

L1714 Rev. E 3/01

Index:	
Illustrations	6
Italiano:	14-18

1.0 NOTA IMPORTANTE

Ispezionare visivamente tutti i componenti per identificare eventuali danni di spedizione e, se presenti, avvisare prontamente lo spedizioniere. I danni subiti durante la spedizione **non** sono coperti dalla garanzia vigente. Lo spedizioniere è il solo responsabile per i costi di riparazione o di sostituzione conseguenti a danni avvenuti durante la spedizione.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

2.0 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA



Leggere attentamente tutte le istruzioni, le avvertenze e le precauzioni. Durante il funzionamento del sistema, rispettare tutte le norme di sicurezza onde evitare infortuni o danni all'apparecchiatura. La Enerpac declina ogni responsabilità per danni risultanti da un uso improprio del prodotto, dalla mancata manutenzione o dall'applicazione errata del prodotto e del sistema. In caso di dubbi in materia di sicurezza o applicazioni, rivolgersi alla Enerpac. Se si richiede addestramento sulle norme di sicurezza per sistemi idraulici ad alta pressione, rivolgersi al distributore o al centro di riparazione di zona, in grado di fornire gratuitamente un corso di addestramento in materia di sicurezza idraulica autorizzato dalla Enerpac.

La mancata osservanza delle seguenti precauzioni potrebbe portare a seri danni all'apparecchiatura e a lesioni personali.

Una **PRECAUZIONE** indica le corrette procedure di azionamento o manutenzione per evitare danni all'apparecchiatura o all'ambiente circostante.

Un **AVVERTENZA** indica un potenziale pericolo che richiede la messa in pratica delle procedure corrette per evitare infortuni.

Un **PERICOLO** indica una situazione in cui un'azione o la mancanza di azione può causare gravi lesioni personali se non il decesso.



AVVERTENZA: Indossare un'attrezzatura di protezione appropriata durante il funzionamento dell'apparecchiatura.



AVVERTENZA: Stare lontano da carichi sospesi e sostenuti idraulicamente. Un cilindro utilizzato come attrezzo di sollevamento pesi non deve mai essere impiegato anche per il loro sostegno. Dopo aver alzato o abbassato un peso, è necessario che questo venga sempre bloccato in maniera meccanica.



AVVERTENZA: UTILIZZARE SOLO ATTREZZI RIGIDI PER IL SOSTEGNO DEI CARICHI. Selezionare con cura blocchi in acciaio o in legno capaci di supportare il peso del carico. Non ricorrere mai a un cilindro idraulico come cuneo o spessore in applicazioni di sollevamento o pressa.



PERICOLO: Per evitare lesioni personali, durante la lavorazione tenere le mani e i piedi lontano dal cilindro e dal pezzo in lavorazione.



AVVERTENZA: Non superare mai la potenza nominale dell'apparecchiatura. Non tentare mai di sollevare un peso superiore alla capacità del cilindro, dato che il sovraccarico può causare guasti all'apparecchiatura e possibilmente infortuni all'operatore. I cilindri sono stati studiati per una pressione massima pari a 700 bar. Non collegare un martinetto o un cilindro a una pompa la cui pressione nominale è superiore.



Non impostare mai la valvola di scarico a una pressione superiore a quella massima nominale della pompa. Un'impostazione superiore può arrecare danni all'apparecchiatura e/o provocare infortuni all'operatore.



AVVERTENZA: La pressione di esercizio del sistema non deve superare il valore nominale prefissato per il componente dalla pressione più bassa. Installare nel sistema un indicatore della pressione per tenere sotto controllo la pressione di esercizio.



PRECAUZIONE: Evitare di arrecare danni al tubo idraulico flessibile. Evitare di piegare o arricciare il tubo flessibile durante l'uso, poiché gli strozzamenti possono provocare gravi contropressioni. Le piegature e gli strozzamenti acuti possono danneggiare internamente il tubo flessibile e provocarne quindi un guasto prematuro.



Non lasciar cadere oggetti pesanti sul tubo flessibile, dato che l'impatto potrebbe danneggiarne i fili di cui è composto. La messa sotto pressione di un tubo flessibile danneggiato può causarne la rottura.



IMPORTANTE: Non sollevare apparecchiature idrauliche mediante il tubo flessibile o i giunti orientabili. Servirsi della maniglia per trasporto o di un altro mezzo di trasporto sicuro.



PRECAUZIONE: Tenere l'apparecchiatura idraulica lontano da fiamme e sorgenti di calore. Il calore eccessivo ammorbidisce guarniture e guarnizioni, provocando perdite di liquido. Il calore indebolisce altresì il materiale di cui è composto il tubo flessibile. Per garantire le migliori prestazioni, non esporre l'apparecchiatura a temperature superiori a 65°C (150°F). Proteggere i tubi flessibili e i cilindri da gocce di saldante.

 **PERICOLO: Non maneggiare i tubi flessibili sotto pressione.** Eventuali fuoriuscite d'olio sotto pressione possono penetrare sotto la cute e provocare gravi lesioni. Se l'olio penetra sotto la pelle, rivolgersi immediatamente a un medico.

 **AVVERTENZA: Utilizzare i cilindri idraulici solo se i giunti del sistema sono debitamente accoppiati.** Se il sovraccarico del cilindro diventa eccessivo, i componenti possono guastarsi irreparabilmente e provocare gravi lesioni personali.

