

**Relief Valve Installation
Double Acting Cylinders**

L4262 Rev. A 06/18

Table of Contents:

ENGLISH (EN)	1
DEUTSCH (DE)	2
ESPAÑOL (ES)	3
FRANÇAIS (FR)	4

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.

2.0 SAFETY

Read all instructions carefully. Follow all recommended safety precautions to avoid personal injury as well as damage to the pump and/or damage to other property. Enerpac cannot be responsible for any damage or injury from unsafe use, lack of maintenance or incorrect operation. Do not remove warning labels, tags, or decals. In the event any questions or concerns arise, contact Enerpac or a local Enerpac distributor for clarification.

If you have never been trained on high-pressure hydraulic safety, consult your distributor or service center for information about an Enerpac hydraulic safety course.

3.0 COMPATIBILITY

These instructions are applicable to the following Enerpac cylinders equipped with 3/8-18 NPTF relief valves:

- HCR Series
- RR Series
- CLRG Series
- RAR Series
- RRH Series
- HCRL Series
- CLR Series

4.0 INSTALLATION

1. Fully retract the cylinder plunger.
2. Remove all load from the cylinder plunger.
3. Fully relieve hydraulic pressure. Disconnect hydraulic hoses from cylinder.

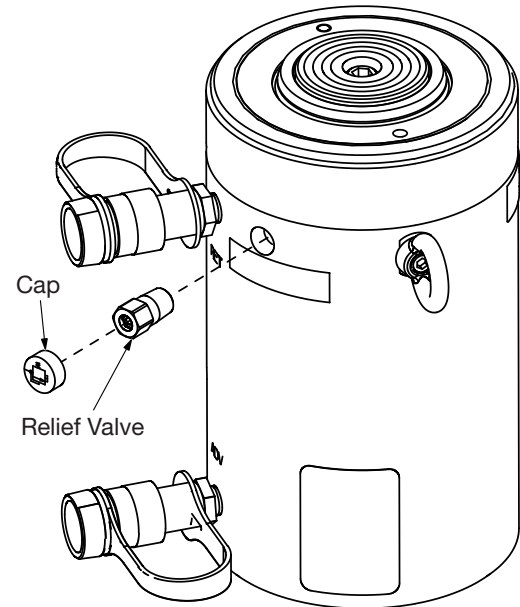


WARNING

Before loosening the relief valve:

- **Be certain that load is removed from cylinder plunger.**
- **Be certain that cylinder plunger is fully retracted.**
- **Be certain that all hydraulic pressure is completely relieved in both retract and advance circuits and that both hydraulic hoses are disconnected.**

Failure to observe these precautions could result in the load dropping and/or the uncontrolled release of pressurized hydraulic oil when relief valve is loosened. Death or serious personal injury could result.



NOTE: Appearance of cylinder and exact location of relief valve will vary, depending on cylinder model.

4. Remove cap (if equipped).
5. Loosen and remove old relief valve.

NOTICE Relief valve may be difficult to remove if the cylinder is old or has been exposed to harsh environments. If difficulty is encountered, Enerpac recommends performing the following steps in the order shown:

- a. Spray the area where the relief valve is threaded into the cylinder body with penetrating oil. Ideally, this should be done several times over a period of a few days to allow the penetrating oil to work.
- b. Apply torque to the relief valve to attempt to remove the relief valve from the cylinder body.
- c. If the relief valve does not loosen with a reasonable amount of force, take the cylinder to an Enerpac Authorized Service Center for inspection and repair. Removal could damage the cylinder body threads and make the cylinder unusable.
6. Remove any old lubricant, sealant, thread tape, or metal shavings from the relief valve threads in the cylinder body. Be certain that threads are clean.
7. Inspect the threads. If threads are damaged, take the cylinder to an Enerpac authorized service center for inspection.
8. Install new relief valve in cylinder body and torque to 40-60 ft-lbs [54.2-79.2 Nm]. Refer to cylinder repair parts sheet for relief valve part number.
9. Install new cap onto relief valve.
10. Reconnect hydraulic hoses to cylinder. Operate cylinder under no load to verify proper operation before returning cylinder to service. Verify that there are no oil leaks.

