

L-2080 Rev. A 04/98

**IMPORTANT RECEIVING INSTRUCTIONS**

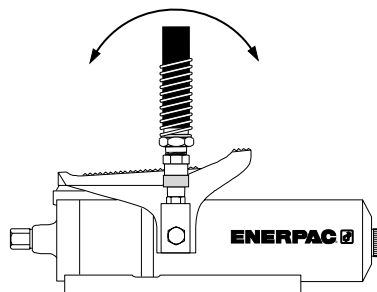
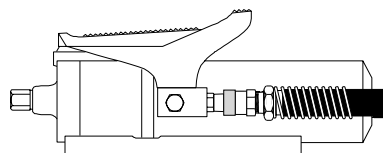
Visually inspect all components for shipping damage. If any shipping damage is found, notify carrier at once. Shipping damage is NOT covered by warranty. The carrier is responsible for all repair or replacement cost resulting from damage in shipment.

**CONTENTS**

ENGLISH . . . . . 1-6      FRANCAIS . . . . . 13-18      ITALIANO . . . . . 25-30  
DEUTSCH . . . . . 7-12      ESPAÑOL . . . . . 19-24      NEDERLANDS . . . . . 31-36

**DESCRIPTION**

These air-powered hydraulic pumps are designed for use with single-acting cylinders and tools. The pump treadle may be operated by hand or foot for greater versatility. Swivel connection simplifies hydraulic connection and pump operation.



**SAFETY INFORMATION**

To avoid personal injury or property damage during system operation, read and follow all CAUTIONS, WARNINGS, and INSTRUCTIONS, included with or attached to each product. ENERPAC CANNOT BE RESPONSIBLE FOR DAMAGE OR INJURY RESULTING FROM UNSAFE USE OF PRODUCT, LACK OF MAINTENANCE, OR INCORRECT PRODUCT AND SYSTEM APPLICATION. Contact Enerpac when in doubt as to safety precautions or applications.

**WARNING**

**Always wear proper personal protective gear when operating hydraulic equipment (i.e. safety glasses, gloves, etc.).**

**WARNING**

**The system operating pressure must not exceed the pressure rating of the lowest rated component in the system.**

**WARNING**

**Make sure that all system components are protected from external sources of damage, such as excessive heat, flame, moving machine parts, sharp edges, and corrosive chemicals.**

**WARNING**

**Disconnect air supply when pump is not in use. NEVER remove swivel air connector while air line is pressurized.**

**WARNING**

**The pump is equipped with an overload valve, preset for maximum operating pressure. DO NOT attempt to adjust the overload valve. If adjustment is required, contact an Enerpac Service Center. Adjustment by other than qualified personnel may cause malfunction, damage to the system, and/or personal injury.**

## SPECIFICATIONS

Model No.	PA-133, 7001	PA-166	PA-1150
Air Pressure	60 - 100 psi [4,1 - 6,9 bar]		
Air Consumption	9 CFM [15 m <sup>3</sup> /h]		
Oil Flow at 100 psi air	40 cu. in./min. at 0 psi [656 cu. cm/min at 0 bar] 8 cu. in./min. at 10,000 psi [131 cu. cm/min at 700 bar]		
Usable Oil Capacity	36 cu. in. [590 cu. cm]	72 cu. in. [1180 cu. cm]	80 cu. in. [1311 cu. cm]
Weight	12 lb. [5,45 kg]	16 lb. [7,27 kg]	18 lb. [8,18 kg]
dBa	85 dBa		

## INSTALLATION

### Adding Oil to the Reservoir

1. Hold pump on end as shown in Figure 1 and remove fill plug. On PA-1150 models, the fill plug is located on the side of the pump as shown in Figure 2.

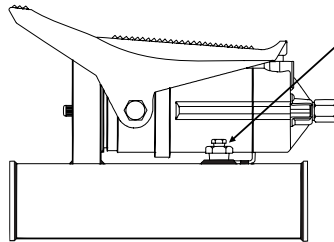


Figure 2

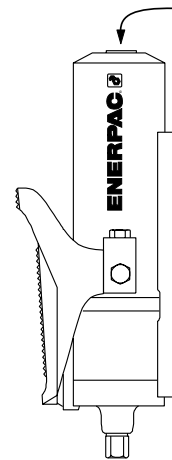


Figure 1

2. Fill to 1/2 " [1 cm] below the fill opening with Enerpac hydraulic oil. Use of fluids other than Enerpac hydraulic oil may cause damage and will void your warranty.

### WARNING

**Attempting to overfill the reservoir will cause the reservoir to become pressurized. If the reservoir is subjected to high pressure, the casing may rupture, causing personal injury and/or equipment damage.**

3. Replace the fill plug and finger tighten.

### CAUTION

**DO NOT use a wrench. Over-tightening will tear the reservoir bladder.**

4. Tip the pump and check for leakage. If leakage occurs, remove the plug and check the plug seal for cuts or nicks. Replace the seal if necessary.
5. Replace the fill plug making sure the seal is centered properly on the plug. If leakage still occurs, remove oil and take pump to your nearest Enerpac Service Center.

### Connect Hydraulic Hose

1. See Figure 3. Remove pipe plug from the female  $\frac{3}{8}$ " NPTF hydraulic swivel connector (A), and install the male end of a  $\frac{3}{8}$ " NPTF hydraulic fitting. The fitting can be a high flow coupler, hose, or gauge adaptor.

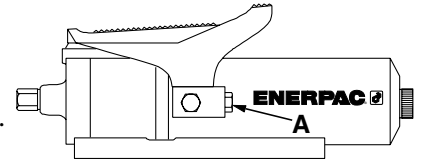


Figure 3

**NOTE:** Enerpac recommends installing a gauge in line to monitor hydraulic system pressure.

2. Seal connection with a high-grade pipe thread sealer, such as teflon tape.

**NOTE:** Use 1½ wraps of teflon tape, leaving the first thread bare to prevent tape from shedding into the hydraulic system and causing damage. See Figure 4.

3. Tighten pipe connections securely, but DO NOT over-tighten.

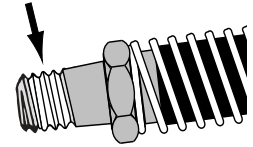


Figure 4

### Connect the Air Supply

Recommended air inlet pressure is 60-100 psi [4,1 - 6,9 bar].

1. See Figure 5. Connect a 9 CFM [15 m<sup>3</sup>/h] (minimum) air supply source to the  $\frac{1}{4}$ " [0,5 cm] NPTF pump air inlet swivel connector (B). Use only  $\frac{1}{4}$ " [0,5 cm] hose or quick disconnect fittings. Larger, heavier fittings are not recommended. Use a high-grade pipe thread sealer to seal the connection.

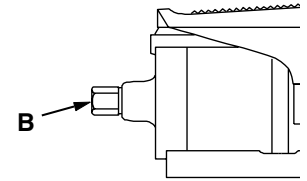


Figure 5

2. Tighten pipe connections securely, but DO NOT OVER-TIGHTEN.

**NOTE:** To promote long, trouble free pump operation, install an Enerpac air filter regulator in the air line.

### Adjust Hydraulic Pressure

The hydraulic pressure output of your air pump is controlled by the air pressure into the pump. Increasing the air inlet pressure will increase hydraulic output pressure, and decreasing air inlet pressure will decrease the hydraulic output pressure.

#### **WARNING**

**NEVER** remove swivel air connector while air line is pressurized. Removing a pressurized air line may lead to personal injury or equipment damage.

### Automatic Pressure Make-up

1. Adjust the air inlet pressure to the pump so that the hydraulic pressure output at stall corresponds to the desired circuit pressure.
2. Secure the treadle in the advance position. (A treadle clip is supplied with the PA-136 and PA-1150.)
3. With the air supply pressure continuously applied to the air motor, the pump will automatically cycle whenever circuit hydraulic pressure drops below the pump stall pressure.

**NOTE:** These pumps are not recommended for extended stall cycles.

#### **CAUTION**

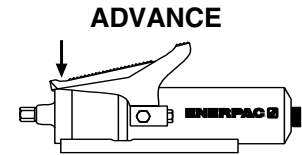
**The treadle should only be tied down when continuous oil flow is required to maintain constant pressure. DO NOT tie treadle for normal pump start/stop operations.**

## OPERATION

1. Check the oil level in the pump, and add oil if necessary.
2. Check to make sure all air and hydraulic connections are secure before operating pump.

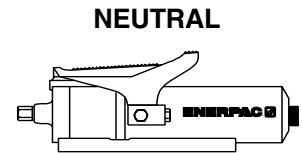
### To Activate the Pump

Depress the ADVANCE end of the treadle as shown in Figure 6, and the air motor will be activated to pump hydraulic oil to the system.



### To Hold Load Pressure

The air motor will stop and hold load pressure when the treadle is in the free NEUTRAL position. See Figure 6.



### To Release Load Pressure

To release load pressure or retract a cylinder, depress the RELEASE end of the treadle as shown in Figure 6.

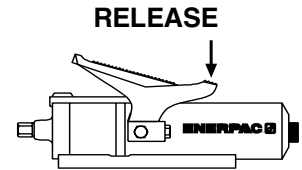


Figure 6

## PRIMING THE PUMP

If pump does not operate properly, it may have lost its prime. Follow the procedure below to prime your pump, if necessary.

1. Fill pump with Enerpac hydraulic oil, if necessary. See filling instructions on page 2.
2. Place pump on horizontal surface.
3. Set air supply pressure to 30-40 psi [2,1 - 2,7 bar].
4. Move pump treadle to RELEASE position.
5. Depress the button under the treadle to activate pump. Operate pump in RELEASE position momentarily several times to allow oil to flow back into pump and fill passage ways.
6. To verify that pump is primed, operate as normal with cylinder attached. If cylinder does not advance, repeat step 5.

If pump still does not deliver oil, contact your Authorized Enerpac Service Center.

## AIR FILTER REPLACEMENT

If the air motor does not perform as normal, check for a clogged air filter.

1. Shut off air pressure to the pump and release pressure in the line to the pump.

### WARNING

**NEVER remove swivel air connector while air line is pressurized.**

2. Note the position of the retaining clip. It can only be secured by the smallest tang of the metal retainer. Grasp air line with one hand and pull the retaining clip with pliers.
3. Pull the swivel air connector out.
4. Carefully remove air filter.
5. Clean air filter with an air hose or replace with a new air filter.
6. Re-insert the air filter.
7. Put a thin film of grease on the o-ring of the swivel air connector.
8. Reassemble the swivel air connector and retaining clip. Be sure that clip is secured on the smallest tang of the metal retainer.
9. Check to make sure the swivel air connector is securely attached before turning the air pressure back on.

## MAINTENANCE

1. Periodically check all hydraulic and air connections to be sure they are tight. Loose or leaking connections may cause erratic and/or total loss of operation. Replace or repair all defective parts promptly.
2. Periodically check the hydraulic oil level in your system. See filling instructions on page 2.
3. Change hydraulic oil after every 100 hours of operation. In dusty or dirty areas, it may be necessary to change the oil more frequently. To change the oil, drain used oil through the fill opening and fill reservoir to  $\frac{1}{2}$ " [1 cm] below the fill opening with clean Enerpac hydraulic oil. Dispose of used oil in accordance with local regulations.

### WARNING

**The pump is equipped with an overload valve, preset for maximum operating pressure. DO NOT attempt to adjust the overload valve. If adjustment is required, contact an Enerpac Service Center. Adjustment by other than qualified personnel may cause malfunction, damage to the system, and/or personal injury.**

### Storage

When the unit will be stored for 30 days or more:

1. Wipe the entire unit clean.
2. Disconnect all air pressure and hydraulic lines to prevent accidental operation.
3. Cover the unit.
4. Store in a clean, dry environment. DO NOT expose equipment to extreme temperatures.

## TROUBLESHOOTING

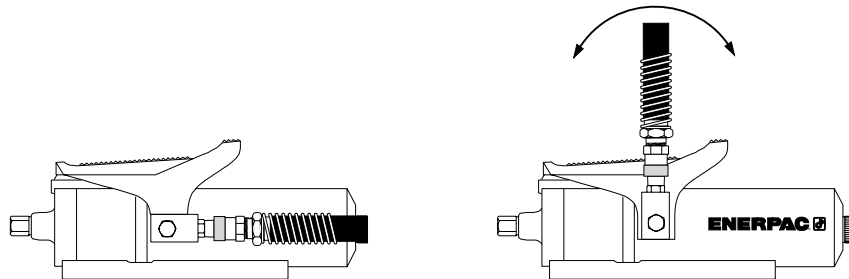
The following information is intended as an aid in determining if a problem exists. DO NOT disassemble the pump. For repair service, contact the Authorized Enerpac Service Center in your area.

