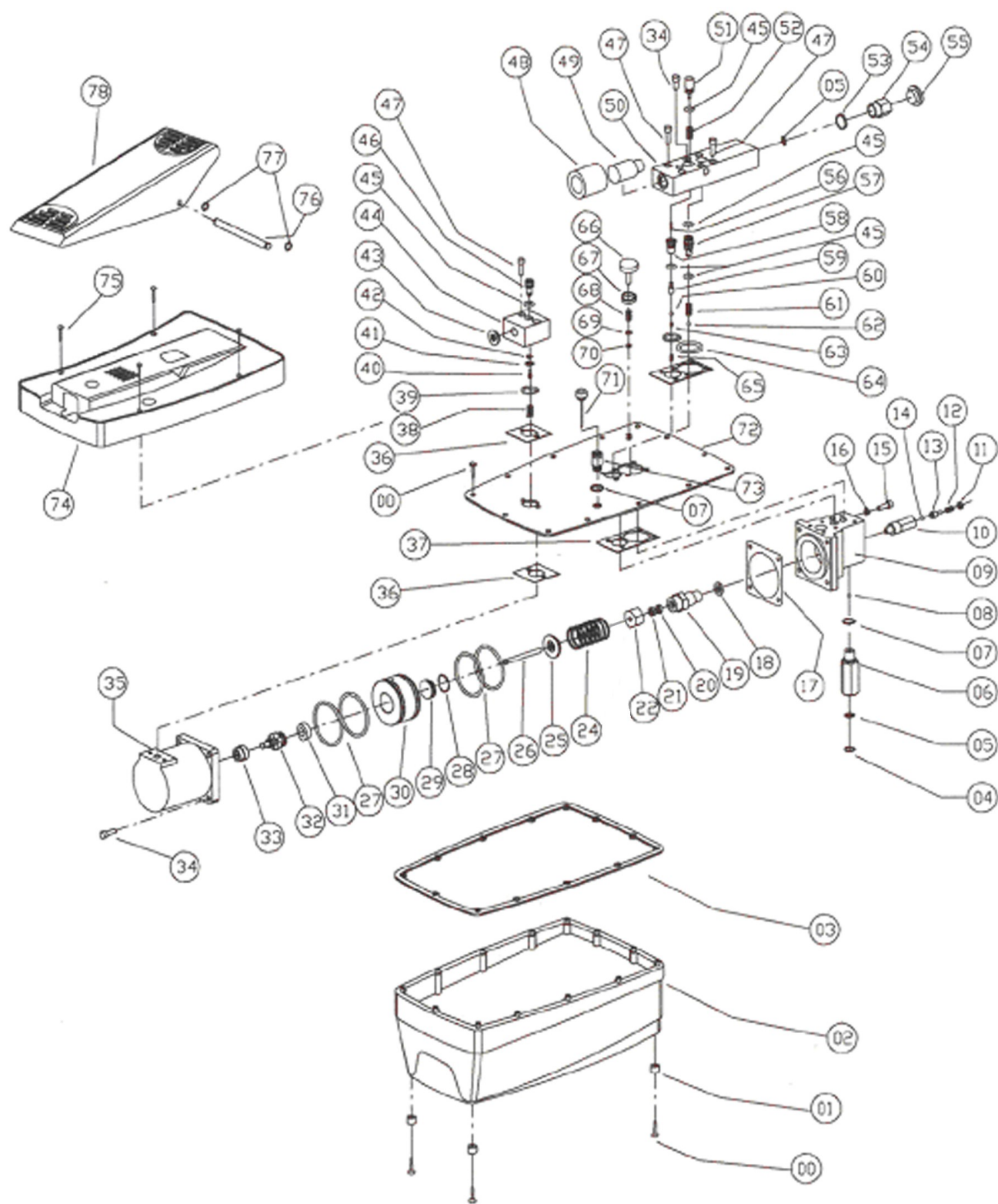
Vaschetta plastica nera	Guarnizione	Molla					
Tank	Packing	Spring					
02	6S.12	28	70.22	54	3B.02		
Guarnizione	Tappo chiusura pistone	Tappo					
Packing	Plug	Plug					
03	4B.01	29	70.09	55	70.16		
Anello seeger	Pistone	Rullino spillo scarico					
Ring seeger	Ram	Unloaded needle					
04	12A.01	30	60.01	56	70.31		
Filtro	Guarnizione	Astuccio valvola non ritorno					
Filter	Packing	Casing for no return valve					
05	70.03	31	70.10	57	70.18		
Attacco filtro	Pistoncino invertitore	Astuccio scarico					
Filter fastening	Reverser piston	Unloaded casing					
06	3B.01	32	6S.06	58	70.15		
Rondella bonded	Guarnizione invertitore	Perno scarico pistone					
Rove bonded	Reverser packing	Unloading pin					
07	5A.03	33	1C.20	59	5A.01		
Sfera	Vite	Sfera					
Sphere	Screw	Sphere					
08	70.04A	34	70.12	60	70.42/1		
Corpo pomp	Cilindro	Molla					
Body pump	Ram	Spring					
09	70.61	35	6M.01	61	5A.07		
Valvola max pressione	Guarnizione in carta	Sfera					
Max pression valve	Packing in paper	Sphere					
10	70.61.3	36	6M.02	62	70.13		
Fermo per molla	Guarnizione in carta	Guida sfera					
Spring stop	Packing in paper	Guide sphere					
11	70.61.2	37	7017C	63	6A.20		
Molla	Coperchio vaschetta	Guarnizione					
Spring	Cover tank	Packing					
12	70.61.1	38	1B.01	64a	8A.01		
Guida molla	Vite	Tappo					
Spring guide	Screw	Plug					
13	5A.10	39	70.47A	64b	8A.22		
Sfera	Molla	Tappo con asta					
Sphere	Spring	Plug with rod					
14	1C.16	40	6A.18	65	70.26		
Vite	Guarnizione	Molla					
Screw	Packing	Spring					
15	3C.01	41	1C.04	66	71.27/3		
Rondella in rame	Vite	Carter di sicurezza					
Rove	Screw	Safety crankcase					
16	6M.03	42	70.20	67	71.27/1		
Guarnizione in carta	Scodellino porta guarnizioni	Leva manuale di ritorno					
Packing in paper	Casing packing	Backward leverage					
17	3B.07	43	6A.68	68	71.27/2		
Rondella bonded	Guarnizione	Leva manuale di mandata					
Rove bonded	Packing	Forward leverage					
18	70.05P1/P2/P3	44	8A.04	69	70.28 OP		
Porta pompante (700/500/300 bar)	Tappo	Perno					
Plunger casing (700/500/300 bar)	Plug	Pin					
19	6E.02/6E.03/6E.06	45	70.21	70	4C.01		
Guarnizione (700/500/300 bar)	Blocchetto aria	Anello benzina					
Packing (700/500/300 bar)	Air block	Ring benzina					
20	70.05K1/K2	46	6A.23/1	71	1C.09		
Bronzina (700/500 bar)	Guarnizione	Vite 5x16					
Bronze bearing (700/500 bar)	Packing	Screw 5x16					
21	70.06P1/P2/P3	47	70.53	72	3A.02		
Tappo (700-500/300 bar)	Spillo ingresso aria	Rondella diam. 5					
Casing plug (700-500/300 bar)	Needle	Rove diam. 5					
	Vite						
	Screw						
23	70.14	49	9A.02				
Molla	Silenziatore in gomma						
Spring	Silencer in rubber						
24	70.07K1/K2/K3	50	9A.01				
Scodellino (700/500/300 bar)	Silenziatore in nylon						
Casing cup (700/500 bar)	Silencer in nylon						
25	70.08K1/K2/K3	51	70.25				
Pompante (700/500/300 bar)	Blocchetto olio						
Plunger (700/500/300 bar)	Oil block						

