

Pratissoli

Serie
CW 1522
1922



Manuale
Uso e Manutenzione

INDICE

1. INTRODUZIONE	Pag.	3
2. IDENTIFICAZIONE SIMBOLI	Pag.	3
3. SICUREZZA	Pag.	3
3.1 Avvertenze generali sulla sicurezza	Pag.	3
3.2 Sicurezze essenziali del sistema alta pressione	Pag.	3
3.3 Sicurezza durante il lavoro	Pag.	4
3.4 Norme di comportamento per l'utilizzo di lance	Pag.	4
3.5 Sicurezza nella manutenzione	Pag.	4
4. IDENTIFICAZIONE POMPA	Pag.	5
5. CARATTERISTICHE TECNICHE	Pag.	5
6. DIMENSIONI E PESI	Pag.	5
7. INDICAZIONI PER L'UTILIZZO	Pag.	6
7.1 Temperatura acqua	Pag.	6
7.2 Portata e pressione massima	Pag.	6
7.3 Regime minimo di rotazione	Pag.	6
8. PRESE E CONNESSIONI	Pag.	6
9. INSTALLAZIONE POMPA	Pag.	7
9.1 Piazzamento	Pag.	7
9.2 Senso di rotazione	Pag.	7
9.3 Collegamenti idraulici	Pag.	7
9.4 Linea d'aspirazione	Pag.	7
9.5 Filtrazione	Pag.	8
9.6 Linea di mandata	Pag.	8
10. AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO	Pag.	9
10.1 Controlli preliminari	Pag.	9
10.2 Avviamento	Pag.	9
10.3 Trafilamento	Pag.	9
11. NORME DI MANUTENZIONE	Pag.	10
11.1 Manutenzione del manovellismo	Pag.	10
11.2 Manutenzione della testata	Pag.	10
11.3 Manutenzione del gruppo pompante	Pag.	11
12. TARATURA SERRAGGIO VITI	Pag.	13
13. ATTREZZI PER LA MANUTENZIONE	Pag.	13
14. INATTIVITA' PER LUNGO PERIODO	Pag.	13
15. PRECAUZIONI CONTRO IL GELO	Pag.	13
16. CONDIZIONI DI GARANZIA	Pag.	13
17. DISEGNI ESPLOSI E DISTINTA RICAMBI	Pag.	14
18. ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO E LORO POSSIBILI CAUSE	Pag.	16

1. INTRODUZIONE

Questo manuale descrive le istruzioni per l'uso e la manutenzione della pompa CW e deve essere attentamente letto e compreso prima dell'utilizzo della pompa.

Dal corretto uso e dall'adeguata manutenzione dipende il regolare funzionamento dell'attrezzatura.

Pratissoli Pompe declina ogni responsabilità per danni causati da negligenza e mancata osservazione delle norme descritte in questo manuale.

Verificare, all'atto del ricevimento, che la pompa sia integra e completa.

Segnalare eventuali anomalie prima di installare ed avviare la pompa.

2. DESCRIZIONE SIMBOLI



Segnale di Attenzione
Indica un potenziale pericolo.



Leggere attentamente quanto riportato in questo manuale prima di ogni operazione.



Segnale di Pericolo
Pericolo di folgorazione.



Segnale di Pericolo
Munirsi di maschera protettiva.



Segnale di Pericolo
Munirsi di occhiali protettivi.



Segnale di Pericolo
Munirsi di guanti protettivi prima di ogni operazione.



Segnale di Pericolo
Munirsi di opportune calzature antinfortunistiche.

3. SICUREZZA

3.1 Avvertenze generali sulla sicurezza

L'uso improprio di pompe e sistemi ad alta pressione nonché l'inosservanza delle norme di installazione e manutenzione possono causare gravi danni a persone e/o cose. Chiunque si appresti ad assemblare o utilizzare sistemi ad alta pressione deve possedere la necessaria competenza per farlo, conoscere le caratteristiche dei componenti che andrà ad assemblare/utilizzare ed adottare tutte le possibili precauzioni necessarie a garantire la massima sicurezza in qualsiasi condizione di esercizio. Nessuna precauzione ragionevolmente applicabile dovrà essere omessa nell'interesse della sicurezza, sia da parte dell'Installatore che dell'Operatore.

3.2 Sicurezze essenziali del sistema alta pressione.

1. la linea di pressione deve sempre prevedere una valvola di sicurezza.
2. i componenti del sistema alta pressione, in particolare per quei sistemi che operano prevalentemente all'esterno, devono essere adeguatamente protetti da pioggia, gelo e calore.
3. le parti elettriche del sistema devono prevedere un adeguato grado di protezione contro spruzzi d'acqua provenienti da tutte le direzioni ed essere idonee a lavorare in ambiente umido.
4. i tubi ad alta pressione devono essere correttamente dimensionati per la massima pressione di esercizio del sistema ed utilizzati sempre e solo all'interno del campo di pressioni di lavoro indicate dal Costruttore del tubo stesso. Le stesse modalità devono essere osservate per tutti gli altri accessori del sistema interessati all'alta pressione.
5. le estremità dei tubi alta pressione devono essere inguainate ed assicurate ad una struttura solida, onde evitare pericolosi colpi di frusta in caso di scoppio o rottura delle connessioni.
6. opportuni carter di adeguate dimensioni devono essere previsti a protezione dei sistemi di trasmissione pompa (giunti, pulegge e cinghie, prese di potenza ausiliarie).



3.3 Sicurezza durante il lavoro.

L'ambiente o l'area entro la quale opera un sistema alta pressione deve essere chiaramente segnalata e vietata a personale non autorizzato e, per quanto possibile, circoscritta o recintata. Il personale autorizzato ad accedere a tale area dovrà essere preventivamente istruito sul comportamento da tenere in questa area ed informato sui rischi derivanti da difetti o malfunzionamenti del sistema alta pressione.

Prima dell'avviamento del sistema l'Operatore è tenuto a verificare che:

1. il sistema alta pressione sia correttamente alimentato.
2. i filtri in aspirazione pompa siano perfettamente puliti.
3. le parti elettriche siano adeguatamente protette ed in perfetto stato.
4. i tubi ad alta pressione non presentino evidenti segni di abrasione e le raccorderie siano in perfetto ordine.

Qualsiasi anomalia o ragionevole dubbio che dovesse sorgere prima o durante il lavoro dovrà essere prontamente segnalato e verificato da personale competente. In questi casi la pressione dovrà essere immediatamente azzerata ed il sistema alta pressione fermato.



3.4 Norme di comportamento per l'utilizzo di lance.

1. l'Operatore deve sempre anteporre la sua incolumità e sicurezza, nonché quella di terzi che possano essere direttamente coinvolti dalle sue azioni, a qualsiasi altra valutazione od interesse del caso; il suo operato dovrà essere dettato dal buon senso e dalla responsabilità.
2. l'Operatore deve sempre indossare un casco con visiera di protezione, indumenti impermeabili e calzare stivali in gomma; in grado di assicurare una buona presa in terra in presenza di bagnato.

Nota: un adeguato abbigliamento protegge efficacemente dagli spruzzi d'acqua ma non altrettanto dall'impatto diretto con il getto d'acqua o da spruzzi molto ravvicinati. In talune circostanze potrebbero pertanto rendersi necessarie ulteriori protezioni.

