

L1038 12/2020 Rev. C

## index:

English Instruction Sheet .....	page .....	1-4
Français Notice d'Emploi .....	page .....	5-9

### 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.

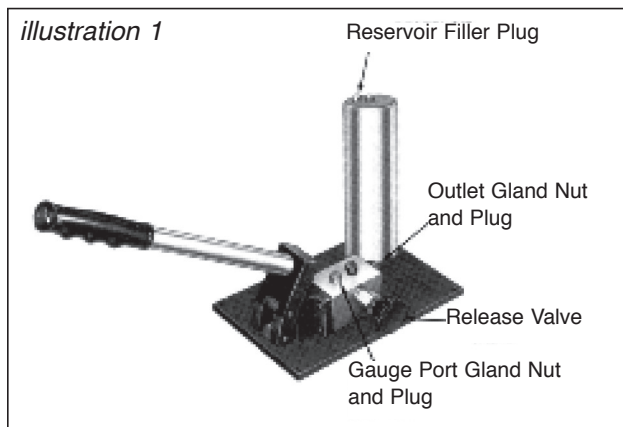
### SAFETY FIRST

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 applications. If you have never been trained on high-pressure hydraulic safety, consult your distribution or service center for a free Enerpac Hydraulic safety course.

### 2.0 PRODUCT DESCRIPTION

#### 2.1 Applications

These pumps are used for hydrostatic testing applications and to power cylinders and tools requiring 10000 PSI [700 bar] or higher. They are made from 303 stainless steel and have self-aligning stainless steel piston drives.




### 2.2 Following fluids can be used with these pumps:

- Distilled Water
- Alcohol
- Diesters
- Silicones
- Soluble Oil
- Petroleum

### 2.3 Specifications

See table 1 on page 4 for technical specifications.

### 3.0 GENERAL SAFETY ISSUES

 Failure to comply with following cautions and warnings could cause equipment damage or 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: 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 10000 psi [700 bar]. Do not connect a jack or cylinder to a pump with a higher pressure rating.



**WARNING:** 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.



**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.



**IMPORTANT:** 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.



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



**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.

#### 4.0 PRELIMINARY PROCEDURE

1. Be sure all hydraulic connectors, hoses, fittings, etc., are of the proper pressure rating and are fully tightened. Always use hoses and fittings specified by the manufacturer to insure correct pressure rated connections.
2. Seal all NPTF connections with a high-grade pipe sealer.



**CAUTION:** Teflon tape is an excellent thread sealer; however, if not properly applied, pieces may enter the hydraulic system and cause malfunctions or damage.

3. Do not over-tighten connections. Connections need only be snug and leak free. Over-tightening promotes thread failure and may cause high pressure fittings or castings to split at lower than rated capacity.
4. Tighten all hydraulic couplers fully. Loose coupler connections will cause complete or partial blockage of oil flow from the pump.
5. Be sure all hoses/tubing and fittings are connected to the proper inlet and outlet ports of the pump and cylinders.
6. Do not exceed capability of equipment attached to pump. Use a gauge in line or be sure pump relief valve setting is below lowest rated pressure for your equipment.
7. Do not overtighten valve spindle to close release valve. This will fatigue internal threads and create a safety hazard. DO NOT open release valve more than two full revolutions. This is considered full open for this valve. Any further opening will not allow the valve to function efficiently.
8. Fluids must be compatible with type 303 stainless steel. Consult an engineering handbook or the fluid manufacturer to verify compatibility of a specific fluid to be used. The following hydraulic fluids can be used:
  - Distilled Water
  - Soluble Oil (oil-in-water emulsion)
  - Petroleum
  - Alcohol
  - Diesters
  - Silicones



**CAUTION:** The use of other fluids may cause extensive damage to the pump. Such damage is not covered by the Enerpac warranty.



**NOTE:** Some fluids such as strong acids and sea water may corrode the check balls. In such cases, it is recommended that the check balls be replaced as often as required rather than substituting check balls of some other material.

