



WEBTEC

WEBTEC PRODUCTS LIMITED

**HV1500 Hydraulic load valve
User manual**

**HV1500 Hydraulik-Belastungsventil
Bedienungsanleitung**

**HV1500 Vanne de charge
Manuel d'utilisation**

**Válvula de carga hidráulica HV1500
Manual del usuario**



www.webtecproducts.com

Introduction

The HV1500 is a hand operator load valve capable of handling up to 420 bar (6,000 psi) pressures and flows up to 1500 lpm (400 US gpm).

Warning: The HV1500 can handle considerable hydraulic power, approximately 1 MW (1400 HP). This much energy applied incorrectly can easily result in death or bodily harm to the operator. Operators using the valve should be experienced hydraulic engineers and technicians. It should be born in mind that at some flow rates, pressures and oil viscosities there could be substantial cavitation that could cause a pressure imbalance thus requiring considerable effort to turn the knob. The HV1500 has built-in safety burst discs, see below for further details.

Safety is the first consideration and if in doubt at any stage the procedure should be aborted and Webtec consulted.

Caution: Surfaces and handles can be hot during and after use. Allow to cool before moving.

Before first operating the equipment read the whole of these instructions. Safety may be impaired if they are not followed.

How to use this operating manual

This operating manual will allow you to correctly set-up and operate this valve both efficiently and safely. The safety symbols used on the equipment are listed below. The technical specification is also included. If there is a technical matter that this operating manual does not address or any other question concerning this product please do not hesitate to contact Webtec and we will help. Contact details on back cover.

Warning symbols

The symbols below are marked on the equipment to indicate:



Read this manual before using the HV1500 loading valve



Fully open load valve prior to starting test



Caution: Surfaces may be hot during and after use

General

Safety features

The valve is fitted with internally venting maximum pressure safety burst discs. The discs are fitted in a path parallel to the load valve and will rupture at a pre-determined pressure with the effect of operating a spool to allow the oil to internally bypass the load valve and therefore preventing over-pressurisation.

Performance specification

Maximum flow: 1500 lpm (400 US gpm)

Maximum pressure: 420 bar (6000 psi)

Fluid connections: 2" SAE Code 62

Operating conditions

Ambient temperature: 15 to 40 °C (59 to 104 °F)

Ambient humidity: 10 to 95% RH

Altitude: Up to 2000 m (6,500 feet)

Orientation: Valve must be used in orientation as shown

Support: Valve block must be supported - do not use fluid connections

Oil temperature range: 15 to 90 °C (59 to 194 °F)

Oil cleanliness : ISO 18/15/12 (NAS 6) or better

Fluid type: Mineral oil only, typically ISO 15 -68 oil

Viscosity Range: 10 centi-stokes to 100 centi-stokes

Dimensions: 300 x 250 x 140 mm (12 x 10 x 5.5")

Weight: 20.5 kg (45 lbs)

Product Usage

The HV1500 is a separate hydraulic loading valve predominantly for portable use in conjunction with LT1500 turbine flow meter for the performance testing and diagnostic faultfinding of large hydraulic pumps and associated components in a hydraulic system.

Product purpose

A manual valve that can be used for restricting flows of up to 1500 lpm (400 US gpm) at pressures up to 420 bar (6000 psi).

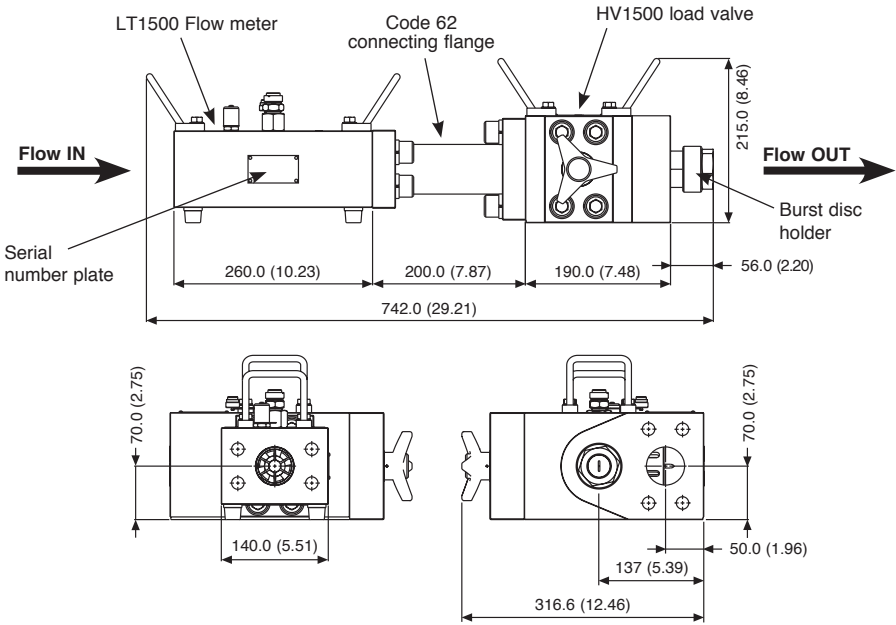
Warning: This valve must not be used as a static shut off valve. External applied forces could cause the rupture discs to blow and the fluid to by-pass the fluid restricting element

Installation

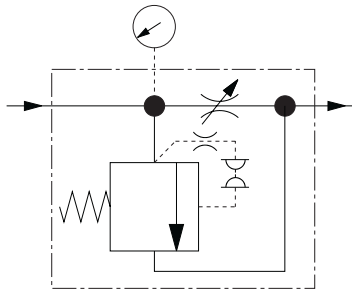
Prior to carrying out any hydraulic tests a risk assessment and safety check must be carried out. Suitable qualified personnel must make all connections in accordance with best hydraulic practice. The valve and flow meter (if used) must be assembled correctly and installed in the hydraulic circuit according to recommended usage. The HV1500 and any accessories should be placed on a level surface and their full weight supported. This valve is uni-directional ensure it is connected in the correct flow direction as denoted by the arrows on the valve.

Installation

Dimensions in Millimetres (Inches)

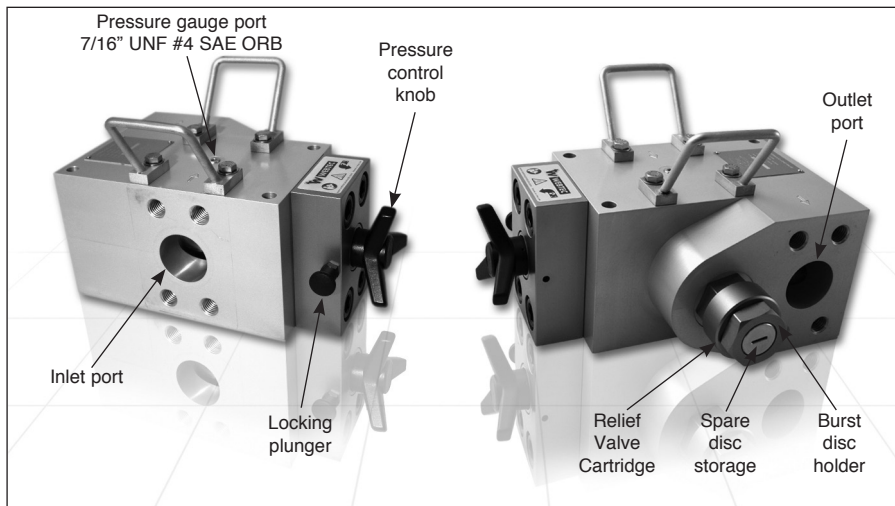


Schematic of HV1500



Note: There is only a highly restrictive path through the valve for reverse flow - the burst discs will blow via the pilot exhaust line but the bypass valve will not operate.

HV1500



Operation

Before use the valve should be inspected for signs of damage. If damage is evident then the valve should not be used.

The valve is operated by the pressure control knob, it is rotated clockwise to increase pressure. In order to adjust the pressure control knob pull the locking plunger out and hold in that position while rotating the knob. After the required adjustment has been made ensure the locking plunger returns to its original position and the knob is unable to rotate. Note: With the locking plunger pulled out, and if subject to vibration, the pressure control knob can rotate due to the flow forces inside the unit, always ensure the locking plunger is operating correctly and the knob is locked in position when not being adjusted. The turning effort on the knob should be reasonably constant as the pressure is progressively increased. A similar torque should be required to turn the valve anti-clockwise to reduce the pressure. It is not a linear device, this means that one turn can increase the pressure by different amounts depending on flow, viscosity and where in the range the valve is positioned. The handle should be turned at a steady rate and only by hand. Each test should start with the valve fully open and the pressure increased to the desired value.

