



TDU

Druckübersetzer

Pressure relay valve
Transmetteur de pression



Druckübersetzer

Nenndruck:	--- bar
Prüfdruck:	--- bar
Kolben Ø:	80 bis 250 mm
Übersetzung:	1:4 bis 1:64
Einsatzgebiet:	
● Reinraum	
● EX	
Endlagenabfrage:	Nein

Pressure relay valve

Nominal pressure:	--- bar
Test pressure:	--- bar
Piston Ø:	80 to 250 mm
Ratio:	1:4 to 1:64
Application area:	
● Cleanroom	
● EX	
Sensing of end position:	No

Transmetteur de pression

Pression nominale:	--- bar
Pression de contrôle:	--- bar
Piston Ø:	80 à 250 mm
Transmission:	1:4 à 1:64
Domain d'utilisation:	
● Salle blanche	
● EX	
Détection de fin de course:	Non

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

DRUCKÜBERSETZER TDU



HEB - Tauchkolben - Druckübersetzer mit oben angeordnetem Ölraum, zur Umsetzung eines maximalen Luftdruckes von 8 bar in vielfach höheren Öldruck, das wirtschaftliche luft-hydraulische Antriebsagregat für kurze bis mittlere Zylinderhübe, bei hohen Kolbenkräften und exakten Vorschubbewegungen.

Nahezu wartungsfrei maximale Dichtheit, in jeder Lage betriebssicher.

Automatischer Leckölausgleich über Ölnachfüllbehälter.

Luftseite doppelwirkend für schnellen und einwandfreien Rücklauf.

Druckübersetzung bei maximal zulässigem Luftdruck von 8 bar; 1:4 - 1:8 - 1:16 - 1:32 und Spezialanfertigungen mit Übersetzungen bis 1: 64.

PRESSURE RELAY VALVE TDU

HEB trunk piston pressure relay valve with an oil space arranged above for converting a maximum air pressure of 8 bar into a multiple oil pressure, the economical air-hydraulic drive aggregate for short and medium piston strokes, high piston forces, and exact stroke movements.

Almost maintenance-free, a maximum degree of protection against leaks, safe to operate in any position.

Automatic compensation for leaking oil by means of an oil refill container.

Double-action air side for quick and reliable return movements.

Pressure conversions at the maximum permissible air pressure of 8 bar; 1:4 - 1:8 - 1:16 - 1:32 and special orders with conversions up to 1: 64.

DÉMULTIPLICATEUR TDU

Démultiplicateur à plongeur HEB avec un espace à huile situé en haut, pour transformer une pression d'air maximale de 8 bars en une pression d'huile démultipliée, l'agrégat d'entraînement hydraulique-air pour des levages de cylindre courts à moyens, pour des forces de piston élevées et des mouvements d'avance exacts.

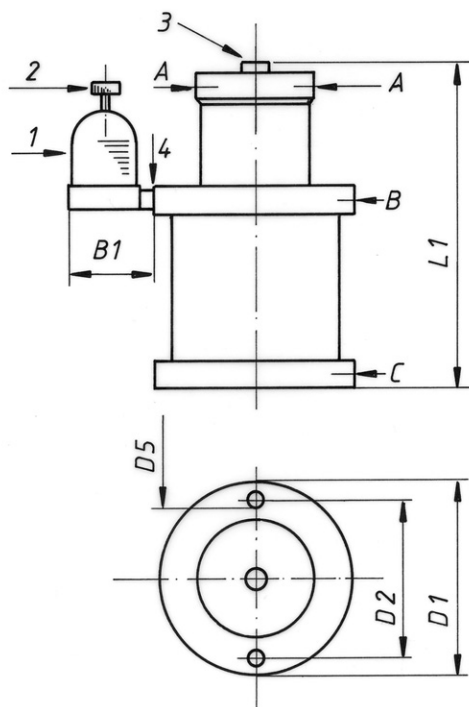
N'exigent presque aucune maintenance, étanchéité maximale, exploitation sûre dans chaque position.

Compensation automatique de fuite d'huile par le réservoir de remplissage d'huile.

Du côté air à effet double pour assurer un retour rapide et parfait.

