

L1498 Rev. E 07/21

Repair Parts Sheets for this product are available from the Enerpac web site at www.enerpac.com, or from your nearest Authorized Enerpac Service Center or Enerpac Sales office.

1.0 IMPORTANT RECEIVING INSTRUCTIONS

Visually inspect all components for shipping damage. Shipping damage is **not** covered by warranty. If shipping damage is found, notify carrier at once. The carrier is responsible for all repair and replacement costs resulting from damage in shipment.

SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE.

2.0 IMPORTANT SAFETY INFORMATION



Read all instructions, warnings and cautions carefully. Follow all safety precautions to avoid personal injury or property damage during system operation.

Enerpac cannot be responsible for damage or injury resulting from unsafe product use, lack of maintenance or incorrect product and/or system operation. Contact Enerpac when in doubt as to the safety precautions and operations. If you have never been trained on high-pressure hydraulic safety, consult your distribution or service center for information about an Enerpac Hydraulic safety course.

Failure to comply with the following cautions and warnings could cause equipment damage and personal injury.

A **CAUTION** is used to indicate correct operating or maintenance procedures and practices to prevent damage to, or destruction of equipment or other property.

A **WARNING** indicates a potential danger that requires correct procedures or practices to avoid personal injury.

A **DANGER** is only used when your action or lack of action may cause serious injury or even death.



WARNING: Wear proper personal protective gear when operating hydraulic equipment.



WARNING: Stay clear of loads supported by hydraulics.

A cylinder, when used as a load lifting device, should never be used as a load holding device. After the load has been raised or lowered, it must always be blocked mechanically.



WARNING: USE ONLY RIGID PIECES TO HOLD LOADS.

Carefully select steel or wood blocks that are capable of supporting the load. Never use a hydraulic cylinder as a shim or spacer in any lifting or pressing application.



DANGER: To avoid personal injury keep hands and feet away from cylinder and workpiece during operation.

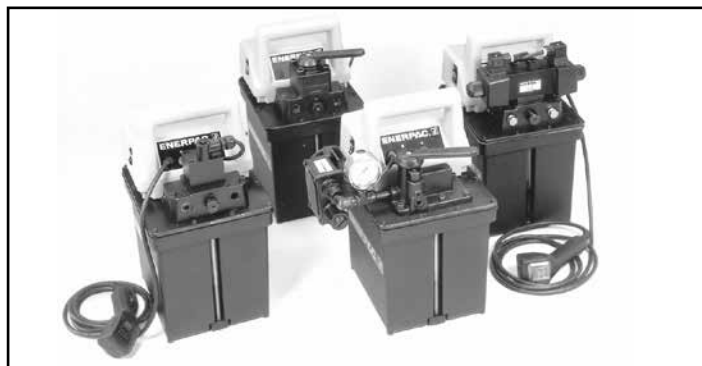


WARNING: Do not exceed equipment ratings. Never attempt to lift a load weighing more than the capacity of the cylinder. Overloading causes equipment failure and possible personal injury. The cylinders are designed for a max. pressure of 700 bar [10,000 psi]. Do not connect a jack or cylinder to a pump with a higher pressure rating.



Never set the relief valve to a higher pressure than the maximum rated pressure of the pump. Higher settings may result in equipment damage and/or personal injury.

English.....	1-8
Deutsch.....	9-16
Polski.....	17-24
Français	25-32



WARNING: The system operating pressure must not exceed the pressure rating of the lowest rated component in the system. Install pressure gauges in the system to monitor operating pressure. It is your window to what is happening in the system.



CAUTION: Avoid damaging hydraulic hose. Avoid sharp bends and kinks when routing hydraulic hoses. Using a bent or kinked hose will cause severe back-pressure. Sharp bends and kinks will internally damage the hose leading to premature hose failure.



Do not drop heavy objects on hose. A sharp impact may cause internal damage to hose wire strands. Applying pressure to a damaged hose may cause it to rupture.



IMPORTANT: Do not lift hydraulic equipment by the hoses or swivel couplers. Use the carrying handle or other means of safe transport.



CAUTION: Keep hydraulic equipment away from flames and heat. Excessive heat will soften packings and seals, resulting in fluid leaks. Heat also weakens hose materials and packings. For optimum performance do not expose equipment to temperatures of 150°F [65°C] or higher. Protect hoses and cylinders from weld spatter.



DANGER: Do not handle pressurized hoses. Escaping oil under pressure can penetrate the skin, causing serious injury. If oil is injected under the skin, see a doctor immediately.



WARNING: Only use hydraulic cylinders in a coupled system. Never use a cylinder with unconnected couplers. If the cylinder becomes extremely overloaded, components can fail catastrophically causing severe personal injury.



WARNING: BE SURE SETUP IS STABLE BEFORE LIFTING LOAD. Cylinders should be placed on a flat surface that can support the load. Where applicable, use a

cylinder base for added stability. Do not weld or otherwise modify the cylinder to attach a base or other support.



Avoid situations where loads are not directly centered on the cylinder plunger. Off-center loads produce considerable strain on cylinders and plungers. In addition, the load may slip or fall, causing potentially dangerous results.



Distribute the load evenly across the entire saddle surface. Always use a saddle to protect the plunger.



IMPORTANT: Hydraulic equipment must only be serviced by a qualified hydraulic technician. For repair service, contact the Authorized ENERPAC Service Center in your area. To protect your warranty, use only ENERPAC oil.



WARNING: Immediately replace worn or damaged parts by genuine ENERPAC parts. Standard grade parts will break causing personal injury and property damage. ENERPAC parts are designed to fit properly and withstand high loads.

PUMP EXTERIOR DIMENSIONS

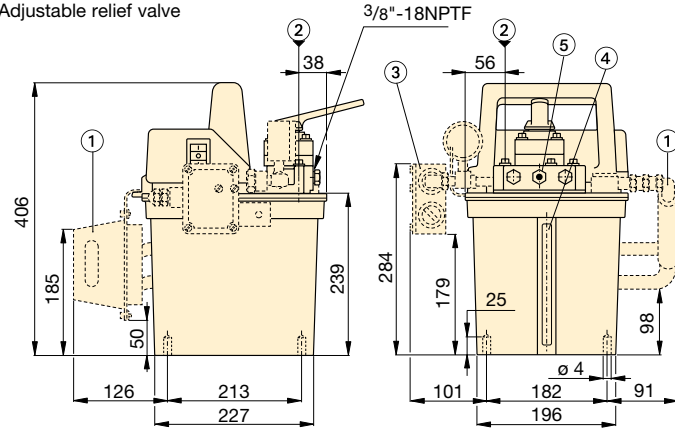
① Heat exchanger (optional for all models)

② Fill port

③ Pressure switch (PES-series, optional for all other models)

④ Oil level indicator

⑤ Adjustable relief valve

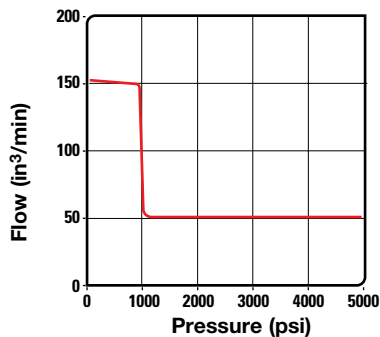


Dimensions are in inches.

.185-.195 dia. (4 places) holes for self-tapping screws.

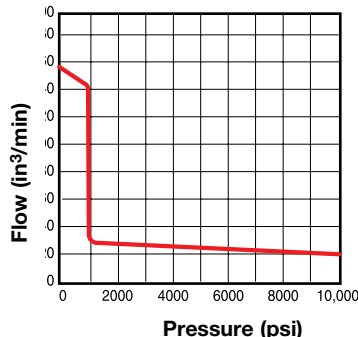
5,000 psi Flow chart

Submerged Pump – Flow characteristics



10,000 psi Flow chart

Submerged Pump – Flow characteristics



SPECIFICATIONS

	5,000 PSI Models	10,000 PSI Models
Flow vs Pressure	150 cu. in./min at 0 - 1,000 psi	
	40 cu. in./min at 1,000 - 5,000 psi	20 cu. in./min at 1,000 - 10,000 psi
Motor Voltage	B models - 115V, 1 phase, 50/60 cycle D models - 115V, 1 phase, 50/60 cycle with heat exchanger E models - 230V, 1 phase, 50/60 cycle F models - 230V, 1 phase, 50/60 cycle with heat exchanger	
Amperage Draw	13.5 Amps at maximum pressure @ 115 volts 6.75 Amps at maximum pressure @ 230 volts	
Relief Valve Adjustment Range	1,000 psi to 5,000 psi	1,000 psi to 10,000 psi
Oil Capacity	1.75 gal total - 1.5 gal useable	1.75 gal total - 1.5 gal useable
Pressure Switches		
• NEMA Classification	NEMA 1	NEMA 13
• Pressure Range	500 - 5,000 psi	700 - 10,000 psi
• Max. Differential	50 - 400 psi	115 - 500 psi
DBA	62 - 78	62 - 78

3.0 Description

The submerged, 1/2 hp pump exists in five basic models. Each model is built with a common motor, cover plate and reservoir. The differences, between models, begins with variations in valves, pressure switches, heat exchangers and the combination of all the available options.

PEM/WEM

A basic pump with a manual valve.



PEJ/WEJ

Pump with a manual valve and remote pendant with "JOG" feature. Turns motor on or off.



PER/WER

Pump with electric solenoid valve and remote pendant.



PES/WES

Pump with manual valve, pressure switch and gauge.



PED/WED

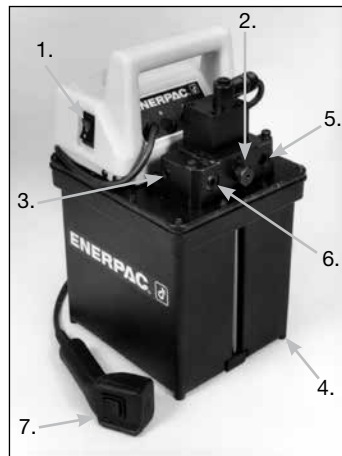
Basic pump with dump (auto-return) valve. Remote pendant to control motor.



4.0 INSTALLATION

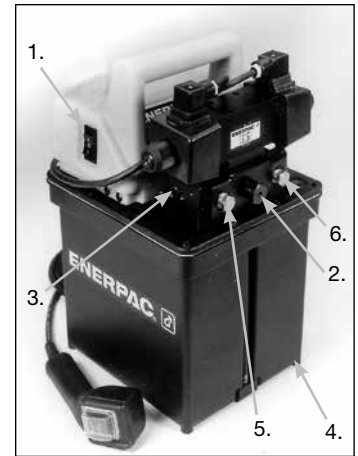
Dump Valve Model

1. ON - OFF switch
2. External relief valve
3. Gauge port
4. Mounting holes
5. Return-to-tank port
6. Advance port
7. Remote pendant



4-Way Manual and Solenoid Valve

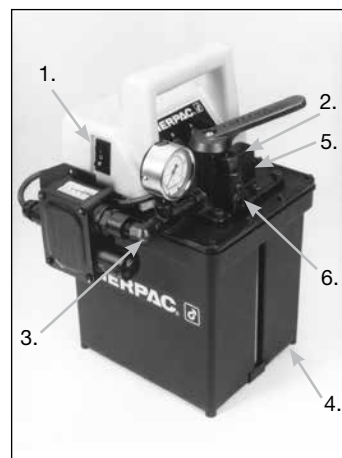
1. ON - OFF switch
2. External relief valve
3. Gauge port
4. Mounting holes
5. Retract port
6. Advance port



Gauges are recommended to monitor system pressure. A shutoff valve can be installed between gauge and pump to bypass the gauge and prolong its usefulness.

3-Way, 2-Position Manual Valve

1. ON - OFF switch
2. External relief valve
3. Gauge port
4. Mounting holes
5. Return-to-tank port
6. Advance port



4.1 Electric Wiring

All 115V and 230V pumps are equipped with power cords and plugs. No additional wiring is required.

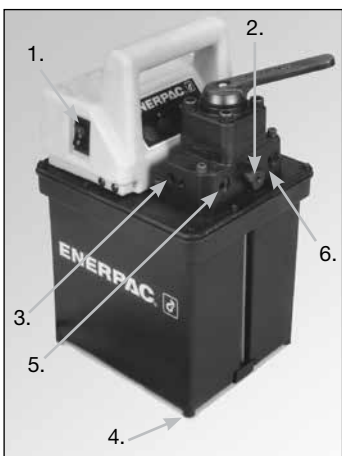
Local electrical power sources may require changes to standard plugs and cords on 230V models. If changes are required, use only qualified electricians to accomplish the wiring.

4.2 Pump Mounting

1. Mount pumps in vertical position with reservoir on a firm foundation.
2. Mounting holes are located at each corner of the reservoir. Hole size is .185 - .195 diameter. Use self tapping screws.

3-Way, 3-Position Manual and Solenoid Valve

1. ON - OFF switch
2. External relief valve
3. Gauge port
4. Mounting holes
5. Retract port
6. Advance port

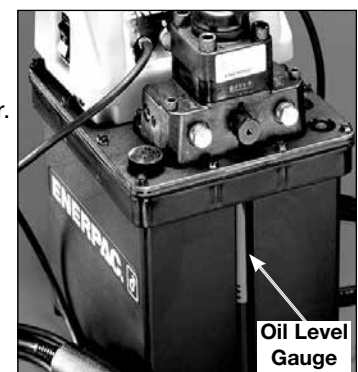


5.0 OPERATION

1. Open reservoir vent one complete turn. Leave vent open whenever pump is operating.



2. Check oil level prior to starting pump. Oil level gauge must be full. If required, add oil to reservoir.



3. Install hydraulic hoses to valve (on pump) and cylinders. Firmly tighten all couplers.



CAUTION: Hand tighten couplers. Do not use tools. Excessive force will cause damage which may lead to premature coupler failure.

4. A separate gauge port is located on the valve manifold. To install a gauge, remove the plug; thread gauge and appropriate fitting into the port.

Gauge Port



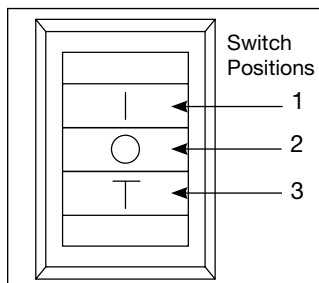
CAUTION: Teflon tape is an excellent thread sealer. Use only 1½ wraps on thread. Caution must be used to prevent tape from tearing off and entering the hydraulic system. Tape does not dissolve and will cause blockage which damages the pump.

6.0 PUMP AND VALVE ACTUATION

1. Manual Valves (PEM/WEM Models)

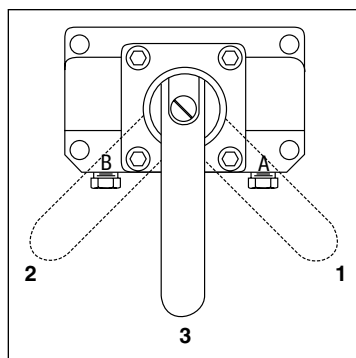
a. Select switch position

1. ON
2. OFF
3. JOG



b. Control hydraulic fluid flow by moving valve handle to:

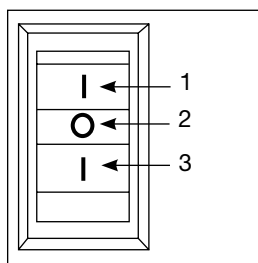
1. ADVANCE
2. RETRACT
3. NEUTRAL



2. Manual Valve - JOG (PEJ/WEJ models)

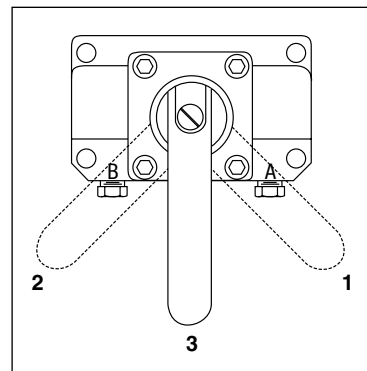
a. Select switch position

1. ON (power to pendant only)
2. OFF
3. ON (Motor runs continuously)



b. Control hydraulic fluid flow by moving valve handle to:

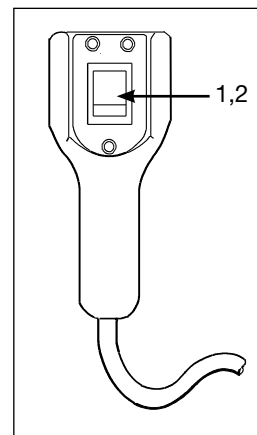
1. ADVANCE
2. RETRACT
3. NEUTRAL



c. Pendant Control

Switch on shroud must be in power to pendant position (top pushed in).

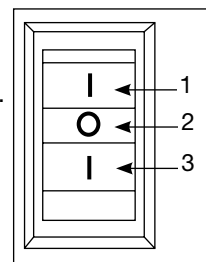
1. Press bottom half of pendant switch to run motor.
2. Release bottom half of pendant switch to stop motor.