Druckbegrenzungsventil-Montage Doppeltwirkende Zylinder

L4262 Rev. A 06/18

1.0 BEI EMPFANG ZU BEACHTEN

Überprüfen Sie alle Komponenten optisch auf Transportschäden, da Transportschäden nicht unter die Garantie fallen. Sollten Sie Transportschäden feststellen, benachrichtigen Sie bitte sofort die Speditionsfirma. Die Speditionsfirma haftet für alle Reparatur- und Austauschkosten, die durch transportbedingte Schäden anfallen.

2.0 SICHERHEIT

Lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch. Beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen, Schäden an der Pumpe oder sonstige Sachschäden während des Systembetriebs zu vermeiden. Enerpac haftet nicht für Schäden oder Verletzungen infolge unsachgemäßer Benutzung, fehlender Wartung oder falscher Bedienung. Entfernen Sie keine Warnhinweise, Kennzeichnungen oder Aufkleber. Bei Fragen und Unsicherheiten wenden Sie sich bitte an Enerpac oder Ihren örtlichen Enerpac Vertragshändler.

Sollten Sie keinerlei Erfahrung in Bezug auf Hochdruckhydraulik-Sicherheit haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler oder Ihr Servicecenter, um Informationen über einen Enerpac Hydraulik-Sicherheitskurs zu erhalten.

3.0 KOMPATIBILITÄT

Die vorliegenden Anweisungen gelten für die folgenden Enerpac Zylinder, die mit 3/8-18 NPTF Druckbegrenzungsventilen ausgestattet sind:

- | | |
|--------------|--------------|
| • HCR-Serie | • RRH-SERIE |
| • RR-SERIE | • HCRL-Serie |
| • CLRG-Serie | • CRL-SERIE |
| • RAR-SERIE | |

4.0 MONTAGE

1. Fahren Sie den Zylinderkolben vollständig ein.
2. Nehmen Sie jegliche Last vom Zylinderkolben.
3. Lassen Sie den Hydraulikdruck vollständig ab. Entfernen Sie alle Hydraulikschläuche vom Zylinder.



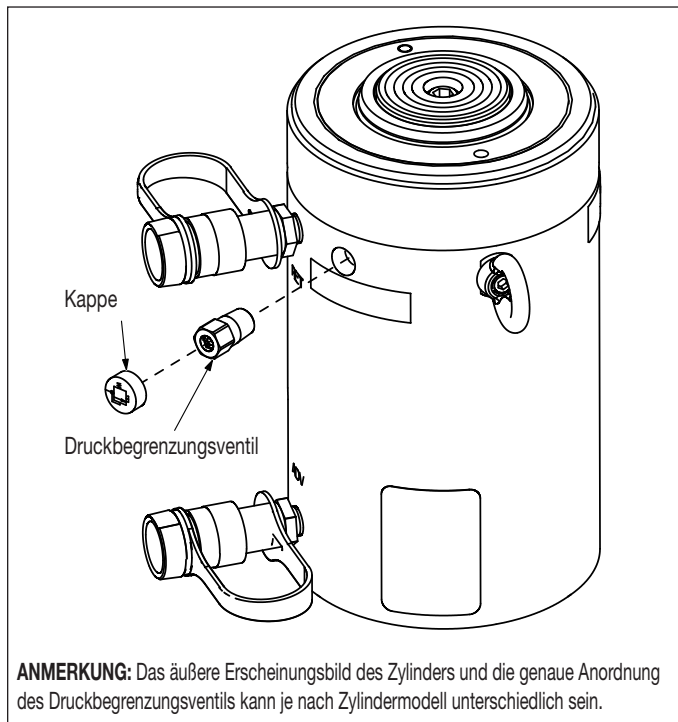
WARNUNG

Vor dem Lösen des Druckbegrenzungsventils:

- Stellen Sie sicher, dass der Zylinderkolben keiner Last mehr ausgesetzt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Zylinderkolben vollständig eingefahren ist.
- Stellen Sie sicher, dass jeglicher Hydraulikdruck im Aus- und Einfahrkreislauf vollständig abgelassen wurde und beide Hydraulikschläuche entfernt sind.

Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu einem Herunterfallen der Last und/oder zum unkontrollierten Austreten von unter Druck stehendem Hydrauliköl führen, sobald das Druckbegrenzungsventil gelöst wird. Dies kann schwere oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben.

4. Entfernen Sie die Kappe (falls vorhanden).
5. Lösen und entfernen Sie das alte Druckbegrenzungsventil.



ANMERKUNG: Das äußere Erscheinungsbild des Zylinders und die genaue Anordnung des Druckbegrenzungsventils kann je nach Zylindermodell unterschiedlich sein.

HINWEIS Bei älteren Zylindern, oder solchen, die anspruchsvollen Bedingungen ausgesetzt waren, lässt sich das Druckbegrenzungsventil eventuell nur schwer entfernen. Sollten Sie dabei auf Probleme stoßen, empfiehlt Enerpac die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen:

- a. Sprühen Sie den Bereich, an dem das Druckbegrenzungsventil mit dem Zylinderkörper verschraubt ist, mit Kriechöl ein. Idealerweise sollte dies über einen Zeitraum von mehreren Tagen wiederholt erfolgen, damit das Kriechöl einwirken kann.
 - b. Wenden Sie ein Drehmoment auf das Druckbegrenzungsventil an, um zu versuchen, das Druckbegrenzungsventil aus dem Zylinderkörper zu entfernen.
 - c. Sollte sich das Druckbegrenzungsventil nicht mit angemessenem Kraftaufwand lösen, lassen Sie den Zylinder von einem Enerpac Authorized Service Center inspizieren und reparieren. Andernfalls könnte beim Entfernen das Gewinde des Zylinderkörpers beschädigt werden, wodurch der Zylinder unbrauchbar wird.
6. Entfernen Sie alte Schmiermittel, Versiegelung, Dichtbänder oder Metallspäne aus dem Gewinde des Druckbegrenzungsventils im Zylinderkörper. Stellen Sie sicher, dass das Gewinde sauber ist.
 7. Kontrollieren Sie das Gewinde. Falls das Gewinde beschädigt sein sollte, bringen Sie den Zylinder zu einem Authorized Service Center von Enerpac zur Inspektion.
 8. Montieren Sie das neue Druckbegrenzungsventil im Zylinderkörper und ziehen Sie es mit einem Drehmoment von maximal 54,2-79,2 Nm [40-60 ft-lbs] fest. Für Druckbegrenzungsventil-Teilenummern siehe die Zylinder-Ersatzteilliste.
 9. Montieren Sie die neue Kappe am Druckbegrenzungsventil.
 10. Schließen Sie alle Hydraulikschläuche wieder am Zylinder an. Nehmen Sie den Zylinder ohne Last in Betrieb, um zu prüfen, ob dieser einwandfrei funktioniert, ehe Sie ihn wieder zum Einsatz bringen. Überzeugen Sie sich, dass kein Öl austritt.

**Instalación de la válvula de alivio
Cilindros de doble efecto**

L4262 Rev. A 06/18

1.0 INSTRUCCIONES IMPORTANTES EN EL MOMENTO DE RECEPCIÓN

Inspeccione visualmente todos los componentes para comprobar que no se hayan dañado durante el transporte. La garantía no cubre los daños sufridos durante el transporte. Si se encuentran daños producidos durante el transporte, informe de inmediato al transportista. El transportista es responsable de todos los gastos de reparación y sustitución ocasionados por daños producidos durante el transporte.