3. è buona norma organizzarsi in squadre di almeno due persone, in grado di darsi reciproca ed immediata assistenza in caso di necessità e di darsi il cambio durante lavori lunghi ed impegnativi.

4. l'area di lavoro interessata dal raggio d'azione del getto deve essere assolutamente interdetta e sgombrata da oggetti che, inavvertitamente investiti dal getto in pressione, possano danneggiarsi e/o volare via.
5. il getto d'acqua deve essere puntato sempre e solo in direzione della zona di lavoro, anche durante prove o controlli preliminari.
6. l'Operatore deve porre sempre attenzione alla traiettoria dei detriti rimossi dal getto d'acqua. Qualora necessario, adeguate paratie dovranno essere previste dall'Operatore a protezione di quanto potrebbe essere accidentalmente esposto a tale getto.
7. durante il lavoro l'Operatore non deve essere distratto per nessun motivo. Addetti ai lavori con necessità di accedere all'area operativa dovranno attendere che l'Operatore sospenda il lavoro di propria iniziativa dopodiché rendere immediatamente nota la loro presenza.
8. è importante ai fini della sicurezza che tutti i componenti della squadra siano sempre a perfetta conoscenza delle reciproche intenzioni onde evitare pericolosi malintesi.
9. il sistema ad alta pressione non deve essere avviato e portato in pressione senza che tutti i componenti della squadra siano in posizione e l'Operatore abbia già diretto la lancia verso la zona di lavoro.

3.5 Sicurezza nella manutenzione

1. la manutenzione del sistema alta pressione deve avvenire negli intervalli di tempo previsti dal Costruttore.
2. la manutenzione deve sempre essere eseguita da personale specializzato.
3. il montaggio e lo smontaggio di pompa e componenti vari deve essere sempre eseguita con attrezzatura specifica idonea allo scopo, tale da non danneggiare le connessioni durante il lavoro.
4. a garanzia della totale affidabilità e sicurezza utilizzare sempre e solo ricambi originali.

4. IDENTIFICAZIONE POMPA

Ogni pompa è dotata di una targhetta di identificazione (1-Fig.1) dalla quale sono rilevabili:

2. modello e versione pompa.
3. numero di matricola.
4. max numero di giri di azionamento.
5. pressione max di esercizio (bar).
6. quantità (ltr.) e caratteristiche olio del corpo pompa.
7. portata max di esercizio (l/min)

Modello, versione e numero di matricola dovranno essere sempre indicati in caso di ordinazione di pezzi di ricambio. Qualora la versione originale venga trasformata, tale modifica dovrà essere indicata in targhetta.

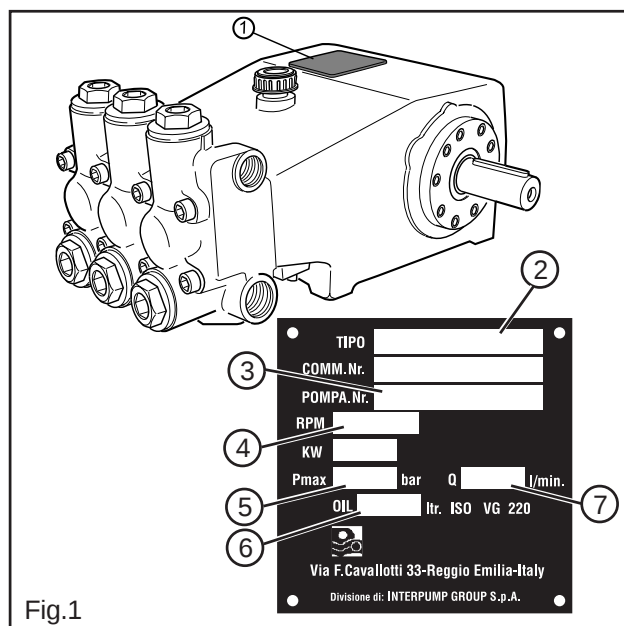


Fig.1

5. CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	Giri/1'	Portata		Pressione		Potenza	
		l/min	Gpm	bar	psi	kW	Hp
CW 1522	1000	85	22,4	100	1450	16,3	22,1
CW 1922	1000	85	22,4	130	1900	21,1	28,7

6. DIMENSIONI

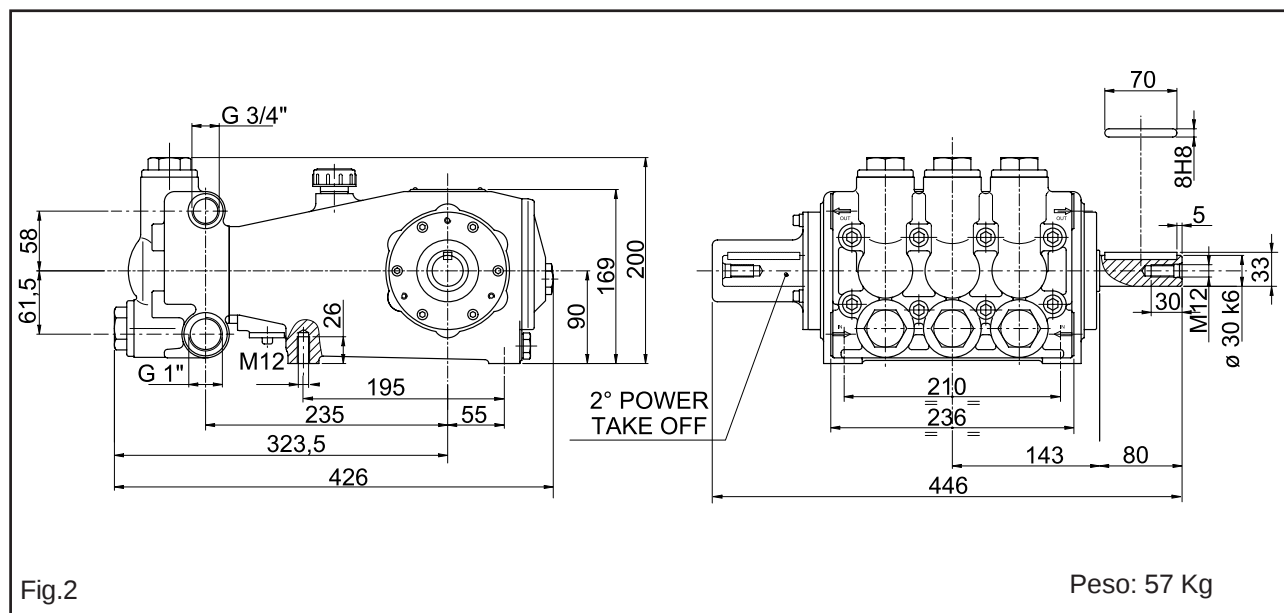


Fig.2

7. INDICAZIONI PER L'UTILIZZO



La pompa CW è stata progettata per pompare acqua pulita a temperatura ambiente.

Altri liquidi di pari viscosità e compatibili con il materiale di costruzione della pompa potranno essere utilizzati soltanto previo benestare del ns. Ufficio Tecnico.

7.1 Temperatura acqua

La temperatura dell'acqua è importante al fine della durata della pompa: tanto più l'acqua è calda, tanto più facilmente si presenteranno dannosi fenomeni di cavitazione.