At the end of each test it is recommended to inspect the unit for leaks.

Optional accessories

The HV1500 can be used with the following options - LT1500 flow meter, DHCR readout, 2" SAE Code 62 Connector. These accessories may come as a kit of which this HV1500 is one element.

Service

The HV1500 is supplied fitted with 420 bar (6000 psi) burst discs and four spare discs. It is recommend that the operation of the safety burst discs and cartridge is inspected / serviced at least yearly and after extended periods of non operation. If service is required contact Webtec or your local Webtec representative for repairs and advice.

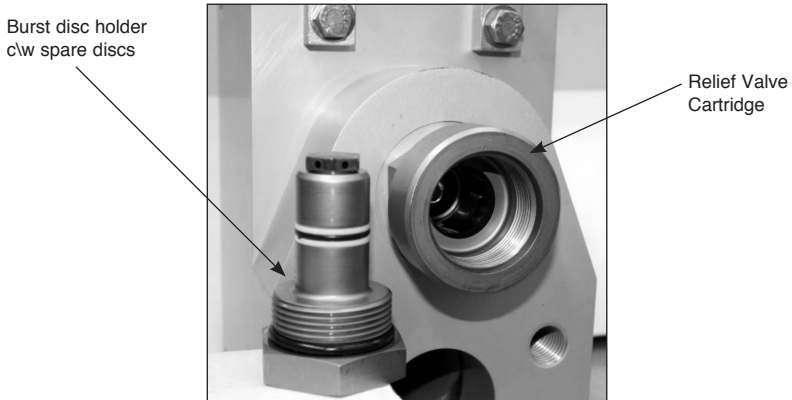
Burst disc replacement

This procedure should only be completed by suitable qualified personnel. Only use Webtec supplied burst discs.

The burst discs for the HV1500 are held within the pilot operated relief valve cartridge which activates to relieve pressure when the burst discs rupture.

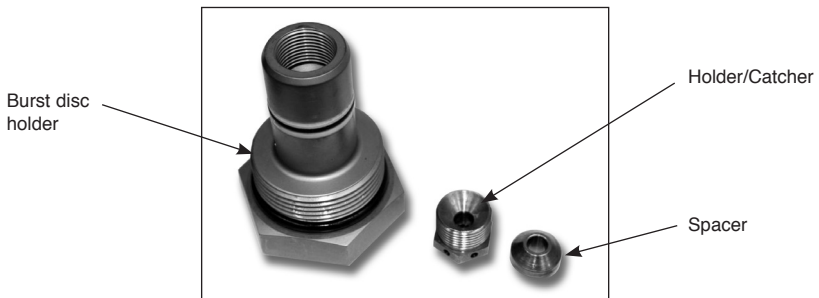
To replace the burst discs first remove the burst disc holder from the relief valve cartridge as shown in step 1.

Step 1. Removal of burst disc holder from the relief valve cartridge.



Remove the burst disc holder/catcher with a suitable socket and extract the burst discs and spacer as shown in step 2. Discard ruptured burst discs!

Step 2. Disassembly of burst disc holder adaptor.

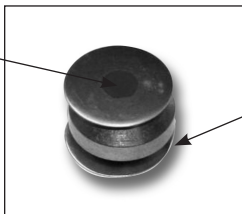


Using new burst discs (one either side of the burst disc spacer - see step 3) insert one into the holder/catcher, followed by the burst disc spacer and then the second burst disc. Screw the burst disc holder/catcher back into the top of the holder body and tighten to a torque of 55 Nm (40 lb/ft).

When tightened to the correct torque the burst discs will form around the spacer, and if removed, will appear like those in the image at step 4.

Step 3. New burst discs prior to applying the specified torque.

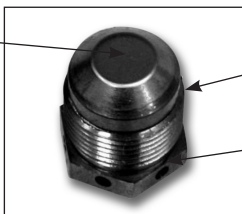
Burst Disc, Note:
Blue dot denotes
350 bar (5000 psi)



Spacer

Step 4. Correctly formed burst discs.

Burst Disc, Note:
burst disc is formed
around spacer



Spacer

Holder/Catcher

Refit the burst disc holder into the relief valve cartridge taking care not to damage the 'O' ring or backup rings, and tighten to a torque of 55 Nm (40 lb/ft).

Spares

Service Kit HV1500 - FT10262

Burst Discs 350 bar (5000 psi) - FT338-5

Burst Discs 420 bar (6000 psi) - FT338-6

Replacement 2" SAE Code 62 connecting flange - FT9944

Accessories

DHCR1500R - DHCR Readout/LT1500 Flowmeter Kit - FT10246

Einführung

Das HV1500 ist ein manuell bedientes Belastungsventil, welches Drücke bis 420 bar (6000 psi) und Durchflüsse bis 1500 l/min (400 US gpm) bewältigen kann.

Achtung: Das HV1500 kann eine beachtliche Menge hydraulischer Leistung bewältigen, ca. 1 MW (1400 HP). Falsch angewendet kann so viel Energie in körperliche Verletzungen, sogar bis zum Tod des Bedieners führen. Bediener dieses Ventils sollten erfahrene Hydraulikingenieure und Techniker sein. Es sollte daran gedacht werden, dass bei gewissen Durchflüssen, Drücken und Viskositäten, beträchtliche Kavitationen entstehen könnten, welche eine Unausgeglichenheit des Druckes bewirken können, dies bedingt einen beachtlichen Aufwand, um den Drehknopf drehen zu können. Das HV1500 hat eingebaute Berstscheiben, für weitere Informationen sehen Sie bitte unten.

Sicherheit ist der wichtigste Faktor, falls Sie in irgendeiner Phase im Zweifel sind, sollte die Prozedur abgebrochen werden und Webtec kontaktiert werden.

Vorsicht: Oberflächen und Griffe können, während und nach dem Bedienen heiß sein. Lassen Sie vor dem Transportieren zuerst abkühlen.

Bevor die Ausrüstung bedient wird, lesen Sie die gesamten Instruktionen durch. Die Sicherheit könnte sonst beeinträchtigt werden, falls diese nicht befolgt werden.

Benutzung dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung wird Ihnen erlauben dieses Ventil richtig einzustellen und sicher und effizient zu bedienen. Die auf der Ausrüstung verwendeten Sicherheitssymbole sind unten aufgelistet. Die technischen Daten sind ebenfalls beinhaltet. Falls es ein technisches Anliegen gibt, welches nicht in dieser Bedienungsanleitung Beachtung findet, so zögern Sie bitte nicht, Webtec zu kontaktieren. Auch bei anderen Fragen betreffend diesem Produkt werden wir gerne helfen. Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite.

Warnsymbole

Die unten stehenden Symbole sind auf der Ausrüstung markiert und haben folgende Bedeutung:



Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie das HV1500 Belastungsventil benutzen



Belastungsventil vor dem Prüfen ganz aufdrehen



Vorsicht: Oberflächen können während und nach dem Betrieb heiß sein

Allgemeines

Sicherheitsmerkmale

Das Ventil ist mit Maximaldruck-Sicherheitsberstscheiben ausgestattet, welche das Öl intern ablassen. Die Scheiben sind parallel zum Belastungsventil montiert und bersten bei einem vorbestimmten Druck, der Effekt davon ist wie die Bedienung eines Kolbens, welcher das Öl intern um das Belastungsventil leitet und somit einen Überdruck verhindert.