## 5.0 INSTALLATION

### (SEE PRELIMINARY PROCEDURE §4.0)

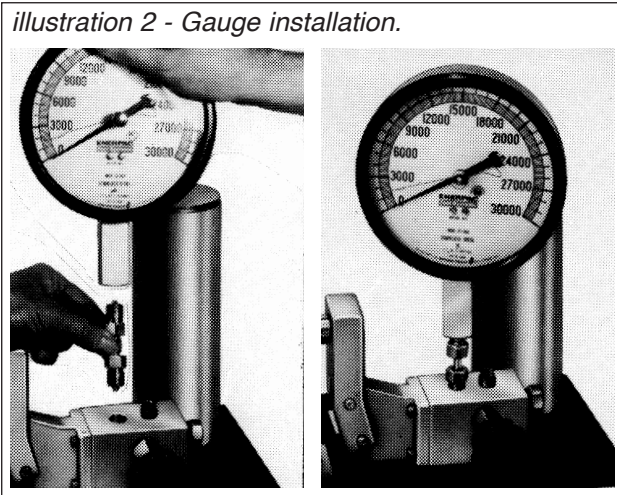
Read all instructions carefully before attempting to assemble or operate your hydraulic equipment. Most malfunctions in new equipment are the result of improper operation and/or assembly.



**WARNING:** Failure to follow these and other instructions may result in equipment damage and/or personal injury.

### 5.1 Gauge Installation (See illustration 2)

*illustration 2 - Gauge installation.*



1. Turn pump release valve counterclockwise to open position (approximately one turn).
2. Remove gauge port gland nut and plug.
3. Remove sleeve from modelnr. 43-704 gauge adaptor (not furnished with pump) and insert end of gauge adaptor through hole in gland nut.
4. Replace sleeve on end of gauge adaptor.
5. Position either end of gauge connector in pump gauge port and secure with gland nut (finger-tight).
6. Place gauge on other end of gauge connector and secure with gland nut (finger-tight).
7. Torque both gland nuts to 25 Ft.lbs [34 Nm]. Do not overtighten.



**CAUTION:** Whenever sudden pressure drops are anticipated, a shut-off valve (Modelnr. 72-750) should be used to protect the gauge against recoil damage. For maximum protection, the shut-off valve should be nearly closed during operation of the pump. See §5.5 Gauge Protection Setup.

### 5.2 Hose Connection (Modelnr. 11-100 only)

**NOTE:** Since these pumps are normally operated with tubing rather than hose, you will need to use Adaptor Fitting Modelnr. C898.166 to connect a hose to your pump.

1. Turn pump release valve counterclockwise to "open" position (approximately one turn).
2. Remove outlet port gland nut and plug from pump.
3. Insert pipe thread adaptor fitting into discharge port of pump and tighten using light force applied to a short wrench. Do not overtighten.
4. Attach hose to pipe thread adaptor.

### 5.3 Tube Connection (Modelnr. 11-100 and 11-400)

1. Turn pump release valve counterclockwise to "open" position (approximately one turn).
2. Remove outlet port gland nut and plug from pump.
3. Insert end of tubing through hole in gland nut and secure with sleeve.
4. Position end of tubing in discharge port of pump body and secure with gland nut.
5. Tighten with wrench. Torque to 50 Ft.lbs [67 Nm].

### 5.4 Auxiliary Reservoir (furnished by user)

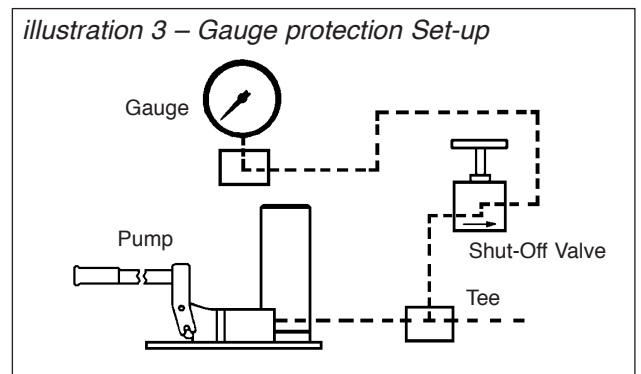
1. Remove reservoir drain plug located on lower portion of reservoir.
2. Connect auxiliary reservoir to reservoir drain port (1/4" NPT).