Per l'impiego della pompa con acqua in temperatura fare riferimento alla tabella sottostante:

< 40°C	L'acqua è considerata a temperatura ambiente.
da 40°C a 60°C	Indispensabile l'alimentazione forzata mediante una pompa di tipo centrifugo in grado di fornire almeno il doppio della portata di targa della pompa a pistoni ad una pressione compresa tra 2 e 3 bar. Ridurre del 30% almeno il numero di giri della pompa. Rispettare il senso di rotazione indicato sulla pompa (Fig.4).
> 60°C	L'uso della pompa standard è sconsigliato (interpellare il ns. ufficio tecnico).

7.2 Portata e pressione massima

Le prestazioni indicate a catalogo si riferiscono alle max prestazioni fornibili dalla pompa. **Indipendentemente** dalla potenza utilizzata, la pressione ed il numero di giri massimi indicati in targhetta non possono essere superati se non espressamente autorizzati dal ns. **ufficio tecnico**.

7.3 Regime minimo di rotazione

Il regime minimo di rotazione delle pompe CW è di 500 rpm all'albero.

8. PRESE E CONNESSIONI

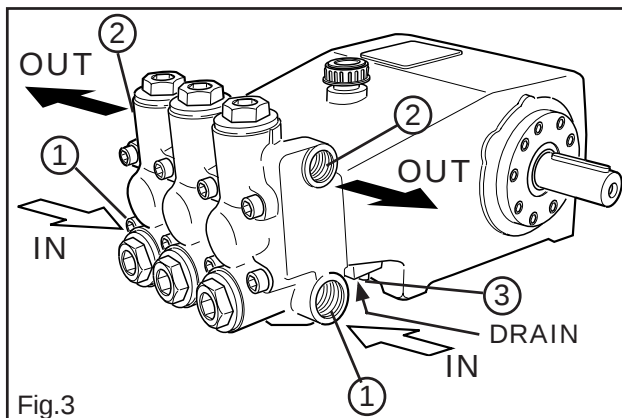


Fig.3

Le pompe della serie CW sono dotate di (Fig.3):

1 - N°2 prese d'aspirazione IN G1".

La connessione della linea ad una qualsiasi delle due prese è indifferente al fine del buon funzionamento della pompa; le prese non utilizzate dovranno essere chiuse ermeticamente.

2 - N°2 prese di mandata OUT G3/4".

3 - N°1 foro DRAIN ricavato nel coperchio inferiore per il drenaggio all'esterno del trafilamento delle guarnizioni di pressione. **Detto foro deve sempre essere mantenuto aperto (vedi par. 10.3 Fig.6 pag.9).**

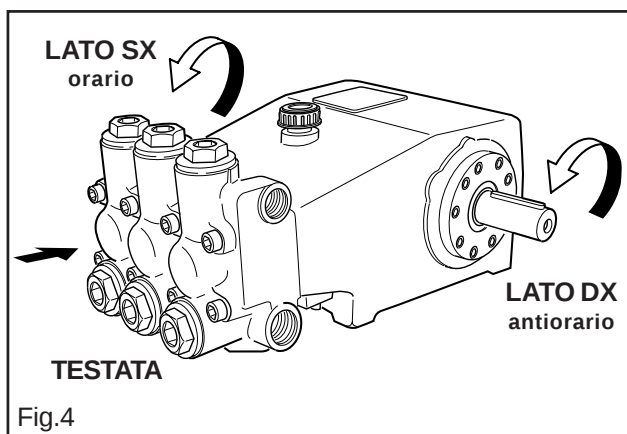
9. INSTALLAZIONE POMPA

9.1 Piazzamento

La pompa deve essere fissata in posizione orizzontale utilizzando gli appositi piedini d'appoggio filettati M 12. La base deve essere perfettamente piana e sufficientemente rigida da non consentire flessioni e disallineamenti sull'asse di accoppiamento pompa/trasmissione dovuti alla coppia trasmessa durante il funzionamento.

9.2 Senso di rotazione

Il senso di rotazione è indicato da una freccia posizionata in prossimità dell'albero di presa di moto. Posizionandosi di fronte alla testata pompa il senso di rotazione dovrà risultare come da Fig.4.



9.3 Collegamenti idraulici

Allo scopo di isolare l'impianto dalle vibrazioni prodotte dalla pompa è consigliabile realizzare il primo tratto di condotta (sia in aspirazione che in mandata) con tubazioni flessibili. La consistenza del tratto di aspirazione dovrà essere tale da impedire deformazioni causate dalla depressione prodotta dalla pompa.

9.4 Linea d'aspirazione

Per un buon funzionamento della pompa la linea d'aspirazione deve avere le seguenti caratteristiche (Fig. 5):

1. avere un diametro interno di almeno 30 mm in ogni suo punto, che comunque dovrà essere maggiorato in funzione delle perdite di carico connesse alla lunghezza e conformazione della linea.
2. avere un andamento il più costante possibile ed essere posizionata in modo da favorire l'evacuazione di eventuali sacche d'aria.
3. essere perfettamente ermetica e costruita in modo da assicurare l'ermeticità nel tempo.
4. essere assolutamente priva di gomiti a 90°, connessioni con altre tubazioni, strozzature, contropendenze, curve a "U" rovesciate, connessioni a "T".
5. essere posizionata in modo tale che, per nessun motivo, all'arresto della pompa corrisponda lo svuotamento della tubazione.
6. non utilizzare raccorderia di tipo oleodinamico: occhi, gomiti a 90°, raccordi a 3 o 4 vie, adattatori, girelli, ecc.
7. non installare venturi od iniettori per l'aspirazione del detergente.
8. evitare l'utilizzo di valvole di fondo od altri tipi di valvole unidirezionali.
9. in caso di alimentazione da un serbatoio, assicurarsi che le dimensioni dello stesso ed il livello minimo dell'acqua siano tali da non creare vortici e turbolenze in prossimità della presa del tubo alimentazione pompa.
10. non ricircolare lo scarico della valvola by-pass direttamente in aspirazione.
11. prevedere opportune paratie all'interno del serbatoio per evitare che i flussi d'acqua provenienti dal bypass e dalla linea di alimentazione serbatoio possano creare vortici o turbolenze in prossimità della presa del tubo alimentazione pompa.
12. assicurarsi che la linea di aspirazione prima di essere collegata alla pompa sia perfettamente pulita all'interno.

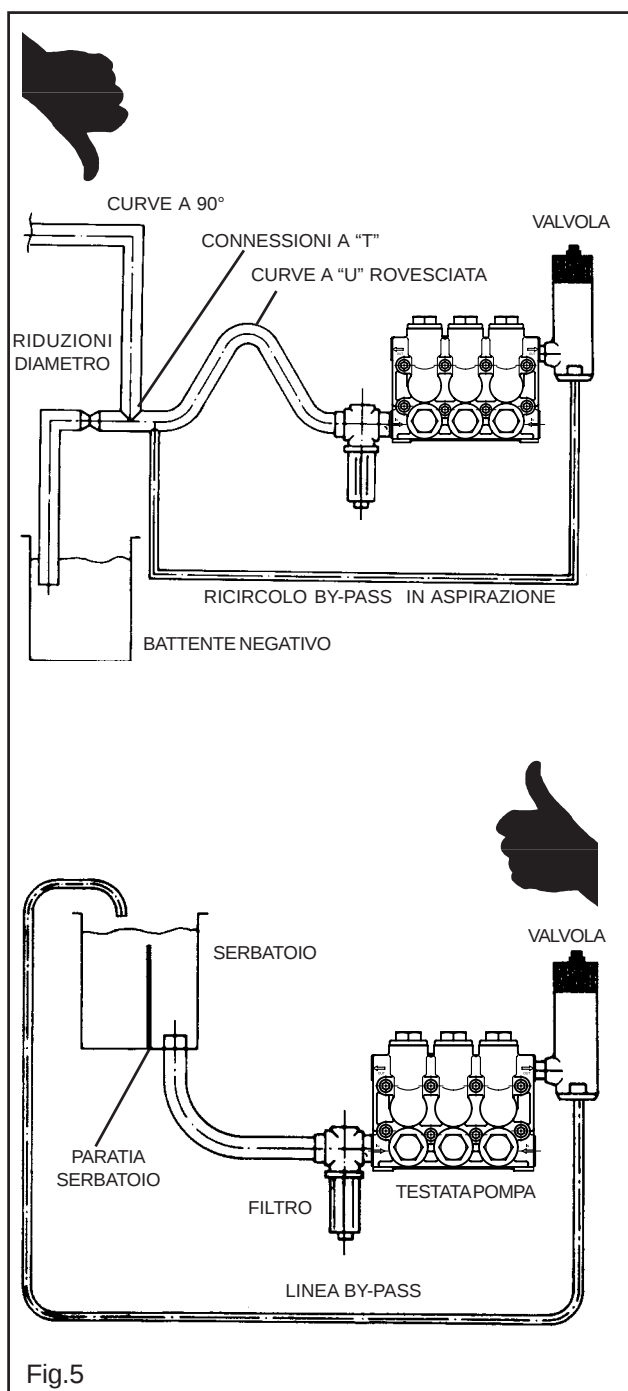


Fig.5

9.5 Filtrazione

Sulla linea di aspirazione pompa è necessario installare un filtro.

Il filtro deve essere installato il più possibile vicino alla pompa, essere facilmente ispezionabile ed avere le seguenti caratteristiche:

1. capacità minima 3 volte superiore alla portata di targa della pompa.
2. diametro delle bocche di ingresso/uscita non inferiore al diametro della presa di aspirazione pompa.
3. grado di filtrazione compreso tra 50 e 80 mesh (360 e 200 micron).

NOTA IMPORTANTE: è fondamentale per il buon funzionamento della pompa prevedere periodiche pulizie del filtro, da eseguirsi il più frequentemente possibile **e comunque in funzione dei tempi di intasamento legati alle specifiche condizioni di lavoro proprie di ciascuna applicazione (numero di ore, grado di filtrazione, qualità dell'acqua utilizzata).**

9.6 Linea di mandata

Per la realizzazione di una corretta linea di mandata osservare le seguenti norme di installazione:

1. il primo tratto di tubazione collegato alla pompa deve essere flessibile, onde isolare le vibrazioni prodotte dalla pompa dal resto dell'impianto.
2. utilizzare tubi e raccorderie per alta pressione che garantiscano ampi margini di sicurezza in ogni condizione di esercizio.
3. sulla linea di mandata installare una valvola di sicurezza.
4. utilizzare manometri a bagno di glicerina, adatti a sopportare i carichi pulsanti tipici delle pompe a pistoni.
5. tenere conto, in fase di progettazione, delle perdite di carico della linea, che si traducono in un calo di pressione all'utilizzo rispetto alla pressione misurata alla pompa.
6. gli effetti delle pulsazioni prodotte dalla pompa, quando dannosi, possono essere attenuati inserendo sulla linea uno smorzatore di pulsazioni di adeguate dimensioni.

10. AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO

10.1 Controlli preliminari

Prima dell'avviamento assicurarsi che:

1. la linea di aspirazione sia collegata: **la pompa non deve mai girare a secco.**
2. la linea di aspirazione garantisca una tenuta ermetica.
3. tutte le eventuali valvole di intercettazione tra la fonte di alimentazione e la pompa siano aperte e che l'acqua arrivi liberamente alla pompa.
4. la linea di mandata sia a scarico libero, onde permettere all'aria presente nella testata della pompa di fuoriuscire velocemente e favorire quindi un veloce adescamento.
5. tutte le raccorderie e le connessioni, in aspirazione e mandata, siano correttamente serrate.
6. le tolleranze di accoppiamento sull'asse pompa/trasmissione (disallineamento semigiunti, inclinazione cardano, tiraggio cinghie, ecc.) restino entro i limiti previsti dal Costruttore della trasmissione.
7. l'olio nel corpo pompa sia a livello.

Nota: in caso di stoccaggio prolungato o inattività per lungo periodo controllare il buon funzionamento delle valvole di aspirazione e mandata.

10.2 Avviamento

1. al primo avviamento verificare che il senso di rotazione sia corretto.
2. avviare la pompa senza carico alcuno: mettere a posizione 'zero' la valvola di regolazione pressione o agire sugli eventuali dispositivi di messa in scarico (ove installati).
3. verificare che in fase di esercizio il regime di rotazione non superi quello di targa.
4. lasciare funzionare la pompa per un certo periodo, affinché l'olio sia sufficientemente scorrevole, prima di metterla in pressione.
5. prima di ogni arresto della pompa azzerare la pressione agendo sulla valvola di regolazione o sugli eventuali dispositivi di messa in scarico e ridurre al minimo il numero di giri (azionamenti diesel).

Nota: nelle applicazioni con pompa di alimentazione assicurarsi che l'avviamento della pompa a pistoncini avvenga soltanto al raggiungimento della corretta pressione di alimentazione.

10.3 Trafilamento

Durante il funzionamento le guarnizioni di pressione lasciano trafilare una minima quantità d'acqua che fuoriesce all'esterno sotto forma di gocce intermittenti. Questo trafilamento, necessario per una buona lubrificazione delle stesse, defluisce all'esterno tramite l'apposito foro ricavato nel coperchio inferiore (Fig.6). **Detto foro pertanto deve essere sempre mantenuto aperto.**

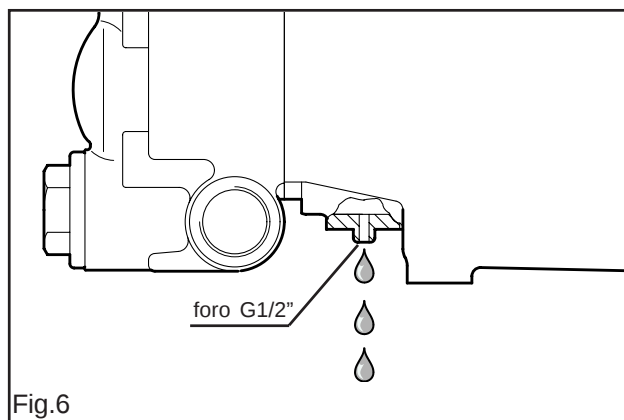


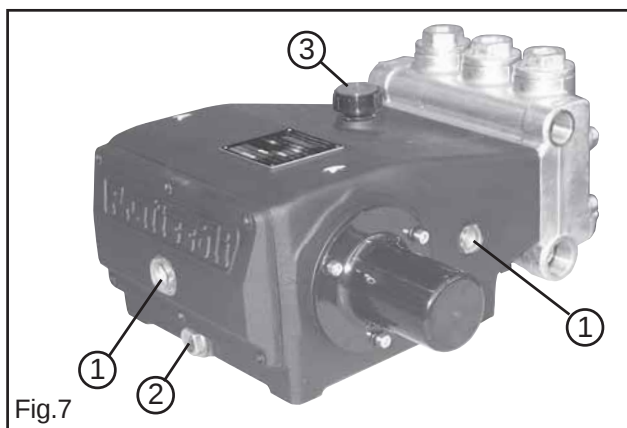
Fig.6

11. NORME DI MANUTENZIONE



11.1 Manutenzione del manovellismo.

Controllare almeno settimanalmente il livello dell'olio tramite le apposite spie di livello 1, Fig.7.



Se necessario rabboccare dal tappo olio 3, Fig.7.

Il controllo del livello dell'olio si esegue a pompa fredda, il cambio dell'olio si esegue con pompa a temperatura di lavoro rimuovendo il tappo magnetico 2, Fig.7.

In occasione dei cambi olio :

1. Ripulire il tappo magnetico di scarico olio 2 Fig.7
2. Ispezionare il coperchio inferiore di drenaggio trafileamento di Fig. 6 e ripulirlo da eventuali incrostazioni.

CAMBI OLIO	h	Q.tà Lt	Tipo olio
1° Cambio	50	3	ISO 220
Cambi successivi	500		

In ogni caso l'olio deve essere cambiato almeno una volta all'anno.

Marche e tipi di olio consigliati:

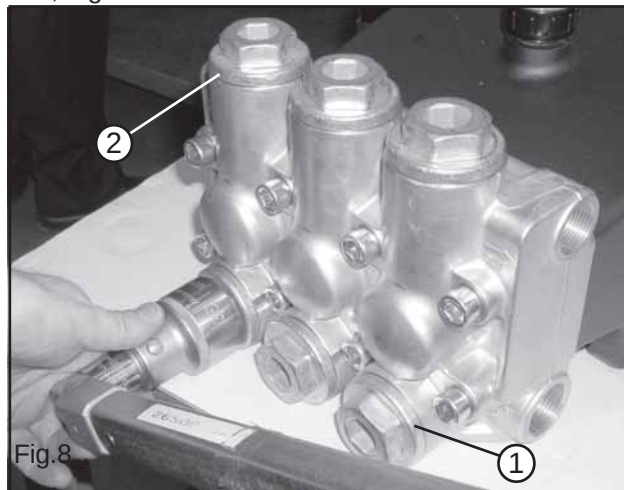
MARCA	TIPO
AGIP	ACER 220
ARAL	MOTANOL HP 220
AVIA	AVILUB RSL 220
BP	ENERGOL HL 220
CASTROL	ALPHA ZN 220
ESSO	NUTO 220
FINA	SOLNA 220
IP	HYDRUS 220
MOBIL	DTE OIL BB
SHELL	TELLUS C 220
TEXACO	REGOL OIL 220
TOTAL	CORTIS 220

11.2 Manutenzione della testata

La testata non necessita di manutenzione periodica.

Gli interventi sono limitati all'ispezione o sostituzione delle valvole, qualora necessario.

Per procedere all'estrazione dei gruppi valvola è sufficiente rimuovere i tappi valvola aspirazione 1 e mandata 2, Fig.8



Rimossi i tappi valvola estrarre i gruppi valvola e sostituire se necessario (Fig.9).

Ad ogni smontaggio delle valvole sostituire tutti gli anelli OR interessati.



IMPORTANTE:
PRIMA DI RIPOSIZIONARE I GRUPPI VALVOLA PULIRE ED ASCIUGARE PERFETTAMENTE I RELATIVI ALLOGGIAMENTI NELLA TESTATA INDICATI DALLE FRECCE

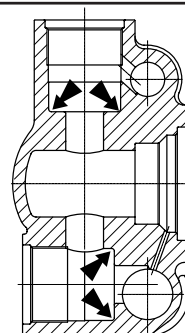


Fig.10



Procedere al rimontaggio seguendo il procedimento inverso utilizzando per il serraggio delle viti coperchio valvola una chiave dinamometrica tarata a 13 kgm.

11.3 Manutenzione del gruppo pompante.

Per la manutenzione periodica del gruppo pompante è previsto il solo controllo dell'entità del trafilamento d'acqua che la pompa lascia defluire dal foro ricavato nel coperchio inferiore (Fig.6, pag.9). Essa è l'indice dello stato di usura delle guarnizioni di pressione, che dovranno essere sostituite quando il trafilamento si presenterà abbondante e non più a gocce intermittenti.

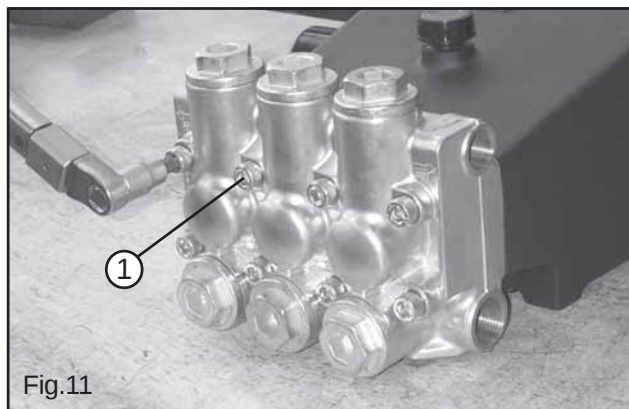


Fig.11

Svitare le viti (1 Fig.11) che fissano la testata.

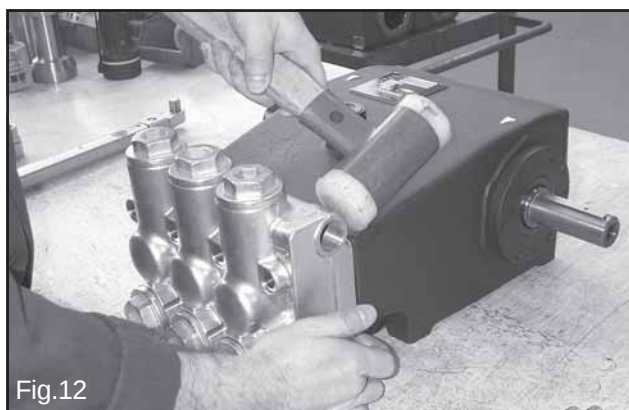


Fig.12

Provvedere allo smontaggio della testata aiutandosi con un martello di plastica (Fig.12).

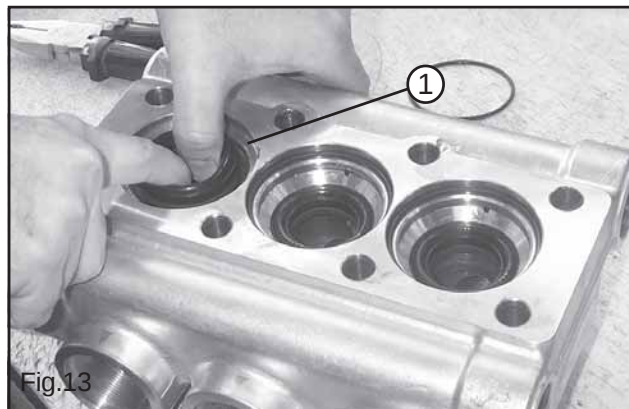


Fig.13

Estrarre il gruppo guarnizioni (1, Fig.13).



Fig.14

Dopo aver accuratamente pulito la sede provvedere alla sostituzione degli anelli facendo attenzione a rispettare l'ordine di posizionamento: anello di testa (1, Fig.14), anello di tenuta (2, Fig.14) e per ultimo anello restop (3, Fig.14).

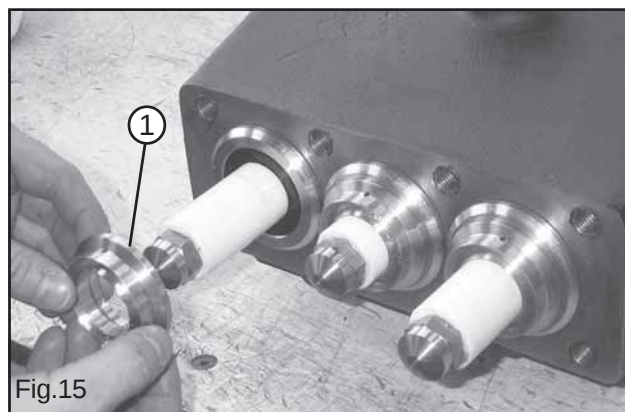


Fig.15

Estrarre gli anelli intermedi (1, Fig.15).

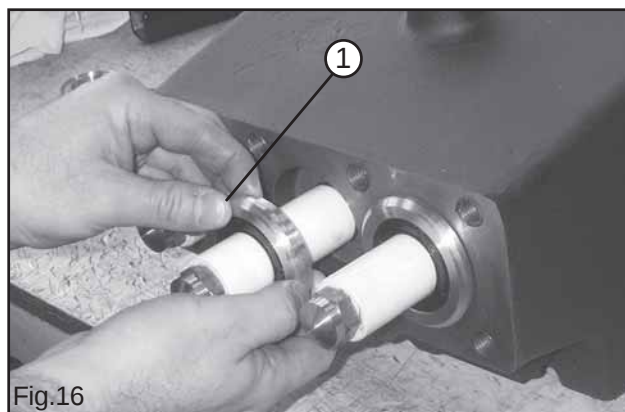


Fig.16

Estrarre gli anelli di fondo (1, Fig.16).



Fig.17

Dagli anelli di fondo estrarre gli anelli di tenuta e sostituirli (1, Fig.17).

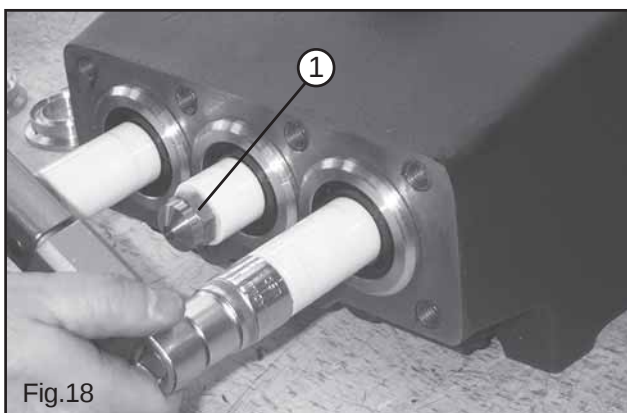


Fig.18

Svitare e rimuovere i dadi fissaggio pompanti (1, Fig.18).

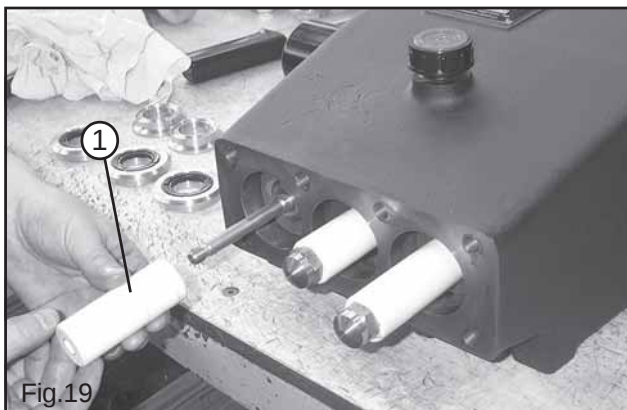


Fig.19

Sfilare i pompanti (1, Fig.19) dai tiranti, controllare lo stato di usura e sostituirli se necessario.

Ad ogni smontaggio dei gruppi pompanti sostituire tutti gli anelli OR interessati.

Procedere al rimontaggio seguendo il procedimento inverso utilizzando per il serraggio una chiave dinamometrica con le seguenti tarature:



- Viti pompanti : 5 Kgm
- Viti testata: 9 Kgm

12. TARATURA SERRAGGIO VITI



Il serraggio delle viti è da eseguirsi esclusivamente con chiave dinamometrica:

DESCRIZIONE	Kgm.
viti serraggio coperchio valvola	13
viti serraggio testata	9
viti serraggio pompanti	5
viti serraggio biella	4

13. ATTREZZI PER LA MANUTENZIONE



Per facilitare le operazioni di montaggio e smontaggio di taluni particolari sono disponibili i seguenti attrezzi:

per smontaggio:

- estrattore paraolio
pistone guida cod. 2000.0014.0

per montaggio:

- Paraolio pistone di guida cod. 2000.0003.0

14. INATTIVITA' PER LUNGO PERIODO



Se la pompa viene avviata per la prima volta dopo un lungo periodo dalla data di spedizione, prima di metterla in funzione verificare il livello dell'olio, ispezionare le valvole secondo le modalità indicate nel capitolo 11 e quindi osservare le procedure di avviamento descritte nel capitolo 10. In previsione di lunga inattività drenare la linea di aspirazione e mandata e successivamente fare girare la pompa **per qualche secondo soltanto**, affinché l'acqua contenuta nella testata venga evacuata.

15. PRECAUZIONI CONTRO IL GELO



Nelle zone e nei periodi dell'anno a rischio di gelo sarà necessario prendere le seguenti precauzioni:

- a fine lavoro drenare sia la linea di aspirazione (filtro compreso) che la linea di mandata mediante scarichi appositamente previsti e posizionati nei punti più bassi della linea.
- fare girare la pompa **per qualche secondo soltanto** affinché l'acqua contenuta nella testata venga evacuata.

Oppure, ove possibile,

- a fine lavoro aggiungere all'acqua una prestabilita quantità di antigelo e fare girare la pompa per il tempo necessario a mettere in circolo il liquido antigelo.



In presenza di ghiaccio NON METTERE IN MOTO LA POMPA PER NESSUN MOTIVO fino a quando il circuito non sia stato perfettamente sgelato, la pompa potrebbe subire gravi danni.