<b>Problem</b>	<b>Possible Cause</b>	<b>Solution</b>
Pump fails to deliver oil.	Low fluid level.	Check the oil level and add oil according to instructions on page 2.
	Lack of air pressure.	Check air filter and replace if necessary (see page 5). Check air line and filter-regulator for obstructions or leaks. Check for damage to air motor.
	Pump has lost its prime.	Prime the pump according to the instructions on page 4.
Pump noise.	Low fluid level.	Check the oil level and add oil according to instructions on page 2.
	Lack of air pressure.	Check air filter and replace if necessary (see page 5). Check air line and filter-regulator for obstructions or leaks. Check for damage to air motor.
	Air motor section requires lubrication.	Place a few drops of oil in the air inlet port and cycle the motor several times to distribute the oil.
Oil leakage.	Worn or damaged parts.	Contact your local Authorized Enerpac Service Center for repairs.
	Loose connections.	Check that all connections are tight.
	Reservoir bladder torn.	Have reservoir bladder replaced by a qualified hydraulic technician.

## WICHTIGE ANWEISUNGEN FÜR DIE EINGANGSKONTROLLE

Unterziehen Sie alle Teile einer Sichtkontrolle auf eventuelle Transportschäden. Wird ein solcher Transportschaden festgestellt, benachrichtigen Sie unverzüglich den Spediteur. Transportschäden sind von der Gewährleistung NICHT abgedeckt. Der Spediteur haftet für alle Reparatur- und Austauschkosten, die sich aus einer Beschädigung beim Transport ergeben.

**BESCHREIBUNG** Diese lufthydraulischen Pumpen sind für den Gebrauch mit einfachwirkenden Zylindern und Werkzeugen vorgesehen. Der Betätigungshebel kann von Hand oder mit dem Fuß bedient werden. Der schwenkbare Anschluß erleichtert die hydraulische Verbindung und den Betrieb der Pumpe.



## SICHERHEITSMATIONEN

Um Verletzungen oder Sachschäden während des Systembetriebs zu vermeiden, lesen und befolgen Sie alle SICHERHEITSHINWEISE sowie die ANWEISUNGEN, die mit jedem Produkt geliefert oder daran angebracht sind. ENERPAC HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN ODER VERLETZUNGEN, DIE SICH AUS DER UNSACHGEMÄSSEN VERWENDUNG, MANGELHAFTEN WARTUNG UND/ODER FALSCHEN BEDIENUNG VON PRODUKT UND SYSTEM ERGEBEN. Wenden Sie sich an Enerpac, falls Sie Fragen zu den Sicherheitsmaßnahmen oder zur Produkthanwendung haben.

### WARNUNG

Beim Arbeiten mit Hydraulikgeräten ist stets angemessene Schutzkleidung (d.h. Schutzbrille, Handschuhe usw.) zu tragen.

### WARNUNG

Der Systembetriebsdruck darf nicht höher sein als der Nennbetriebsdruck der Systemkomponente mit dem niedrigsten Druck.

### WARNUNG

Sicherstellen, daß alle Systemkomponenten vor äußeren schädlichen Einwirkungen wie übermäßiger Hitze, offenem Feuer, beweglichen Maschinenteilen, scharfen Kanten und korrodierenden Chemikalien geschützt sind.

### WARNUNG

Bei Nichtgebrauch der Pumpe die Luftzufuhr abtrennen. Den schwenkbaren Luftanschluß NIEMALS entfernen, solange die Luftleitung unter Druck steht.

## SICHERHEITSINFORMATIONEN (Fortsetzung)

### WARNUNG

Die Pumpe ist mit einem Druckentlastungsventil ausgestattet, das werkseitig auf maximalen Betriebsdruck eingestellt ist. Das Druckentlastungsventil NICHT selbst einstellen. Wenn eine Einstellung erforderlich ist, wenden Sie sich an ein Enerpac Service-Center. Einstellungen, die von nicht-qualifizierten Personen vorgenommen werden, können zu Funktionsstörungen, Systemschaden und/oder Verletzungen führen.

### TECHNISCHE DATEN

Modellnr.	PA-133, 7001	PA-166	PA-1150
Luftdruck	4,1 - 6,9 bar [60 - 100 psi]		
Luftverbrauch	15,3 m <sup>3</sup> /h [9 CFM]		
Öldurchfluß bei 6,9 bar [100 psi] Luftdruck	656 cm <sup>3</sup> /min bei 0 bar [40 Zoll <sup>3</sup> /min. bei 0 psi] 131 cm <sup>3</sup> /min bei 700 bar [8 Zoll <sup>3</sup> /min. bei 10,000 psi]		
Nutzbares Öltankfassungsvermögen	590 cm <sup>3</sup> [36 Inch <sup>3</sup> ]	1180 cm <sup>3</sup> [72 Inch <sup>3</sup> ]	1311 cm <sup>3</sup> [80 Inch <sup>3</sup> ]
Gewicht	5,45 kg [12 lb.]	7,27 kg [16 lb.]	8,18 kg [18 lb.]
dBa	85 dBa		

### INSTALLATION

#### Nachfüllen des Öltanks

1. Die Pumpe aufrecht halten, wie in Abbildung 1 gezeigt, und den Füllstutzen herausnehmen. An Modellen vom Typ PA-1150 befindet sich der Füllstutzen seitlich an der Pumpe (siehe Abbildung 2).
2. Den Tank bis 1 cm unterhalb der Füllöffnung mit Enerpac Hydrauliköl füllen. Gebrauch einer anderen Flüssigkeit als Enerpac Hydrauliköl kann Schaden verursachen und macht die Garantie ungültig.

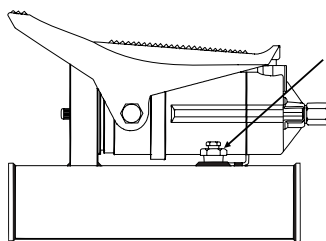


Abbildung 2

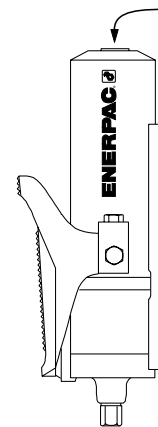


Abbildung 1

### WARNUNG

Durch Überfüllen wird der Tank unter Druck gesetzt. Wenn der Tank unter hohem Druck steht, kann das Gehäuse brechen und Verletzungen und/oder Geräteschaden verursachen.

3. Den Füllstutzen wieder einsetzen und von Hand zuschrauben.

### VORSICHT

KEINEN Schraubenschlüssel verwenden. Bei zu starkem Anziehen reißt die Tankblase.



- Die Pumpe kippen und auf Leckagen prüfen. Sind Leckagen vorhanden, den Füllstutzen herausnehmen und den Stutzendichtungsring auf Einschnitte oder Einkerbungen prüfen. Gegebenenfalls Dichtungsring auswechseln.
- Den Füllstutzen wieder einsetzen und darauf achten, daß der Dichtungsring korrekt auf dem Stutzen zentriert ist. Ist die Pumpe immer noch undicht, das Öl ablassen und die Pumpe zu einem Enerpac Service-Center in Ihrer Nähe bringen.

### Anschließen des Hydraulikschlauchs

- Siehe Abbildung 3. Den Rohrverschluß von der schwenkbaren  $\frac{3}{8}$  Inch NPTF Hydraulikbuchse (A) abnehmen, und das Steckerende eines  $\frac{3}{8}$  Inch NPTF Hydraulik-Anschlußstücks einsetzen. Das Anschlußstück kann eine Hochdurchflußkupplung oder ein Schlauch- oder Meßelementadapter sein.

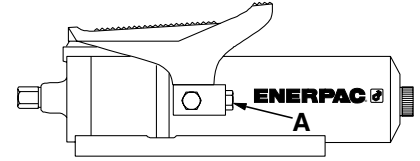


Abbildung 3

**HINWEIS:** Enerpac empfiehlt, ein Meßelement zur Überwachung des Systemhydraulikdrucks in die Leitung einzubauen.

- Die Verbindung mit einem hochwertigen Gewindedichtmittel wie Teflonband abdichten.

**HINWEIS:**  $1\frac{1}{2}$  Lagen Teflonband verwenden und dabei den ersten Gewindegang frei lassen, um zu verhindern, daß Bandfetzen in das Hydrauliksystem gelangen und Schaden verursachen. Siehe Abbildung 4.

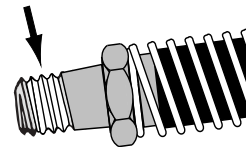


Abbildung 4

- Die Rohrverbindungen sicher verschrauben, aber NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

### Anschließen der Luftzufuhr

Der empfohlene Einlaßluftdruck beträgt 4,1 bis 6,9 bar [60 - 100 psi].

- Siehe Abbildung 5. Eine Luftzufuhrquelle mit Mindestkapazität  $15,3 \text{ m}^3/\text{h}$  an den schwenkbaren  $\frac{1}{4}$  Inch NPTF Lufteinlaßanschluß (B) der Pumpe anschließen. Nur  $\frac{1}{4}$  Inch Schlauch- oder Schnelltrennverbinder verwenden. Größere und schwerere Anschlußstücke sind nicht zu empfehlen. Die Verbindung mit einem hochwertigen Gewindedichtmittel abdichten.

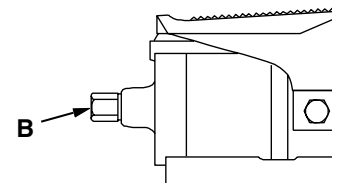


Abbildung 5

- Die Rohrverbindungen sicher verschrauben, aber NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

**HINWEIS:** Der Einbau eines Enerpac Luftfilterreglers in die Luftleitung trägt zu einem langen, störungsfreien Betrieb der Pumpe bei.

### Einstellen des Hydraulikdrucks

Die Hydraulikdruckausgabe der Luftdruckpumpe wird durch den Einlaßluftdruck der Pumpe gesteuert. Durch Erhöhen des Einlaßluftdrucks erhöht sich die Hydraulikdruckausgabe, durch Senken des Einlaßluftdrucks wird auch die Hydraulikdruckausgabe gesenkt.

### WARNUNG

**Den schwenkbaren Luftanschluß NIEMALS entfernen, solange die Luftleitung unter Druck steht, da es andernfalls zu Verletzungen oder Geräteschaden kommen kann.**

## Automatische Druckeinstellung

1. Den Einlaßluftdruck zur Pumpe so einstellen, daß die Hydraulikdruckausgabe beim Aussetzen dem gewünschten Kreislaufdruck entspricht.
2. Den Betätigungshebel in der Ausfahrposition sichern. (Eine Hebelklammer ist im Lieferumfang der Modelle PA-136 und PA-1150 enthalten.)
3. Wenn der Druckluftmotor ständig mit Druckluft versorgt wird, läuft die Pumpe automatisch an, sobald der Hydraulikdruck im Kreislauf unter den Pumpenaussatzdruck abfällt.

**HINWEIS:** Diese Pumpen sind nicht für längere Aussatzyklen empfohlen.

### VORSICHT

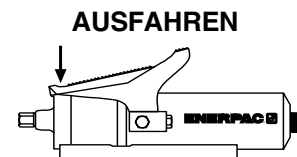
**Den Betätigungshebel nur festklemmen, wenn zur Aufrechterhaltung eines Dauerdrucks ein ununterbrochener Ölfluß erforderlich ist. Für normalen Start-/Stopbetrieb der Pumpe den Betätigungshebel NICHT festklemmen.**

## BETRIEB

1. Ölstand in der Pumpe prüfen und gegebenenfalls Öl nachfüllen.
2. Vor Betrieb der Pumpe alle Druckluft- und Hydraulikanschlüsse auf sichere Verbindung prüfen.

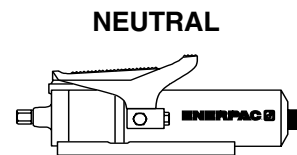
### Die Pumpe anlassen

Das AUSFAHR-Ende des Betätigungshebels drücken (siehe Abbildung 6). Dadurch wird der Druckluftmotor angelassen und Öl in das System gepumpt.



### Den Belastungsdruck aufrechterhalten

Der Druckluftmotor stoppt und hält den Belastungsdruck aufrecht, wenn sich der Betätigungshebel in der freien NEUTRAL-Stellung befindet. Siehe Abbildung 6.



### Den Druck entlasten

Zur Druckentlastung oder zum Einfahren eines Zylinders das FREIGABE-Ende des Betätigungshebels drücken (siehe Abbildung 6).

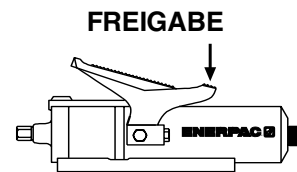


Abbildung 6

## FÜLLEN DER PUMPE

Wenn die Pumpe nicht einwandfrei funktioniert, ist sie unter Umständen nicht mehr ausreichend gefüllt. Falls ein Füllen der Pumpe erforderlich ist, die folgenden Schritte ausführen.

1. Falls erforderlich, die Pumpe mit Enerpac Hydrauliköl füllen. Siehe Füllanweisungen auf Seite 8.
2. Die Pumpe auf eine waagerechte Fläche stellen.
3. Den Luftzufuhrdruck auf 2,1 - 2,7 bar [30 - 40 psi] einstellen.
4. Den Betätigungshebel der Pumpe in die FREIGABE-Position stellen.
5. Den Knopf unter dem Betätigungshebel drücken, um die Pumpe anzulassen. Die Pumpe in der FREIGABE-Position mehrmals kurzzeitig laufen lassen, um das Öl in die Pumpe zurückfließen zu lassen und die Durchflußwege zu füllen.