**CAUTION:** Keep auxiliary reservoir fluid level below top of pump reservoir.

### 5.5 Gauge Protection Setup

*illustration 3 - Gauge protection Set-up*



Use whenever sudden pressure drops are anticipated (such as when testing vessels to destruction). Install gauge as shown in illustration 3. The shut-off valve (Modelnr. 72-750) protects the gauge against recoil damage when the test vessel ruptures. For maximum protection, the shut-off valve should be nearly closed during operation of the pump.

**6.0 OPERATION**

**6.1 To Pressurize the System**

Turn pump release valve to maximum clockwise "closed" position (finger-tight). Operate the pump handle until the desired system pressure is attained or operation is completed.

**NOTE:** "Spongy" pump action indicates that there is air in the pump or external hydraulic system.

**6.2 To Relieve Pressure from the System**

Turn pump release valve counterclockwise to "open" position (approximately one turn).



**WARNING:** Check pressure gauge to be sure system hydraulic pressure has dropped to zero before attempting to disconnect pump.

**6.3 To Purge Air From the Pump**

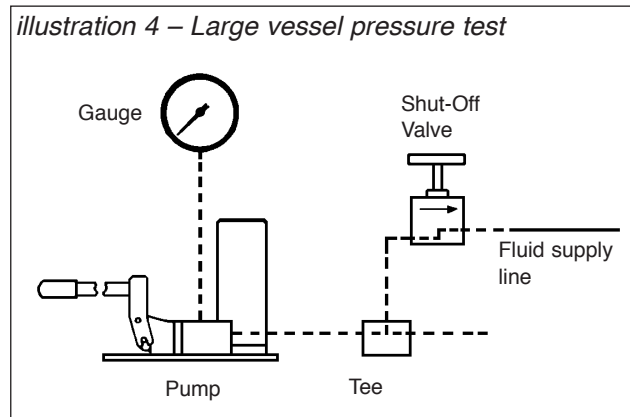
1. Open pump release valve (approx. one turn).
2. Loosen outlet port gland nut.
3. Close pump release valve.
4. Operate pump handle until air is expelled.
5. Torque outlet port gland nut to 67 Nm [50 Ft.lbs].
6. Check pump operation. Repeat above procedure if necessary.
7. If pump action continues to feel "spongy", bleed the external hydraulic system.

**7.0 PRESSURE TESTING OF LARGE VESSELS**

1. Install a tee (Modelnr. 43-300) and shut-off valve (Modelnr. 72-750) as shown in Figure 4.



**CAUTION:** Install the shut-off valve so that the flow arrow points away from the tee and toward the fluid supply line so that the valve inlet port will be subjected to the high test pressures. See Figure 4.



2. Remove pump reservoir filler plug and fill pump reservoir with test fluid.
3. To fill test vessel:
  - a. Turn the pump release valve to maximum clockwise "closed" position (finger-tight).
  - b. Open fluid supply shut-off valve.
  - c. When test vessel is filled, close fluid supply shut-off valve.
4. Operate pump until desired system pressure is developed.



**CAUTION:** The fluid supply shut-off valve must remain closed at all times during the pressure test.

5. After test is completed, open pump release valve.



**WARNING:** Check pressure gauge to be sure system hydraulic pressure has dropped to zero before attempting to drain test vessel or disconnect pump.

**TABLE 1 – SPECIFICATIONS**

Model Number	Type of pump	Pressure Rating	Usable Oil Capacity	Oil Displacement per Stroke	Piston Diametre	Piston Stroke
11-100	Single-speed	10000 psi 700 bar	45 in <sup>3</sup> 737 cm <sup>3</sup>	.152 in <sup>3</sup> 2,49 cm <sup>3</sup>	.50 inch 12,7 mm	.780 inch 19,8 mm
11-400	Single-speed	40000 psi 2800 bar	45 in <sup>3</sup> 737 cm <sup>3</sup>	.038 in <sup>3</sup> 0,62 cm <sup>3</sup>	.25 inch 6,4 mm	.780 inch 19,8 mm

L1038 12/2020 Rev. C

#### 1.0 INSTRUCTIONS IMPORTANTES POUR LA RÉCEPTION

Inspecter visuellement tous les composants afin de détecter les détériorations éventuelles dues au transport. Ces détériorations ne sont pas couvertes par la garantie. Si des détériorations sont constatées, en avvertir immédiatement le transporteur. Le transporteur est responsable pour tous les frais de réparation et de remplacement de pièces qui résultent de détériorations causées pendant le transport.