13.3 POMPA CON COMANDO A DISTANZA HPB RC – REMOTE CONTROL PUMP HPB RC



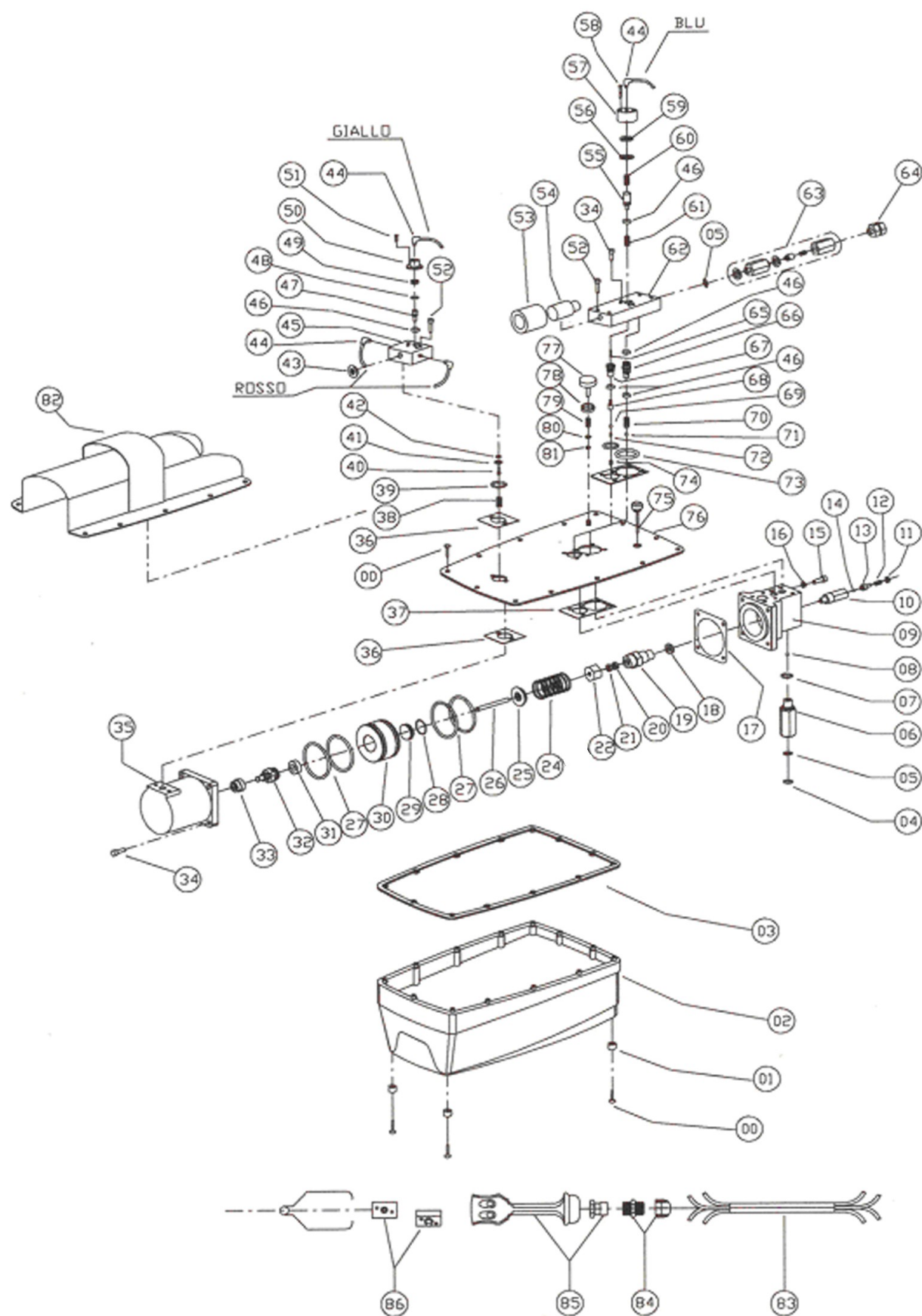
00	11A.05	26	6R.01	52	1C.08	78	26C.10
Piedino		Guarnizione		Vite		Guaina nera multitubo quattro colori	
Small Foot		Packing		Screw			
01	70.01PG	27	6A.06	53	1C.	79	17A.15
Vaschetta plastica gialla		Guarnizione		Vite		Raccordo pressacavo con dado	
Tank		Packing		Screw			
02	6S.12	28	70.22	54	9A.02	80	71.01 N
Guarnizione		Tappo chiusura pistone		Silenziatore in gomma		Telecomando plastica nuovo	
Packing		Plug		Silencer in rubber			
03	4B.01	29	70.09	55	9A.01	81	18A.01
Anello seeger		Pistone		Silenziatore in nylon		Microvalvola pneumatica	
Ring seeger		Ram		Silencer in nylon		Pneumatic microvalve	
04	12A.01	30	6O.01	56	71.11		
Filtro		Guarnizione		Perno scarico olio			
Filter		Packing		Oil unloaded pin			
05	70.03	31	70.10	57	6A.15		
Attacco filtro		Pistoncino invertitore		Guarnizione			
Filter fastening		Reverser piston		Packing			
06	3B.01	32	6S.06	58	71.03		
Rondella bonded		Guarnizione invertitore		Cilindretto blocchetto aria			
Rove bonded		Reverser packing		Cylinder oil block			
07	5A.03	33	1C.20	59	1C.12		
Sfera		Vite		Vite			
Sphere		Screw		Screw			
08	70.04A	34	70.12	60	71.10		
Corpo pomp		Cilindro		Pistoncino blocchetto olio			
Body pump		Ram		Piston oil block			
09	70.61	35	6M.01	61	71.70		
Valvola max pressione		Guarnizione in carta		Molla			
Max pression valve		Packing in paper		Spring			
10	70.61.3	36	6M.02	62	70.50		
Fermo per molla		Guarnizione in carta		Molla			
Spring stop		Packing in paper		Spring			
11	70.61.2	37	7017C	63	71.02		
Molla		Coperchio vaschetta		Blocchetto olio			
Spring		Cover tank		Oil block			
12	70.61.1	38	1B.01	64	71.60 C		
Guida molla		Vite		Valvola controllo discesa			
Spring guide		Screw		Balanced valve			
13	5A.10	39	70.47A	65	3B.02		
Sfera		Molla		Tappo			
Sphere		Spring		Plug			
14	1C.16	40	6A.18	66	70.16		
Vite		Guarnizione		Rullino spillo scarico			
Screw		Packing		Unloaded needle			
15	3C.01	41	1C.04	67	70.31		
Rondella in rame		Vite		Astuccio valvola non ritorno			
Rove		Screw		Casing no return valve			
16	6M.03	42	70.20	68	70.18		
Guarnizione in carta		Scodellino porta guarnizioni		Astuccio scarico			
Packing in paper		Casing packing		Unloaded casing			
17	3B.07	43	6A.68	69	70.15		
Rondella bonded		Guarnizione		Perno scarico pistone			
Rove bonded		Packing		Unloading pin			
18	70.05P1/P2/P3	44	8A.04	70	5A.01		
Porta pompante (700/500/300 bar)		Tappo		Sfera			
Plunger casing (700/500/300 bar)		Plug		Sphere			
19	6E.02/6E.03/6E.06	45	17B.02	71	70.42/1		
Guarnizione (700/500/300 bar)		Raccordo girevole		Molla			
Packing (700/500/300 bar)		Turning coupling		Spring			
20	70.05K1/K2	46	71.04	72	5A.07		
Bronzina (700/500 bar)		Blocchetto aria		Sfera			
Bronze bearing (700/500 bar)		Air block		Sphere			
21	70.06P1/P2/P3	47	6A.23/1	73	70.13		
Tappo (700-500/300 bar)		Guarnizione		Guida sfera			
Plug (700-500/300 bar)		Packing		Sphere guida			
		48	70.53	74	6A.20		
		Spillo ingresso aria		Guarnizione			
		Needle		Packing			
23	70.14	49	6A.05	75	8A.22		
Molla		Guarnizione		Tappo			
Spring		Packing		Plug			
24	70.07K1/K2/K3	50	71.06	76	70.26		
Scodellino (700/500/300 bar)		Pistoncino blocchetto aria		Molla			
Casing cup (700/500 bar)		Piston air block		Spring			
25	70.08K1/K2/K3	51	71.05	77	71.77		
Pompante (700/500/300 bar)		Cilindretto blocchetto aria		Carter			
Plunger (700/500/300 bar)		Cylinder air block		Carter			