6. Um sicherzustellen, daß die Pumpe gefüllt ist, die Pumpe mit angeschlossenem Zylinder normal laufen lassen. Wenn der Zylinder nicht ausfährt, Schritt 5 wiederholen.

Wenn die Pumpe weiterhin kein Öl liefert, wenden Sie sich an das für Sie zuständige autorisierte Enerpac Service-Center.

## AUSWECHSELN DES LUFTFILTERS

Wenn der Motor nicht normal arbeitet, den Luftfilter auf Verstopfungen prüfen.

1. Den Luftdruck zur Pumpe abstellen und den Druck in der Zufuhrleitung zur Pumpe ablassen.

### WARNUNG

**Den schwenkbaren Luftanschluß NIEMALS entfernen, solange die Luftleitung unter Druck steht.**

2. Die Position der Halteklammer beachten. Sie kann nur an der kleinsten Lasche der Metallhalterung befestigt werden. Die Luftleitung mit einer Hand festhalten und die Halteklammer mit einer Zange abziehen.
3. Den schwenkbaren Luftanschluß herausziehen.
4. Den Luftfilter vorsichtig herausnehmen.
5. Den Luftfilter mit einem Luftschlauch reinigen oder gegebenenfalls gegen einen neuen Luftfilter austauschen.
6. Den Luftfilter wieder einsetzen.
7. Den O-Ring des schwenkbaren Luftanschlusses mit einer dünnen Schicht Schmiermittel bestreichen.
8. Den schwenkbaren Luftanschluß und die Halteklammer wieder zusammenbauen. Darauf achten, daß die Klammer an der kleinsten Lasche der Metallhalterung befestigt ist.
9. Vor Wiedereinschalten des Luftdrucks nochmals sicherstellen, daß der schwenkbare Luftanschluß sicher befestigt ist.

## WARTUNG

1. Alle Hydraulik- und Luftanschlüsse regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Lose oder undichte Verbindungen können zu unregelmäßigem Betrieb und/oder Betriebsausfall führen. Alle defekten Teile sofort austauschen oder reparieren.
2. Den Hydraulikölstand im System regelmäßig prüfen. Siehe Füllanweisungen auf Seite 8.
3. Das Hydrauliköl nach jeweils 100 Betriebsstunden wechseln. In staubigen oder schmutzigen Bereichen muß das Öl unter Umständen häufiger gewechselt werden. Hierzu das gebrauchte Öl durch die Füllöffnung ablassen und den Tank bis zu 1 cm unterhalb der Füllöffnung mit sauberem Enerpac Hydrauliköl füllen. Das Altöl gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

### WARNUNG

**Die Pumpe ist mit einem Druckentlastungsventil ausgestattet, das werkseitig auf maximalen Betriebsdruck eingestellt ist. Das Druckentlastungsventil NICHT selbst einstellen. Wenn eine Einstellung erforderlich ist, wenden Sie sich an ein Enerpac Service-Center. Einstellungen, die von nicht-qualifizierten Personen vorgenommen werden, können zu Funktionsstörungen, Systemschaden und/oder Verletzungen führen.**

## Lagerung

Wenn die Pumpe 30 Tage oder länger gelagert wird:

1. Zur Reinigung die gesamte Einheit abwischen.
2. Alle Druckluft- und Hydraulikleitungen abtrennen, um ein versehentliches Starten der Pumpe zu vermeiden.
3. Die Pumpe abdecken.
4. In einem trockenen und sauberen Bereich aufbewahren. Das Gerät darf KEINEN extremen Temperaturen ausgesetzt werden.

## FEHLERSUCHE

Die folgenden Informationen dienen als Hilfe bei der Feststellung, ob ein Problem vorliegt. Die Pumpe NICHT auseinandernehmen. Für Reparaturarbeiten wenden Sie sich an das autorisierte Enerpac Service-Center in Ihrer Nähe.

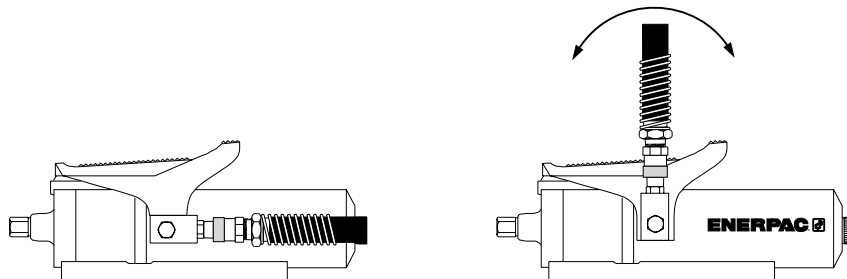
PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Pumpe liefert kein Öl	Zu niedriger Flüssigkeitsstand  Kein Luftdruck   Pumpe ist nicht mehr gefüllt	Ölstand prüfen und Öl nachfüllen (siehe Anweisungen auf Seite 8).  Luftfilter prüfen und gegebenenfalls auswechseln (siehe Seite 11). Luftleitung und Filterregler auf Blockierung oder Leckagen prüfen. Druckluftmotor auf Beschädigungen prüfen.  Pumpe füllen (siehe Anweisungen auf Seite 10).
Pumpe ist zu laut	Zu niedriger Flüssigkeitsstand  Kein Luftdruck   Luftmotorbereich muß geschmiert werden	Ölstand prüfen und Öl nachfüllen (siehe Anweisungen auf Seite 8).  Luftfilter prüfen und gegebenenfalls auswechseln (siehe Seite 11). Luftleitung und Filterregler auf Blockierung oder Leckagen prüfen. Druckluftmotor auf Beschädigungen prüfen.  Einige Tropfen Öl in die Lufteinlaßöffnung geben und den Motor mehrmals kurzzeitig laufen lassen, um das Öl zu verteilen.
Ölleckage	Teile verschlissen oder beschädigt  Verbindungen lose  Tankblase gerissen	Das Gerät vom autorisierten Enerpac Service-Center in Ihrer Nähe reparieren lassen.  Prüfen, ob alle Verbindungen von Hand angezogen sind.  Tankblase von einem qualifizierten Hydrauliktechniker auswechseln lassen.

## INSTRUCTIONS IMPORTANTES POUR LA RÉCEPTION

Inspecter toutes les pièces en vue de dommages subis pendant l'expédition. Signaler immédiatement au transporteur les dégâts constatés. Les dommages survenus pendant l'expédition NE SONT PAS couverts par la garantie. Le transporteur est responsable de tous les frais de réparation et de remplacement résultant de dommages subis lors du transport.

## DESCRIPTION

Ces pompes hydrauliques à moteur pneumatique sont conçues pour être utilisées avec des vérins et outils à simple effet. Pour une plus grande souplesse d'utilisation, la pédale de la pompe peut être actionnée à la main ou au pied. Les raccords pivotants simplifient les branchements hydrauliques et facilitent le fonctionnement de la pompe.



## INFORMATIONS POUR LA SÉCURITÉ

Pour éviter les accidents corporels et les dégâts matériels pendant le fonctionnement du système, lire et respecter toutes les MISES EN GARDE, tous les AVERTISSEMENTS et INSTRUCTIONS accompagnant ou apposés sur chaque produit. ENERPAC DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES MATÉRIELS OU PERSONNELS RÉSULTANT D'UN USAGE DANGEREUX DU PRODUIT, D'UN MANQUE D'ENTRETIEN OU DE L'USAGE INCORRECT DU PRODUIT ET DU SYSTÈME. En cas de doute en ce qui concerne les applications et les mesures de sécurité, contacter Enerpac.

### AVERTISSEMENT

**Toujours porter un équipement de protection personnelle adéquat pendant l'utilisation du matériel hydraulique (lunettes de protection, gants, etc.).**

### AVERTISSEMENT

**La pression de fonctionnement du système ne doit pas dépasser la valeur de pression nominale du composant du système ayant la valeur la plus faible.**

### AVERTISSEMENT

**S'assurer que tous les composants sont protégés des sources de dommages externes tels que chaleur excessive, flammes, pièces mobiles, bords coupants, produits chimiques corrosifs.**

### AVERTISSEMENT

**Débrancher l'alimentation en air lorsque la machine n'est pas en usage. NE JAMAIS retirer le connecteur pivotant lorsque la conduite d'air est sous pression.**

## INFORMATIONS POUR LA SÉCURITÉ (suite)

### AVERTISSEMENT

La pompe est équipée d'une soupape de sûreté, pré réglée pour la pression de service maximale. **NE PAS** essayer de régler la soupape de sûreté. Si un réglage est nécessaire, contacter le centre de réparations Enerpac. Les réglages effectués par quiconque autre qu'un personnel qualifié peuvent causer un dysfonctionnement, des dommages au système et/ou un accident corporel.

## CARACTÉRISTIQUES

N° de modèle	PA-133, 7001	PA-166	PA-1150
Pression d'air	4,1 à 6,9 bar [60 à 100 psi]		
Consommation d'air	15,3 m <sup>3</sup> /h [9 pi <sup>3</sup> /mn]		
Débit d'huile à 6,9 bar [100 psi] d'air	656 cm <sup>3</sup> /mn à 0 bar [40 po <sup>3</sup> /mn à 0 psi] 131 cm <sup>3</sup> /mn à 700 bar [8 po <sup>3</sup> /mn à 10 000 psi]		
Capacité d'huile utilisable	590 cm <sup>3</sup> [36 po <sup>3</sup> ]	1180 cm <sup>3</sup> [72 po <sup>3</sup> ]	1311 cm <sup>3</sup> [80 po <sup>3</sup> ]
Poids	5,45 kg [12 lb.]	7,27 kg [16 lb.]	8,18 kg [18 lb.]
dBa	85 dBa		

## INSTALLATION

### Remplissage du réservoir d'huile

1. Tenir la pompe debout comme illustré à la figure 1 et retirer le bouchon de remplissage. Sur les modèles PA-1150, ce bouchon se trouve sur le côté de la pompe comme illustré à la figure 2.
2. Remplir d'huile hydraulique Enerpac, jusqu'à 1 cm [<sup>1</sup>/<sub>2</sub> po] du bord de la goulotte. L'usage de produits autres que les fluides Enerpac peut causer des dommages et entraîne l'annulation de la garantie.

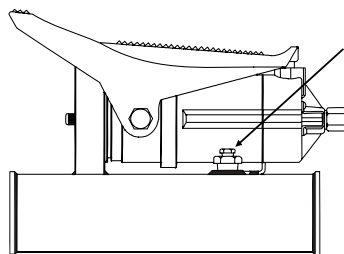


Figure 2

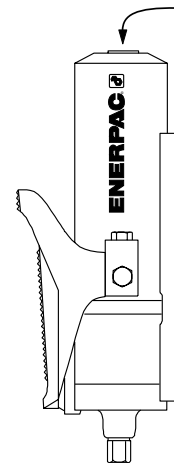


Figure 1

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Un remplissage excessif causerait la pressurisation du réservoir. En cas de pression excessive, le corps de la pompe peut éclater et causer des dommages corporels et matériels.**

3. Remettre le bouchon du réservoir et le serrer à la main.

### ATTENTION

**NE PAS utiliser une clé. Un serrage excessif déchirerait la vessie du réservoir.**

4. Basculer la pompe et s'assurer de l'absence de fuites. En cas de fuites, retirer le bouchon et examiner son joint en vue de coupures ou d'entailles. Le remplacer si nécessaire.

- Remettre le bouchon en veillant à ce que le joint soit bien centré. Si la fuite persiste, vidanger l'huile et emmener la pompe chez le concessionnaire Enerpac le plus proche.

### Branchement du flexible hydraulique

- Voir la figure 3. Retirer le bouchon du connecteur hydraulique pivotant femelle NPTF de  $\frac{3}{8}$ " (A) et installer l'extrémité mâle d'un raccord hydraulique NPTF de  $\frac{3}{8}$ ". Le raccord peut être un tuyau à haut débit, un flexible ou un adaptateur de manomètre.

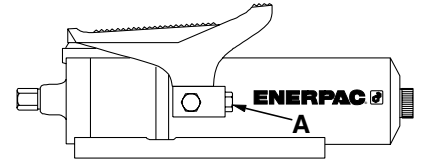


Figure 3

**NOTE :** Enerpac recommande l'installation d'un manomètre sur la conduite pour contrôler la pression hydraulique du système.

- Étanchéiser le raccord avec un matériau de haute qualité tel qu'un ruban au Téflon.

**NOTE :** Enrober le filet d'un tour et demi de ruban au Téflon en laissant le premier pas dénudé pour empêcher que le ruban ne pénètre dans le système, ce qui causerait des dommages. Voir la figure 4.