#### SÉCURITÉ D'ABORD

Lire attentivement toutes les instructions et les avertissements. Observer toutes les précautions à prendre pour éviter les blessures ou la détérioration du matériel pendant l'utilisation du système. Enerpac ne peut être tenu pour responsable pour les détériorations ou les blessures résultant d'une utilisation dangereuse du produit, d'un manque de maintenance ou d'une utilisation incorrecte du produit et/ou du système. Contacter Enerpac en cas de doute en ce qui concerne les précautions à prendre pour la sécurité et les applications. Si vous n'avez jamais reçu d'information pour l'utilisation en toute sécurité de matériel hydraulique haute pression, consultez votre distributeur ou centre de service qui vous informera sur la sécurité hydraulique haute pression.

#### 2.0 DESCRIPTION DU PRODUIT

##### 2.1 Applications

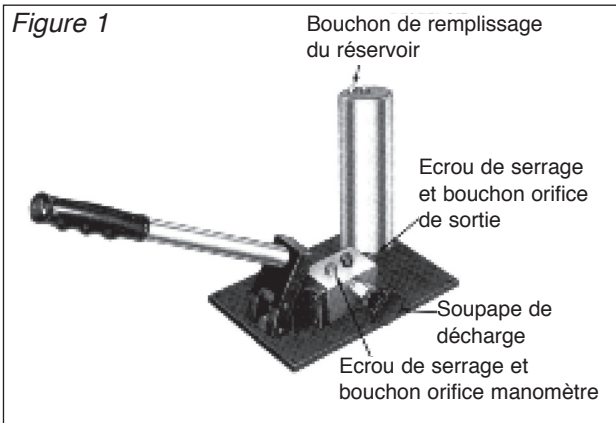
Ces pompes sont utilisées pour des essais hydrostatiques et pour alimenter des vérins et des outils nécessitant une pression de 700 bar [10.000 psi]. Elles sont en acier inoxydable 303 et elles sont équipées d'un piston auto-aligneur.

##### 2.2 Ces pompes peuvent utiliser les fluides ci-dessous :

- Eau distillée
- Alcool
- Diesters
- Silicones
- Huiles solubles
- Pétrole

#### 2.3 Spécifications

Pour les spécifications techniques voir la table 1 page 9.



#### 3.0 INDICATIONS GÉNÉRALES POUR LA SÉCURITÉ



L'inobservation des indications Attention et Avertissement peut conduire à la détérioration de l'équipement et être la cause de blessures.

**ATTENTION** est utilisé pour souligner les procédures et les pratiques pour une maintenance et un fonctionnement corrects, afin d'éviter d'endommager ou de détruire l'équipement ou d'autres biens.

**AVERTISSEMENT** signale un danger potentiel lequel, pour éviter les risques de blessures qu'il représente, exige l'application de procédures et de pratiques correctes.

**DANGER** est utilisé uniquement si votre action, ou votre manque d'action, peut provoquer de graves blessures.



**AVERTISSEMENT:** Lorsque vous utilisez du matériel hydraulique portez un équipement de protection approprié.



**AVERTISSEMENT: Ne dépassez jamais la capacité nominale de l'équipement.** N'essayez pas de soulever une charge dont le poids dépasse la capacité du vérin.

La surcharge provoque la défaillance de l'équipement et peut causer des blessures. Les vérins sont conçus pour une pression maximale de 700 bar [10.000 psi]. Ne raccordez jamais un cric ou un vérin à une pompe dont la pression nominale est plus élevée.