 **AVVERTENZA: Prima di sollevare il carico, assicurarsi che la configurazione dell'intera apparecchiatura sia perfettamente stabile.** Il cilindro deve essere disposto su una superficie piana, in grado di sostenere il carico. Se possibile, usare una base per il cilindro, per aumentarne la stabilità. Non saldare né modificare in alcun modo il cilindro allo scopo di collegarvi una base o un altro supporto.

 **Evitare** situazioni in cui i carichi non siano perfettamente centrati rispetto allo stanuffo del cilindro stesso. I carichi disassati esercitano notevoli sollecitazioni su cilindri e stanuffi. Inoltre, il carico potrebbe scivolare o cadere, con risultati potenzialmente pericolosi.

 Distribuire il carico uniformemente sull'intera superficie della testa del pistone. Usare sempre una testa per proteggere lo stanuffo quando non si usano attacchi filettati.

 **IMPORTANTE:** Affidare la manutenzione delle apparecchiature idrauliche solamente a un tecnico specializzato. Per richiedere un intervento di assistenza, rivolgersi al centro di assistenza ENERPAC autorizzato di zona. Per usufruire dei termini di garanzia, utilizzare esclusivamente olio idraulico ENERPAC.

 **AVVERTENZA:** Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate con pezzi di ricambio ENERPAC originali. I pezzi di ricambio di qualità standard si potrebbero rompere più facilmente e arrecare danni alla propria persona e all'ambiente circostante. I pezzi di ricambio ENERPAC sono stati concepiti per adattarsi perfettamente al sistema e per sopportare carichi pesanti.

3.0 DESCRIZIONE

Le pompe pneumoidrauliche TURBO da 10.000 psi erogano una pressione di 10.000 psi (700 bar) ad una pressione d'ingresso dell'aria di 85 psi (5,8 bar). Possono essere utilizzate in fabbrica per operazioni di manutenzione, fabbricazione, imbullonatura, riparazione di veicoli e qualsiasi altra operazione che richieda pressione oleodinamica generata mediante aria compressa. Le pompe TURBO utilizzano l'aria di scarico come mezzo ausiliare di azionamento della pompa, aumentando così l'efficienza del processo di pompaggio.

4.0 DATI TECNICI

5.0 INSTALLAZIONE

5.1 Aria Compressa - Alimentazione

La pompa richiede una pressione d'ingresso dell'aria compresa tra 40 e 150 psi (tra 2,76 ed 8,27 bar) con una portata minima di 12 cfm (340 l/min). È richiesta una pressione di 85 psi (5,8 bar) per ottenere una pressione oleodinamica in uscita di 10.000 psi (700 bar). Sulla linea dell'aria compressa va installato un dispositivo Enerpac BRV-100 (regolatore/filtro/lubrificatore), in modo da erogare aria pulita, lubrificata ed alla pressione desiderata.

5.2 Collegamento Dell'Aria Compressa

Vedere la figura 1 pagina 8. Collegare la linea dell'aria compressa al raccordo girevole da 1/4 NPT situato su un'estremità della pompa. Usare nastro in teflon o simile materiale di tenuta per filettature. Coppia di serraggio 20-25 ft-lbs (27-34 Nm).

Modelli PAR (Vedere le figure 2 e 3). Collegare l'alimentazione dell'aria sia ai raccordi 1/4 NPT in cima dietro alla manopola oppure al raccordo 1/4 NPT in cima alla pulsantiera dell'aria. Accertarsi che il raccordo inutilizzato sia tappato.

5.3 Collegamenti Oleodinamici

COPPIA DI SERRAGGIO

Model Numbers Ending In	Hydraulic Ports	Torque Fittings To
N or NB	3/8 NPTF	65 – 75 ft-lbs. (88–102 Nm)
P or PB	1/4 BSPP	14 – 18 ft-lbs. (19–24 Nm)

N. modello	Bocche olio	Portata aria compressa a 70 psi (4,83 bar)	Campo divariazione pressione aria	Quantità olio utilizzabile	Portata olio a 10,000 psi (700 Bar)	Rumorosità	Peso con base
PAT1102N	.375 – 18 NPTF	15 SCFM @ 100 psi	40 – 150 psi (2,8-10,3 bar)	150 in ³ (2,5 L) 127 in ³ (2,1 L)	8 in ³ /min .1 L/min	79dBa	14 lbs. (6,4 Kg) 16.5 lbs. (7,9 Kg)
PAT1102P	.25 – 19 NPTF	15 SCFM @ 100 psi	40 – 150 psi (2,8-10,3 bar)	150 in ³ (2,5 L) 127 in ³ (2,1 L)	8 in ³ /min .1 L/min	79dBa	14 lbs. (6,4 Kg) 16.5 lbs. (7,9 Kg)
PAM1402N	.375 – 18 NPTF	15 SCFM @ 100 psi	40 – 150 psi (2,8-10,3 bar)	150 in ³ (2,5 L) 127 in ³ (2,1 L)	8 in ³ /min .1 L/min	79dBa	18 lbs. (8,2 Kg) 20.5 lbs. (9,3 Kg)
PAM1405N	.25 – 19 NPTF	15 SCFM @ 100 psi	40 – 150 psi (2,8-10,3 bar)	150 in ³ (2,5 L) 127 in ³ (2,1 L)	8 in ³ /min .1 L/min	79dBa	18 lbs. (8,2 Kg) 20.5 lbs. (9,3 Kg)
PAR1002N	.375 – 18 NPTF	10 SCFM @ 100 psi Air pressure	40 – 150 psi (2,8-10,3 bar)	150 in ³ (2,5 L) 127 in ³ (2,1 L)	6 in ³ /min .1 L/min	79dBa	19 lbs. (8,6 Kg) 21.5 lbs. (9,8 Kg)

NOTA: Solamente per i raccordi NPTF dei tubi flessibili, usare nastro di teflon come guarnizione, avvolgendolo per un giro e mezzo e lasciando il primo filetto completamente libero dal nastro, per evitare che pezzi di nastro si stacchino, penetrando poi nel sistema. Sui raccordi BSPP non usare nastro di tenuta.