13.4 POMPA A PEDALE GHIBLI – PEDAL PUMP GHIBLI



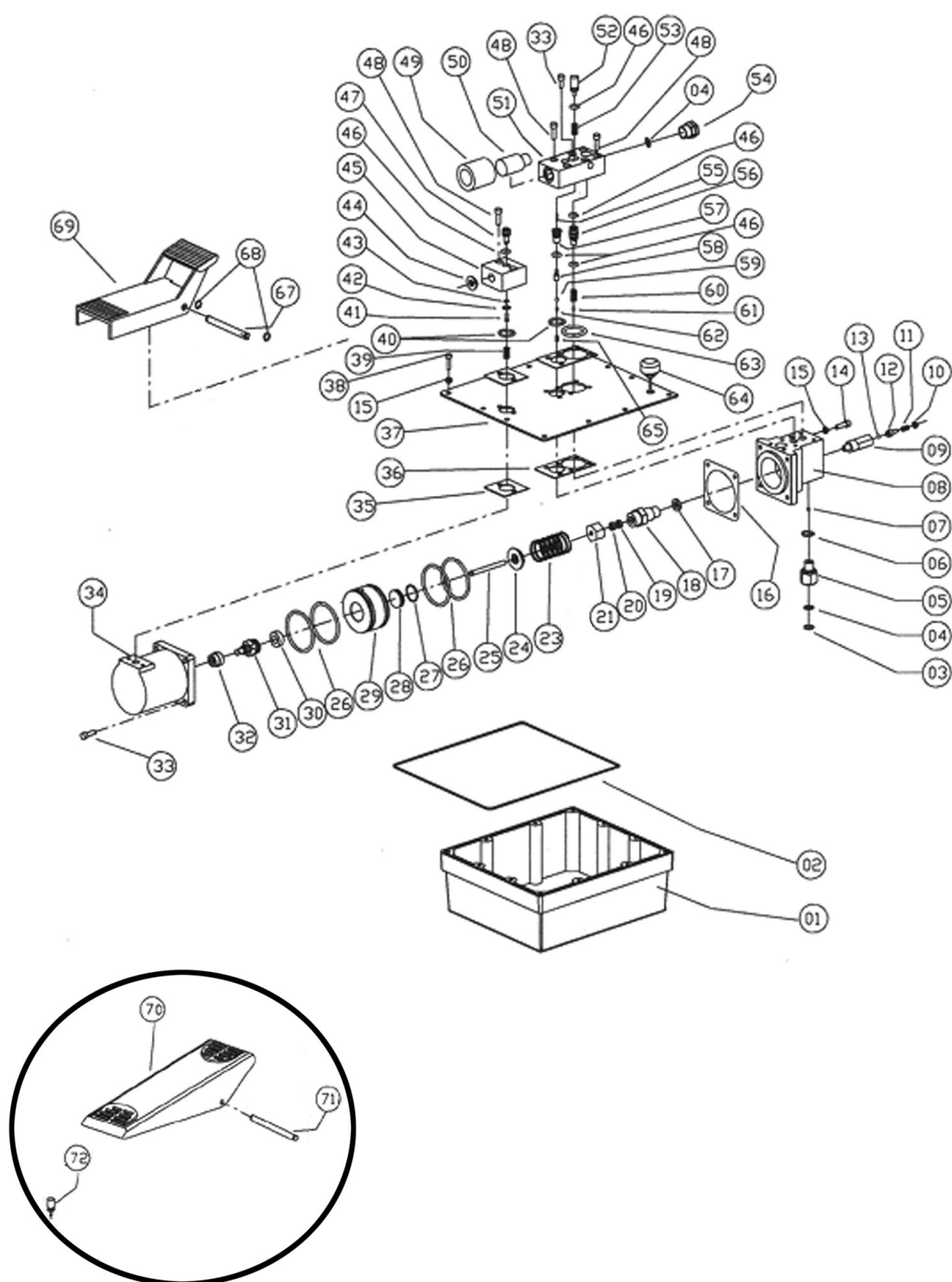
00	1F.04	26	70.08K1/K2/K3	52	70.50		
Vite			Pompante (700/500/300 bar)		Molla		
Screw			Plunger (700/500/300 bar)		Spring		
01	11A.04	27	6R.01	53	3B.02		
Piedino			Guarnizione		Tappo		
Small foot			Packing		Plug		
02	G2500.02	28	6A.06	54	15C.05		
Vaschetta			Guarnizione		Colonna		
Tank			Packing		Stud		
03	6S.15	29	70.22	55	8A.02		
Guarnizione			Tappo		Tappo		
Packing			Plug		Plug		
04	4B.01	30	70.09	56	70.16		
Anello seeger			Pistone		Rullino spillo scarico		
Ring seeger			Ram		Unloaded needle		
05	12A.01	31	6O.01	57	70.31		
Filtro			Guarnizione		Astuccio valvola non ritorno		
Filter			Packing		Casing no return valve		
06	G2500.08	32	70.10	58	70.18		
Attacco filtro			Pistoncino invertitore		Astuccio scarico		
Filter fastening			Reverser piston		Unloaded casing		
07	3B.01	33	6S.06	59	70.15		
Rondella bonded			Guarnizione		Perno scarico pistone		
Rove bonded			Packing		Unloading pin		
08	5A.03	34	1C.20	60	5A.01		
Sfera			Vite		Sfera		
Sphere			Screw		Sphere		
09	70.04A	35	70.12	61	70.42/1		
Corpo pompa			Cilindro		Molla		
Body pump			Cylinder		Spring		
10	70.61	36	6M.01	62	5A.07		
Corpo valvola max pressione			Guarnizione in carta		Sfera		
Body max pression valve			Packing in paper		Sphere		
11	70.61.3	37	6M.02	63	70.13		
Fermo per molla			Guarnizione in carta		Guida sfera		
Spring stop			Packing in paper		Guide sphere		
12	70.61.2	38	70.47A	64	6A.20		
Molla			Molla		Guarnizione		
Spring			Spring		Packing		
13	70.61.1	39	6A.18	65	70.26		
Guida molla			Guarnizione		Molla		
Spring guide			Packing		Spring		
14	5A.10	40	1C.04	71a	8A.01		
Sfera			Vite		Tappo		
Sphere			Screw		Plug		
15	1C.16	41	70.20	71b	8A.20		
Vite			Scodellino porta guarnizioni		Tappo con asta		
Screw			Casing packing		Plug with rod		
16	3C.01	42	6A.68	72	G2500.01-1		
Rondella in rame			Guarnizione		Coperchio vaschetta		
Rove			Packing		Cover tank		
17	6M.03	43	8A.04	73	15G.01		
Guarnizione in carta			Tappo		Colonna		
Packing in paper			Plug		Stud		
18	3B.07	44	70.21	74	G2500.03		
Rondella bonded			Blocchetto aria		Scocca superiore		
Rove bonded			Air block		Superior body pump		
19	70.05P1/P2/P3	45	6A.23/1	75	1F.07		
Porta pompante (700/500/300 bar)			Guarnizione		Vite		
Plunger casing (700/500/300 bar)			Packing		Screw		
20	6E.02/6E.03/6E.06	46	70.53	76	G2500.06		
Guarnizione (700/500/300 bar)			Spillo ingresso aria		Perno pedale		
Packing (700/500/300 bar)			Needle		Pedal pin		
21	70.05K1/K2	47	1C.21	77	4C.01		
Bronzina (700/500 bar)			Vite		Anello Benzing		
Bronze bearing (700/500 bar)			Screw		Ring benzing		
22	70.06P1/P2	48	9A.02	78	G2500.04		
Tappo (700-500/300 bar)			Silenziatore in gomma		Pedale		
Plug (700-500/300 bar)			Silencer in rubber		Pedal		
			49	9A.01			
			Silenziatore in nylon				
			Silencer in nylon				
24	70.14	50	G2500.05				
Molla			Blocchetto olio				
Spring			Oil block				
25	70.07K1/K2/K3	51	71.11				
Scodellino (700/500/300 bar)			Perno scarico olio				
Casing cup (700/500/300 bar)			Oil unloaded pin				