**AVERTISSEMENT: Ne réglez jamais la valve de pression à une valeur supérieure à celle de la pression nominale de la pompe.** Le réglage à une pression plus élevée peut être la cause d'une détérioration de l'équipement et de blessures.



**AVERTISSEMENT: La pression de travail du système ne doit pas dépasser la pression nominale du composant ayant la pression nominale la plus faible.** Installez des manomètres dans le système pour surveiller la pression de travail. Ce sont des fenêtres vous permettant de visualiser ce qui se passe dans le système.



**ATTENTION: Evitez de détériorer les flexibles hydrauliques.** En installant les flexibles hydrauliques évitez les rayons de courbure trop faibles et les pliures. Utiliser un flexible ayant un trop faible rayon de courbure ou plié augmente sérieusement la contre-pression. Les trop faibles rayons de courbures et les pliures provoquent des détériorations internes du flexible et réduisent sa durée de vie.



**IMPORTANT: Ne laissez jamais tomber d'objets lourds sur les flexibles.** L'impact peut endommager les fils des tresses métalliques internes. Mettre des flexibles endommagés sous pression peut provoquer leur éclatement.



**IMPORTANT: Ne pas soulever l'équipement hydraulique au moyen des flexibles ou des raccords rapides.** Utilisez la poignée de transport ou un autre moyen permettant un transport en toute sécurité.



**ATTENTION: Tenez l'équipement hydraulique éloigné des flammes et de la chaleur.** Une chaleur excessive dégradera les garnitures d'étanchéité et les joints, d'où risque de fuites. La chaleur diminuera également la résistance des matériaux utilisés pour les flexibles et les garnitures d'étanchéité. Pour des performances maximales, ne pas exposer l'équipement à des températures de 65°C [150°F] ou plus. Protégez les flexibles et les vérins des projections de soudure.



**DANGER: Ne pas manipuler de flexibles sous pression.** Des fuites d'huile sous pression peuvent pénétrer sous la peau, provoquant des blessures graves. Si de l'huile est injectée sous la peau consultez immédiatement un médecin.



**AVERTISSEMENT : N'utilisez les vérins hydrauliques que lorsqu'ils sont raccordés au système.** Ne jamais utiliser un vérin dont des raccords rapides ne sont pas raccordés. Lorsque le vérin est fortement surchargé, certains composants peuvent céder de façon catastrophique et causer de sérieuses blessures.



**IMPORTANT: Un équipement hydraulique ne doit être entretenu que par des techniciens hydrauliciens qualifiés.** Pour les réparations contactez dans votre région un centre de service Enerpac autorisé.



**AVERTISSEMENT: Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées par des pièces d'origine Enerpac.** Les pièces de qualité courante casseront, provoquant des blessures et des dégâts au matériel. Les pièces Enerpac sont conçues pour s'intégrer parfaitement et pour résister aux charges élevées.

#### 4.0 MARCHE À SUIVRE PRÉPARATOIRE

1. **S'assurer que la pression nominale de tous les raccords, flexibles, etc., convient et que les raccords soient parfaitement serrés.** Toujours utiliser les flexibles et les raccords spécifiés par le fabricant pour obtenir des connexions répondant parfaitement aux exigences de la pression nominale.
2. **Assurer l'étanchéité de tous les raccords NPTF au moyen d'un produit d'étanchéité de bonne qualité.**



**ATTENTION:** Le Téflon convient très bien pour étanchéifier les filetages; cependant, lorsqu'il est mal appliqué, des morceaux de ruban peuvent pénétrer dans le système, le perturber et provoquer des dégâts.

3. **Ne pas serrer les connexions de façon excessive.** Les connexions doivent être serrées convenablement et ne pas présenter de fuites. Serrer de façon excessive risque d'abîmer les filetages et de provoquer l'apparition de fissures dans les raccords haute pression ainsi que dans les pièces moulées, et cela à des pressions inférieures aux pressions nominales.