3. Solenoid Valve (PER/WER Models)

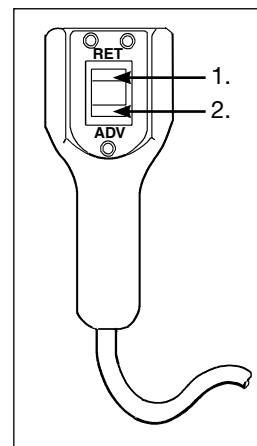
a. Switch on shroud

1. ON: Motor runs, power to pendant.
2. OFF
3. ON Motor runs, no power to pendant.

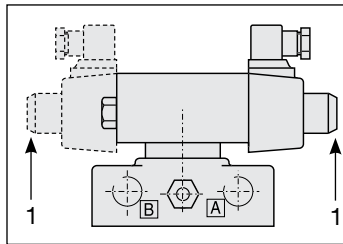


b. Valve operation is controlled by the pendant switch.

1. Press to retract
2. Press to advance



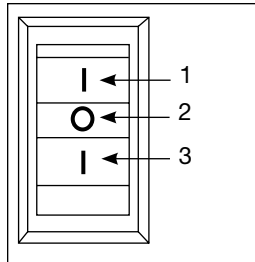
- c. Solenoid valve has a manual override (1). Valve can be manually shifted in either direction, when needed.



4. Dump Pump - PED/WED Models

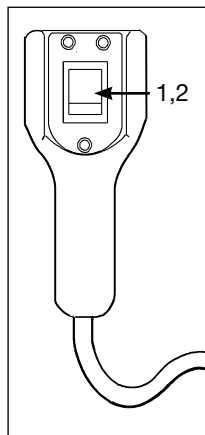
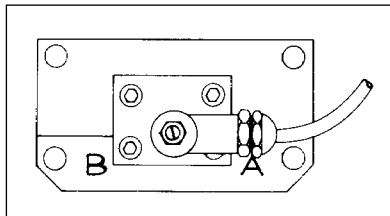
a. Switch

1. Power to pendant.
2. OFF
3. ON (Motor runs, cylinder will advance.) To retract cylinder, press top of switch (1).



b. Valve Operation (no external handle)

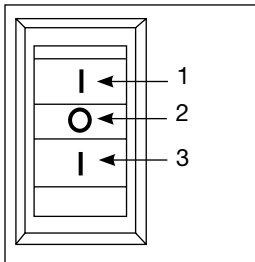
1. Press bottom half of pendant switch to start motor and advance cylinder.
2. Release bottom half of pendant switch to shut off motor and retract cylinder.



5. Pressure Switch Pumps - PES/WES Models

a. Switch

1. ON
2. OFF
3. OFF



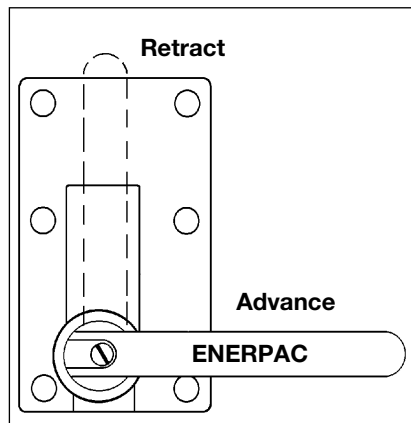
b. Valve operation

1. Valve handle moves to control oil flow.
2. Pump runs until reaching preset pressure.

PES models = 10,000 psi

WES models = 5,000 psi

3. Pressure adjustment—refer to switch and valve adjustment section.

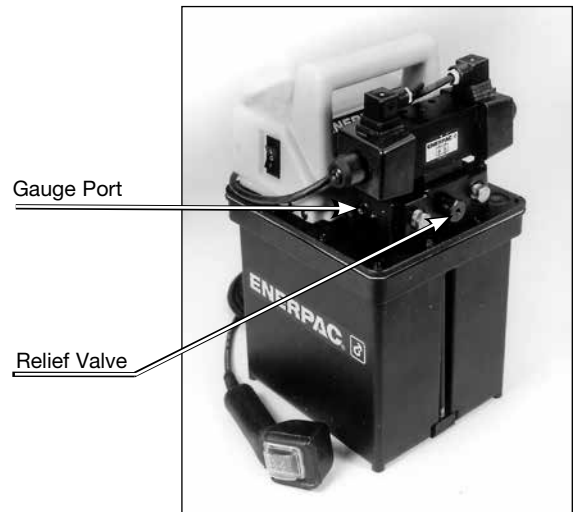


3-way, 2-position valve shown.
Other valves are available.

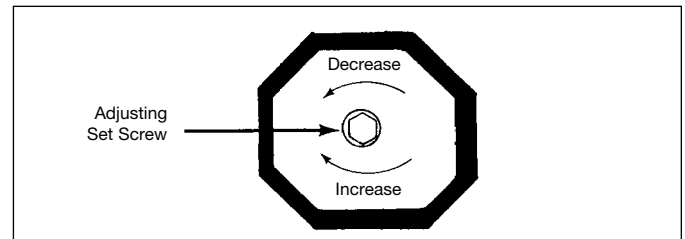
7.0 ADJUSTMENTS

1. Relief Valves (External)

Factory set at 10,000 psi or 5,000 psi depending on pump models.



- Install a gauge and fitting in pump port.
- With system hoses and cylinders connected, run pump.
- Turn adjusting set screw counter-clockwise to decrease pressure.
- Check setting by running two or three complete cycles.



2. Pressure Switches

- Adjust pressure settings.

5,000 psi model

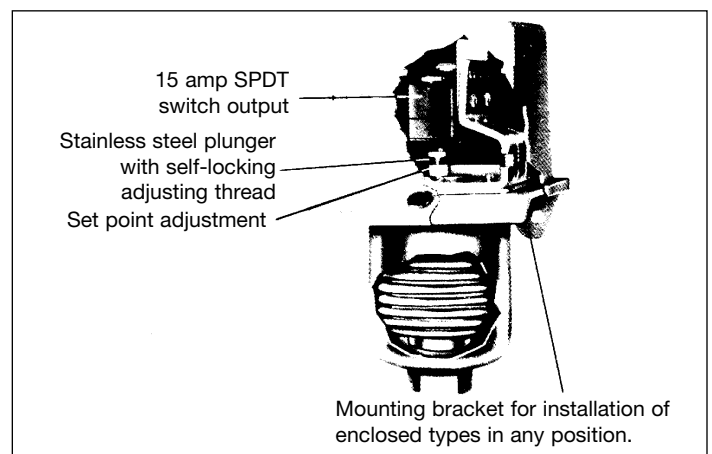
1. Adjustable range is 3,000-5,000 psi.

2. Remove switch cover.

3. To change set point, turn hex on base of plunger.

4. Run pump. Observe gauge to check pressure settings. Re-adjust switch until desired limits are obtained.

5. Re-install switch cover.



SPECIFICATIONS	
5,000 psi Pump (WES Models)	10,000 psi Pump (PES Models)
Pressure switch Model No. IC51	Pressure switch Model No. IC72
NEMA 1 Classification	NEMA 12 Classification
Pressure range: 3,000-5,000 psi	Pressure range: 700-10,000 psi
Maximum Differential: 350-800 psi	Maximum Differential: 115-550 psi
Electrical: 5 Amps at 125 VAC	Electrical: 10 Amps at 125 VAC 250 VAC or 480 VAC

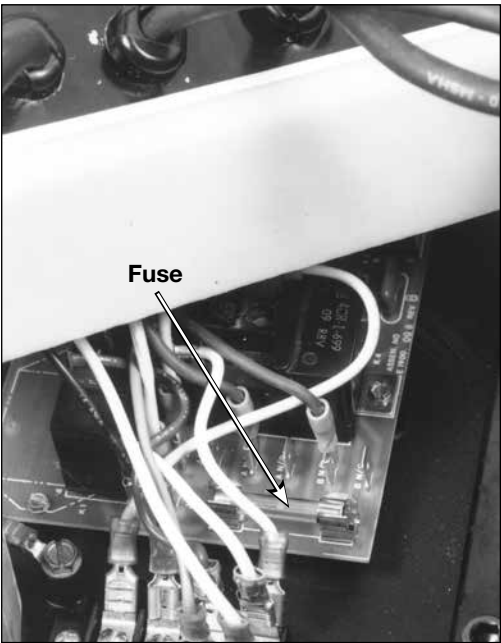
- b. Adjust pressure settings.
10,000 psi model
1. Loosen setscrew with No. 10 Allen wrench.
 2. Using a screwdriver, turn adjustment screw clockwise to raise and counter-clockwise to lower actuation point.
 3. Tighten setscrew.
 4. Run pump to verify pressure.



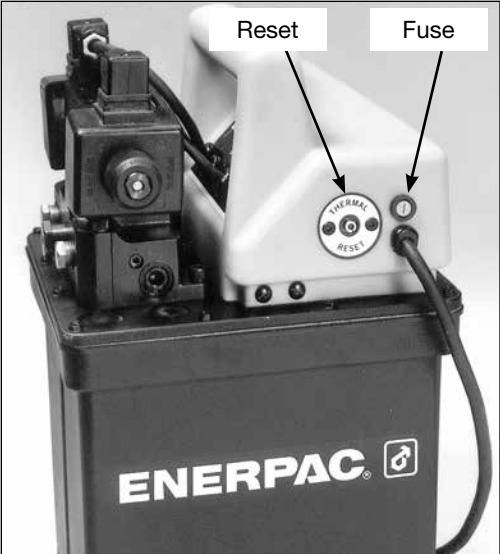
8.0 MAINTENANCE

8.1 Fuses

1. Main circuit board and solenoid protection.
Mounted on board:
115V models, 2 amp fuse;
230V models, 1 amp fuse



3. Thermal Relay
 1. A thermal relay monitors oil temperature.
 2. Motor will be shut off if oil temperature exceeds 190°-195°F.
 3. Allow oil to cool. Press "reset" button to operate pump.



2. Line fuse located in the side of shroud.
Protects complete electric circuit.
Size: 115V models - 20 amp
230V models - 10 amp plus an in-line 10 amp fuse to protect pump motor.



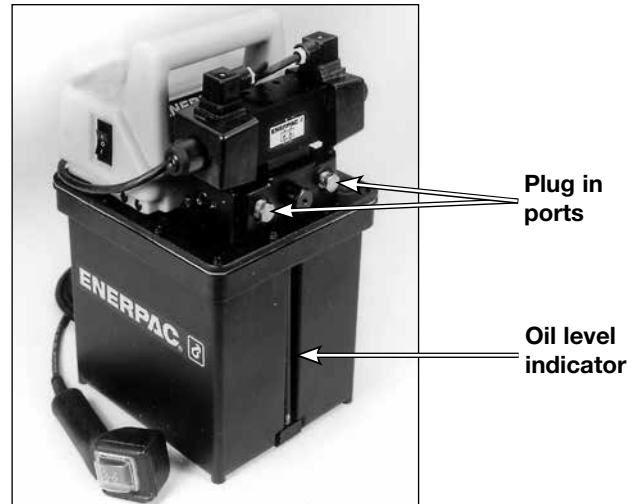
8.2 Hydraulic System

1. Return line filter.
 - a. Check and clean every 150 hours of operation. Replace if clogged or damaged.
 - b. To replace, unplug motor power cord, remove control valve and connectors.
 - c. Lift filter canister out of cover.
 - d. Grasp canister with vise grip. Insert a 3/8" Allen wrench into top hex and unthread top. Remove filter element and clean or replace.
 - e. Re-assemble filter canister. Check o-ring. Place canister into cover plate and install the control valve and connectors.

NOTE: Pumps with heat exchangers: Filter canister cannot be totally removed from coverplate. Leave partially in cover, grip canister and use 3/8" Allen wrench to remove the top. Remove filter element, clean or replace filter. Reassemble filter canister.

2. Changing Hydraulic Oil
 - a. Drain oil and fill with new oil every 300 hours of operation.
 - b. To drain oil, remove the fill plug. Tip the pump and drain oil out of fill opening.
 - c. Re-fill reservoir with ENERPAC hydraulic oil. Use of any other oil or fluids could damage the pump, seals and hydraulic system components.

3. Storing the Pump
 - a. Thoroughly clean the pump.
 - b. Drain oil and fill with new oil. Install plugs in all ports.
 - c. Cover the pump and store in a clean, dry location.



L1498 Rev. E 07/21

Das Ersatzteilblatt für dieses Produkt finden Sie auf der Enerpac Website www.enerpac.com, oder bei Ihrem nächstgelegenen autorisierten Enerpac Service Center oder einem Enerpac Vertriebsbüro.

1.0 WICHTIGE VERFAHRENSHINWEISE FÜR DEN EMPFANG:

Alle Komponenten auf sichtbare Transportschäden inspizieren. Transportschäden sind nicht von der Garantie gedeckt. Werden solche Schäden festgestellt, ist unverzüglich das Transportunternehmen zu verständigen. Das Transportunternehmen ist für alle Reparatur- und Ersatzkosten, die auf Transportschäden zurückzuführen sind, verantwortlich.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG ZUR SPÄTEREN VERWENDUNG AUF.

2.0 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Alle Anleitungen, Warnungen und Vorsichtshinweise sorgfältig durchlesen. Beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen oder Sachschäden während des Systembetriebs zu vermeiden. Enerpac ist weder für Schäden noch Verletzungen haftbar, die durch einen fahrlässigen Gebrauch des Produkts, mangelhafte Instandhaltung oder eine unvorschriftsmäßige Anwendung des Produkts und/oder des Systems verursacht werden. Bei evtl. Fragen in bezug auf Sicherheitsvorkehrungen und Betriebsabläufe wenden Sie sich bitte an ENERPAC. Sollten Sie mit der Sicherheit bezüglich Hochdruckhydraulik nicht vertraut sein, erhalten Sie bei Ihrem Vertriebs- oder Servicecenter Informationen zu einem Enerpac Hydraulik-Sicherheitskurs.

Ein Mißachten der folgenden Vorsichtshinweise und Warnungen kann zu Geräteschäden und Verletzungen führen.

Mit einem **VORSICHTSHINWEIS** wird auf ordnungsgemäße Betriebs- oder Wartungsverfahren und -praktiken hingewiesen, um Schäden an den Geräten oder anderen Sachwerten bzw. deren Zerstörung zu vermeiden.

Eine **WARNUNG** verweist auf eine potentielle Verletzungsgefahr, die durch ordnungsgemäße Verfahren oder Praktiken vermieden werden kann.

Ein **GEFAHRENSHINWEIS** wird nur dann gegeben, wenn eine bestimmte Handlung oder die Unterlassung einer bestimmten Handlung schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann.



WARNUNG: Beim Betrieb hydraulischer Anlagen geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen.



WARNUNG: Von Lasten fernhalten, die durch ein Hydrauliksystem abgestützt werden. Ein als Lastenhebegerät eingesetzter Zylinder darf niemals als Lastenhaltergerät verwendet werden. Nach Heben oder Senken der Last muß diese stets auf mechanische Weise gesichert werden.



WARNUNG ZUM SICHERN VON LASTEN STETS NUR STARRE TEILE VERWENDEN. Zum Abstützen von Lasten sorgfältig dazu geeignete Stahl- oder Holzblöcke auswählen. Bei Hebe- oder Drückanwendungen keinesfalls einen Hydraulikzylinder als Abstandsstück oder -halter verwenden.



GEFAHR: Zur Vermeidung von Verletzungen während des Betriebs Hände und Füße von Zylinder und Werkstück fernhalten.



WARNUNG: Die zugelassene Nennleistung der Geräte nicht überschreiten. Keine Last zu heben versuchen, deren Gewicht das Hebevermögen des Zylinders übersteigt. Überlasten verursachen Maschinenausfälle und können zu Verletzungen führen. Die Zylinder wurden für einen max. Druck von 700 bar konstruiert. Keinen Heber oder Zylinder an eine Pumpe mit einer höheren nominalen Druckleistung anschließen.



Das Überdruckventil **keinesfalls** auf einen höheren Druck als den maximal zulässigen Druck der Pumpe einstellen. Höhere Einstellungen können zu Geräteschäden und/oder Verletzungen führen.



WARNUNG: Der Systembetriebsdruck darf den zulässigen Nominaldruck der Systemkomponente mit der niedrigsten Nennleistung nicht überschreiten. Zur Überwachung des Betriebsdrucks sind Manometer im System zu installieren. Dies ist das Fenster zu den Abläufen im System.



VORSICHT: Beschädigungen am Hydraulikschlauch vermeiden. Beim Verlegen der Hydraulikschläuche enge Bögen und Abknicken vermeiden. Der Einsatz eines gebogenen oder geknickten Schlauchs führt zu einem hohen Rückstau. Starke Biegungen und Knickstellen schädigen den Schlauch auf der Innenseite und führen zu dessen vorzeitigem Ausfall.



Keine schweren Gegenstände auf den Schlauch fallen lassen. Starke Erschütterungen können Schäden an den im Schlauchinnern verlaufenden Drahtlitzen verursachen. Ein Schlauch, auf den Druck ausgeübt wird, kann bersten.



WICHTIG: Hydraulische Geräte weder an den Schläuchen noch den Gelenkanschlüssen anheben. Dazu den Tragegriff oder eine andere sichere Transportmethode verwenden.



VORSICHT: Hydraulische Geräte von Flammen und Hitzequellen fernhalten. Zu hohe Temperaturen weichen Füllungen und Dichtungen auf und bewirken Flüssigkeitslecks. Große Hitze schwächt außerdem die

Schlauchmaterialien und -dichtungen. Zur Gewährleistung einer optimalen Leistung darf die Anlage keinen Temperaturen über 65°C ausgesetzt werden. Außerdem müssen Schläuche und Zylinder beim Schweißen vor Funkenschlag geschützt werden.



GEFAHR: Nicht mit unter Druck stehenden Schläuchen hantieren. Unter Druck austretendes Öl kann in die Haut eindringen und schwere Verletzungen verursachen. Falls Öl unter die Haut gelangt, ist sofort ein Arzt aufzusuchen.



WARNUNG: In einem gekoppelten System dürfen nur **Hydraulikzylinder verwendet werden**. Niemals einen Zylinder mit unverbundenen Kupplungen verwenden. Bei einer extremen Überlastung des Zylinders können dessen Komponenten einen Sprungvollausschlag erleiden, was schwere Verletzungen hervorrufen kann.



WARNUNG: Sicherstellen, dass die Anlage stabilisiert, bevor eine Last angehoben wird. Der Zylinder sollte auf einer ebenen Oberfläche aufsitzen, die fest genug ist, um die Last abzustützen. Wenn möglich einen Zylinderfuß verwenden, um größere Stabilität zu gewährleisten. Keine Schweißarbeiten oder andere Änderungen am Zylinder vornehmen, um einen Zylinderfuß oder andere Abstützungen anzubringen.



Situationen vermeiden, in denen die Lasten nicht direkt über dem Kolben des Zylinders ausgerichtet sind. Seitlich versetzte Lasten führen zu erheblicher Belastung der Zylinder und Kolben. Außerdem könnte die Last ins Rutschen geraten oder fallen, was zu äußerst gefährlichen Situationen führen kann.



Die Last gleichmäßig über die gesamte Fläche des Druckstückes verteilen. Den Kolben immer mit einem Druckstück schützen, wenn keine Zusatzgeräte mit Gewinde benutzt werden.



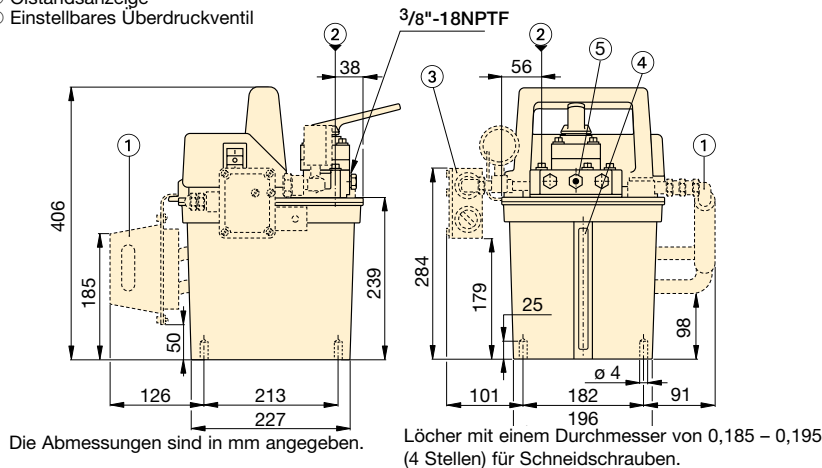
WICHTIG: Hydraulische Geräte müssen von einem qualifizierten Hydrauliktechniker gewartet werden. Bei Reparaturarbeiten an die autorisierte ENERPAC-Kundendienstzentrale der jeweiligen Region wenden. Zur Aufrechterhaltung der Garantie nur ENERPAC-Öl verwenden.



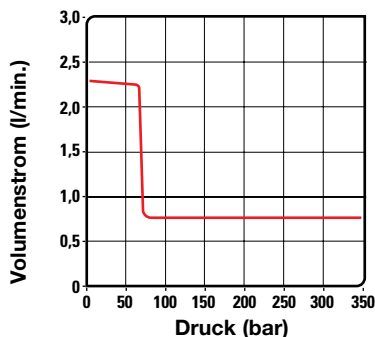
WARNUNG: Abgenutzte oder beschädigte Teile unverzüglich durch ENERPAC-Originalteile ersetzen. Standardteile anderer Hersteller versagen und verursachen Verletzungen und Sachschäden. ENERPAC-Teile werden so konstruiert, daß sie richtig passen und hohen Lasten standhalten.

AUSSENABMESSUNGEN DER PUMPE

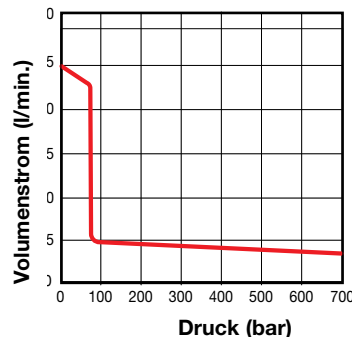
- ① Wärmetauscher (optional für alle Modelle)
- ② Einfüllöffnung
- ③ Druckschalter (PES-Serie, optional für alle anderen Modelle)
- ④ Ölstandsanzeige
- ⑤ Einstellbares Überdruckventil



350-bar-Volumenstrom-Diagramm
Tauchpumpe – Strömungseigenschaften



700-bar-Volumenstrom-Diagramm
Tauchpumpe – Strömungseigenschaften



TECHNISCHE DATEN		
	Modelle mit 350 bar	Modelle mit 700 bar
Strömung vs. Druck	2,47 l/min bei 0 – 70 bar	
	0,66 l/min bei 70 – 350 bar	0,33 l/min bei 70 – 700 bar
Motorspannung	B-Modelle – 115 V, 1-phasig, 50/60 Zyklus D-Modelle – 115 V, 1-phasig, 50/60 Zyklus mit Wärmetauscher E-Modelle – 230V, 1-phasig, 50/60 Zyklus F-Modelle – 230V, 1-phasig, 50/60 Zyklus mit Wärmetauscher	
Stromaufnahme	13,5 A bei maximalem Druck bei 115 Volt 6,75 A bei maximalem Druck bei 230 Volt	
Überdruckventil Einstellbereich	70 bar bis 350 bar	70 bar bis 700 bar
Ölkapazität	7 l insgesamt – 6 l nutzbar	7 l insgesamt – 6 l nutzbar
Druckschalter		
• NEMA Klassifizierung	NEMA 1	NEMA 13
• Druckbereich	34,5 - 344,7 bar	48,3 - 700 bar
• Max. Differential	3,4 - 27,6 bar	7,9 - 34,5 bar
DBA	62 - 78	62 - 78

3.0 Beschreibung

Die 1/2 HP-Tauchpumpe gibt es in fünf Basismodellen. Jedes Modell besteht aus einem allgemeinen Motor, einer Abdeckplatte und einem Behälter. Die Unterschiede zwischen den Modellen sind Variationen bei Ventilen, Druckschaltern, Wärmetauschern und Kombination aller erhältlichen Optionen.

PEM/WEM

Eine Basispumpe mit einem manuellen Ventil.



PEJ/WEJ

Pumpe mit einem manuellen Ventil und einer Fernbedienung mit JOG-Funktion. Schaltet den Motor ein oder aus.



PER/WER

Pumpe mit elektronischem Magnetventil und Fernbedienung.



PES/WES

Pumpe mit manuellem Ventil, Druckschalter und Manometer.



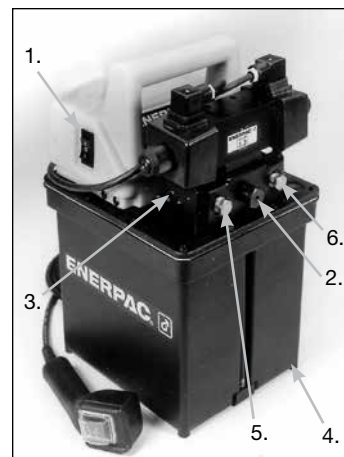
PED/WED

Basispumpe mit Druckablassventil (automatische Rückstellung). Fernbedienung zur Steuerung des Motors.



Manuelles 4-Wege- und Magnetventil

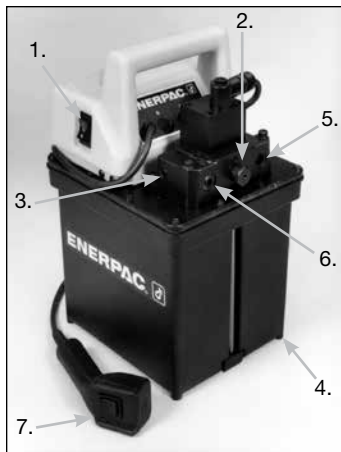
1. EIN/AUS-Schalter
2. Externes Überdruckventil
3. Manometeranschluss
4. Montagelöcher
5. Rücklaufanschluss
6. Vorlaufanschluss



4.0 EINBAU

Modell mit Druckablassventil

1. EIN/AUS-Schalter
2. Externes Überdruckventil
3. Manometeranschluss
4. Montagelöcher
5. Anschluss zurück zum Tank
6. Vorlaufanschluss
7. Fernbedienung



Manometer werden zur Überwachung des Systemdrucks empfohlen. Ein Absperrventil kann zwischen Manometer und Pumpe eingebaut werden, um das Manometer zu umgehen und seine Nutzungsdauer zu verlängern.

4.1 Elektrische Verkabelung

Alle 115-V- und 230-V-Pumpen sind mit Stromkabeln und Steckern ausgestattet. Es ist keine zusätzliche Verkabelung erforderlich.

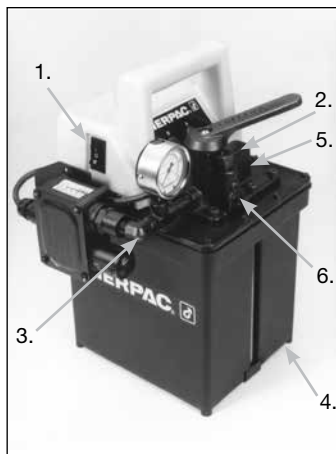
Die Stromquellen vor Ort können Änderungen an den Standardsteckern und -kabeln bei 230-V-Modellen erfordern. Falls Änderungen erforderlich sind, darf die Verkabelung nur von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden.

4.2 Pumpenbefestigung

1. Pumpen in senkrechter Position mit dem Behälter auf einer stabilen Grundlage montieren.
2. Die Montagelöcher befinden sich an den Ecken des Behälters. Die Lochgröße beträgt 0,185 – 0,195 im Durchmesser. Schneidschrauben verwenden.

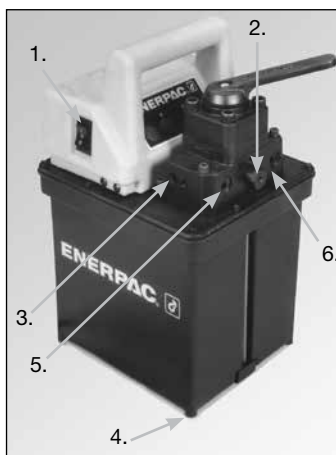
Manuelles 3-Wege-Ventil mit 2 Positionen

1. EIN/AUS-Schalter
2. Externes Überdruckventil
3. Manometeranschluss
4. Montagelöcher
5. Anschluss zurück zum Tank
6. Vorlaufanschluss



Manuelles 3-Wege-Ventil mit 3 Positionen und Magnetventil

1. EIN/AUS-Schalter
2. Externes Überdruckventil
3. Manometeranschluss
4. Montagelöcher
5. Rücklaufanschluss
6. Vorlaufanschluss



5.0 BETRIEB

1. Entlüftung um eine vollständige Umdrehung öffnen. Entlüftung während des Betriebs der Pumpe offen lassen.
2. Ölstand vor dem Starten der Pumpe überprüfen. Das Ölstandsfenster muss voll sein. Bei Bedarf Öl im Behälter hinzufügen.



3. Hydraulikschläuche am Ventil (an der Pumpe) und an den Zylindern anbringen. Alle Kupplungen festziehen.



ACHTUNG: Kupplungen handfest anziehen. Keine Werkzeuge verwenden. Übermäßige Kraft verursacht Schäden, die zu einem vorzeitigen Kupplungsausfall führen können.

4. Ein getrennter Manometeranschluss befindet sich am Ventilverteiler. Zum Einbauen eines Manometers den Stopfen entfernen, das Manometer und die entsprechende Verschraubung auf den Anschluss schrauben.

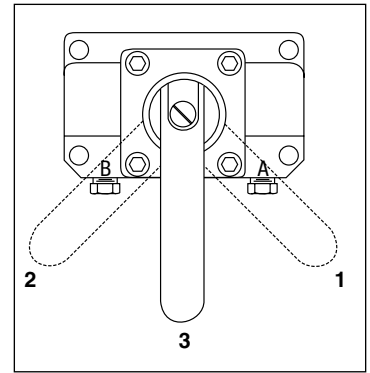


ACHTUNG: Teflonband ist ein ausgezeichnetes Gewindedichtmittel. Nur 1½ Wicklungen am Gewinde verwenden. Vorsichtig vorgehen, damit das Band nicht abreißt und in das Hydrauliksystem gelangt. Das Band löst sich nicht auf und führt zu Blockierung, die die Pumpe beschädigt.



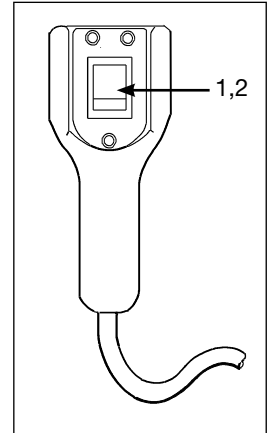
- b. Fluss der Hydraulikflüssigkeit durch Bewegung des Griffs in folgende Position steuern:

1. ADVANCE
2. RETRACT
3. NEUTRAL



- c. Der Schalter am Gehäuse muss in der Fernbedienungsposition eingeschaltet sein (oben eingedrückt).

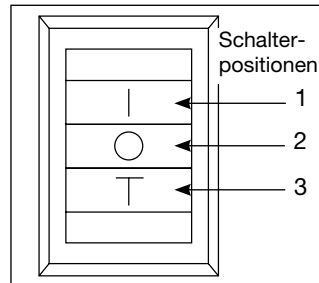
1. Untere Hälfte des Fernbedienungsschalters drücken, um den Motor zu starten.
2. Untere Hälfte des Fernbedienungsschalters loslassen, um den Motor auszuschalten.



6.0 PUMPEN- UND VENTILBETÄTIGUNG

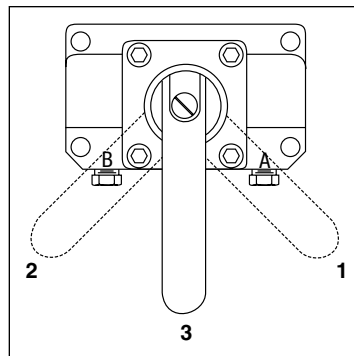
1. Manuelle Ventile (PEM/WEM-Modelle)

- a. Schalterposition wählen
 1. EIN
 2. AUS
 3. JOG



- b. Fluss der Hydraulikflüssigkeit durch Bewegung des Griffs in folgende Position steuern:

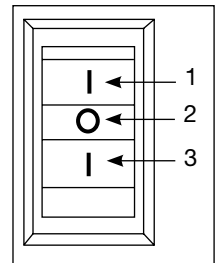
1. ADVANCE
2. RETRACT
3. NEUTRAL



3. Magnetventil (PER/WER-Modelle)

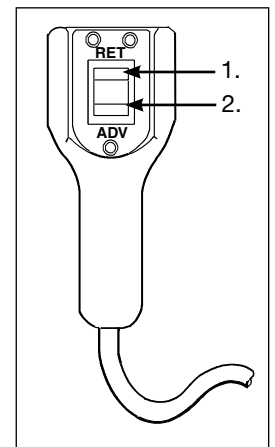
- a. Schalter am Gehäuse

1. EIN: Motor läuft, Fernbedienung eingeschaltet.
2. AUS
3. EIN: Motor läuft, Fernbedienung nicht eingeschaltet.



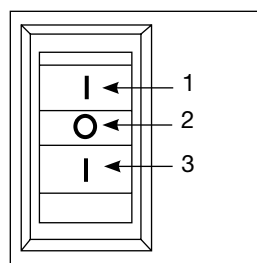
- b. Ventilbetrieb wird durch den Fernbedienungsschalter gesteuert.

1. Für Rücklauf drücken
2. Für Vorlauf drücken

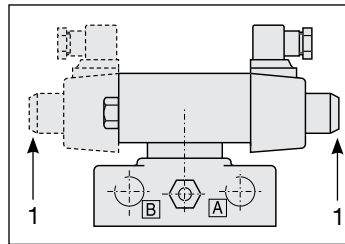


2. Manuelles Ventil - JOG (PEJ/WEJ-Modelle)

- a. Schalterposition wählen
 1. EIN (nur Fernbedienung eingeschaltet)
 2. AUS
 3. EIN (Motor läuft kontinuierlich)



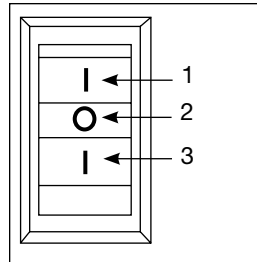
- c. Das Magnetventil hat eine manuelle Eingreifmöglichkeit (1). Das Ventil kann bei Bedarf manuell in jede Richtung verschoben werden.



4. Druckablasspumpe – PED/WED-Modelle

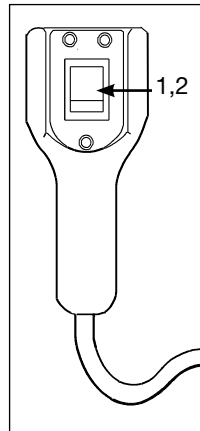
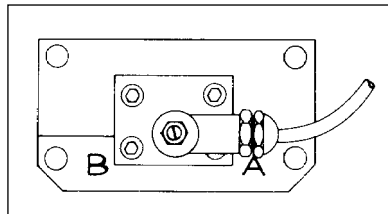
a. Schalter

1. Fernbedienung eingeschaltet.
2. AUS
3. EIN (Motor läuft, Zylinder bewegt sich vorwärts). Um den Zylinder rückwärts zu bewegen, oben auf den Schalter (1) drücken.



b. Ventilbetrieb (kein externer Griff)

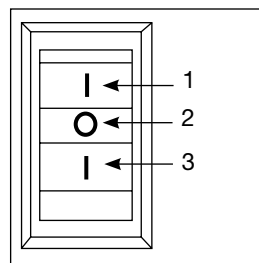
1. Untere Hälfte des Fernbedienungsschalters drücken, um den Motor zu starten und den Zylinder vorwärts zu bewegen.
2. Untere Hälfte des Fernbedienungsschalters loslassen, um den Motor auszuschalten und den Zylinder rückwärts zu bewegen.



5. Druckschalterpumpen PES/WES-Modelle

a. Schalter

1. EIN
2. AUS
3. AUS



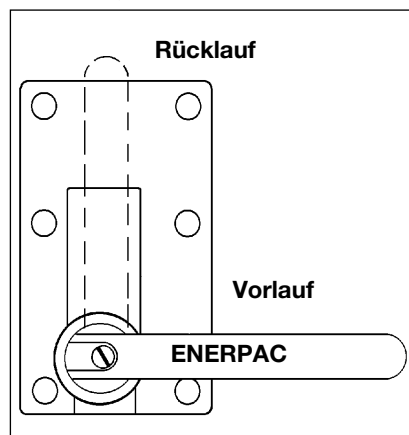
b. Ventilbetrieb

1. Ventilgriff bewegt sich, um den Ölfluss zu steuern.
2. Pumpe läuft, bis der voreingestellte Druck erreicht ist.

PES-Modelle
= 700 bar

WES-Modelle
= 350 bar

3. Druckeinstellungen – siehe Schalter- und Ventileinstellungsabschnitt

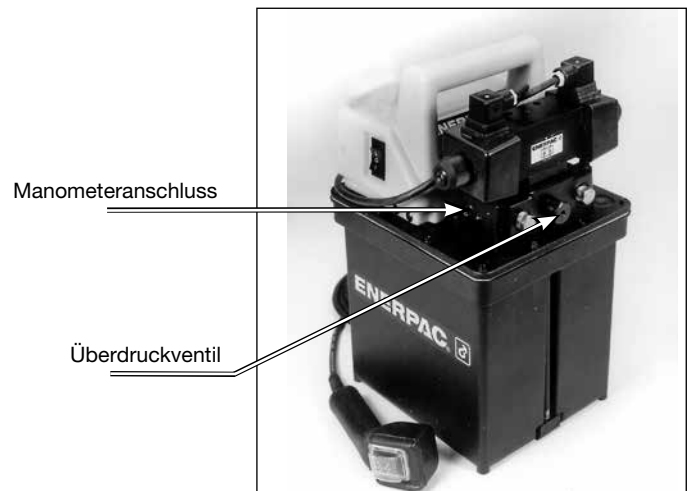


3-Wege-Ventil mit 2 Positionen abgebildet. Andere Ventile sind erhältlich.

7.0 EINSTELLUNGEN

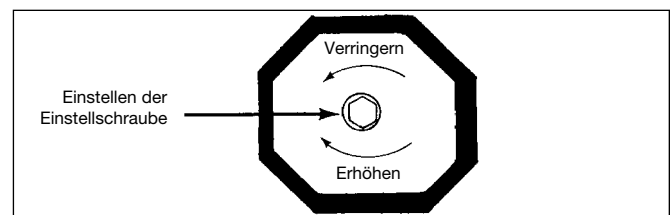
1. Überdruckventil (Extern)

Werkseitig je nach Pumpenmodell auf 700 oder 350 bar eingestellt.



- Ein Manometer und eine Verschraubung am Pumpenanschluss anbringen.
- Pumpe mit angeschlossenen Systemschläuchen und Zylindern laufen lassen.
- Einstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu verringern.
- Einstellung durch Durchführung von zwei oder drei vollständigen Zyklen überprüfen.

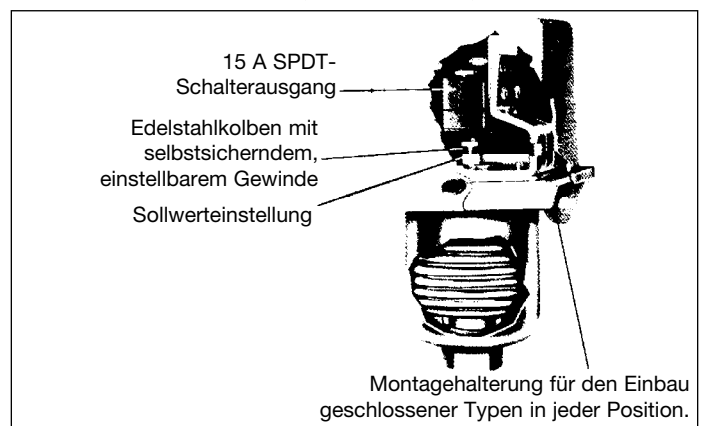
2. Druckschalter



- Druckeinstellungen einstellen.

350-bar-Modell

1. Einstellbereich ist 210 – 350 bar.
2. Schalterabdeckung abnehmen.
3. Um den Sollwert zu ändern, die Sechskantschraube unten am Kolben drehen.
4. Pumpe laufen lassen. Manometer beobachten, um die Druckeinstellung zu überprüfen. Schalter neu einstellen, bis die gewünschten Grenzwerte erreicht sind.
5. Schalterabdeckung wieder anbringen.



TECHNISCHE DATEN	
350-bar-Pumpen (WES-Modelle)	700-bar-Pumpen (PES-Modelle)
Druckschalter Modell Nr. IC51	Druckschalter Modell Nr. IC72
NEMA 1-Klassifizierung	NEMA 12-Klassifizierung
Druckbereich: 210 – 300 bar	Druckbereich: 420 - 700 bar
Maximales Differential: 245 - 560 bar	Maximales Differential: 60 - 385 bar
Stromversorgung: 5 A bei 125 V	Stromversorgung: 10 A bei 125 V 250 V oder 480 V

b. Druckeinstellungen einstellen.

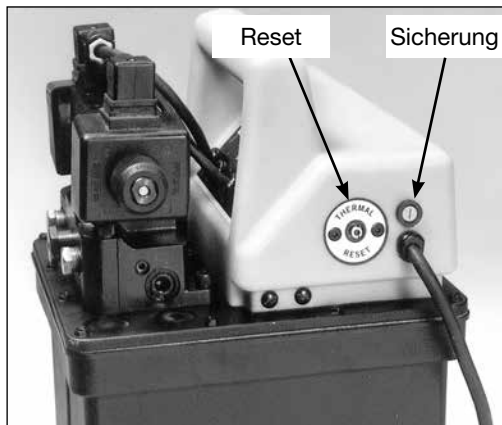
70-bar-Modell

1. Einstellschraube mit einem Inbusschlüssel Nr. 10 lösen.
2. Einstellschraube mithilfe eines Schraubendrehers im Uhrzeigersinn drehen, um den Betätigungspunkt zu erhöhen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um ihn zu verringern.
3. Einstellschraube festziehen.
4. Pumpe laufen lassen, um den Druck zu überprüfen.



3. Thermo-Relais

1. Ein Thermo-Relais überwacht die Öltemperatur.
2. Der Motor schaltet sich aus, wenn die Öltemperatur ca. 90° C übersteigt.
3. Öl abkühlen lassen. Reset-Taste drücken, um die Pumpe zu betätigen.



8.0 WARTUNG

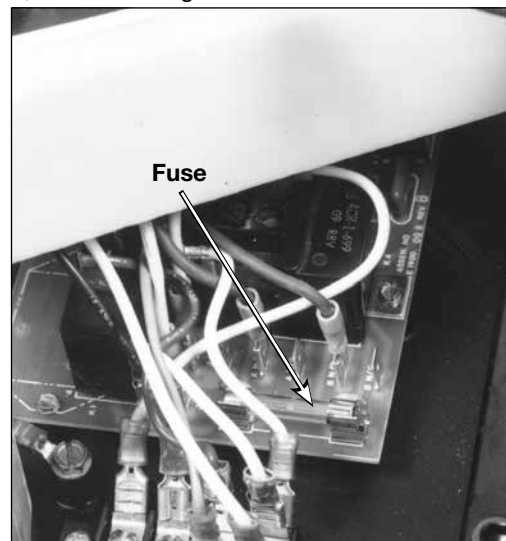
8.1 Sicherungen

1. Hauptplatinen- und Magnetventilschutz

Auf der Platine montiert:

115-V-Modelle, 2-A-Sicherung;

230-V-Modelle, 1-A-Sicherung



2. Leitungssicherung im Gehäuse.

Schützt gesamten Stromkreislauf.

Größe: 115-V-Modelle – 20 A

230-V-Modelle – 10 A plus einer 10-A-Inline-Sicherung zum Schutz des Pumpenmotors.

230-V-Inline-Sicherungsschalter



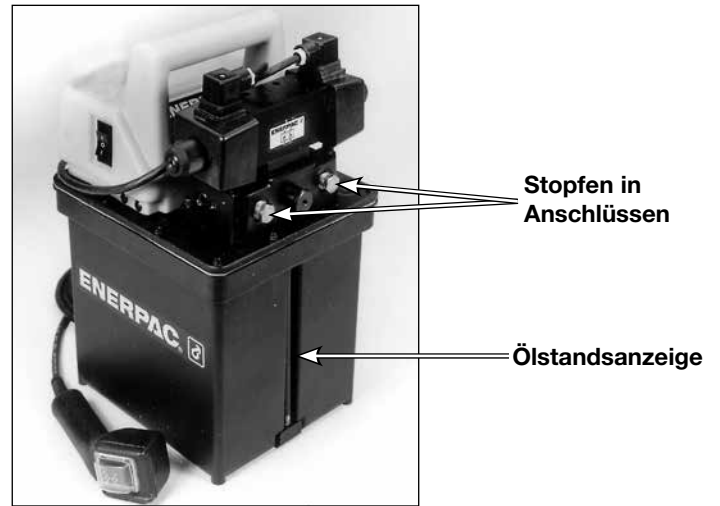
8.2 Hydrauliksystem

1. Rückleitungsfilter.
 - a. Nach jeweils 150 Stunden Betrieb überprüfen und reinigen. Bei Verstopfung oder Beschädigung austauschen.
 - b. Zum Austauschen Motorstromkabel trennen, Steuerventil und Anschlüsse entfernen.
 - c. Filterkanister aus der Abdeckung herausheben.
 - d. Kanister mit Schraubstockgriff greifen. 3/8"-Inbusschlüssel in die obere Sechskantschraube stecken und Oberteil abschrauben. Filterelement herausnehmen und reinigen oder austauschen.
 - e. Filterkanister wieder einbauen. O-Ring überprüfen. Kanister in die Abdeckplatte stellen und das Steuerventil und die Anschlüsse einbauen.

HINWEIS: Pumpe mit Wärmetauschern: Filterkanister kann nicht vollständig von der Abdeckplatte entfernt werden. Teilweise in der Abdeckung lassen, Kanister greifen und 3/8"-Inbusschlüssel zum entfernen des Oberteils verwenden. Filterelement herausnehmen und Filter reinigen oder austauschen. Filterkanister wieder einbauen.

2. Wechseln des Hydrauliköls
 - a. Öl ablassen und nach jeweils 300 Stunden Betrieb neues Öl einfüllen.
 - b. Zum Ablassen des Öls, Füllstopfen entfernen. Pumpe kippen und Öl aus der Füllöffnung ablaufen lassen.
 - c. Behälter wieder mit ENERPAC-Hydrauliköl füllen. Die Verwendung anderer Öle oder Flüssigkeiten kann die Pumpe, die Dichtungen und Hydrauliksystemkomponenten beschädigen.

3. Aufbewahren der Pumpe
 - a. Pumpe sorgfältig reinigen.
 - b. Öl ablassen und mit neuem Öl füllen. Stopfen an allen Anschlüssen anbringen.
 - c. Pumpe abdecken und an einem sauberen, trockenen Ort aufbewahren.



L1498 Wer. E 07/21

Karty części zamiennych do tego produktu można znaleźć na stronie internetowej Enerpac www.enerpac.com oraz w najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym lub biurze sprzedaży firmy Enerpac.

1.0 WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ODBIORU

Należy wizualnie sprawdzić wszystkie komponenty pod kątem uszkodzeń powstałych w czasie transportu. Uszkodzenia tego typu **nie** są objęte gwarancją. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń powstałych w czasie transportu należy natychmiast powiadomić przewoźnika. Przewoźnik ponosi odpowiedzialność za wszystkie koszty naprawy i wymiany z tytułu szkód transportowych.

ZACHOWAĆ TE INSTRUKCJE DO UŻYCIA W PRZYSZŁOŚCI.

2.0 WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje, ostrzeżenia i uwagi. Należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa, aby uniknąć obrażeń ciała oraz szkód rzeczowych podczas pracy. Firma Enerpac nie

ponosi odpowiedzialności za obrażenia i szkody wynikające z użytkowania produktu niezgodnie z zasadami bezpieczeństwa, braku konserwacji oraz nieprawidłowej obsługi produktu i/lub układu. W przypadku wątpliwości dotyczących zasad bezpieczeństwa i procedur obsługi należy skontaktować się z firmą Enerpac. Jeżeli użytkownik nie odbył szkolenia z zasad bezpieczeństwa obowiązujących podczas pracy z wysokociśnieniowymi narzędziami hydraulicznymi, powinien skonsultować się z centrum dystrybucji lub centrum serwisowym, aby uzyskać informacje o kursach bezpieczeństwa oferowanych przez firmę Enerpac.

Niestosowanie się do wymienionych poniżej uwag i ostrzeżeń może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz obrażeń ciała.

PRZESTROGA wskazuje prawidłowe procedury i praktyki obsługi lub konserwacji, pozwalające zapobiec uszkodzeniu lub zniszczeniu sprzętu lub innego mienia.

OSTRZEŻENIE oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która wymaga zastosowania odpowiednich procedur i praktyk, pozwalających uniknąć obrażeń ciała.

NIEBEZPIECZEŃSTWO używane jest tylko w przypadku, gdy dana czynność lub zaniechanie działania może skutkować poważnymi obrażeniami ciała, a nawet śmiercią.



OSTRZEŻENIE: Podczas obsługi urządzeń hydraulicznych należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.



OSTRZEŻENIE: Należy zachowywać bezpieczną odległość od ładunków podtrzymywanych przez urządzenia hydrauliczne. Jeśli cylinder używany jest jako podnośnik ładunku, nigdy nie należy wykorzystywać go jako urządzenia podtrzymującego ładunek. Po podniesieniu lub opuszczeniu ładunku należy zawsze unieruchomić mechanicznie.



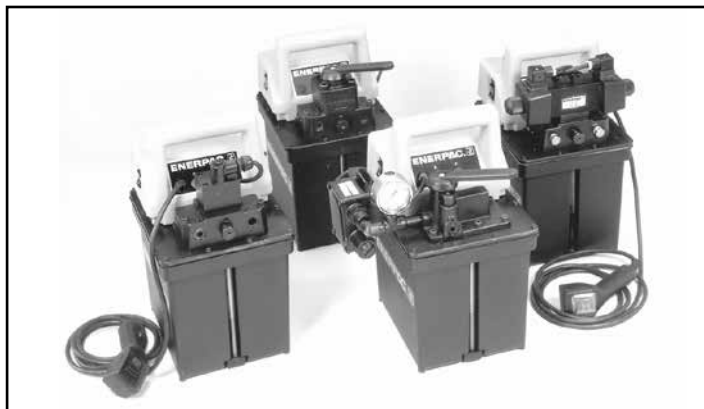
OSTRZEŻENIE: DO PODTRZYMYWANIA ŁADUNKÓW NALEŻY STOSOWAĆ TYLKO SZTYWNE ELEMENTY. Należy starannie dobrać bloki ze stali lub drewna, aby były zdolne do podtrzymania ładunku. Nigdy nie należy używać cylindra hydraulicznego jako podkładki ustalającej lub dystansowej w jakimkolwiek zastosowaniu podnoszącym lub dociskającym.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Aby uniknąć obrażeń ciała, podczas pracy nie należy zbliżać rąk ani stóp do cylindra i obszaru roboczego.