13.5 POMPA CON COMANDO A DISTANZA GIBLI RC – REMOTE CONTROL PUMP GIBLI RC



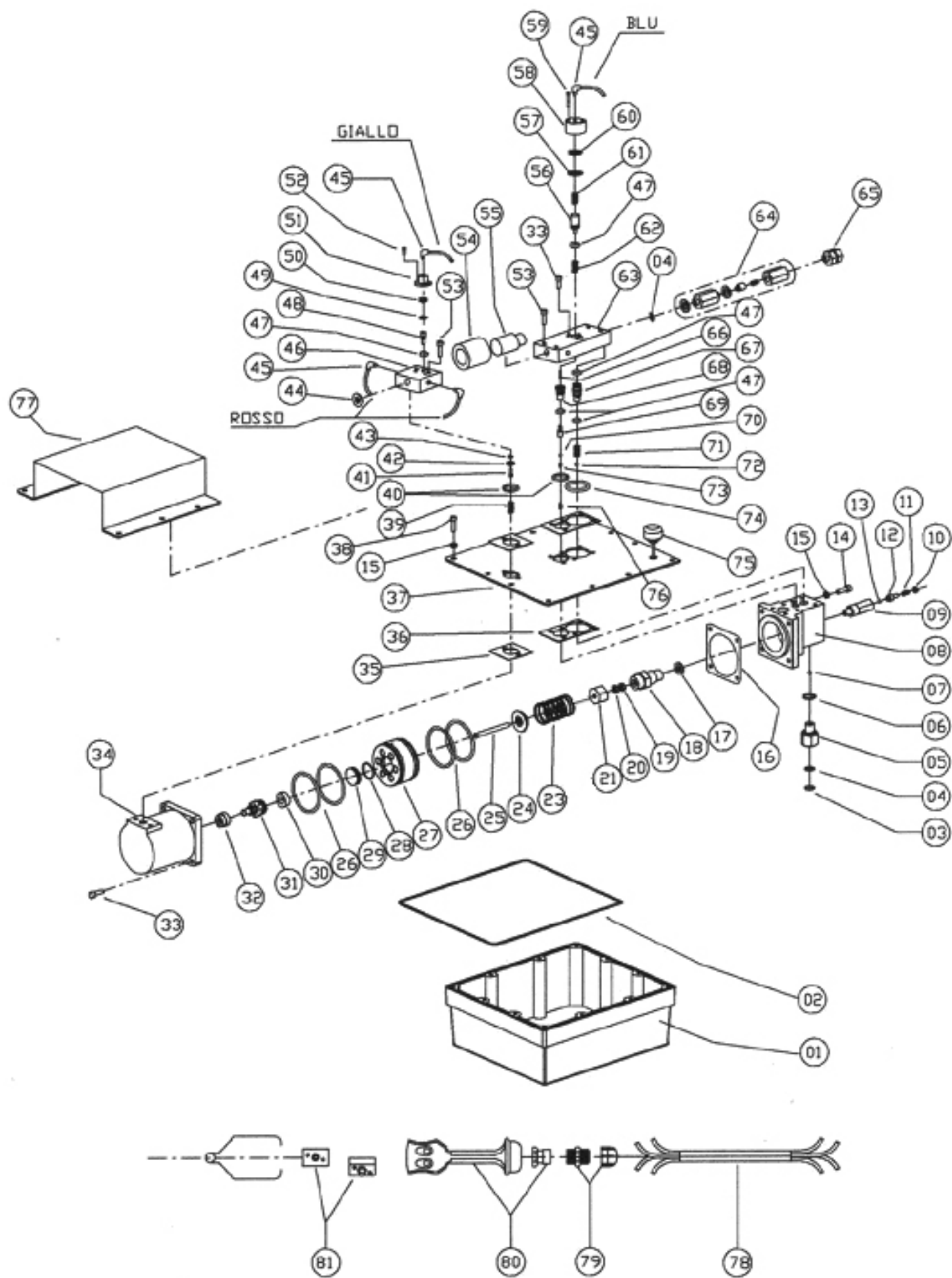
00	1F.04	26	70.08K1/K2/K3	52	1C.21	82	G2501.01
Vite		Pompante (700/500/300 bar)		Vite		Carter	
Screw		Plunger (700/500/300 bar)		Screw		Carter	
01	11A.04	27	6R.01	53	9A.02	83	26C.10
Piedino		Guarnizione		Silenziatore in gomma		Guaina nera multitubo 4 colori	
Small foot		Packing		Silencer in rubber			
02	G2500.02	28	6A.06	54	9A.01	84	17A.15
Vaschetta		Guarnizione		Silenziatore in nylon		Raccordo pressacavo con dado	
Tank		Packing		Silencer in nylon			
03	6S.15	29	70.22	55	71.11	85	71.01 N
Guarnizione sughergomma		Tappo		Perno scarico olio		Telecomando plastica nuovo	
Packing		Plug		Oil unloaded pin			
04	4B.01	30	70.09	56	6A.15	86	18A.01
Anello seeger		Pistone		Guarnizione		Microvalvola pneumatica	
Ring seeger		Ram		Packing		Pneumatic microvalve	
05	12A.01	31	6O.01	57	71.03		
Filtro		Guarnizione		Cilindretto blocchetto olio			
Filter		Packing		Cylinder oil block			
06	G2500.08	32	70.10	58	1C.12		
Attacco filtro		Pistoncino invertitore		Vite			
Filter fastening		Reverser piston		Screw			
07	3B.01	33	6S.06	59	71.10		
Rondella bonded		Guarnizione		Pistoncino blocchetto olio			
Rove bonded		Packing		Piston oil block			
08	5A.03	34	1C.20	60	71.70		
Sfera		Vite		Molla			
Sphere		Screw		Spring			
09	70.04A	35	70.12	61	70.50		
Corpo pompa		Cilindro		Molla			
Body pump		Cylinder		Spring			
10	70.61	36	6M.01	62	71.02		
Corpo valvola max pressione		Guarnizione in carta		Blocchetto olio			
Body max pression valve		Packing in paper		Oil block			
11	70.61.3	37	6M.02	63	71.60 C		
Fermo per molla		Guarnizione in carta		Valvola controllo discesa			
Spring stop		Packing in paper		Balanced valve			
12	70.61.2	38	70.47A	64	8A.02		
Molla		Molla		Tappo			
Spring		Spring		Plug			
13	70.61.1	39	6A.18	65	70.16		
Guida molla		Guarnizione		Rullino spillo scarico			
Spring guide		Packing		Unloaded needle			
14	5A.10	40	1C.04	66	70.31		
Sfera		Vite		Astuccio valvola non ritorno			
Sphere		Screw		Casing no return valve			
15	1C.16	41	70.20	67	70.18		
Vite		Scodellino porta guarnizioni		Astuccio scarico			
Screw		Casing packing		Unloaded casing			
16	3C.01	42	6A.68	68	70.15		
Rondella in rame		Guarnizione		Perno scarico pistone			
Rove		Packing		Unloading pin			
17	6M.03	43	8A.04	69	5A.01		
Guarnizione in carta		Tappo		Sfera			
Packing in paper		Plug		Sphere			
18	3B.07	44	17B.02	70	70.42/1		
Rondella bonded		Raccordo girevole		Molla			
Rove bonded		Turning coupling		Spring			
19	70.05P1/P2/P3	45	71.04	71	5A.07		
Porta pompante (700/500/300 bar)		Blocchetto aria		Sfera			
Plunger casing (700/500/300 bar)		Air block		Sphere			
20	6E.02/6E.03/6E.06	46	6A.23/1	72	70.13		
Guarnizione (700/500/300 bar)		Guarnizione		Guida sfera			
Packing (700/500/300 bar)		Packing		Guide sphere			
21	70.05K1/K2	47	70.53	73	6A.20		
Bronzina (700/500 bar)		Spillo ingresso aria		Guarnizione			
Bronze bearing (700/500 bar)		Needle		Packing			
22	70.06P1/P2	48	6A.05	74	70.26		
Tappo (700-500/300 bar)		Guarnizione		Molla			
Plug (700-500/300 bar)		Packing		Spring			
		49	71.06	75a	8A.13		
		Pistoncino blocchetto aria		Tappo			
		Piston air block		Plug			
24	70.14	50	71.05	75b	8A.22		
Molla		Cilindretto blocchetto aria		Tappo con asta			
Spring		Cylinder air block		Plug with rod			
25	70.07K1/K2/K3	51	1C.08	76	G2501.02		
Scodellino (700/500/300 bar)		Vite		Coperchio vaschetta			
Casing cup (700/500/300 bar)		Screw		Cover tank			