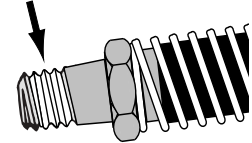


Figure 4

- Serrer les raccords de tuyaux fermement, mais PAS EXCESSIVEMENT.

### Branchement de l'alimentation en air

La pression d'entrée d'air recommandée est de 60 à 100 psi [4,1 à 6,9 bar]

- Voir la figure 5. Raccorder une source d'alimentation en air de  $15,3 \text{ m}^3/\text{h}$  [ $9 \text{ pi}^3/\text{mn}$ ] (minimum) au connecteur pivotant NPTF de  $\frac{1}{4}$ " (B) de la pompe à air. Utiliser exclusivement un flexible ou un raccord rapide de  $\frac{1}{4}$ ". L'usage d'un raccord plus gros et lourd n'est pas recommandé. Étanchéiser le branchement avec un composé pour filetage de haute qualité.

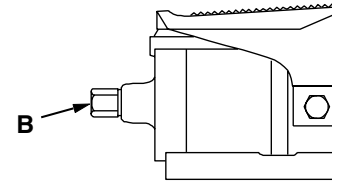


Figure 5

- Serrer les raccords de tuyaux fermement, mais PAS EXCESSIVEMENT.

**NOTE :** pour assurer un fonctionnement durable sans problèmes, installer un régulateur de filtre à air Enerpac sur la conduite d'air.

### Réglage de la pression hydraulique

La puissance de sortie hydraulique de la pompe à air est fonction de la pression d'air arrivant dans la pompe. Plus la pression d'air d'entrée est élevée, plus la puissance de sortie hydraulique est grande et vice-versa.

#### AVERTISSEMENT

**NE JAMAIS retirer le connecteur pivotant lorsque la conduite d'air est sous pression. Le débranchement d'une conduite d'air sous pression peut causer des dommages corporels ou matériels.**

### Compensation automatique de la pression

- Régler la pression d'air d'entrée de façon à ce que la pression de sortie hydraulique au repos corresponde à la pression de circuit désirée.
- Bloquer la pédale en position d'avance. (un clip de blocage de pédale est fourni avec les modèles PA-136 et PA-1150).

3. Lorsque la pression d'air est continuellement appliquée au moteur pneumatique, la pompe se met automatiquement en marche chaque fois que la pression hydraulique du circuit tombe au-dessous de la pression de repos.

**NOTE :** Ces pompes ne sont pas recommandées pour des cycles de repos prolongés.

### **ATTENTION**

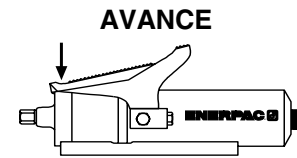
**La pédale ne doit être bloquée que lorsqu'un débit d'huile continu est requis pour maintenir une pression constante. Ne PAS bloquer la pédale pour les opérations normales de mise en marche/arrêt de la pompe.**

## **FONCTIONNEMENT**

1. Vérifier le niveau d'huile dans la pompe et faire l'appoint si nécessaire.
2. Vérifier que tous les branchements hydrauliques et pneumatiques sont bien assujettis avant d'utiliser la pompe.

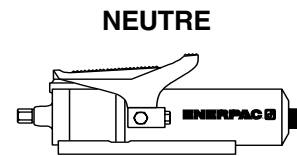
### **Pour activer la pompe**

Appuyer sur le côté AVANCE de la pédale comme illustré à la figure 6, ce qui mettra le moteur pneumatique en marche pour envoyer l'huile hydraulique au système.



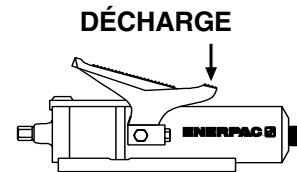
### **Maintien de la pression de charge**

Le moteur pneumatique s'arrête et maintient la pression de charge lorsque la pédale est en position NEUTRE. Voir la figure 6.



### **Relâchement de la pression de charge**

Pour relâcher la pression de charge ou rétracter un vérin, appuyer sur le côté DÉCHARGE de la pédale, comme illustré à la figure 6.



**Figure 6**

## **AMORÇAGE DE LA POMPE**

Si la pompe ne fonctionne pas correctement, il se peut qu'elle soit désamorçée. Si nécessaire, procéder comme suit pour réamorcer la pompe.

1. Si nécessaire, remplir la pompe d'huile Enerpac. Voir les instructions de remplissage, à la page 14.
2. Placer la pompe sur une surface plane.
3. Régler la pression d'alimentation en air sur 30 à 40 psi [2,1 - 2,7 bar].
4. Mettre la pédale de la pompe en position DÉCHARGE.
5. Appuyer sur le bouton situé au-dessous de la pédale pour activer la pompe. Faire fonctionner la pompe en position DÉCHARGE pendant quelques instants pour permettre à l'huile de retourner à la pompe et de remplir les passages d'huile.
6. Actionner la pompe plusieurs fois normalement, avec le vérin pour vérifier qu'elle est amorcée. Si le vérin ne s'étend pas, répéter l'étape 5. Si la pompe ne débite toujours pas d'huile, contacter le centre de réparations Enerpac agréé.



## REMPACEMENT DU FILTRE À AIR

Si le moteur pneumatique ne fonctionne pas normalement, il se peut que le filtre à air soit colmaté.

1. Couper l'alimentation en air de la pompe et relâcher la pression dans la conduite arrivant à la pompe.

### AVERTISSEMENT

**NE JAMAIS retirer le connecteur pivotant lorsque la conduite d'air est sous pression.**

2. Noter la position du clip de retenue. Il ne peut être bloqué que par la languette la plus petite de la retenue en métal. Saisir la conduite d'air dans une main et tirer le clip de retenue avec une pince.
3. Sortir le raccord pneumatique pivotant.
4. Retirer le filtre à air avec précaution.
5. Nettoyer le filtre avec de l'air comprimé ou le remplacer.
6. Remettre le filtre à air en place.
7. Appliquer une mince couche de graisse sur le joint torique du connecteur pivotant.
8. Remonter le raccord pneumatique pivotant et le clip de retenue. S'assurer que le clip est bloqué sur la languette la plus petite de la retenue en métal.
9. Vérifier à nouveau que le connecteur pneumatique pivotant est bien assujéti avant de rétablir la pression d'air.

## ENTRETIEN

1. Vérifier de temps à autre que tous les branchements pneumatiques et hydrauliques sont bien serrés. Des branchements desserrés ou présentant des fuites peuvent causer un fonctionnement intermittent et/ou l'arrêt complet. Remplacer ou réparer immédiatement toute pièce défectueuse.
2. De temps à autre, vérifier le niveau d'huile dans le système. Voir les instructions de remplissage, à la page 14.
3. Changer l'huile hydraulique toutes les 100 heures de fonctionnement. Il peut être nécessaire de changer l'huile plus souvent dans un environnement sale ou poussiéreux. Pour ce faire, vidanger l'huile par l'orifice de remplissage et remplir le réservoir d'huile hydraulique Enerpac propre, jusqu'à  $\frac{1}{2}$ " [1 cm] de l'orifice. Mettre l'huile usée au rebut conformément aux réglementations locales.

### AVERTISSEMENT

**La pompe est équipée d'une soupape de sûreté, pré réglée pour la pression de service maximale. NE PAS essayer de régler la soupape de sûreté. Si un réglage est nécessaire, contacter le centre de réparations Enerpac. Les réglages effectués par quiconque autre qu'un personnel qualifié peuvent causer un dysfonctionnement, des dommages au système et/ou un accident corporel.**

### Remisage

Si la pompe doit être remise pendant 30 jours ou plus :

1. L'essuyer soigneusement et complètement.
2. Débrancher toutes les conduites hydrauliques et pneumatiques pour empêcher toute mise en marche accidentelle.
3. Couvrir la pompe.
4. La remiser dans un endroit propre et sec. NE PAS exposer le matériel à des températures extrêmes.

## DÉPANNAGE

Les informations suivantes sont fournies à titre indicatif afin de déterminer l'existence d'un problème. NE PAS démonter la pompe. Pour les réparations, contacter le centre de réparations Enerpac agréé local.

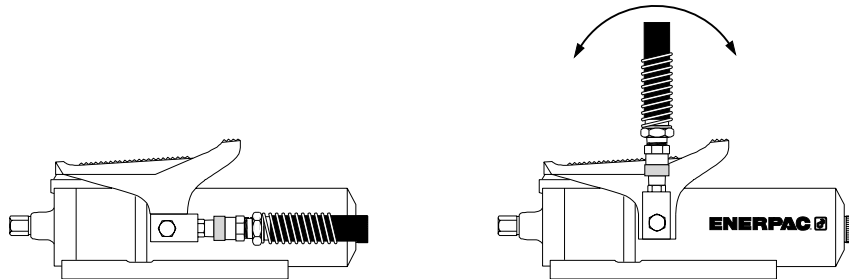
PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	REMÈDE
La pompe ne débite pas d'huile.	Bas niveau d'huile.	Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint conformément aux instructions de la page 14.
	Manque de pression d'air.	Vérifier le filtre à air et le remplacer si nécessaire (voir page 17). Vérifier l'absence de fuites ou obstructions sur la conduite d'air et le régulateur de filtre. Vérifier que le moteur pneumatique est en bon état de marche.
	Pompe désamorcée.	Amorcer la pompe conformément aux instructions de la page 16.
Pompe bruyante.	Bas niveau de liquide.	Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint conformément aux instructions de la page 14.
	Manque de pression d'air.	Vérifier le filtre à air et le remplacer si nécessaire (voir page 17). Vérifier l'absence de fuites ou obstructions sur la conduite d'air et le régulateur de filtre. Vérifier que le moteur pneumatique est en bon état de marche.
	La section du moteur pneumatique a besoin d'être lubrifiée.	Appliquer quelques gouttes d'huile dans l'orifice d'entrée d'air et faire tourner le moteur plusieurs fois pour répartir l'huile.
Fuite d'huile.	Pièces usées ou endommagées.	Contacter le centre de réparations Enerpac agréé local.
	Branchements desserrés.	Vérifier que tous les branchements sont correctement serrés à la main.
	Vessie du réservoir déchirée.	Faire remplacer la vessie du réservoir par un technicien en hydraulique qualifié.

## INFORMACION IMPORTANTE PARA LA RECEPCION

Inspeccione visualmente todos los componentes para ver si han sufrido daños durante el transporte. Si existe algún deterioro comuníquese inmediatamente al transportista. Los daños ocurridos durante el transporte NO están cubiertos por la garantía. El transportista debe responder de los costos de reparación o reemplazo de las piezas debido a daños ocurridos durante el transporte.

## DESCRIPCION

Estas bombas hidráulicas accionadas neumáticamente están diseñadas para usarse con cilindros y herramientas de acción única. El pedal de la bomba puede accionarse con el pie o con la mano para un uso más versátil. La conexión giratoria simplifica las conexiones hidráulicas y el funcionamiento de la bomba.



## INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Para evitar lesiones personales o daños físicos mientras el sistema está funcionando, lea y observe toda la información encontrada en los AVISOS, ADVERTENCIAS e INSTRUCCIONES que acompañan el producto. ENERPAC NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS DAÑOS O LESIONES CAUSADOS POR EL USO INSEGURO DEL PRODUCTO, LA FALTA DE MANTENIMIENTO, O LA APLICACION INCORRECTA DEL PRODUCTO Y SISTEMA. Ante cualquier duda sobre las aplicaciones y medidas de seguridad, póngase en contacto con Enerpac.

### ADVERTENCIA

**Siempre use el equipo protector personal apropiado cuando maneje el equipo hidráulico (por ejemplo, gafas, guantes, etc.).**

### ADVERTENCIA

**La presión de funcionamiento del sistema no debe sobrepasar el régimen de presión del componente de presión más baja en el sistema.**

### ADVERTENCIA

**Asegúrese que todos los componentes del sistema estén protegidos de fuentes dañinas externas, tales como calor excesivo, llamas, piezas mecánicas móviles, bordes afilados y productos químicos corrosivos.**

### ADVERTENCIA

**Desconecte el suministro de aire cuando la bomba no esté en uso. NUNCA desconecte el conector giratorio cuando la línea neumática esté bajo presión.**

## INFORMACION SOBRE SEGURIDAD (continuación)

### ADVERTENCIA

La bomba cuenta con una válvula de sobrecarga que ha sido ajustada para la presión máxima de trabajo. **NO INTENTE** ajustar la válvula de sobrecarga. Si requiere ajuste, consulte a un centro de servicio Enerpac. Los ajustes hechos por personal no calificado para ello pueden causar averías, daños al sistema y/o lesiones personales.

## ESPECIFICACIONES

N° modelo	PA-133, 7001	PA-166	PA-1150
Presión neumática	4,1 - 6,9 bar [60 - 100 psi]		
Consumo de aire	15,3 m <sup>3</sup> /h [9 pies <sup>3</sup> /min]		
Caudal de aceite con aire a 6,9 bar [100 psi]	656 cc/min a 0 bar [40 pulg <sup>3</sup> /min a 0 psi] 131 cc/min a 700 bar [8 pulg <sup>3</sup> /min a 10.000 psi]		
Capacidad de aceite	590 cc [36 pulg <sup>3</sup> ]	1180 cc [72 pulg <sup>3</sup> ]	1311 cc [80 pulg <sup>3</sup> ]
Peso	5,45 kg [12 lb.]	7,27 kg [16 lb.]	8,18 kg [18 lb.]
dBa	85 dBa		

## INSTALACION

### Adición de aceite al depósito

1. Sujete la bomba por uno de sus extremos como se muestra en la Figura 1 y saque el tapón de llenado. En el modelo PA-1150, el tapón de llenado está ubicado en el costado de la bomba, como se ilustra en la Figura 2.
2. Llene a 1 cm [<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pulg] por debajo de la abertura de llenado con aceite hidráulico Enerpac. Si se usa un aceite hidráulico distinto al Enerpac se podrían causar daños y se anula la garantía.

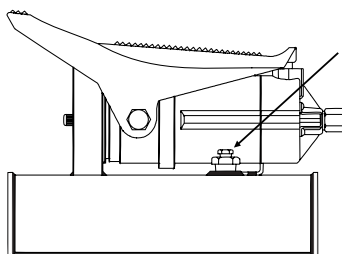


Figura 2

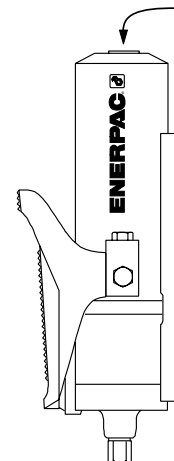


Figura 1

### ADVERTENCIA

Si el depósito se llena en exceso, el mismo quedará presurizado. Si el depósito es sometido a una presión alta, su caja podría romperse, causando lesiones personales y/o daños al equipo.

3. Vuelva a colocar el tapón de llenado y apriételo a mano.

### ATENCION

**NO USE** una llave de tuercas. El apriete excesivo romperá la vejiga del depósito.

4. Incline la bomba y revise si hay fugas. En caso de haber fugas, saque el tapón y revise su sello en busca de cortaduras o melladuras. Reemplace el sello de ser necesario.

5. Vuelva a colocar el tapón de llenado, asegurándose que el sello esté correctamente centrado en el tapón. Si todavía hay fugas, vacíe el aceite y lleve la bomba al centro de servicio Enerpac más cercano.

### Conexión de la manguera hidráulica

1. Vea la Figura 3. Quite el tapón de tubería del conector giratorio hidráulico tipo hembra con roscas de  $\frac{3}{8}$ " NPTF (A) e instale el extremo macho de un adaptador hidráulico con roscas de  $\frac{3}{8}$ " NPTF. El adaptador puede ser un adaptador para manómetro, manguera o acoplador de alto caudal.

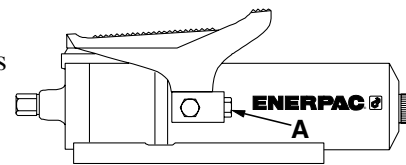


Figura 3

**NOTA:** Enerpac recomienda que se instale un manómetro en línea para controlar la presión del sistema hidráulico.

2. Selle la conexión con un sellador de roscas de tubería de buena calidad, tal como cinta adhesiva de teflón.

**NOTA:** Envuelva la conexión con  $1\frac{1}{2}$  vueltas de cinta de teflón, dejando la primera rosca sin cubrir para evitar que pedazos de la cinta se rompan y se desprendan, penetrando en el sistema hidráulico y causando daños. Vea la Figura 4.

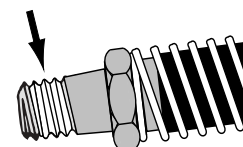


Figura 4

3. Apriete las conexiones de tubería bien firmes, pero NO LAS SOBREPRIETE.

### Conexión del suministro de aire

La presión recomendada del aire de entrada es de 4,1 - 6,9 bar [60 - 100 psi].

1. Vea la Figura 5. Conecte una fuente de aire con una capacidad (mínima) de  $15,3 \text{ m}^3/\text{h}$  [ $9 \text{ pies}^3/\text{min}$ ] al conector giratorio (B) de  $\frac{1}{4}$  pulg NPTF de entrada de aire en la bomba. Utilice únicamente adaptadores de manguera o de desconexión rápida de  $\frac{1}{4}$  pulg. No se recomienda el uso de adaptadores de tamaño o peso mayor. Utilice un sellador de roscas de tubería de buena calidad para sellar la conexión.

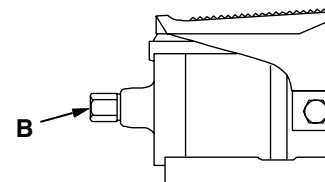


Figura 5

2. Apriete las conexiones de tubería bien firmes, pero NO LAS SOBREPRIETE.

**NOTA:** Para obtener una vida útil larga y libre de problemas de la bomba, instale un regulador con filtro de aire Enerpac en la línea neumática.

### Ajuste de la presión hidráulica

La presión hidráulica de salida de la bomba neumática se controla por medio de la presión neumática de entrada de la bomba. Al aumentar la presión de entrada de la bomba se aumenta la presión hidráulica de salida, y al reducir la presión neumática de entrada se reduce la presión hidráulica de salida.

#### ADVERTENCIA

**NUNCA desconecte el conector giratorio cuando la línea neumática esté bajo presión. El desconectar una línea neumática presurizada puede causar lesiones personales y daños al equipo.**

## Compensación automática de presión

1. Ajuste la presión neumática de entrada de la bomba de manera que la presión hidráulica de salida en condiciones de calada corresponda con la presión de circuito que se desee.
2. Fije el pedal en la posición de avance. (Los modelos PA-136 y PA-1150 incluyen una pinza de pedal.)
3. Si se aplica presión neumática continuamente al motor neumático, la bomba automáticamente reinicia su ciclo cuando la presión hidráulica cae por debajo de la presión de calada de la bomba.

**NOTA:** No se recomienda hacer funcionar estas bombas en condición de calada por períodos prolongados.

### ATENCIÓN

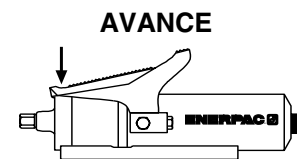
**El pedal debe fijarse en posición solamente cuando se necesita un caudal continuo de aceite para mantener una presión constante. NO fije el pedal cuando se usa la bomba en modo normal de arranque/parada.**

## FUNCIONAMIENTO

1. Revise el nivel de aceite de la bomba y añada aceite de ser necesario.
2. Asegúrese que todas las conexiones neumáticas e hidráulicas estén bien firmes antes de usar la bomba.

### Para activar la bomba

Pise el extremo de AVANCE del pedal como se muestra en la Figura 6 para activar el motor neumático y bombear aceite hidráulico al sistema.



### Para retener la presión de carga

El motor neumático se para y retiene la presión de carga cuando el pedal se encuentra en la posición de PUNTO MUERTO. Vea la Figura 6.



### Para liberar la presión de carga

Para liberar la presión de carga o retraer un cilindro, pise el extremo de ALIVIO del pedal, como se muestra en la Figura 6.

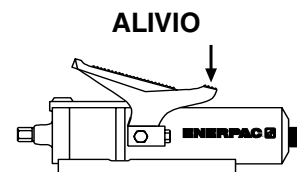


Figura 6

## CEBADO DE LA BOMBA

Si la bomba no funciona adecuadamente, podría haber perdido su cebado. Efectúe el procedimiento dado a continuación para cebar la bomba de ser necesario.

1. De ser necesario, llene la bomba con aceite hidráulico Enerpac. Vea las instrucciones de llenado en la página 20.
2. Coloque la bomba sobre una superficie horizontal.
3. Ajuste la presión del suministro de aire a 2,1 - 2,7 bar [30 - 40 psi].
4. Coloque el pedal de la bomba en la posición de ALIVIO.
5. Oprima el botón que está debajo del pedal para activar la bomba. Haga funcionar la bomba momentáneamente con el pedal en posición de ALIVIO varias veces para permitir que el aceite retorne a la bomba y llene sus conductos.

6. Para verificar que la bomba está cebada, hágala funcionar de modo normal con el cilindro conectado. Si el cilindro no avanza, repita el paso 5.

Si la bomba todavía no entrega aceite, comuníquese con el centro de servicio autorizado Enerpac.

## SUSTITUCION DEL FILTRO DE AIRE

Si el motor neumático no funciona de modo normal, revise si el filtro de aire está obturado.

1. Corte el suministro de aire de la bomba y alivie la presión de la línea de suministro a la bomba.

### ADVERTENCIA

**NUNCA desconecte el conector giratorio cuando la línea neumática esté bajo presión.**

2. Observe la posición de la presilla retenedora. Esta sólo puede fijarse por medio de la lengüeta más pequeña del retenedor metálico. Sujete la línea neumática con una mano y tire la presilla retenedora con alicates.
3. Tire del conector giratorio neumático para sacarlo.
4. Saque el filtro de aire cuidadosamente.
5. Limpie el filtro de aire con una manguera neumática o reemplácelo por un filtro de aire nuevo.
6. Vuelva a insertar el filtro de aire.
7. Aplique una capa delgada de grasa al anillo "O" del conector giratorio neumático.
8. Vuelva a colocar el conector giratorio neumático y la presilla retenedora en su lugar. Asegúrese que la presilla quede fijada por medio de la lengüeta más pequeña del retenedor metálico.
9. Vuelva a comprobar que el conector giratorio neumático esté bien firme antes de volver a conectar la presión neumática.

## MANTENIMIENTO

1. Revise periódicamente todas las conexiones hidráulicas y neumáticas del sistema para asegurarse que estén bien apretadas. Las conexiones flojas o con fugas podrían causar un funcionamiento errático y/o la pérdida total de las funciones. Reemplace o repare todos los componentes defectuosos con prontitud.
2. Revise periódicamente el nivel del aceite hidráulico del sistema. Vea las instrucciones de llenado en la página 20.
3. Cambie el aceite hidráulico luego de cada 100 horas de funcionamiento. En zonas muy polvorientas o sucias, puede ser necesario cambiar el aceite con más frecuencia. Para cambiar el aceite, vacíe el aceite usado por la abertura de llenado y llene el depósito a 1 cm [ $1/2$  pulg] por debajo de la abertura de llenado con aceite hidráulico Enerpac limpio. Bote el aceite usado respetando las disposiciones legales de la localidad.

### ADVERTENCIA

**La bomba cuenta con una válvula de sobrecarga que ha sido ajustada para la presión máxima de trabajo. NO INTENTE ajustar la válvula de sobrecarga. Si requiere ajuste, consulte a un centro de servicio Enerpac. Los ajustes hechos por personal no calificado para ello pueden causar averías, daños al sistema y/o lesiones personales.**

## Almacenamiento

Cuando se vaya a almacenar la máquina por 30 días o más:

1. Limpie toda la máquina.
2. Desconecte todas las líneas neumáticas e hidráulicas para evitar el funcionamiento inesperado.
3. Cubra la máquina.
4. Guarde la máquina en un lugar limpio y seco. NO exponga el equipo a temperaturas extremas.

## LOCALIZACION DE AVERIAS

a siguiente información está destinada sólo a ayudar a determinar si existe alguna avería. NO desarme la bomba. Para servicio de reparación, diríjase al centro de servicio autorizado Enerpac de su zona.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
La bomba no entrega aceite.	Bajo nivel de fluido.	Revise el nivel de aceite y añada aceite según las instrucciones dadas en la página 20.
	Falta de presión neumática.	Revise el filtro de aire y reemplácelo de ser necesario (vea la página 23). Revise si la línea neumática y el regulador con filtro tienen obstrucciones o fugas. Revise si el motor neumático ha sufrido daños.
	La bomba ha perdido su cebado.	Cebe la bomba según las instrucciones dadas en la página 22.
La bomba emite ruidos.	Bajo nivel de fluido.	Revise el nivel de aceite y añada aceite según las instrucciones dadas en la página 20.
	Falta de presión neumática.	Revise el filtro de aire y reemplácelo de ser necesario (vea la página 23). Revise si la línea neumática y el regulador con filtro tienen obstrucciones o fugas. Revise si el motor neumático ha sufrido daños.
	El motor neumático requiere lubricación.	Aplique unas cuantas gotas de aceite a la lumbrera de entrada de aire y conectar y desconectar el motor varias veces para distribuir el aceite.
Fugas de aceite.	Componentes desgastados o dañados.	Diríjase al centro de servicio autorizado Enerpac de su zona para las reparaciones del caso.
	Conexiones flojas.	Revise que todas las conexiones estén bien apretadas con la mano.
	Rotura de la vejiga del depósito.	Solicite a un técnico competente en sistemas hidráulicos que repare la vejiga del depósito.

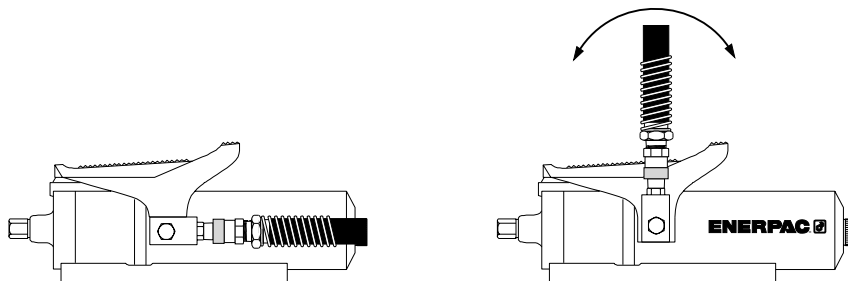


**IMPORTANTI ISTRUZIONI AL RICEVIMENTO**

Ispezionare visivamente tutti i componenti per accertare eventuali danni derivanti dal trasporto. Se del caso, sporgere subito reclamo all'impresa di trasporti. I danni di trasporto non sono coperti dalla garanzia. L'impresa di trasporti è responsabile degli stessi e deve rispondere di tutti i costi di riparazione e sostituzione dei componenti.

**DESCRIZIONE**

Queste pompe oleodinamiche ad azionamento pneumatico, realizzate per l'uso con attrezzi e cilindri ad effetto semplice, sono molto versatili: oltreché con il piede, si può agire sulla pedaliera con la mano. Il raccordo girevole semplifica sia l'effettuazione dei collegamenti oleodinamici che il funzionamento della pompa stessa.

**INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA**

Leggere tutte le istruzioni ed i segnali di AVVISO e di ATTENZIONE. Attenersi strettamente agli stessi per evitare infortuni o danni alle cose durante il funzionamento del sistema. LA ENERPAC NON È RESPONSABILE DI DANNI O LESIONI RISULTANTI DA UN USO IMPROPRIO DEL PRODOTTO, MANCANZA DI MANUTENZIONE OD UTILIZZO NON CORRETTO DEL PRODOTTO E/O DEL SISTEMA AD ESSO COLLEGATO. In caso di dubbi sulle applicazioni del prodotto e sulle precauzioni di sicurezza, rivolgersi alla Enerpac.

**AVVISO**

**Per evitare infortuni, indossare sempre indumenti protettivi adeguati (cioè occhiali di sicurezza, guanti, ecc.) quando si lavora con apparecchiature oleodinamiche.**

**AVVISO**

**La pressione di esercizio del sistema non deve superare la minima pressione nominale dei componenti del sistema stesso.**

**AVVISO**

**Accertarsi che tutti i componenti del sistema siano protetti da fonti esterne di danneggiamento, quali temperature eccessive, fiamme, componenti meccanici in movimento, bordi affilati e agenti chimici corrosivi.**

**AVVISO**

**Quando non si usa la pompa, scollegare il sistema pneumatico. Non rimuovere MAI il raccordo girevole dell'aria mentre la linea del sistema pneumatico è pressurizzata.**

## INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA (segue)

### AVVISO

La pompa è dotata di una valvola di sicurezza, regolata per intervenire alla massima pressione di esercizio. **NON** tentare di regolare né riparare la valvola. Se è necessario intervenire sulla valvola, rivolgersi ad un Centro di assistenza autorizzato Enerpac. Un intervento eseguito da personale non qualificato può causare guasti, danneggiare il sistema e/o causare infortuni.

## DATI TECNICI

N. di modello	PA-133, 7001	PA-166	PA-1150
Pressione aria	4,1 - 6,9 bar [60 - 100 psi]		
Portata aria	15,3 m <sup>3</sup> /ora [9 ft. <sup>3</sup> /min]		
Portata olio a 6,9 bar [100 psi] di pressione aria	656 cc/min a 0 bar [40 in. <sup>3</sup> /min. a 0 psi] 131 cc/min a 700 bar [8 in. <sup>3</sup> /min. a 10,000 psi]		
Capacità utilizzabile del serbatoio olio	590 cc [36 in. <sup>3</sup> .]	1180 cc [72 in. <sup>3</sup> .]	1311 cc [80 in. <sup>3</sup> .]
Peso	5,45 kg [12 lb.]	7,27 kg [16 lb.]	8,18 kg [18 lb.]
Rumorosità	85 dBa		

## INSTALLAZIONE

### Rabbocco dell'olio

1. Tenere la pompa verticalmente, come illustrato in Figura 1, e rimuovere il tappo del serbatoio. Nei modelli PA-1150, il tappo si trova nella parte laterale della pompa, come illustrato in Figura 2.
2. Aggiungere olio fino a 1 cm [<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" ] sotto il bordo del bocchettone, usando esclusivamente olio idraulico Enerpac. L'uso di fluidi diversi può causare danni e annulla la garanzia.

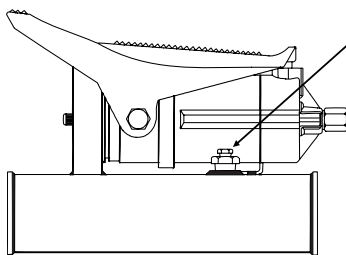


Figura 2

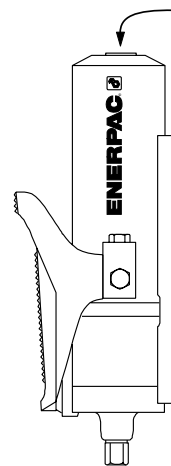


Figura 1

### AVVISO

Se si riempie eccessivamente il serbatoio, esso verrà pressurizzato. Se il serbatoio è sottoposto a pressioni elevate, l'involucro può spezzarsi, causando infortuni e/o danni all'apparecchiatura.

3. Ricollocare il tappo e serrare a mano.

### ATTENZIONE

**NON** usare chiavi. Un serraggio eccessivo danneggerebbe la camera del serbatoio.

4. Inclinare la pompa e controllare che non ci siano perdite. In caso di perdite, togliere il tappo e controllarne la guarnizione alla ricerca di tagli o intaccature. Se necessario, sostituirla.
5. Ricollocare il tappo, accertandosi che la guarnizione sia centrata. Se la perdita continua a verificarsi, svuotare il serbatoio e fare esaminare la pompa presso il Centro di assistenza autorizzato Enerpac più vicino.

#### Collegamento del tubo flessibile idraulico

1. Vedere la Figura 3. Rimuovere il tappo dal raccordo idraulico girevole (A) a filettatura conica NPTF di  $\frac{3}{8}$ " femmina e collegare l'attacco maschio di un raccordo idraulico NPTF di  $\frac{3}{8}$ ". L'elemento collegato può essere un raccordo per portate elevate, un tubo flessibile o un adattatore per manometro.

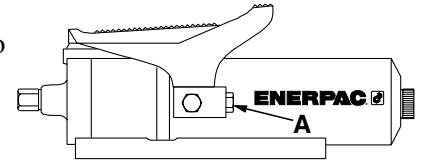


Figura 3

**NOTA:** la Enerpac consiglia l'installazione di un manometro in linea, per il monitoraggio della pressione del sistema.

2. Sigillare il collegamento con un sigillante per filetti di alta qualità, come nastro in teflon.

**NOTA:** avvolgere il nastro di teflon di un giro e mezzo, lasciando il primo filetto completamente libero, per assicurare che pezzi di nastro non si stacchino, penetrando nel sistema oleodinamico e danneggiandolo. Vedere la Figura 4.

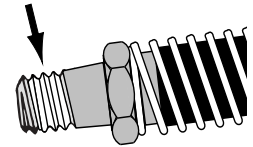


Figura 4

3. Serrare bene il raccordo per assicurarne la tenuta, ma **NON SERRARE ECCESSIVAMENTE**.

#### Collegamento del sistema pneumatico

La pressione suggerita dell'aria compressa è di 4,1 - 6,9 bar [60 - 100 psi].

1. Vedere la figura 5. Collegare al raccordo girevole (B) NPTF di  $\frac{1}{4}$ ", di ingresso dell'aria, un sistema pneumatico in grado di erogare una portata minima di 15,3 m<sup>3</sup>/ora [9 ft.<sup>3</sup>/min.]. Utilizzare solamente raccordi a scollegamento rapido o per tubi flessibili di  $\frac{1}{4}$ ". Si sconsiglia l'uso di raccordi più larghi e pesanti. Sigillare il collegamento con un sigillante per filetti di alta qualità.

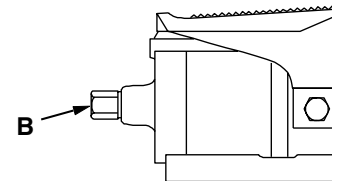


Figura 5

2. Serrare bene il raccordo per assicurarne la tenuta, ma **NON SERRARE ECCESSIVAMENTE**.

**NOTA:** per ottenere un funzionamento della pompa di lunga durata ed esente da guasti, installare nella linea del sistema pneumatico un regolatore del filtro dell'aria Enerpac.

#### Regolazione della pressione oleodinamica

La pressione oleodinamica di mandata della pompa, regolata dalla pressione del sistema pneumatico di azionamento della pompa stessa, aumenta o diminuisce a seconda che si aumenti o si diminuisca la pressione dell'aria immessa nella pompa.

#### AVVISO

**Non rimuovere MAI il raccordo girevole dell'aria mentre la linea del sistema pneumatico è pressurizzata, in quanto ciò può causare infortuni o danni all'apparecchiatura.**

## Regolazione della pressione per il funzionamento automatico

1. Regolare la pressione di immissione dell'aria nella pompa in modo che, al punto di stallo, la pressione oleodinamica di mandata corrisponda alla pressione desiderata nel circuito.
2. Bloccare la pedaliera nella posizione di avanzamento (un fermo apposito fa parte della dotazione dei modelli PA-136 e PA-1150).
3. Con il sistema pneumatico in funzione collegato in modo continuo al motore pneumatico, la pompa passerà al funzionamento ciclico automatico ogniqualvolta la pressione oleodinamica del circuito scende al di sotto della pressione di stallo della pompa.

**NOTA:** si sconsiglia l'uso di queste pompe per cicli a stallo prolungati.

### ATTENZIONE

**Bloccare la pedaliera solamente quando si richiede un flusso di olio a portata costante per mantenere costante la pressione. NON bloccare la pedaliera per le operazioni normali di avvio/arresto.**

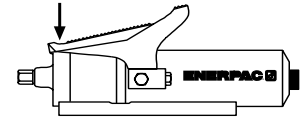
## FUNZIONAMENTO

1. Controllare il livello dell'olio nella pompa e, se necessario, rabboccare l'olio.
2. Prima di azionare la pompa, controllare tutti i raccordi oleodinamici e pneumatici, per verificarne la tenuta.

### Azionamento della pompa

Premere sull'estremità di AVANZAMENTO della pedaliera, come illustrato in Figura 6, attivando così il motore pneumatico che pomperà l'olio idraulico nel sistema.

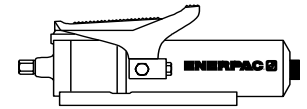
#### AVANZAMENTO



### Mantenimento della pressione di carico

Quando la pedaliera è nella posizione NEUTRALE (non vincolata), il motore pneumatico si arresta e mantiene la pressione di carico. Vedere la Figura 6.

#### NEUTRALE



### Rilascio della pressione di carico

Per rilasciare la pressione di carico o retrarre il cilindro, premere sull'estremità di RILASCIO della pedaliera, come illustrato in Figura 6.

#### RILASCIO

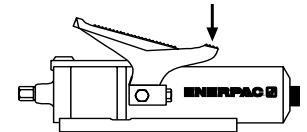


Figura 6

## ADESCAMENTO DELLA POMPA

Se la pompa non funziona correttamente, è possibile che la si debba adescare nuovamente. Se necessario, effettuare l'adescamento della pompa in base alla procedura che segue.

1. Se necessario, riempire il serbatoio della pompa con olio idraulico Enerpac. Vedere a pagina 26 le istruzioni sul rabbocco.
2. Collocare la pompa su una superficie orizzontale.
3. Regolare la pressione del sistema pneumatico su 2,1 - 2,7 bar [30 - 40 psi].
4. Spostare la pedaliera della pompa nella posizione di RILASCIO.

5. Premere il pulsante situato sotto la pedaliera per azionare la pompa. Farla funzionare più volte, momentaneamente, nella posizione di RILASCIO affinché l'olio rifluisca nella pompa stessa e riempia i condotti.
6. Per verificare che la pompa sia stata adescata, azionarla normalmente con il cilindro collegato. Se il cilindro non avanza, ripetere il punto 5.

Se la pompa continua a non mandare in pressione l'olio, rivolgersi al più vicino Centro di assistenza autorizzato Enerpac.

## **CAMBIO DEL FILTRO DELL'ARIA**

Se il motore pneumatico non funziona normalmente, controllare se il filtro dell'aria è intasato.

1. Scollegare il sistema pneumatico dalla pompa e attendere che la pressione nella linea di immissione alla pompa diminuisca a un valore di sicurezza.

### **AVVISO**

**Non rimuovere MAI il raccordo girevole dell'aria mentre la linea del sistema pneumatico è pressurizzata.**

2. Notare la posizione dell'elemento di bloccaggio. Può essere assicurato solo tramite l'oggetto più piccolo del fermo metallico. Afferrare la linea dell'aria con un mano e tirare l'elemento di bloccaggio con una pinza.
3. Estrarre il raccordo girevole dell'aria.
4. Con cautela, rimuovere il filtro dell'aria.
5. Pulire il filtro mediante soffiatura con aria compressa o sostituirlo con uno nuovo.
6. Reinserire il filtro.
7. Ricoprire con un velo di grasso l'O-ring del raccordo girevole.
8. Rimontare il raccordo girevole e l'elemento di bloccaggio, facendo attenzione ad assicurare quest'ultimo sull'oggetto più piccolo del fermo metallico.
9. Prima di ricollegare il sistema pneumatico per l'immissione dell'aria, effettuare un controllo finale per accertarsi che il raccordo girevole sia collegato a tenuta.

## **MANUTENZIONE**

1. Controllare periodicamente tutti i raccordi oleodinamici e pneumatici per verificare che siano ben serrati. Eventuali raccordi allentati o non a tenuta possono causare un funzionamento variabile in modo imprevedibile o anche un guasto totale. Sostituire o riparare immediatamente qualsiasi componente difettoso.
2. Controllare periodicamente il livello dell'olio idraulico nel sistema. Vedere a pagina 26 le istruzioni sul rabbocco.
3. Cambiare l'olio idraulico ogni 100 ore di funzionamento. In ambienti sporchi o polverosi può essere necessario cambiare l'olio più frequentemente. Per cambiare l'olio, scaricare l'olio usato dal bocchettone di rabbocco e riempire il serbatoio fino a 1 cm [ $1/2$ " ] sotto il bordo del bocchettone, usando solo olio idraulico Enerpac. Eliminare l'olio usato attenendosi alla normativa vigente in materia.

### **AVVISO**

**La pompa è dotata di una valvola di sicurezza, regolata per intervenire alla massima pressione di esercizio. NON tentare di regolare né riparare la valvola. Se è necessario intervenire sulla valvola, rivolgersi ad un Centro di assistenza autorizzato Enerpac. Un intervento eseguito da personale non qualificato può causare guasti, danneggiare il sistema e/o causare infortuni.**

## Rimessaggio

Se la pompa deve essere messa a ricovero per 30 giorni o più:

1. pulire bene con un panno tutte le sue superfici esterne;
2. scollegare tutte le linee oleodinamiche e pneumatiche per evitare azionamenti fortuiti;
3. ricoprire la pompa;
4. conservarla in un locale asciutto e pulito; NON esporla a temperature estreme.

## RICERCA GUASTI

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.

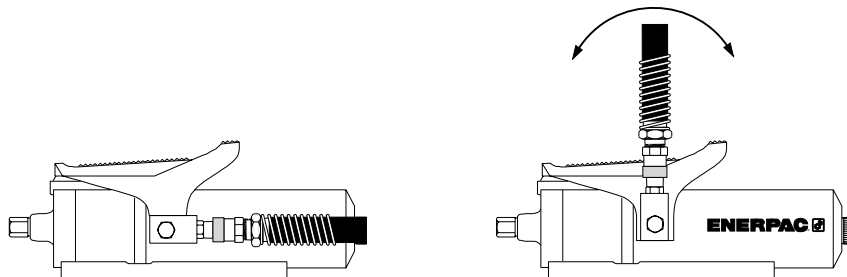
<b>PROBLEMA</b>	<b>POSSIBILE CAUSA</b>	<b>SOLUZIONE</b>
La pompa non manda l'olio in pressione	Basso livello dell'olio	Controllare il livello dell'olio e rabboccare l'olio secondo le istruzioni riportate a pagina 26.
	Pressione dell'aria insufficiente	Controllare il filtro dell'aria e sostituirlo se necessario (vedere a pagina 29). Controllare se la linea dell'aria ed il regolatore-filtro sono ostruiti o presentano perdite. Controllare se il motore pneumatico è danneggiato.
	La pompa deve essere adescata.	Adescare la pompa in base alle istruzioni riportate a pagina 28.
Pompa rumorosa	Basso livello dell'olio	Controllare il livello dell'olio e rabboccare l'olio secondo le istruzioni riportate a pagina 26.
	Pressione dell'aria insufficiente	Controllare il filtro dell'aria e sostituirlo se necessario (vedere a pagina 29). Controllare se la linea dell'aria ed il regolatore-filtro sono ostruiti o presentano perdite. Controllare se il motore pneumatico è danneggiato.
	Il gruppo del motore pneumatico deve essere lubrificato	Versare alcune gocce di olio nella bocca di immissione dell'aria e fare funzionare il motore più volte ciclicamente per distribuire l'olio.
Perdite nella pompa	Componenti danneggiati o usurati	Rivolgersi al più vicino Centro di assistenza autorizzato Enerpac per assistenza.
	Collegamenti allentati	Controllare che tutti i raccordi siano ben serrati (a mano).
	Camera del serbatoio danneggiata	Fare sostituire la camera del serbatoio da un tecnico idraulico qualificato.

## **BELANGRIJKE INSTRUCTIES BIJ ONTVANGST**

Controleer alle onderdelen op transportschade. Als er sprake is van transportschade, waarschuw dan onmiddellijk de vervoerder. Transportschade valt NIET onder de garantie. De vervoerder is aansprakelijk voor alle kosten van reparatie of vervanging als gevolg van beschadiging tijdens vervoer.

## **BESCHRIJVING**

Deze persluchtaangedreven hydraulische pompen zijn bestemd voor gebruik in combinatie met enkelwerkende cilinders en gereedschappen. Het pedaal van de pomp kan voor ruimere toepasbaarheid zowel met de hand als met de voet bediend worden. De wartelverbinding vereenvoudigt de hydraulische aansluiting en het bedienen van de pomp.



## **VEILIGHEIDSINFORMATIE**

Lees alle OPMERKINGEN, WAARSCHUWINGEN en INSTRUCTIES die geleverd zijn bij of bevestigd zijn aan elk produkt, ter vermindering van persoonlijk letsel of schade aan eigendommen tijdens in bedrijf zijn van het systeem. ENERPAC IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR SCHADE OF LETSEL VOORTVLOEIEND UIT ONVEILIG GEBRUIK VAN HET PRODUKT, GEBREK AAN ONDERHOUD, ONJUISTE PRODUKT- EN/OF SYSTEEMTOEPASSING. Neem contact op met Enerpac wanneer er twijfel bestaat over toepassingen of de voorzorgsmaatregelen t.a.v. de veiligheid.

### **WAARSCHUWING**

**Draag altijd de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens het gebruik van hydraulische apparaten (d.w.z. veiligheidsbril, handschoenen enz.).**

### **WAARSCHUWING**

**De bedrijfsdruk van het systeem mag de toelaatbare druk van de component in het systeem met de laagste toelaatbare druk niet te boven gaan.**

### **WAARSCHUWING**

**Bescherm alle componenten tegen overmatige hitte, vuur, bewegende machineonderdelen, scherpe randen of corrosieve chemicaliën.**

### **WAARSCHUWING**

**Ontkoppel de luchttoevoer wanneer de pomp niet in gebruik is. Verwijder NOOIT de luchtwartelverbinding terwijl er druk op de luchtleiding staat.**

## VEILIGHEIDSINFORMATIE (Vervolg)

### WAARSCHUWING

De pomp is voorzien van een overbelastingsventiel dat vooringesteld is op de maximale werkdruk. Probeer het overbelastingsventiel NIET bij te stellen. Indien bijstellen vereist is dient u contact op te nemen met een Enerpac servicecentrum. Bijstellen door niet daartoe bevoegd personeel kan storingen, schade aan het systeem en/of lichamelijke letsel veroorzaken.

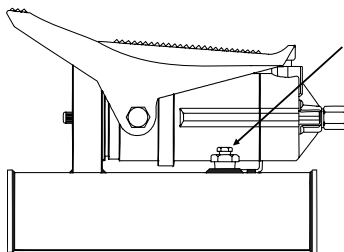
### SPECIFICATIES

Modelnr.	PA-133, 7001	PA-166	PA-1150
Luchtdruk	4,1 - 6,9 bar [60 - 100 psi]		
Luchtverbruik	15,3 m <sup>3</sup> /h [9 CFM]		
Oliedoorstroming bij 6,9 bar [100 psi lucht]	656 cm <sup>3</sup> /min bij 0 bar [40 in. <sup>3</sup> /min. bij 0 psi] 131 cm <sup>3</sup> /min bij 700 bar [8 in. <sup>3</sup> /min. bij 10,000 psi]		
Bruikbare olie-inhoud	590 cm <sup>3</sup> [36 in. <sup>3</sup> ]	1180 cm <sup>3</sup> [72 in. <sup>3</sup> ]	1311 cm <sup>3</sup> [80 in. <sup>3</sup> ]
Gewicht	5,45 kg [12 lb.]	7,27 kg [16 lb.]	8,18 kg [18 lb.]
dBa	85 dBa		

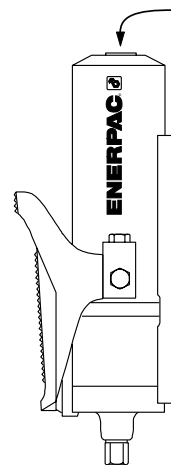
### INSTALLATIE

#### Reservoir met olie bijvullen

1. Houd de pomp op zijn kant zoals in figuur 1 is afgebeeld en verwijder de vulplug. Op model PA-1150 bevindt de vulplug zich aan de zijkant van de pomp zoals in figuur 2 is afgebeeld.
2. Vul het reservoir tot 1 cm [<sup>1</sup>/<sub>2</sub> inch] onder de vulopening met hydraulische olie van Enerpac. Het gebruik van andere vloeistoffen dan hydraulische olie van Enerpac kan beschadiging veroorzaken en doet uw garantie vervallen.



Figuur 2



Figuur 1

### WAARSCHUWING

Wanneer u probeert het reservoir te vol te gieten, komt het onder druk te staan. Als het reservoir wordt blootgesteld aan hoge druk, kan de behuizing scheuren en lichamelijke letsel en/of schade aan apparatuur veroorzaken.

3. Plaats de vulplug terug en draai hem met de hand vast.

### OPGELET

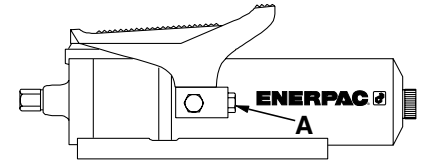
Gebruik GEEN moersleutel. Door te vast aandraaien scheurt de blaas van het reservoir.



4. Kantel de pomp en controleer op lekkage. Als er lekkage aanwezig is, verwijder dan de plug en controleer de afdichting van de plug op kerfjes of sneden. Vervang de afdichting zonodig.
5. Plaats de vulplug terug en zorg ervoor dat de afdichting goed gecentreerd is op de plug. Als er nog steeds lekkage optreedt, verwijdert u de olie en brengt u de pomp naar het dichtstbijzijnde Enerpac servicecentrum.

### Hydraulische slang aansluiten

1. Zie figuur 3. Verwijder de pijpplug uit het ontvangende deel van de  $\frac{3}{8}$  inch NPTF hydraulische wartelverbinding (A) en sluit het ingaande uiteinde van een  $\frac{3}{8}$  inch NPTF hydraulische fitting aan. De fitting kan een "high-flow" koppeling, een slang of een adapter voor een meter zijn.

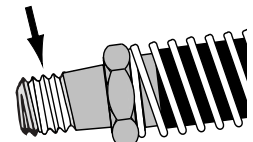


Figuur 3

**OPMERKING:** Enerpac raadt het installeren van een meter in de leiding aan om de hydraulische systeemdruk te bewaken.

2. Dicht de verbinding af met een draadafdichtmiddel van goede kwaliteit, bijv. Teflon-band.

**OPMERKING:** Gebruik anderhalve slag Teflon-band en houd de eerste volledige gang vrij om te voorkomen dat er stukjes band afbreken en in het systeem terecht komen. Zie figuur 4.



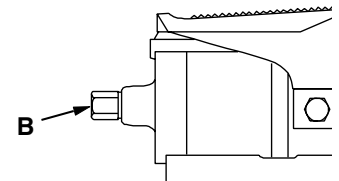
Figuur 4

3. Draai de slangverbindingen goed aan, maar NIET TE VAST.

### Luchttoevoer aansluiten

Aanbevolen luchtinlaatdruk is 4,1-6,9 bar [60-100 psi].

1. Zie figuur 5. Sluit een luchttoevoer van (minimaal) 15,3 m<sup>3</sup>/h [9 CFM] aan op de  $\frac{1}{4}$  inch NPTF luchtwartelinlaatverbinding (B) van de pomp. Gebruik alleen slangen van  $\frac{1}{4}$  inch of snelkoppelfittingen. Grotere, zwaardere fittingen worden niet aanbevolen. Gebruik een draadafdichtmiddel van hoge kwaliteit om de verbinding af te dichten.



Figuur 5

2. Draai de slangverbindingen goed aan, maar NIET TE VAST.

**OPMERKING:** Installeer een luchtfilterregelaar van Enerpac in de luchtleiding voor langdurige, storingvrije werking van de pomp.

### Hydraulische druk bijstellen

De hydraulische druk die uw luchtpomp produceert is afhankelijk van de luchtdruk naar de pomp. Het verhogen van de luchtinlaatdruk verhoogt de hydraulische uitgangsdruk en het verlagen van de luchtinlaatdruk verlaagt de hydraulische uitgangsdruk.

### WAARSCHUWING

**Verwijder NOOIT de luchtwartelverbinding terwijl er druk op de luchtleiding staat. Verwijderen van een luchtleiding waar druk op staat kan leiden tot lichamelijk letsel of schade aan apparatuur.**

### Automatische bijstellen van druk

1. Stel de luchtinlaatdruk naar de pomp zodanig in dat de hydraulische uitgangsdruk bij afslaan overeenkomt met de gewenste druk in het circuit.
2. Zet het pedaal vast in de stand Vooruit. (Er wordt een pedaalklem bij de PA-136 en PA-1150 geleverd.)
3. Met de druk van de luchttoevoer continu op de persluchtmotor start de pomp automatisch wanneer de hydraulische druk in het circuit onder de afslagdruk van de pomp valt.

**OPMERKING:** Deze pompen worden niet aanbevolen voor langdurige afslagcycli.

### OPGELET

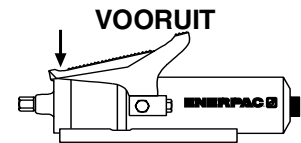
**Het pedaal mag alleen vastgezet worden wanneer er continue oliestroming vereist is om constante druk te handhaven. Zet het pedaal van de pomp NIET vast voor het normaal starten/stoppen van de pomp.**

## BEDIENING

1. Controleer het oliepeil in de pomp en vul zonodig olie bij.
2. Controleer of alle lucht- en hydraulische aansluitingen goed vastzitten voordat u de pomp in werking stelt.

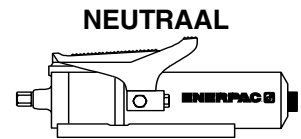
### Pomp activeren

Druk op het deel VOORUIT van het pedaal zoals in figuur 6 is afgebeeld. De persluchtmotor wordt dan geactiveerd en pompt hydraulische olie naar het systeem.



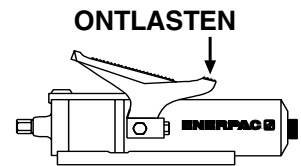
### Belastingsdruk vasthouden

De persluchtmotor stopt en houdt belastingsdruk vast wanneer het pedaal in de vrije stand NEUTRAAL staat. Zie figuur 6.



### Belastingsdruk van pomp ontlasten

Om de belastingsdruk te ontlasten of een cilinder terug de laten lopen, drukt u het deel ONTLASTEN van het pedaal in zoals afgebeeld in figuur 6.



Figuur 6

## VULLEN VAN DE POMP

Als de pomp niet goed werkt kan het zijn dat hij niet meer goed gevuld is. Volg de onderstaande procedure om uw pomp zonodig te vullen.

1. Vul de pomp zonodig met hydraulische olie van Enerpac. Zie de instructies voor vullen op pagina 32.
2. Plaats de pomp op een horizontaal oppervlak.
3. Stel de druk van de luchttoevoer in op 2,1-2,7 bar [30-40 psi].
4. Zet het pedaal van de pomp in de stand ONTLASTEN.
5. Druk op de knop onder het pedaal om de pomp te activeren. Stel de pomp een aantal keren kortstondig in werking in de stand ONTLASTEN om de olie terug naar de pomp te laten lopen en om de kanalen te vullen.
6. Controleer of de pomp gevuld is door deze op de normale manier met een cilinder erop aangesloten in werking te stellen. Herhaal stap 5 als de cilinder niet uitloopt.

Als de pomp nog steeds geen olie toelevert, dient u contact op te nemen met een erkend Enerpac servicecentrum.

## VERVANGING LUCHTFILTER

Controleer of het luchtfilter verstopt is als de persluchtmotor niet normaal functioneert.

1. Sluit de luchtdruk naar de pomp af en ontlast de druk in de leiding naar de pomp.

### WAARSCHUWING

**Verwijder NOOIT de luchtwartelverbinding terwijl er druk op de luchtleiding staat.**

2. Onthoud de positie van de borgklem. Deze kan alleen door de kleinste tand van het metalen borgelement worden vastgezet. Pak de luchtleiding met één hand beet en trek met een tang aan de borgklem.
3. Trek de luchtwartelverbinding naar buiten.
4. Verwijder het luchtfilter voorzichtig.
5. Blaas het filter schoon met de luchtslang of gebruik een nieuw luchtfilter.
6. Plaats het luchtfilter terug.
7. Breng een dun laagje vet aan op de O-ring van de luchtwartelverbinding.
8. Plaats de luchtwartelverbinding en de borgklem terug. Zorg ervoor dat de klem vastzit op de kleinste tand van het metalen borgelement.
9. Controleer nogmaals of de luchtwartelverbinding goed bevestigd is voordat u de luchtdruk weer aanzet.

## ONDERHOUD

1. Controleer alle hydraulische- en luchtverbindingen periodiek om er zeker van te zijn dat zij goed vast zitten. Losse of lekkende verbindingen kunnen ongelijkmatige werking en/of totale buitenwerkingstelling tot gevolg hebben. Vervang of repareer alle defecte onderdelen onmiddellijk.
2. Controleer het hydraulische oliepeil in uw systeem periodiek. Zie de instructies voor vullen op pagina 32.
3. Ververs de hydraulische olie om de 100 bedrijfsuren. Op stoffige of vuile plaatsen kan het nodig zijn dat de olie vaker ververs moet worden. U ververs de olie als volgt: laat de oude olie door de vulopening weglopen en vul het reservoir tot 1 cm [ $\frac{1}{2}$  inch] onder de vulopening met schone hydraulische olie van Enerpac. Gooi de oude olie weg in overeenstemming met de plaatselijk geldende verordeningen.

### WAARSCHUWING

**De pomp is voorzien van een overbelastingsventiel dat vooringesteld is op de maximale werkdruk. Probeer het overbelastingsventiel NIET bij te stellen. Indien bijstellen vereist is dient u contact op te nemen met een Enerpac servicecentrum. Bijstellen door niet daartoe bevoegd personeel kan storingen, schade aan het systeem en/of lichamelijk letsel veroorzaken.**

### Opslag

In geval het apparaat langer dan 30 dagen opgeslagen wordt, handelt u als volgt:

1. Veeg het gehele apparaat schoon.
2. Ontkoppel alle luchtdruk- en hydraulische leidingen om per ongeluk in werking stellen onmogelijk te maken.
3. Dek het apparaat af.
4. Sla het in een schone, droge omgeving op. Stel de apparatuur NIET bloot aan extreme temperaturen.

## OPLOSSEN VAN STORINGEN

De volgende informatie is bedoeld als hulpmiddel om te bepalen of een probleem bestaat. Demonteer de pomp NIET. Voor reparatieservcie kunt u contact opnemen met een erkend Enerpac servicecentrum in uw regio.

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Pomp levert geen olie toe.	Te laag vloeistofpeil.  Gebrek aan luchtdruk.  Pomp is niet langer goed gevuld.	Controleer het oliepeil en vul de olie bij volgens de instructies op pagina 32.  Controleer het luchtfilter en vervang het zonodig (zie pagina 35). Controleer de luchtleiding en de filterregelaar op verstoppingen of lekken. Controleer de luchtmotor op beschadiging.  Vul de pomp volgens de instructies op pagina 34.
Lawaai van pomp.	Te laag vloeistofpeil.  Gebrek aan luchtdruk.  Luchtmotordeel moet gesmeerd worden.	Controleer het oliepeil en vul de olie bij volgens de instructies op pagina 32.  Controleer het luchtfilter en vervang het zonodig (zie pagina 35). Controleer de luchtleiding en de filterregelaar op verstoppingen of lekken. Controleer de luchtmotor op beschadiging.  Plaats een paar druppels olie in de luchtinlaatpoort en laat de motor een aantal cycli draaien om de olie te verspreiden.
Olielekkage.	Versleten of beschadigde onderdelen.  Losse verbindingen.  Gescheurde blaas van reservoir.	Neem contact op met een plaatselijk erkend Enerpac servicecentrum voor reparatie.  Controleer of alle verbindingen goed met de hand vastgedraaid zijn.  Laat de blaas van het reservoir vervangen door een erkend hydraulisch technicus.

### Australia

ENERPAC  
Applied Power Australia, Ltd.  
P.O. Box 261 Regents Park  
Sydney, N.S.W. 2143  
Tel: (61) (2) 9743 8988  
Fax: (61) (2) 9743 8648

### CIS

Applied Power Moscow  
Leninsky Prospekt 95A  
117313 Moscow, Russia  
Tel: (7) (95) 936 5090  
Fax: (7) (95) 936 2006

### France, Switzerland, Turkey, Greece, Africa, Middle East

ENERPAC S.A.  
Parc d'Activitié du Moulin  
de Massy  
1 rue du Saule trapu, BP200  
F-91882 Massy CEDEX  
(Paris) France  
Tel: (33) 1 60 13 68 68  
Fax: (33) 1 69 20 37 50

### Germany, Scandinavia, Eastern Europe, Austria, Switzerland

ENERPAC  
Applied Power GmbH  
P.O. Box 30 01 13  
Mündelheimer Weg 51  
40401 Düsseldorf 30  
Germany  
Tel: (49) (211) 47 14 90  
Fax: (49) (211) 4714 928/940

### Holland, Belgium, and Luxemburg

ENERPAC B.V.  
P.O. Box 269, Storkstraat 25  
3900AG Veenendaal  
Holland  
Tel: (31) (318) 535911  
Fax: (31) (318) 525613/526645

### Hong Kong

ENERPAC  
Room No. 907, Workingberg  
Commercial Building  
41-47 Marble Road, North Point  
Tel: (852) 561-6295  
Fax: (852) 561-6772

### India

ENERPAC  
Hydraulics (India) Pvt Ltd.  
203 Vardhaman Chamber  
Plot #84, Sector 17  
Vashi, New Bombay 400 705  
India  
Tel: 91-22-7631062  
Fax: 91-22-7670309

### Italy

ENERPAC  
Applied Power Italiana S.p.A.  
Via Canova, 4  
20094 Corsico (Milano)  
Italy  
Tel: 39 2 45 82 741/2/3  
Fax: 39 2 48 60 12 88

### Japan

Applied Power Japan LTD  
10-17 Sasame Kita-cho  
Toda-City  
Saitama 335,  
Japan  
Tel: 81 048 422 2251  
Telex: J26275  
Fax: 81 048 422 0596

### Mexico

ENERPAC  
Applied Power Mexico S.A. de C.V.  
Av. Principal La Paz #100  
Fracc. Industrial La Paz  
28100 Pachuca. Hidalgo, Mexico  
Tel: (52) 771 33700  
Fax: (52) 771 83800

### Singapore

Applied Power Asia Pte Ltd.  
47 Jalan Pemimpin #01-02  
01-03 Sin Cheong Building  
Singapore 2057  
Thomson Road P.O. Box 114  
Singapore 9157  
Tel: (65) 258 1677  
Fax: (65) 258 2847

### South Korea

ENERPAC  
Applied Power Korea Ltd.  
163-12, Dodang-Dong  
Wonmi-gu, Buchun-Shi,  
Kyunggi-Do  
Korea  
Tel: (82) (32) 675 0836  
Fax: (82) (32) 675 3002

### Spain, Portugal

ENERPAC  
Applied Power International, S.A.  
Calle de la Imprenta, 7  
Poligono Industrial  
28100 Alcobendas (Madrid)  
Spain  
Tel: (34) 1 661 11 25  
Fax: (34) 1 661 47 89

### United Kingdom, Ireland

ENERPAC Ltd. Unit 3  
Colemeadow Road  
North Moons Moat  
Redditch, Worcester B98 9BP  
England  
Tel: 44 01527 598 900  
Fax: 44 01527 585 500

### United States, Canada, Latin America and Caribbean

ENERPAC  
13000 West Silver Spring Drive  
Butler, Wisconsin 53007, USA  
Tel: (414) 781-6600  
1-800-433-2766 (End User)  
1-800-558-0530 (Distributor)  
Fax: (414) 781-1049

### Canada

Tel: 1-800-426-4129 (End User)  
Tel: 1-800-426-2284 (Distributor)

### Latin America and Caribbean

Tel: (414) 781-6600 ext. 263  
Fax: (414) 781-5561



All Enerpac products are guaranteed against defects in workmanship and materials for as long as you own them. Under this guarantee, free repair or replacement will be made to your satisfaction.

For prompt service, contact your Authorized Enerpac Service Center or call toll free:

In U.S.A. 1-800-558-0530

In Canada 1-800-426-2284