

L2065 Rev. A 09/02

Index:

English:	1-3
Français:	4-6
Deutsch:	7-9
Italiano:	10-12
Español:	13-15
Nederlands:	16-18
Portuguese:	19-22
日本語	23-27

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.

SAFETY FIRST

2.0 SAFETY ISSUES



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 a free 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.



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 65°C [150°F] 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.



WARNING: Do not load press frame beyond rated capacity of the frame or its component parts. Overloads may cause components to weaken and fail causing personal injury and/or damage to equipment.



WARNING: Do not modify the press.

3.0 SPECIFICATIONS

Height	Width	Length	Daylight
25.63 in	5.75 in	18.75 in	16.5 in.
(65.09 cm)	(14.61 cm)	(47.63 cm)	(14.94 cm)

4.0 INSTALLATION



WARNING: Install proper safety equipment (i.e. guards or control devices) as required for your specific application.

4.1 Mounting the Press

Mount the press using the four mounting holes located in the bracket at the bottom of the press. Use the four hex head cap screws, lockwashers, and hex nuts provided. Figure 1 shows the mounting dimensions. If longer screws are required, obtain the same grade and quality screws as those provided.



WARNING: Mount the press securely as instructed. Unstable positioning may cause the press to tip, resulting in injury or equipment damage.

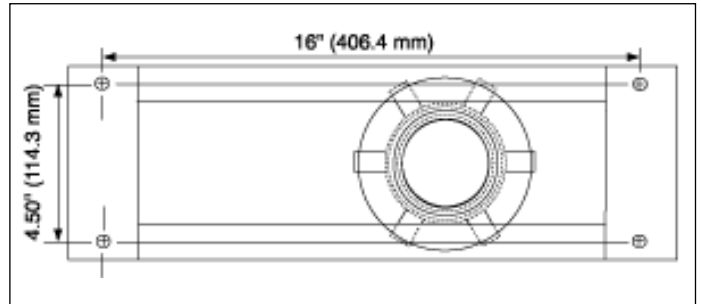


Figure 1

4.2 Mounting the Cylinder

Position the press slide (A) in the desired location on the press. Place the cylinder into the press slide and tighten the clamp nut (B) to secure the cylinder in the press. Loosen the clamp nut to reposition the cylinder.

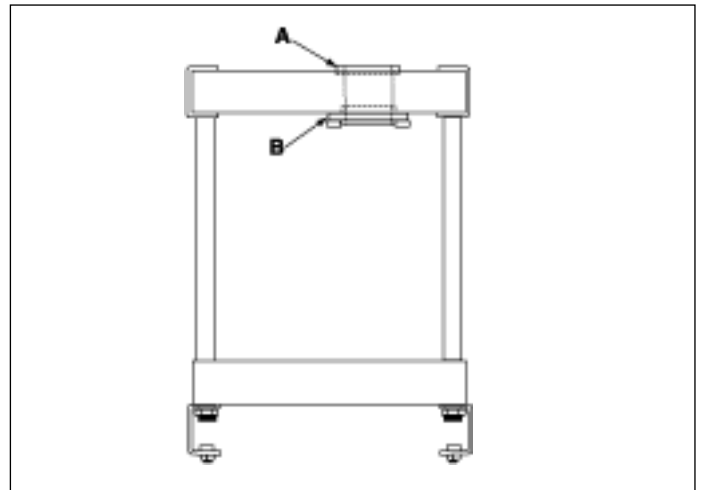


Figure 2

4.3 Hydraulic Connections

1. Install a gauge in-line from the pump for added safety and better system control.
2. Connect a hose from pump to the cylinder.
3. Make sure all couplers and fittings are tight and leak free.

NOTE: Use 1 1/2 wraps of Teflon tape on NPTF fittings, leaving the first complete thread free of tape to ensure that pieces of tape do not break off and enter the system, causing damage.



CAUTION: Avoid sharp bends and kinks in the hose which may cause damage.

5.0 OPERATION



WARNING: Check all press set-ups and load fixtures for safe operation.

1. Center workpieces in the press.



WARNING: Items not aligned with the center of the cylinder are unstable under pressure and can be propelled out of the press, causing serious personal injury or equipment damage.

2. If spacers are used in the set-up, they should be constructed in one solid piece or tack welded together for stability.

5.1 Advancing the Cylinder

For complete operating instructions refer to the instruction sheets included with the pump and cylinder.

Hand Pumps

On hand pumps with release valves, close relief valve and raise and lower the pump handle to advance the cylinder to the desired stroke. To retract the cylinder, slowly open the release valve. On hand pumps with 2-position valves, shift valve to advance position and raise and lower pump handle to advance. To retract, shift valve to the retract position.

Power Pump

Shift the valve to the advance position and run the pump to advance the cylinder to the desired stroke. To retract the cylinder, shift the valve to the retract position and run the pump.

5.2 Air Removal

With the pump positioned higher than the cylinder, advance and retract the cylinder several times avoiding pressure build-up. Air removal is complete when cylinder motion is smooth.

6.0 MAINTENANCE

1. Keep all hydraulic components free of dirt, grease, chips, and unnecessary equipment.
2. Periodically check system for loose connections, leaks, etc. Replace or repair damaged or leaking components immediately.
3. Change hydraulic oil in your system as recommended in the pump instruction sheet.
4. Use only Enerpac hydraulic oil. Use of fluids other than Enerpac hydraulic oil may cause damage to your system and will void your Enerpac warranty.
5. For complete hydraulic component instructions, refer to the instruction enclosed with your pump and cylinder.
6. Periodically check press frame to make sure all bolts are tight and frame parts are undamaged. Repair or replace damaged parts immediately.

7.0 TROUBLESHOOTING

Only qualified hydraulic technicians should service the pump or system components. The following is intended to be used as an aid in determining if a problem exists. For repair service, contact an authorized Enerpac Service Center in your area.

Problem	Possible Cause	Solution
Cylinder does not advance, advances slowly, or advances in spurts.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oil level in pump reservoir is low. 2. Pump release valve open. 3. Loose hydraulic coupler. 4. Air trapped in system. 5. Cylinder plunger binding. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Add oil to the pump. 2. Close the release valve. 3. Check that all couplers are fully tightened. 4. Remove air according to the instructions in Section 5.0. 5. Check for damage to cylinder. Have cylinder serviced by a qualified hydraulic technician.
Cylinder advances but does not hold pressure.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leaking connection. 2. Leaking seals. 3. Internal leakage in pump. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check that all connections are tight and leak free. 2. Locate leak(s) and have equipment serviced by a qualified hydraulic technician. 3. Have pump serviced by a qualified hydraulic technician.
Cylinder does not retract, retracts part way, or retracts more slowly than normal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pump release valve closed. 2. Pump reservoir is over-filled. 3. Lose hydraulic coupler 4. Air trapped in system. 5. Hose I.D. too narrow. 6. Cylinder retraction spring broken or other cylinder damage. 7. Additional tooling on cylinder too heavy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Open release valve. 2. Drain oil level to full mark. 3. Check that all couplers are fully tightened. 4. Remove air according to the instruction in Section 5.0. 5. Use larger diameter hydraulic hose. 6. Have cylinder serviced by a qualified hydraulic technician. 7. Remove tooling. Check cylinder for damage.

L2065 Rev. A 09/02

Les vues éclatées de ce produit sont disponibles sur le site Enerpac www.enerpac.fr. Vous pouvez également les obtenir auprès de votre réparateur agréé Enerpac ou auprès d'Enerpac même.

1.0 INSTRUCTIONS IMPORTANTES RELATIVES À LA RÉCEPTION

Inspecter tous les composants pour vous assurer qu'ils n'ont subi aucun dommage en cours d'expédition. Les dommages subis en cours de transports ne sont pas couverts par la garantie. S'ils sont abîmés, aviser immédiatement le transporteur, qui est responsable des frais de réparation et de remplacement résultant de dommages en cours de transport.

LA SÉCURITÉ AVANT TOUT !

2.0 SÉCURITÉ



Lire attentivement toutes les instructions et mises en garde et tous les avertissements. Suivre toutes les précautions pour éviter d'encourir des blessures personnelles ou de provoquer des dégâts matériels durant le fonctionnement du système. Enerpac ne peut pas être tenue responsable de dommages ou blessures résultant de l'utilisation risquée du produit, d'un mauvais entretien ou d'une application incorrecte du produit et du système. En cas de doute sur les précautions ou les applications, contacter Enerpac.

Respecter les mises en garde et avertissements suivants sous peine de provoquer des dégâts matériels et des blessures corporelles.

Une mise en garde **ATTENTION** sert à indiquer des procédures d'utilisation et de maintenance correctes qui visent à empêcher l'endommagement voire la destruction du matériel ou d'autres dégâts.

Un **AVERTISSEMENT** indique un danger potentiel qui exige la prise de mesures particulières visant à écarter tout risque de blessure.

La mention **DANGER** n'est utilisée que lorsqu'une action ou un acte de négligence risque de causer des blessures graves, voire mortelles.



AVERTISSEMENT : Porter un équipement de protection personnelle adéquat pour utiliser un appareil hydraulique.



AVERTISSEMENT : Rester à l'écart de charges soutenues par un mécanisme hydraulique. Un vérin, lorsqu'il est utilisé comme monte-charge, ne doit jamais servir de support de charge. Après avoir monté ou abaissé la charge, elle doit être bloquée par un moyen mécanique.



AVERTISSEMENT : UTILISER SEULEMENT DES PIÈCES RIGIDES POUR SOUTENIR LES CHARGES. Sélectionner avec précaution des blocs d'acier ou de bois capables de supporter la charge. Ne jamais utiliser un vérin hydraulique comme cale ou intercalaire d'appui pour les applications de levage ou de pressage.



DANGER : Pour écarter tout risque de blessures corporelles, maintenir les mains et les pieds à l'écart du vérin et de la pièce à usiner durant l'utilisation.

AVERTISSEMENT : Ne pas dépasser les valeurs nominales du matériel. Ne jamais essayer de soulever une charge d'un poids supérieur à la capacité du vérin. Une surcharge entraînera la panne du matériel et risque de provoquer des blessures corporelles. Les vérins sont conçus pour une pression maximale de 700 bar. Ne pas connecter de cric ou de vérin à une pompe affichant une pression nominale supérieure.

AVERTISSEMENT : Ne jamais régler la soupape de sûreté à une pression supérieure à la pression nominale maximale de la pompe sous peine de provoquer des dégâts matériels et/ou des blessures corporelles.

AVERTISSEMENT : La pression de fonctionnement du système ne doit pas dépasser la pression nominale du composant du système affichant la plus petite valeur. Installer des manomètres dans le système pour surveiller la pression de fonctionnement. Ils permettent de vérifier ce qui se passe dans le système.

ATTENTION : Éviter d'endommager les tuyaux hydrauliques. Éviter de les plier et de les tordre en les mettant en place. Un tuyau plié ou tordu entraînera un fort retour de pression. Les plis et coudes prononcés endommageront par ailleurs l'intérieur du tuyau, provoquant

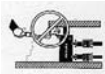
son usure précoce.



Ne pas faire tomber d'objets lourds sur le tuyau. Un fort impact risque de causer des dégâts intérieurs (torons métalliques). L'application d'une pression sur un tuyau endommagé risque d'entraîner sa rupture.



IMPORTANT : Ne pas soulever le matériel hydraulique en saisissant ses tuyaux ou ses raccords articulés. Utiliser la poignée de transport ou procéder d'une autre manière sûre.



ATTENTION : Garder le matériel hydraulique à l'écart de flammes et d'une source de chaleur. Une forte température amollira les garnitures et les joints et provoquera par conséquent des fuites. La chaleur affaiblit également les matériaux et les garnitures du tuyau. Pour une performance maximale, ne pas exposer le matériel à une température supérieure ou égale à 65 °C [150 °F]. Protéger tuyaux et vérins de projections de soudure.



DANGER : Ne pas manipuler les tuyaux sous pression. L'huile sous pression qui risque de s'en échapper peut pénétrer dans la peau et provoquer des blessures graves. En cas d'injection d'huile sous la peau, contacter immédiatement un médecin.



AVERTISSEMENT : Utiliser des vérins hydrauliques uniquement dans un système couplé. Ne jamais utiliser un vérin en présence de raccords déconnectés. La surcharge du vérin peut avoir des effets désastreux sur ses composants, qui peuvent causer des blessures graves.



AVERTISSEMENT : S'assurer de la stabilité de l'ensemble avant de lever une charge. Le vérin doit être placé sur une surface plane capable de supporter la charge. Lorsqu'applicable, utiliser une base de vérin pour accroître la stabilité. Ne pas souder ou modifier le vérin de quelque façon que ce soit pour y fixer une base ou un autre dispositif de support.



Éviter les situations où les charges ne sont pas directement centrées sur le piston du vérin. Les charges décentrées imposent un effort considérable aux vérins et pistons. En outre, la charge risque de glisser ou de tomber, ce qui crée un potentiel de danger.



Répartir la charge uniformément sur toute la surface d'appui. Toujours utiliser un coussinet d'appui si des accessoires non filetés sont utilisés.



IMPORTANT : Le matériel hydraulique doit uniquement être réparé par un technicien hydraulique qualifié. Pour toute réparation, contacter le centre de réparation ENERPAC agréé le plus proche. Pour assurer la validité de la garantie, n'utiliser que de l'huile ENERPAC.



AVERTISSEMENT : Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées par des pièces ENERPAC authentiques. Les pièces de qualité standard se casseront et provoqueront des blessures et des dégâts matériels. Les pièces ENERPAC sont conçues pour s'ajuster parfaitement et résister à de fortes charges.



AVERTISSEMENT: Ne pas soumettre le bâti de la presse à des contraintes supérieures à la capacité nominale du bâti ou de ces composants. Les surcharges peuvent affaiblir les composants et causer la défaillance, provoquant des blessures et/ou des dommages à l'équipement.



AVERTISSEMENT: Ne pas modifier la presse.

3.0 Spécifications

Hauteur	Largeur	Longueur	Ouverture
65,09 cm	14,61 cm	47,63 cm	14,94 cm
25.63 in	5.75 in	18.75 in	16.5 in

4.0 INSTALLATION



AVERTISSEMENT: Installer l'équipement de sécurité approprié (carters ou dispositifs de commande) selon les besoins pour une application spécifique.

4.1 Installation de la presse

Utiliser les quatre trous de montage de la patte à la base pour installer la presse. Utiliser les quatre boulons à tête hexagonale, les rondelles-frein et les écrous fournis. La Figure 1 montre les dimensions de montage. S'il faut des boulons plus longs, utiliser des boulons de la même catégorie et de la même qualité que ceux fournis.

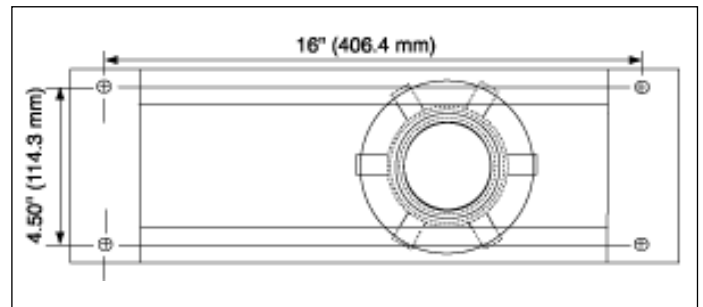


Figure 1



AVERTISSEMENT: Installer la presse solidement suivant les instructions. Une installation instable peut faire basculer la presse, causant des blessures et des dommages à l'équipement.

4.2 Installation du vérin

Mettre le coulisseau (A) à l'emplacement désiré sur la presse. Mettre le vérin dans la presse et serrer l'écrou de serrage (B) pour maintenir le vérin dans la presse. Desserrer l'écrou de serrage pour changer la position du vérin.

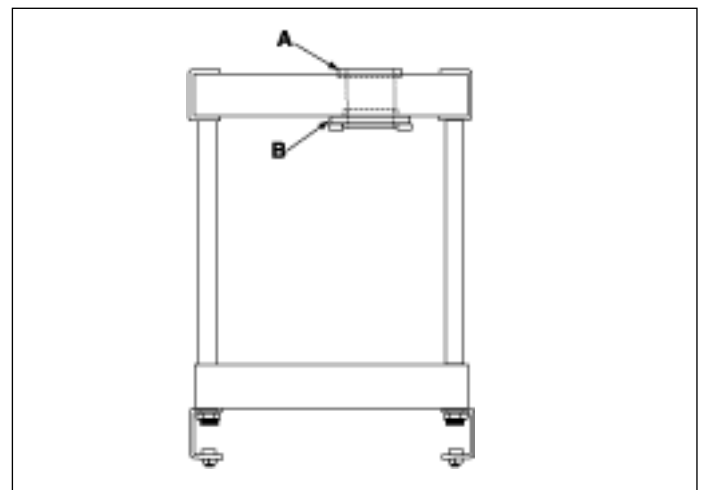


Figure 2

4.3 Branchements hydrauliques

1. Pour améliorer la sécurité et mieux commander le système, installer le manomètre sur la conduite venant de la pompe.
2. Brancher un flexible entre la pompe et le vérin.
3. Vérifier que tous les coupleurs et raccords sont serrés et ne fuient pas.

REMARQUE : Enrober le filet de 1 ½ tour de ruban de téflon en laissant libre le premier tour complet de filet pour éviter que des morceaux du ruban entrent dans le circuit hydraulique.



ATTENTION: Éviter les courbes serrées et les pincements du flexible qui peuvent causer des dégâts.

5.0 UTILISATION



AVERTISSEMENT: Vérifier le fonctionnement de tous les dispositifs de mise en place et de chargement.

1. Centrer les pièces de travail dans la presse.



AVERTISSEMENT: Les éléments non alignés sur le centre du vérin sont instables sous pression et peuvent être projetés hors de la presse, causant des blessures graves ou des dégâts à l'équipement.

2. Si des entretoises sont utilisées pour la mise en place, elles doivent être construites d'une seule pièce ou soudées par points pour assurer leur stabilité.

5.1 Extension et rétraction du vérin

Consulter les feuilles d'instructions d'utilisation complète fournies avec la pompe et le vérin.

Pompes à main

Pour les pompes à main équipées d'une vanne de décharge, fermer la vanne et lever et abaisser la poignée de la pompe pour étendre le vérin à la longueur désirée. Pour rétracter le vérin, ouvrir lentement la vanne de décharge. Pour les pompes à main avec des

vannes à deux positions, mettre la vanne en position d'extension et lever et abaisser la poignée de la pompe pour étendre le vérin. Pour rétracter le vérin, mettre la vanne en position de rétraction.

Pompes motorisées

Mettre la vanne à la position d'extension et activer la pompe pour étendre le vérin à la longueur désirée. Pour rétracter le vérin, mettre la vanne à la position de rétraction et activer la pompe.

5.2 Purge de l'air

Avec la pompe plus haut que le vérin, étendre et rétracter plusieurs fois le vérin en évitant de faire monter la pression. L'air est complètement purgé quand le déplacement du vérin est régulier.

6.0 ENTRETIEN

1. S'assurer que tous les composants hydrauliques sont propres, sans saleté, graisse, copeaux ni équipement inutile.
2. De temps à autre, vérifier qu'il n'y a pas de fuite ni de raccord desserré. Remplacer ou réparer immédiatement les composants endommagés ou qui fuient.
3. Remplacer l'huile hydraulique du circuit, suivant les recommandations de la feuille d'instruction de la pompe.
4. Utiliser uniquement de l'huile hydraulique Enerpac. L'utilisation de fluides autres que l'huile hydraulique Enerpac peut endommager le circuit et annuler la garantie d'Enerpac.
5. Consulter les instructions complètes pour les composants hydrauliques fournies avec la pompe et le vérin.
6. De temps à autre, vérifier que les boulons et autres éléments du bâti de la presse ne sont pas endommagés. Réparer ou remplacer les pièces immédiatement.

7.0 DÉPANNAGE

Seuls des techniciens qualifiés en hydraulique doivent faire des réparations de la pompe et des composants du système. Les renseignements qui suivent sont fournis pour aider à déterminer s'il y a un problème. Pour faire des réparations, contacter le centre de réparation agréé Enerpac dans la région.

Problème	Cause probable	Solution
Le vérin ne s'étend pas, s'étend lentement ou s'étend par à-coups.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le niveau d'huile du réservoir de la pompe est bas. 2. La vanne de décharge est ouverte. 3. Un coupleur hydraulique est desserré. 4. De l'air est emprisonné dans le circuit. 5. Le piston du vérin se grippe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajouter de l'huile dans la pompe. 2. Fermer la vanne de décharge. 3. Vérifier que les coupleurs sont serrés correctement. 4. Purger l'air selon les instructions de la page 6. 5. Vérifier si le vérin est endommagé. Faire réparer le vérin par un technicien hydraulique qualifié.
Le vérin s'étend, mais ne maintient pas la pression.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuite de raccord. 2. Fuites aux joints. 3. Fuite interne dans la pompe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que tous les raccords sont serrés et ne fuient pas. 2. Trouver les fuites et faire réparer l'équipement par un technicien hydraulique qualifié. 3. Faire réparer la pompe par un technicien hydraulique qualifié.
Le vérin ne se rétracte pas, se rétracte partiellement ou se rétracte plus lentement que la normale.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La vanne de décharge est fermée. 2. Le réservoir de la pompe est trop plein. 3. Un coupleur hydraulique est desserré. 4. De l'air est emprisonné dans le circuit. 5. Le diamètre interne du flexible est trop petit. 6. Le ressort de rétraction du vérin est cassé ou le vérin est endommagé d'une façon quelconque. too heavy. 7. Les accessoires du vérin sont trop lourds pour un vérin à simple effet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrir la vanne de décharge. 2. Vidanger l'huile pour amener le niveau à la marque de plein. 3. Vérifier que tous les coupleurs sont bien serrés. 4. Purger l'air selon les instructions de la page 6. 5. Utiliser un flexible hydraulique de plus grand diamètre interne. 6. Faire réparer le vérin par un technicien hydraulique qualifié. 7. Enlever l'outillage. Vérifier si le vérin est endommagé.

L2065 Rev. A 09/02

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.

SICHERHEIT GEHT VOR

2.0 SICHERHEITSPRAGEN



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. Wenn Sie an keinerlei Sicherheitsschulungen im Zusammenhang mit Hochdruckhydraulikanlagen teilgenommen haben, fordern Sie von Ihrer Vertriebs- und Kundendienstzentrale einen kostenlosen Enerpac-Hydraulik-Sicherheitskurs an.

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 Lastenhebergerät eingesetzter Zylinder darf niemals als ein 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 Gelenkschlüssen 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.



ACHTUNG: Den Pressenrahmen nicht über die Nennkapazität des Rahmens oder seiner Teile hinaus belasten. Überbelastung kann zu Ermüdungserscheinungen und Versagen der Teile führen. Schwere Verletzungen und/oder Maschinenschäden können die Folge sein.



ACHTUNG: Die Presse nicht modifizieren.

3.0 TECHNISCHE DATEN

Höhe	Tiefe	Breite	Lichte Höhe
65,09 cm	14,61 cm	47,63 cm	41,94 cm

4.0 MONTAGE



ACHTUNG: Entsprechend der jeweiligen Anwendung geeignete Sicherheitseinrichtungen anbringen (z. B. Schutzabdeckungen oder Steuergeräte).

4.1 Montage der Presse

Die Presse mit Hilfe der vier Befestigungsbohrungen in der Halterung am Pressenboden und den mitgelieferten Sechskantschrauben, Federringen und Sechskantmuttern montieren. Die Abmessungen zur Montage sind aus Abbildung 1 ersichtlich. Bei Verwendung längerer Schrauben ist darauf zu achten, daß Schrauben gleichen Materials und gleicher Qualität verwendet werden.

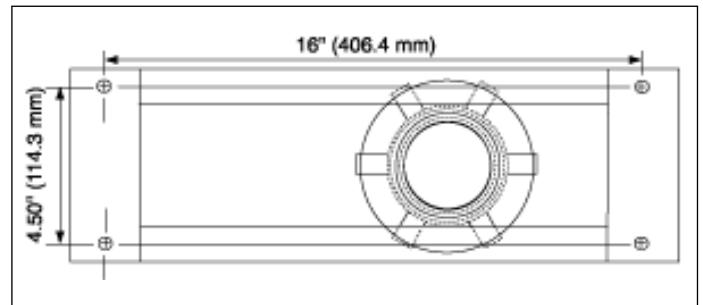


Abbildung 1



ACHTUNG: Die Presse entsprechend den Anleitungen fest montieren. Bei zu lockerer Montage kann die Presse kippen und zu Verletzungen oder Maschinenschäden führen.

4.2 Montage des Zylinders

Den Pressenschlitten (A) an der gewünschten Stelle der Presse anbringen. Den Zylinder in den Pressenschlitten einführen und mit der Spannmutter (B) in der Presse sichern. Zur Neupositionierung des Zylinders die Spannmutter lockern.

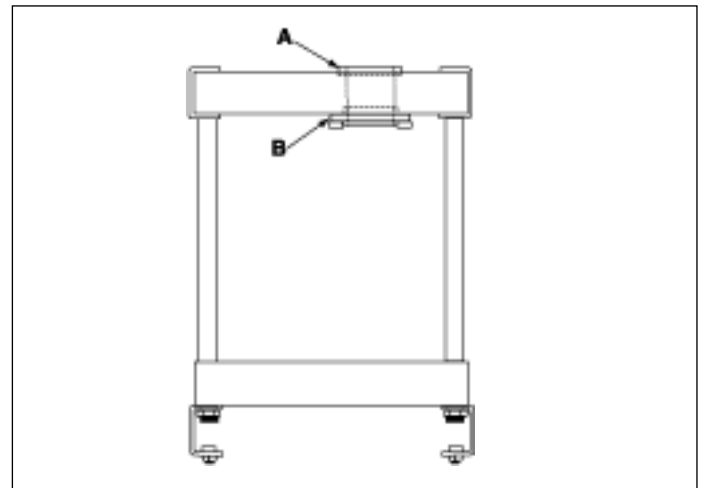


Abbildung 2

4.3 Hydraulische Anschlüsse

1. Aus Sicherheitsgründen und zur besseren Systemsteuerung ein Manometer in-line zur Pumpe installieren.
2. Einen Schlauch von der Pumpe am Zylinder anschließen.
3. Alle Kupplungen und Verschraubungen müssen dicht sein und fest sitzen.

HINWEIS: NPTF-Schraubverbindungen 1,5 mal mit Teflonband so umwickeln, daß die erste komplette Windung frei bleibt. Damit wird sichergestellt, daß vom Band nichts abbricht und zu Schäden im System führt.



VORSICHT: Um Schäden zu vermeiden, den Schlauch nicht knicken oder übermäßig biegen.

5.0 BETRIEB



ACHTUNG: Alle Einstellungen der Presse sowie Beladungsvorrichtungen auf sicheren Betrieb prüfen.

1. Werkstücke in der Presse zentrieren.



ACHTUNG: Nicht in der Achse des Zylinders zentrierte Preßstücke sind unter Druckeinwirkung instabil. Sie können aus der Presse herausgeschleudert werden und zu schweren Verletzungen und Maschinenschäden führen.

2. Eventuell beim Einrichten der Presse verwendete Abstandsstücke müssen aus Stabilitätsgründen entweder aus einem Guß oder heftverschweißt sein.

5.1 Vorschieben und Zurückziehen des Zylinders

Die mit der Pumpe und dem Zylinder gelieferten Anleitungsblätter enthalten hierzu genauere Anweisungen.