13.6 POMPA A PEDALE SPH LT – PEDAL PUMP SPH LT



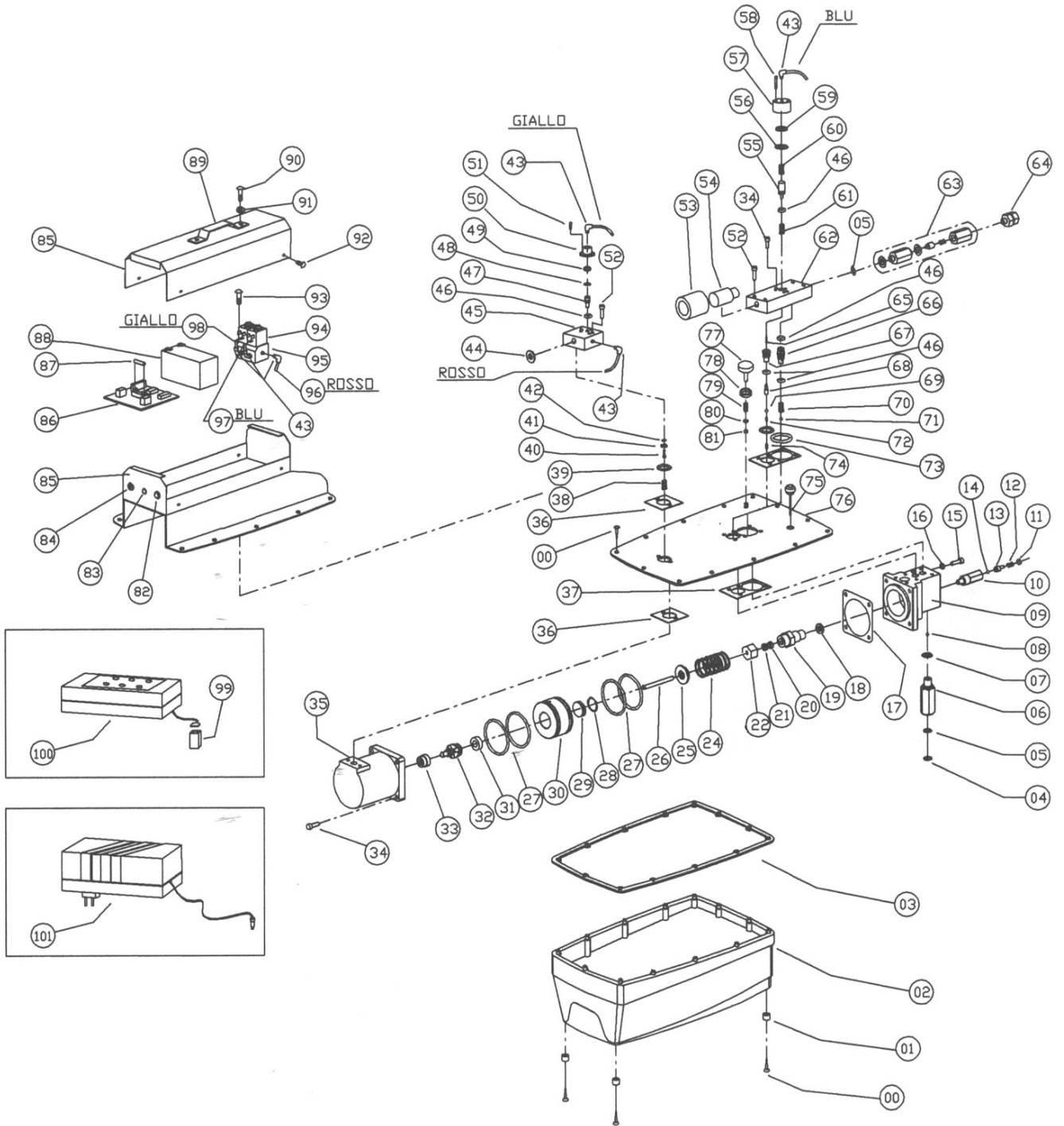
01	74.01	27	6A.06	53	70.50		
	Vaschetta		Guarnizione		Molla		
	Tank		Packing		Spring		
02	6S.11	28	70.22	54	3B.02		
	Guarnizione		Tappo chiusura pistone		Tappo		
	Packing		Plug		Plug		
03	4B.01	29	70.09	55	70.16		
	Anello seeger		Pistone		Rullino spillo scarico		
	Ring seeger		Ram		Unloaded needle		
04	12A.01	30	6O.01	56	70.31		
	Filtro		Guarnizione		Astuccio valvola non ritorno		
	Filter		Packing		Casing for no return valve		
05	70.03	31	70.10	57	70.18		
	Attacco filtro		Pistoncino invertitore		Astuccio scarico		
	Filter fastening		Reverser piston		Unloaded casing		
06	3B.01	32	6S.06	58	70.15		
	Rondella bonded		Guarnizione invertitore		Perno scarico pistone		
	Rove bonded		Reverser packing		Unloading pin		
07	5A.03	33	1C.20	59	5A.01		
	Sfera		Vite		Sfera		
	Sphere		Screw		Sphere		
08	70.04A	34	70.12	60	70.42/1		
	Corpo pomp		Cilindro		Molla		
	Body pump		Ram		Spring		
09	70.61	35	6M.01	61	5A.07		
	Valvola max pressione		Guarnizione in carta		Sfera		
	Max pression valve		Packing in paper		Sphere		
10	70.61.3	36	6M.02	62	70.13		
	Fermo per molla		Guarnizione in carta		Guida sfera		
	Spring stop		Packing in paper		Guide sphere		
11	70.61.2	37	74.17	63	6A.20		
	Molla		Coperchio vaschetta		Guarnizione		
	Spring		Cover tank		Packing		
12	70.61.1	38	1B.01	64a	8A.01		
	Guida molla		Vite		Tappo		
	Spring guide		Screw		Plug		
13	5A.10	39	70.47A	64b	8A.22		
	Sfera		Molla		Tappo con asta		
	Sphere		Spring		Plug with rod		
14	1C.16	40	6A.18	65	70.26		
	Vite		Guarnizione		Molla		
	Screw		Packing		Spring		
15	3C.01	41	1C.04				
	Rondella in rame		Vite				
	Rove		Screw				
16	6M.03	42	70.20	67	70.28		
	Guarnizione in carta		Scodellino porta guarnizioni		Perno pedale		
	Packing in paper		Casing packing		Pedal pin		
17	3B.07	43	6A.68	68	4C.01		
	Rondella bonded		Guarnizione		Anello benzina		
	Rove bonded		Packing		Ring benzina		
18	70.05P1/P2/P3	44	8A.04	69	70.27		
	Porta pompante (700/500/300 bar)		Tappo		Pedale		
	Plunger casing (700/500/300 bar)		Plug		Pedal		
19	6E.02/6E.03/6E.06	45	70.21				
	Guarnizione (700/500/300 bar)		Bloccetto aria		*ELEMENTI PRESENTI SULLE		
	Packing (700/500/300 bar)		Air block		NUOVE PRODUZIONI		
20	70.05K1/K2	46	6A.23/1	70	G2500.04		
	Bronzina (700/500 bar)		Guarnizione		Pedale (Ghibli)		
	Bronze bearing (700/500 bar)		Packing		Pedal (Ghibli)		
21	70.06P1/P2/P3	47	70.53	71	G2500.06		
	Tappo (700-500/300 bar)		Spillo ingresso aria		Perno pedale		
	Casing plug (700-500/300 bar)		Needle		Pedal pin		
		48	1C.21	72	71.11		
			Vite		Perno scarico olio (Ghibli)		
			Screw		Oil unloaded pin (Ghibli)		
23	70.14	49	9A.02				
	Molla		Silenziatore in gomma				
	Spring		Silencer in rubber				
24	70.07K1/K2/K3	50	9A.01				
	Scodellino (700/500/300 bar)		Silenziatore in nylon				
	Casing cup (700/500 bar)		Silencer in nylon				
25	70.08K1/K2/K3	51	70.25				
	Pompante (700/500/300 bar)		Bloccetto olio				
	Plunger (700/500/300 bar)		Oil block				
26	6R.01	52	70.19				
	Guarnizione		Perno scarico olio				
	Packing		Oil unloaded pin				