Leistungsangaben

Maximaler Durchfluss: 1500 l/min (400 US gpm)

Maximaler Druck: 420 bar (6000 psi)

Anschlüsse: 2" SAE Code 62

Technische Daten

Umgebungstemperatur: 15 bis 40 °C (59 bis 104 °F)

Luftfeuchte: 10 bis 95% RF

Einsatzhöhe: bis 2000 m (6500 Fuß)

Orientation: Ventil muss in der Orientation, wie dargestellt, verwendet werden

Auflage: Ventilblock muss gestützt werden - nicht die Anschlüsse verwenden

Öltemperatur Bereich: 15 bis 90 °C (59 bis 194 °F)

Öl Reinheitsgrad: ISO 18/15/12 (NAS 6) oder besser

Fluidart: nur Mineralöl, typischerweise ISO 15 -68 Öl

Viskositätsbereich: 10 Centistokes bis 100 Centistokes

Dimensionen: 300 x 250 x 140 mm (12 x 10 x 5.5")

Gewicht: 20.5 Kg (45 lbs)

Anwendungen

Das HV1500 ist ein separates Belastungsventil, vorwiegend zur Verwendung zusammen mit der LT 1500 Turbine, um große Hydraulikpumpen und entsprechende Komponenten im Hydraulikkreislauf auf Leistung zu prüfen, oder auch für die diagnostische Fehlerfindung.

Verwendungszweck

Ein manuell bedientes Belastungsventil, welches dazu verwendet werden kann, Durchflüsse bis 1500 l/min (400 US gpm) bei Drücken bis zu 420 bar (6000 psi), zu drosseln.

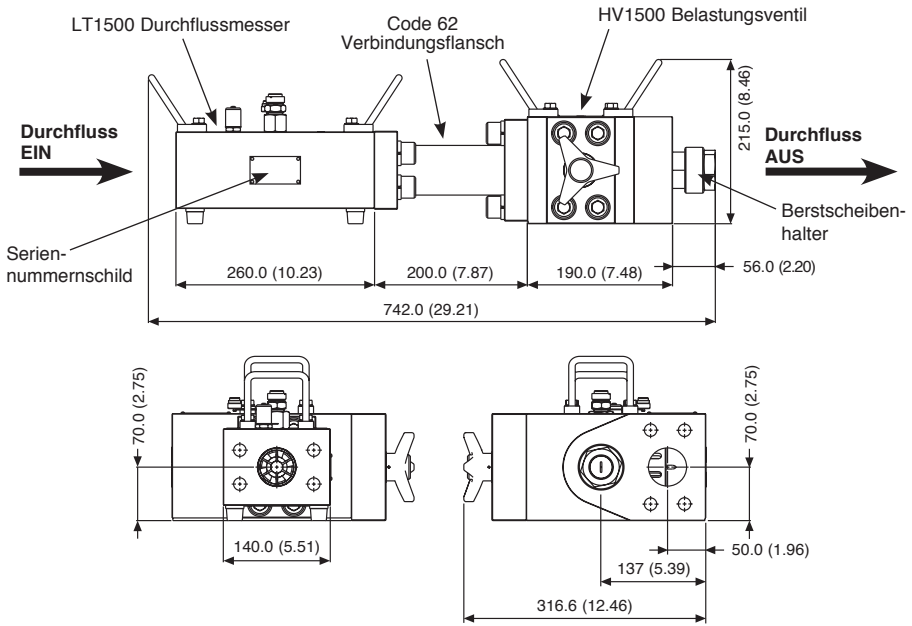
Achtung: Dieses Ventil darf nicht wie ein statisches Absperrventil verwendet werden. Externe angewendete Kräfte könnten die Berstscheiben zum Bersten bringen und somit das Öl um die drosselnden Teile geleitet werden.

Installation

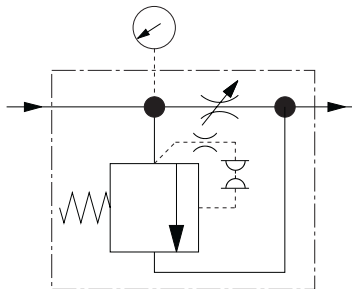
Bevor irgendwelche Hydraulikprüfungen durchgeführt werden, müssen zuerst eine Risikoanalyse und Betriebssicherheitsüberprüfung ausgeführt werden. Geeignetes Fachpersonal muss die Verbindungen laut bewährtem Verfahren herstellen. Das Ventil und Durchflussmesser (falls verwendet) müssen korrekt, laut der empfohlenen Verwendung, zusammengesetzt und im hydraulischen Kreislauf installiert werden. Das HV1500 und allfälliges Zubehör sollten auf eine ebene Fläche, wobei das gesamte Gewicht gestützt wird, gestellt werden. Dieses Ventil ist unidirektional, versichern Sie, dass es in der richtigen Richtung, wie durch die Pfeile auf dem Ventil markiert, angeschlossen wird.

Installation

Dimensionen in Millimeter (Zoll)

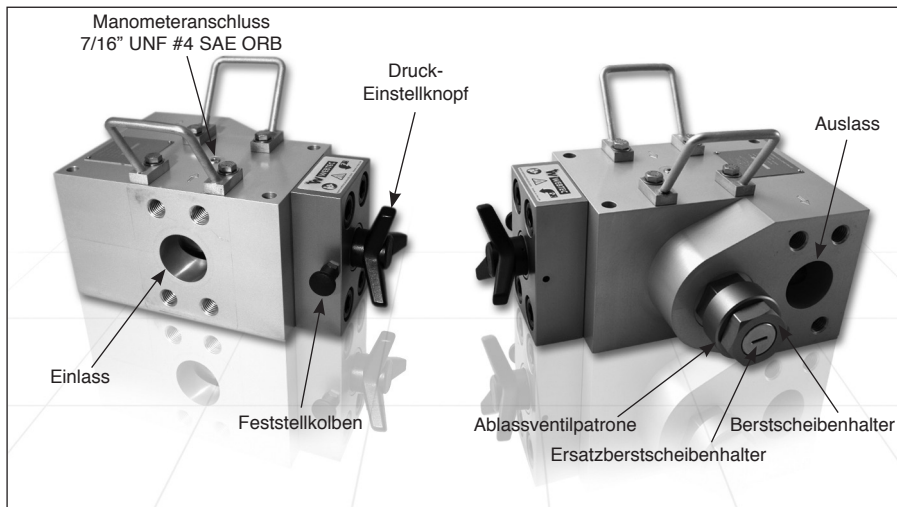


Schematische Darstellung des HV1500



Hinweis: Es gibt nur einen sehr eingeschränkten Weg durch das Ventil für rückwärtigen Durchfluss - die Berstscheiben würden via der Pilot-Auslassleitung ablassen, aber das Bypassventil wird nicht funktionieren.

HV1500



Inbetriebnahme

Bevor das Ventil verwendet wird, sollte es auf Anzeichen von Beschädigungen untersucht werden. Falls Beschädigungen vorhanden sind, sollte es nicht verwendet werden.

Das Ventil wird durch einen Handdrehknopf bedient, welches im Uhrzeigersinn gedreht wird, um den Druck zu erhöhen. Um den Druckeinstellknopf einzustellen, ziehen Sie den gefederten Feststellkolben heraus und halten Sie ihn in dieser Position, während Sie den Knopf drehen. Nachdem die gewünschte Einstellung vorgenommen wurde, stellen Sie sicher, daß der Feststellkolben wieder in seine Ausgangsposition zurückkehrt und der Knopf nicht mehr rotiert. Hinweis: mit gelöstem Feststellkolben und, falls Vibrationen vorhanden sind, kann der Druckeinstellknopf sich durch die Durchflußkräfte im Inneren der Einheit drehen. Stellen Sie immer sicher, daß der Feststellkolben richtig funktioniert und daß der Einstellknopf festgestellt ist, während er nicht eingestellt wird.

Nach jedem Test ist es empfohlen, das Gerät auf Leckage zu untersuchen.

Optionales Zubehör

Das HV1500 kann mit den folgenden Optionen verwendet werden: - LT1500 Durchflussmesser, DHCR Anzeige, 2" SAE Code 62 Verbinder. Dieses Zubehör kann als Kit erworben werden, wovon dieses Ventil ein Teil ist.

Wartung

Das HV1500 wird mit montierten 420 bar (6000 psi) Berstscheiben und vier Ersatzscheiben geliefert. Es wird empfohlen die Funktionalität der Berstscheiben und Patrone mindestens einmal jährlich oder nach längerem unbenutzt bleiben überprüft/gewartet wird. Falls eine Wartung nötig ist, wenden Sie sich bitte an Webtec oder Ihren lokalen Händler betreffend Reparaturen und Rat.

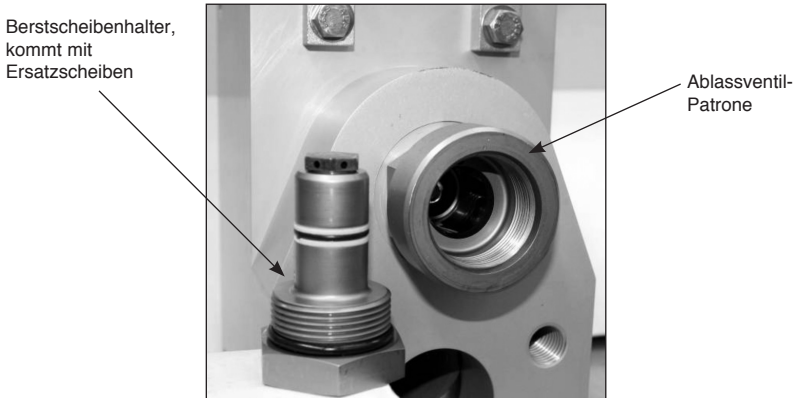
Berstscheiben auswechseln

Diese Prozedur sollte nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Nur von Webtec gelieferte Berstscheiben verwenden.

In der pilotgesteuerten Ablassventilpatrone, welches aktiviert wird, wenn die Berstscheiben platzen, sind die Berstscheiben für das HV1500 enthalten.

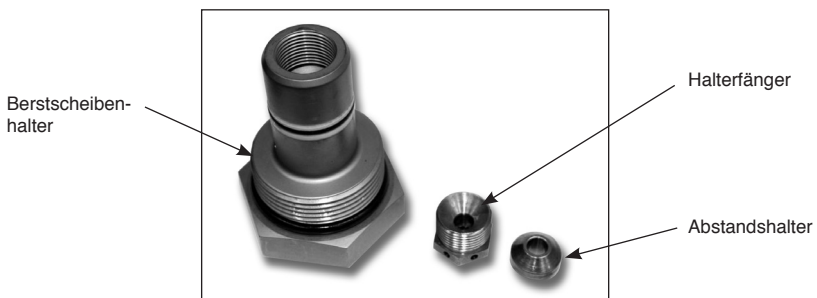
Um die Berstscheiben auszuwechseln, muss der Berstscheibenhalter aus der Ablassventilpatrone ausgebaut werden, wie in Schritt 1 dargestellt.

Schritt 1. Ausbau des Berstscheibenhalters aus der Ablassventilpatrone.



Entfernen Sie den Berstscheibenhalterfänger mit einem geeigneten Steckschlüssel und entnehmen Sie die Berstscheiben und Abstandshalter, wie in Schritt 2 dargestellt. Geborstene Scheiben wegwerfen!

Schritt 2. Demontage des Berstscheibenhalters.

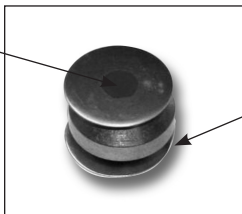


Verwenden Sie neue Berstscheiben (eine auf jeder Seite des Abstandshalters - sehen Sie Schritt 3) und legen Sie eine in den Halterfänger ein, gefolgt vom Abstandshalter und dann die zweite Scheibe einlegen. Schrauben Sie den Halterfänger wieder in den oberen Teil des Berstscheibenhalters ein und ziehen Sie bis zu einem Drehmoment von 55 Nm (40 lb/ft) an.

Wenn der richtige Drehmoment erreicht ist, werden die Berstscheiben um den Abstandshalter geformt und würden wenn ausgebaut, aussehen wie in der Abbildung in Schritt 4.

Schritt 3. Neue Berstscheiben bevor bis zum richtigen Drehmoment angezogen wurde.

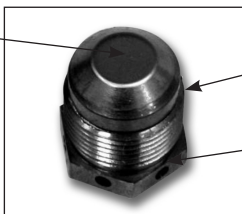
Berstscheibe, Hinweis:
blauer Punkt bedeutet
350 bar (5000 psi)



Abstandshalter

Schritt 4. Korrekt geformte Berstscheiben.

Berstscheibe, Hinweis:
Berstscheibe ist um
den Abstandshalter
geformt



Abstandshalter

Halterfänger

Den Berstscheibenhalter wieder in die Ablassventilpatrone einfügen, tragen Sie hierbei Sorge die Dichtungen nicht zu verletzen, und ziehen Sie an mit einem Drehmoment von 55 Nm (40 lb/ft).

Ersatzteile

Wartungssatz HV1500 - FT10262

Berstscheiben 350 bar (5000 psi) - FT338-5

Berstscheiben 420 bar (6000 psi) - FT338-6

2" SAE Code 62 Ersatz-Verbindungsflansch - FT9944

Zubehör

DHCR1500R - DHCR Anzeige/LT1500 Durchflussmesser Kit - FT10246

Introduction

La HV1500 est une vanne de mise en charge manuelle qui peut travailler jusqu'à des pressions de 420 bars (6000 PSI) et des débits jusqu'à 1500 l/min (400 US g/min).

Avertissement: La HV1500 peut accepter une puissance hydraulique considérable, approximativement 1 MW (1400 CV). L'utilisation incorrecte de cette puissance énergie peut entraîner pour l'opérateur la mort ou de graves blessures corporelles. Les opérateurs utilisant cette valve doivent être des ingénieurs hydrauliciens ou techniciens expérimentés. On doit toujours garder à l'esprit qu'à certaines valeurs de débits, pressions et viscosités, des cavitations substantielles sont générées, ce qui occasionne un déséquilibre de pression requérant un effort considérable pour tourner la vanne. La HV1500 possède des pastilles de sécurité intégrées, voir ci-dessous pour plus de détails.

La sécurité est la première chose qu'il faut prendre en compte et en cas de doute la procédure doit être arrêtée et Webtec consulté, quelque soit l'étape.

Attention: Les surfaces et poignées peuvent être brûlantes pendant et après utilisation. Laisser refroidir avant de déplacer.

Avant de mettre en oeuvre l'équipement pour la première fois, lire l'ensemble de ces instructions. La sécurité peut être altérée si elles ne sont pas suivies.

Comment utiliser ce manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation vous permettra d'installer et d'utiliser cette vanne de façon efficace et sûre. Les symboles de sécurité utilisés sur l'instrument sont listés ci-dessous. Il contient aussi les spécifications techniques. Si un sujet technique n'est pas traité par ce manuel ou pour toute question, veuillez contacter Webtec qui vous aidera. Les coordonnées sont au dos de ce manuel.

Symboles d'avertissement

Les symboles ci-dessous sont marqués sur l'équipement pour signaler:



Lire le manuel d'utilisation avant d'utiliser la vanne de charge HV1500



Ouvrir complètement la vanne de charge avant de commencer le test



Attention: Les surfaces peuvent être brûlantes pendant et après l'utilisation

Généralités

Dispositif de sécurité

Cette vanne comprend des pastilles de sécurité pour la décharge en interne au dessus d'une pression maximale. Les pastilles sont montées sur un passage parallèle à la vanne de charge et seront percées à une pression prédéterminée, ce qui aura pour effet de déplacer un tiroir pour permettre à l'huile de "bypasser" en interne la vanne de charge et donc d'éviter la surpression.

Spécifications

Débit maximum: 1500 l/min (400 US g/min)

Pression maximale: 420 bars (6000 psi)

Raccordement: 2" SAE Code 62

Spécification d'utilisation

Température ambiante: 15 à 40°C (59 à 104°F)

Humidité ambiante: 10 à 95% RH

Altitude: jusqu'à 2000m (6500 pieds)

Orientation: La vanne doit être disposée comme décrit

Support: Le bloc de la vanne doit être supporté - ne pas utiliser les raccords

Plage de température de l'huile: 15 à 90°C (59 à 194 °F)

Propreté de l'huile: ISO 18/15/12 (NAS 6) ou mieux

Fluide: uniquement les huiles minérales classiques comme ISO 15-68

Plage de viscosité: 10 centi-stokes à 100 centi-stokes

Dimensions: 300 (12") x 250 (10") x 140 (5.5")

Poids: 20,5 kg / 45.1lbs

Utilisation du produit

La HV1500 est une vanne de mise en charge séparée qui est principalement destinée à être utilisée avec le LT1500, débitmètre à turbine, comme instrument portable pour le test et le diagnostic de panne des grosses pompes hydrauliques et des composants qui leurs sont associés dans les circuits hydrauliques.

Objectif du produit

La HV1500 peut freiner des débits de jusqu'à 1500 l/min (400 US g/min) à des pressions jusqu'à 420 bars (6000 PSI).

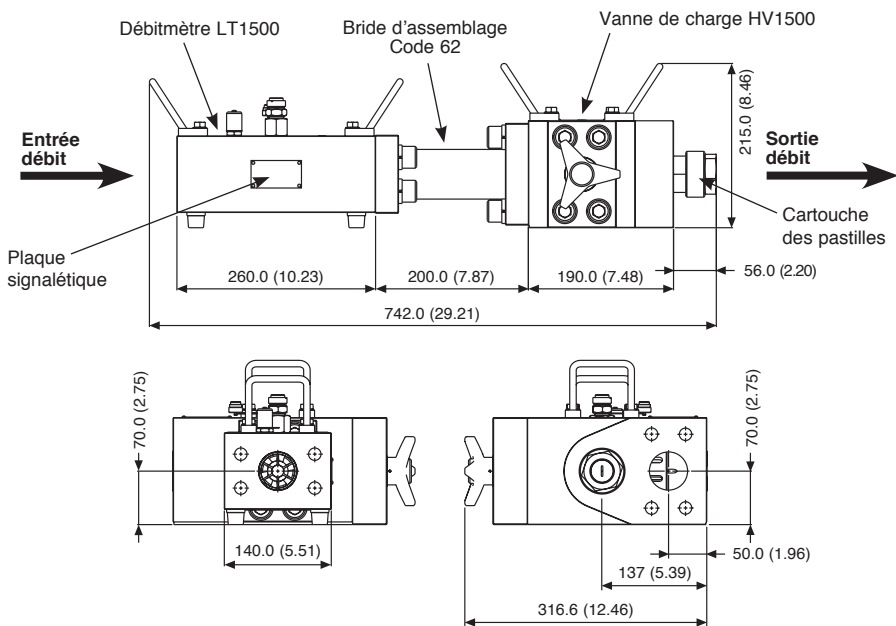
Attention: cette vanne n'est pas conçue pour fermer un circuit ou maintenir une charge statique. L'application d'une force extérieure peut causer la rupture des pastilles et le fluide "bypasser" la restriction.

Installation

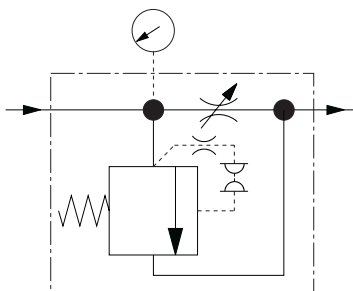
Avant tout test hydraulique, une évaluation des risques et des vérifications de sécurité doivent être effectuées. Tous les branchements doivent être réalisés par un personnel suffisamment qualifié en respectant les meilleures pratiques hydrauliques. La vanne et le débitmètre (si utilisé) doivent être assemblés et installés dans le circuit hydraulique conformément aux recommandations. La HV1500 et tous les accessoires doivent être placés sur une surface plane à une hauteur assurant que la totalité de leur poids soit supporté. Parce que cette vanne est uni-directionnelle, il faut s'assurer qu'elle est connectée dans le bon sens, indiqué par les flèches sur son corps.

Encombresments

Dimensions en millimètres (pouces)

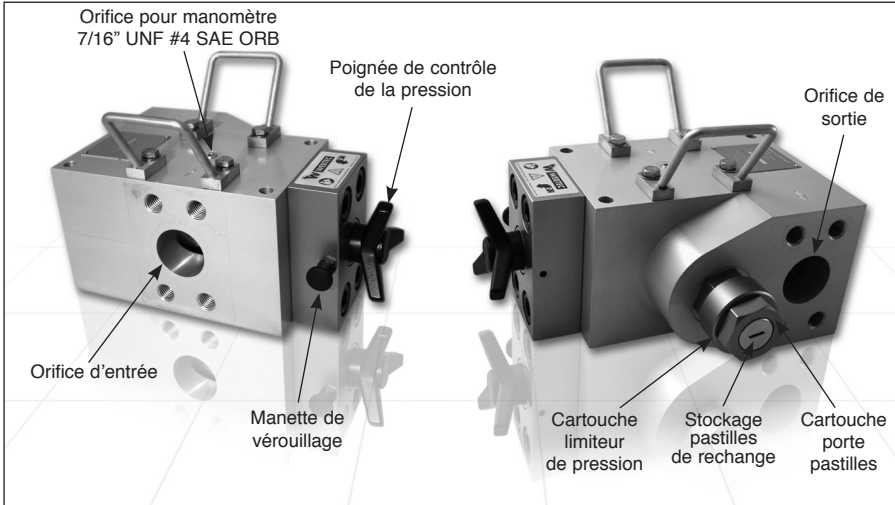


Symbole de la HV1500



Note: Dans le sens inverse, il n'y a qu'un faible orifice très restrictif; les pastilles seront percées via l'échappement du pilote, mais le tiroir du bypass ne s'actionnera pas.

HV1500



Fonctionnement

Une inspection de la vanne, pour déceler si elle est endommagée, doit être effectuée avant chaque utilisation. Elle ne doit pas être utilisée si elle est endommagée.

La vanne est actionnée à la main en tournant dans le sens horaire pour augmenter la pression. Pour utiliser la poignée de contrôle de pression tirer le levier de blocage et le maintenir en position pendant la rotation de la poignée. Quand l'ajustement est terminé, s'assurer que le levier soit remis dans sa position initiale et que la poignée de contrôle ne puisse plus tourner. Note : avec le levier de blocage relâché, et s'il y a des vibrations, la poignée de contrôle de la pression peut tourner sous l'effet de la force du débit passant dans l'unité ; toujours s'assurer que le levier de blocage est bien verrouillé et que la poignée est bien maintenue en position quand est n'est pas utilisée.

Il est recommandé d'inspecter l'appareil après chaque test pour déceler d'éventuelles fuites.

Accessoires en option

La HV1500 peut-être utilisée avec les options suivantes - débitmètre LT1500, afficheur DHCR, adaptateurs 2"SAE Code 62. Ces accessoires sont souvent présentés sous la forme de kits dont la HV1500 est un élément.

Entretien

La HV1500 est fournie avec des pastilles de sécurité 420 bars (6000 psi) et quatre pièces de rechanges. Il est recommandé que le fonctionnement de la cartouche et des pastilles soit inspecté/contrôlé au moins une fois par an et après une longue période sans utilisation. Si un entretien s'avère nécessaire, contacter Webtec ou votre revendeur local pour la réparation ou tout conseil.

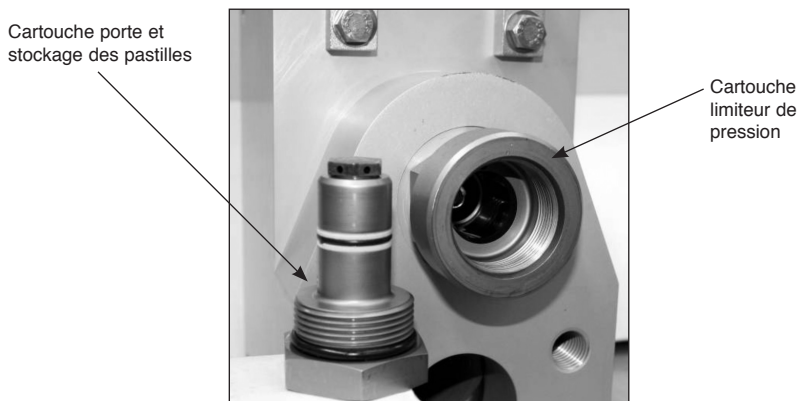
Remplacement des pastilles

Cette procédure doit être réalisée par un personnel suffisamment qualifié. Seules les pastilles fournies par Webtec doivent être utilisées.

Les pastilles sont montées dans la cartouche limiteur de pression piloté qui sert de soupape de décharge lors de la rupture des pastilles.

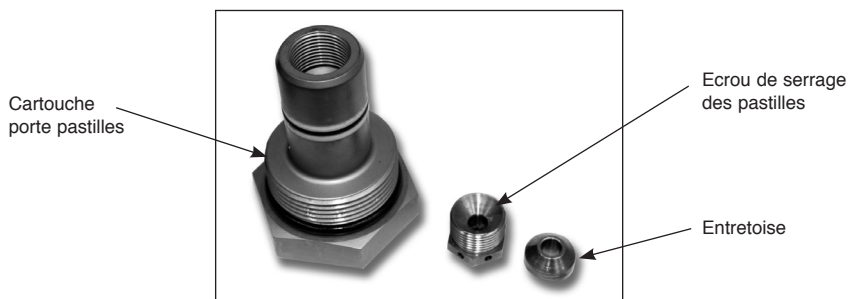
Pour remplacer les pastilles commencer par démonter la cartouche porte pastilles de la cartouche limiteur de pression comme décrit à l'étape 1.

Etape 1. Démontage de la cartouche porte pastilles de la cartouche limiteur de pression.



Démontez la cartouche porte et stockage des pastilles avec l'outil adéquat et enlevez les pastilles et l'entretoise comme indiqué à l'étape 2. Mettre au rebut les pastilles percées!

Etape 2. Désassemblage de l'adaptateur de serrage des pastilles

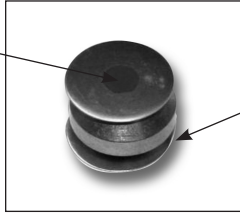


En utilisant des pastilles neuves (une de chaque côté de l'entretoise - voir étape 3), mettre la première dans la cartouche porte pastilles, suivie par l'entretoise, puis la deuxième pastille. Visser l'écrou de serrage des pastilles par dessus et serrer à un couple de 55 Nm (40 lb/ft).

Lors du serrage au couple approprié, les pastilles prennent forme autour de l'entretoise, et si on démonte, elle apparaissent alors comme sur la photo de l'étape 4.

Etape 3. Mise en place de nouvelles pastilles avant serrage au couple approprié.

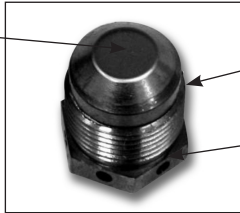
Pastilles, Note:
Point bleu pour 350
bars (5000 psi)



Entretoise

Etape 4. Préformer correctement les pastilles.

Pastille. Note:
La pastille se forme
sur l'entretoise



Entretoise

Ecrou de serrage

Remonter la cartouche porte pastilles dans la cartouche limiteur de pression en faisant attention de ne pas endommager le joint ou la bague backup, et serrer à un couple de 55 Nm (40 lb/ft).

Pièces de rechanges

Kit d'entretien HV1500 - FT10262

Pastille 350 bars (5000 psi) - FT338-5

Pastille 420 bars (6000 psi) - FT338-6

Bride 2"SAE Code 62 - FT9944

Accessoires

DHCR1500R - Kit Afficheur DHCR/Débitmètre LT1500 - FT10246

Introducción

La HV1500 es una válvula de operador portátil con capacidad para manejar presiones de hasta 420 bares (6.000 lppc) y flujos de hasta 1.500 lpm (400 galones estadounidenses por minuto).

Advertencia: La HV1500 puede manejar una cantidad sustancial de energía hidráulica, aproximadamente 1 MW (1.400 HP). Esta gran cantidad de energía si se aplica incorrectamente pueda dar como resultado una lesión o la muerte de un operario. Los operarios que utilicen la válvula deberían ser ingenieros y técnicos hidráulicos experimentados. Se debería tener en cuenta que con ciertos flujos, presiones y viscosidades de aceite podría haber una cavitación sustancial que podría causar un desequilibrio de presión, por lo que se requeriría un esfuerzo considerable para girar el pomo. La HV1500 tiene discos de ruptura de seguridad incorporados: véanse los detalles más adelante.

La seguridad es lo principal a tener en cuenta y en caso de duda en cualquier fase se deberá anular el procedimiento y consultar a Webtec.

Precaución: Las superficies y las asas pueden estar calientes durante el uso y después del mismo. Deje que enfríen antes de mover la válvula.

Antes de operar el equipo por primera vez, lea la totalidad de estas instrucciones. Si no se siguen se puede poner en peligro la seguridad.

Modo de utilizar este manual de funcionamiento

Este manual de funcionamiento le permitirá ajustar y operar correctamente esta válvula de manera eficaz y segura. A continuación se listan los símbolos de seguridad utilizados en el equipo. También se incluyen las especificaciones técnicas. Si hay algún aspecto técnico no cubierto por este manual de funcionamiento u otra cuestión relacionada con este producto, rogamos que no dude en ponerse en contacto con Webtec, donde le prestaremos ayuda. En la cubierta posterior figuran los datos de contacto.

Símbolos de advertencia

Los símbolos siguientes están marcados en el equipo para indicar:



Lea este manual antes de utilizar la válvula de carga HV1500



Abra la válvula totalmente antes de la prueba inicial



Precaución: Las superficies pueden estar calientes durante el uso y después del mismo.

General

Características de seguridad

La válvula lleva incorporados discos de ruptura de seguridad contra máxima presión de aireación interna. Estos discos están montados en una vía paralela a la válvula de carga y se romperán a una presión predeterminada causando que opere un carrete para permitir que el aceite circunvale internamente la válvula de carga y de dicha manera se evite la sobrepresión.

Especificaciones de rendimiento

Flujo máximo: 1.500 lpm (400 galones estadounidenses por minuto)

Presión máxima: 420 bares (6.000 lppc)

Conexiones hidráulicas: SAE de 2 pulg., código 62

Régimen de funcionamiento

Temperatura ambiental: 15 a 40 °C (59 a 104 °F)

Humedad ambiental: 10 a 95% HR

Altitud: Hasta 2.000 m

Orientación: La válvula se debe utilizar en el sentido mostrado

Soporte: El bloque de válvula se debe soportar: no utilice conexiones hidráulicas

Rango de temperatura del aceite: 15 a 90 °C (59 a 194 °F)

Limpeza del aceite: ISO 18/15/12 (NAS 6) o superior

Tipo de fluido: Aceite mineral solamente, típicamente aceite ISO 15 - 68

Rango de viscosidad: De 10 a 100 centistokes

Dimensiones: 300 x 250 x 140 mm

Peso: 20,5 kg

Uso del producto

La HV1500 es una válvula de carga hidráulica independiente, predominantemente para uso portátil conjuntamente al flujómetro de turbina LT1500 para las pruebas de rendimiento y localización de fallos para diagnóstico de bombas hidráulicas grandes y componentes asociados de un sistema hidráulico.

Fines del producto

Una válvula manual que se puede utilizar para la reducción de flujos de hasta 1.500 lpm (400 galones estadounidenses por minuto) a presiones de hasta 420 bares (6.000 lppc).

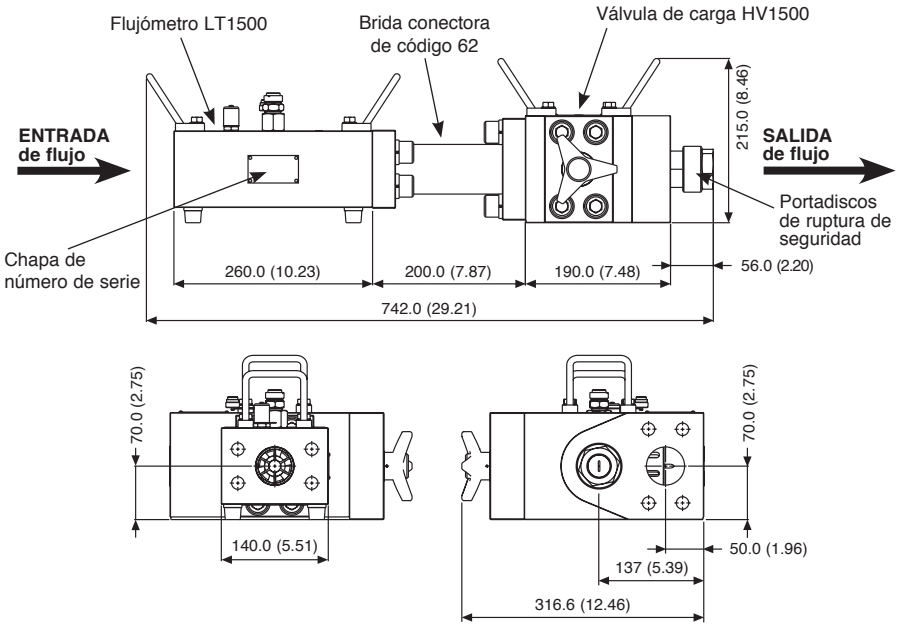
Advertencia: Esta válvula no se debe usar como una válvula de retención estática. Las fuerzas externas aplicadas podrían motivar que los discos de ruptura perdieran y el fluido no pasara por el elemento limitador de fluido

Instalación

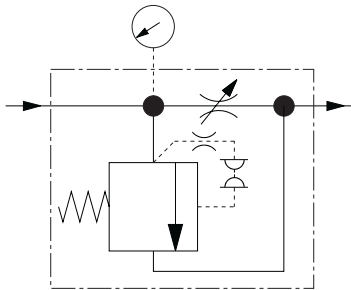
Antes de realizar cualquier prueba hidráulica, se deberá hacer una evaluación de riesgos y una comprobación de seguridad. Todas las conexiones las deberá realizar solamente personal convenientemente capacitado, de acuerdo con la mejor práctica en materia hidráulica. La válvula y el flujómetro (si se utiliza) se deberán montar e instalar correctamente en el circuito hidráulico, de acuerdo al uso recomendado. La HV1500 y cualesquiera accesorios se deberían posar en una superficie plana con todo su peso soportado. Esta válvula es unidireccional. Asegure que se conecte en el sentido de flujo correcto, como se indica en las flechas marcadas en la válvula.

Instalación

Dimensiones en milímetros (pulgadas)

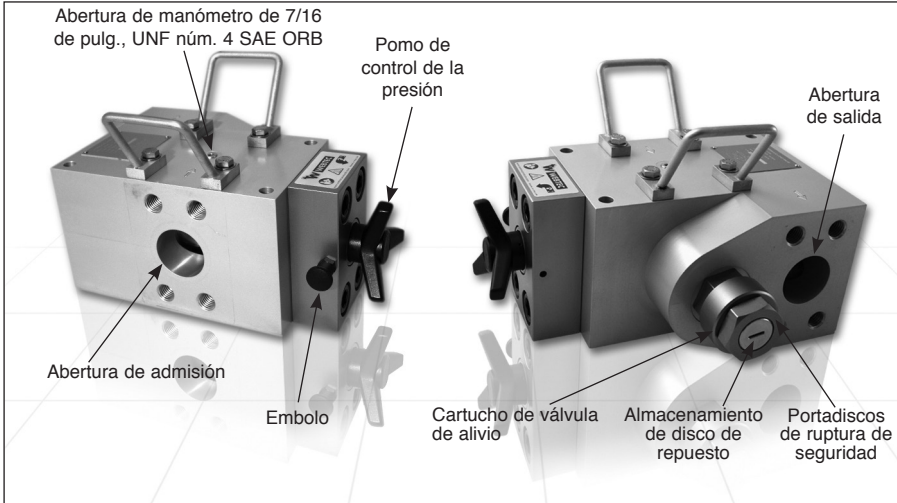


Esquema de la HV1500



Nota: Sólo hay una vía altamente restrictiva a través de la válvula para el flujo inverso: los discos de ruptura de seguridad perderán vía la canalización de escape auxiliar pero la válvula de derivación no operará.

HV1500



Operación

Antes de usar la válvula se deberá inspeccionar por si presenta señales de daño. En caso de que se aprecien daños, entonces no se debería utilizar la válvula.

La válvula se opera mediante un pomo tamaño mano que se gira a la derecha para incrementar la presión. Para ajustar la válvula reguladora de presión tira el embolo que lo bloquea hacia afuera y sostenlo en esa posición mientras se gira. Después que el ajuste requerido ya fue realizado asegurate de que el embolo vuelva a su posición original y que la válvula reguladora no se pueda girar. Nota: Con el embolo fuera de su posición original, y si hubieran posibilidades de vibración, la válvula reguladora de presión puede girar debido a la fuerza aplicada por el flujo de aceite dentro de la unidad, siempre asegurate que el embolo de bloqueo está operando correctamente y la válvula de regulación está bloqueada en su posición cuando no está siendo ajustada.

Al final de cada prueba se recomienda inspeccionar la unidad por si hubiera fugas.

Accesorios optativos

La HV1500 se puede utilizar con las siguientes opciones: Flujómetro LT1500, unidad de lectura DHCR, conector de 2 pulg. SAE, código 62. Estos accesorios pueden suministrarse como un kit, del cual la HV1500 es uno de los componentes.

Servicio

La HV1500 se suministra con discos de ruptura de seguridad de 420 bares (6.000 lppc) y cuatro discos de repuesto. Se recomienda que se inspeccione/haga un mantenimiento del funcionamiento de los discos de ruptura de seguridad y del cartucho al menos anualmente y después de períodos prolongados sin funcionar. Si se requiere hacer un servicio de la válvula, póngase en contacto con Webtec o con el representante local de Webtec para las reparaciones y consejo.

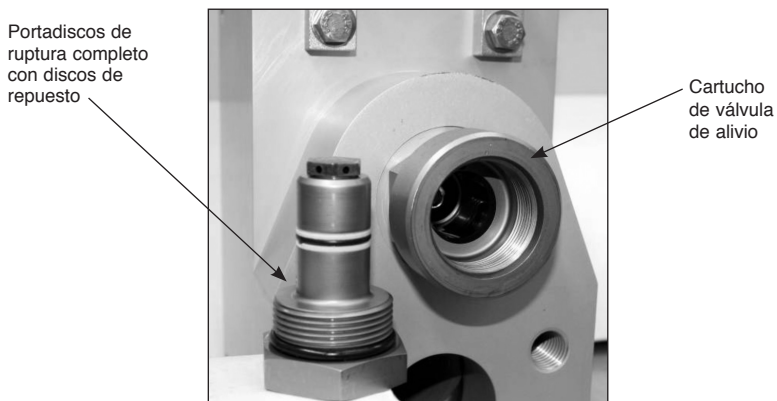
Recambio de los discos de ruptura

Este procedimiento lo debería realizar personal debidamente cualificado solamente. Sólo se deberán usar discos de ruptura suministrados por Webtec.

Los discos de ruptura para la HV1500 están contenidos en el cartucho de la válvula de alivio operada por piloto, la cual se activa para liberar presión cuando se rompen los discos de ruptura.

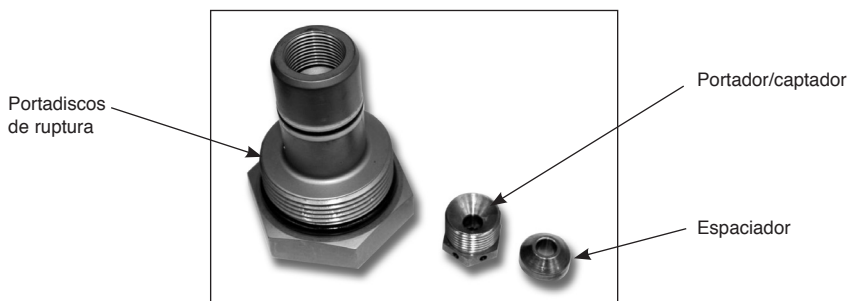
Para cambiar los discos de ruptura, saque antes el portadiscos de ruptura del cartucho de la válvula de alivio, como se muestra en el paso 1.

Paso 1. Saque el portadiscos de ruptura del cartucho de la válvula de alivio.



Retire el portadiscos de ruptura/captador con una llave de cubo apta y extraiga los discos de ruptura y el separador como se muestra en el paso 2. ¡Deseche los discos rotos!

Paso 2. Desmontaje del adaptador de portadiscos de ruptura.

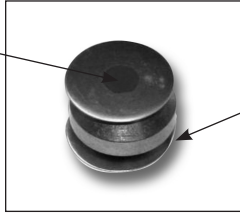


Con los discos de ruptura nuevos (uno a cada lado del espaciador del disco de ruptura: véase el paso 3), inserte uno en el portador/captador, seguido del espaciador de disco de ruptura y luego el segundo disco de ruptura. Enrosque el portadiscos de ruptura/captador de vuelta en la parte superior del cuerpo del portador y apriete a un par de torsión de 55 Nm.

Una vez apretados al par de torsión correcto, los discos de ruptura se conformarán alrededor del espaciador y si se retiran tendrán el aspecto de los ilustrados en la imagen del paso 4.

Paso 3. Discos de ruptura nuevos antes de aplicar el par de torsión especificado.

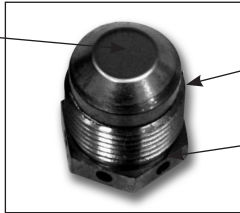
Disco de ruptura.
Nota: el punto azul
indica 350 bares
(5.000 lppc)



Espaciador

Paso 4. Discos de ruptura conformados correctamente.

Disco de ruptura.
Nota: el disco
de ruptura está
conformado
alrededor del
espaciador



Espaciador

Portador/captador

Vuelva a instalar el portadiscos de ruptura en el cartucho de la válvula de alivio, teniendo cuidado de no dañar la junta tórica ni los anillos de soporte y apretando a un par de torsión de 55 Nm.

Repuestos

Kit de servicio HV1500 - FT10262

Discos de ruptura de 350 bares (5.000 lppc): FT338-5

Discos de ruptura de 420 bares (6.000 lppc): FT338-6

Repuesto de brida conectora de 2 pulg. SAE, código 62: FT9944

Accesorios

DHCR1500R - Kit de unidad de lectura DHCR/flujoímetro LT1500: FT10246

Manufacturer's Limited Warranty

Webtec Products Ltd. warrants to the original purchaser, for the period of one year from the date of purchase, that the product is free from defect in materials and workmanship. This warranty does not cover any part of the product that has been damaged due to abuse or operation beyond the specifications stated by Webtec Products Ltd. in the associated literature. Webtec Products Ltd. sole obligation under the warranty is limited to the repair or the replacement of parts, at no charge, found to be defective after inspection by Webtec Products Ltd. or one of its divisions. Repair or replacement of parts will be at Webtec Products Ltd. discretion. Authorisation from Webtec Products Ltd. is required before any product can be returned under warranty. Cost of shipping and handling is covered during the first 12 months from the date of purchase. Webtec Products Ltd. is not liable for any consequential damages or any contingent liabilities arising out of the failure of the product, component part or accessory. The above warranty supersedes and is in place of all other warranties, either expressed or implied and all other obligation or liabilities. No agent, or representative or distributor has any authority to alter the terms of this warranty in any way.

Begrenzte Garantie des Herstellers

Webtec Products Ltd. garantiert an den Erstkäufer, über einen Zeitraum von einem Jahr ab Verkaufsdatum, dass das Produkt frei von Fehlern in Material und Verarbeitung ist. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Teile des Produkts, welche durch Missbrauch, fehlerhafter Bedienung oder Bedienung über die Grenzen der Spezifikationen (wie von Webtec Products Ltd in der Literatur angegeben) hinaus, entstanden sind. Die einzige Verpflichtung von Webtec Products Ltd. unter dieser Garantie, ist beschränkt auf die kostenlose Reparatur oder den Ersatz von Teilen, welche für defekt befunden wurden, nach einer Inspektion von Webtec Products Ltd, oder einer ihrer Divisionen. Reparatur oder Ersatz von Teilen erfolgt nach Ermessen von Webtec Products Ltd. Eine Ermächtigung durch Webtec Products Ltd ist notwendig, bevor ein Produkt unter Garantie retourniert werden darf. Versand- und Bearbeitungsgebühren sind, während den ersten 12 Monaten ab Verkaufsdatum, gedeckt. Nach 12 Monaten ab Verkaufsdatum sind Versand und Bearbeitungsgebühren nicht durch die Garantie gedeckt. Webtec Products Ltd. ist nicht haftbar für Folgeschäden oder Folgekosten, welche durch einen Ausfall oder einer Fehlfunktion des Produkts, Zubehörs, Teile davon oder Komponententeile entstehen könnten. Obige Garantie ersetzt und ist anstelle aller anderen Garantien, welche angeführt oder angedeutet wurden und anstelle aller anderen Verpflichtungen und Verbindlichkeiten. Kein Wiederverkäufer, Agent oder Distributor hat ein Recht die Konditionen dieser Garantie in irgendeiner Weise zu ändern.

Garantie limitée du fabricant

Webtec Products Ltd. garantit à l'acheteur original, pendant un an à compter de la date d'achat, que le produit est libre de tout défaut dans les matériaux ou défaut de fabrication. La présente garantie ne couvre aucune partie du produit ayant été endommagée suite à tout usage abusif ou non conforme aux spécifications formulées par Webtec Products Ltd. dans la documentation associée. La seule obligation de Webtec Products Ltd. aux termes de la garantie est limitée à la réparation ou au remplacement, à titre gratuit, des pièces défectueuses après inspection par Webtec Products Ltd. ou l'une de ses divisions. La réparation ou le remplacement des pièces est décidé à la discrétion de Webtec Products Ltd. Une autorisation de Webtec Products Ltd. est requise avant qu'un produit puisse être retourné sous garantie. Les frais d'expédition et de manutention sont couverts pendant les 12 premiers mois à compter de la date d'achat. Webtec Products Ltd. n'est pas tenue pour responsable de tous dommages indirects et dénie toute responsabilité contingente qui résulterait de toute panne du produit, de ses composantes ou de ses accessoires. La garantie annule et remplace toutes les autres garanties, explicites ou implicites, et toute autre obligation ou responsabilité. Aucun agent, représentant ou distributeur n'est autorisé à modifier de quelque façon que ce soit les conditions de la présente garantie.

Garantía limitada del fabricante

Webtec Products Ltd. garantiza al comprador original, por un período de un año a partir de la fecha de compra, que el producto carece de defectos de materiales y mano de obra. Esta garantía no cubre ninguna pieza del producto que se haya dañado debido a abuso u operación fuera de las especificaciones indicadas por Webtec Products Ltd. en los folletos relacionados. La única obligación de Webtec Products Ltd. de acuerdo a esta garantía se limita a la reparación o sustitución de piezas, sin cargo alguno, que se hallen defectuosas tras inspección por parte de Webtec Products Ltd. o una de sus divisiones. La decisión de reparar o sustituir piezas será a discreción de Webtec Products Ltd. Antes de que se pueda devolver bajo garantía cualquier producto se requerirá autorización de Webtec Products Ltd. Está cubierto el coste de transporte y manipulación durante los primeros 12 meses a partir de la fecha de compra. Webtec Products Ltd. no es responsable de ningún daño consecuencial ni de pasivos contingentes que se ocasionen debido al fallo del producto, de una pieza componente o de un accesorio. Esta garantía anula y sustituye cualquier otra garantía, bien explícita o implícita, y cualesquiera otras obligaciones o responsabilidades. Ningún agente, representante o distribuidor posee autoridad para modificar las condiciones de esta garantía de ninguna forma.

For Sales & Service contact
Auskunft & Beratung
Contact Service commercial & maintenance
Para más información sobre ventas y servicios contactar con

Distributor - Vertriebspartner - Distributeur - Distribuidor



Nuffield Road, St. Ives, Cambridgeshire, PE27 3LZ, UK.
Tel: +44 (0) 1480 397 400 - Fax: +44 (0) 1480 466 555
e-mail: sales@webtec.co.uk - www.webtec.co.uk

WEBSTER INSTRUMENTS

1290 E Waterford Avenue, Milwaukee, WI 53235, USA.
Tel: +1 414-769 6400 - Fax: +1 414-769 6591
e-mail: sales@webster-inst.com - www.webster-inst.com

WEBSTER MESSTECHNIK

An der Palmweide 55, 44227, Dortmund, Germany.
Tel: +49 (0) 231-9759-747 - Fax: +49 (0) 231-9759-710
e-mail: vertrieb@webstermesstechnik.de - www.webstermesstechnik.de

WEBTEC

Bâtiment N.E.T.S. Z.I de Cantimpré, Avenue de l'Europe, 59400 Cambrai, France.
Tel: +33 (0) 3 27 82 94 56 - Fax: +33 (0) 3 27 82 94 55
e-mail: ventes@webtec.fr - www.webtec.fr



Certificate No.8242

Webtec Products Limited - reserve the right to make improvements and changes to the specification without notice.
Webtec Products Limited - behält sich das Recht vor, Verbesserungen oder Änderungen der Spezifikationen ohne Ankündigung vorzunehmen.
Webtec Products Limited - se réserve le droit d'améliorer et de changer ses spécifications sans préavis.
Webtec Products Limited - se reserva el derecho de realizar mejoras y cambios a las especificaciones sin previo aviso.