Modelli PAM, PAR e PAT: Vedere la figura 4 pagina 6. Inserire i tubi flessibili nelle bocche di uscita della pompa (A). Serrare i raccordi secondo la coppia riportata nella tabella. Le pompe con pedaliera (PAT) hanno una bocca di uscita, mentre quelle con valvola a 4 vie (PAM) ne hanno due. Le bocche di uscita sono situate dalla parte opposta a quella d'ingresso dell'aria compressa.

NOTA: Quando si serrano i raccordi, trattenere la pompa mediante il blocco valvola o la pedaliera e non fare reazione sul serbatoio.

Modelli PAQ:



AVVISO: Nei modelli PAQ e PAN è necessario collegare una valvola direzionale in linea per potere alimentare il sistema e fare ritornare l'olio nel serbatoio. **NON TENTARE** di scollegare linee pressurizzate. Lo scollegamento di linee oleodinamiche pressurizzate può causare gravi infortuni dovuti all'emissione violenta di olio ad elevata velocità.

Vedere la figura 5 pagina 6. Per questo modello, l'attrezzo o il sistema devono essere muniti di una valvola che consenta il ritorno dell'olio nel serbatoio. Se il sistema non è munito di valvola, è necessario installare una valvola direzionale in linea.

Se il sistema dispone di una valvola, collegare un'estremità di un tubo flessibile alla bocca di uscita (A) della pompa e l'altra estremità alla bocca di pressione della valvola. Collegare un altro tubo flessibile alla linea di ritorno fra la valvola e la bocca (B) della pompa.

Se è necessario installare una valvola in linea, collegare un tubo flessibile fra la bocca di uscita (A) della pompa e la bocca di pressione della valvola in linea. Collegare un tubo flessibile di ritorno fra la valvola e la bocca (B) della pompa. Collegare mediante tubi la valvola all'attrezzo. (Valvole raccomandate: manuali Enerpac, modello VC o elettrovalvole MV.)

NOTA: Serrare i raccordi dei tubi flessibili in conformità ai valori di coppia della tabella a pagina 20.

Modelli PAN: Vedere la figura 6. Il manifold è realizzato per consentire l'impiego con ogni tipo di valvola. I modelli PAN vengono forniti con un coperchio e relative guarnizioni, avvitate sul manifold. Rimuovere le quattro viti e il coperchio; montare la valvola sul manifold utilizzando i quattro fori (C). I fori di montaggio sono filettati M12 x 1,75, e profondi 15,2 mm. Collegare i tubi flessibili alle bocche di uscita della valvola.

5.4 Ventilazione

Durante l'impiego il serbatoio della pompa deve essere ventilato. A tale scopo, usare la vite di sfiato oppure il tappo di sfiato/riempimento.

a) Vite Di Sfiato: Vedere la posizione 1 nella figura 7 pagina 6. Questa vite viene impiegata per la ventilazione del serbatoio quando la pompa si trova in posizione orizzontale. La vite è situata vicino alla bocca d'uscita dell'olio, sul coperchio del serbatoio. Per consentire la ventilazione del serbatoio, svitarla di 1 o 2 giri. Per evitare di danneggiare i filetti quando la si riavvita, serrarla delicatamente solamente sino a portarne la testa a contatto del coperchio del serbatoio. La vite di sfiato **NON PUÒ** essere utilizzata quando la pompa è montata verticalmente. In tale posizione, utilizzare il tappo di sfiato/riempimento.

b) Tappo Di Sfiato/Riempimento: Vedere la posizione 2 nella figura 7 pagina 6. Tale tappo è situato dalla parte opposta a quella

della vite di sfiato, vicino all'ingresso dell'aria compressa. Questo tappo ha una triplice funzione: di sfiato, di riempimento e di ritorno al serbatoio.

Per utilizzarlo come sfiato (con la pompa in posizione verticale o per ventilazione provvisoria) tirare verso l'alto il tappo esagonale sino al primo fermo (vedere la figura 8 pagina 6). Questa è la posizione di sfiato.

Per utilizzarlo come tappo di riempimento, tirare verso l'alto il tappo esagonale oltre il primo arresto fino a sfilarlo completamente. Il livello massimo dell'olio deve lambire la base del foro. Usare solamente olio idraulico Enerpac.

Per utilizzarlo come bocca di ritorno al serbatoio, rimuovere il tappo ad esagono incassato, collegando nel foro un'ideale linea di ritorno. Serrare i raccordi ad una coppia di 15-20 ft-lbs (20-27 Nm).



ATTENZIONE: È indispensabile ventilare il serbatoio della pompa mediante la vite o il tappo di sfiato. L'inosservanza di tale operazione può causare cavitazione e danni alla pompa.

5.5 Montaggio Della Pompa

La pompa può essere montata orizzontalmente o verticalmente. In posizione verticale, la pompa deve avere le bocche di uscita dell'olio rivolte verso il basso.

a) Senza Base Di Montaggio: Utilizzare i quattro fori situati sul fondo del serbatoio della pompa (vedere la figura 9). Utilizzare le viti M. 10 x 5/8^a in dotazione alla pompa. Non superare la profondità massima di avvitamento pari a 19 mm (3/4^a).