4. **Serrer complètement tous les raccords rapides.** Des raccords rapides incomplètement serrés provoque un blocage total ou partiel du débit d'huile de la pompe.
5. S'assurer que tous les flexibles/tuyaux et les raccords sont connectés comme il convient aux orifices d'entrée et de sortie de la pompe et des vérins.
6. **Ne pas dépasser la capacité de l'équipement monté sur la pompe.** Utiliser un manomètre monté en ligne ou s'assurer que la valve de pression de la pompe est réglée à une pression inférieure à celle du composant de votre équipement ayant la pression nominale la plus basse.
7. **Pour fermer la soupape de décharge ne pas serrer exagérément le robinet.** Ceci fatigue les filetages internes et constitue un risque pour la sécurité. NE PAS ouvrir la valve de décharge de plus de deux tours complets. Son ouverture est alors considérée comme complète. Une plus grande ouverture empêchera un fonctionnement efficace de la soupape.
8. **Les fluides doivent être compatibles avec l'acier inoxydable type 303.** Consulter la documentation technique du fournisseur du fluide pour vérifier la compatibilité du fluide à utiliser. Les fluides hydrauliques suivants peuvent être utilisés :
  - Eau distillée
  - Alcool
  - Diesters
  - Silicones
  - Huiles solubles (émulsion huile dans eau)
  - Pétrole



**ATTENTION:** L'utilisation d'autres fluides peut endommager sérieusement la pompe. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie Enerpac.



**NOTE:** Certains fluides, tels les acides forts et l'eau de mer, peuvent corroder les billes des soupapes. Il est recommandé dans ce cas de remplacer les billes aussi souvent que nécessaire plutôt que de leur substituer des billes fabriquées dans un autre matériau.

## 5.0 INSTALLATION (VOIR CHAPITRE 4.0 MARCHÉ À SUIVRE PRÉPARATOIRE)

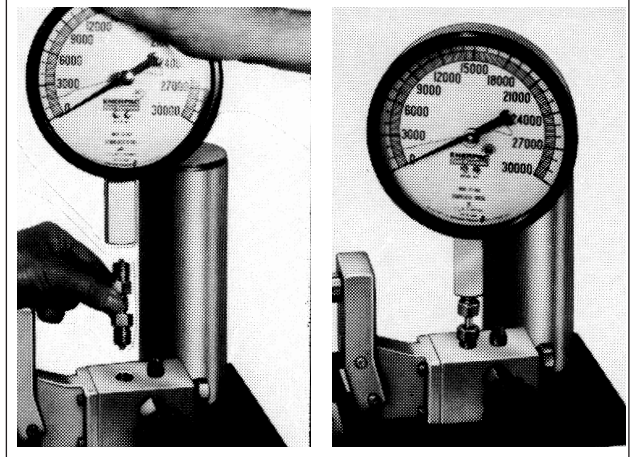
Lire soigneusement toutes les instructions avant de procéder à l'assemblage ou à l'utilisation de votre équipement hydraulique. Le mauvais fonctionnement d'un équipement neuf résulte souvent d'une utilisation et/ou d'un assemblage incorrects.



**AVERTISSEMENT:** Ne pas suivre ces instructions, ainsi que les autres, peut être à l'origine de la détérioration de l'équipement et/ou de blessures.

## 5.1 Installation d'un manomètre (voir figure 2)

Figure 2 – Installation d'un manomètre



1. Ouvrir la vanne de décharge de la pompe en tournant dans le sens anti-horaire (approximativement un tour).
2. Enlever l'écrou de serrage et le bouchon de l'orifice destiné à recevoir le manomètre.
3. Enlever la douille de l'adaptateur de manomètre Réf. 43-704 (pas fournie avec la pompe) et insérer l'extrémité de l'adaptateur de manomètre à travers l'ouverture dans l'écrou de serrage.
4. Replacer la douille à l'extrémité de l'adaptateur de manomètre.
5. Positionner l'une des extrémités de l'adaptateur de manomètre dans l'orifice de la pompe prévu pour recevoir le manomètre et fixer avec l'écrou de serrage (à la force des doigts).
6. Placer le manomètre à l'autre extrémité de l'adaptateur de manomètre et fixer avec l'écrou de serrage (à la force des doigts).
7. Appliquer aux deux écrous de serrage un couple de 34 Nm [25 Ft.lbs]. Ne pas dépasser ce couple de serrage.