Démultiplication de pression pour une pression d'air max. admissible de 8 bar; 1:4 - 1:8 - 1:16 - 1:32 et fabrications spéciales avec démultiplication jusqu'à 1: 64.

Allgemeine Beschreibung



– HEB - Druckübersetzer setzen den vorhandenen Luftdruck in vielfachen, dem Übersetzungsverhältnis entsprechenden Öldruck um. Sie sind durch ihren einfachen Aufbau und die solide Konstruktion praktisch wartungsfrei und gewährleisten höchste Betriebssicherheit.

– Natürliche Leckverluste werden automatisch über das Ölreservoglas (1) ausgeglichen, über die Entlüftungsschraube (2) wird der Übersetzer entlüftet.

– Die Luftseite ist für doppelwirkenden Betrieb eingerichtet (2 Anschlüsse B+C), kann jedoch auch einfach wirkend eingesetzt werden (bei Anschluß B Luftfilter einsetzen) wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß der Leckenausgleich über das Ölreservoglas nur dann einwandfrei funktioniert, wenn der Luftkolben nach jedem Arbeitshub in die Ausgangsstellung, also auf unteren Anschlag fährt, was bei einfachwirkender Funktion nicht immer gewährleistet ist. Bei einfachwirkendem Betrieb der Luftseite empfehlen wir aus diesem Grund den Übersetzer ohne Ölreservoglas mit Entlüftungsmöglichkeit an der Öleinfüllschraube (3) der oben angeordneten Ölseite und Ölnachfüllnippel für manuellen Leckenausgleich.

– HEB-Druckübersetzer können in jeder Lage betrieben werden, die stehende Lage ist jedoch zu bevorzugen. Bei liegender Anordnung des Übersetzers ist darauf zu achten, daß das Ölreservoglas (1) immer senkrecht steht.

Bei der Wahl des Druckübersetzers ist unbedingt darauf zu achten, daß zum Hubvolumen des Zylinders ein Zuschlag von ca. 30% für Ölreserve hinzugerechnet wird. Für den Betrieb ist ein möglichst dünnflüssiges Hydrauliköl der Typen H, HL, HLP nach DIN 51 524/ 51 525, Viskosität 2- 3,5° Engler bzw. 16 -25 cSt. zu verwenden.

Betriebsanleitung

1. Anschlüsse erst öffnen, wenn Inbetriebnahme unmittelbar bevorsteht und sorgfältig darauf achten, daß keine Verunreinigungen in den Übersetzer gelangen.
2. Zuleitungen für Luft und Öl vor dem Anschließen gründlich spülen und ausblasen.
3. Das Ölreservoglas (1) am Anschlußstutzen (4) senkrecht stehend anschrauben und den Luftkolben durch Einblasen von Luft am Anschluß (B) auf unteren Anschlag bringen, damit Ölraum zum Füllen frei wird. Bei Verwendung des Übersetzers ohne Ölreservoglas ist der Anschlußstutzen (4) verschlossen, der Ölnachfüllnippel für manuellen Leckenausgleich mit einer Ölnachfüllpresse befindet sich dann im Bereich der Ölanschlüsse.
4. Öleinfüllschraube (3) entfernen und das System mit Hydrauliköl füllen. Hydraulikschläuche und Zylinder ebenfalls mit Öl füllen, entlüften und Schläuche an den Anschlüssen (A) montieren, Öleinfüllschraube (3) wieder einsetzen und fest anziehen.
5. Nachdem Schläuche und Zylinder angeschlossen sind, die Entlüftungsschraube (2) herausdrehen und das Ölreservoglas (1) etwa zu 75 % mit Hydrauliköl auffüllen. Entlüftungsschraube (2) wieder einsetzen. Bei Einsatz des Druckübersetzers ohne automatischen Leckausgleich und automatische Entlüftung wird über die Entlüftungsschraube im Bereich der Öleinfüllschraube nach üblichem Verfahren entlüftet.
6. Da natürliche Leckverluste automatisch über das Ölreservoglas (1) ausgeglichen werden, muß beim untersten noch sichtbaren Ölstand im Reservoglas Hydrauliköl nachgefüllt werden.
7. Bei doppelwirkender Funktion des Luftkolbens ist darauf zu achten, daß der Übersetzer im Rücklauf nicht schneller zurückläuft als der angeschlossene Zylinder, da sonst im Ölraum des Druckübersetzers eine Sogwirkung entsteht. (Evtl. Drosselventil im Lufteinlaß anbringen.)