NOTA: È disponibile una base di montaggio originale Enerpac mod. MTB 1.

b) Con Base Di Montaggio: Per ottenere la pompa completa di base di montaggio, aggiungere il suffisso B al numero di modello. È possibile ordinare la pompa con la base già fissata oppure ordinare la base separatamente. Per fissare la base alla pompa, utilizzare le viti M10 x 5/8^a in dotazione alla pompa. Non superare la profondità massima di avvitamento nel serbatoio, pari a 19 mm (3/4^a). La pompa può essere montata orizzontalmente o verticalmente utilizzando le quattro asole della base. (Vedere la figura 10.)



ATTENZIONE: Quando si monta la pompa in posizione verticale, la vite di sfiato deve rimanere chiusa.

5.6 Livello Dell'olio

Controllare il livello dell'olio solamente con il pistone completamente rientrato. Se si rabocca l'olio con il pistone esteso, durante la corsa di ritorno il serbatoio risulterà troppo pieno.

Controllare il livello dell'olio attraverso l'indicatore ottico situato sul serbatoio della pompa. Quando la pompa è montata orizzontalmente, il serbatoio è pieno se l'olio lambisce la base del tappo di riempimento. Per rabboccare l'olio, rimuovere il tappo esagonale di sfiato/riempimento (vedere il punto 5.4b).

Quando la pompa è montata verticalmente, controllare periodicamente il livello dell'olio posizionando la pompa su un piano orizzontale.

NOTA: Prima di collocare la pompa in posizione verticale, occorre diminuire la quantità di olio nel serbatoio fino a 127 in³ (2,1 l) per prevenire perdite dal tappo di sfiato/riempimento. Visivamente, il livello dell'olio deve trovarsi sotto il filo del tappo di sfiato/riempimento. Vedere la figura 11 pagina 7.

In posizione orizzontale le capacità del serbatoio è di 153 in³ (2,5 l), di cui 127 in³ (2,1 l) sono utilizzabili. In posizione verticale la capacità del serbatoio è di 127 in³ (2,1 l), di cui 70 in³ (1,15 l) sono utilizzabili.

6.0 FUNZIONAMENTO

6.1 Livello Dell'olio

Controllare il livello dell'olio e, se necessario, aggiungerne (vedere il punto 5.6).

6.2 Ventilazione Della Pompa

Assicurarsi che il serbatoio sia ventilato (vedere il punto 5.4).

6.3 Impiego Della Pedaliera

(solamente nei modelli PAT). Vedere la figura 12.

a) Pisone Esteso: Premere sul pedale nel punto "PRESSURE". La pompa si avvierà ed inizierà a pompare olio nel sistema.

b) Mantenimento Della Posizione Del Pistone: Quando il pedale è in posizione libera (non premuto sulle posizioni "PRESSURE" o "RELEASE"), la pompa si arresta e mantiene la pressione nel circuito oleodinamico.

c) Ritorno Del Pistone: Premere sul pedale nel punto "RELEASE" per fare rientrare lo stelo. Per arrestare lo stelo durante la corsa di ritorno, rilasciare il pedale facendolo ritornare alla posizione libera.

6.4 Funzionamento Della Valvola A 4 Vie.

Vedere la figura 13.

a) Posizioni della leva di comando e funzioni della valvola

- 1 – Mandata alla bocca "B", l'olio torna nel serbatoio attraverso la bocca "A".
- 2 – Blocco, le bocche "A" e "B" sono chiuse.
- 3 – Mandata alla bocca "A", l'olio torna nel serbatoio attraverso la bocca "B".

b) Dopo avere portato la leva di comando sulle posizioni 1 o 3, premere il pedale per avviare la pompa. L'olio verrà pompato verso le bocche "A" o "B": a seconda della posizione della leva della valvola. Rilasciare il pedale per arrestare la pompa.

NOTA: Per prolungare la durata della pompa e del cilindro, NON CONTINUARE a pompare quando il pistone è a fine corsa in mandata o ritorno.

6.5 Impiego Della Pedaliera

(solamente per i modelli PAM, PAN e PAQ). Vedere la figura 14.

La pedaliera può essere impiegata in modo intermittente o continuativo. Per l'impiego intermittente, premere il pedale per azionare la pompa e rilasciarlo per arrestarla. Per l'impiego continuativo, usare il perno di blocco (A) per bloccare la pedaliera in basso. Per bloccare la pedaliera, osservare la seguente procedura.

- a) Premere e tenere premuta la pedaliera.
- b) Premere il perno di blocco e tenerlo premuto mentre si rilascia la pedaliera.
- c) Per sganciare il perno di blocco ed arrestare la pompa, premere rapidamente la pedaliera.

6.6 FUNZIONE DELLA PULSANTIERA (solo modello PARG)

- a) Per l'avanzamento del cilindro, premere il pulsante "ADV" della pulsantiera e la pompa inizierà a pompare l'olio idraulico nel sistema.
- b) Per mantenere il cilindro in posizione, la pompa si arresterà e manterrà la pressione quando nessuno dei pulsanti è premuto.
- c) Per effettuare il ritorno del cilindro, premere il pulsante "RET"

della pulsantiera. Per arrestare il ritorno del cilindro, rilasciare il pulsante

6.7 INNESCO

Innesco della centralina idraulica normalmente non richiesto. Se il motore pneumatico gira troppo in fretta, ma non si crea pressione idraulica, la centralina può avere perso l'innesco. Questa centralina può perdere l'innesco se viene fatta funzionare completamente senza olio oppure se nella camera di pompaggio è rimasta intrappolata una bolla d'aria. Una bolla d'aria potrebbe formarsi durante il trasporto oppure se il tappo usato per il trasporto è tenuto in posizione verticale (tappo di spedizione in alto)

- a) La centralina deve essere posta su di una superficie piana orizzontale si deve togliere il tappo di spedizione solo quando è in posizione orizzontale. Collegare un tubo flessibile idraulico approvato per 700 bar e l'assieme cilindro ad un raccordo idraulico di uscita da 3/8" NPT. Coppia raccordi fino a 9 - 10,5 kgm [88-102 Nm.]
- b) Collegare l'alimentazione dell'aria al raccordo orientabile 1/4" NPT. Coppia fino a 2,75 - 3,50 kgm (27-24 Nm)
- c) Riempire il serbatoio della centralina con olio idraulico ISO grado 32.
- d) Innescare la pompa con pressione d'aria regolata a 2-3 bar. Se la pressione dell'aria fosse diversa da 2-3 bar seguire la procedura qui sotto:
- e) PER I MODELLI A PEDALE: Mantenendo ben fermo il pedale verso il basso nella posizione di RILASCIO, premere lentamente il pulsante PRESSURE situato sotto il perno del pedale vicino al raccordo di alimentazione dell'aria. Cercare di fare funzionare il motore ad aria compressa uno o due cicli alla volta. Premendo lentamente il pulsante PRESSURE, questo permetterà di parzializzare la pressione di entrata dell'aria.
- f) Premendo i pulsanti di azionamento in questa maniera si porta effettivamente olio dal tubo di entrata dentro alla camera di pressione. Può essere necessario tenere fermo il pedale e "parzializzare" il pulsante PRESSURE per alcuni minuti per estrarre completamente l'aria ed innescare la centralina con la pulsantiera dell'aria, mantenendo il pulsante "RET" premuto mentre si fa il ricircolo.
- g) PER I MODELLI CON VALVOLE A 4 VIE: Spostare la valvola sulla posizione neutra, premere il pedale e far funzionare la pompa momentaneamente per diverse volte
- h) Sui modelli con pulsantiera per l'aria compressa, tenere premuto il pulsante "RET" mentre si fa il ricircolo con il pulsante "ADV" per diverse volte
- i) Per controllare che la centralina sia innescata, fare funzionare come normalmente con il cilindro collegato. Se il pistone del cilindro non avanza, ripetere i passi 6.7g oppure 6.7h.

6.8 Regolazione Della Pressione

Per ottenere nel circuito una pressione oleodinamica inferiore a quella massima, montare una valvola limitatrice di pressione Enerpac V-152 o limitare la pressione dell'aria compressa in ingresso. Quando si limita la pressione dell'aria, la pompa rallenta gradualmente e si blocca al raggiungimento della max. pressione oleodinamica ottenibile. Per ottenere una condizione che consenta un funzionamento stallo/riavvio della pompa, ridurre la pressione dell'aria finché la pompa non si blocca ad una pressione oleodinamica minore di quella desiderata; aumentare nuovamente la pressione dell'aria per raggiungere la pressione oleodinamica desiderata. Riavviare la pompa per verificare l'ottenimento della condizione di stallo/riavvio.

NOTA: La pompa TURBO a 10.000 psi non è stata progettata per il funzionamento stallo/riavvio.

7.0 MANUTENZIONE

7.1 Verifica Del Livello Dell'olio

Controllare il livello dell'olio prima di avviare la pompa e, se necessario rabboccare, aggiungere solamente olio idraulico ENERPAC dal tappo di sfiato/riempimento (vedere il punto 5.6).

7.2 Pulizia Del Silenziatore

Pulire il silenziatore ogni 250 ore o più frequentemente se la pompa viene usata in ambienti di lavoro sporchi. Nei modelli PAT, rimuovere prima le 2 viti **(A)** e la pedaliera **(B)**. Vedere la figura 15. Per accedere al silenziatore, rimuovere le due viti **(C)** di fissaggio della piastra del silenziatore. Vedere la figura 16. Lavare il silenziatore con acqua e sapone, asciugarlo e rimontarlo serrando a mano le viti di fissaggio.

7.3 Sostituzione Dell'olio

Sostituire l'olio ogni 250 ore. Utilizzare il tappo di sfiato/riempimento per scaricare l'olio. Rabboccare solo con olio idraulico Enerpac. Smaltire l'olio usato attenendosi alle normative vigenti.

7.4 Pulizia Del Filtro Di Ingresso Dell'aria Compressa

Rimuovere il raccordo girevole svitando le due viti a testa cilindrica ed estrarre il filtro dall'alloggiamento. Pulirlo con aria compressa (usare sempre occhiali protettivi). Rimontare il filtro ed il raccordo girevole. Riavvitare le viti a testa cilindrica con una coppia di serraggio di 16-18 in-lbs (1,8-2,0 Nm).

8.0 RICERCA DEI GUASTI

La manutenzione della pompa o dei componenti del sistema va eseguita esclusivamente da tecnici idraulici specializzati. Un guasto del sistema può dipendere dal malfunzionamento di una pompa. Per determinare l'origine del problema, è necessario includere tutti i componenti del sistema nella procedura di diagnosi. Le informazioni qui di seguito riportate sono solamente un aiuto per determinare se esiste un problema. **NON SMONTARE** la pompa. Per assistenza tecnica, rivolgersi al Centro di Assistenza Autorizzato ENERPAC più vicino.

PROBLEMA		POSSIBILI CAUSE
1) La pompa non si avvia		Linea dell'aria compressa chiusa od ostruita
2) Il motore si blocca sotto carico		Pressione dell'aria compressa troppo bassa* Filtro dell'aria intasato, portata dell'aria insufficiente
3) La pompa non va in pressione		Perdita esterna nel sistema Perdita interna nella pompa Perdita interna in un componente del sistema Livello dell'olio troppo basso
4) La pompa non raggiunge la pressione massima		Pressione dell'aria compressa troppo bassa* Valvola interna di sicurezza tarata bassa Perdita esterna nel sistema Perdita interna in un componente del sistema
5) La pompa va in pressione ma il carico non si muove		Carico superiore alla forza esercitata dallo stantuffo alla massima pressione Flusso dell'olio al cilindro bloccato
6) Il pistone ritorna non comandato		Perdita esterna del cilindro Perdita interna di un componente
7) Lo stelo non ritorna	A) Cilindro a semplice effetto	Strozzatura/ostruzione nella linea di ritorno od innesto mal collegato Mancanza di carico in un cilindro con ritorno a gravità Return spring broken on cylinder Release Valve Malfunction
	B) Cilindro a doppio effetto	Strozzatura/ostruzione nella linea di ritorno od innesto mal collegato Valvola malfunzionante
8) Portata dell'olio troppo bassa		Ventilazione del serbatoio non eseguito Portata dell'aria compressa insufficiente Filtro dell'aria sporco Filtro dell'aria intasato
* 85 psi (5,86 Bar) air pressure required to obtain 10,000 psi (700 Bar) hydraulic pressure.		



Illustration 1

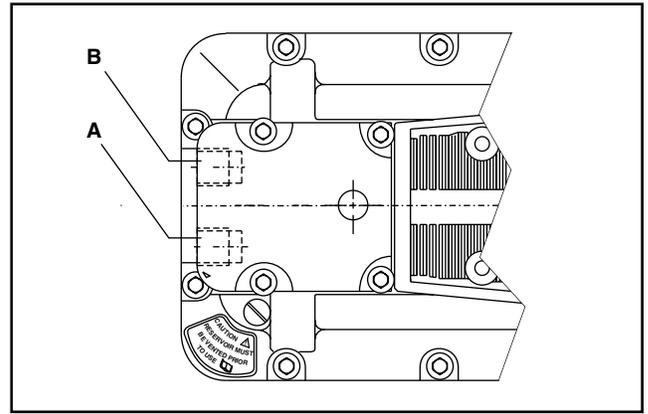


Illustration 5



Illustration 2

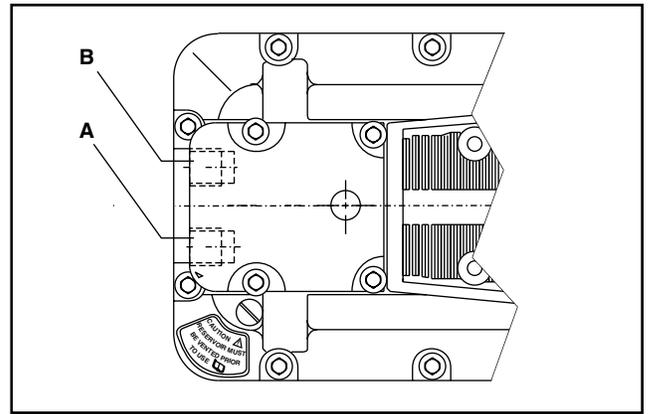


Illustration 6



Illustration 3

2=Vent-fill plug

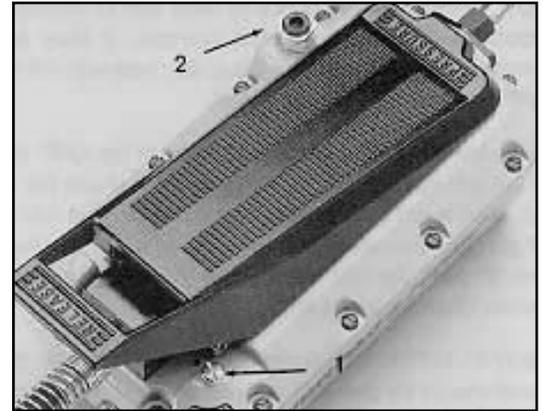


Illustration 7

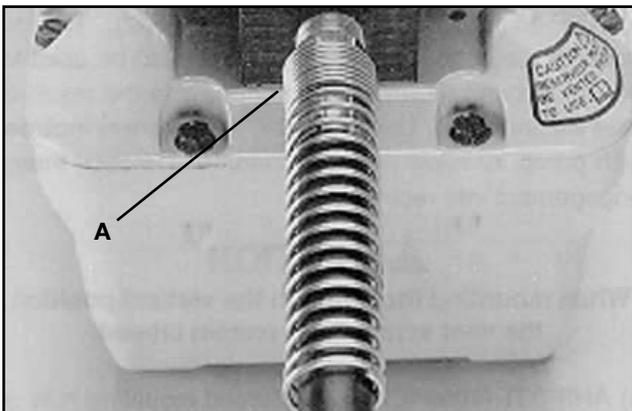


Illustration 4

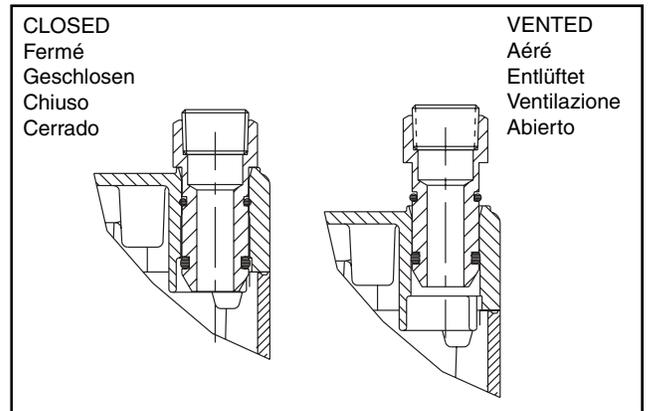


Illustration 8

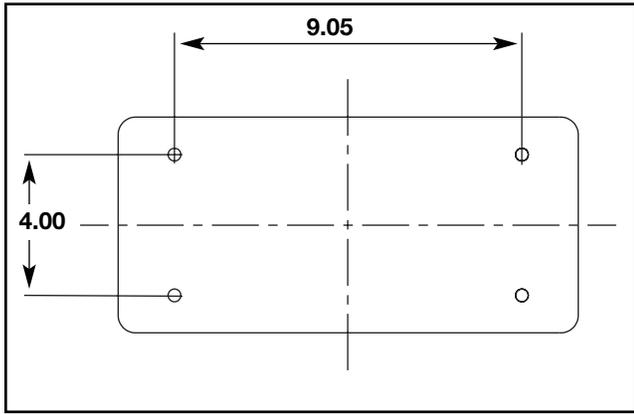


Illustration 9, Pump Reservoir Mounting Holes

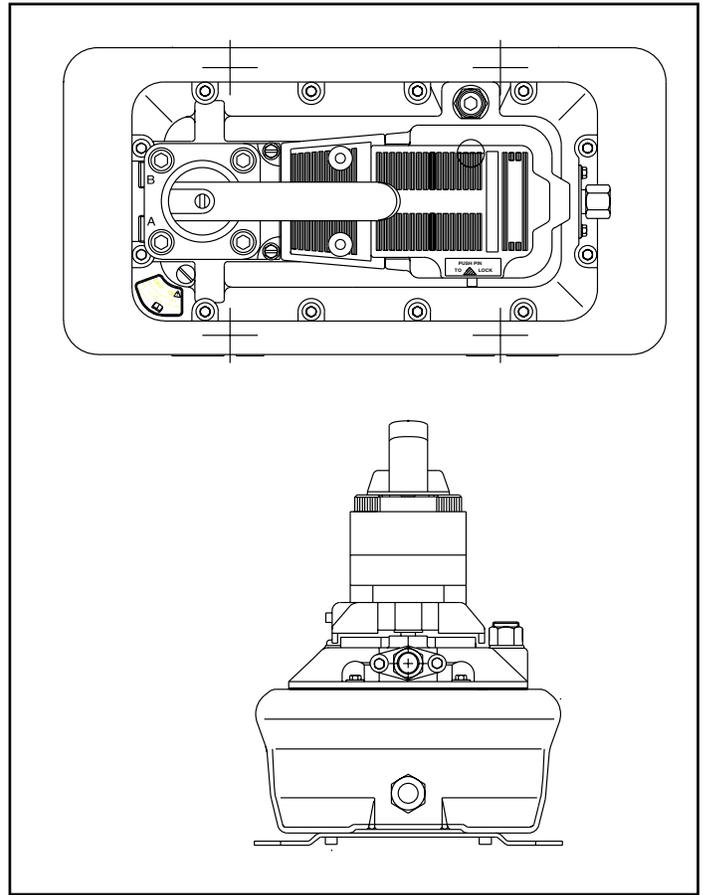


Illustration 11, Pump Mounting Bracket Dimensions 5 Liter

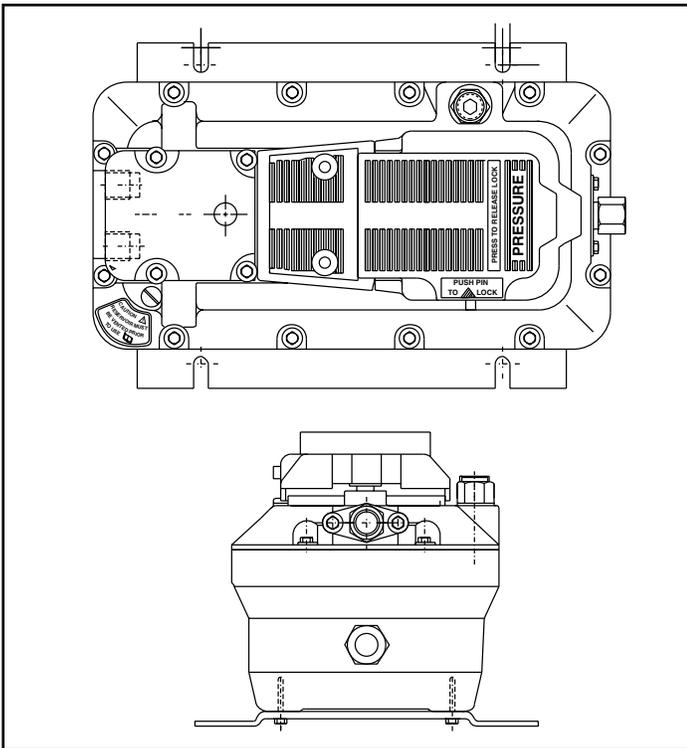


Illustration 10., Pump Mounting Bracket Dimensions 2 Liter

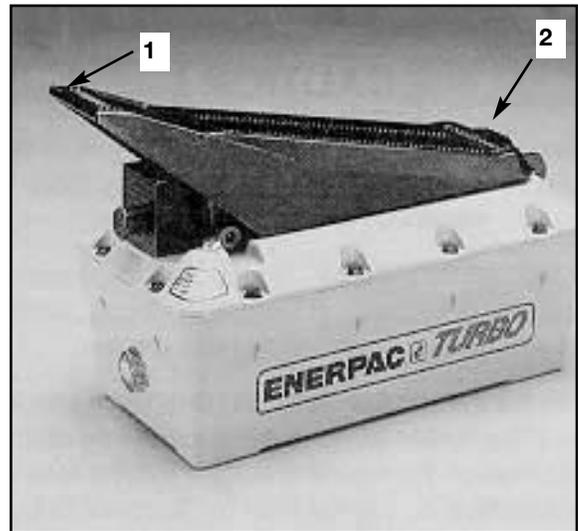


Illustration 12, Treadle Operation

1 - Release

2 - Pressure

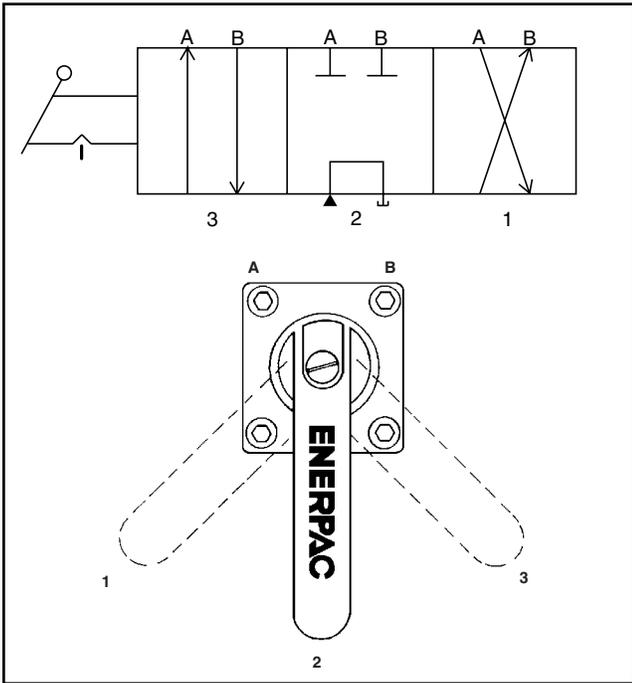


Illustration 13

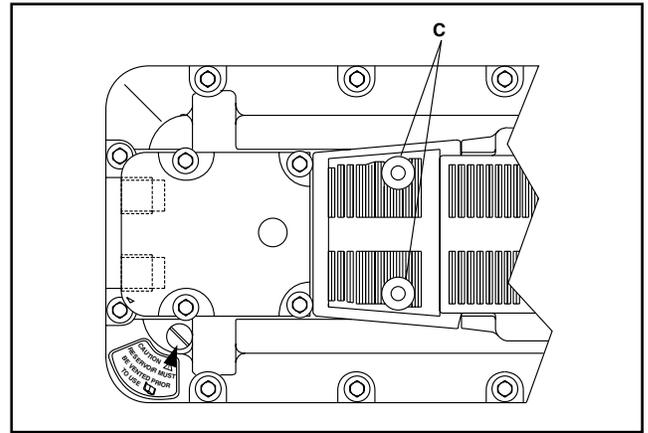


Illustration 16

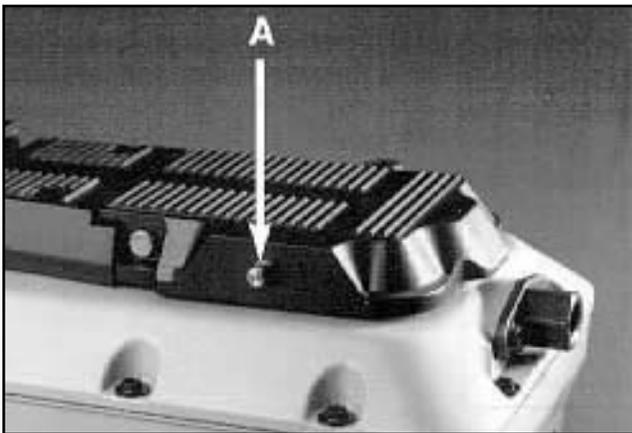


Illustration 14

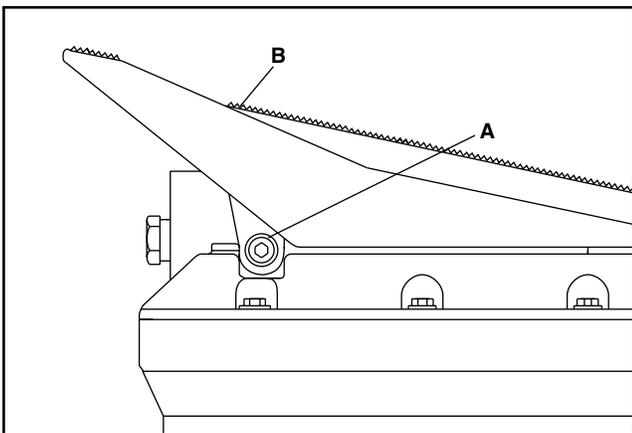


Illustration 15