2.0 SEGURIDAD

Lea atentamente todas las instrucciones. Cumpla con todas las precauciones de seguridad recomendadas para evitar lesiones personales o daños en la bomba u otros daños materiales. Enerpac no asume ninguna responsabilidad por daños o lesiones producidos por un uso inadecuado, falta de mantenimiento o un uso incorrecto del producto. No retire señales, etiquetas o adhesivos con advertencias. En caso de cualquier pregunta o duda, póngase en contacto con Enerpac o con un distribuidor local de Enerpac para una aclaración.

Si nunca ha sido capacitado en seguridad hidráulica de alta presión, consulte con su distribuidor o centro de servicio para obtener información sobre un curso de seguridad hidráulica de Enerpac.

3.0 COMPATIBILIDAD

Estas instrucciones son aplicables a los siguientes cilindros de Enerpac equipados con válvulas de alivio NPTF 3/8-18:

- Serie HCR
- Serie RR
- Serie CLRG
- Serie RAR
- Serie RRH
- Serie HCRL
- Serie CLR

4.0 INSTALACIÓN

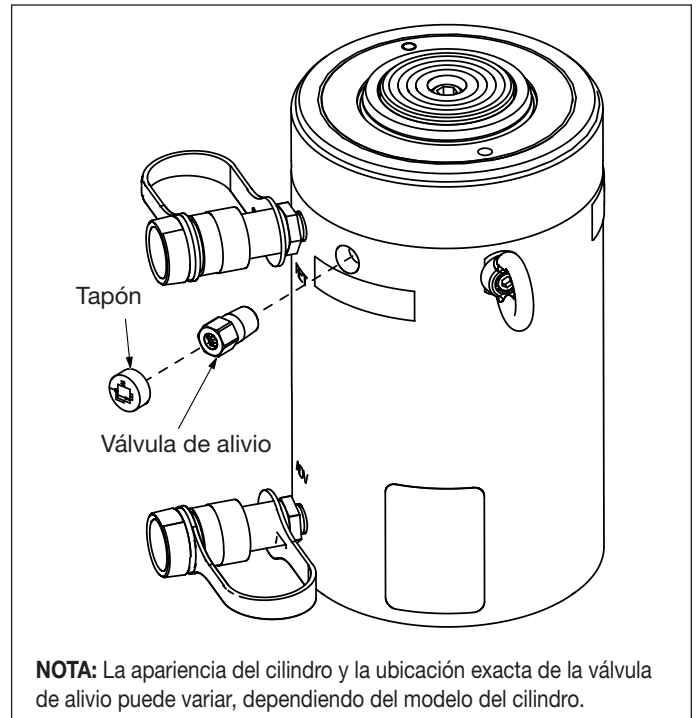
1. Retraiga completamente el émbolo del cilindro.
2. Retire toda la carga del émbolo del cilindro.
3. Libere toda la presión hidráulica. Desconecte las mangueras hidráulicas del cilindro.



Antes de aflojar la válvula de alivio:

- Asegúrese de que se haya retirado la carga del émbolo del cilindro.
- Asegúrese de que el émbolo del cilindro esté completamente retraído.
- Asegúrese de que toda la presión hidráulica se purgue totalmente, tanto en los circuitos de retracción como en los de avance y que ambas mangueras hidráulicas estén desconectadas.

El incumplimiento de estas precauciones podría resultar en que la carga se caiga y que haya escapes incontrolados de aceite hidráulico presurizado al aflojar la válvula de alivio. Esto puede provocar la muerte o lesiones personales graves.



NOTA: La apariencia del cilindro y la ubicación exacta de la válvula de alivio puede variar, dependiendo del modelo del cilindro.