General description

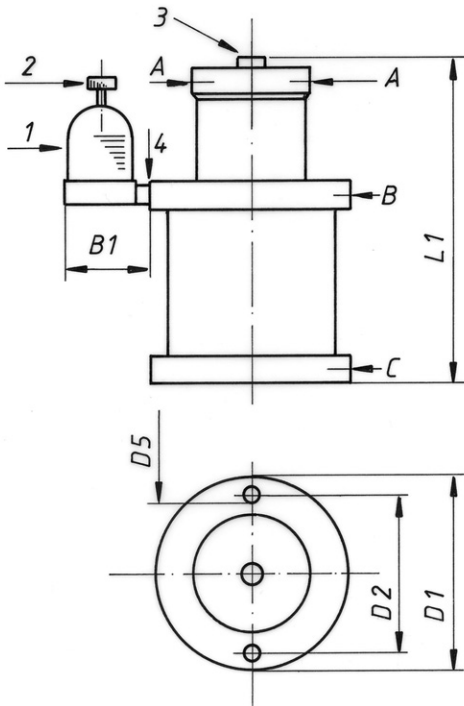
– HEB pressure relay valves convert existing air pressure into multiple oil pressure corresponding with the respective conversion ratio. They are practically maintenance-free and ensure the highest degree of operating safety due to their simple design and their reliable construction.

– Natural losses due to leaks are automatically compensated by means of the oil reserve glass (1). The bleeder screw (2) is used to remove the air from the relay valve.

– The air side is set up for double-action operation (2 connections B+C). However, it is also suitable for single-action operation (in case of connection B, insert air filter). In that context, it is important to remember that the leakage compensation via the oil reserve glass can function properly only if the air piston moves to the original position, i.e. to the lower stop, after each operating stroke. This cannot always be ensured during single-action operation. Because of that, we recommend the relay valve without oil reserve glass and with air removal means at the oil intake screw (3) of the oil side arranged above as well as oil refill plugs for manual leakage compensation in case of single-action operation on the air side.

– HEB pressure relay valves can be operated in all positions. However, a standing position should be preferred. If a relay valve is arranged in a horizontal position, it must be ensured that the oil reserve glass (1) remains in a vertical position.

When selecting a pressure relay valve, it must be ensured that the stroke volume of the piston is supplemented with approx. 30% for the oil reserve under all circumstances. Use low viscosity hydraulic oil of the types H, HL, HLP in accordance with DIN 51 524/ 51 525, viscosity 2- 3,5°Engler and/or 16 -25 cSt. for operating the valve.



Instructions

1. Open connections only immediately prior to commissioning. Please make sure that no contaminations enter the relay valve.

2. Thoroughly rinse and use compressed air to clear the air and oil supply lines prior to connection.

3. Install the oil reserve glass (1) in a vertical position at the connection nozzle (4) and move the air piston to the lower stop by inserting air via the connection (B) in order to clear the oil space for filling purposes. When using a relay valve without an oil reserve glass, the connection nozzle (4) is closed. In addition, the oil refill plug for manual leakage compensation by means of an oil refill press is located in the range of the oil connections.

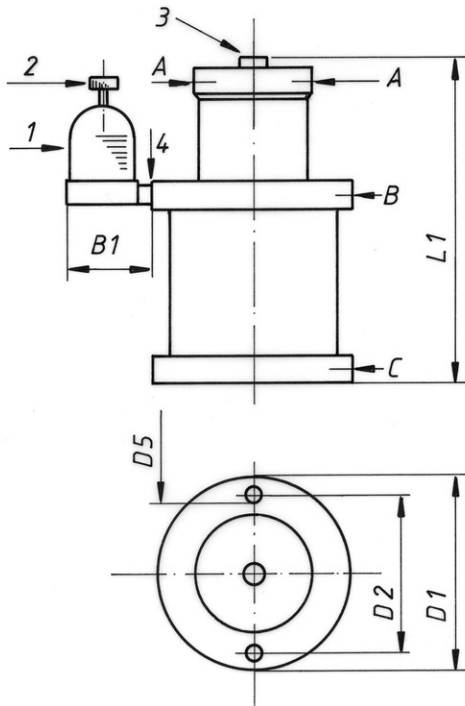
4. Remove the oil intake screw (3) and fill the system with hydraulic oil. Also fill the hydraulic hoses and cylinders with oil, remove the air, and install the hoses at the connections (A). After that, replace and tighten the oil intake screw (3).