13.7 POMPA CON COMANDO A DISTANZA SPH LT RC – REMOTE CONTROL PUMP SPH LT RC



01	74.01	27	83	53	9A.02	78	26C.10
Vaschetta		Guarnizione		Silenziatore in gomma		Guaina nera multitubo 4 colori	
Tank		Packing		Silencer in rubber			
02	6S.11	28	84	54	9A.01	79	17*.15
Guarnizione		Tappo chiusura pistone		Silenziatore in nylon		Raccordo pressacavo con dado	
Packing		Plug		Silencer in nylon			
03	4B.01	29	85	55	70.16	80	71.01 N
Anello seeger		Pistone		Rullino spillo scarico		Telecomando plastica nuovo	
Ring seeger		Ram		Unloaded needle			
04	12A.01	30	86	56	71.11	81	18A.01
Filtro		Guarnizione		Perno scarico olio		Microvalvola pneumatica	
Filter		Packing		Oil unloaded pin		Pneumatic microvalve	
05	70.03	31	70.10	57	6A.15		
Attacco filtro		Pistoncino invertitore		Guarnizione			
Filter fastening		Reverser piston		Packing			
06	3B.01	32	6S.06	58	71.03		
Rondella bonded		Guarnizione invertitore		Cilindretto blocchetto aria			
Rove bonded		Reverser packing		Cylinder oil block			
07	5A.03	33	1C.20	59	1C.12		
Sfera		Vite		Vite			
Sphere		Screw		Screw			
08	70.04A	34	70.12	60	71.10		
Corpo pomp		Cilindro		Pistoncino blocchetto olio			
Body pump		Ram		Piston oil block			
09	70.61	35	6M.01	61	71.70		
Valvola max pressione		Guarnizione in carta		Molla			
Max pression valve		Packing in paper		Spring			
10	70.61.3	36	6M.02	62	70.50		
Fermo per molla		Guarnizione in carta		Molla			
Spring stop		Packing in paper		Spring			
11	70.61.2	37	74.17	63	71.02		
Molla		Coperchio vaschetta		Blocchetto olio			
Spring		Cover tank		Oil block			
12	70.61.1	38	1B.01	64	71.60 C		
Guida molla		Vite		Valvola controllo discesa			
Spring guide		Screw		Balanced valve			
13	5A.10	39	70.47A	65	3B.02		
Sfera		Molla		Tappo			
Sphere		Spring		Plug			
14	1C.16	40	6A.18	66	70.16		
Vite		Guarnizione		Rullino spillo scarico			
Screw		Packing		Unloaded needle			
15	3C.01	41	1C.04	67	70.31		
Rondella in rame		Vite		Astuccio valvola non ritorno			
Rove		Screw		Casing no return valve			
16	6M.03	42	70.20	68	70.18		
Guarnizione in carta		Scodellino porta guarnizioni		Astuccio scarico			
Packing in paper		Casing packing		Unloaded casing			
17	3B.07	43	6A.68	69	70.15		
Rondella bonded		Guarnizione		Perno scarico pistone			
Rove bonded		Packing		Unloading pin			
18	70.05P1/P2/P3	44	8A.04	70	5A.01		
Porta pompante (700/500/300 bar)		Tappo		Sfera			
Plunger casing (700/500/300 bar)		Plug		Sphere			
19	6E.02/6E.03/6E.06	45	17B.02	71	70.42/1		
Guarnizione (700/500/300 bar)		Raccordo girevole		Molla			
Packing (700/500/300 bar)		Turning coupling		Spring			
20	70.05K1/K2	46	71.04	72	5A.07		
Bronzina (700/500 bar)		Blocchetto aria		Sfera			
Bronze bearing (700/500 bar)		Air block		Sphere			
21	70.06P1/P2/P3	47	6A.23/1	73	70.13		
Tappo (700-500/300 bar)		Guarnizione		Guida sfera			
Plug (700-500/300 bar)		Packing		Sphere guida			
		48	70.53	74	6A.20		
		Spillo ingresso aria		Guarnizione			
		Needle		Packing			
23	70.14	49	6A.05	75	8A.22		
Molla		Guarnizione		Tappo			
Spring		Packing		Plug			
24	70.07K1/K2/K3	50	71.06	76	70.26		
Scodellino (700/500/300 bar)		Pistoncino blocchetto aria		Molla			
Casing cup (700/500 bar)		Piston air block		Spring			
25	70.08K1/K2/K3	51	71.05	77	75.01 C		
Pompante (700/500/300 bar)		Cilindretto blocchetto aria		Carter			
Plunger (700/500/300 bar)		Cylinder air block		Carter			
26	6R.01	52	1C.08				
Guarnizione		Vite					
Packing		Screw					

13.8 POMPA CON RADIO COMANDO GIBLI TX – RADIO CONTROL PUMP GIBLI TX



00	1F.04	26	70.08K1/K2/K3	52	1C.21	82	21A.02
	Vite		Pompante (700/500/300 bar)		Vite		Pulsante accensione
	Screw		Plunger (700/500/300 bar)		Screw		Switch on
01	11A.04	27	6R.01	53	9A.02	83	21B.01
	Piedino		Guarnizione		Silenziatore in gomma		Led
	Small foot		Packing		Silencer in rubber		Led
02	G2500.02	28	6A.06	54	9A.01	84	21C.05
	Vaschetta		Guarnizione		Silenziatore in nylon		Presa per spinotto
	Tank		Packing		Silencer in nylon		Plug for pin
03	6S.15	29	70.22	55	71.11	85	G2502.01
	Guarnizione		Tappo		Perno scarico olio		Carter
	Packing		Plug		Oil unloaded pin		Carter
04	4B.01	30	70.09	56	6A.15	86	21E.01
	Anello seeger		Pistone		Guarnizione		Scheda per ricevitore
	Ring seeger		Ram		Packing		Receiver card
05	12A.01	31	60.01	57	71.03	87	21D.02
	Filtro		Guarnizione		Cilindretto blocchetto olio		Fusibile
	Filter		Packing		Cylinder oil block		Link
06	G2500.08	32	70.10	58	1C.12	88	21G.01
	Attacco filtro		Pistoncino invertitore		Vite		Batteria
	Filter fastening		Reverser piston		Screw		Battery
07	3B.01	33	6S.06	59	71.10	89	19A.04
	Rondella bonded		Guarnizione		Pistoncino blocchetto olio		Maniglia
	Rove bonded		Packing		Piston oil block		Handle
08	5A.03	34	1C.20	60	71.70	90	1B.02
	Sfera		Vite		Molla		Vite
	Sphere		Screw		Spring		Screw
09	70.04A	35	70.12	61	70.50	91	3A.03
	Corpo pompa		Cilindro		Molla		Rondella
	Body pump		Cylinder		Spring		Rove
10	70.61	36	6M.01	62	71.02	92	1E.01
	Corpo valvola max pressione		Guarnizione in carta		Blocchetto olio		Vite
	Body max pression valve		Packing in paper		Oil block		Screw
11	70.61.3	37	6M.02	63	71.60 C	93	1C.02
	Fermo per molla		Guarnizione in carta		Valvola controllo discesa		Vite
	Spring stop		Packing in paper		Balanced valve		Screw
12	70.61.2	38	70.47A	64	8A.02	94	24C.07
	Molla		Molla		Tappo		Bobina
	Spring		Spring		Plug		Coil
13	70.61.1	39	6A.18	65	70.16	95	21S.02
	Guida molla		Guarnizione		Rullino spillo scarico		Base per bobina
	Spring guide		Packing		Unloaded needle		Coil support
14	5A.10	40	1C.04	66	70.31	96	7B.03
	Sfera		Vite		Astuccio valvola non ritorno		Tubo rosso
	Sphere		Screw		Casing no return valve		Hose red
15	1C.16	41	70.20	67	70.18	97	7B.01
	Vite		Scodellino porta guarnizioni		Astuccio scarico		Tubo blu
	Screw		Casing packing		Unloaded casing		Hose blue
16	3C.01	42	6A.68	68	70.15	98	7B.02
	Rondella in rame		Guarnizione		Perno scarico pistone		Tubo giallo
	Rove		Packing		Unloading pin		Hose yellow
17	6M.03	43	17B.02	69	5A.01	99	21H.01
	Guarnizione in carta		Raccordo girevole		Sfera		Transistor
	Packing in paper		Turning coupling		Sphere		Transistor
18	3B.07	44	8A.04	70	70.42/1	100	21M.02
	Rondella bonded		Tappo		Molla		Trasmettitore
	Rove bonded		Plug		Spring		Transmitter
19	70.05P1/P2/P3	45	71.04	71	5A.07	101	21I.02
	Porta pompante (700/500/300 bar)		Blocchetto aria		Sfera		Carica batteria
	Plunger casing (700/500/300 bar)		Air block		Sphere		Battery charger
20	6E.02/6E.03/6E.06	46	6A.23/1	72	70.13		
	Guarnizione (700/500/300 bar)		Guarnizione		Guida sfera		
	Packing (700/500/300 bar)		Packing		Guide sphere		
21	70.05K1/K2	47	70.53	73	6A.20		
	Bronzina (700/500 bar)		Spillo ingresso aria		Guarnizione		
	Bronze bearing (700/500 bar)		Needle		Packing		
22	70.06P1/P2	48	6A.05	74	70.26		
	Tappo (700-500/300 bar)		Guarnizione		Molla		
	Plug		Packing		Spring		
			49	71.06	75a	8A.01	
			Pistoncino blocchetto aria		Tappo		
			Piston air block		Plug		
24	70.14	50	71.05	75b	8A.22		
	Molla		Cilindretto blocchetto aria		Tappo con asta		
	Spring		Cylinder air block		Plug with rod		
25	70.07K1/K2/K3	51	1C.08	76	G2501.02		
	Scodellino (700/500/300)		Vite		Coperchio vaschetta		
	Casing cup (700/500/300)		Screw		Cover tank		

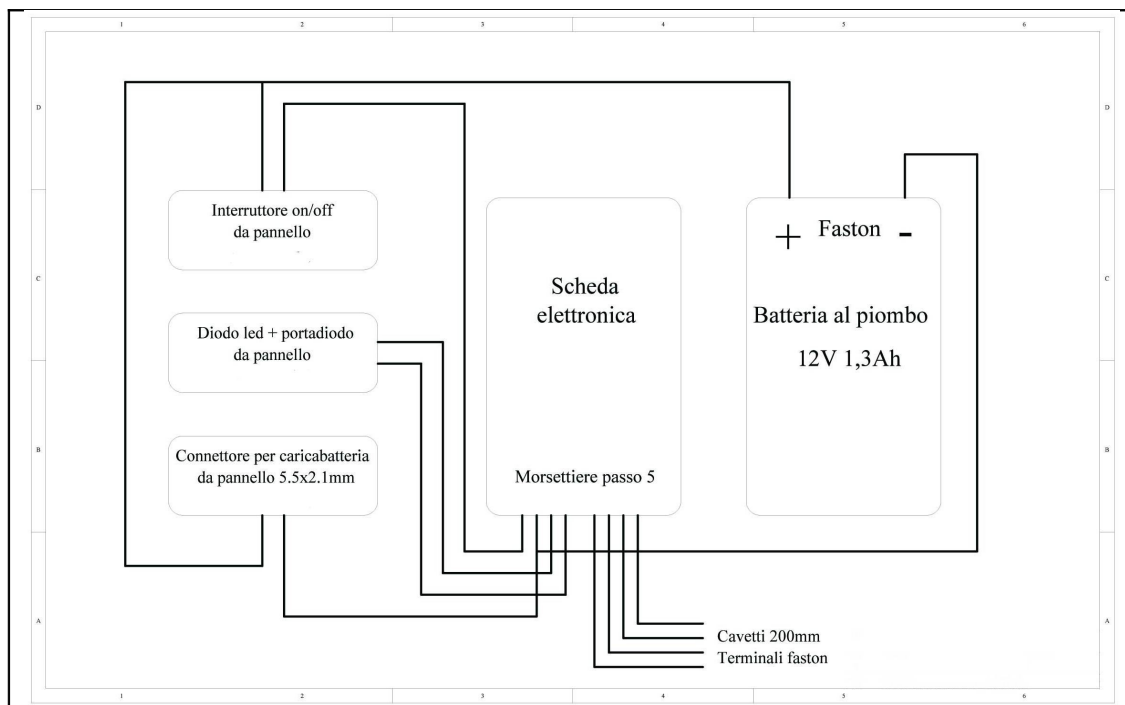
13.9 KIT RIPARAZIONI – KIT REPAIRS

01	70.05P1C	26	*KIT G2500.300				
	Porta pompante completo 6,3		Kit guarnizioni GHIBLI D. 10				
	Complete plunger casing 6,3		Sealing kit GHIBLI D. 10				
02	70.05P2C	27	*KIT G2500.320				
	Porta pompante completo 7		Kit guarnizioni GHIBLI D. 9				
	Complete plunger casing 7		Sealing kit GHIBLI D. 9				
03	70.05P3C	28	*KIT G2500.400				
	Porta pompante completo 10		Kit guarnizioni GHIBLI D. 8				
	Complete plunger casing 10		Sealing kit GHIBLI D. 8				
04	70.05P4C	29	*KIT G2500.500				
	Porta pompante completo 8		Kit guarnizioni GHIBLI D. 7				
	Complete plunger casing 8		Sealing kit GHIBLI D. 7				
05	70.05P5C	30	*KIT G2500.700				
	Porta pompante completo 9		Kit guarnizioni GHIBLI D. 6,3				
	Complete plunger casing 9		Sealing kit GHIBLI D. 6,3				
06	70.03C	31	*KIT G2501.300				
	Filtro HPB completo		Kit guarnizioni GHIBLI RC D. 10				
	Complete HPB filter		Sealing kit GHIBLI RC D. 10				
07	G2500.08C	32	*KIT G2501.320				
	Filtro Ghibli completo		Kit guarnizioni GHIBLI RC D. 9				
	Complete Ghibli filter		Sealing kit GHIBLI RC D. 9				
08	70.61C	33	*KIT G2501.400				
	Valvola max pressione completa		Kit guarnizioni GHIBLI RC D. 8				
	Complete Max pression valve		Sealing kit GHIBLI RC D. 8				
09	70.31C	34	*KIT G2501.500				
	Astuccio valvola non ritorno compl		Kit guarnizioni GHIBLI RC D. 7				
	Complete casing for no return valve		Sealing kit GHIBLI RC D. 7				
10	70.18C	35	*KIT G2501.700				
	Astuccio scarico completo		Kit guarnizioni GHIBLI RC D. 6,3				
	Complete unloaded casing		Sealing kit GHIBLI RC D. 6,3				
11	70.21C	36	71.01 N C				
	Blocchetto aria completo		Telecomando completo a 2 pulsanti				
	Complete air block		Complete 2-button remote control				
12	71.04C	37	71.01 N C 3P				
	Blocchetto aria RC completo		Telecomando completo a 3 pulsanti				
	Complete RC air block		Complete 3-button remote control				
13	70.25C						
	Blocchetto olio HPB completo						
	Complete HPB oil block						
14	G2500.05C						
	Blocchetto olio Ghibli completo						
	Complete Ghibli oil block						
15	71.02C						
	Blocchetto olio RC completo						
	Complete Rc oil block						
16	*KIT 70.300						
	Kit guarnizioni HPB D. 10						
	Sealing kit HPB D. 10						
17	*KIT 70.320						
	Kit guarnizioni HPB D.9						
	Sealing kit HPB D. 9						
18	*KIT 70.400						
	Kit guarnizioni HPB D. 8						
	Sealing kit HPB D. 8						
19	*KIT 70.500						
	Kit guarnizioni HPB D. 7						
	Sealing kit HPB D. 7						
20	*KIT 70.700						
	Kit guarnizioni HPB D. 6,3						
	Sealing kit HPB D. 6,3						
21	*KIT 71.300						
	Kit guarnizioni HPB RC D. 10						
	Sealing kit HPB RC D. 10						
22	*KIT 71.320						
	Kit guarnizioni HPB RC D. 9						
	Sealing kit HPB RC D. 9						
23	*KIT 71.400						
	Kit guarnizioni HPB RC D. 8						
	Sealing kit HPB RC D. 8						
24	*KIT 71.500						
	Kit guarnizioni HPB RC D. 7						
	Sealing kit HPB RC D. 7						
25	*KIT 71.700						
	Kit guarnizioni HPB RC D. 6,3						
	Sealing kit HPB RC D. 6,3						

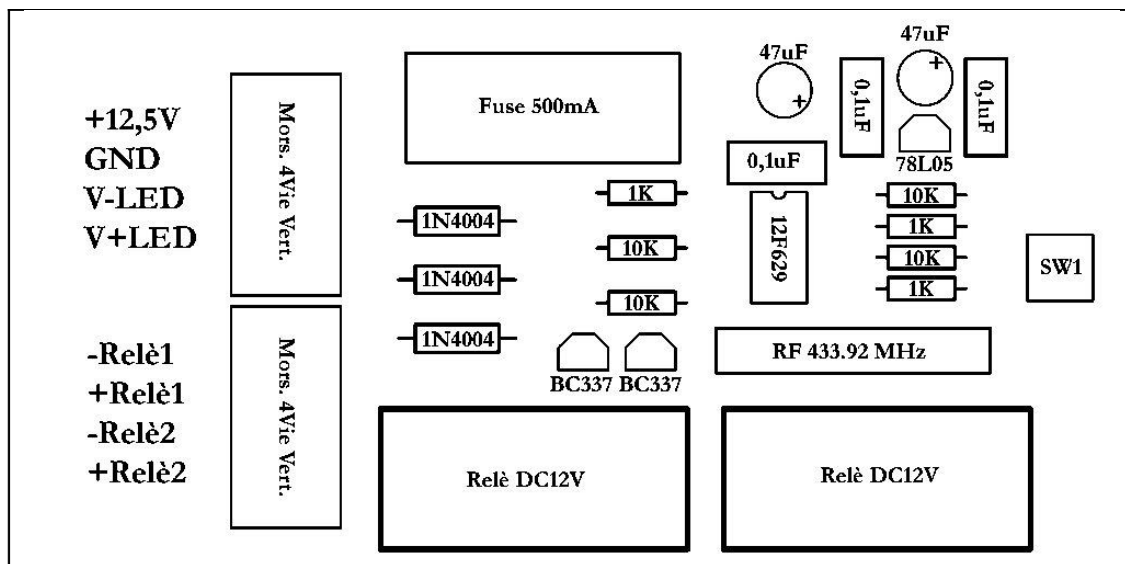
14. SCHEMI DI FUNZIONAMENTO – WORKING DIAGRAMS