**ATTENTION:** Lorsque des chutes de pression soudaines sont à craindre, il faut installer une valve de protection de manomètre (Réf. 72-750) pour éviter que le contrecoup ne détériore celui-ci. Pour une protection maximale la valve devrait être presque fermée lorsque la pompe travaille. Voir chapitre 5.5 installation d'une valve de protection de manomètre.

## 5.2 Raccordement d'un flexible (uniquement Référence 11-100)

**NOTE:** Comme normalement ces pompes s'utilisent avec des tuyauteries rigides plutôt qu'avec des flexibles, il faudra utiliser un raccord adaptateur (Réf. C898.166) pour raccorder un flexible à votre pompe.

1. Tourner la soupape de décharge dans le sens anti-horaire en position "ouvert" (environ un tour).
2. Enlever l'écrou de serrage et le bouchon de l'orifice de sortie de la pompe.
3. Installer le raccord adaptateur filetage tuyau dans l'orifice de sortie de la pompe et serrer légèrement en utilisant une clé à manche court. Ne pas serrer de façon excessive.
4. Raccorder le flexible à l'adaptateur fileté.

## 5.3 Raccordement tuyauterie (Réf. 11-100 et 11-400)

1. Tourner la soupape de décharge dans le sens anti-horaire en position "ouvert" (environ un tour).
2. Enlever l'écrou de serrage et le bouchon de l'orifice de sortie de la pompe.
3. Introduire l'extrémité de la tuyauterie à travers le passage de l'écrou de serrage et fixer avec la douille.
4. Positionner l'extrémité de la tuyauterie dans l'orifice de sortie du corps de la pompe et fixer avec la douille.
5. Serrer avec une clé. Appliquer un couple de serrage de 67 Nm [50 Ft.lbs].

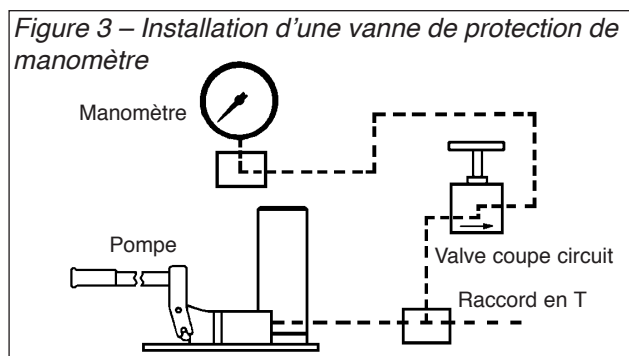
## 5.4 Réservoir auxiliaire (à fournir par l'utilisateur)

1. Oter le bouchon de vidange qui se trouve dans la partie inférieure du réservoir.
2. Raccorder le réservoir auxiliaire à l'orifice de vidange du réservoir (1/4" NPT).



**ATTENTION:** Maintenir le fluide dans le réservoir auxiliaire à un niveau dont la hauteur est inférieure à celle du sommet du réservoir de la pompe.

## 5.5 Installation d'une valve de protection de manomètre



A utiliser lorsque des chutes de pression soudaines sont à craindre (par exemple lors d'essais destructifs de réservoirs).

Installer le manomètre comme illustré figure 3. La valve de protection (Réf. 72-750) protège le manomètre des dommages que pourrait provoquer le contrecoup généré lors de la rupture du réservoir soumis aux essais. Pour une protection maximale, la valve de protection devrait être presque fermée pendant le travail de la pompe.

## 6.0 FONCTIONNEMENT

### 6.1 Mettre le système sous pression

Tourner la soupape de décharge au maximum dans le sens horaire en position "fermé" (n'utiliser que la force des doigts). Actionner le levier de la pompe jusqu'à ce que la pression désirée dans le système soit atteinte ou que l'opération soit terminée.

**NOTE:** Un fonctionnement "spongieux" de la pompe indique la présence d'air dans celle-ci ou dans le système hydraulique auquel elle est raccordée.

### 6.2 Mettre le système hors pression

Tourner la soupape de décharge dans le sens anti-horaire vers la position "ouvert" (environ un tour).



**AVERTISSEMENT:** Vérifier par l'intermédiaire du manomètre que la pression est tombée à zéro avant d'essayer de déconnecter la pompe.

### 6.3 Désaéragement de la pompe

1. Ouvrir la soupape de décharge de la pompe (environ un tour).
2. Desserrer l'écrou de serrage de l'orifice de sortie.
3. Fermer la soupape de décharge de la pompe.
4. Actionner le levier de la pompe jusqu'à ce que l'air soit évacué.
5. Serrer l'écrou de serrage de l'orifice de sortie, appliquer un couple de serrage 67 Nm [50 Ft.lbs].
6. Vérifier le fonctionnement de la pompe. Répéter l'opération ci-dessus si nécessaire.
7. Si le fonctionnement de la pompe reste "spongieux", désaérer le système hydraulique raccordé à la pompe.

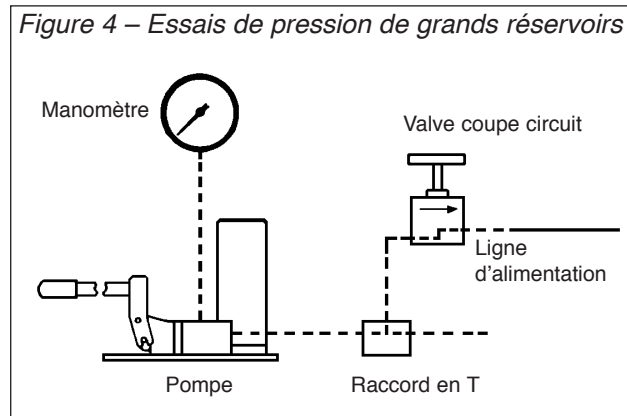


## 7.0 ESSAIS DE PRESSION DE GRANDS RÉSERVOIRS

1. Installer un té (Réf. 43-300) et une valve de protection (Réf. 72-750) comme indiqué dans la figure 4.



**ATTENTION:** Installer la valve de protection de façon à ce que la flèche soit dans le sens de l'alimentation du fluide, pour que l'orifice d'entrée de la valve pilote bien les pressions élevées utilisées pour les essais. Voir figure 4.



2. Oter le bouchon de remplissage de la pompe et remplir celle-ci avec le fluide à utiliser pour l'essai.
3. Pour remplir le réservoir à tester :
  - a. Tourner le robinet de décharge de la pompe au maximum dans le sens horaire vers la position " fermé " (à la force des doigts).
  - b. Ouvrir la valve de protection pour l'alimentation en fluide.
  - c. Lorsque le réservoir à tester est plein, fermer la valve de protection pour couper l'alimentation en fluide.
4. Actionner la pompe jusqu'à ce que la pression désirée soit atteinte dans le système.



**ATTENTION:** La valve de protection doit rester constamment fermée pendant toute la durée de l'essai.

5. Lorsque l'essai est terminé, ouvrir la soupape de décharge de la pompe.



**AVERTISSEMENT:** Vérifier par l'intermédiaire du manomètre si la pression dans le système hydraulique est tombée à zéro avant d'essayer de vidanger le réservoir ou de déconnecter la pompe.

TABLE 1 – SPECIFICATIONS

Référence	Type de pompe	Pression nominale	Capacité d'huile utile	Débit par course	Diamètre du piston	Course du piston
11-100	1 vitesse	700 bar 10000 psi	737 cm <sup>3</sup> 45 in <sup>3</sup>	2,49 cm <sup>3</sup> .152 in <sup>3</sup>	12,7 mm .50 inch	19,8 mm. .780 inch
11-400	1 vitesse	2800 bar 40000 psi	737 cm <sup>3</sup> 45 in <sup>3</sup>	0,62 cm <sup>3</sup> .038 in <sup>3</sup>	6,4 mm .25 inch	19,8 mm .780 inch





**ENERPAC** 

[www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)