5. After the hoses and cylinders have been connected, remove the air removal screw (2) and fill about 75% of the oil reserve glass (1) with hydraulic oil. Replace the air removal screw (2). When using a pressure relay valve without automatic oil leakage compensation and automatic air removal, the air removal screw in the range of the oil intake screws is used for removing the air in a conventional manner.

6. As natural losses due to leakage are automatically compensated via the oil reserve glass (1), hydraulic oil must be refilled once the oil level reaches the lowest visible level of the reserve glass.

7. In case of a double-action function of the air piston, it must be ensured that the relay valve does not move back faster during the return movement than the connected cylinder as otherwise suction would result in the oil space of the pressure relay valve. (Install a butterfly valve in the air intake if necessary).

Description générale



- Les démultiplicateurs HEB transforment la pression d'air existante en pression d'huile multiple en fonction du rapport de multiplication. Ils n'exigent pratiquement pas de maintenance grâce à leur structure simple et construction solide et garantissent une sécurité d'exploitation très élevée.

- Les pertes naturelles seront automatiquement compensées par le verre de réserve d'huile (1), le démultiplicateur sera purgé par la vis de purge (2).

- Le côté air est conçu pour une exploitation à double effet (2 raccords B+C), peut cependant aussi être utilisé à effet simple (utiliser le filtre à air pour le raccord B), tout en tenant compte du fait que la compensation de la fuite par le verre de réserve d'huile ne fonctionnera parfaitement que si le piston à air se met en position initiale après chaque course de travail, donc sur le butoir inférieur, ce qui n'est pas toujours garanti en fonction à effet simple. C'est la raison pour laquelle nous conseillons en mode d'exploitation à effet simple du côté air, le démultiplicateur sans verre de réserve à huile avec possibilité de purger sur la vis de remplissage d'huile (3) du côté huile situé en haut et sur le manchon de remplissage d'huile pour la compensation manuelle de la fuite.

- Les démultiplicateurs HEB peuvent être exploités dans chaque position, cependant la position debout est préférable. En position couchée du démultiplicateur, il faut veiller à ce que le verre de réserve d'huile (1) soit toujours en position verticale.

Lors du choix du démultiplicateur de pression, il faut impérativement veiller à ajouter au calcul du volume d'élévation du cylindre env. 30% pour la réserve en huile. Pour l'exploitation, il faut utiliser une huile hydraulique la plus fluide possible des types H, HL, HLP selon DIN 51 524 / 51 525, viscosité 2 - 3,5 Engler voire 16 - -25 cSt.

Mode d'emploi

1. N'ouvrir les raccords que peu avant la mise en service et veiller scrupuleusement à ce qu'aucune impureté pénètre dans le démultiplicateur.
2. Rincer soigneusement et purger les conduites d'amenée d'air et d'huile avant de raccorder.
3. Visser le verre de réserve d'huile (1) au manchon de raccord (4) à la verticale et placer le piston à air sur le butoir inférieur en insufflant de l'air au raccord (B) afin de libérer l'espace d'huile pour le remplissage. Lors de l'emploi du démultiplicateur sans verre de réserve d'huile, le manchon de raccord (4) est fermé, le manchon de remplissage d'huile pour la compensation manuelle de la fuite avec une presse de remplissage d'huile se trouve alors dans la zone des raccords d'huile.
4. Retirer la vis de remplissage d'huile (3) et remplir le système avec de l'huile hydraulique. Remplir également d'huile les tuyaux hydrauliques et le cylindre, les purger et monter les tuyaux aux raccords (A), réinstaller la vis de remplissage d'huile (3) et la serrer à fond.
5. Après avoir raccordé les tuyaux et le cylindre, dévisser la vis de purge (2) et remplir le verre de réserve d'huile (1) jusqu'à 75 % d'huile hydraulique. Réinstaller la vis de purge (2). Lors de l'emploi du démultiplicateur à pression sans compensation automatique de fuite et purge automatique, la purge se fera selon la procédure usuelle par la vis de purge dans la zone de la vis de remplissage d'huile.
6. Puisque les pertes naturelles sont compensées automatiquement par le verre de réserve d'huile (1), il faut remplir à nouveau d'huile hydraulique lorsque le niveau d'huile le plus bas est encore visible dans le verre de réserve.
7. Lorsque le piston à air fonctionne à double effet, il faut veiller à ce que le démultiplicateur ne retourne pas plus vite dans le retour que le cylindre raccordé, car sinon un effet d'appel se produit dans l'espace d'huile du démultiplicateur. (installer évent. une soupape d'étranglement dans l'arrivée d'air).