14.1 ELETTRICO – ELECTRIC DIAGRAM

ASSEMBLAGGIO – ASSEMBLING DIAGRAM

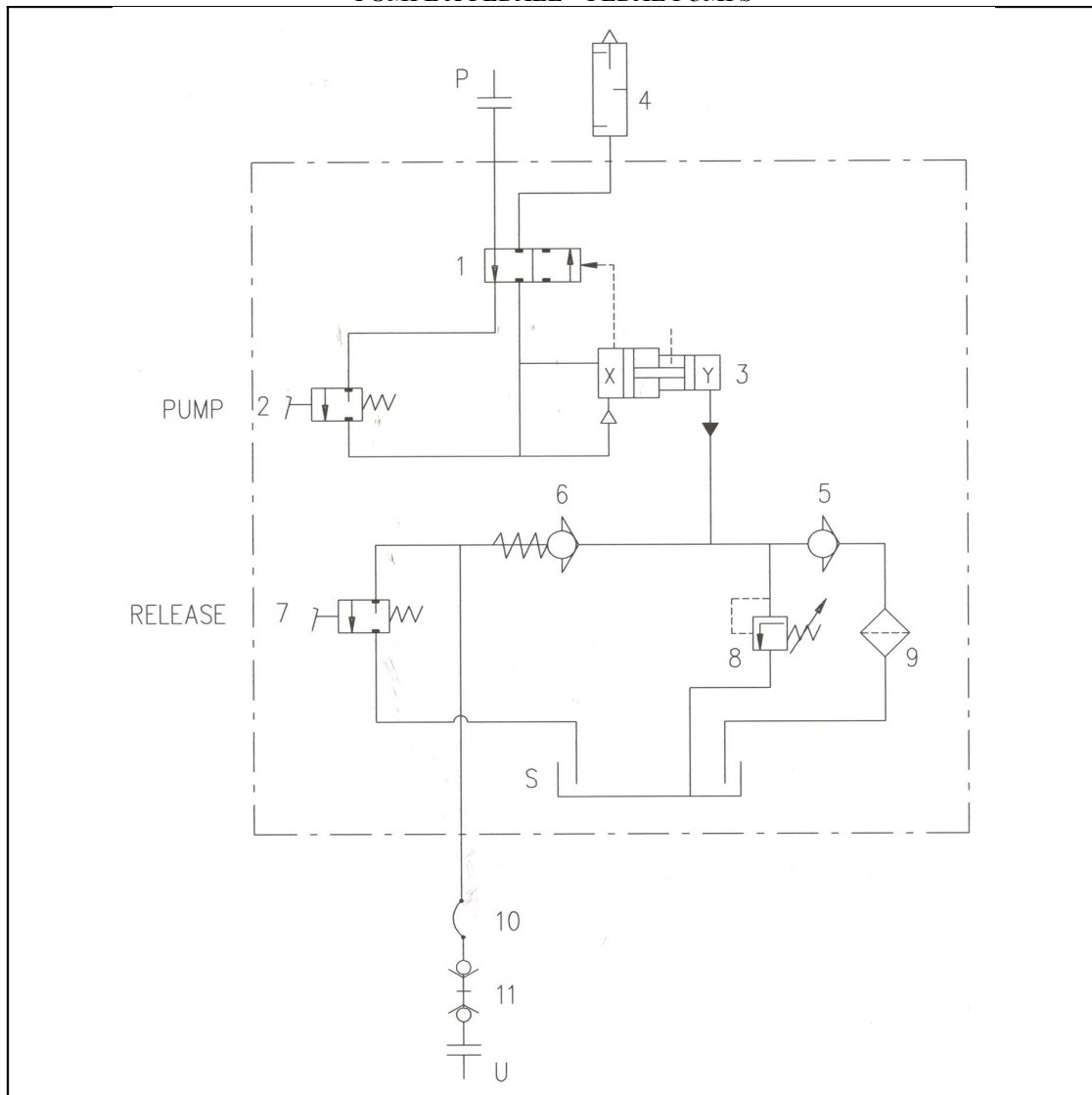


CABLAGGIO – WIRING DIAGRAM



14.2 SCHEMA IDROPNEUMATICO DELLA POMPA - HYDROPNEUMATIC DIAGRAM

POMPE A PEDALE – PEDAL PUMPS



P	Ingresso aria – Air port
U	Utilizzo olio – Oil use
S	Serbatoio olio – Oil tank
1	Distributore aria motore pneumatico – Air distributor for pneumatic motor
2	Comando manuale a pedale – Pedal manual control
3	Moltiplicatore di pressione idropneumatico – Hydro pneumatic pressure multiplier
4	Silenziatore aria – Air silencer
5	Valvola di ritegno – Check valve
6	Valvola di ritegno tarata – Set up check valve
7	Valvola di scarico manuale a pedale – Pedal manual discharge valve
8	Valvola di massima pressione – Relief valve
9	Filtro olio – Oil filter
10	Tubo flessibile – Flexible hose
11	Innesto rapido – Fast coupling

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE - DECLARATION OF CONFORMITY CE

Fabbricante - Manufacturer

C.M.O. di Sodini Dino e c. s.n.c. - Via Aurelia Ovest, ex Area Fibronit – 54100 Massa (Italia)

Fascicolo Tecnico e Dichiarazione di Conformità a cura di:
Technical Documentation and Declaration of Conformity by:
C.M.O. di Sodini Dino e c. s.n.c., Legale Rappresentante Dino Sodini,
domiciliato in Via Aurelia Ovest, ex Area Fibronit – 54100 Massa (Italia)

Denominazione della macchina e funzione- Name of machinery and function:

POMPA AD ARIA: mod:.....

MOLTIPLICATORE DI PRESSIONE ALIMENTATO AD ARIA CON TARATURA PRESSIONE IN USCITA
PREFISSATA
(VEDI ETICHETTA SU PRODOTTO PER PSI/BAR IN USCITA)

Numero di serie e anno di costruzione - Serial number and year of costrution

N° _____ /ANNO _____

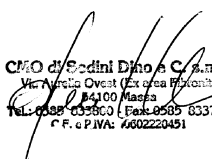
Il fabbricante dichiara che la macchina corredata dalla presente Certificazione è conforme a tutte le disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine, entrata in vigore dal 29.12.2009. Dichiara altresì la conformità UNI EN ISO 4413:2012, requisiti di sicurezza relativi a sistemi e loro componenti per le trasmissioni oleodinamiche e pneumatiche.

The manufacturer declares that the machine with the present certification complies all the dispositions of 2006/42/CE (machinery directives), regarding the unification of all the Countries members' laws about the machinery of 29th December 2009. Also declares that complies all the dispositions of UNI EN ISO 4413:2012 safety requirements related to systems and components for hydraulic and pneumatic transmissions.

La presente dichiarazione riguarda esclusivamente il prodotto descritto e non le macchine e/o le attrezzature in cui verrà eventualmente incorporato.

This declaration is just for the product described below and not for the equipments on which it will be eventually assembled.

Massa,...../...../.....


C.M.O. di Sodini Dino e c. s.n.c.
Via Aurelia Ovest (Ex area Fibronit)
54100 Massa
Tel. 0585 633600 (Fax) 0585 633777
C.F. e P.IVA: 0602220451

Nome, firma e timbro equivalente alla persona autorizzata.
Name, signature and stamp of the authorised person.

L' Amministratore Dino Sodini