OSTRZEŻENIE: Nie należy przekraczać wartości znamionowych urządzeń. Nigdy nie należy podnosić ładunku ważącego więcej niż wynosi udźwig cylindra. Przeciążenie powoduje awarię sprzętu i może prowadzić do obrażeń ciała. Cylindry zaprojektowano pod kątem maksymalnego ciśnienia 700 barów [10 000 psi]. Nie należy podłączać podnośnika ani cylindra do pompy z wyższym znamionowym ciśnieniem roboczym.



Nigdy nie należy nastawiać zaworu nadmiarowego na ciśnienie wyższe niż maksymalne ciśnienie znamionowe pompy. Wyższe ustawienia mogą doprowadzić do uszkodzenia sprzętu i/lub obrażeń ciała.



OSTRZEŻENIE: Ciśnienie robocze układu nie może przekraczać ciśnienia znamionowego komponentu układu o najniższej wartości znamionowej. Należy zainstalować w układzie manometry, aby kontrolować wysokość ciśnienia roboczego. W ten sposób można kontrolować to, co dzieje się w układzie.



PRZESTROGA: Należy uważać, aby nie uszkodzić węża hydraulicznego. Podczas prowadzenia węża hydraulicznego należy unikać ostrych zagięć i załamań. Użycie zagiętego lub załamanego węża spowoduje wytworzenie silnego przeciwcisnienia. Ostre zagięcia i załamania doprowadzą do wewnętrznych uszkodzeń węża, powodując jego przedwczesne zniszczenie.



Nie należy upuszczać na wąż ciężkich przedmiotów. Silne uderzenie może spowodować wewnętrzne uszkodzenie splotu drutów w wężu. Poddawanie uszkodzonego węża działaniu ciśnienia może doprowadzić do jego rozzerwania.



WAŻNE: Nie należy podnosić urządzeń hydraulicznych za pomocą węża ani złączek obrotowych. Należy korzystać z uchwytu do przenoszenia lub innych sposobów bezpiecznego transportu.



PRZESTROGA: Należy chronić wyposażenie hydrauliczne przed ogniem i źródłami ciepła. Zbyt wysoka temperatura spowoduje rozszczelnienie i osłabienie uszczeltek, doprowadzając do wycieków płynu. Nadmierna temperatura spowoduje również osłabienie materiału, z którego wykonany jest wąż. Aby zapewnić optymalną sprawność, nie należy wystawiać urządzeń na działanie temperatury równej lub wyższej 65°C [150°F]. Węże i cylindry należy zabezpieczyć przed odpryskami spawalniczymi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Nie należy trzymać w rękach węży znajdujących się pod ciśnieniem. Wydostający się pod ciśnieniem olej może wnikać w skórę, powodując poważne obrażenia. Jeżeli olej przedostanie się pod skórę, należy natychmiast zgłosić się do lekarza.



OSTRZEŻENIE: Cylindrów hydraulicznych należy używać wyłącznie w odpowiednio podłączonym układzie. Nigdy nie należy używać cylindra z odłączonymi złączkami. W przypadku nadmiernego przeciążenia cylindra może dojść do gwałtownych uszkodzeń komponentów, które spowodują poważne obrażenia ciała.



OSTRZEŻENIE: PRZED PODNIESIENIEM ŁADUNKU NALEŻY SPRAWDZIĆ STABILNOŚĆ CAŁEGO UKŁADU. Cylindry należy umieścić na płaskiej powierzchni zdolnej do przyjęcia obciążenia. Należy zastosować podstawę cylindra w celu poprawy stabilności, o ile zachodzi taka potrzeba. Nie należy spawać ani w inny sposób modyfikować cylindra w celu zamocowania podstawy lub innej podpory.



Należy unikać sytuacji, w których ładunek nie jest ustawiony bezpośrednio na środku tłoka cylindra. Niewyważone ładunki powodują znaczne obciążenie cylindrów i tłoków. Ponadto ładunek może ześlizgnąć się lub spaść, powodując potencjalne zagrożenie.



Ładunek należy rozmieścić równo na całej powierzchni siodełka. Należy zawsze używać siodełka chroniącego tłok.



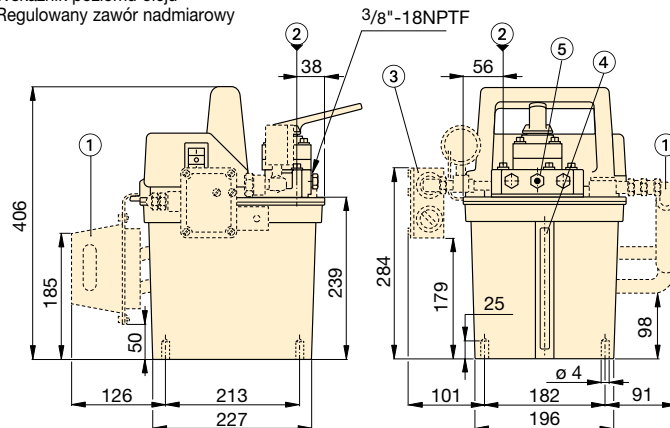
WAŻNE: Urządzenia hydrauliczne powinny być serwisowane wyłącznie przez wykwalifikowanego technika hydraulika. W sprawie napraw należy kontaktować się z lokalnym autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac. Aby zachować ważność gwarancji, należy używać tylko oleju firmy ENERPAC.



OSTRZEŻENIE: Zużyte i uszkodzone części należy niezwłocznie wymienić na oryginalne części firmy ENERPAC. Części o standardowej jakości ulegną uszkodzeniu, powodując obrażenia ciała i szkody rzeczowe. Części firmy ENERPAC są odpowiednio dopasowane i wytrzymują duże obciążenia.

ZEWNĘTRZNE WYMIARY POMPY

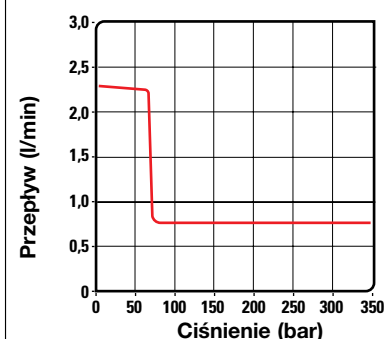
- ① Wymiennik ciepła (opcjonalny dla wszystkich modeli)
- ② Otwór wlewowy
- ③ Przelicznik ciśnieniowy (w serii PES; opcjonalny w innych modelach)
- ④ Wskaźnik poziomu oleju
- ⑤ Regulowany zawór nadmiarowy



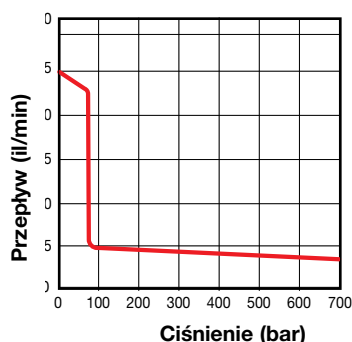
Wymiary podano w calach.

Otwory o średnicy 0,185–0,195 (4 miejsca) na wkręty samogwintujące.

Model 350 bar – Wykres przepływu
Pompa zanurzeniowa – Charakterystyka przepływu



Model 700 bar – Wykres przepływu
Pompa zanurzeniowa – Charakterystyka przepływu



DANE TECHNICZNE

	Modele 350 bar	Modele 700 bar
Przepływ względem ciśnienia	2,47 l/min przy ciśnieniu 0 – 70 bar	
	0,66 l/min przy 70 – 350 bar	0,33 l/min przy 70 – 700 bar
Napięcie silnika	Modele B – 115 V, 1 faza, cykl 50/60 Modele D – 115 V, 1 faza, cykl 50/60 z wymiennikiem ciepła Modele E – 230 V, 1 faza, cykl 50/60 Modele F – 230 V, 1 faza, cykl 50/60 z wymiennikiem ciepła	
Pobór prądu	13,5 A przy maksymalnym ciśnieniu przy 115 V 6,75 A przy maksymalnym ciśnieniu przy 230 V	
Zawór nadmiarowy Zakres regulacji	70 bar – 350 bar	70 bar – 700 bar
Pojemność oleju	7 l całkowita – 6 l użytkowa	7 l całkowita – 6 l użytkowa
Przeliczniki ciśnieniowe		
• Klasyfikacja NEMA	NEMA 1	NEMA 13
• Zakres ciśnienia	34,5 – 344,7 bar	48,3 – 700 bar
• Maks. różnicowe	3,4 – 27,6 bar	7,9 – 34,5 bar
dB(A)	62 – 78	62 – 78

3.0 Opis

Pompy zanurzeniowe o mocy 1/2 hp dostępne są w pięciu podstawowych modelach. Każdy model wyposażony jest w taki sam silnik, pokrywę i zbiornik. Modele różnią się zaworami, przełącznikami ciśnieniowymi, wymiennikami ciepła i różnymi kombinacjami wszystkich dostępnych opcji.

PEM/WEM

Podstawowa pompa z zaworem ręcznym.



PEJ/WEJ

Pompa z zaworem ręcznym i kasetą zdalnego sterowania z funkcją sterowania ręcznego impulsowego. Służy do włączania i wyłączania silnika.



PER/WER

Pompa z zaworem elektromagnetycznym i kasetą zdalnego sterowania.



PES/WES

Pompa z zaworem ręcznym, przełącznikiem ciśnieniowym i manometrem.



PED/WED

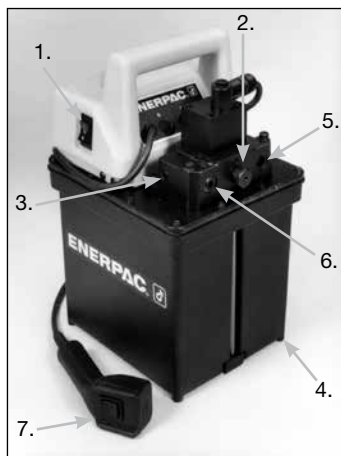
Podstawowa pompa z zaworem spustowym (z automatycznym powrotem). Kasetą zdalnego sterowania *do* sterowania silnikiem.



4.0 MONTAŻ

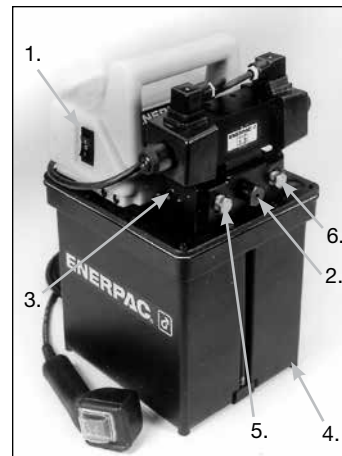
Model z zaworem spustowym

1. Włącznik/wyłącznik
2. Zewnętrzny zawór nadmiarowy
3. Przyłącze manometru
4. Otwory montażowe
5. Przyłącze powrotu do zbiornika
6. Przyłącze wysuwu
7. Kaseata zdalnego sterowania



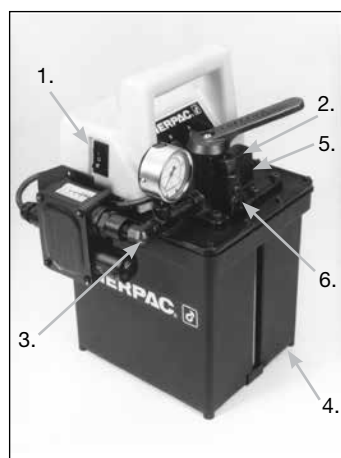
4-drogowy zawór ręczny i elektromagnetyczny

1. Włącznik/wyłącznik
2. Zewnętrzny zawór nadmiarowy
3. Przyłącze manometru
4. Otwory montażowe
5. Przyłącze powrotu
6. Przyłącze wysuwu



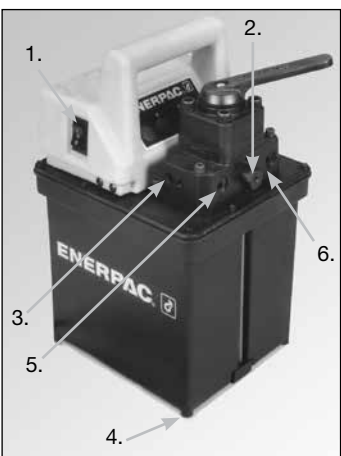
3-drogowy, 2-pozycyjny zawór ręczny

1. Włącznik/wyłącznik
2. Zewnętrzny zawór nadmiarowy
3. Przyłącze manometru
4. Otwory montażowe
5. Przyłącze powrotu do zbiornika
6. Przyłącze wysuwu



3-drogowy, 3-pozycyjny zawór ręczny i elektromagnetyczny

1. Włącznik/wyłącznik
2. Zewnętrzny zawór nadmiarowy
3. Przyłącze manometru
4. Otwory montażowe
5. Przyłącze powrotu
6. Przyłącze wysuwu



Zalecany jest montaż manometrów do monitorowania ciśnienia w układzie. Między manometrem i pompą można zamontować zawór odcinający, aby zapewnić obejście manometru i przedłużyć okres jego eksploatacji.

4.1 Połączenia elektryczne

Wszystkie pompy 115 V i 230 V są wyposażone w przewody zasilania i wtyczki. Dodatkowe okablowanie nie jest potrzebne.

Lokalne źródła energii elektrycznej mogą wymagać dostosowania standardowych wtyczek i przewodów w modelach 230 V. W przypadku wymaganych zmian w okablowaniu powinien je przeprowadzić wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

4.2 Montaż pompy

1. Zamontuj pompy w pozycji pionowej, ze zbiornikiem umieszczonym na stabilnym podłożu.
2. Otwory montażowe znajdują się w każdym rogu zbiornika. Otwory mają średnicę 0,185–0,195 cala. Użyj wkrętów samogwintujących.

5.0 OBSŁUGA

1. Obróć nakrętkę odpowietrznika zbiornika o jeden pełny obrót. Pozostawiaj odpowietrznik w pozycji otwartej za każdym razem, gdy pompa pracuje.



2. Przed uruchomieniem pompy sprawdź poziom oleju. Wskaźnik poziomu oleju powinien wskazywać, że zbiornik jest pełny. W razie potrzeby dolej oleju do zbiornika.



3. Zamocuj węże hydrauliczne do zaworu (na pompie) i cylindrów. Mocno dokręć wszystkie złączki.



PRZESTROGA: Złączki należy dokręcać ręcznie. Nie używaj narzędzi. Użycie zbyt dużej siły spowoduje uszkodzenie, które może doprowadzić do przedwczesnego zniszczenia złączki.

4. Osobne przyłącze manometru znajduje się na bloku zaworowym. Aby zamontować manometr, zdejmij korek i zamocuj manometr w gnieździe wraz z odpowiednim łącznikiem.



PRZESTROGA: Taśma teflonowa stanowi znakomity środek do uszczelniania gwintów. Owiń gwint tylko 1/4 raza. Zachowaj ostrożność, aby fragmenty taśmy nie oderwały się i nie przedostały do wnętrza układu hydraulicznego. Taśma nie rozpuszcza się i doprowadzi do blokady, która uszkodzi pompę.

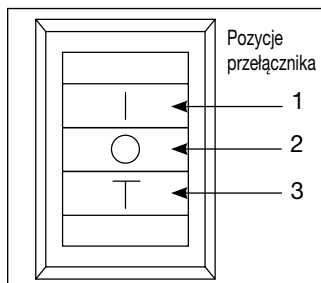


6.0 URUCHAMIANIE POMPY I ZAWORU

1. Zawory ręczne (modele PEM/WEM)

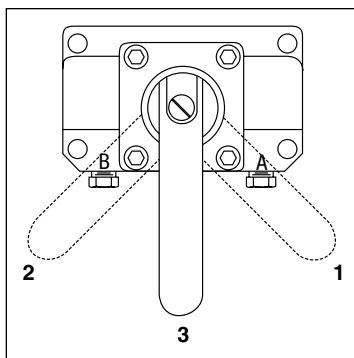
- a. Wybierz pozycję przełącznika

1. WŁĄCZONY
2. WYŁĄCZONY
3. TRYB RĘCZNY IMPULSOWY



- b. Steruj przepływem płynu hydraulicznego, przestawiając dźwignię zaworu na pozycję:

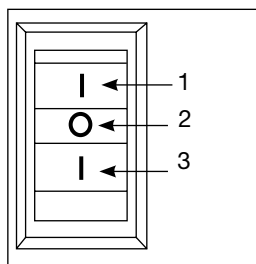
1. WYSUW
2. POWRÓT
3. POZYCJA NEUTRALNA



2. Zawór ręczny – tryb impulsowy (modele PEJ/WEJ)

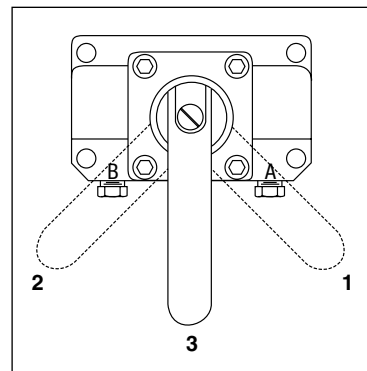
- a. Wybierz pozycję przełącznika

1. WŁĄCZONY (zasilanie tylko kasety sterowniczej)
2. WYŁĄCZONY
3. WŁĄCZONY (silnik pracuje w trybie ciągłym)



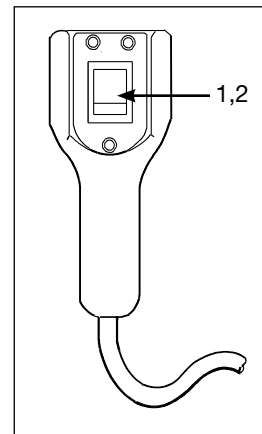
- b. Steruj przepływem płynu hydraulicznego, przestawiając dźwignię zaworu na pozycję:

1. WYSUW
2. POWRÓT
3. POZYCJA NEUTRALNA



- c. Przełącznik na obudowie należy ustawić w pozycji zasilania kasety sterowniczej (górny wciśnięty).

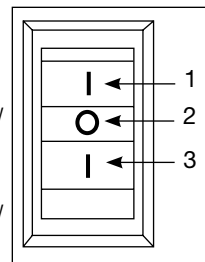
1. Naciśnij dolną część przełącznika na kasecie sterowniczej, aby uruchomić silnik.
2. Zwolnij dolną część przełącznika na kasecie sterowniczej, aby zatrzymać silnik.



3. Zawór elektromagnetyczny (modele PER/WER)

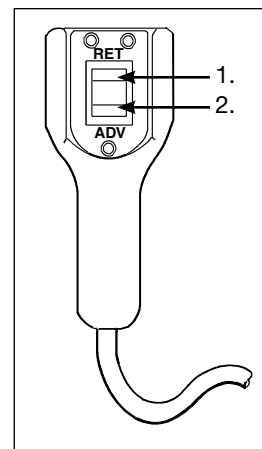
- a. Przełącznik na obudowie

1. WŁĄCZONY: Silnik pracuje, zasilanie kasety sterowniczej.
2. WYŁĄCZONY
3. WŁĄCZONY Silnik pracuje, brak zasilania kasety sterowniczej.

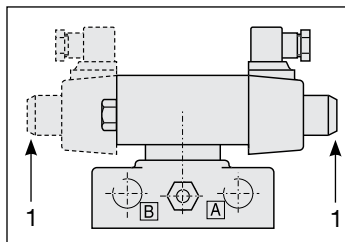


- b. Działanie zaworu sterowane jest za pomocą przełącznika na kasecie sterowniczej.

1. Naciśnij, aby wykonać powrót
2. Naciśnij, aby wykonać wysuw



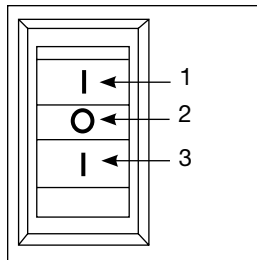
- c. Zawór elektromagnetyczny ma dostępną możliwość sterowania ręcznego (1). Zawór można ręcznie przestawić w dowolnym kierunku, zależnie od potrzeby.



4. Pompa spustowa – Modele PED/WED

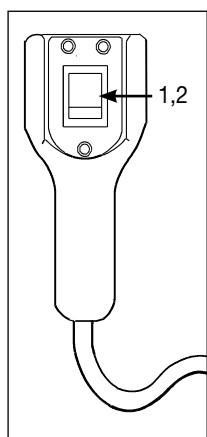
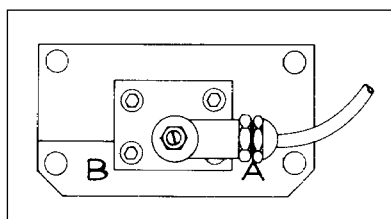
a. Przełącznik

1. Zasilanie kasety sterowniczej.
2. WYŁĄCZONY
3. WŁĄCZONY (Silnik pracuje, cylinder wykona wysuw.) Aby wykonać powrót cylindra, naciśnij górny przełącznik (1).



b. Obsługa zaworu (brak zewnętrznej dźwigni)

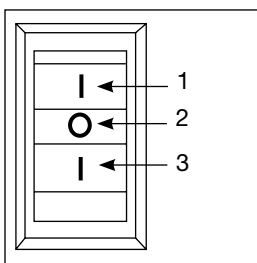
1. Naciśnij dolną część przełącznika na kasie sterowniczej, aby uruchomić silnik i przeprowadzić wysuw cylindra.
2. Zwolnij dolną część przełącznika na kasie sterowniczej, aby wyłączyć silnik i przeprowadzić powrót cylindra.



5. Pompy z przełącznikiem ciśnieniowym – Modele PES/WES

a. Przełącznik

1. WŁĄCZONY
2. WYŁĄCZONY
3. WYŁĄCZONY



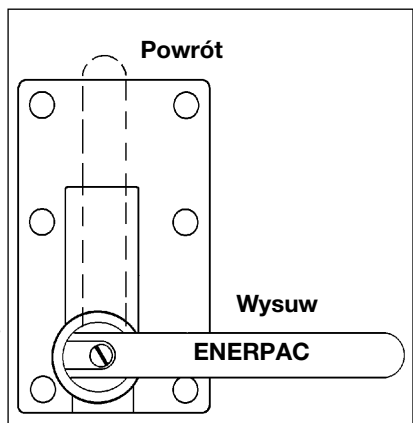
b. Obsługa zaworu

1. Dźwignia zaworu przestawia się, aby sterować przepływem oleju.
2. Pompa pracuje do momentu osiągnięcia zadanego ciśnienia.

Modele PES = 700 bar

Modele WES = 350 bar

3. Regulacja ciśnienia – zob. część dotycząca regulacji przełączników i zaworu.

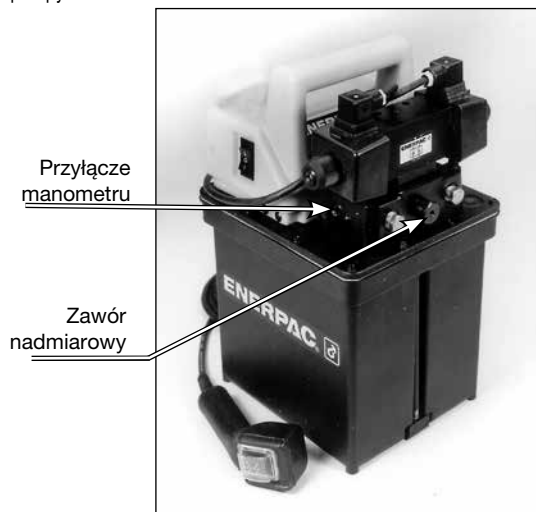


Na rysunku pokazano zawór trójdrogowy, dwupozycyjny. Dostępne są inne zawory.

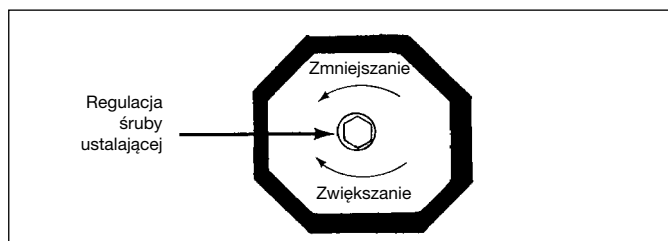
7.0 REGULACJA

1. Zawory nadmiarowe (zewnętrzne)

Fabrycznie ustawione na poziom 700 bar lub 350 bar w zależności od modelu pompy.



- Zamontuj manometr wraz z łącznikiem w porcie pompy.
- Po podłączeniu do układu węży i cylindrów uruchom pompę.
- Obróć w lewo regulującą śrubę ustalającą, aby zmniejszyć wartość ciśnienia.
- Sprawdź ustawienie, przeprowadzając dwa lub trzy pełne cykle pracy.

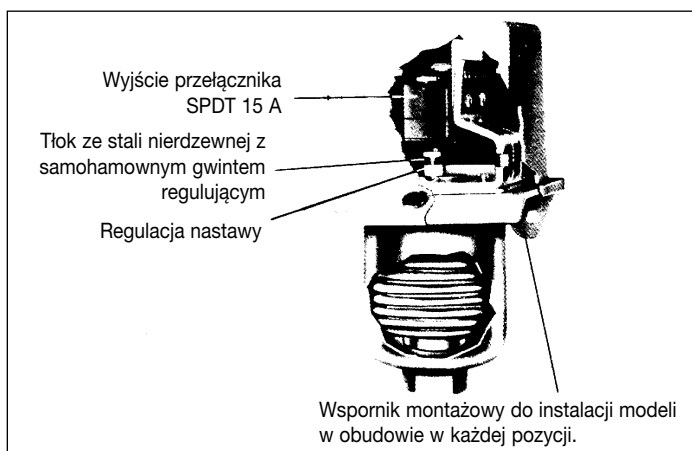


2. Przełączniki ciśnieniowe

a. Wyreguluj nastawę ciśnienia.

Model 350 bar

1. Zakres regulacji wynosi 210–350 bar.
2. Zdejmij osłonę przełącznika.
3. Aby zmienić wartość zadaną, obróć nakrętkę sześciokątną w podstawie tłoka.
4. Uruchom pompę. Obserwuj manometr, aby sprawdzić ustawienie ciśnienia. Ponownie wyreguluj przełącznik do momentu uzyskania wymaganych wartości granicznych.
5. Zamontuj z powrotem osłonę przełącznika.



DANE TECHNICZNE	
Pompa 350 bar (modele WES)	Pompa 700 bar (modele PES)
Przełącznik ciśnieniowy – nr modelu IC51	Przełącznik ciśnieniowy – nr modelu IC72
Klasyfikacja NEMA 1	Klasyfikacja NEMA 12
Zakres ciśnień: 210–350 bar	Zakres ciśnień: 420–700 bar
Maks. różnicowe: 245–560 bar	Maks. różnicowe: 60–385 bar
Elektryczne: 5 A przy 125 V AC	Elektryczne: 10 A przy 125 V AC 250 V AC lub 480 V AC

b. Wyreguluj nastawę ciśnienia.

Model 750 bar

1. Odkręć śrubę ustalającą za pomocą klucza imbusowego 10.
2. Za pomocą śrubokręta obróć śrubę regulacyjną w prawo, aby zwiększyć, lub w lewo, aby zmniejszyć wartość, przy której następuje uruchomienie.
3. Dokręć śrubę ustalającą.
4. Uruchom pompę, aby sprawdzić ciśnienie.



8.0 KONSERWACJA

8.1 Bezpieczniki

1. Zabezpieczenie płyty głównej i solenoidu.

Montowany na płycie:

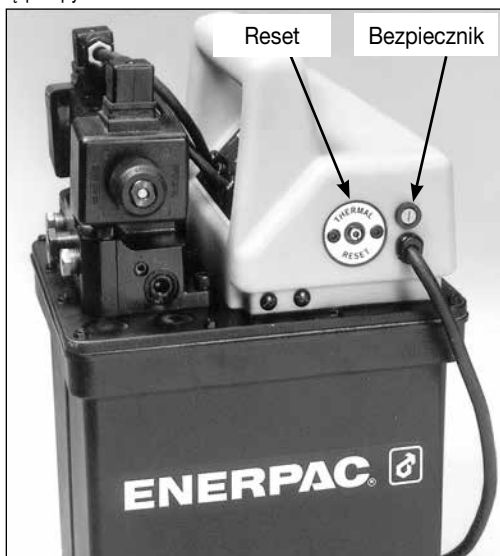
Modele 115 V, bezpiecznik 2 A

Modele 230 V, bezpiecznik 1 A



3. Przekaznik ciepły

1. Przekaznik ciepły monitoruje temperaturę oleju.
2. Silnik zostanie wyłączony, gdy temperatura przekroczy poziom 90°C.
3. Odczekaj aż do ochłodzenia oleju. Naciśnij przycisk resetowania „Reset”, aby umożliwić pracę pompy.

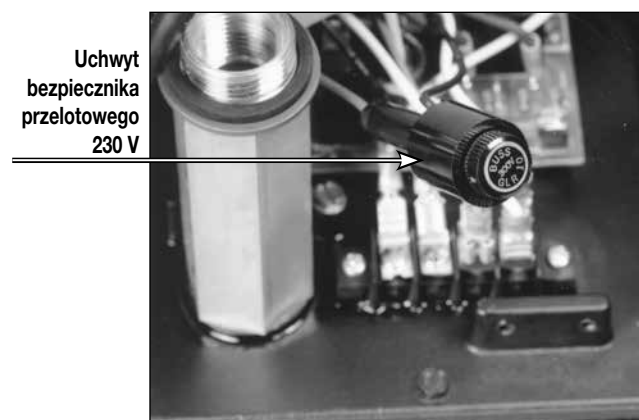


2. Bezpiecznik sieciowy umieszczony z boku obudowy.

Zabezpiecza cały obwód elektryczny.

Wielkość: Modele 115 V – 20 A

Modele 230 V – 10 A plus bezpiecznik przelotowy 10 A, zabezpieczający silnik pompy.



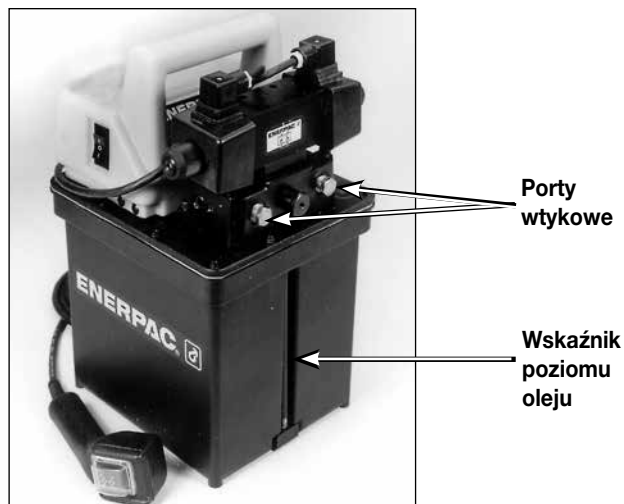
8.2 Układ hydrauliczny

1. Filtr przewodu powrotnego.
 - a. Sprawdź i wyczyść po każdych 150 godzinach pracy. Wymień go, jeśli uległ zapchaniu lub uszkodzeniu.
 - b. Aby przeprowadzić wymianę, odłącz przewód zasilania silnika, wymontuj zawór sterujący i złączki.
 - c. Podnieś pojemnik filtrowy z obudowy.
 - d. Uchwyć pojemnik za pomocą szczypiec zaciskowych. Włóż klucz imbusowy 3/8" do górnej nakrętki sześciokątnej i wykręć górną część. Wyjmij wkład filtra i wyczyść go lub wymień.
 - e. Zamontuj z powrotem pojemnik filtra. Sprawdź uszczelkę o-ring. Umieść pojemnik w obudowie oraz zamontuj zawór sterujący i złączki.

UWAGA: Pompy wyposażone w wymienniki ciepła: Pojemnika filtra nie można całkowicie wyjąć z obudowy. Pozostaw go częściowo w obudowie, przytrzymaj pojemnik i za pomocą klucza imbusowego 3/8" zdejmij górną część. Wyjmij wkład filtra, wyczyść go lub wymień. Zamontuj z powrotem pojemnik filtra.

2. Wymiana oleju hydraulicznego
 - a. Spuść olej i napełnij zbiornik świeżym olejem po każdych 300 godzinach pracy.
 - b. Aby spuścić olej, zdejmij korek wlewu. Przechyl pompę i spuść olej przez otwór wlewowy.
 - c. Napełnij pompę olejem hydraulicznym firmy Enerpac. Użycie innego oleju lub innych płynów może spowodować uszkodzenie pompy, uszczelek i komponentów układu hydraulicznego.

3. Przechowywanie pompy
 - a. Dokładnie oczyść pompę.
 - b. Spuść olej i napełnij świeżym. Zamontuj korki we wszystkich portach.
 - c. Przykryj pompę i przechowuj ją w czystym i suchym miejscu.



L1498 Rév. E 07/21

Les fiches des pièces de rechange de ce produit sont disponibles sur le site Web d'Enerpac (www.enerpac.com) ou auprès de votre centre d'entretien agréé Enerpac le plus proche ou d'une agence commerciale Enerpac.

1.0 CONSIGNES DE RÉCEPTION IMPORTANTES

À réception du matériel, vérifiez qu'aucun composant n'a été endommagé par le transport. Ces dommages **ne sont pas** couverts par la garantie. En cas de dommages pendant le transport, le transporteur doit en être prévenu immédiatement. Celui-ci est tenu de prendre en charge tous les frais de réparation et de remplacement résultant des dommages occasionnés lors du transport.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS POUR UN USAGE ULTÉRIEUR.

2.0 CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



Lisez attentivement toutes les instructions, les mises en garde et les avertissements. Respectez toutes les consignes de sécurité afin d'éviter les blessures et les dommages matériels durant le fonctionnement du système. La société Enerpac ne saurait être tenue responsable des dommages ou blessures résultant d'une utilisation dangereuse ou incorrecte ou d'un défaut d'entretien de l'équipement. En cas de doute concernant les consignes de sécurité et les applications, n'hésitez pas à contacter Enerpac. Si vous n'avez jamais suivi de formation sur la sécurité des outils hydrauliques haute pression, adressez-vous à votre distributeur ou à votre centre d'entretien pour vous renseigner au sujet des cours Enerpac dans ce domaine.

Le non-respect des mentions ATTENTION et AVERTISSEMENT ci-après peut mener à la détérioration de l'équipement et être source de blessures.

La mention **ATTENTION** indique des procédures de fonctionnement et d'entretien à suivre, ainsi que les opérations à effectuer afin d'éviter tout dommage de l'équipement ou d'un autre matériel ou sa destruction.

La mention **AVERTISSEMENT** signale un danger potentiel. Veuillez suivre les procédures adéquates ou effectuer les opérations nécessaires afin d'éviter toute blessure.

La mention **DANGER** est uniquement utilisée pour indiquer que votre action ou absence d'action peut provoquer des blessures graves, voire entraîner la mort.



AVERTISSEMENT : portez un équipement de protection individuel adéquat pendant l'utilisation de l'outil hydraulique.



AVERTISSEMENT : tenez-vous à l'écart des charges soutenues par des mécanismes hydrauliques. Lorsqu'un vérin est utilisé comme dispositif de levage d'une charge, il ne doit jamais faire office de dispositif de maintien de la charge. Une fois levée ou abaissée, la charge doit toujours être bloquée mécaniquement.



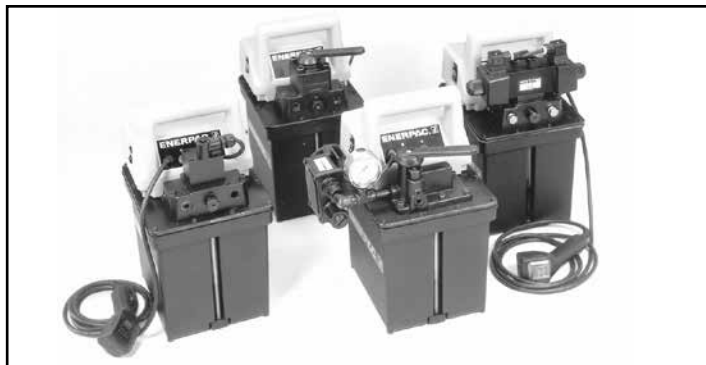
AVERTISSEMENT : UTILISEZ EXCLUSIVEMENT DES PIÈCES RIGIDES POUR SOUTENIR LES CHARGES. Sélectionnez soigneusement des blocs d'acier ou de bois capables de supporter la charge. N'utilisez jamais un vérin hydraulique comme cale ou pièce d'écartement sur une application de levage ou de pressage.



DANGER : pour éviter tout risque de blessure, tenez vos mains et vos pieds à l'écart du vérin et de la pièce à travailler pendant l'opération.



AVERTISSEMENT : ne dépassez pas les valeurs nominales de l'équipement. N'essayez jamais de soulever une charge dont le poids est supérieur à la capacité du vérin. Une surcharge peut entraîner une défaillance matérielle, voire provoquer des blessures. Les vérins sont conçus pour



une pression max. de 700 bars [10 000 psi]. Ne raccordez pas de cric ou de vérin à une pompe dotée d'une pression nominale supérieure.



Ne réglez jamais la pression de la soupape de sécurité sur une valeur supérieure à la pression nominale maximale de la pompe. Un réglage plus élevé peut entraîner des dommages au niveau de l'équipement et/ou des blessures.



AVERTISSEMENT : la pression de service du système ne doit pas dépasser la pression nominale du composant le plus faible de ce système. Installez des manomètres dans le système pour en surveiller la pression de service. Ces équipements vous permettent de savoir ce qui se passe dans le circuit.



ATTENTION : évitez d'endommager les flexibles hydrauliques. Évitez les courbures et pliures trop resserrées lors de leur mise en place. Un flexible plié ou tordu provoque une forte contre-pression. Les courbures et pliures trop resserrées endommagent également la face interne du flexible, ce qui entraîne sa défaillance.



Veillez à ne pas faire tomber d'objets lourds sur les flexibles. Un fort impact peut endommager leur armature métallique interne. Le fait d'appliquer une forte pression sur un flexible endommagé comporte un risque de rupture.



IMPORTANT : ne soulevez pas l'équipement hydraulique en tirant sur les flexibles ou les raccords rapides rotatifs. Utilisez la poignée ou d'autres moyens de transport sûrs.



ATTENTION : éloignez l'équipement hydraulique de toute flamme ou source de chaleur. Une forte chaleur ramollit les garnitures et les joints, ce qui provoque des fuites de fluide. La chaleur affaiblit également les matériaux et garnitures des flexibles. Pour des performances optimales, n'exposez pas l'équipement à des températures égales ou supérieures à 150 °F [65 °C]. Protégez les flexibles et vérins contre les projections de soudure.



DANGER : ne manipulez pas de flexibles sous pression. La pression de l'huile pouvant être projetée est suffisante pour pénétrer dans la peau et causer des blessures graves. Si de l'huile a été injectée sous la peau, consultez immédiatement un médecin.



AVERTISSEMENT : utilisez des vérins hydrauliques uniquement dans un système comportant des raccords rapides. N'utilisez jamais de vérin lorsque les raccords sont déconnectés. Une forte surcharge du vérin peut endommager sérieusement ses composants et provoquer de graves blessures.



AVERTISSEMENT : ASSUREZ-VOUS QUE L'INSTALLATION EST STABLE AVANT DE PROCÉDER AU LEVAGE DE LA CHARGE. Les vérins doivent être placés sur une surface plane pouvant supporter le poids de la charge. Le cas échéant, utilisez une embase de vérin pour plus de stabilité. Ne soudez ou modifiez pas le vérin pour fixer une embase ou un autre support.



Veillez à ce que la charge soit bien centrée sur le piston du vérin. Les charges excentrées soumettent vérins et pistons à de fortes contraintes. La charge risque également de glisser, ce qui peut être dangereux.



Répartissez la charge uniformément sur toute la surface de la selle. Utilisez toujours une selle pour protéger le piston.



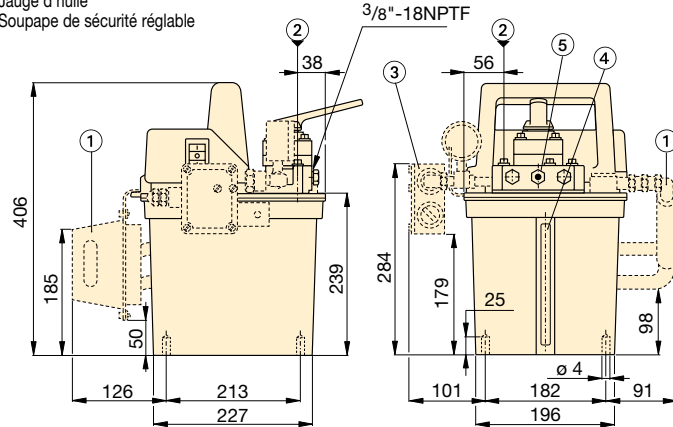
IMPORTANT : l'entretien de l'équipement hydraulique doit uniquement être effectué par un technicien des systèmes hydrauliques qualifié et spécialisé. Pour toute réparation, contactez le centre d'entretien agréé Enerpac le plus proche. Utilisez exclusivement l'huile Enerpac afin de conserver votre garantie.



AVERTISSEMENT : remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées par des pièces d'origine Enerpac. Les pièces de qualité standard se briseront, causant des blessures et des dommages matériels. Les pièces d'origine Enerpac ont été spécialement conçues pour s'adapter parfaitement et supporter des charges importantes.

DIMENSIONS EXTÉRIEURES DE LA POMPE

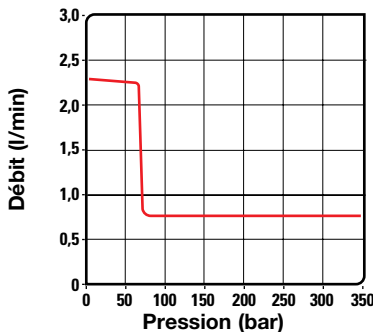
- ① Régulateur thermique (disponible en option pour tous les modèles)
- ② Orifice de remplissage
- ③ Pressostat (série PES, disponible en option pour tous les autres modèles)
- ④ Jauge d'huile
- ⑤ Soupape de sécurité réglable



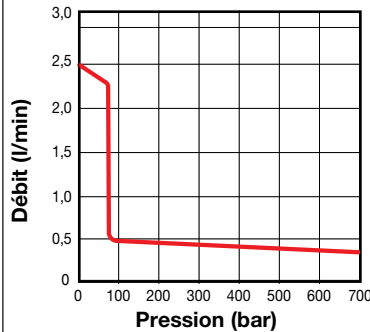
Les dimensions sont indiquées en pouces.

Orifices de 0,185-0,195 de diamètre (4 emplacements) pour les vis autotaraudeuses.

Graphique du débit pour une pompe immergée de 350 bars - Caractéristiques du débit



Graphique du débit pour une pompe immergée de 700 bars - Caractéristiques du débit



SPÉCIFICATIONS

	Modèles de 350 bars	Modèles de 700 bars
Débit et pression	247 l/min entre 0 et 70 bars	
	0,66 l/min entre 70 et 350 bars	0,33 l/min entre 70 et 700 bars
Tension du moteur	Modèles B - 115 V, 1 phase, cycle 50/60 Modèles D - 115 V, 1 phase, cycle 50/60 avec régulateur thermique Modèles E - 230 V, 1 phase, cycle 50/60 Modèles F - 230 V, 1 phase, cycle 50/60 avec régulateur thermique	
Débit en ampères	13,5 A à la pression maximale de 115 V 6,75 A à la pression maximale de 230 V	
Plage de réglage de la soupape de sécurité	70 bars à 350 bars	70 bars à 700 bars
Volume d'huile	7 l au total - 6 l utilisables	7 l au total - 6 l utilisables
Pressostats		
• Classification NEMA	NEMA 1	NEMA 13
• Plage de pressions	34,5 - 344,7 bars	48,3 - 700 bars
• Pression différentielle max.	3,4 - 27,6 bars	79 - 34,5 bars
DBA	62 - 78	62 - 78

3.0 Description

La pompe immergée de 1/2 HP est disponible en cinq modèles de base. Chaque modèle est équipé d'un moteur commun, d'un couvercle et d'un réservoir. Les différences entre les modèles incluent des variations au niveau des valves, des pressostats, des régulateurs thermiques et la combinaison de toutes les options disponibles.

PEM/WEM

Pompe de base avec valve manuelle.



PEJ/WEJ

Pompe avec valve manuelle et télécommande avec fonction JOG. Met en marche le moteur et l'éteint.



PER/WER

Pompe avec électrovalve et télécommande.



PES/WES

Pompe avec valve manuelle, pressostat et manomètre.



PED/WED

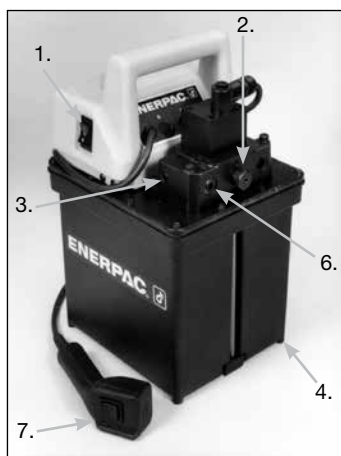
Pompe de base avec valve de décharge (retour automatique). Télécommande *pour* commander le moteur.



4.0 INSTALLATION

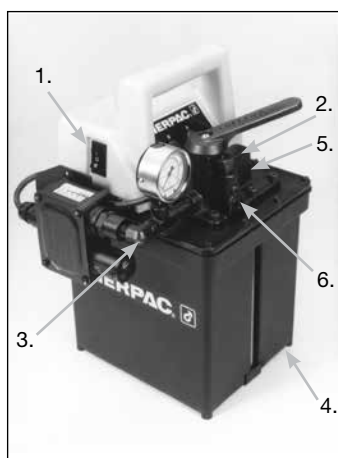
Modèle avec valve de décharge

1. Commutateur Marche/Arrêt
2. Soupape de sécurité externe
3. Orifice du manomètre
4. Orifices de fixation
5. Orifice de retour au réservoir
6. Orifice d'avance
7. Télécommande



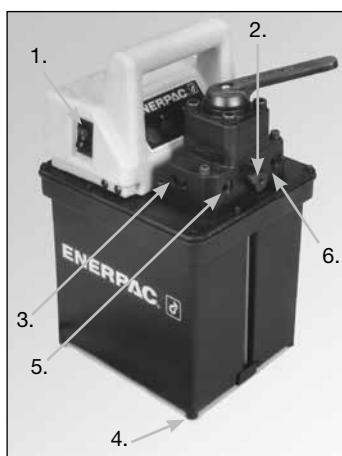
Valve manuelle à 3 voies et 2 positions

1. Commutateur Marche/Arrêt
2. Soupape de sécurité externe
3. Orifice du manomètre
4. Orifices de fixation
5. Orifice de retour au réservoir
6. Orifice d'avance



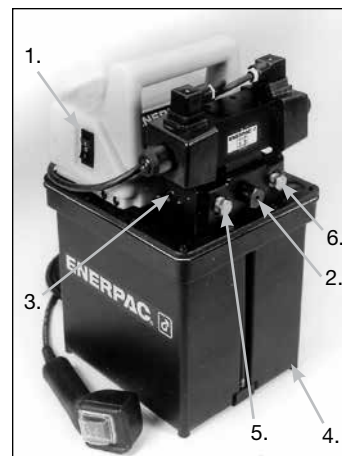
Électrovalve et valve manuelle à 3 voies et 3 positions

1. Commutateur Marche/Arrêt
2. Soupape de sécurité externe
3. Orifice du manomètre
4. Orifices de fixation
5. Orifice de rétraction
6. Orifice d'avance



Électrovalve et valve manuelle à 4 voies

1. Commutateur Marche/Arrêt
2. Soupape de sécurité externe
3. Orifice du manomètre
4. Orifices de fixation
5. Orifice de rétraction
6. Orifice d'avance



Des manomètres sont recommandés pour surveiller la pression du système. Une valve de fermeture peut être installée entre le manomètre et la pompe pour contourner le manomètre et prolonger son utilité.

4.1 Câblage électrique

Toutes les pompes de 115 V et 230 V sont équipées de cordons et fiches électriques. Aucun câblage supplémentaire n'est requis.

Les sources d'alimentation électrique locales peuvent nécessiter la modification des cordons et fiches standard sur les modèles de 230 V. Si des modifications sont requises, demandez uniquement à un électricien qualifié de réaliser le câblage.

4.2 Fixation de la pompe

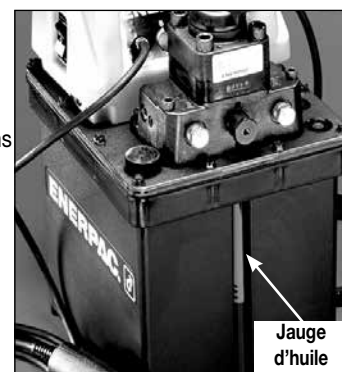
1. Fixez les pompes en position verticale et placez le réservoir sur une base solide.
2. Les orifices de fixation sont situés à chaque angle du réservoir. Diamètre de l'orifice : 0,185-0,195. Utilisez des vis autotaraudeuses.

5.0 FONCTIONNEMENT

1. Ouvrez l'évent du réservoir d'un tour complet. Laissez l'évent ouvert tant que la pompe est en fonctionnement.



2. Contrôlez le niveau d'huile avant de démarrer la pompe. La jauge d'huile doit être au maximum. Si nécessaire, ajoutez de l'huile dans le réservoir.



3. Installez les flexibles hydrauliques sur la valve (sur la pompe) et les vérins. Serrez fermement tous les raccords rapides.



ATTENTION : serrez manuellement les raccords. N'utilisez pas d'outils. En effet, appliquer une force excessive au niveau des raccords entraîne des dommages qui risquent de provoquer une défaillance prématurée du raccord rapide.

4. Un orifice distinct du manomètre est présent sur le collecteur de valves. Pour installer un manomètre, retirez le bouchon ; insérez le manomètre et le raccord approprié dans l'orifice.



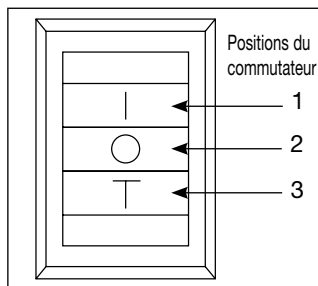
ATTENTION : du ruban de Téflon constitue un excellent enduit d'étanchéité pour filetage. Faites seulement 1 1/2 tours sur le filetage. Veillez particulièrement à ce que le ruban ne se détache pas et ne pénètre pas dans le système hydraulique. Le ruban ne doit pas se dissoudre au risque d'obstruer des éléments et d'endommager la pompe.

6.0 ACTIONNEMENT DE LA POMPE ET DE LA VALVE

1. Valves manuelles (modèles PEM/WEM)

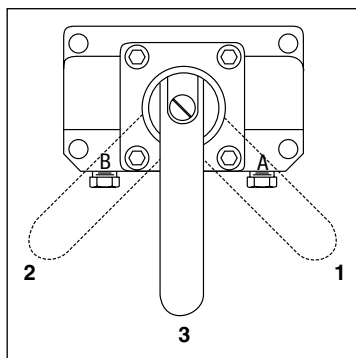
- a. Sélectionnez la position du commutateur :

1. MARCHE
2. ARRÊT
3. JOG



- b. Contrôlez le débit du liquide hydraulique en déplaçant la manette de la valve sur :

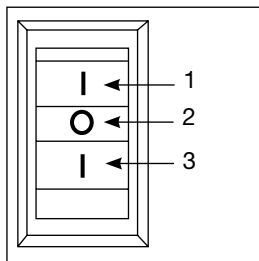
1. AVANCÉE
2. RÉTRACTION
3. NEUTRE



2. Valve manuelle - JOG (modèles PEJ/WEJ)

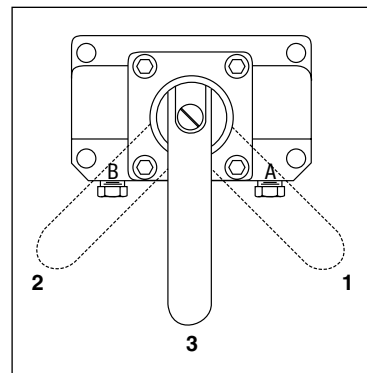
- a. Sélectionnez la position du commutateur :

1. MARCHE (alimentation vers la télécommande uniquement)
2. ARRÊT
3. MARCHE (Le moteur fonctionne en continu.)



- b. Contrôlez le débit du liquide hydraulique en déplaçant la manette de la valve sur :

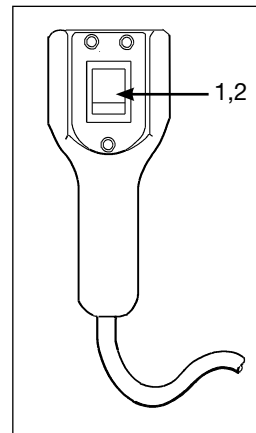
1. AVANCÉE
2. RÉTRACTION
3. NEUTRE



- c. Télécommande

Le protecteur du contact de mise sous tension doit être position Alimentation vers la télécommande (partie supérieure repoussée).

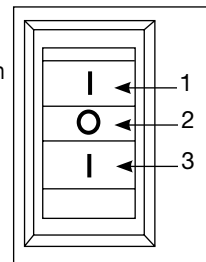
1. Appuyez sur la moitié inférieure du commutateur de la télécommande pour mettre le moteur en marche.
2. Relâchez la partie inférieure du commutateur de la télécommande pour arrêter le moteur.



3. Électrovalve (modèles PER/WER)

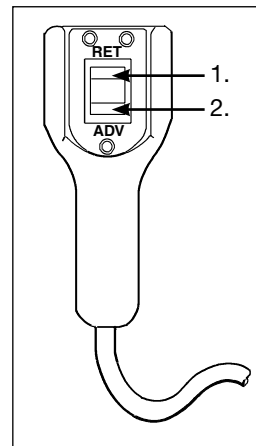
- a. Protecteur du contact de mise sous tension

1. MARCHE : le moteur fonctionne, position Alimentation vers la télécommande.
2. ARRÊT
3. MARCHE : le moteur fonctionne, télécommande non alimentée.

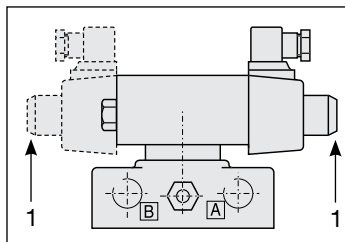


- b. Le fonctionnement de la valve est contrôlé par le commutateur de la télécommande.

1. Appuyez pour rétracter.
2. Appuyez pour avancer.



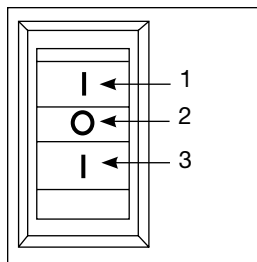
- c. L'électrovalve possède une commande manuelle (1). La valve peut être déplacée manuellement dans l'une ou l'autre des directions si nécessaire.



4. Pompe de décharge (modèles PED/WED)

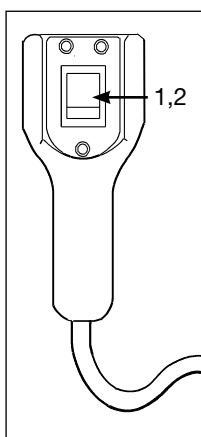
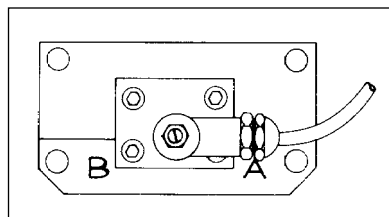
a. Commutateur

1. Alimentation vers la télécommande
2. ARRÊT
3. MARCHE (Le moteur fonctionne, le vérin avance.) Pour rétracter le vérin, appuyez sur la partie supérieure du commutateur (1).



b. Actionnement de la valve (pas de poignée externe)

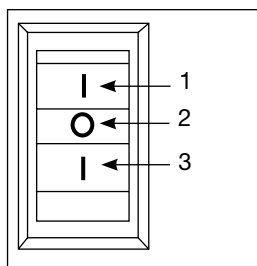
1. Appuyez sur la moitié inférieure du commutateur de la télécommande pour démarrer le moteur et faire avancer le vérin.
2. Relâchez la moitié inférieure du commutateur de la télécommande pour arrêter le moteur et rétracter le vérin.



5. Pompes avec pressostat (modèles PES/WES)

a. Commutateur

1. MARCHE
2. ARRÊT
3. ARRÊT



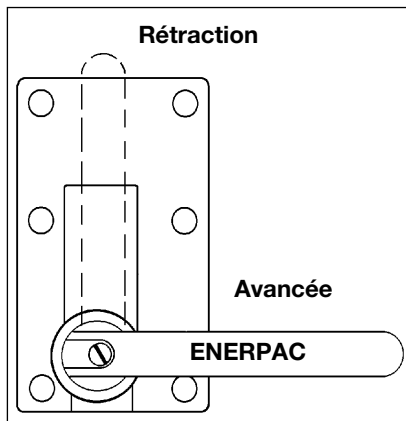
b. Fonctionnement de la valve

1. Déplacez la poignée de la valve pour contrôler le débit de l'huile.
2. La pompe fonctionne jusqu'à atteindre la pression prédéfinie.

Modèles PES = 700 bars

Modèles WES = 350 bars

3. Réglage de la pression : reportez-vous à la section relative au réglage du commutateur et de la valve.

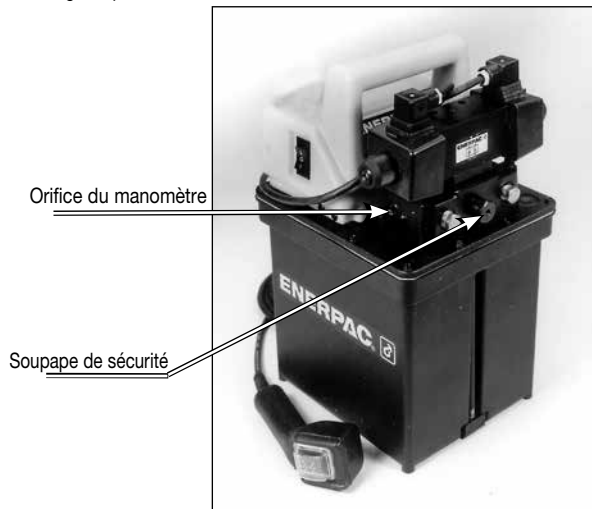


Une valve à 3 voies et 2 positions est ici représentée. D'autres valves sont disponibles.

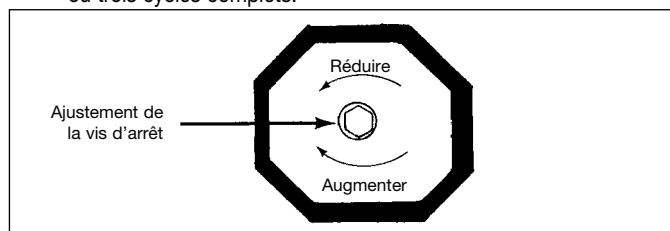
7.0 RÉGLAGES

1. Soupapes de sécurité (externes)

Réglées par défaut en usine à 700 bars ou 350 bars selon les modèles de pompe.



- Fixez un manomètre et un raccord dans l'orifice de la pompe.
- Lorsque les flexibles et vérins du système sont raccordés, actionnez la pompe.
- Faites pivoter la vis d'arrêt dans le sens antihoraire pour réduire la pression.
- Vérifiez le réglage en faisant fonctionner le système pendant deux ou trois cycles complets.

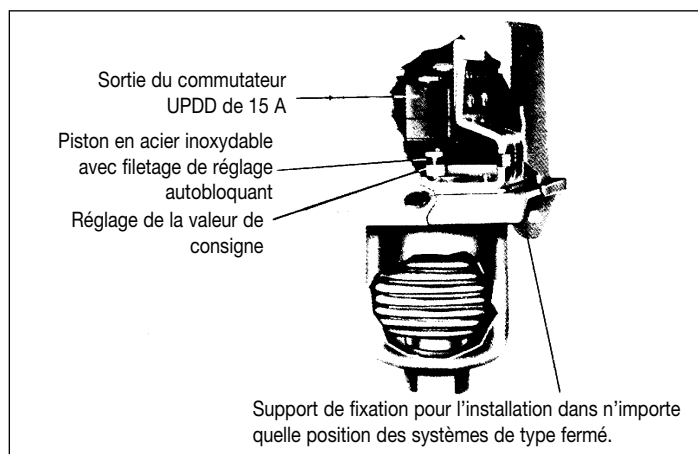


2. Pressostats

- Ajustez les paramètres de la pression.

Modèle de 5 000 psi

1. Plage de réglage : 210 - 350 bars
2. Retirez le cache du commutateur.
3. Pour modifier la valeur de consigne, tournez le boulon hexagonal situé à la base du piston.
4. Faites fonctionner la pompe. Observez le manomètre pour contrôler les paramètres de la pression. Ajustez à nouveau le commutateur jusqu'à obtenir les limites souhaitées.
5. Reposez le cache du commutateur.



SPÉCIFICATIONS	
Pompe de 350 bars (modèles WES)	Pompe de 700 bars (modèles PES)
N° du modèle du pressostat : IC51	N° du modèle du pressostat : IC72
Classification NEMA 1	Classification NEMA 12
Plage de pressions : 210 - 300 bars	Plage de pressions : 420 - 700 bars
Pression différentielle max. : 245 - 560 bars	Pression différentielle max. : 60 - 385 bars
Circuit électrique : 5 A à 125 V c.a.	Circuit électrique : 10 A à 125 V c.a. 250 V c.a. ou 480 V c.a.

b. Ajustez les paramètres de la pression.

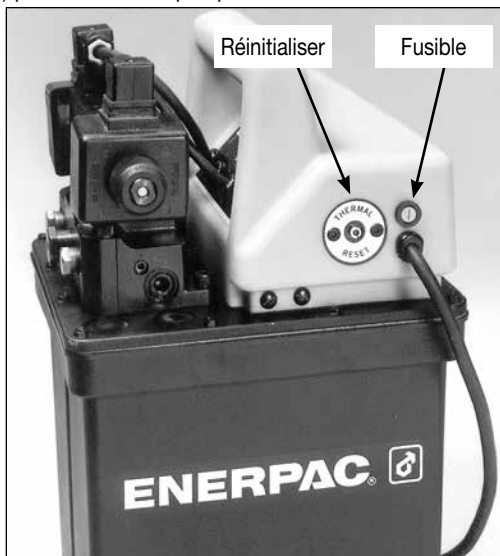
Modèle de 70 bars

1. Desserrez la vis d'arrêt à l'aide d'une clé Allen 10.
2. À l'aide d'un tournevis, faites pivoter la vis de réglage dans le sens horaire pour augmenter le point de commutation et dans le sens antihoraire pour le réduire.
3. Serrez la vis d'arrêt.
4. Faites fonctionner la pompe pour contrôler la pression.



3. Relais thermique

1. Un relais thermique surveille la température de l'huile.
2. Le moteur est coupé si la température de l'huile dépasse 190-195 °F.
3. Laissez alors l'huile refroidir. Appuyez sur le bouton « Reset » (Réinitialiser) pour actionner la pompe.



8.0 ENTRETIEN

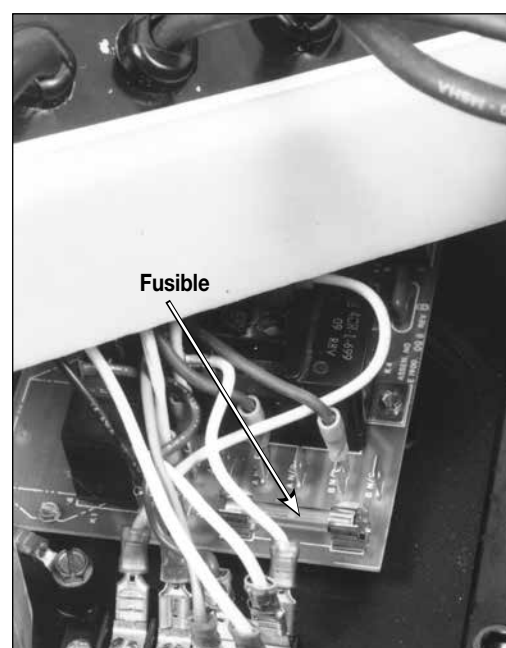
8.1 Fusibles

1. Protection de la carte de circuit principale et de l'électrovalve.

Fixés sur la carte :

Modèles de 115 V, fusible de 2 A

Modèles de 230 V, fusible de 1 A



2. Mettez en ligne le fusible situé sur le côté du protecteur de contact. Protège l'intégralité du circuit électrique.
Capacité : Modèles de 115 V : 20 A
Modèles de 230 V : 10 A plus un fusible en ligne de 10 A pour protéger le moteur de la pompe.



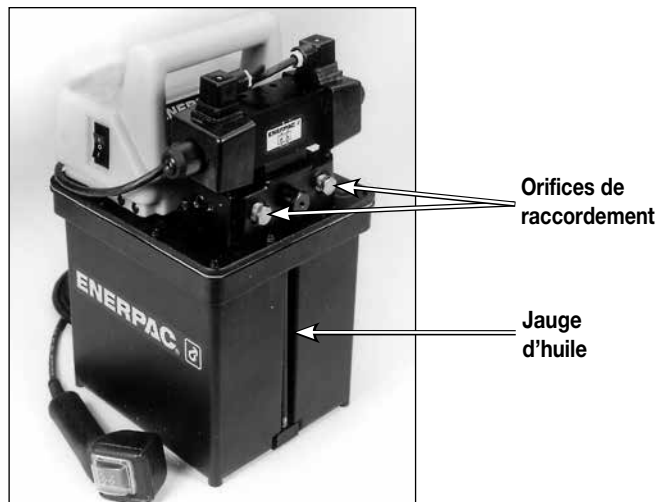
8.2 Circuit hydraulique

1. Filtre de ligne retour
 - a. Procédez à un contrôle et à un entretien toutes les 150 heures d'utilisation. Remplacez le filtre s'il est obstrué ou endommagé.
 - b. Pour le remplacer, débranchez le cordon d'alimentation du moteur, retirez la valve de commande et les connecteurs.
 - c. Soulevez la cartouche du filtre hors du couvercle.
 - d. Saisissez la cartouche à l'aide d'une pince-étau. Insérez une clé Allen de 3/8" dans la vis hexagonale et dévissez la partie supérieure. Retirez l'élément filtrant et nettoyez-le ou remplacez-le.
 - e. Reposez la cartouche du filtre. Contrôlez le joint torique. Placez la cartouche dans le couvercle et installez la valve de commande et les connecteurs.

REMARQUE : Pompes avec régulateurs thermiques : la cartouche du filtre ne peut pas être totalement retirée du couvercle. Laissez-la partiellement dans le couvercle, saisissez la cartouche et utilisez une clé Allen de 3/8" pour retirer la partie supérieure. Retirez l'élément filtrant et nettoyez-le ou remplacez-le. Reposez la cartouche du filtre.

2. Vidange de l'huile hydraulique
 - a. Vidangez l'huile et remplissez le réservoir d'huile neuve toutes les 300 heures d'utilisation.
 - b. Pour vidanger l'huile, retirez le bouchon de remplissage. Inclinez la pompe et vidangez l'huile par l'orifice de remplissage.
 - c. Remplissez à nouveau le réservoir avec de l'huile hydraulique Enerpac. L'utilisation de toute autre huile ou de tout autre liquide risque d'endommager la pompe, les joints et les composants du circuit hydraulique.

3. Stockage de la pompe
 - a. Nettoyez soigneusement la pompe.
 - b. Vidangez l'huile et insérez de l'huile propre. Posez des bouchons sur chaque orifice.
 - c. Couvrez la pompe et stockez-la dans un lieu propre et sec.



[illegible]

[illegible]

[illegible]