						Typen / Types / Types /				
						Übersetzung / Conversion / Démultiplication				
						Ölinhalt cm³ / Oil content cm³ / Contenu en huile cm³				
						Anschlüsse / Connections / Raccords				
						Baumaße in mm / Dimensions in mm / Cote en mm				
						L1	D1	D2	D5	B1
TDU 80	- 4	1:4	100	G 1/4	315	125	105	9	80	
TDU 100	- 4	1:4	200	G 1/4	365	150	130	9	80	
TDU 125	- 4	1:4	400	G 3/8	430	170	150	9	80	
TDU 160	- 4	1:4	800	G 1/2	510	215	190	11	80	
TDU 200	- 4	1:4	1600	G 1/2	610	270	240	11	80	
TDU 250	- 4	1:4	3000	G 1/2	730	340	300	15	80	
TDU 80	- 8	1:8	50	G 1/4	315	125	105	9	80	
TDU 100	- 8	1:8	100	G 1/4	365	150	130	9	80	
TDU 125	- 8	1:8	200	G 3/8	430	170	150	9	80	
TDU 160	- 8	1:8	400	G 1/2	510	215	190	11	80	
TDU 200	- 8	1:8	800	G 1/2	610	270	240	11	80	
TDU 250	- 8	1:8	1600	G 1/2	730	340	300	15	80	
TDU 80	-16	1:16	25	G 1/4	315	125	105	9	80	
TDU 100	-16	1:16	50	G 1/4	365	150	130	9	80	
TDU 125	-16	1:16	100	G 3/8	430	170	150	9	80	
TDU 160	-16	1:16	200	G 1/2	510	215	190	11	80	
TDU 200	-16	1:16	400	G 1/2	610	270	240	11	80	
TDU 250	-16	1:16	800	G 1/2	730	340	300	15	80	
TDU 80	-32	1:32	12	G 1/4	315	125	105	9	80	
TDU 100	-32	1:32	25	G 1/4	365	150	130	9	80	
TDU 125	-32	1:32	50	G 3/8	430	170	150	9	80	
TDU 160	-32	1:32	100	G 1/2	510	215	190	11	80	
TDU 200	-32	1:32	200	G 1/2	610	270	240	11	80	
TDU 250	-32	1:32	400	G 1/2	730	340	300	15	80	
TDU 125	-64	1:64	25	G 3/8	430	170	150	9	80	
TDU 160	-64	1:64	50	G 1/2	510	215	190	11	80	

Bestellbeispiel

Example of order

Exemple de commande

TDU 125 - 8

Übersetzung - 1: 8
Ölinhalt - 200cm³
Anschluß - G 3/8

TDU 125 - 8

Conversion - 1: 8
 Oilcontent - 200cm³
 Connection - G 3/8

TDU 125 - 8

Démultiplication - 1: 8
 Contenu en huile - 200cm³
 Raccord - G 3/8

Änderungen vorbehalten.
 Subject to change without notice.
 Modification réservée.

Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung und Ersatzteilbezug unbedingt angeben.

Attention - In case of order and purchase of spare parts, it is absolutely necessary to indicate the order specification or the number of identification as well as the commission number.

Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référence de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission