

# MANUALE

## PER L'INSTALLAZIONE, L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE DELLE POMPE



**HWB 150-HWB 200-HWB 250-HWB 300-HWB 400**

Gentile Cliente,

Ci complimentiamo con Lei per la scelta effettuata, nell'acquisto del nostro prodotto e, La ringraziamo sin d'ora per la fiducia accordataci.

Le pompe HWB sono dei trasformatori idraulici, a tre pistoni assiali, che trasformano la potenza di un impianto oleodinamico in una potenza idraulica, su di un circuito idraulico (acqua salata e dolce, olio glicole ecc.). Le pompe della serie HWB sono state sviluppate tenendo presenti le particolari esigenze legate all'impiego nel settore del lavaggio ad alta pressione; sono dotate di particolari dispositivi che ne consentono un facile utilizzo e lunga vita purché installate e mantenute correttamente.

**OSSERVANDO LE ISTRUZIONI POTRETE UTILIZZARE LA POMPA IN CONFORMITA' AI REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E POTRETE MANTENERLA IN PERFETTA EFFICIENZA, NEL TEMPO.**

## **1 NORME GENERALI DI SICUREZZA**



*L'alta energia del getto in pressione è fonte di gravi pericoli. Tenere lontano persone, animali e qualsiasi oggetto delicato quando la pompa è in funzione.*



*Leggere attentamente il manuale prima di utilizzare la pompa e mantenerlo in prossimità della stessa o in un locale accessibile all'operatore.*



*I tubi ad alta pressione devono essere omologati per la sovra pressione d'esercizio ammessa per la pompa. Tali dati insieme a quelli relativi alla temperatura massima consentita e alla data di fabbricazione dovranno essere stampigliati sul tubo stesso. Non utilizzare mai un tubo obsoleto e/o difettoso.*



*Indossare gli occhiali e gli indumenti protettivi durante l'uso della pompa.*

- Osservare rigorosamente le disposizioni di legge relative allo smaltimento delle sostanze che si staccano dalle superfici investite dal getto ad alta pressione. Non utilizzare la pompa per la pulizia di superfici contenenti amianto.
- Per la pulizia di superfici delicate utilizzare solo ugelli con getto a ventaglio tenendo l'ugello ad una distanza minima di 75 cm.
- Utilizzare la pompa sempre da una base ferma, solida e sicura.
- Tenere sempre la lancia con due mani quando è in funzione.
- Non utilizzare detergenti contenenti grado di ammoniaca troppo elevato.



*Non lasciare mai il tubo (7) in pressione. Ciò può causare danni a persone o cose nel caso sia involontariamente premuto il grilletto della pistola.*



*Mai dirigere il getto contro persone, animali, apparecchiature elettriche, prese o nelle immediate vicinanze e parti fragili in genere.  
Mai anteporre le mani al getto in pressione (PERICOLO DI LESIONI)*

## **2 GARANZIA**

- La NERÒN garantisce i propri prodotti da difetti di fabbricazione o di materiale e tutte le parti lubrificate, per la durata di due anni dalla data di acquisto escludendo le guarnizioni, le parti di usura e le parti rovinate o rotte a causa dell'improprio utilizzo. La pompa dovrà essere sempre ed in qualsiasi caso, resa per la riparazione alla Neron a cura e spese del cliente. La garanzia decade in caso di manomissione della pompa. La manomissione della valvola di massima o di by-pass fa decadere la garanzia.
- Ogni pompa è identificata da un numero di matricola, stampigliato sulla stessa; la prima cifra identifica l'anno, le seconde il mese di fabbricazione e poi il numero progressivo di fabbricazione. Di seguito il codice numerico identificativo del tipo di pompa.
- Su ogni pompa è rivettata un'etichetta che riporta alcuni dati tecnici a cui fare riferimento. Nel caso in cui dovreste ordinare parti di ricambio sarà necessario specificare il modello della pompa, ed il numero di matricola.
- Il fabbricante declina ogni responsabilità per danni causati a persone, animali o cose derivanti dall'utilizzo improprio della pompa.
- La NERÒN, con l'intento di migliorare, potrà apportare, in qualsiasi momento, modifiche ai propri prodotti e, al presente manuale, senza obbligo di preavviso.

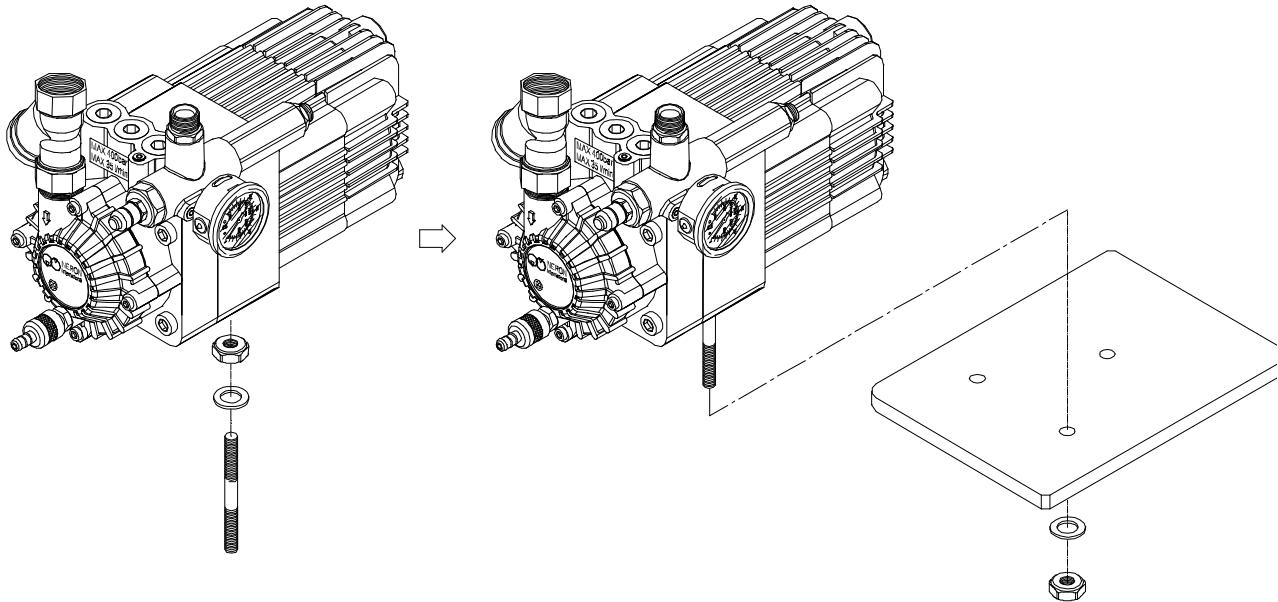
## **3 INSTALLAZIONE ED USO DELLA POMPA**



- *La velocità di rotazione, e di conseguenza le prestazioni delle pompe, sono direttamente legate alla portata d'olio del circuito d'alimentazione (P1).*
- Accertarsi che la portata del sistema oleodinamico non ecceda i valori indicati nel presente manuale o sulla pompa (minimo 15 l/m massimo 25 l/m). Alimentando la pompa con una quantità d'olio eccessiva si ottiene un funzionamento irregolare, possibile cavitazione e conseguenti rotture interne.
- Nel caso in cui il Vostro impianto non sia dotato di un sistema di regolazione di portata dell'olio, e/o non fosse possibile controllare o limitare l'effettivo flusso in entrata nella pompa, è indispensabile installare sulla linea d'alimentazione (3) un regolatore di flusso (vedi pagina 9).
- L'olio d'alimentazione deve essere adeguato per sistemi oleodinamici. La temperatura dell'olio non deve eccedere i 80°, la portata deve essere costante e potrà variare di circa il 5% in funzione della temperatura dell'olio stesso.
- Massima pressione nella tubazione di ritorno dell'olio al serbatoio: 10 bar.
- Dimensione tubi dell'olio, in alimentazione e ritorno, tipo flessibile, ½”.
- Dimensione tubo acqua in entrata 25mm, tipo flessibile.
- Dimensione tubo acqua in uscita 5/16” minimo, tipo flessibile.
- Mai far lavorare la pompa senz'acqua, adottare un sistema di controllo.
- Assicurarsi che la dimensione del serbatoio d'alimentazione e il minimo livello dell'acqua non creino turbolenza all'entrata della pompa.
- Svuotare alla fine di ogni giorno l'acqua che rimane nel coperchio di aspirazione

## a) Installazione

1. Appoggiare la pompa su una base sufficientemente ampia e solida o fissarla attraverso i fori di fissaggio (3 fori su un lato del corpo e 4 fori sull'altro lato del corpo) nella posizione desiderata. Utilizzare allo scopo, degli antivibranti.
2. Assicurarsi che il tappo sfiato/perdita acqua/olio non sia coperto ma abbia una via di fuga. Utilizzare dei distanziali. Seguire lo schema illustrato nella figura:



3. Posizionare la pompa in modo che eventuali fuoriuscite d'olio dalla valvola di perdita olio acqua non possano arrecare danni a persone, animali o cose.



*In caso di collegamento invertito dei tubi (3) e (5) o in caso d'eccessiva contro pressione nel tubo di ritorno (5), la valvola di sicurezza (S) si aprirà, scaricando olio all'esterno.*

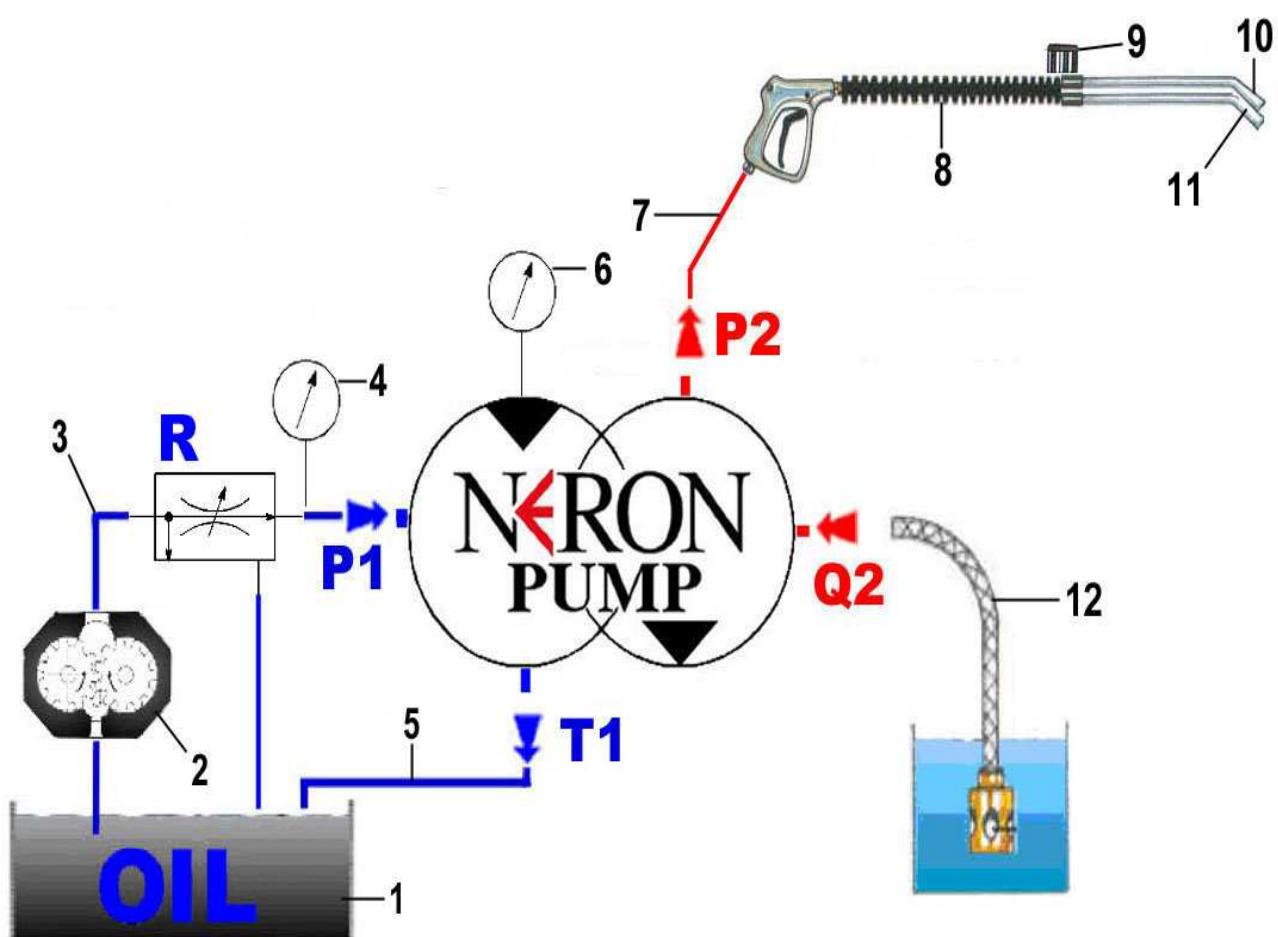
4. Collegare il tubo d'alimentazione dell'acqua (12) al raccordo (3/4" BSP M) d'entrata fluido secondario della pompa. Nel caso in cui l'acqua sia aspirata da un serbatoio accertarsi di non eccedere i 5m nell'altezza massima d'aspirazione.
5. Collegare il tubo di scarico dell'olio (5) al raccordo d'uscita (T1) 1/2" BSP F, indicazione "OUT" sul fondello; (è indispensabile utilizzare il raccordo in dotazione per evitare la strozzatura del flusso dell'olio in uscita che causa un aumento di pressione sulla linea di ritorno e l'apertura della valvola di sfiato):
  - coppia MAX di serraggio 40 Nm
  - accertarsi che l'olio scarichi liberamente, nel serbatoio (1) dell'impianto
6. Collegare il tubo d'alimentazione dell'olio (3) al raccordo (P1) 1/2" BSP F (indicazione "IN" posta sul fondello). Durante questa operazione impedire qualsiasi rotazione del raccordo, utilizzando una chiave esagonale da 27 mm e soprattutto non forzare al fine di muovere le parti interne.
7. Collegare il tubo alta pressione dell'acqua (7) al raccordo (P2). Max temperatura dell'acqua d'alimentazione: 60° (con valvola termica); 90° (con by-pass al serbatoio e guarnizioni in viton).

8. Collegare il tubo di scarico del by-pass acqua al serbatoio dell'acqua (solo nel caso non sia installata la valvola termica).
9. Avviare la pompa.
10. Scaricare l'aria, aprendo completamente il rubinetto (9) della lancia.
11. Aumentare la pressione gradualmente richiudendo il rubinetto.



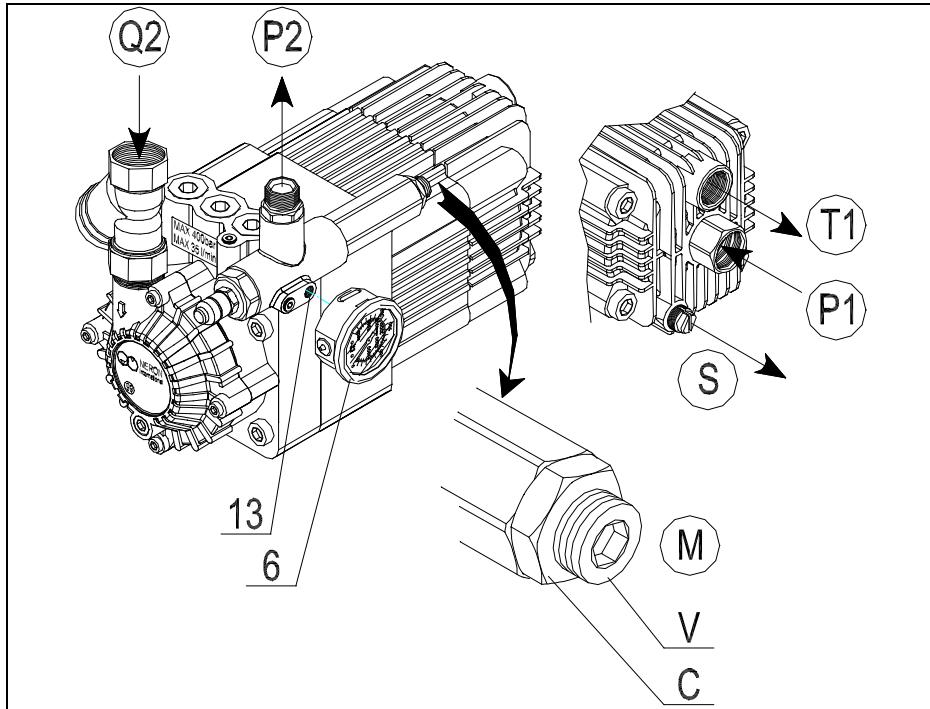
*Assicurarsi sempre che tutti i raccordi di collegamento siano stretti in modo sicuro prima di iniziare il lavoro. Utilizzare sempre del sigillante.  
NON VERNICIARE MAI LA POMPA.*

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



### LEGENDA:

<b>1</b>	Serbatoio olio	<b>8</b>	Pistola e lancia di lavaggio
<b>2</b>	Pompa olio	<b>9</b>	Rubinetto regolazione pressione
<b>3</b>	Tubo alta pressione alimentazione olio	<b>10</b>	Ugello alta pressione (utilizzare il tipo turbo per una più efficace pulizia)
<b>4</b>	Manometro olio	<b>11</b>	Ugello bassa pressione
<b>5</b>	Tubo di scarico dell'olio al serbatoio	<b>12</b>	Tubo alimentazione acqua (tipo retinato)
<b>6</b>	Manometro acqua		
<b>7</b>	Tubo alta pressione		



## VERSIONE BY-PASS

<b>M</b>	Valvola di massima	<b>P1</b>	Raccordo entrata olio in pressione
<b>C</b>	Controdado	<b>P2</b>	Raccordo uscita acqua in pressione
<b>V</b>	Vite di regolazione pressione acqua	<b>T1</b>	Raccordo uscita d'olio al serbatoio
<b>6</b>	Manometro acqua	<b>Q2</b>	Raccordo entrata acqua alla pompa
<b>13</b>	Foro manometro	<b>S</b>	Valvola sicurezza, sovra pressione

Valvola di by-pass incorporata: riciclo in testa

Valvola termica di sicurezza incorporata o  
valvola by-pass acqua da collegare al serbatoio dell'acqua

Uscita dell'olio dal fondello

Sistema idraulico d'azionamento lubrificato

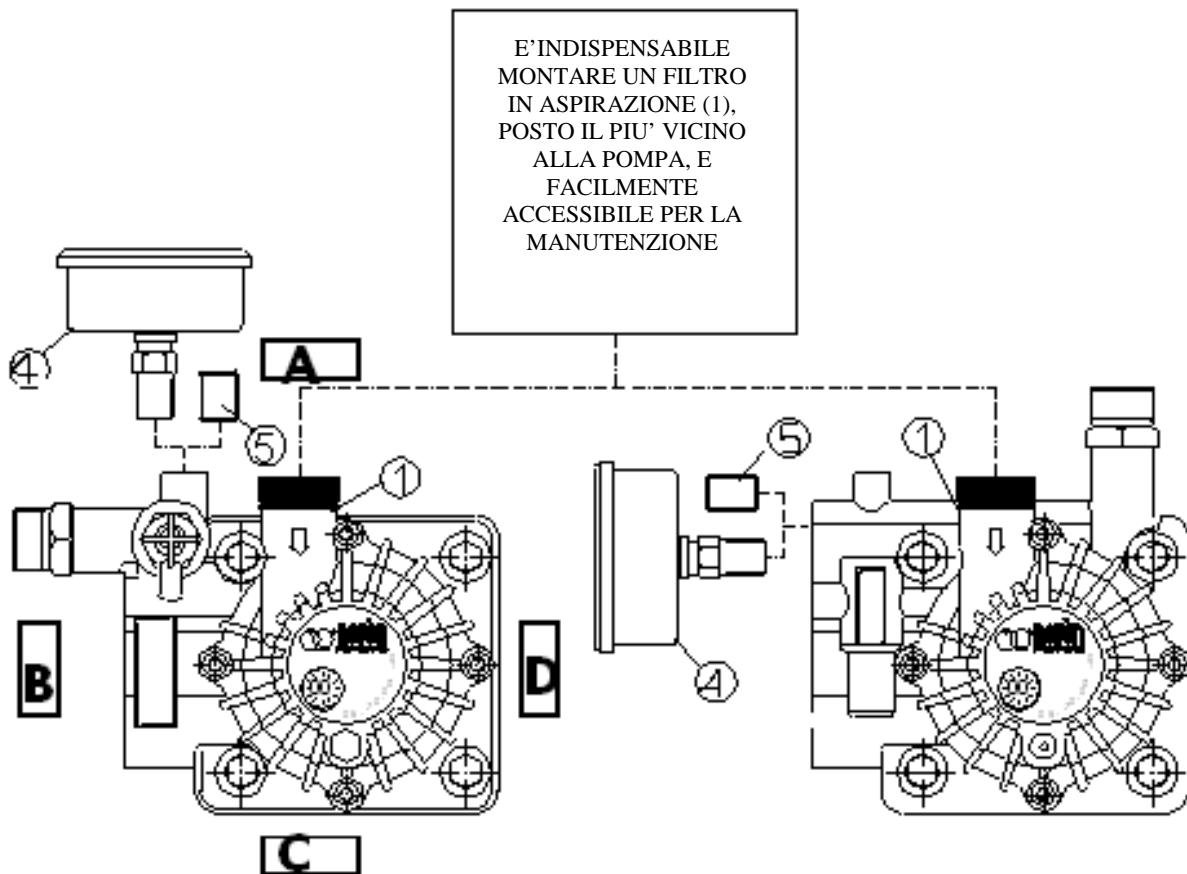
Utilizzo con acqua dolce, acqua salata, glicole, oli e liquidi chimici

### b) Montaggio del manometro, filtro e portagomma

1. Togliere con un cacciavite il tappo di plastica di protezione del raccordo (1).
2. Avvolgere con nastro di teflon la parte filettata del raccordo (1).
3. Avvitare il filtro (in dotazione  $\frac{3}{4}$ " FF), o uno diverso, ma adeguato all'utilizzo, con una cartuccia interna dal potere filtrante di 50-80-100 mesh; avvolgere sempre con teflon il raccordo ogni volta che il filtro è sostituito, per evitare infiltrazioni d'aria.
  - la capacità di ogni filtro deve essere di almeno tre volte il volume pompato
  - il diametro dei fori di entrata del filtro deve essere di misura non inferiore a quello del foro del raccordo in entrata della pompa.
4. Avvitare il raccordo porta gomma all'uscita del filtro.
5. Togliere il tappo di plastica dal foro  $\frac{1}{4}$ " BSP (5) con un cacciavite, avvolgere con nastro di teflon la filettatura (4) del manometro ed avvitarlo a fondo con una chiave a forchetta da 14 mm. Evitare di stringerlo afferrandolo per il quadrante, per evitare che si rompa.

NOTE: Montare un manometro sia sulla linea d'entrata che d'uscita della pompa.

La posizione del raccordo d'aspirazione può essere variata (pos. A-B-C-D) rimuovendo le quattro viti poste sui fori di fissaggio del coperchio.



### c) Montaggio del raccordo aspirazione detergente (ove applicabile)



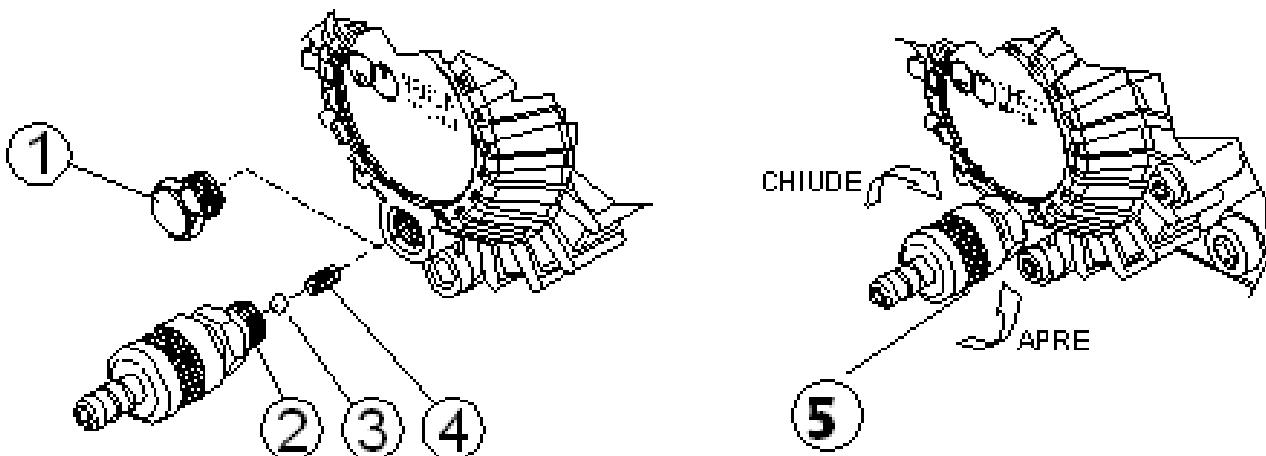
*Quest'accessorio è utilizzabile solo se la pompa aspira acqua da un qualsiasi serbatoio senza che ci sia pressione nella tubazione d'alimentazione.*

*Qualora la tubazione che porta acqua alla pompa sia pressurizzata è indispensabile utilizzare un iniettore chimico esterno alla pompa, anch'esso disponibile presso la Neròn.*

1. Svitare il tappo o la valvola di sfiato posta sul "coperchio d'aspirazione" (1).
2. Avvolgere con teflon la parte filettata del raccordo d'aspirazione (2).
3. Infilare nella parte posteriore del raccordo prima la sfera (3) e poi la molla (4) usando del grasso per tenerle in posizione.
4. Avvitare il raccordo usando una chiave esagonale da 14mm.
5. Collegare il raccordo al serbatoio del detergente mediante un tubo flessibile con diametro interno di 7mm.
6. La quantità di detergente aspirata è regolabile, attraverso il pomello (5), da zero (con il pomello completamente avvitato) al valore massimo ottenibile (con il pomello completamente svitato).

## U T I L I Z Z O

1. Assicurarsi che l'estremità del tubo di collegamento al serbatoio sia completamente immersa nel liquido da aspirare e che non ci sia il rischio che la pompa aspiri aria durante il funzionamento.
2. Con la pompa in funzione aprire l'ugello di bassa pressione della lancia.
3. Tenendo aperto il grilletto della pistola aprire completamente il pomello del raccordo d'aspirazione ed aspettare qualche secondo verificando che eventuali bolle d'aria siano eliminate.
4. Regolare la quantità di detergente aspirata attraverso il pomello (5) e spruzzare con la lancia o in bassa o in alta pressione come si desidera. Per interrompere l'erogazione chiudere il pomello (5) ruotandolo in senso orario fino a fine corsa.
5. Dopo l'utilizzo, con liquidi aggressivi o acqua salata, occorre risciacquare la pompa facendola funzionare in bassa pressione, per pochi minuti con acqua dolce e pulita.
6. Qualora, durante l'uso, si riscontrasse un aumento di rumorosità della pompa ed una discontinuità nel getto, significa che la stessa sta aspirando aria. Aprire immediatamente l'ugello di bassa pressione ed eliminare l'anomalia.



*Rispettare sempre le leggi vigenti sia per il tipo di detergente utilizzato sia per le norme d'uso e smaltimento. Usare solo detergenti debolmente alcalini (pH 9,1 soluzione 1%) biodegradabili per oltre il 90% e compatibili con la superficie interna ed esterna dei tubi*

E' possibile montare un elettore chimico all'uscita dell'acqua in pressione con attacco rapido M22 (aspirazione in depressione) qualora il detergente sia troppo aggressivo, per evitare di danneggiare la pompa.



*Qualora l'elettore chimico non venga montato sul coperchio d'aspirazione, è indispensabile montare la valvola di drenaggio acqua, fornita da Neròn, per scaricare l'acqua. Ciò per evitare che l'acqua geli soprattutto nel periodo invernale.*

### d) Montaggio valvola regolatrice flusso/pressione

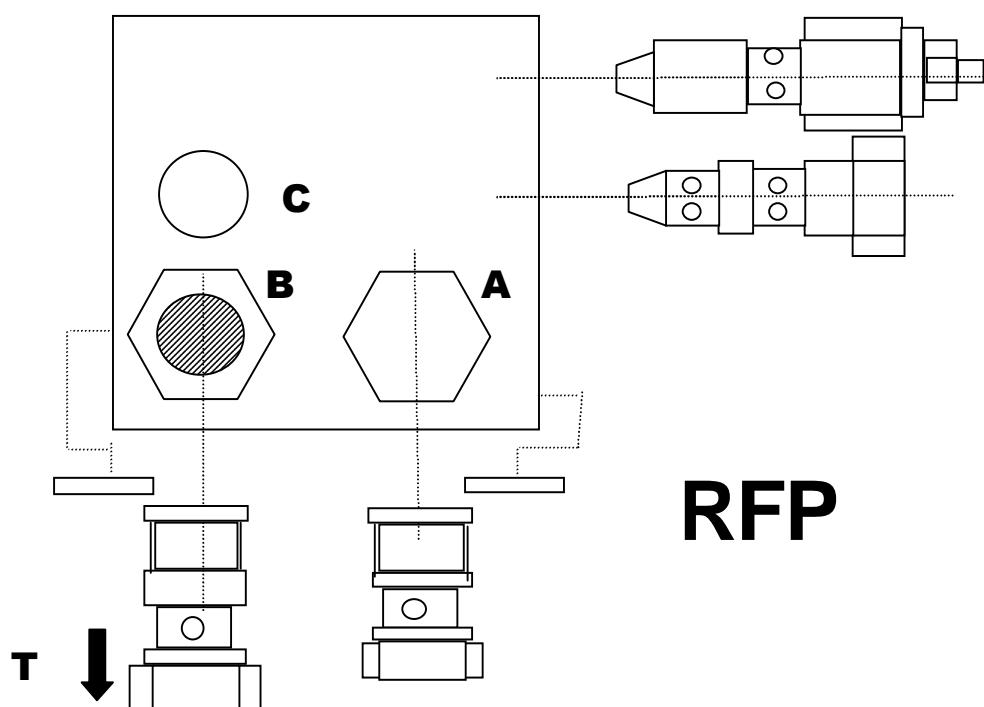
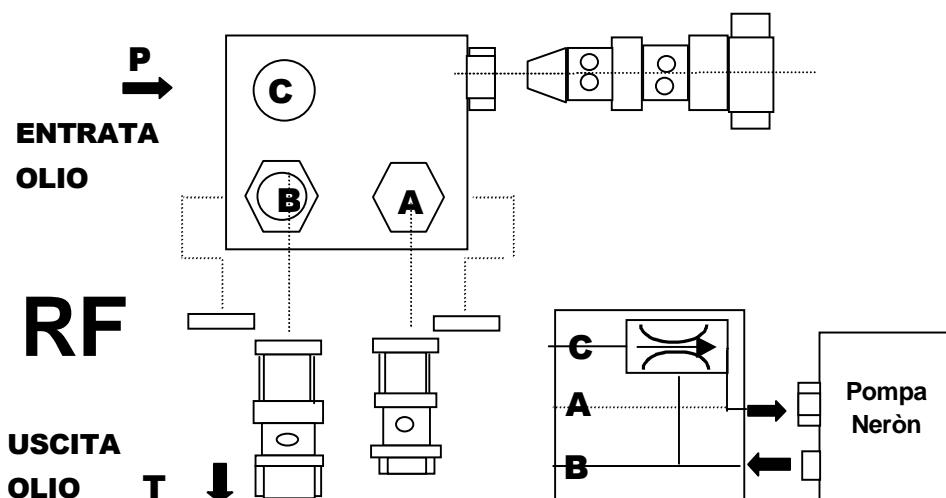
Nel caso non sia possibile fissare la quantità d'olio d'alimentazione o, il flusso non sia costante è necessario montare una valvola al fine di limitarne la quantità (RF).

Nel caso non sia possibile regolare oltre al flusso, la pressione d'alimentazione, al fine di proteggere la pompa montare una valvola che limiti sia la portata che la pressione (RFP). Ogni

valvola gestisce una portata di 80 l/m, è pretarata per 25 l/m, l'eccedenza va a scarico nel serbatoio.

In caso d'ordine, comunicare prima alla Neròn i dati relativi alla portata e alla pressione presenti nel Vostro impianto al fine di poter fornire la valvola regolatrice, testata con i parametri adeguati.

Per il montaggio seguire i seguenti schemi :



N.B. Le operazioni di montaggio e di collaudo del blocco valvola imitatrice di flusso devono essere eseguite dalla Neron, per evitare il cattivo funzionamento o assemblaggio.

#### 4 PRIMO AVVIAMENTO

Dopo essersi assicurati che la portata dell'olio di alimentazione non supera i valori massimi consentiti e sia costante: (vedi pagina 13)

1. ridurre al minimo la portata dell'impianto oleodinamico agendo, secondo i casi, sulla velocità di rotazione del motore che aziona la pompa oleodinamica (2) o sul regolatore di portata dell'impianto o su quello della pompa (2) stessa
2. girare il rubinetto (9) della lancia fino ad aprire completamente il getto (11) di bassa pressione
3. tenere premuto il grilletto della pistola
4. dopo aver scaricato l'aria richiudere il rubinetto della lancia ed aumentare, se necessario, il flusso d'olio fino a quando la pompa raggiunge la pressione desiderata
5. chiudere progressivamente il rubinetto della lancia, verificando che la lancetta del manometro non superi il valore corrispondente alla pressione d'esercizio. (vedi pagina 11, Dati di collaudo e taratura)  
Qualora si verifichi tale situazione, significa che la quantità d'olio che alimenta la pompa è ancora troppo elevata e quindi va ridotta ulteriormente.  
In caso contrario aumentare progressivamente la portata dell'olio fino a quando, con il rubinetto (9), completamente chiuso, il manometro indicherà la corretta pressione d'esercizio. In queste condizioni l'impianto oleodinamico è perfettamente tarato.



*Qualora la pressione del sistema idraulico sia troppo bassa e non sia possibile aumentarla, cambiare l'ugello con uno dal foro più piccolo. Ciò al fine di evitare che la valvola di massima dell'impianto oleodinamico rimanga aperta.*



*Regolare, a pistola aperta, la pressione della valvola di massima di circa 15 bar in più rispetto alla pressione d'esercizio. Ciò per evitare un riciclo in testa nella pompa o sbalzi di pressione. La pressione dell'acqua, al momento della chiusura della pistola, deve essere di almeno 10 bar inferiore della taratura della valvola di sicurezza del sistema idraulico.*

*L'operazione deve essere eseguita solo da personale autorizzato.*

## 5 INIZIO DEL LAVORO

1. Girare il rubinetto (9) della lancia fino ad aprire completamente il getto (11) di bassa pressione.
2. Tenere premuto il grilletto della pistola.
3. Alimentare la pompa con l'olio in pressione e lasciarla girare fino a quando non sarà eliminata tutta l'aria dalle tubazioni ed il flusso d'acqua che esce dall'ugello di bassa pressione (11) non sarà diventato uniforme e continuo.
4. Chiudere progressivamente il rubinetto della lancia fino a che la lancetta del manometro dell'acqua (6) indica la pressione d'esercizio.  
Con il rubinetto (9) completamente chiuso la lancetta del manometro non dovrà superare la pressione massima indicata nell'etichetta fissata sulla pompa.

- Chiudere ed aprire la pistola due o tre volte verificando il corretto funzionamento della valvola di massima (M).
  - Rilasciando il grilletto della pistola la pompa deve fermarsi e ripartire appena il grilletto è premuto nuovamente, e/o attivare il riciclo, nelle versioni by-pass.
  - Rilasciando il grilletto della pistola la pressione al manometro deve scendere di 10-15 bar e tornare al valore impostato appena il grilletto è premuto nuovamente.

In caso d'imperfetto funzionamento o di qualsiasi altro problema che possa verificarsi durante l'utilizzo della pompa, aprire l'uscita in bassa pressione della lancia (9) ed arrestare immediatamente le operazioni.

Verificare che:

- la pompa sia alimentata con la quantità d'olio prescritta
- il filtro dell'acqua e l'ugello non sia sporchi od ostruiti
- la valvola di by-pass o di regolazione non siano tarate troppo alti o troppo bassi
- la pressione nella tubazione di ritorno non sia superiore a 10 bar
- i filetti dei raccordi siano ben sigillati e che non vi siano infiltrazioni d'aria.

### a) Dati di collaudo e di taratura

Dati standard costruttore relativi al collaudo delle pompe (15-20 minuti per pompa):

TIPO POMPA	PORTATA OLIO ENTRATA	PRESSIONE OLIO ENTRATA	PRESSIONE USCITA	PORTATA USCITA	TARATURA VALVOLA BY-PASS	UGELLO (Ø FORO)
HWB 150	22 l/m	250 bar	130 bar	26 l/m	160-170 bar	10 1/4"meg (1,9 mm)
HWB 200	23 l/m	170 bar	125 bar	21 l/m	150-160 bar	08 1/4"meg (1,7 mm)
HWB 250	23 l/m	190 bar	225 bar	16 l/m	260-270 bar	04 1/4"meg (1,2 mm)
HWB 300	22 l/m	120 bar	170 bar	10 l/m	240-250 bar	03 1/4"meg (1,1 mm)
HWB 400	22 l/m	160 bar	320 bar	9 l/m	240-250 bar	02 1/4"meg (1 mm)

Per una migliore prestazione e per facilitare le operazioni di prima installazione al cliente sarebbe auspicabile che quest'ultimo fornisca alla Neròn i dettagli e i dati tecnici del proprio sistema idraulico.

### 6 FINE DEL LAVORO

- Chiudere la pistola ed aprire completamente l'uscita di bassa pressione (sfiato) della lancia (8) mediante l'apposito rubinetto (9).

2. Arrestare l'entrata dell'olio alla pompa.
3. Scaricare la pressione dal tubo (7) premendo il grilletto della pistola.



*Prima di chiudere l'alimentazione dell'olio alla pompa aprire sempre l'uscita in bassa pressione della lancia.*

*Per evitare danni alla pompa non interrompere mai la fornitura d'olio mentre la stessa sta lavorando a pressioni superiori ai 50 bar.*

## **7 MANUTENZIONE**

La HWB non richiede particolare opera di manutenzione. Operare solo in caso di perdite o rotture per improprio utilizzo.

E' indispensabile, in ogni modo, mantenere il filtro sempre pulito per evitare problemi di cattiva alimentazione e di cavitazione. Pulirlo ogni giorno, più volte, nel caso di utilizzo di acqua impura o dura (carica di sabbia o ferro) per prevenire perdite e/o danni alla pompa, soprattutto la rottura della valvola termica, quando è montata.

## **8 PRECAUZIONI IN CASO DI GELO**

Nel caso ci fosse il rischio di gelo lasciare lavorare la pompa senza pressione un minuto con la pistola aperta in modo che l'eventuale ghiaccio formatosi si sciolga.

Lavare la pompa con acqua mischiata con una soluzione di liquido anticongelante per radiatori o soluzione oleosa lubrificante e antiossidante.

Non far funzionare la pompa ad alta pressione con l'olio freddo, seguire le regole principali stabilite per i circuiti idraulici.

Qualora i tubi fossero ghiacciati prima di iniziare il lavoro farli sgelare.

Alla fine del lavoro chiudere il tubo dell'acqua in entrata e lasciare uscire completamente la pressione tenendo la valvola di regolazione della lancia aperta.

Scolare l'acqua da ogni foro incluso quello del filtro



*Nel caso la pompa fosse gelata, non farla lavorare fino a che l'intero sistema sia scongelato.*



*E' INDISPENSABILE UTILIZZARE UNA VALVOLA DI SFIATO PER SCARICARE L'ACQUA DAL COPERCHIO DI ASPIRAZIONE ALLA FINE DI OGNI GIORNATA*

## **9 LUNGO PERIODO D'INATTIVITA' DELLA POMPA**

Se si prevede un lungo periodo d'inattività scolare la pompa affinché si svuoti di tutta l'acqua. Prima di ricominciare il lavoro controllare il livello dell'olio idraulico. Prima di operare in alta pressione sciacquare la pompa con dell'acqua in bassa pressione.

## VALORI MASSIMI DI PRESTAZIONE DELLE POMPE

<b>TIPO</b>	<b>HWB 150</b>	<b>HWB 200</b>	<b>HWB 250</b>	<b>HWB 300</b>	<b>HWB 400</b>
Max portata olio in entrata al P1 (l/m)	25	25	25	25	25
Fattore rapporto portata Q2/Q1	<b>1,3</b>	<b>1</b>	<b>0,67</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>
Flusso massimo in uscita al P2 (l/m)	32,5	25	16,8	12,5	10

**Moltiplicare la portata dell'olio in entrata per il fattore rapporto portata per ottenere la quantità di flusso in uscita. (Es. 25 x 1,3 = 32,5)**

<b>TIPO</b>	<b>HWB 150</b>	<b>HWB 200</b>	<b>HWB 250</b>	<b>HWB 300</b>	<b>HWB 400</b>
Max pressione olio in entrata (bar)	250	250	190	140	180
Fattore rapporto pressione P2/P1	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	<b>1,75</b>	<b>1,9</b>
Max pressione in uscita (bar)	150	200	228	245	340

**Moltiplicare la pressione dell'olio in entrata per il fattore rapporto pressione per ottenere la pressione in uscita (Es. 250 x 0,6 = 150)**

	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'</b>
<b>Prodotto:</b> Pompa idropulitrice ad azionamento idraulico <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> HWB 150 BY-PASS</li> <li><input type="checkbox"/> HWB 200 BY-PASS</li> <li><input type="checkbox"/> HWB 250 BY-PASS</li> <li><input type="checkbox"/> HWB 300 BY-PASS</li> <li><input type="checkbox"/> HWB 400 BY-PASS</li> </ul>	
La costruzione della pompa è conforme alle Direttiva CE macchine 89/392/EWG	
MATRICOLA N.	
<b>FIRMA:</b>	Treviglio, 01.01.2000
<b>NERÒN Pumps S.r.l.</b>	
Stabilimento e Uffici: 24020 Ranica (BG) ITALY Via Locatelli, 13 Tel. +39-035-514679 Fax +39-035-516543 e-mail: info@neron.it web site: <a href="http://www.neron.it">www.neron.it</a>	

## 10 ANOMALIE: CAUSE e RIMEDI

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
La pompa raggiunge la pressione di lavoro prima che il rubinetto (9) sia chiuso completamente	L'ugello è sporco o troppo piccolo La quantità d'olio in entrata è eccessiva	Pulire o sostituire l'ugello Ridurre il flusso d'olio che arriva al P1
La pompa funziona a strappi e si arresta da sola durante il lavoro	La quantità d'olio in entrata è eccessiva	Ridurre il flusso d'olio che arriva al P1
	L'ugello è sporco o troppo piccolo	Pulire o sostituire l'ugello
	La valvola di massima (M) è tarata ad un valore troppo basso	Ritareare la valvola al valore corretto (*)
La pompa non raggiunge le pressioni d'esercizio messe a punto in fabbrica	La portata dell'olio è insufficiente	Avvitare la valvola di by-pass o massima (*)
	La portata dell'olio è eccessiva	Diminuire la portata d'olio in entrata fornita dall'impianto
La pompa espelle olio dalla valvola (S)	Eccessiva pressione nel fondello: tubazione di ritorno (5) schiacciata od ostruita	Sostituire la tubazione (consigliato ½ o ¾)
	Eccessiva contro pressione nella tubazione di ritorno (5)	Verificare e ridimensionare l'impianto idraulico
La pompa espelle olio dalla valvola perdita olio/acqua posta sul corpo	Possibile usura guarnizioni per mancanza acqua o sporcizia olio/acqua	Fermare la pompa Sostituire le guarnizioni e verificare i pistoni
La pompa perde acqua tra la testa ed il corpo	O-R tra testa e corpo usurato	Controllare e sostituire gli O-R (*)
La pompa è rumorosa e la pressione del manometro oscilla	La pompa aspira aria: - attraverso screpolature nel tubo (12) o - attraverso i raccordi del tubo (12)	- Sostituire il tubo alimentazione acqua - Stringere i raccordi o sostituire le guarnizioni
	La pompa cavita: - il tubo d'alimentazione (12) è troppo piccolo schiacciato od ostruito - il filtro d'alimentazione è sporco	- Sostituire il tubo con uno di sezione e qualità idonea (vedi dati tecnici) - Pulire o sostituire il filtro
	Valvole aspirazione o mandata usurate	Verificarle e sostituirlle (*)
	Guarnizioni alta pressione usurate	Verificarle e sostituirlle (*)
La pompa non si arresta rilasciando il grilletto della pistola	Valvola di massima mal regolata o difettosa	Regolare e/o riparare la valvola di massima (*)
La pompa non va in By-pass rilasciando il grilletto della pistola	Valvola di by-pass mal regolata o difettosa	Regolare e/o riparare la valvola di by-pass (*)

(\*) L'operazione dovrà essere effettuata solo da personale autorizzato.

NOTA: In caso di rotture alla pompa, dal lato olio, significa che la pompa ha lavorato a secco o quantità dell'olio di alimentazione e/o la pressione non sono costanti e superano i valori massimi. Rilevarne i dati con uno strumento manuale o digitale.

**In caso di problemi sull'utilizzo dell'HWB compilare la presente scheda ed inviarla al distributore o direttamente al costruttore**

<b>LATO OLIO</b>			
1	Diametro dei tubi sulla linea di ritorno		
2	Lunghezza dei tubi sulla linea di ritorno		
3	Portata dell'olio in entrata		
4	Pressione dell'olio in entrata: a) specificare picchi d'apertura b) specificare picchi di chiusura		
5	Contro pressione all'uscita della pompa		
6	Al momento di chiusura della pistola: a) specificare picchi di portata b) specificare picchi di pressione		

<b>LATO ACQUA</b>			
1	Diametro interno del tubo d'aspirazione		
2	Lunghezza del tubo d'aspirazione		
3	Tipo di filtro: a) dimensione rete cartuccia (mesh)		
4	Misura foro dell'ugello utilizzato (mm)		
5	Specificare entrata acqua: a) mandata b) aspirazione		
6	Tipo d'acqua: a) dolce b) salata c) con additivi chimici (specificare tipo)		

**SPAZIO PER NOTE:**

## **SCHEMA DELLE PRINCIPALI OPERAZIONI**

A

Montare il manometro (M) con teflon e installare il filtro acqua in aspirazione (F)

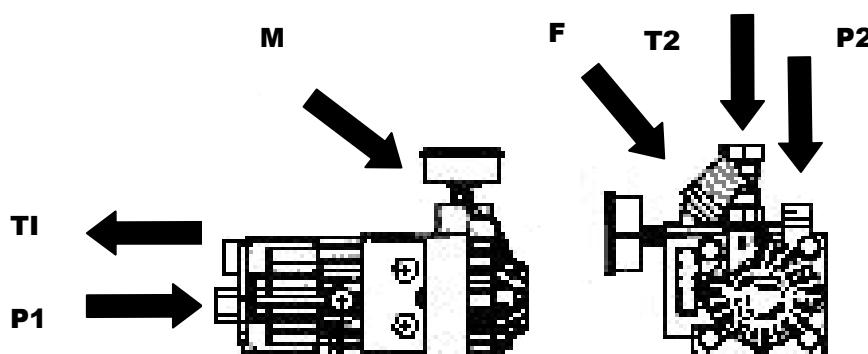
B

Collegare i tubi dell'olio del circuito oleodinamico:

**P1** = Olio in pressione:  $\frac{1}{2}$ " BSP F

Max temperatura:  $80^\circ$  Minimo flusso: 15 l/m; Massimo flusso: 25 l/m

**T1** = Olio di ritorno al serbatoio:  $\frac{1}{2}$ " BSP F Max contro pressione 10 bar



C

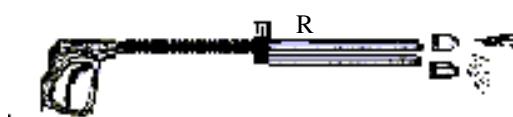
Collegare i tubi acqua:

**T2** = Acqua in aspirazione; evitare infiltrazioni d'aria, affinché la pompa non cavitii  
 $\frac{3}{4}$ " BSP M Max prevalenza 2 m.

**P2** = Uscita acqua in pressione: collegare alla lancia di lavaggio M22x1,5

D

Aprire il rubinetto della lancia (R) e fare uscire tutta l'aria, presente nei tubi, per permettere l'aspirazione dell'acqua al T2.



Inviare l'olio idraulico alla pompa, tenendo aperta la pistola. Quando il flusso dell'acqua sarà costante, chiudere il rubinetto (R) della lancia, la pressione al P2 aumenterà.

E

*Chiudendo la pistola, si blocca il flusso in uscita dell'acqua:  
si verifica il riciclo dell'acqua in testa*

Il valore indicato sul manometro dovrà essere più alto di circa il 10%, rispetto a quello ottenuto durante le operazioni di lavaggio.