



## Druckübersetzer 1,0 – 2,6 l/min

Übersetzungsverhältnis 1,5 – 5,0 max. Betriebsdruck bis 500 bar, doppelt wirkend, mit entsperrbarem Rückschlagventil



### 1 Beschreibung des Produktes

Im Druckübersetzer ist ein oszillierender Pumpkolben eingebaut, der in den Endlagen durch ein hydraulisch betätigtes Ventil automatisch umgesteuert wird. Das Verhältnis der Kolbenflächen entspricht dem Übersetzungsverhältnis. Für den ungehinderten Durchfluss im Niederdruckbereich wird der Pumpkolben mit einer Bypassleitung umgangen. Ein entsperrbares Rückschlagventil sperrt den Hochdruck ab.

### 2 Gültigkeit der Dokumentation

Hydro Druckübersetzer des Katalogblatts D8757. Dies sind die Typen bzw. Bestellnummern:

- 8755 715,
- 8755 720,
- 8755 732,
- 8755 740,
- 8755 750

### Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Produktes	1
2	Gültigkeit der Dokumentation	1
3	Zielgruppe	1
4	Symbole und Signalwörter	2
5	Zu Ihrer Sicherheit	2
6	Verwendung	3
7	Montage	3
8	Installation	4
9	Wartung	5
10	Störungsbeseitigung	6
11	Technische Daten	6
12	Entsorgung	7
13	Erklärung zur Herstellung	7

### 3 Zielgruppe

- Fachkräfte, Monteure und Einrichter von Maschinen und Anlagen, mit Fachwissen in der Hydraulik.

#### Qualifikation des Personals

Fachwissen bedeutet, das Personal muss:

- in der Lage sein, technische Spezifikationen wie Schaltpläne und produktspezifische Zeichnungsunterlagen zu lesen und vollständig zu verstehen,
- Fachwissen (in Elektro-, Hydraulik-, Pneumatik etc.) über Funktion und Aufbau der entsprechenden Komponenten haben.

Als **Fachkraft** gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen ausreichende Kenntnisse hat, sowie mit den einschlägigen Bestimmungen soweit vertraut ist, dass er:

- die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen kann,
- mögliche Gefahren erkennen kann,
- die notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung von Gefahren ergreifen kann,
- anerkannte Normen, Regeln und Richtlinien der Technik kennt,
- die erforderlichen Reparatur- und Montagekenntnisse hat.

## 4 Symbole und Signalwörter

### ⚠️ **WARNUNG**

#### **Personenschäden**

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

### ⚠️ **VORSICHT**

#### **Leichte Verletzungen / Sachschaden**

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.



#### **Umweltgefährlich**

Das Symbol kennzeichnet wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang mit umweltgefährlichen Stoffen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere Umweltschäden zur Folge haben.



#### **Gebotszeichen!**

Das Symbol kennzeichnet wichtige Informationen der nötigen Schutzausrüstung usw.

### **HINWEIS**

- Das Symbol kennzeichnet Anwendertipps oder besonders nützliche Informationen. Dies ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.

## 5 Zu Ihrer Sicherheit

### 5.1 Grundlegende Informationen

Die Betriebsanleitung dient zur Information und Vermeidung von Gefahren bei Transport, im Betrieb und der Instandhaltung. Nur bei strikter Beachtung dieser Betriebsanleitung können Unfälle und Sachschäden vermieden, sowie ein störungsfreier Betrieb des Produktes gewährleistet werden.

Weiterhin bewirkt die Beachtung der Betriebsanleitung:

- eine Vermeidung von Verletzungen,
- verminderte Ausfallzeiten und Reparaturkosten,
- erhöhte Lebensdauer des Produkts.

### 5.2 Sicherheitshinweise

#### ⚠️ **WARNUNG**

##### **Verletzung durch fehlende Schutzeinrichtung!**

- Um Verletzungen zu vermeiden muss kundenseitig eine geeignete Schutzeinrichtung vorgesehen werden.

##### **Verletzung durch Missachtung der Betriebsanleitung!**

- Das Produkt darf nur bedient werden, wenn die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“ gelesen und verstanden worden ist.

##### **Verletzungen durch bestimmungswidrige Verwendung, Fehlbedienung oder Missbrauch!**

Es kann zu Verletzungen kommen, wenn das Produkt nicht innerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung und der technischen Leistungsdaten verwendet wird.

- Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!

### ⚠️ **WARNUNG**

#### **Vergiftung durch Kontakt mit Hydrauliköl!**

- Beim Umgang mit Hydrauliköl das Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Schutzausrüstung tragen.

#### **Verletzung durch Hochdruckinjektion (Herausspritzen von Hydrauliköl unter hohem Druck)!**

- Unsachgemäßer Anschluss kann zum Austreten von Öl unter hohem Druck, an den Anschlüssen führen.
- Montage bzw. Demontage des Elements nur im drucklosen Zustand des Hydrauliksystems durchführen.
- Anschluss der Hydraulikleitung nach DIN 3852/ISO 1179.
- Nicht benutzte Anschlüsse fachgerecht verschließen.
- Alle Befestigungsbohrungen benutzen.

#### **Verbrennung durch heißes Öl!**

- Im Betrieb können durch Umgebungseinflüsse Öltemperaturen bis 70 °C auftreten.
- Alle Arbeiten nur im abgekühlten Zustand durchführen.

#### **Verbrennung durch heiße Oberfläche!**

- Im Betrieb können Oberflächentemperaturen am Produkt über 70 °C auftreten.
- Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur im abgekühlten Zustand bzw. mit Schutzhandschuhen durchführen.

#### **Verletzung / Verbrennung durch Berührung von Spannung führenden Betriebsmitteln!**

- Vor Elektroarbeiten muss das Spannung führende Betriebsmittel spannungsfrei geschaltet und gesichert werden.
- Keine Schutzabdeckungen an elektrischen Betriebsmitteln öffnen.
- Alle Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

### ⚠️ **VORSICHT**

#### **Arbeiten durch Fachpersonal**

- Arbeiten nur durch berechtigtes Fachpersonal durchführen lassen.

#### **Leistungsdaten des Produktes!**

Die zulässigen Leistungsdaten des Produktes, siehe Kapitel „Technische Daten“, dürfen nicht überschritten werden.

### **HINWEIS**

#### **Qualifikation des Personals**

Alle Arbeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die mit dem Umgang von hydraulischen Komponenten vertraut sind.

### 5.3 Persönliche Schutzausrüstung



**Bei Arbeiten am und mit dem Produkt, Schutzbrille tragen!**



**Bei Arbeiten am und mit dem Produkt, Schutzhandschuhe tragen!**



**Bei Arbeiten am und mit dem Produkt, Schutzschuhe tragen!**

Bei allen Arbeiten am Produkt hat der Betreiber sicher zu stellen, dass die notwendige Schutzausrüstung getragen wird.

## 6 Verwendung

### 6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Produkte dienen zum Erzeugen von hydraulischem Druck für industrielle Anwendungen zum Biegen oder Spannen von Werkstücken und/oder Betätigen von Vorrichtungen bzw. Betätigen von hydraulischen Antrieben innerhalb geschlossener, staubarmer Räume.

Weiterhin gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Der Einsatz innerhalb der in den technischen Daten genannten Leistungsgrenzen (siehe Katalogblatt).
- Die Verwendung in der Art und Weise wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Die Einhaltung der Wartungs-Intervalle.
- Ein entsprechend den Tätigkeiten qualifiziertes oder unterwiesenes Personal.
- Der Einbau von Ersatzteilen nur mit den gleichen Spezifikationen wie das Originalteil.

### 6.2 Bestimmungswidrige Verwendung

#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Verletzung, Sachschäden oder Funktionsstörungen!**

- Keine Modifikationen am Produkt vornehmen!

Der Einsatz der Produkte ist unzulässig:

- Für den häuslichen Gebrauch.
- Auf Paletten oder Werkzeuttischen in Ur- und Umformmaschinen.
- Wenn es durch physikalische / chemische Effekte (Schwingungen, Schweißströme oder andere) zu Beschädigungen des Produkts oder der Dichtungen kommen könnte.
- In Maschinen, Paletten oder Werkzeuttischen, die zur Änderung der Stoffeigenschaft dienen (Magnetisieren, Bestrahlen, Photochemische Verfahren usw.).
- In Bereichen, in denen gesonderte Richtlinien gelten, insbesondere bei Einrichtungen und Maschinen:
  - Für die Verwendung auf Jahrmärkten und in Vergnügungsparks.
  - In der Lebensmittelverarbeitung oder in Bereichen mit speziellen Hygienebestimmungen.
  - Für militärische Zwecke.
  - Im Bergwerk.
  - In explosiver und aggressiver Umgebung (z.B. ATEX).
  - In der Medizintechnik.
  - In der Luft- und Raumfahrt.
  - Zur Personenbeförderung.
- Bei abweichenden Betriebs- und Umweltbedingungen z.B.:
  - Bei größeren Betriebsdrücken als im Katalogblatt bzw. der Einbauzeichnung vorgegeben.
  - Bei nicht den Vorgaben entsprechenden Druckflüssigkeiten.

## 7 Montage

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzung durch Hochdruckinjektion (Herausspritzen von Hydrauliköl unter hohem Druck)!**

- Unsachgemäßer Anschluss kann zum Austreten von Öl unter hohem Druck, an den Anschlüssen führen.
- Montage bzw. Demontage des Elements nur im drucklosen Zustand des Hydrauliksystems durchführen.
- Anschluss der Hydraulikleitung nach DIN 3852/ISO 1179.
- Nicht benutzte Anschlüsse fachgerecht verschließen.
- Alle Befestigungsbohrungen benutzen.



**Bei Arbeiten am und mit dem Produkt geeignete Schutzausrüstung tragen!**

### **i HINWEIS**

#### **Betriebsdruck kontrollieren**

Der Betriebsdruck des Hochdruckkreises muss kontrolliert werden, um zu hohe Drücke zu vermeiden.

Z.B. mit Hilfe eines Manometers oder eines Druckschalters.

### 7.1 Übersicht der Komponenten

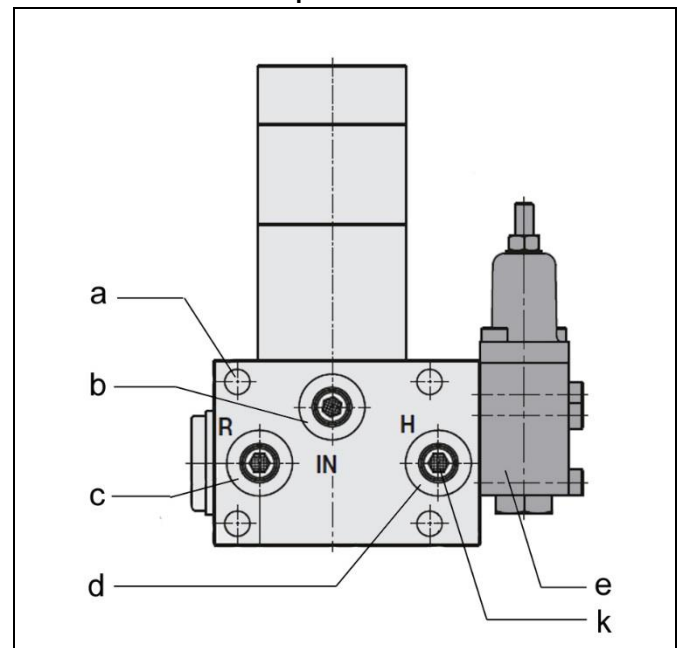


Abb. 1: Aufbau

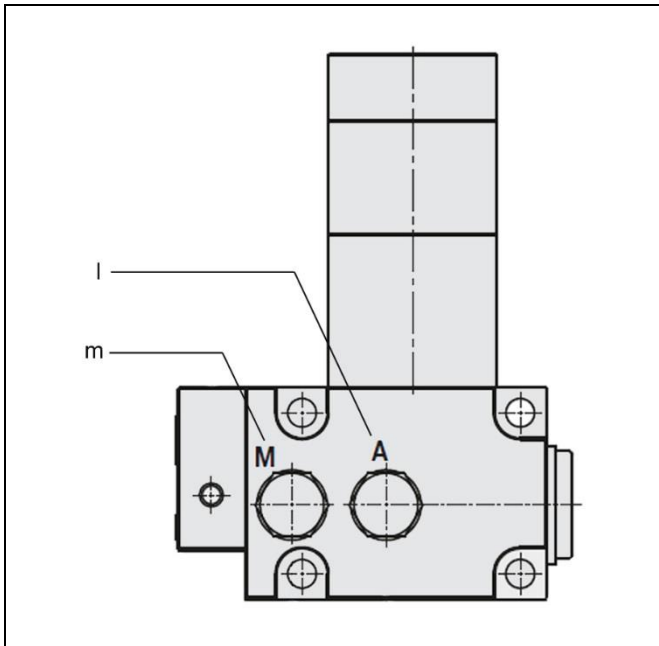


Abb. 2: Aufbau

a Befestigungsbohrungen	k 3 Gewindestifte (G1/4 zum Halten der Siebscheiben)
b Anschluss IN	l Anschluss für Hochdruck (Zubehör)
c Anschluss R	m Anschluss für Hochdruck (Zubehör)
d Anschluss H	
e Zuschaltventil (Zubehör) oder Umlenkplatte	

## 8 Installation

### **⚠ VORSICHT**

#### Funktionsstörungen!

Späne und Kühl- und Schneidmittel können zu Funktionsstörungen führen.

- Schützen Sie das Gerät vor dem Eindringen von Spänen sowie von Kühl- und Schneidmitteln!

### **i HINWEIS**

#### Extrem hohe Hydraulikdrücke

Der Druckübersetzer kann extrem hohe Hydraulikdrücke erzeugen. Der Hersteller der Anlage muss wirksame Sicherheitsventile gegen Drucküberschreitung vorsehen.

#### Doppelt wirkend anschließen

Der Druckübersetzer muss immer doppelt wirkend angeschlossen werden, auch wenn nur ein einfach wirkender Zylinder betätigt wird. Im Vorlauf muss der Anschluss R drucklos gemacht werden, damit die Pumpe und die entsperrenbaren Rückschlagventile fehlerfrei arbeiten können.

#### Leckage

Solange Druck an IN ansteht, hat der Druckübersetzer zwischen den Anschlüssen IN und R eine interne Leckage.

### 8.1 Anschluss der Hydraulik

1. Hydraulikleitungen fachgerecht anschließen und dabei auf Sauberkeit achten!

### **i HINWEIS**

#### Weitere Angaben

- Siehe ROEMHELD Katalogblätter A0100, F9300, F9310 und F9361.

#### Verschraubungen

- Nur Verschraubungen „Einschraubzapfen B und E“ nach DIN 3852 (ISO 1179) verwenden.

#### Hydraulikanschluss

- Kein Dichtband, keine Kupferringe und keine konischen Verschraubungen verwenden.

#### Druckflüssigkeiten

- Hydrauliköl gemäß ROEMHELD Katalogblatt A0100 verwenden.

#### Hydrauliköl

Das Hydrauliköl sollte gut gefiltert sein. Partikel nicht größer als nominal 10 µm. Aus diesem Grunde bieten wir Filtereinheiten (siehe Katalogblatt F 9.500) an, welche niederdruckseitig direkt in die Verrohrung integriert werden können.

#### Vollständig entlüften

Sind alle Montage- und Installationsarbeiten abgeschlossen, muss das Hydrauliksystem vollständig entlüftet werden.

#### 8.1.1 Rohranschluss

Bei Rohranschluss müssen 3 Gewindestifte aus den Anschlüssen herausgeschraubt werden. Die Gewindestifte verhindern das Herausfallen der 3 Siebscheiben. Diese Funktion übernehmen dann die Einschraub- oder Schwenkverschraubungen. Die Anschlüsse A und M sind intern mit dem Hochdruckanschluss H verbunden und ermöglichen den Anschluss von Zubehör, z.B. Hydrospeicher, Manometer oder Minimes-Kupplungen.

### **i HINWEIS**

Anschlüsse **A** und **M** nicht als Zylinderanschluss nutzen, weil keine Siebscheiben eingebaut sind.

#### 8.1.2 Flanschanschluss

Erforderlich: 4 Schrauben M8-10.9, Anziehdrehmoment 36 Nm.

### **i HINWEIS**

Der Druckübersetzer wird einbaufähig für Flanschanschluss ausgeliefert, also mit 3 Kantseal-Dichtringen für die Abdichtung der gebohrten Kanäle.

## 8.2 Betrieb

### 8.2.1 Funktionsprinzip

Vom Eingang IN gelangt der Volumenstrom zunächst drucklos über die Rückschlagventile RV3, DV2 zum Ausgang H und damit in den Hydraulikzylinder. Gleichzeitig fängt die oszillierende Pumpe OP an zu arbeiten. Der Volumenstrom an Ausgang H wird dabei immer kleiner und geht beim Erreichen des maximalen Betriebsdruckes gegen Null. Die Pumpe hält den Druck an H konstant, solange an IN der Niederdruck ansteht. Zwischen den Anschlüssen IN und R entsteht ein Leckage von ca. 50 cm³/min, weil die Pumpenelemente aus Funktionsgründen nicht leckfrei abzudichten sind. Wird der Eingang IN entlastet, verhindert das Rückschlagventil DV2 einen Druckabfall am Anschluss H. Zum Einfahren der Zylinder wird Anschluss IN entlastet und Anschluss R beaufschlagt. Die Rückschlagventile DV1 und DV2 werden dadurch entsperrt und ermöglichen einen freien Rückfluss.

### 8.2.2 Einsatz

Hydraulische Druckübersetzer transformieren einen niedrigen Eingangsdruck auf einen, dem Übersetzungsverhältnis entsprechenden, höheren Ausgangsdruck. Grundsätzlich können durch höheren Druck kleinere Spannelemente eingesetzt und dadurch mehr Werkstücke auf einer Vorrichtung bearbeitet werden. An den Druckübersetzer kann ein einzelner Hydraulikzylinder, eine ganze Zylindergruppe oder eine komplette hydraulische Spannvorrichtung angeschlossen werden. Auf abgekuppelten Spannvorrichtungen verhindert das integrierte entsperrbare Rückschlagventil einen Druckabfall im Hochdruckbereich. Voraussetzung ist die Verwendung leckölfreier Spannelemente.

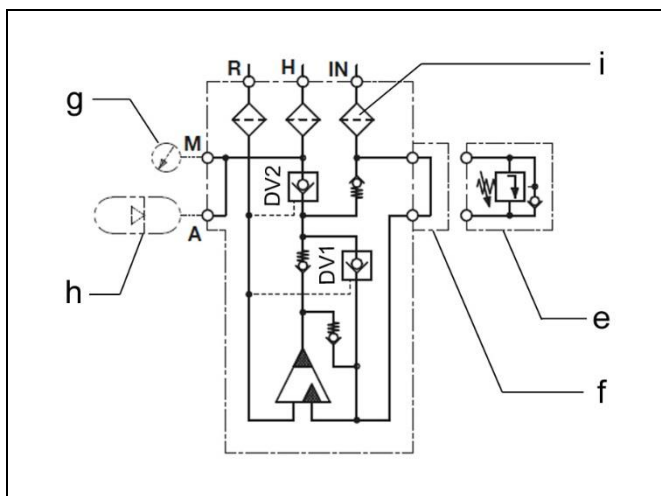


Abb. 3: Anschlussbild Gewindeausführung

e	Zuschaltventil (Zubehör)	h	Hydraulikzylinder (Zubehör)
f	Umlenkplatte	i	Siebscheibe
g	Manometer (Zubehör)		

## 9.1 Wartungsplan

Wartungsarbeit	Intervall	Durchführung
Reinigung	Nach Bedarf	Bediener
Prüfung	Täglich	Bediener
Prüfung der Hydraulikanlage und der Komponenten	Jährlich	Fachpersonal
Prüfung der Druckflüssigkeiten	Nach 1250 Betriebsstunden oder sechs Monaten	Fachpersonal
Wechsel der Druckflüssigkeit	Bei Schäden	Fachpersonal
Reparatur		Römheld-Service-Personal

### 9.1.1 Regelmäßige Kontrollen

Kontrollen durch den Bediener sind wie folgt durchzuführen:

### 9.1.2 Tägliche Prüfungen

- Kontrolle aller Befestigungsschrauben, falls erforderlich nachziehen.
- Hydraulikschläuche, Hydraulikrohre und Kabel auf mögliche Beschädigungen, Scheuerstellen usw.).
- Hydraulikkomponenten auf äußere Leckagen prüfen - falls erforderlich Verschraubungen nachziehen.
- Hydraulikschläuche dürfen nicht mit Stoffen in Kontakt kommen, die eine Schädigung (Säuren, Laugen, Lösemittel,...) bewirken können.

### 9.1.3 Reinigung

#### ⚠️ WARNUNG

**Verletzung durch herausfliegende Teile oder Öl!**

- Bei Reinigung sind Schutzbrille, Schutzschuhe und Schutzhandschuhe zu tragen!

#### ⚠️ VORSICHT

**Aggressive Reinigungsmittel**

Das Produkt darf nicht mit:

- korrosiven oder ätzenden Bestandteilen oder
- organischen Lösemitteln wie halogenierte oder aromatische Kohlenwasserstoffe und Ketone (Nitroverdünnung, Aceton etc.), gereinigt werden, da dies die Dichtungen zerstören kann.

## 9 Wartung

### ⚠️ WARNUNG

**Verbrennung durch heiße Oberfläche!**

- Im Betrieb können Oberflächentemperaturen am Produkt über 70 °C auftreten.
- Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur im abgekühlten Zustand bzw. mit Schutzhandschuhen durchführen.



**Bei Arbeiten am und mit dem Produkt geeignete Schutzausrüstung tragen!**

## 10 Störungsbeseitigung

Störung: Durch Druckverstärker hervorgerufen:	Mögliche Ursache	Mögliche Systemlösung
Hochdruck wird nicht aufgebaut	Späne im DV1 Ventil (Öl ist mit späne verunreinigt)	1. Auf Leckage an der Hochdruckseite prüfen 2. Druckverstärker durchspülen um Späne/Schmutz zu lösen
	Luft im Hydrauliksystem.	Entlüften
	Interne Dichtung beschädigt.	<b>⚠ Vorsicht!</b> Reparatur nur durch Römheld Service Personal. Zur Reparatur ein-senden.
Druckverstärker taktet kontinuierlich nach (auch wenn der max. Spanndruck erreicht ist.)	Leckage zwischen IN und R. Pumpenelemente sind aus Funktionsgründen nicht Leckölfrei.	Anschluss IN drucklos machen.
Hochdruck wird sofort abgebaut.	Späne im DV2 Ventil (Öl ist mit späne verunreinigt) Späne im DV Ventil (wenn vorhanden)	1. Druckverstärker durchspülen um Späne/Schmutz zu lösen 2. Tankdruck prüfen
Ventil DV kann den Hochdruck nicht entlasten.	Eingangsdruck zu niedrig. (siehe Datenblatt)	1. Den vorhandenen Druck prüfen zum entlasten und den vorhandenen Hochdruck beim entlasten.
Störung: Im Hydraulikkreis	Mögliche Ursache	Mögliche Systemlösung
Druckverstärker zeigt keine Reaktion	Eingangsdruck zu niedrig. (min. 20 bar) Eingangsvolumen zu niedrig. (min. 2 l/min)	Eingangsdruck zu min. 20 bar erhöhen. Eingangsvolumen auf min. 2 l/min erhöhen
Hochdruck nicht stabil	Druckschwankungen auf der Eingangsseite Die Hysterese schwankt je nach Übersetzungsverhältnis zwischen - 5 bis -10 bar	

## 11 Technische Daten

### Kenngrößen Typ 8755 7XX

Typ	Übersetzung i	Max. Volumenstrom IN [l/min]	Max. Volumenstrom H* [l/min]	Max. Betriebsdruck Niederdruckseite IN [bar]	Max. Betriebsdruck Hochdruckseite H [bar]	Min. Betriebsdruck [bar]
8755-712	1,5	8	2,6	200	300	20
8755-720	2,0	12	2,4	200	400	20
8755-732	3,2	15	1,6	156	500	20
8755-740	4,0	14	1,3	125	500	20
8755-750	5,0	14	1,0	100	500	20

\*) bei einem Gegendruck von 300 bar. Mit steigendem Gegendruck geht der Volumenstrom gegen Null

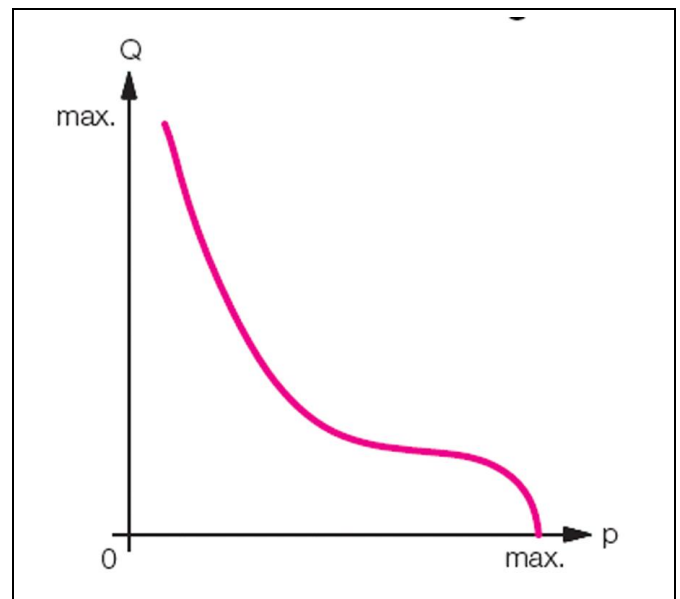


Abb. 4: Druck-Volumenstrom-Diagramm

### Druckflüssigkeiten

#### **HINWEIS**

### Druckflüssigkeiten

- Hydrauliköl gemäß ROEMHELD Katalogblatt A0100 verwenden.

## 12 Entsorgung



### **Umweltgefährlich**

Wegen möglicher Umweltverschmutzungen, müssen die einzelnen Komponenten von einem zugelassenen Fachunternehmen entsorgt werden.

Die einzelnen Materialien müssen entsprechend den gültigen Richtlinien und Vorschriften sowie den Umweltbedingungen entsorgt werden.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Entsorgung von Bauteilen mit Restanteilen von Druckflüssigkeiten. Die Hinweise für die Entsorgung im Sicherheitsdatenblatt müssen beachtet werden. Bei der Entsorgung von elektrischen und elektronischen Bauteilen (z.B. Wegmesssysteme, Näherungsschalter, etc.) müssen die landesspezifischen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften eingehalten werden.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen der Produkte einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zu übermitteln.

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden zu den Produkten erstellt.

Technischer Dokumentations- Beauftragter:

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

**Römheld GmbH**  
**Friedrichshütte**

Laubach, den 25.01.2016

## 13 Erklärung zur Herstellung

### **Hersteller**

Römheld GmbH Friedrichshütte  
Römheldstraße 1-5  
35321 Laubach, Germany  
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0  
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211  
E-Mail: info@roemheld.de  
www.roemheld.de

### **Erklärung zur Herstellung der Produkte**

Hydro Druckübersetzer des Katalogblatts D8757. Dies sind die Typen bzw. Bestellnummern:

- 8755 715,
- 8755 720,
- 8755 732,
- 8755 740,
- 8755 750

Sie sind nach der Richtlinie **2006/42/EG** (EG-MSRL) in der jeweils gültigen Fassung und den mitgeltenden technischen Regelwerken konstruiert und hergestellt.

Gemäß EG-MSRL und EN 982 sind diese Produkte Komponenten, die nicht verwendungsfertig und ausschließlich zum Einbau in eine Maschine, Vorrichtung oder Anlage bestimmt sind.

Die Produkte sind nach der Druckgeräterichtlinie nicht als Druckbehälter sondern als Hydraulikstelleinrichtung einzuordnen, da der Druck nicht der wesentliche Faktor für die Konstruktion ist, sondern Festigkeit, Formsteifigkeit und Stabilität gegenüber statischen und dynamischen Betriebsbeanspruchungen.

Die Produkte dürfen erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die unvollständige Maschine / Maschine, in die das Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.