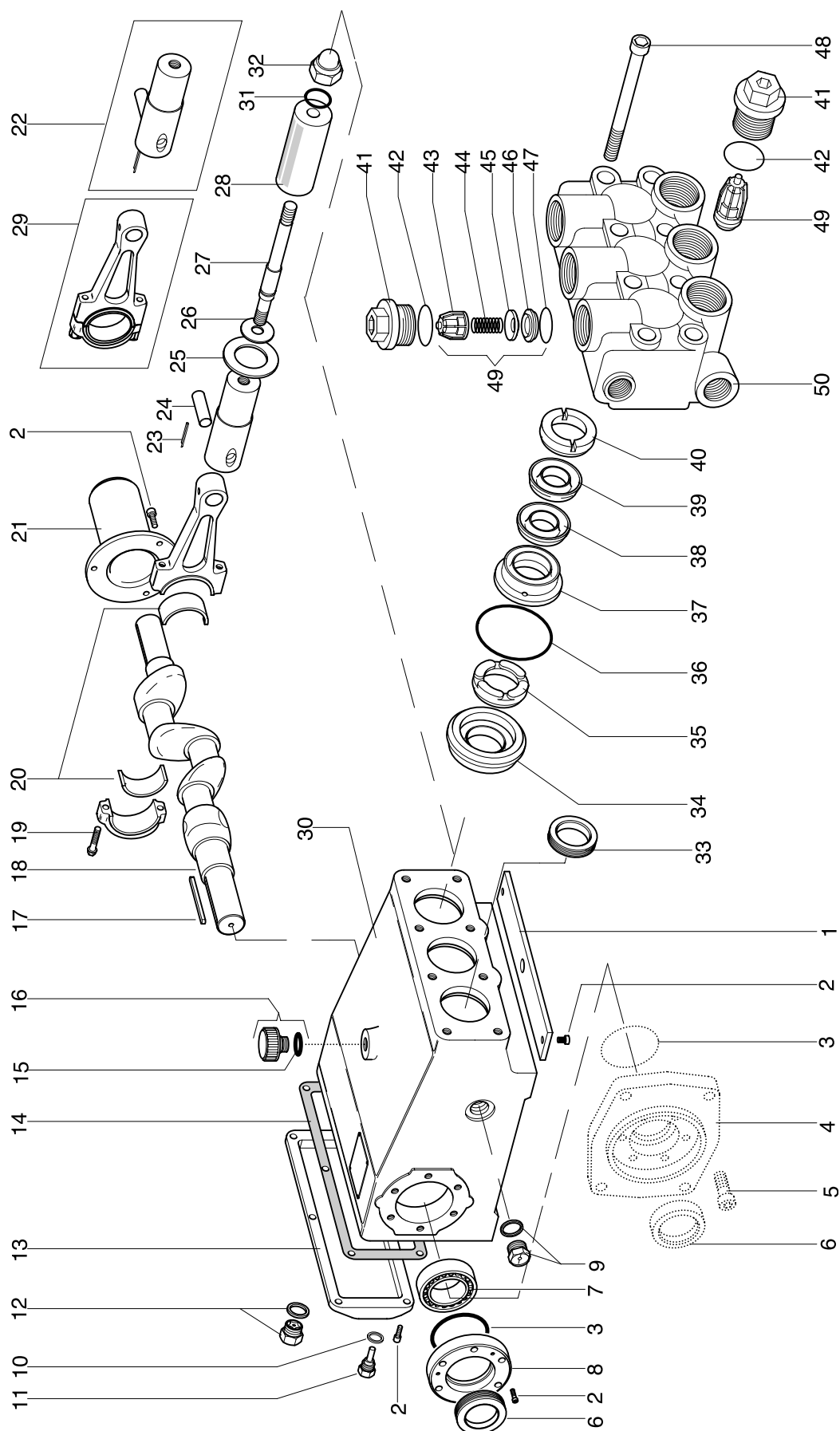
16. CONDIZIONI DI GARANZIA

I prodotti Pratissoli sono garantiti esenti da difetti di lavorazione o imperfezioni di montaggio per la durata di 12 mesi dalla data di spedizione.

La garanzia è limitata alla riparazione o sostituzione di quelle parti che, a ns. esclusivo giudizio, risultassero manifestamente difettose. I prodotti soggetti alla garanzia devono essere spediti franco di porto alla Pratissoli Pompe, v.F.Cavallotti 33, 42100 Reggio Emilia per il loro esame o sostituzione. Dalla garanzia sono espressamente esclusi gli eventuali danni, perdite, costi di intervento, spedizione o rispedizione, difetti occasionati da dolo, uso improprio, manomissione, gelo, inosservanza delle norme di installazione e manutenzione, impiego di parti non originali. Per quanto concerne i prodotti non di ns. fabbricazione, restano intese le condizioni di garanzia applicate dai relativi costruttori.

17. DISEGNI ESPLOSI E DISTINTA RICAMBI

CW



POS.	CODE CODICE	KIT line	DESCRIPTION DESCRIZIONE	N. PCS.
1	0400.0013.0		Coperchio inferiore	1
2	8711.1515.3		Vite TCEI M 6x16	17-23
3	8810.1310.0	C	OR Ø 80x2,5	2
4	0101.0001.0		Flangia motore idraulico (Tipo A)	1
	0101.0003.0		Flangia motore idraulico (Tipo B)	1
5	8711.2515.4		Vite TCEI M 10x30	6
6	8810.8001.4	C	Paraolio Ø 40x60x10	2
7	8111.0100.6		Cuscinetto a rulli NJ 208	2
8	0634.0001.0		Coperchio cuscinetto	1-2
9	8010.5300.2		Spia livello olio G 1/2"	1
10	8720.4300.1	C	Rondella alluminio Ø 3/8"	1
11	8010.5700.1		Tappo magnetico G 3/8"	1
12	8010.5300.3		Spia livello olio G 3/4"	1
13	0634.0003.0		Coperchio posteriore	1
14	0806.0000.0	C	Guarnizione coperchio posteriore	1
15	8810.1117.3	C	OR Ø 18x3	1
16	8010.5400.2		Tappo riempimento G 1/2"	1
17	0710.0001.0		Linguetta albero	1
18	0500.0001.0		Albero pompa	1
19	8713.5000.2		Vite biella	6
20	0233.0004.0		Bronzina testa biella	3
21	0404.0001.0		Coperchio estremità albero	1
22	2500.0100.0		Pistone completo	3
23	8721.3801.0	C	Spina elastica Ø 2,5x22	3
24	0710.0000.0		Spinotto Ø 18	3
25	0412.0000.0		Paraspruzzi	3
26	0102.0012.0		Dist. app. pompante	3
27	0722.0003.0		Tirante fiss. pompante Inox	3
28	0242.0088.0		Pompante Ø 30	3
29	2500.0006.0		Biella completa	3
30	0601.0003.0		Corpo pompa	1
	0601.0004.0		Corpo pompa azionamento idraulico	1
31	88.1010.104	A-C	OR Ø 12,37x2,62	3
32	0332.0014.0		Dado fiss. pompante Inox	3
33	8810.8100.2	C	Paraolio Ø 38x52x7 - Spec.	3
34	0313.0025.0		Anello di fondo Ø 30	3
35	90.2776.00	A-C	Anello tenuta Ø 30 L.P.	3
36	88.1012.126	A-C	OR Ø 58,42x2,62	3
37	0313.0026.0		Anello intermedio Ø 30	3
38	90.2774.00	A-C	Anello restop Ø 30	3
39	90.2770.00	A-C	Anello tenuta Ø 30 M.P.	3
40	69.1000.51	C	Anello di testa Ø 30	3
41	98.2420.00		Tappo M 42x1,5x23	6
42	8810.1021.1	B-C	OR Ø 37,69x3,53	6
43	36.2009.51		Guida valvola	6
44	94.7450.00		Molla Ø 16x27,5	6
45	36.2010.76		Valvola	6
46	36.2011.66		Sede valvola	6
47	90.4059.00	B-C	OR Ø 32,93x3,53 - Spec.	6
48	8711.3116.5		Vite TCEI M 12x100	8
49	36.7065.01		Gruppo valvola	6
50	0643.0013.0		Testata	1

POS.	CODE CODICE	KIT line	DESCRIPTION DESCRIZIONE	N. PCS.



18. ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO E LORO POSSIBILI CAUSE



ALL'AVVIAMENTO LA POMPA NON PRODUCE NESSUN RUMORE:

- la pompa non è adescata e gira a secco!
- manca acqua in aspirazione.
- le valvole sono bloccate.
- la linea di mandata è chiusa e non permette all'aria presente nella testata pompa di fuoriuscire.



LA POMPA BATTE IRREGOLARMENTE:

- aspirazione di aria.
- alimentazione insufficiente.
- curve, gomiti, raccordi lungo la linea di aspirazione strozzano il passaggio del liquido
- il filtro di aspirazione è troppo piccolo.
- il filtro di aspirazione è sporco.
- la pompa di alimentazione, ove installata, fornisce una pressione o portata insufficiente.
- la pompa non è adescata per battente insufficiente o è chiusa la mandata durante l'adescamento.
- la pompa non è adescata per incollaggio di qualche valvola (es. inattività per lungo periodo).
- valvole inceppate od usurate.
- guarnizioni di pressione usurate.
- imperfetto funzionamento della valvola di regolazione pressione.
- problemi sulla trasmissione (giochi, disallineamenti, tarature).
- il numero di giri è superiore a quello di targa.



LA POMPA NON FORNISCE LA PORTATA DI TARGA:

- alimentazione insufficiente (vedi varie cause come sopra).
- il numero di giri è inferiore a quello di targa.
- eccesso di trafilamento dalla valvola di regolazione pressione.
- valvole usurate.
- eccesso di trafilamento dalle guarnizioni di pressione.



LA PRESSIONE FORNITA DALLA POMPA E' INSUFFICIENTE:

- l'utilizzo (ugello) è o è diventato superiore alla capacità della pompa.
- il numero di giri è insufficiente.
- eccesso di trafilamento dalle guarnizioni di pressione.
- eccesso di trafilamento od imperfetto funzionamento della valvola di regolazione pressione.
- valvole eccessivamente usurate.



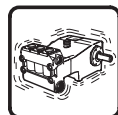
LA POMPA TRAFILA ABBONDANTEMENTE:

- le guarnizioni di pressione sono eccessivamente usurate per normale logorio o per eccesso di cavitazione.
- usura dei pompanti.



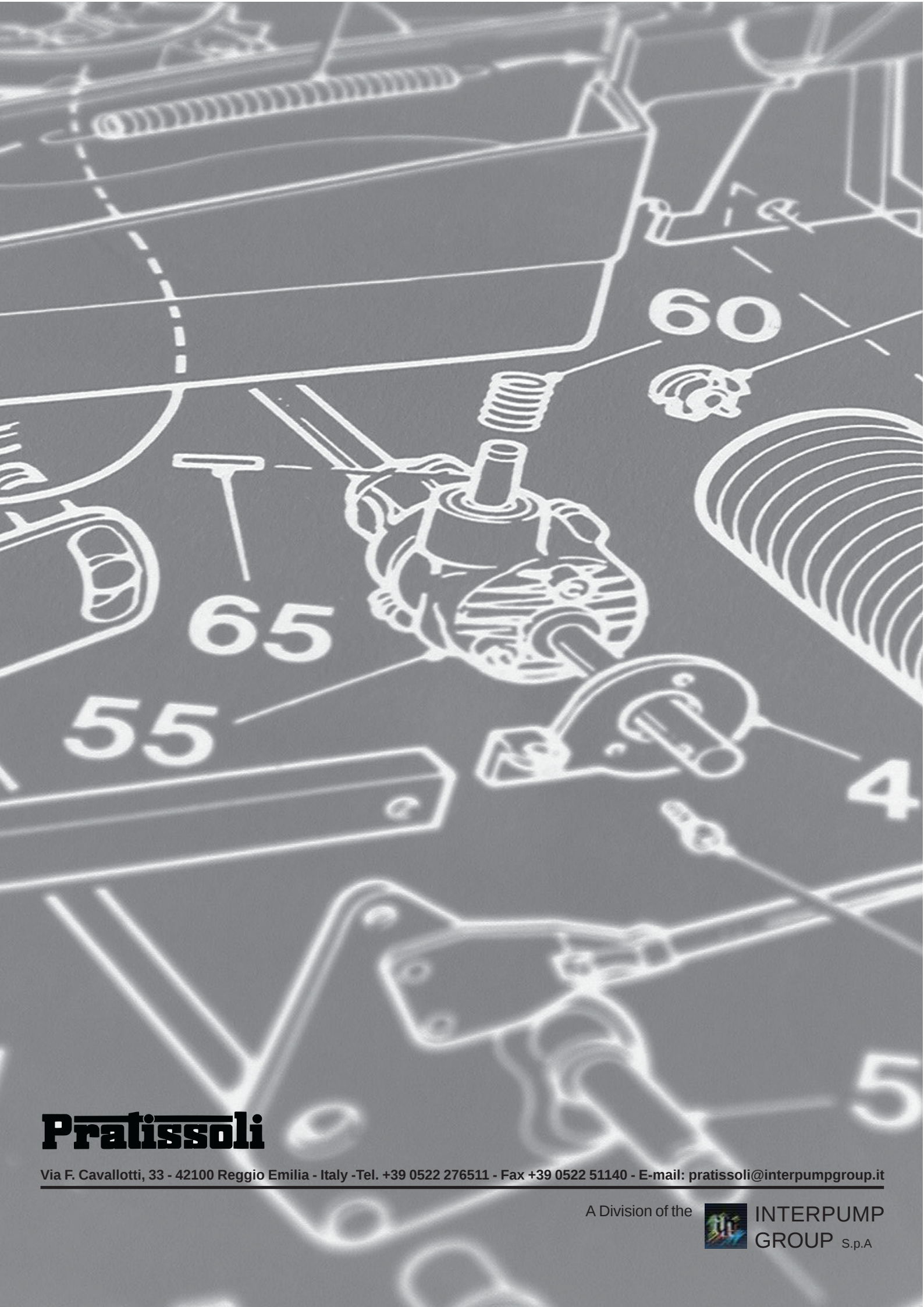
LA POMPA SI SURRISCALDA:

- il senso di rotazione non è corretto.
- la pompa lavora in eccesso di pressione o il numero di giri è superiore a quello di targa.
- l'olio nel corpo pompa non è a livello oppure inadatto od esausto.
- presenza di acqua nell'olio.
- la tensione delle cinghie è eccessiva o l'allineamento del giunto o delle pulegge è imperfetto.
- l'inclinazione dello pompa durante il lavoro è eccessiva.



VIBRAZIONI O COLPI SU TUBI:

- aspirazione di aria.
- imperfetto funzionamento della valvola di regolazione pressione.
- la linea di scarico della valvola di regolazione è sottodimensionata.
- valvole inceppate.
- non uniformità di moto nella trasmissione.



Pratissoli

Via F. Cavallotti, 33 - 42100 Reggio Emilia - Italy - Tel. +39 0522 276511 - Fax +39 0522 51140 - E-mail: pratissoli@interpumpgroup.it

A Division of the



**INTERPUMP
GROUP** S.p.A