5.1.1 Handpumpen

Bei Handpumpen mit Ausgleichsventilen das Ausgleichsventil schließen und durch Auf- und Abwärtsbewegen des Pumpengriffs den Zylinder auf den gewünschten Kolbenhub vorschieben. Zum Zurückziehen des Zylinders das Ausgleichsventil langsam öffnen. Bei Handpumpen mit einem Ventil mit zwei Einstellungen das Ventil auf "Vorschieben" stellen und durch Auf- und Abwärtsbewegen des Pumpengriffs den Zylinder vorschieben. Zum Zurückziehen das Ventil auf "Zurückziehen" stellen.

5.1.2 Elektro-hydraulische Pumpen

Das Ventil auf "Vorschieben" stellen und zum Vorschieben des Zylinders auf den gewünschten Kolbenhub die Pumpe einschalten. Zum Zurückziehen des Zylinders das Ventil auf "Zurückziehen" stellen und die Pumpe einschalten.

5.2 Entfernung von Luftblasen

Die Pumpe über Zylinderhöhe anheben und den Zylinder mehrmals vorschieben und zurückziehen. Dabei einen Druckaufbau vermeiden. Sobald sich der Zylinder glatt bewegt, sind alle Luftblasen entfernt.

6.0 WARTUNG

1. Schmutz, Fett, Splitter und nicht benötigte Geräte von allen hydraulischen Teilen fernhalten.
2. Das System regelmäßig auf lockere Verbindungen, Lecks usw. prüfen. Undichte oder beschädigte Teile umgehend reparieren oder austauschen.
3. Das Hydrauliköl des Systems entsprechend der Bedienungsanleitung zur Pumpe wechseln.
4. Nur Hydrauliköl von Enerpac verwenden. Die Verwendung anderer Öle kann zu Schäden am System und zum Erlöschen der Garantie führen.
5. Die mit der Pumpe und dem Zylinder gelieferte Bedienungsanleitung enthält detaillierte Anleitungen zum Umgang mit den hydraulischen Teilen.
6. Den Pressenrahmen regelmäßig auf Beschädigungen und lockere Schrauben prüfen. Beschädigte Teile umgehend reparieren oder austauschen.

7.0 FEHLERSUCHE/FEHLERBEHEBUNG

Die Pumpe sowie andere Systemteile sollten nur von qualifiziertem technischem Personal gewartet werden. Die nachfolgende Tabelle kann beim Auffinden von Problemen helfen. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten die zuständige Kundendienstvertretung von Enerpac verständigen.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Zylinder bewegt sich nicht oder nur langsam oder ungleichmäßig vorwärts.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zu wenig Öl in der Pumpe. 2. Ausgleichsventil offen. 3. Hydraulische Kupplung locker. 4. Luftblasen im System. 5. Zylinderkolben klemmt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öl in der Pumpe nachfüllen. 2. Ausgleichsventil schließen. 3. Alle Kupplungen auf festen Sitz prüfen. 4. Luftblasen entsprechend den Anleitungen auf Seite 9 beseitigen. 5. Den Zylinder auf Beschädigungen prüfen. Den Zylinder von qualifiziertem technischem Personal reparieren lassen.
Zylinder bewegt sich vorwärts, erhält jedoch den Druck nicht aufrecht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undichte Verbindung. 2. Undichte Dichtungen. 3. Internes Leck in der Pumpe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alle Verbindungen auf festen Sitz und Dichtigkeit prüfen. 2. Nach Lecks suchen und das Gerät von qualifiziertem technischem Personal reparieren lassen. 3. Pumpe von qualifiziertem technischem Personal reparieren lassen.
Zylinder bewegt sich nicht oder nur teilweise oder langsamer als gewöhnlich zurück.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausgleichsventil geschlossen. 2. Pumpe enthält zu viel Öl. 3. Lockere hydraulische Kupplung. 4. Luftblasen im System. 5. Innendurchmesser des Schlauchs zu gering. 6. Rückholfeder des Zylinders kaputt oder Zylinder anderweitig beschädigt. 7. Zylinder durch Zusatzwerkzeuge zu stark belastet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausgleichsventil öffnen. 2. Öl bis zur Höchstfüllmarke ablassen. 3. Alle Kupplungen auf festen Sitz prüfen. 4. Luftblasen entsprechend den Anleitungen auf Seite 9 beseitigen. 5. Einen Hydraulikschlauch mit größerem Innendurchmesser verwenden. 6. Zylinder von qualifiziertem technischem Personal reparieren lassen. 7. Zusatzwerkzeuge abnehmen und Zylinder auf Beschädigungen prüfen.

L2065 Rev. A 09/02

L'esplosione delle parti di ricambio per questo prodotto è ottenibile sul sito web www.enerpac.com, oppure chiamando il Centro Assistenza Autorizzato a voi più vicino, o il ns. ufficio commerciale.

1.0 ISTRUZIONI AL RICEVIMENTO

Controllare visivamente tutti i componenti per accertare eventuali danni derivanti dal trasporto. Se del caso, sporgere subito reclamo al trasportatore. I danni causati durante il trasporto non sono coperti dalla garanzia. Il trasportatore è responsabile degli stessi e deve rispondere di tutte le spese e costi per la rimessa in efficienza del materiale.

SICUREZZA ANZITUTTO

2.0 NORME SULLA SICUREZZA



Leggere attentamente tutte le istruzioni, le Precauzioni ed Avvertenze che si devono osservare durante l'impiego delle attrezzature. Rispettare tutte le norme di sicurezza per evitare infortuni alle persone e danni alle cose. L'ENERPAC non è responsabile per infortuni e danni causati dal mancato rispetto delle Norme di Sicurezza, dall'uso e dall'applicazione impropria del prodotto o dalla sua mancata manutenzione. In caso di dubbi sulla applicazione del prodotto o sulla Sicurezza, contattare l'ENERPAC. Se non si conoscono le Norme di Sicurezza per i Sistemi Oleodinamici ad Alta Pressione contattare l'ENERPAC o i suoi Rappresentanti per un corso gratuito di addestramento sulla Sicurezza.

L'inosservanza delle seguenti Norme di Sicurezza può causare infortuni alle persone e danni alle attrezzature.

PRECAUZIONE: Sta ad indicare la corretta procedura d'impiego o di manutenzione per evitare danni, anche irreparabili, dell'attrezzatura e delle cose circostanti.

AVVERTENZA: Sta ad indicare un potenziale pericolo che richiede l'osservanza della procedura per evitare infortuni alle persone.

PERICOLO: E' usato solo quando una azione od una mancata azione può provocare gravi infortuni se non la **morte**.



AVVERTENZA: Durante l'impiego delle attrezzature oleodinamiche usare sempre gli indumenti protettivi appropriati.



AVVERTENZA: Non sostare sotto ai carichi sorretti oleodinamicamente. Quando si impiega un cilindro, oleodinamico, per sollevare od abbassare un carico, non deve mai essere utilizzato come sostegno permanente. Dopo ogni operazione di sollevamento od abbassamento, assicurare il carico meccanicamente.



AVVERTENZA: IMPIEGARE SUPPORTI SOLIDI PER IL SOSTEGNO DEI CARICHI. Scegliere blocchi in acciaio o legno idonei a sostenere il carico. Non usare mai il cilindro oleodinamico come cuneo o spessore nelle operazioni di sollevamento o pressatura.



PERICOLO: Per evitare lesioni personali, tenere mani e piedi lontano dai cilindri oleodinamici durante il loro impiego.



AVVERTENZA: Non superare mai la potenza nominale dell'attrezzatura. Non tentare mai di sollevare un carico superiore alla capacità del cilindro. I sovraccarichi possono causare danni all'attrezzatura ed infortuni alle persone. I cilindri sono stati progettati per operare ad una pressione di 700 bar max. Non collegare mai i cilindri ad una pompa con pressione nominale maggiore.



MAI tarare la valvola regolatrice di pressione ad un valore superiore a quello nominale della pompa. Una taratura troppo alta può causare lesioni alle persone e danni alle attrezzature.



AVVERTENZA: La pressione max. di esercizio, in un circuito, non deve mai superare quella nominale del componente a pressione più bassa. Per controllare la pressione in un circuito, montare un manometro.



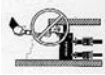
PRECAUZIONE: Evitare di danneggiare il tubo flessibile. Evitare curve strette e serpentine dei tubi flessibili. Curve troppo strette causano strozzature nella tubazione che possono dar luogo a pericolose contropressioni le quali ne compromettono la durata.



NON schiacciare i tubi flessibili. Lo schiacciamento od urto, con oggetti pesanti, possono danneggiare le spirali metalliche interne di rinforzo. Pressurizzare un tubo flessibile lesionato ne causa la rottura.



IMPORTANTE: Non usare il tubo flessibile od il giunto ruotante per sollevare le attrezzature. Servirsi delle maniglie di trasporto o di altri mezzi più sicuri.



PRECAUZIONE : Proteggere tutti i componenti oleodinamici da fonti di calore. Una temperatura elevata ammorbidisce le tenute, le guarnizioni ed il tubo flessibile, dando origine a perdite d'olio. Per un corretto funzionamento la temperatura dell'olio non deve superare i 65 °C. Proteggere i tubi flessibili ed i cilindri dagli spruzzi di saldatura.



PERICOLO: Non maneggiare i tubi flessibili sotto pressione. Spruzzi d'olio sotto pressione perforano la pelle causando serie complicazioni. Se l'olio è penetrato sotto pelle, consultare immediatamente un Medico.



AVVERTENZA: Impiegare i cilindri solo con innesti collegati. Non usare MAI i cilindri con gli innesti scollegati. Sovraccarichi incontrollati sui cilindri possono causare guasti gravissimi e lesioni alle persone.



AVVERTENZA: Prima di procedere al sollevamento di un carico, assicurarsi della perfetta stabilità dei Cilindri. I cilindri devono essere posizionati su una superficie piana, in grado di sorreggere il carico. Dove è possibile, impiegare la base d'appoggio per cilindri per aumentarne la stabilità. Non modificare in alcun modo i cilindri per collegarli o saldarli a supporti speciali.



Evitare l'impiego dei cilindri quando il carico non è centrato sul pistone. I carichi disassati generano dannose sollecitazioni per i cilindri, inoltre, il carico potrebbe slittare e cadere con conseguenze disastrose.



Far appoggiare il carico sull'intera superficie della testina del pistone. Usare sempre le testine per proteggere lo stelo.



IMPORTANTE: La manutenzione delle attrezzature oleodinamiche deve essere affidata solo a tecnici qualificati. Per il servizio di assistenza tecnica, rivolgersi al Centro Assistenza Autorizzato ENERPAC di zona. Per salvaguardare la Vostra garanzia, usare solo olio ENERPAC.



AVVERTENZA: Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate con ricambi originali ENERPAC. Le parti usurate si potrebbero rompere, causando lesioni alle persone e danni alle cose.

3.0 DATI TECNICI

Altezza	Larghezza	Lunghezza	Luce
25,63 pollici [65,09 cm]	5,75 pollici [14,61 cm]	18,75 pollici [47,63 cm]	16,5 pollici [41,94 cm]

4.0 INSTALLAZIONE



AVVISO: Installare i sistemi di sicurezza adeguati (ovvero, dispositivi di regolazione o protezione), come richiesto dalla specifica applicazione dell'attrezzatura.

4.1 Montaggio della pressa

Montare la pressa usando i quattro fori di montaggio ubicati nella staffa che si trova nella parte inferiore della pressa stessa. Utilizzare le viti a testa esagonale, le rondelle di sicurezza e i dadi esagonali (quattro ciascuno) in dotazione. La Figura 1 riporta le dimensioni di montaggio. Se sono necessarie viti più lunghe, usare viti di classe e qualità identiche a quelle delle viti in dotazione.

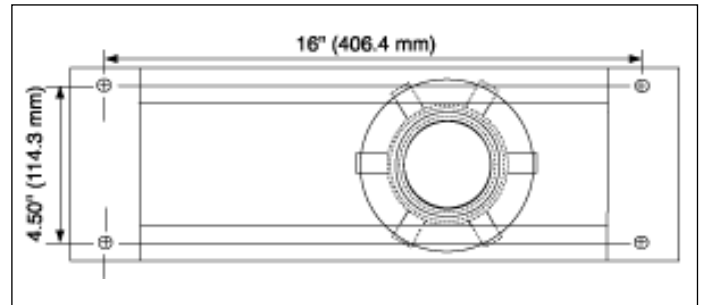


Figura 1



AVVISO: Montare la pressa in modo sicuro, secondo le istruzioni. Un posizionamento instabile può causare la caduta della pressa, con conseguenti infortuni o danni all'attrezzatura.

4.2 Montaggio del cilindro

Collocare la slitta (A) nel punto desiderato della pressa. Inserire il cilindro nella slitta e serrare il dado (B) per assicurare il cilindro nella pressa. Per riposizionare il cilindro, allentare il dado di serraggio.

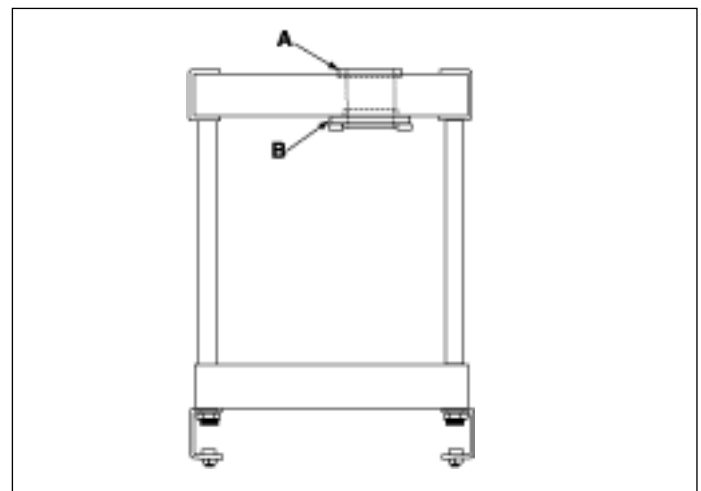


Figura 2

4.3 Collegamenti oleodinamici

1. Installare un manometro nella linea di mandata della pompa per ulteriore sicurezza e migliore regolazione del sistema.
2. Collegare un tubo flessibile fra la pompa ed il cilindro.
3. Accertarsi che tutti gli attacchi ed i raccordi siano serrati e a tenuta

HINWEIS: su raccordi NPTF usare nastro di teflon, avvolgendolo per un giro e mezzo e lasciando il primo filetto completamente libero dal nastro per assicurare che pezzi di nastro non si stacchino e penetrino nel sistema, danneggiandolo.



ATTENZIONE Evitare piegature brusche e attorcigliamenti del tubo flessibile, che possono causare danni.

5.0 FUNZIONAMENTO



AVVISO: Controllare l'intera predisposizione della pressa e gli accessori di caricamento, per accertarsi del sicuro funzionamento.

1. Centrare il pezzo di lavorazione nella pressa.



AVVISO: I pezzi non allineati con il centro del cilindro sono instabili sotto pressione e possono essere espulsi dalla pressa, causando infortuni gravi o danni all'attrezzatura.

2. Se in fase di predisposizione si usano distanziali, ai fini della stabilità essi devono essere monopezzo oppure saldati a punti.

5.1 Avanzamento e ritrazione del cilindro

Per istruzioni operative dettagliate, consultare i manuali di istruzioni acclusi alla pompa ed al cilindro.

5.1.1 Pompe manuali

Nelle pompe manuali con valvola di rilascio, chiudere la valvola di sicurezza e sollevare ed abbassare la leva della pompa per fare avanzare il cilindro alla corsa desiderata. Per ritrarre il cilindro, aprire lentamente la valvola di rilascio. Nelle pompe manuali con valvola a due posizioni, portare la valvola nella posizione di avanzamento e sollevare ed abbassare la leva della pompa per fare avanzare il cilindro. Per ritrarlo, portare la valvola nella posizione di ritrazione.

5.1.2 Pompe automatiche

Portare la valvola nella posizione di avanzamento e azionare la pompa per fare avanzare il cilindro alla corsa desiderata. Per ritrarre il cilindro, portare la valvola nella posizione di ritrazione e azionare la pompa.

5.2 Disaerazione

Con la pompa ad altezza maggiore del cilindro, fare avanzare e ritrarre il cilindro più volte, per evitare un accumulo di pressione. La disaerazione è completata quando il moto del cilindro è regolare.

6.0 MANUTENZIONE

1. Asportare da tutti i componenti oleodinamici sporco, grasso, schegge e trucioli e rimuovere attrezzi non necessari.
2. Controllare periodicamente il sistema alla ricerca di collegamenti allentati, perdite, ecc. Sostituire o riparare immediatamente componenti che presentino perdite.
3. Cambiare l'olio idraulico del sistema come specificato nel manuale di istruzioni della pompa.
4. Usare solamente olio idraulico Enerpac. L'uso di fluidi diversi dall'olio idraulico Enerpac può causare danni al sistema e annulla la garanzia.
5. Per istruzioni dettagliate sui componenti oleodinamici, consultare i manuali di istruzioni acclusi alla pompa e al cilindro.
6. Controllare periodicamente la pressa, per verificare che tutti i bulloni siano serrati ed i componenti del telaio non presentino danni. Sostituire o riparare immediatamente eventuali componenti danneggiati.

7.0 RICERCA DEI GUASTI

Solo tecnici idraulici qualificati devono intervenire sulla pompa o sui componenti del sistema. Le informazioni qui di seguito riportate sono solamente un aiuto per determinare se esiste un problema. Per assistenza tecnica, rivolgersi al Centro di assistenza autorizzato Enerpac più vicino.

Problema	Possibili cause	Soluzione
Il cilindro non avanza, avanza lentamente o avanza a scatti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basso livello dell'olio nel serbatoio della pompa. 2. Valvola di rilascio aperta. 3. Collegamento oleodinamico allentato. 4. Aria intrappolata nel sistema. 5. Grippaggio dello stantuffo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aggiungere olio nella pompa. 2. Chiudere la valvola di rilascio. 3. Verificare che tutti i collegamenti siano ben serrati. 4. Disaerare il sistema come descritto a pagina 12. 5. Verificare eventuali danni al cilindro. Rivolgersi ad un tecnico idraulico qualificato.
Il cilindro avanza ma non mantiene la pressione.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perdita in un collegamento. 2. Le guarnizioni non tengono. 3. Perdita interna nella pompa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che tutti i collegamenti siano ben serrati e privi di perdite. 2. Localizzare le perdite e, per le riparazioni, rivolgersi ad un tecnico idraulico qualificato 3. Rivolgersi ad un tecnico idraulico qualificato.
Il pistone non ritorna, ritorna parzialmente o ritorna più lentamente del normale.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valvola di rilascio chiusa. 2. Serbatoio della pompa troppo pieno. 3. Collegamento oleodinamico allentato. 4. Aria intrappolata nel sistema. 5. Diametro interno del tubo flessibile troppo piccolo. 6. Molla di richiamo nel cilindro rotta o altro danno al cilindro. 7. Peso eccessivo dell'attrezzatura collegata al cilindro. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprire la valvola di rilascio. 2. Scaricare l'olio fino al livello contrassegnato. 3. Verificare che tutti i collegamenti siano ben serrati. 4. Disaerare il sistema come descritto a pagina 12. 5. Usare un tubo flessibile di diametro maggiore. 6. Rivolgersi ad un tecnico idraulico qualificato. 7. Rimuovere l'attrezzatura. Verificare eventuali danni al cilindro.

L2065 Rev. A 09/02

Las hojas de despiece para este producto están disponibles en la página web de Enerpac en la dirección www.enerpac.com, o en su centro de Asistencia Técnica ó punto de venta Enerpac más cercano.

1.0 IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE RECEPCIÓN

Inspeccione visualmente todos los componentes para verificar si hay daños de envío. Debido a que la garantía **no** ampara daños por envío, si los hubiese, infórmeles inmediatamente a la empresa de transportes, puesto que ésta es responsable de todos los gastos de reparaciones o reemplazo que resulten por daños de envío.

SEGURIDAD PRIMERO

2.0 ASPECTOS DE SEGURIDAD



Lea todas las instrucciones, advertencias y precauciones. Acate todas las precauciones de seguridad para evitar lesiones personales o daños a la propiedad durante la operación del sistema. ENERPAC no puede ser responsable de daños o lesiones que resulten de no usar el producto de forma segura, falta de mantenimiento o aplicación incorrecta del producto y/u operación del sistema. Comuníquese con ENERPAC si tuviese dudas sobre las precauciones de seguridad o sobre las aplicaciones. Si nunca ha sido capacitado en seguridad hidráulica de alta presión, consulte a su distribuidor o centro de servicio para obtener un curso de seguridad gratis denominado ENERPAC Hydraulic.

El no cumplir con las siguientes precauciones y advertencias podría causar daños al equipo y lesiones personales.

Una **PRECAUCIÓN** se utiliza para indicar procedimientos y prácticas de operación o mantenimiento correctos para evitar daños o la destrucción de equipo u otra propiedad.

Una **ADVERTENCIA** indica un potencial peligro que requiere de procedimientos o prácticas correctos para evitar lesiones personales.

Un **PELIGRO** se utiliza sólo cuando su acción o falta de acción podría causar lesiones graves o incluso la muerte.



ADVERTENCIA: Use el equipo de protección personal adecuado cuando opere equipo hidráulico.



ADVERTENCIA: Manténgase alejado de las cargas soportadas por sistemas hidráulicos. Cuando un cilindro se utiliza como dispositivo para levantar carga, nunca debería usarse como dispositivo para sostener carga. Después de que la carga haya sido levantada o descendida, debe bloquearse siempre en forma mecánica.



ADVERTENCIA: USE SÓLO PIEZAS RÍGIDAS PARA SOSTENER CARGAS. Seleccione cuidadosamente bloques de acero o de madera capaces de soportar la carga. Nunca use un cilindro hidráulico como calza o separador en aplicaciones de levantamiento o presión.



PELIGRO: Para evitar lesiones personales, mantenga las manos y los pies alejados del cilindro y pieza de trabajo durante la operación.



ADVERTENCIA: No sobrepase el valor nominal del equipo. Nunca intente levantar una carga que pese más de la capacidad del cilindro. Las sobrecargas ocasionan fallas del equipo y posibles lesiones personales. Los cilindros están diseñados para resistir una presión máxima de 700 bar. No conecte un gato o cilindro a una bomba cuyo valor nominal de presión es mayor que el indicado.



Nunca fije la válvula de seguridad a una presión más alta que el máximo valor nominal de presión de la bomba. Los ajustes más altos pueden resultar en daños al equipo y/o lesiones personales.



ADVERTENCIA: La presión de operación del sistema no debe sobrepasar el valor nominal de presión del componente con el valor nominal más bajo en el sistema. Instale manómetros de presión en el sistema para vigilar la presión de operación. Es su ventana a lo que está sucediendo en el sistema.



PRECAUCIÓN: Evite dañar la manguera hidráulica. Evite pliegues y curvas agudas al guiar las mangueras hidráulicas. Usar una manguera con pliegues o curvas puede causar severa contrapresión. Los pliegues y curvas agudas causarían daños internos a la manguera, lo que ocasionaría que ésta falle prematuramente.



No deje caer objetos pesados sobre la manguera. Un impacto directo puede causar daños internos a las hebras de alambre de la manguera. Aplicar presión a una manguera dañada puede ocasionar que se quiebre.



IMPORTANTE: No levante el equipo hidráulico por las mangueras o acopladores giratorios. Use el mango de transporte u otros medios para transportarla con seguridad.



PRECAUCIÓN: Mantenga el equipo hidráulico alejado de las llamas y el calor. El calor en exceso ablandará las juntas y sellos, lo que resultará en fugas de líquidos. Asimismo, el calor debilita los materiales de la manguera y juntas. Para lograr un rendimiento óptimo, no exponga el equipo a temperaturas de 65°C [150°F] o mayores. Proteja las mangueras y cilindros de salpicaduras de soldadura.



PELIGRO: No manipule mangueras bajo presión. El aceite que escape bajo presión puede penetrar la piel y causar lesiones graves. Si se inyecta aceite bajo la piel, consulte a un médico inmediatamente.



ADVERTENCIA: Use cilindros hidráulicos únicamente en sistemas acoplados. Nunca use un cilindro si los acopladores no están conectados. Si el cilindro se sobrecarga, los componentes pueden fallar calamitosamente, lo que causaría lesiones personales graves.



ADVERTENCIA: Asegurese que el equipo sea antes de levantar la carga. El cilindro debe colocarse sobre una superficie plana capaz de soportar la carga. De ser necesario, utilice una base de cilindro para mayor estabilidad. No suelde ni modifique el cilindro en modo alguno para fijarle una base u otro medio de soporte.



Evite las situaciones en las cuales las cargas no estén directamente centradas sobre el émbolo del cilindro. Las cargas descentradas producen un esfuerzo considerable sobre los cilindros y los émbolos. Además, la carga podría resbalar o caerse, creando situaciones potencialmente peligrosas.



Distribuya la carga uniformemente sobre la superficie total del asiento del cilindro. Siempre utilice un asiento para proteger el émbolo cuando no se usen accesorios roscados.



IMPORTANTE: Únicamente técnicos calificados en sistemas hidráulicos habrán de prestarle servicio al equipo hidráulico. Comuníquese con el Centro de Servicio ENERPAC autorizado en su zona para prestarle servicio de reparaciones. Use únicamente aceite ENERPAC a fin de proteger su garantía.



ADVERTENCIA: Reemplace inmediatamente las piezas gastadas o dañadas por piezas ENERPAC genuinas. Las piezas de clasificación estándar se romperán, lo que causará lesiones personales y daños a la propiedad. Las piezas ENERPAC están diseñadas para encajar debidamente y resistir altas cargas.

3.0 ESPECIFICACIONES

Altura	Ancho	Longitud	Luz
25,63 pulg [65,09 cm]	5,75 pulg [14,61 cm]	18,75 pulg [47,63 cm]	16,5 pulg [41,94 cm]

4.0 INSTALACION



ADVERTENCIA: Instale el equipo de seguridad apropiado (por ejemplo, protectores o dispositivos de control) según lo requiera la aplicación específica.

4.1 Montaje de la prensa

Fije la prensa usando los cuatro agujeros de montaje ubicados en la escuadra de la parte inferior de la prensa. Utilice los cuatro pernos de cabeza hexagonal, arandelas de seguridad y tuercas hexagonales provistos. La Figura 1 ilustra las dimensiones de montaje. Si se requiere el uso de pernos más largos, utilice pernos del mismo grado y calidad que los provistos.

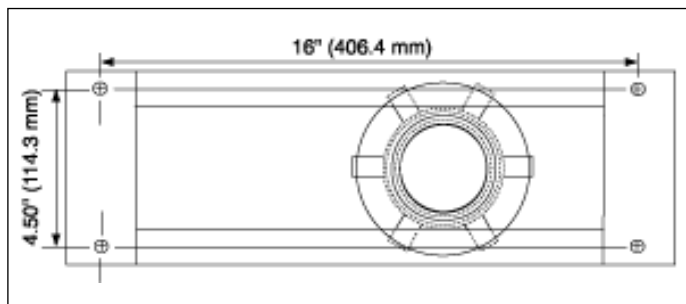


Figura 1



ADVERTENCIA: Fije la prensa firmemente según lo indicado. El colocarla en una posición inestable podría causar la volcadura de la prensa y ocasionar lesiones o daños al equipo.

4.2 Montaje del cilindro

Coloque la corredera (A) en la posición deseada en la prensa. Coloque el cilindro en la corredera de la prensa y apriete la tuerca sujetadora (B) para fijar el cilindro a la prensa. Afloje la tuerca sujetadora para ajustar la posición del cilindro.

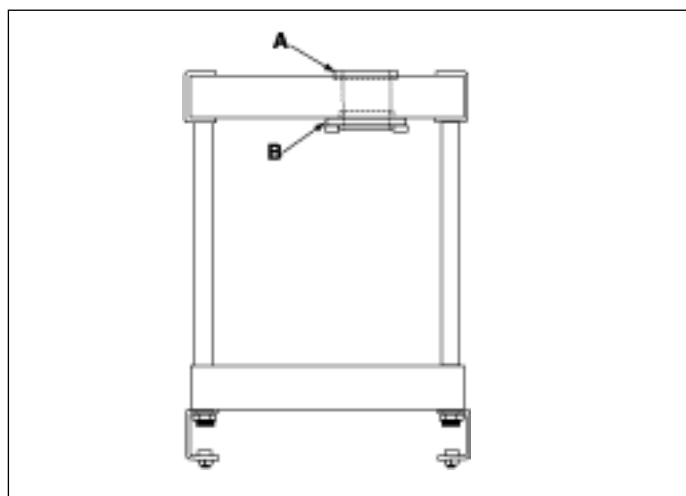


Figura 2

4.3 Conexiones hidráulicas

1. Instale un manómetro en la línea que proviene de la bomba para mayor seguridad y control adicional del sistema.
2. Conecte una manguera de la bomba al cilindro.
3. Asegúrese que los acopladores y adaptadores estén bien apretados y exentos de fugas.

NOTA: Aplique 1 1/2 vueltas de cinta adhesiva de teflón a los adaptadores NPTF, dejando la primera rosca sin cubrir con la cinta, para impedir que trozos de la cinta se rompan e ingresen al sistema y causen daños.



AVISO: Evite las torceduras y abolladuras en las mangueras que podrían causar daños.

5.0 FUNCIONAMIENTO



ADVERTENCIA: Revise que todos los aparejos de fijación y de carga funcionen de modo seguro.

1. Coloque las piezas a trabajarse en el centro de la prensa.



ADVERTENCIA: Los artículos que no queden alineados con el centro del cilindro serán inestables al aplicar la presión y podrían ser lanzados de la prensa, causando graves lesiones personales o daños al equipo.

2. Si se usan espaciadores, éstos deberán ser fabricados de una sola pieza o soldados por puntos para mayor estabilidad.

5.1 Extensión y retracción del cilindro

Para las instrucciones de uso, consulte las hojas de instrucciones incluidas con la bomba y el cilindro.

5.1.1 Bombas manuales

En las bombas manuales con válvulas de liberación, cierre la válvula de alivio y levante y baje la palanca de la bomba para extender el cilindro hasta que recorra la carrera deseada. Para retraer el cilindro, abra lentamente la válvula de liberación. En las bombas manuales con válvulas de dos posiciones, ponga la válvula en la posición de extensión y levante y baje la palanca de la bomba para extender. Para retraer, ponga la válvula en la posición de retracción.

5.1.2 Bombas a potencia

Ponga la válvula en la posición de extensión y active la bomba para extender el cilindro hasta que recorra la carrera deseada. Para retraer el cilindro, ponga la válvula en la posición de retracción y active la bomba.

5.2 Extracción del aire

Con la bomba a mayor altura que el cilindro, extienda y retraiga el cilindro varias veces mientras se evita la acumulación de presión neumática. El aire se ha extraído completamente cuando el cilindro se mueve de modo uniforme.

6.0 MANTENIMIENTO

1. Mantenga todos los componentes hidráulicos libres de tierra, grasa, partículas y equipo innecesario.
2. Revise el sistema periódicamente en busca de conexiones flojas, fugas, etc. Sustituya o repare los componentes dañados o con fugas de inmediato.
3. Cambie el aceite hidráulico del sistema según lo recomendado en la hoja de instrucciones de la bomba
4. Sólo utilice aceite hidráulico Enerpac. Si se usan otros fluidos distintos al aceite hidráulico Enerpac, se podría causar daños al sistema y la anulación de la garantía de Enerpac.
5. Para las instrucciones completas en cuanto a los componentes hidráulicos, consulte las instrucciones incluidas con la bomba y el cilindro.
6. Revise periódicamente el bastidor de la prensa para asegurarse que sus pernos estén apretados y que sus componentes estén exentos de daños. Repare o reemplace las piezas dañadas de inmediato.

7.0 LOCALIZACION DE AVERIAS

El servicio de la bomba y de los componentes del sistema deberá efectuarlo un técnico competente de sistemas hidráulicos. La información dada a continuación está destinada para uso como medio auxiliar para determinar la existencia de alguna avería. Para las reparaciones, consulte el Centro de servicio autorizado Enerpac de su localidad.

Problema	Causa probable	Solución
El cilindro no se extiende, se extiende lentamente o se extiende irregularmente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo nivel de aceite en depósito de la bomba. 2. Válvula de liberación abierta. 3. Acoplador hidráulico flojo. 4. Aire atrapado en el sistema. 5. Agarrotamiento de émbolo del cilindro. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Añada aceite a la bomba. 2. Cierre la válvula de liberación. 3. Revise que los acopladores estén bien apretados. 4. Extraiga el aire según lo indicado en las instrucciones de la página 15. 5. Revise el cilindro en busca de daños. Solicite a un técnico calificado de sistemas hidráulicos que repare el cilindro.
El cilindro se extiende, pero no retiene presión.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fugas en conexiones. 2. Fugas en sellos. 3. Fuga interna en la bomba. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise que las conexiones estén apretadas y sin fugas. 2. Identifique las fugas y solicite a un técnico calificado de sistemas hidráulicos que repare el equipo. 3. Solicite a un técnico calificado de sistemas hidráulicos que repare la bomba.
El cilindro no se retrae, se retrae parcialmente o lo hace más lento que lo normal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Válvula de liberación cerrada. 2. Depósito de la bomba excesivamente lleno. 3. Acoplador hidráulico flojo. 4. Aire atrapado en el sistema. 5. D.I. de las mangueras es demasiado pequeño. 6. Resorte de retracción roto en el cilindro u otro daño del cilindro. 7. Los accesorios adicionales del cilindro son excesivamente pesados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abra la válvula de liberación. 2. Vacíe aceite hasta que el nivel esté en la marca de lleno. 3. Revise que los acopladores estén bien apretados. 4. Extraiga el aire según lo indicado en las instrucciones de la página 15. 5. Use una manguera de diámetro mayor. 6. Solicite a un técnico calificado de sistemas hidráulicos que repare el cilindro. 7. Retire los accesorios adicionales. Revise el cilindro en busca de daños.

L2065 Rev. A 09/02

Reparatie/Onderdelenlijsten voor deze producten zijn te downloaden van de Enerpac Website www.enerpac.com of verkrijgbaar via uw Enerpac Service Centre of vertegenwoordiger.

1.0 BELANGRIJKE INSTRUCTIES BIJ ONTVANGST

Controleer visueel alle onderdelen op schade opgelopen tijdens de verzending. Schade opgelopen tijdens de verzending wordt niet door de garantie gedekt. Als schade opgelopen tijdens de verzending wordt gevonden, de transporteur hier onmiddellijk van op de hoogte stellen. De transporteur is verantwoordelijk voor alle reparatie- of vervangingskosten als gevolg van opgelopen schade tijdens de verzending.

VEILIGHEID VOOROP

2.0 VEILIGHEIDSKWESTIES



Lees nauwkeurig alle instructies, waarschuwingen en let op-gedeelten. Volg alle veiligheidsvoorzieningen om persoonlijk letsel of schade aan eigendom te voorkomen als het systeem in werking is. Enerpac kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor schade of letsels als gevolg van onveilig gebruik van dit product, gebrek aan onderhoud, of onjuiste toepassing van het product of het systeem. Neem contact op met Enerpac mocht u twijfels hebben over veiligheidsvoorzieningen en werkingen. Als u nooit een opleiding in hogedruk hydraulische veiligheid hebt gevolgd neem dan contact om met uw verdeel- of servicecentrum voor een gratis veiligheidskursus van Enerpac Hydraulic.

Het niet volgen van deze waarschuwingsboodschappen en voorzorgsmaatregelen kan schade aan de machine en persoonlijk letsel veroorzaken.

LET OP wordt gebruikt om correcte bedienings- en onderhoudsprocedures en praktijken aan te duiden om schade aan, of vernietiging van, machines of andere eigendom te voorkomen.

WAARSCHUWING wijst op een mogelijk gevaar dat de juiste procedures en praktijken vereist om persoonlijk letsel te voorkomen.

GEVAAR wordt enkel gebruikt als uw actie of gebrek aan actie ernstig letsel of zelfs de dood tot gevolg kan hebben.



WAARSCHUWING: Draag de juiste persoonlijke beschermende kleding bij het werken met hydraulische machines.



WAARSCHUWING: Blijf uit de buurt van ladingen die hydraulisch worden ondersteund. Een cilinder die wordt gebruikt als een hefinrichting mag nooit worden gebruikt als een lasthouder. Nadat de lading omhoog of omlaag is gebracht, moet deze altijd mechanisch worden geblokkeerd.



WAARSCHUWING: GEBRUIK ENKEL STIJVE MATERIALEN OM DE LADINGEN VAST TE HOUDEN. Kies met zorg stalen of houten blokken die een lading kunnen ondersteunen. Gebruik nooit een hydraulische cilinder als een pakkingschijf of een afstandstuk in enige toepassing waarbij opheffen of drukken wordt gebruikt.



GEVAAR: Om persoonlijk letsel te voorkomen, handen en voeten weghouden van de cilinder en het werkstuk tijdens de bediening.



WAARSCHUWING: Niet de nominale waarden van de machines overschrijden. Probeer nooit om een lading op te heffen die meer weegt dan de capaciteit van de cilinder. Overladen veroorzaakt falen van de machine en mogelijk persoonlijk letsel. De cilinders zijn ontworpen voor een maximale druk van 700 bar. Geen vijzel of cilinder op een pomp aansluiten die een hogere drukwaarde heeft.



Nooit de ontlastklep instellen op een hogere druk dan de maximaal nominale druk van de pomp. Hogere instellingen kunnen schade aan de machine en/of persoonlijk letsel tot gevolg hebben.



WAARSCHUWING: De bedieningsdruk van het systeem mag de nominale drukwaarde van het onderdeel met de laagste waarde in het systeem niet overschrijden. Installeer drukmeters in het systeem om de bedieningsdruk te controleren. Op die manier weet u wat er in het systeem gebeurt.



LET OP: De hydraulische slang niet beschadigen. Vermijd ombuigen en knikken bij het aanbrengen van de hydraulische slangen. Een gebogen of geknikte slang gebruiken kan ernstige tegendruk van de afvoerstroam veroorzaken. Scherpe ombuigingen en knikken beschadigen de slang aan de binnenkant wat tot vroegtijdig falen van de slang kan leiden.



Geen zware objecten op de slang laten vallen. Een scherpe impact kan interne schade aan de draadvezels van de slang veroorzaken. Druk uitoefenen op een slang die beschadigd is, kan scheuren van de slang tot gevolg hebben.



BELANGRIJK: Hydraulische machines niet bij de slangen of de wartelkoppelingen opheffen. Gebruik de draaghandgreep of een ander middel om de machine veilig te transporteren.



LET OP: Houd de hydraulische machine weg van vlammen en hitte. Buitenmatige hitte verzacht de pakkingen en afdichtingen wat tot vloeistoflekken kan leiden. Hitte verzwakt ook slangmaterialen en pakkingen. Voor optimale prestaties de machines niet blootstellen aan temperaturen van 65°C (150°F) of hoger. Bescherm slangen en cilinders tegen lasspeters.



GEVAAR: Slangen die onder druk staan, niet aanraken. Als olie die onder druk staat ontsnapt, kan het door de huid dringen wat ernstige letsels kan veroorzaken. Als olie onder de huid wordt geïnjecteerd, onmiddellijk een arts raadplegen.



WAARSCHUWING: Gebruik hydraulische cilinders enkel in een aangesloten systeem. Nooit een cilinder gebruiken met koppelingen die niet aangesloten zijn. Als de cilinder uiterst overladen is, kunnen onderdelen op een catastrofische manier falen wat ernstig persoonlijk letsel kan veroorzaken.



WAARSCHUWING: Zorg dat de apparatuur stabiel is opgezet alvorens lasten te heffen. De cilinder dient op een vlakke ondergrond geplaatst te worden die de last kan dragen. Gebruik waar mogelijk een ondersteuning voor de cilinder voor extra stabiliteit. De cilinder mag niet gelast of op een andere manier aangepast worden voor het bevestigen van een voetstuk of andere ondersteuning.



Vermijd situaties, waarbij de last niet aangrijpt in het hart van de cilinderplunjer. Niet-centrisch aangrijpende lasten veroorzaken aanzienlijke spanningen in de cilinder en de plunjer. Bovendien kan de last wegglijden of vallen, wat tot gevaarlijke situaties leidt.



Verdeel de last gelijkmatig over het gehele zadeloppervlak. Gebruik altijd een zadel om de plunjer te beschermen, wanneer geen hulpstukken met schroefdraad worden gebruikt.



BELANGRIJK: Hydraulische machines mogen enkel door een bevoegd hydraulisch technicus van onderhoud worden voorzien. Voor reparaties dient u contact op te nemen met een nabijgelegen bevoegd ENERPAC servicecentrum. Om uw garantie te beschermen, enkel ENERPAC olie gebruiken.



WAARSCHUWING: Versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk met authentieke ENERPAC onderdelen vervangen. Standaardonderdelen breken, wat tot persoonlijk letsel en schade aan eigendom kan leiden. ENERPAC onderdelen zijn zodanig ontworpen dat ze precies passen en hoge ladingen kunnen weerstaan.

3.0 TECHNISCHE GEGEVENS

Hoogte	Breedte	Lengte	Daglicht
25,63 inch [65,09 cm]	5,75 inch [14,61 cm]	18,75 inch [47,63 cm]	16,5 inch [41,94 cm]

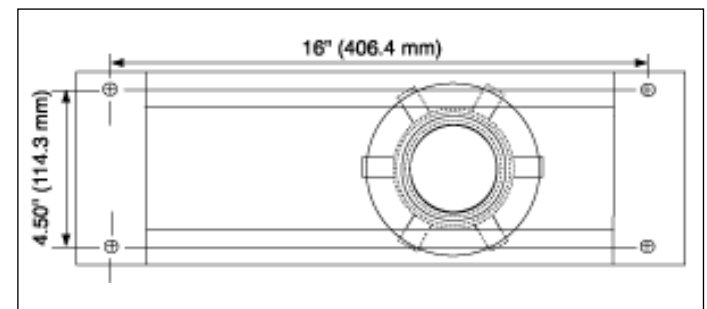
4.0 INSTALLATIE



WAARSCHUWING: De juiste veiligheidsuitrusting (d.w.z. beschermkappen of regelapparatuur) installeren voor uw specifieke toepassing.

4.1 Montage van de pers

Monteer de pers met gebruikmaking van de vier montagegaten in de beugel aan de onderkant van de pers. Gebruik hiervoor de vier bijgeleverde zeskantkopschroeven, sluitringen en zeskantmoeren. Afbeelding 1 toont de montageafmetingen. Wanneer u langere schroeven nodig heeft, dient u schroeven van dezelfde kwaliteit te gebruiken als die van de bijgeleverde schroeven.



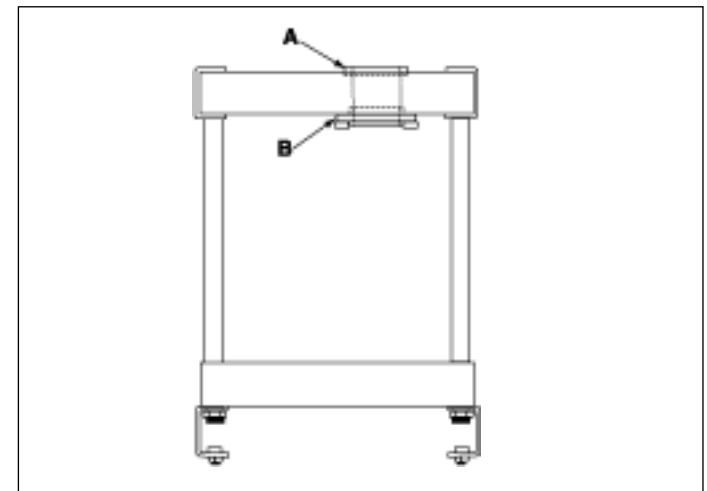
Afbeelding 1



WAARSCHUWING: Monteer de pers stevig volgens de instructies. Onstabiele plaatsing kan omkantelen van de pers tot gevolg hebben, waardoor letsel of schade aan de apparatuur kan ontstaan.

4.2 Montage van de cilinder

Positioneer de persgeleider (A) op de gewenste plaats op de pers. Plaats de cilinder in de persgeleider en draai de klemmoer (B) aan om de cilinder in de pers vast te zetten. Draai de klemmoer los om de positie van de cilinder te veranderen.



Afbeelding 2

4.3 Hydraulische verbindingen

1. Installeer ten behoeve van meer veiligheid en betere systeemregeling een meter in lijn met de pomp.
2. Breng een slang aan tussen de pomp en de cilinder.
3. Controleer of alle koppelingen en fittingen goed vast zitten en niet lekken.

NB: Wikkel anderhalve slag teflon-tape rond de NPTF-fittingen, waarbij de eerste volledige gang wordt vrijgelaten om te voorkomen dat delen van de tape afbreken en in het systeem terechtkomen en lekkage veroorzaken.



VOORZICHTIG: Vermijd scherpe bochten en knikken in de slang; deze kunnen schade veroorzaken.

5.0 WERKING



WAARSCHUWING: Controleren of alle persopstellingen en belastingsstukken veilig werken.

1. Werkstukken in de pers centreren.



WAARSCHUWING: Zaken die niet op één lijn liggen met het midden van de cilinder, zijn onder druk niet stabiel en kunnen uit de pers schieten en ernstig persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur veroorzaken.

2. Indien afstandsstukken in de opstelling worden gebruikt, dienen deze uit één stuk te zijn gemaakt of gehechtlast voor stabiliteit.

5.1 Uit- en terugloop van de cilinder

Raadpleeg de bij de pomp en cilinder geleverde handleidingen voor volledige gebruiksinstructies.

5.1.1 Handpompen

Op handpompen met ontlastkleppen de ontlastklep sluiten en de pomphendel omhoog en omlaag brengen om de cilinder naar de gewenste slag uit te laten lopen. Om de cilinder terug te laten lopen de ontlastklep langzaam openen. Op handpompen met kleppen met twee standen de klep in de uitloopstand zetten en de pomphendel omhoog en omlaag brengen om de cilinder uit te laten lopen. Om de cilinder terug te laten lopen de klep in de terugloopstand zetten.

5.1.2 Krachtpompen

Zet de klep in de uitloopstand en laat de pomp werken om de cilinder naar de gewenste slag uit te laten lopen. Om de cilinder terug te laten lopen zet u de klep in de terugloopstand en laat u de pomp werken.

5.2 Verwijderen van lucht

Terwijl de pomp hoger gelegen is dan de cilinder, laat u de cilinder een aantal malen uit- en teruglopen, maar zorg dat de druk niet hoger wordt. Het verwijderen van de lucht is voltooid wanneer de cilinder soepel loopt.

6.0 ONDERHOUD

1. Houd alle hydraulische componenten vrij van vuil, vet, schilfers en onnodige apparatuur.
2. Controleer het systeem periodiek op losse aansluitingen, lekken etc. Vervang of repareer beschadigde of lekkende componenten onmiddellijk.
3. Ververs de hydraulische olie in uw systeem volgens de instructies in de handleiding voor de pomp.
4. Gebruik uitsluitend Enerpac hydraulische olie. Wanneer u andere vloeistoffen dan Enerpac hydraulische olie gebruikt, kan er schade aan uw systeem ontstaan en vervalt uw Enerpac garantie.
5. Raadpleeg de instructies die bij uw pomp en cilinder zijn geleverd, voor complete instructies voor de hydraulische componenten.
6. Controleer het persframe periodiek om er zeker van te zijn dat alle moeren goed zijn aangedraaid en dat de onderdelen van het frame niet beschadigd zijn. Vervang of repareer beschadigde onderdelen onmiddellijk.

7.0 OPlossen VAN STORINGEN

Alleen erkende hydraulische monteurs mogen de pomp of de systeemcomponenten onderhouden. Het onderstaande dient te worden gebruikt om te bepalen of er een probleem bestaat. Neem contact op met het erkende Enerpac servicecentrum in uw regio voor reparatieservice.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Cilinder loopt niet, langzaam of schoksgewijs uit.	<ol style="list-style-type: none">1. Oliepeil in pompreservoir te laag.2. Ontlastklep open.3. Losse hydraulische koppeling.4. Lucht in systeem opgesloten.5. Cilinderplunjer loopt vast.	<ol style="list-style-type: none">1. Voeg olie aan pomp toe.2. Sluit de ontlastklep.3. Controleer of alle koppelingen volledig zijn aangedraaid.4. Verwijder lucht volgens de aanwijzingen op pagina 3.5. Controleer de cilinder op beschadiging. Laat de cilinder door een erkend hydraulisch monteur nakijken.
Cilinder loopt niet, langzaam of schoksgewijs uit.	<ol style="list-style-type: none">1. Lekkende verbinding.2. Lekkende afdichtingen.3. Intern lek in pomp.	<ol style="list-style-type: none">1. Controleer of alle verbindingen goed vastzitten en niet lekken.2. Spoor het lek op en laat de apparatuur door een erkend hydraulisch monteur nakijken.3. Laat de pomp door een erkend hydraulisch monteur nakijken.
Cilinder loopt niet, slechts gedeeltelijk of langzamer dan normaal terug.	<ol style="list-style-type: none">1. Ontlastklep gesloten.2. Pompreservoir te vol.3. Losse hydraulische koppeling.4. Lucht in systeem opgesloten.5. Interne diameter slang te klein.6. Terugloopveer cilinder gebroken of andere beschadiging aan cilinder.7. Gereedschap op cilinder te zwaar.	<ol style="list-style-type: none">1. Open de ontlastklep.2. Tap olie af tot het vol-merkteken.3. Controleer of alle koppelingen volledig zijn aangedraaid.4. Verwijder lucht volgens de aanwijzingen op pagina 3.5. Gebruik een hydraulische slang met een grotere diameter.6. Laat de cilinder door een erkend hydraulisch monteur nakijken.7. Verwijder gereedschap. Controleer de cilinder op beschadiging.

L2065 Rev. A 09/02

Folhas de Instrução para este produto estão disponíveis no Site de Enerpac - www.enerpac.com, ou no Centro de Serviço Autorizado mais próximo, ou com o Escritório de Vendas Enerpac.

1.0 INSTRUÇÕES IMPORTANTES NO RECEBIMENTO

Inspeccione visualmente todos os componentes verificando se houve avarias durante o transporte. Avarias no transporte não são cobertas pela garantia. Caso haja avarias no transporte, avise o transportador imediatamente. O transportador é responsável por todos os custos de consertos e substituições decorrentes de avarias ocorridas no transporte.

SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR

2.0 ASSUNTOS DE SEGURANÇA



Leia cuidadosamente todas as instruções, advertências e avisos sobre precaução. Siga todas as recomendações de segurança para evitar lesões pessoais ou danos à propriedade durante a operação do sistema. Enerpac não pode ser responsável por danos ou lesões pessoais resultantes do uso indevido do produto, falta de manutenção ou operação inadequada do produto e/ou sistema. Entre em contato com Enerpac quando houver dúvidas sobre as recomendações de segurança e operações. Se você nunca recebeu treinamento em segurança na hidráulica de alta pressão, consulte o seu distribuidor ou centro de serviço sobre um curso de segurança hidráulica Enerpac.

Falhas no cumprimento das advertências e avisos de precaução podem causar lesões pessoais e avarias ao equipamento.

PRECAUÇÃO é usada para indicar a operação correta ou os procedimentos e métodos de manutenção para prevenir o dano, a destruição do equipamento ou outras propriedades.

ADVERTÊNCIA indica um perigo potencial que exige procedimentos ou métodos corretivos para evitar lesões pessoais.

PERIGO é usado somente quando a ação ou a falta da mesma podem causar lesões sérias ou mesmo a morte.



ADVERTÊNCIA: Use equipamentos individuais de proteção quando acionar equipamentos hidráulicos.



ADVERTÊNCIA: Mantenha distância de cargas apoiadas por cilindros hidráulicos. Um cilindro, quando utilizado como dispositivo de levantamento, jamais deve ser usado como dispositivo de sustentação de carga. Depois de haver sido levantada ou baixada, a carga deve sempre ser bloqueada mecanicamente



ADVERTÊNCIA: USE SOMENTE PEÇAS RÍGIDAS PARA APOIAR AS CARGAS. Selecione cuidadosamente blocos de madeira ou ferro que sejam capazes de sustentar a carga. Nunca use um cilindro hidráulico como um calço ou espaçador em qualquer aplicação de levantamento ou prensagem.



PERIGO: Para evitar lesões pessoais mantenha mãos e pés longe do cilindro e da área de trabalho durante a operação.



ADVERTÊNCIA: Não exceda a capacidade do equipamento. Nunca tente levantar uma carga mais pesada que a capacidade do cilindro. Excesso de carga pode causar falhas no equipamento e possíveis lesões pessoais. Os cilindros são projetados para uma pressão máxima de 700 bar [10.000 psi]. Não faça a ligação entre um macaco ou um cilindro com uma bomba com capacidade maior de pressão.



Nunca ajuste uma válvula de alívio com pressão maior que a capacidade de pressão máxima da bomba. Ajustes maiores podem resultar em danos ao equipamento e/ou lesões pessoais.



ADVERTÊNCIA: A pressão de operação do sistema não deve exceder a capacidade de pressão do componente de menor capacidade no sistema. Instale manômetros de pressão no sistema para monitorar a pressão de operação. É a sua janela para o que está acontecendo no sistema.



PRECAUÇÃO: Evite danificar mangueiras hidráulicas. Evite curvas ou dobras pronunciadas quando direcionar as mangueiras hidráulicas. O uso de uma mangueira curvada ou dobrada causará aumento na pressão de retorno. Curvas ou dobras pronunciadas danificarão a mangueira internamente, levando a um desgaste prematuro.



Não derrube objetos pesados na mangueira. Um forte impacto pode causar danos à trama interna de aço da mangueira. A aplicação de pressão em uma mangueira danificada pode causar a sua ruptura.



IMPORTANTE: Não levante o equipamento hidráulico pela mangueira ou pelos engates. Use manoplas ou outros meios mais seguros para o transporte.



PRECAUÇÃO: Mantenha o equipamento hidráulico longe do calor e das chamas. O calor excessivo amolece vedações e selos, resultando em vazamento de fluidos. O calor também enfraquece o material das mangueiras e das juntas. Para um desempenho otimizado não exponha o equipamento a temperaturas maiores que 65 °C [150 °F]. Proteja mangueiras e cilindros dos respingos de solda.



PERIGO: Não manuseie mangueiras pressurizadas. O escape do óleo sob pressão pode penetrar na pele, causando lesões sérias. Se o óleo penetrar na pele, procure um médico imediatamente.



ADVERTÊNCIA: Use somente cilindros hidráulicos num sistema acoplado. Nunca use um cilindro com engates não conectados. Caso o cilindro se torne extremamente sobrecarregado, os componentes podem falhar catastróficamente, causando severas lesões pessoais.



ADVERTÊNCIA: ESTEJA CERTO QUE A MONTAGEM É ESTÁVEL ANTES DE LEVANTAR A CARGA. Os cilindros devem ser colocados em superfícies planas que podem apoiar a carga. Quando aplicável, use uma base de cilindro Enerpac para aumentar a estabilidade. Não faça soldas ou, de qualquer forma, modifique o cilindro para acrescentar uma base ou outro apoio.



Evite situações em que as cargas não estão centradas na haste do cilindro. Cargas fora de centro podem causar deformações consideráveis nas hastes e nos cilindros. Além disso, a carga pode escorregar ou cair, causando resultados potencialmente perigosos.



Distribua a carga uniformemente em toda a superfície do assento. Use sempre um assento para proteger a haste.



IMPORTANTE: Somente técnicos em hidráulica, devidamente qualificados, devem fazer a manutenção de equipamentos hidráulicos. Para serviços de manutenção, entre em contato com o Centro de Serviço Autorizado Enerpac em sua área. Para proteger sua garantia, use somente óleo Enerpac.



ADVERTÊNCIA: Substitua imediatamente peças gastas ou danificadas por peças genuínas Enerpac. Peças não genuínas podem quebrar, causando lesões pessoais ou danos à propriedade. As peças Enerpac são projetadas para se encaixar adequadamente e sustentar cargas pesadas.



AVISO: Não aplique cargas acima da capacidade nominal da prensa de mesa ou de seus componentes. Excesso de carga pode causar falhas e desgaste prematuro dos componentes, provocando lesões pessoais e/ou danos ao equipamento.



AVISO: Não modifique a prensa.

3.0 ESPECIFICAÇÕES

Altura	Largura	Comprimento	Abertura da Prensa
25.63 in	5.75 in	18.75 in	16.5 in.
(65.09 cm)	(14.61 cm)	(47.63 cm)	(14.94 cm)

4.0 INSTALAÇÃO



AVISO: Instale os equipamentos adequados de segurança (i.e., protetores ou dispositivos de controle), de acordo com a sua aplicação específica.

4.1 Montando a Prensa

Monte a prensa usando os quatro furos de montagem localizados no suporte na parte inferior da prensa. Use os quatro parafusos tipo Allen, arruelas com trava e as porcas sextavadas fornecidas. Figura 1 mostra as dimensões de montagem. Caso haja necessidade de parafusos mais longos, consiga-os no mesmo grau e qualidade daqueles que foram fornecidos.



AVISO: De acordo com as instruções, faça uma montagem segura da prensa. Fixação instável pode resultar em queda da prensa, causando sérias lesões pessoais ou danos ao equipamento.

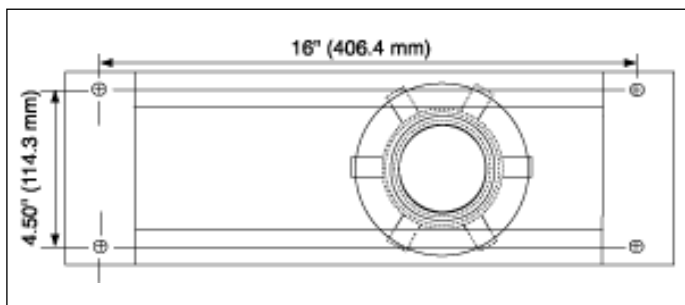


Figura 1

4.2 Montando o Cilindro

Posicione o Bloco de Apoio (A) em local adequado, na prensa. Coloque o cilindro no Bloco de Apoio e aperte a porca trava (B) para fixá-los à prensa. Solte a porca trava para posicionar novamente o cilindro.

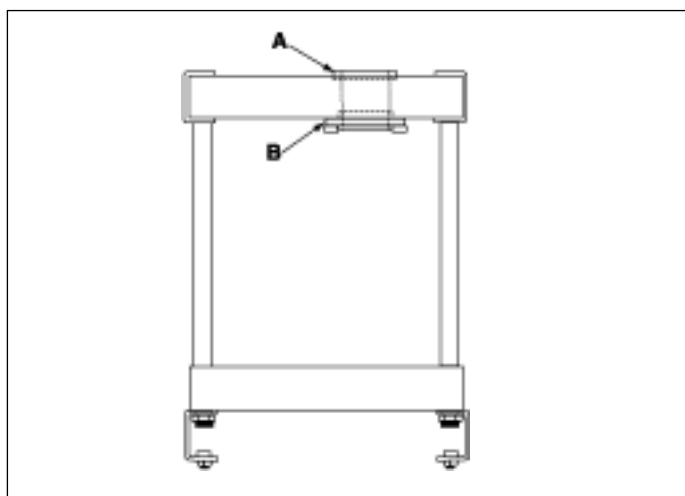


Figura 2

4.3 Conexões Hidráulicas

1. Instale um manômetro na linha da bomba, para maior segurança e melhor controle do sistema.
2. Conecte uma mangueira entre a bomba e o cilindro.
3. Certifique-se de que todos os engates-rápidos e conexões estão apertados e sem vazamento.

NOTA: Use 1 e 1/2 voltas de fita de Teflon em todas as roscas, deixando o primeiro filete livre para evitar a entrada de pedaços de fita no sistema, o que pode causar vazamentos ou danos.



PRECAUÇÃO: Evite curvas ou dobras pronunciadas na mangueira, o que pode causar danos.

5.0 OPERAÇÃO



AVISO: Verifique toda a montagem da prensa e os dispositivos de carga para uma operação com segurança.

1. Centralize as peças a serem trabalhadas na prensa.



AVISO: Itens não alinhados com o centro do cilindro tornam-se instáveis sob pressão e podem ser lançados para fora da prensa, causando sérias lesões pessoais ou danos ao equipamento.

2. Caso sejam usados espaçadores na montagem, eles devem ser construídos como uma única peça ou como um conjunto de peças soldadas, para estabilidade.

5.1 Avançando o Cilindro

Para instruções completas de operação, verifique a folha de instrução incluída com cada bomba e cilindro.

Bombas Manuais

Usando bombas manuais com válvula de alívio, feche esta válvula e acione a alavanca para que o cilindro avance até a posição desejada. Para fazer com que o cilindro retorne, abra lentamente a válvula de alívio. Nas bombas manuais com válvulas de 2 vias, mude a posição da válvula, levante e abaixe a alavanca para avançar. Para baixar, mude a válvula para a posição de retorno.

Bomba com Acionamento Elétrico/Pneumático

Mude a válvula para a posição de avanço e acione a bomba para que o cilindro avance até a posição desejada. Para retornar o cilindro, mude a válvula para a posição de retorno e acione a bomba.

5.2 Removendo o Ar

Com a bomba posicionada acima do cilindro, faça com que o cilindro avance e retorne por diversas vezes, evitando que a pressão aumente. O ar foi completamente removido quando o cilindro se movimenta com suavidade.

6.0 MANUTENÇÃO

1. Mantenha todos os componentes hidráulicos livres de sujeira, graxa, cavacos e equipamentos desnecessários.
2. Inspeção periodicamente o sistema para detectar engates soltos ou vazamentos, etc. Substitua ou conserte, imediatamente, componentes danificados ou com vazamento.
3. Troque o óleo hidráulico de seu sistema, de acordo com a folha de instrução da bomba.

4. Use somente óleo hidráulico Enerpac. A utilização de outros fluidos, que não o óleo hidráulico Enerpac, pode causar danos ao seu sistema e invalidar a garantia Enerpac.
5. Para instruções completas sobre componentes hidráulicos, verifique a folha incluída com sua bomba e cilindro.
6. Verifique periodicamente a estrutura da prensa para garantir que todos os parafusos estão apertados e que nenhum elemento está danificado. Conserte ou substitua imediatamente as partes danificadas.

7.0 SOLUCIONANDO PROBLEMAS

Somente técnicos qualificados em hidráulica devem consertar a bomba e os componentes do sistema. Os comentários seguintes podem ser usados como ajuda na determinação da existência de um problema. Para consertos, entre em contato com o Centro de Serviço Enerpac mais próximo.

Problema	Causas Pos Simveis	Solução
O cilindro não avança, avança vagarosamente ou avança aos trancos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O nível de óleo está baixo no reservatório da bomba. 2. A válvula de alívio da bomba está aberta. 3. Engate hidráulico solto. 4. Ar preso no sistema. 5. Haste do cilindro engripada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adicione óleo na bomba. 2. Feche a válvula de alívio. 3. Verifique se todos os engates estão totalmente apertados. 4. Remova o ar de acordo com as instruções na Seção 5.0. 5. Verifique se há danos no cilindro. Faça com que um técnico qualificado conserte o cilindro.
O cilindro avança, mas não sustenta a pressão.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vazamento nas conexões. 2. Vazamento nas vedações. 3. Vazamento interno na bomba. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se todas as conexões estão apertadas e sem vazamento. 2. Localize o (s) vazamento (s) e faça com que um técnico qualificado conserte o equipamento. 3. Faça com que a bomba seja consertada por um técnico qualificado.
O cilindro não retorna, retorna parcialmente, ou retorna mais vagarosamente que o normal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Válvula de alívio da bomba fechada. 2. Reservatório da bomba cheio demais. 3. Engate hidráulico solto. 4. Ar no sistema. 5. Diâmetro interno da mangueira muito estreito. 6. Mola do retorno quebrada ou outro dano no cilindro. 7. Ferramental muito pesado fixado na haste do cilindro. 	<p>Remova o ferramental. Verifique se há danos no cilindro.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abra a válvula de alívio. 2. Drene o óleo até a marca de "full" ("cheio"). 3. Verifique se todos os engates estão totalmente apertados. 4. Remova o ar de acordo com as instruções na Seção 5.0. 5. Utilize mangueira de diâmetro maior. 6. Faça com que um técnico qualificado conserte o cilindro. 7. Remova o ferramental. Verifique se há danos no cilindro.

L2065 改訂A 09/02

エナパック製品のリペアーパーツシートはエナパックのホームページwww.enerpac.comよりダウンロードして入手することができます。またはお近くのエナパック認定サービスセンターあるいはエナパック営業所にお問合せください。

1.0 納品時の重要指示

全ての部品類に運送中の損傷がないか目視で確かめて下さい。運送中の損傷は保証されません。運送中の損傷が見つかった場合、すぐに運送業者に連絡して下さい。運送中に生じた損傷については、運送業者が修理費や交換費を全て負担します。

安全第一

2.0 安全事項



指示、警告、注意は必ずよくお読みください。安全注意事項に従って、システム操作中に、人身事故や器物破損が起こらないようにして下さい。エナパックは、不安全な製品の使用、保守の不足、製品及び/又はシステムの不正な操作から生じる損傷や怪我には責任を負いません。安全注意事項及び操作に関して疑問点があれば、エナパックまでお問い合わせ下さい。高圧油圧の安全に関する訓練を受けたことがない場合、無料のエナパックハイドロリック安全コースについて、担当の販売店又はサービスセンターにお問い合わせ下さい。

以下の注意及び警告に従わない場合、装置破損や人身事故の原因となる恐れがあります。

注意は、装置やその他器物の破損を防止するための、適正な操作や保守手順を示す場合に使われます。

警告は、人身事故を予防するために適正な手順や心得が必要な、潜在的な危険性を示します。

危険は、重傷や死亡事故の原因となる恐れがある、禁止行為又は必須行為を示します。



警告：油圧装置を操作中は、適正な保護具を着用して下さい。



警告：油圧によって支える荷物はきれいにしておいて下さい。シリンダを荷揚げのために利用する場合、絶対に荷重保持には使用しないで下さい。荷物を揚げ降ろした後は、必ず機械的なブロック（固定）を施して下さい。



警告：荷物の保持には、必ず頑丈なものを使用して下さい。荷物を支持可能なスチール製又は木製のブロックを慎重に選んで下さい。どのような荷揚げ又はプレスであっても、油圧シリンダを絶対にシム又はスペーサーとして使用しないで下さい。



危険：操作中は、人身事故を防止するため、シリンダや作業物から手足を離して下さい。



警告：装置の定格を超えないようにして下さい。シリンダの能力を超える重量の荷揚げは絶対に行わないで下さい。過荷重は、装置の故障や場合によっては人身事故の原因となります。シリンダに設計されている最大圧力は、70Mpaです。ジャッキやシリンダは、定格で70Mpaを超える圧力のポンプには接続しないで下さい。



リリースバルブは、ポンプの最大定格圧力以上の高圧に設定しないで下さい。高圧に設定すると、装置の破損及び/又は人身事故の原因となる恐れがあります。



警告：システムの使用圧力は、システム内の最低定格部品の圧力定格を超えないようにして下さい。圧力計をシステムに取り付けて、使用圧力をモニターして下さい。システムの監視は、各自が行って下さい。



危険：油圧ホースを損傷させないで下さい。油圧ホースは、敷設時に折り曲げたりねじったりしないで下さい。ホースを折れ曲がったりねじれたままにしておくと、ホースの内部が損傷して、早期故障を引き起こします。



ホースの上に重い物を落とさないで下さい。強い衝撃によって、ホース内部のワイヤストランドが損傷する恐れがあります。損傷しているホースに圧力をかけると、破裂する恐れがあります。



重要：油圧装置は、ホースやスイベルカブラを使って持ち上げないで下さい。安全に移動させるために、キャリングハンドルやその他の手段を用いて下さい。



注意：油圧装置は、火気や熱源から離して下さい。過熱によって、パッキンやシールが柔らかくなり、液漏れが生じます。また、熱によって、ホース材やパッキンが劣化します。最適な性能を保つには、装置を65°C以上の温度にさらさないで下さい。ホースやシリンダに対する溶接スパッタは避けて下さい。



危険：加圧されているホースには、触れないで下さい。加圧状態のオイルが漏れて皮膚に浸透すると、重大な人身事故の原因となります。オイルが皮膚下にしみ込んだ場合、すぐに医師の診断を受けて下さい。



警告：油圧シリンダは、必ず連結システムで使用して下さい。カブラを接続していないシリンダは使用しないで下さい。シリンダは、極度な過荷重を受けると、部品が破壊されて、重大な人身事故の原因となります。



警告：荷揚げの前に、安定して設置されていることを確かめて下さい。シリンダは、荷物の重量に耐えることができる平面に配置して下さい。適用できる場合は、シリンダベースを使用して、さらに安定性を確保して下さい。シリンダは、ベースやその他の支持物に取り付ける際、溶接したり変形させないで下さい。



荷物が直接シリンダブランジャ上の中心に置かれず、状態は避けて下さい。偏心荷重は、シリンダとブランジャに相当なひずみを与えます。また、荷物が滑ったり落下して、危険な状況を引き起こす恐れがあります。

荷物はサドル全面に渡って均等に配置して下さい。ブランジャを保護するため、必ずサドルを使用して下さい。



重要：油圧装置は、必ず有資格油圧技術者が整備点検を行って下さい。修理サービスについては、最寄のエナバックサービスセンターにお問い合わせ下さい。保証を受けるためには、必ずエナバックオイルを使用して下さい。



警告：磨耗したり損傷した部品は、すぐにエナバックの純正部品と交換して下さい。市販の標準部品は、破損して、人身事故や器物破損の原因となる場合があります。Eナバック製の部品は、高荷重に適合及び耐えるように設計製造されています。



警告：プレスのフレームに、フレームあるいはフレーム構成部品の定格を超える荷重をかけないでください。過負荷をかけると構成品の強度低下および故障を引き起こし、けがおよび/または装置損傷の原因となります。



警告：圧力を変更しないでください。

3.0 仕様

高さ	奥行	横幅	内側高さ
25.63 in (65,09 cm)	5.75 in (14,61 cm)	18.75 in (47,63 cm)	16.5 in. (41,94 cm)

4.0 据付け



警告：特定の用途で必要とされる適切な安全設備（すなわち、ガードあるいは制御装置）を取り付けてください。

4.1 プレスの取付け

プレス底部のブラケットに設けられた4つの取付け穴を使って、プレスを固定します。付属している、4本の六角穴付きボルト、ばね座金、および六角ナットを使用します。図1に取付け寸法を示します。さらに長いボルトが必要な場合は、付属しているものと同等の等級および品質のものをご購入ください。



警告：指示通りに、プレスをしっかり固定します。位置決めが不安定であるとプレスが傾いて、けがや装置の損傷を引き起こすことがあります。

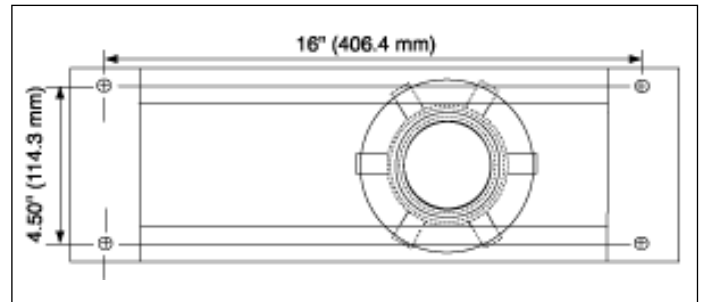


図1

4.2 シリンダの取付け

プレススライド(A)をプレス上の適当なところに位置決めします。プレススライド内にシリンダを置き、クランプナット(B)を締め付けて、プレスにシリンダを固定します。クランプナットをゆるめて、シリンダの再位置決めを行います。

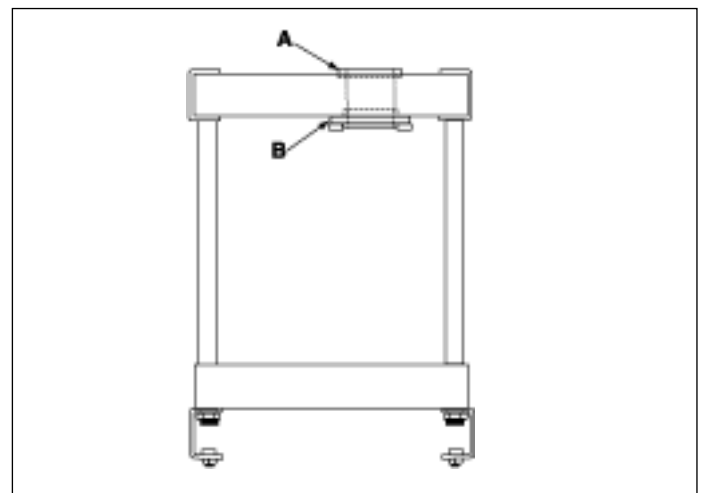


図2

4.3 油圧接続

- 安全性とシステムの制御性を向上するため、ポンプからのライン中に圧力計を取り付けます。
- ポンプからシリンダへホースを接続します。
- すべてのカブラと継手がしっかり固定されて、洩れがないことを確認します。

注：テープの切れ端がちぎれてシステム内に入り損傷を引き起こすことがないように、最初のネジ山1つ分が露出した状態で、NPTF継手にシールテープを1回半巻きます。



注意：損傷の原因となりますので、ホースを鋭角に曲げたり、ねじらないでください。

5.0 操作



警告：安全な操作のために、すべての圧力セットアップと負荷治具をチェックしてください。

1. プレスの中央に加工物を置きます。



警告：シリンダの中心に置かれていないものは、圧力がかかると不安定になり、プレスからはじき出されて、おおげや装置の損傷を引き起こすことがあります。

2. スペーサがセットアップに使用されている場合は、安定性を向上するため、一体もので作るか、まとめて仮付け溶接してください。

5.1 シリンダの前進

操作説明全般については、ポンプおよびシリンダに同梱されている取扱説明書をご参照ください。

手動ポンプ

リリース弁付きハンドポンプについては、リリース弁を閉じ、手動ポンプハンドルを上下して、シリンダを適当な位置まで前進させます。シリンダを戻すには、リリース弁をゆっくり開きます。2位置バルブ付き手動ポンプについては、バルブを前進位置に切り換え、手動ポンプハンドルを上下して前進させます。シリンダを戻すには、バルブを戻り位置に切換えます。

電動ポンプ

バルブを前進位置に切り換え、ポンプを運転してシリンダを前進させます。シリンダを戻すには、バルブを戻り位置に切換えて、ポンプを運転します。

5.2 エア抜き

ポンプをシリンダよりも高い位置に置いた状態で、圧力が蓄積しないようにシリンダを数回動かします。シリンダがスムーズに動けば、エア抜きは完了しています。

6.0 メンテナンス

1. すべての油圧構成部品にゴミや、グリース、切りくずの付着がなく、また、不要な装置が取り付けられていないこと。
2. 接続部のゆるみや洩れなどがいないか、システムを定期的にチェックします。損傷あるいは洩れのある構成部品は直ちに交換、もしくは修理してください。
3. システム内の作動油を、ポンプ取扱説明書で推奨されているものと交換します。
4. エナパック以外の作動油を使用しないでください。エナパック以外の作動油を使うと、システムに損傷を与えるだけでなく、エナパックの保証が無効になります。
5. 油圧構成部品の取扱説明全般については、ポンプおよびシリンダに同梱された取扱説明書をご参照ください。
6. すべてのボルトがしっかりと固定され、フレーム部品に損傷がないことを確認するため、プレスフレームを定期的にチェックしてください。損傷した部品は直ちに修理または交換してください。

7.0 トラブルシューティング

資格を持った油圧技術者以外は、ポンプあるいはシステム構成品の保守点検を行なわないでください。以下は問題が発生しているかどうかを判断する一助としてご使用ください。修理サービスについては、お近くの認定エナパックサービスセンターまでご連絡ください。

問題	考えられる原因	解決方法
シリンダが前進しない、ゆっくり前進する、あるいは時々急に前進する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. ポンプ油タンクのオイルレベルが低い。 2. ポンプのリリース弁が開いている。 3. 油圧カブラのゆるみ。 4. システムにエアが入っている。 5. シリンダピストンの引っかかり。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ポンプ作動油を追加する。 2. ポンプのリリース弁を閉じる。 3. 全てのカブラが完全に締め付けられているかチェックする。 4. セクション 5.0の指示にしたがって、エア抜きを行う。 5. シリンダに損傷がないかチェックする。資格を持った油圧技術者にシリンダの保守点検をさせる。
シリンダは前進するが、圧力が保持しない。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接続部の洩れ。 2. シールの洩れ。 3. ポンプの内部洩れ。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. すべての接続部がしっかりと固定され、洩れがないことをチェックする。 2. 洩れの場所を突き止めて、資格を持った油圧技術者に装置の保守点検をさせる。 3. 資格を持った油圧技術者にポンプの保守点検をさせる。
シリンダが戻らない、途中まで戻り、あるいは普通よりさらにゆっくり戻る。	<ol style="list-style-type: none"> 1. ポンプリリース弁が閉じている。 2. ポンプ油タンクにオイルが入り過ぎている。 3. 油圧カブラのゆるみ。 4. システムにエアが入っている。 5. ホース内径が狭すぎる。 6. シリンダ戻しバネの破損、または、他のシリンダの損傷。 7. シリンダの追加治具が重過ぎる。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. リリース弁を開く。 2. 上限マークまでオイルレベルを下げる。 3. 全てのカブラが完全に締め付けられているかチェックする。 4. セクション 5.0の指示にしたがって、エア抜きを行なう。 5. より大きな口径の油圧ホースを使用する。 6. 資格を持った油圧技術者にシリンダの保守点検をさせる。 7. 治具を取り外す。シリンダに損傷がないかチェックする。

Enerpac Worldwide Locations◆ e-mail: info@enerpac.com◆ internet: www.enerpac.com**Australia**

ENERPAC, Applied Power Australia Ltd.
Block V Unit 3
Regents Park Estate
391 Park Road
Regents Park NSW 2143
(P.O. Box 261) Australia
Tel: +61 297 438 988
Fax: +61 297 438 648

Brazil

Power Packer do Brasil Ltda.
Rua dos Inocentes, 587
04764-050 - Sao Paulo (SP)
Tel: +55 11 5687 2211
Fax: +55 11 5686 5583
Toll Free in Brazil:
Tel: 000 817 200 3949
vendasbrasil@enerpac.com

Canada

Actuant Canada Corporation
6615 Ordan Drive, Unit 14-15
Mississauga, Ontario L5T 1X2
Tel: +1 905 564 5749
Fax: +1 905 564 0305

Toll Free:

Tel: +1 800 268 4987
Fax: +1 800 461 2456

Technical Inquiries:

techservices@enerpac.com

China

Actuant China Ltd.
1F, 269 Fute N. Road
Waigaoqiao Free Trade Zone
Pudong New District
Shanghai, 200 131, China
Tel: +86 21 5866 9099
Fax: +86 21 5866 7156

China, cont.

Actuant China Ltd. (Beijing)
709A Xin No. 2
Diyang Building
Dong San Huan North Rd.
Beijing City, 100028, China
Tel: +86 10 845 36166
Fax: +86 10 845 36220

**France, Turkey, Greece,
Africa, Middle East**

ENERPAC S.A.
B.P. 200
Parc d'Activités
du Moulin de Massy
F-91882 Massy CEDEX (Paris) France
Tel: +33 1 601 368 68
Fax: +33 1 692 037 50

**Germany, Switzerland,
Austria, Eastern Europe**

ENERPAC
Applied Power GmbH
P.O. Box 300113
D-40401 Düsseldorf, Germany
Tel: +49 211 471 490
Fax: +49 211 471 49 28

India

ENERPAC Hydraulics (India) Pvt. Ltd.
Plot No. A/571
MIDC, TTC Industrial Area
Mahape-400 701
Navi Mumbai, India
Tel: +91 22 778 1779
Fax: +91 22 778 1473

Italy

ENERPAC
Applied Power Italiana S.p.A.
Via Canova 4
20094 Corsico (Milano)
Tel: +39 02 4861 111
Fax: +39 02 4860 1288

Japan

Applied Power Japan Ltd.
1-1-11, Shimomae
Toda-shi, Saitama Pref.
Japan 335-0016
Tel: +81 48 430 2311
Fax: +81 48 430 1117

Mexico

ENERPAC Applied Power
Mexico S. de R.L. de C.V.
Avenida Principal, La Paz #100
Fracc. Industrial La Paz
42092 Pachuca, Hidalgo
Tel: +52 771 71 33700
Fax: +52 771 71 35232
Toll Free in Mexico:
Tel: 001 800 590 0130

**The Netherlands, Belgium,
Luxembourg, Sweden, Denmark,
Norway, Finland, United Kingdom,
Ireland**

ENERPAC B.V.
Storkstraat 25
P.O. Box 269, 3900 AG Veenendaal
The Netherlands
Tel: +31 318 535 911
Fax: +31 318 525 613
+31 318 535 848
UK, Ireland
Tel: +44 01527 598 900
Fax: +44 01527 585 500

Singapore

Actuant Asia Pte. Ltd.
25 Serangoon North Ave. 5
#03-01 Keppel Dgihub
Singapore 554914
Thomson Road
P.O. Box 114
Singapore 915704
Tel: +65 6484 5108
Fax: +65 6484 5669

South Korea

ENERPAC
Applied Power Korea Ltd.
163-12 Dodang-Dong
Wonmi-Ku, Buchun-shi
Kyunggi-Do
Republic of Korea
Tel: +82 32 675 08 36
Fax: +82 32 675 30 02/73

Spain, Portugal

ENERPAC
Applied Power International S.A.
Avda. Camino de lo Cortao
21 - Nave 3
San Sebastian de los Reyes
28709 Madrid
Spain
Tel: +34 91 661 11 25
Fax: +34 91 661 47 89

**USA, Latin America
and Caribbean**

ENERPAC
P.O. Box 3241
6100 N. Baker Road
Milwaukee, WI 53209 USA
Tel: +1 262 781 6600
Fax: +1 262 783 9562

User inquiries:

+1 800 433 2766

Distributor inquiries/orders:

+1 800 558 0530

Technical Inquiries:

techservices@enerpac.com

All Enerpac products are guaranteed against defects in workmanship and materials for as long as you own them.
For your nearest authorized Enerpac Service Center, visit us at www.enerpac.com