4. Quite el tapón (si lo hubiera).
5. Afloje y quite la vieja válvula de alivio.

ATENCIÓN Si el cilindro es viejo o se ha expuesto a entornos hostiles, puede resultar difícil sacar la válvula de alivio. Si resulta difícil sacarla, Enerpac recomienda realizar los siguientes pasos en el orden indicado:

- a. Rocíe el área donde la válvula de alivio se enrosca en el cuerpo del cilindro con aceite penetrante. Se recomienda hacerlo varias veces durante un período de unos días, para permitir que el aceite penetrante tenga efecto.
 - b. Aplique el torque necesario a la válvula de alivio para intentar sacarla del cuerpo del cilindro.
 - c. Si la válvula de alivio no se afloja aplicando una cantidad razonable de fuerza, lleve el cilindro a un centro de servicio autorizado de Enerpac para su inspección y reparación. Al sacarlo podría dañar las roscas del cuerpo del cilindro y hacer el cilindro inutilizable.
6. Quite todo resto de antiguo lubricante, sellador, cinta de rosca o virutas de metal de las roscas de la válvula de alivio en el cuerpo del cilindro. Asegúrese de que las roscas estén limpias.
 7. Inspeccione las roscas. Si las roscas están dañadas, lleve el cilindro a un centro de servicio autorizado de Enerpac para inspección.
 8. Monte la nueva válvula de alivio en el cuerpo del cilindro y aplique un torque de 40-60 ft-lbs [54.2-79.2 Nm]. Consulte la hoja de repuestos del cilindro para el número de referencia de la válvula de alivio.
 9. Coloque un nuevo tapón en la válvula de alivio.
 10. Vuelva a conectar las mangueras hidráulicas al cilindro. Haga funcionar el cilindro sin carga para comprobar si funciona correctamente antes de volver a poner el cilindro en funcionamiento. Verifique si hay fugas de aceite.

Installation de la valve de sécurité Vérins double effet

L4262 Rév. A 06/18

1.0 CONSIGNES DE RÉCEPTION IMPORTANTES

Vérifiez qu'aucun composant n'a été endommagé durant le transport. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie. En cas de dommages liés au transport, veuillez en informer directement le transporteur. Celui-ci est tenu de prendre en charge tous les frais de réparation et de remplacement résultant des dommages occasionnés lors du transport.

2.0 SÉCURITÉ

Lire attentivement toutes les instructions. Respecter l'ensemble des consignes de sécurité pour éviter les blessures et ne pas endommager la pompe et/ou tout autre équipement. Enerpac ne saurait être tenu pour responsable des dommages ou blessures résultant d'une utilisation dangereuse, d'un manque d'entretien ou d'une utilisation incorrecte. Ne pas retirer les étiquettes, marques et autocollants d'avertissement. En cas de question ou de doute, contacter Enerpac ou un distributeur local de la marque pour information.

Si vous n'avez jamais suivi de formation sur la sécurité des outils hydrauliques sous haute pression, adressez-vous à votre distributeur ou à votre Centre de Services pour plus d'informations sur les formations de sécurité Enerpac consacrées aux outils hydrauliques.

3.0 COMPATIBILITÉ

Ces consignes sont applicables aux vérins Enerpac suivants équipés de valves de sécurité NPTF 3/8-18 :

- Série HCR
- Série RR
- Série CLRG
- Série RAR
- Série RRH
- Série HCRL
- Série CLR

4.0 INSTALLATION

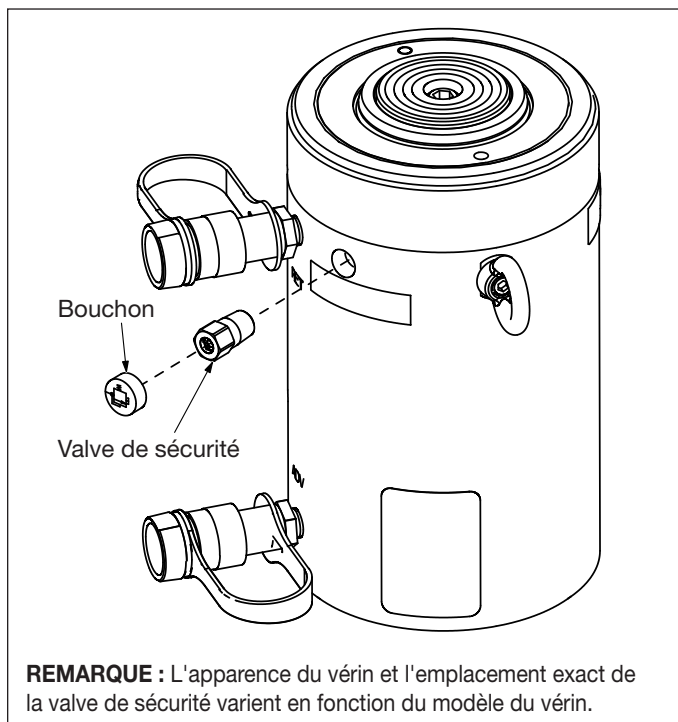
1. Rétractez complètement le piston du vérin.
2. Ôtez toute charge sur le piston.
3. Relâchez complètement la pression hydraulique. Déconnectez les flexibles hydrauliques du vérin.



Avant de desserrer la valve de sécurité :

- Assurez-vous que plus aucune charge n'est appliquée sur le piston du vérin.
- Assurez-vous que le piston est complètement rétracté.
- Assurez-vous que la pression hydraulique a été complètement relâchée, tant dans le circuit de rétraction que dans le circuit de sortie et que les deux flexibles hydrauliques sont déconnectés.

Le non-respect de ces précautions préalables est susceptible d'entraîner la chute de la charge et/ou la projection incontrôlée d'huile hydraulique sous pression lors du desserrage de la valve de sécurité. Il s'ensuivrait un risque de blessures graves voire mortelles.



4. Enlevez le bouchon (le cas échéant).
5. Desserrez et retirez l'ancienne valve de sécurité.

AVIS Dans le cas d'un vérin ancien ou ayant été exposé à un environnement difficiles, la valve de sécurité peut être difficile à enlever. En cas de difficulté, Enerpac recommande d'effectuer les étapes suivantes dans l'ordre indiqué :

- a. Vaporisez un lubrifiant dégrissant pénétrant au niveau du filetage de la valve de sécurité. Idéalement, cette procédure doit être effectuée plusieurs fois sur une période de quelques jours pour permettre une bonne action du dégrissant.
 - b. Tentez de desserrer la valve de sécurité du corps du vérin.
 - c. Si la valve de sécurité ne se desserre pas malgré l'application d'une force raisonnable, apportez le vérin à un centre de service agréé Enerpac pour inspection et réparation. Le retrait est susceptible d'endommager le filetage femelle du corps du vérin et rendre celui-ci inutilisable.
6. Enlevez tout lubrifiant, produit d'étanchéité, ruban adhésif ou copeaux de métal usés du filetage femelle dans le corps du vérin. Assurez-vous que les filets sont propres.
 7. Inspectez les filets. Dans le cas où les filets sont endommagés, apportez le vérin à un centre de service agréé Enerpac pour inspection.
 8. Installez la valve de sécurité neuve dans le corps du vérin et serrez à un couple de 54,2-79,2 Nm [40 à 60 pi-lb]. Reportez-vous à la feuille des pièces de rechange du vérin pour connaître la référence de la valve de sécurité.
 9. Installez le nouveau bouchon sur la valve de sécurité.
 10. Reconnectez les flexibles hydrauliques au vérin. Faites fonctionner le vérin à vide pour vérifier son bon fonctionnement avant de le remettre en service. Vérifiez l'absence de fuite d'huile.

Notes/Notizen/Notas/Remarques:

Notes/Notizen/Notas/Remarques:

Notes/Notizen/Notas/Remarques:

