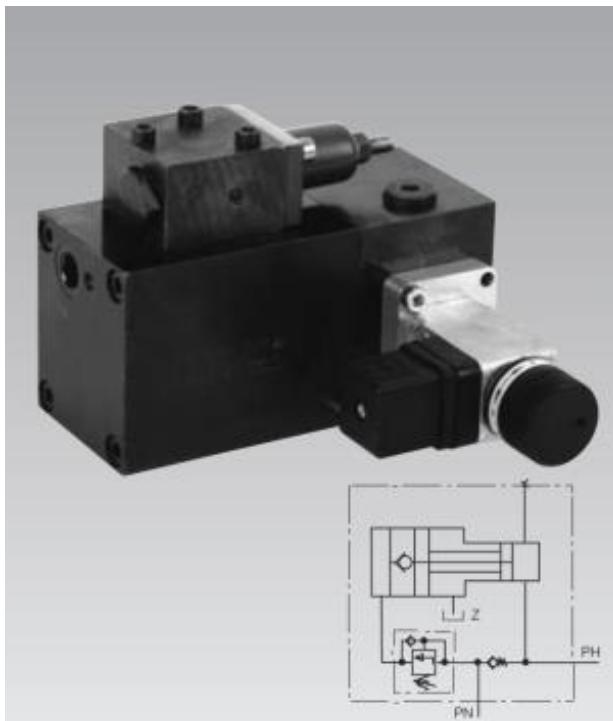




## Druckübersetzer 21 cm<sup>3</sup>

Übersetzungsverhältnis 1:4, max. Betriebsdruck 500/125 bar, einfach und doppelt wirkend



### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Gültigkeit der Dokumentation</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Zu Ihrer Sicherheit</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Verwendung</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Transport</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Montage</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>Wartung</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Störungsbeseitigung</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>8</b>
<b>11</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	<b>Erklärung zur Herstellung</b>	<b>9</b>
<b>13</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>11</b>

## 1 Gültigkeit der Dokumentation

Hydro Druckübersetzer des Katalogblatts D8753. Dies sind die Typen bzw. Bestellnummern:

### Hydro Druckübersetzer

- 8753 200, 201, 202, 203

## 2 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.

## 3 Sicherheitshinweise

### ⚠ GEFAHR

#### Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden

Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.

Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

### ⚠ 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.

## 4 Zu Ihrer Sicherheit

### 4.1 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.

### 4.2 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!

##### Verletzung durch umstürzendes Produkt!

- Umfallendes Produkt durch ungeeignete Transportmittel.
- Beim Heben und Absetzen nicht unter der Last stehen, außerhalb des Gefahrenbereiches bleiben.
- Geeignete Transportmittel verwenden.
- Masse der Einrichtung beachten.
- Auf sichere Auflage achten (Schwerpunkt siehe Hinweisschild).

##### 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.

## ⚠️ WARNUNG

### 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 Spannungsführenden Betriebsmitteln!

- Vor Elektroarbeiten muss das Spannungsführende 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.

### Hydraulikaggregat kann beschädigt werden!

- Die angegebene Drehfeldrichtung ist unbedingt einzuhalten!

### 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.

## ℹ️ HINWEIS

### Qualifikation des Personals

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

### 4.3 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.

### 4.4 Beschreibung des Produktes

#### Einsatz

Hydraulische Druckübersetzer wandeln einen hydraulischen Druck auf der Primärseite in einen höheren Druck auf der Sekundärseite um.

Dadurch ist es möglich, mit dem verhältnismäßig niedrigen Druck einer Maschinenhydraulik einen hydraulischen Verbraucher mit dem 4fachen Druck zu beaufschlagen.

Die zu übertragende Ölmenge spielt bei den Druckübersetzern dieses Katalogblattes keine Rolle. Erst nach der Ölversorgung des hydraulischen Verbrauchers im Niederdruckbereich wird der Übersetzungskolben je nach Ausführung über eine externe Ventilsteuerung oder durch eine integrierte Schaltfunktion aktiviert.

#### 4.4.1 Typ 8753-200

Der Druckübersetzer 8753-200 wird vornehmlich für einfach wirkende Hydraulikelemente eingesetzt.

#### 4.4.2 Typ 8753-201

Der Druckübersetzer 8753-201 wird für doppelt wirkende Hydraulikelemente eingesetzt.

#### 4.4.3 Typ 8753-202 und -203

Die einfach wirkenden Druckübersetzer 8753-202 und -203 werden zur Betätigung einfach wirkender Hydraulikelemente z.B. Abstützelemente eingesetzt.

## 5 Verwendung

### 5.1 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.

### 5.2 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 Werkzeugtischen 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 Werkzeugtischen, 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.

## 6 Transport

### Umweltgefährlich



bei unsachgemäßem Transport können auslaufende Ölreste zu Umweltverschmutzungen führen.  
 Produkt nur aufrecht stehend transportieren!  
 Hinweisschild auf der Verpackung: "Oben, nicht stürzen", beachten.

### ⚠️ WARNUNG

#### Verletzung durch umstürzendes Produkt!

- Umfallendes Produkt durch ungeeignete Transportmittel.
- Beim Heben und Absetzen nicht unter der Last stehen, außerhalb des Gefahrenbereiches bleiben.
- Geeignete Transportmittel verwenden.
- Masse der Einrichtung beachten.
- Auf sichere Auflage achten (Schwerpunkt siehe Hinweisschild).



Bei Arbeiten am und mit dem Produkt geeignete Schutzausrüstung tragen!

Das Produkt wird in einem stabilen Karton (auf einer Einmalpalette) angeliefert und darf nur mit einem entsprechenden Flurfördermittel (min. Hubkraft beachten) zum Aufstellungsort transportiert werden.

Das Produkt darf nur mit einem Flurfördermittel von der Transportpalette herabgehoben werden und muss dabei mittig auf den beiden Gabelzinken z.B. des Gabelstaplers aufliegen.

## 7 Montage

### ⚠️ WARNUNG

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

- Unsachgemäß 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.

#### Vergiftung durch Kontakt mit Hydrauliköl!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl führen.

Unsachgemäß Anschluss kann zum Austreten von Öl an den Anschlüssen führen.

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

### ⚠️ VORSICHT

#### Z-Anschluss saugt Flüssigkeit an

Wenn Flüssigkeiten durch den Steuerdruck-/Entlüftungsanschluss (Z-Anschluss) angesaugt werden, können Bauteile beschädigt werden.

- Achten Sie bei der Montage darauf, dass während des Betriebes keine Flüssigkeiten durch den Z-Anschluss angesaugt werden können.



Bei Arbeiten am und mit dem Produkt geeignete Schutzausrüstung tragen!

### ℹ️ HINWEIS

#### Übersetzungs volumen

Das Übersetzungs volumen der Druckübersetzer beträgt 21 cm<sup>3</sup>. Aus diesem Grund darf in den Hochdruckbereich kein hydraulisches Element eingesetzt werden, das seine Funktion ausschließlich im Hochdruck ausführt, z. B. Hydro-Speicher mit einem Gasvorspann druck über 100 bar und einer Ölaufnahme, die 10 cm<sup>3</sup> übersteigt.

Das Übersetzungs volumen von 21 cm<sup>3</sup> wird ausschließlich zur Erzeugung des Hochdruckes gebraucht, d. h., man muss die Kompressibilität des Hydrauliköls (1 % bei 150 bar Druckanstieg) und die Volumenzunahme der Hochdruckschlüsse (1 cm<sup>3</sup> pro m bei 100 bar Druckanstieg) berücksichtigen.

#### Betriebsdruck kontrollieren

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

Z.B. mithilfe eines Manometers oder eines Druckschalters.

## 7.1 Übersicht der Komponenten

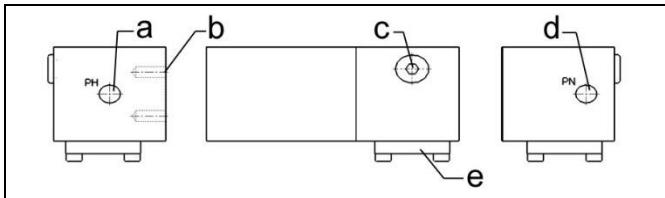


Abb. 1: Aufbau 8753 200

a Anschluss PH	d Anschluss PN
b Befestigungsmöglichkeiten	e Verschlussplatte
c Steuerdruckanschluss oder Entlüftungsschraube (Anschluss Z)	

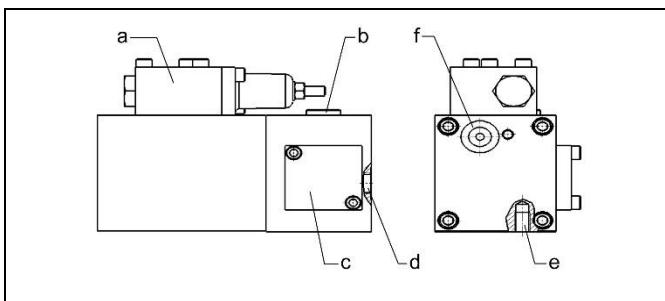


Abb. 2: Aufbau 8753 201

a Zuschaltventil	d Anschluss PH
b Steuerdruckanschluss oder Entlüftungsschraube (Anschluss Z)	e Befestigungsmöglichkeit
c Verschlussplatte	f Anschluss PN

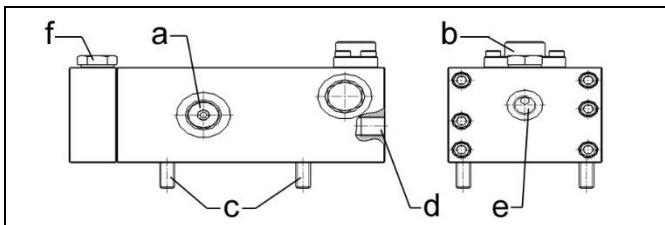


Abb. 3: Aufbau 8753 202 und 8753 203

a Steuerdruckanschluss oder Entlüftungsschraube (Anschluss Z)	d Anschluss PN
b Deckel	e Anschluss PH
c Befestigungsschrauben	f Verschlusssschraube

## 7.2 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!

## 7.3 Anschlussplan für 8753-20X

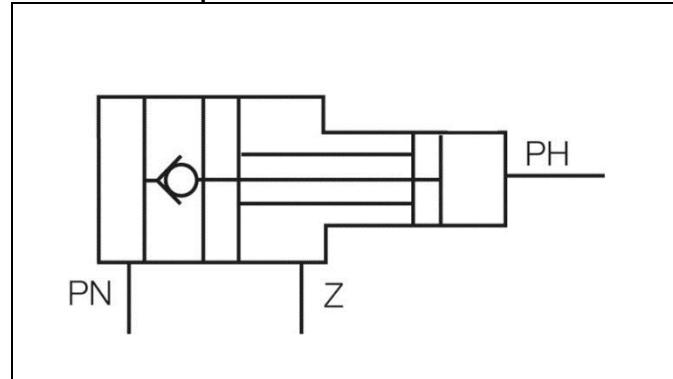


Abb. 4: Anschlussplan für Typ D8753-20X

Anschluss	Funktion
PH	Hochdruckanschluss
PN	Niederdruckanschluss
Z	Steuerdruck/Entlüftung

Typ	PN-Leitung	Z-Leitung	Ergebnis (PH-Leitung)
8753 200	Druck	Druck	Niederdruckaufbau
	Druck	Kein Druck	Hochdruckaufbau
	Kein Druck	Druck	Übersetzungskolben fährt ein, Ölvolume kann in den Tank zurückströmen
8753 201	Druck	Belüftet	Niederdruck-Aufbau bis zum einstellbaren Umschaltdruck, dann erfolgt Hochdruck
	Kein Druck	Belüftet	Übersetzungskolben kann einfahren
8753 202	Druck	Belüftet	Niederdruck bis 60 bar (nicht verstellbar), dann erfolgt Hochdruck
	Kein Druck	Belüftet	Kolben fährt durch interne Feder ein

#### Zuschaltventil einstellen (8753-201)

- Zuschaltventil vollständig hineindrehen.
- Druckerzeuger anschalten.
- Zuschaltventil langsam herausdrehen bis die Druckübersetzung erfolgt. Anschließend eine ganze Umdrehung herausdrehen. Der Betriebsdruck wird so auf 80 bis 90 % des Niederdrucks eingestellt.

## 7.4 Anschluss der Hydraulik

- Hydraulikleitungen fachgerecht anschließen und dabei auf Sauberkeit achten (A = Ausfahren, B = Einfahren)!

### 1 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.

#### Filterung und Reinheitsklasse der Druckflüssigkeit

Angaben zur Filterung und Reinheitsklasse der Druckflüssigkeit beachten (siehe technische Daten).

#### Vollständig entlüften

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

## 7.4.1 Hydraulikplan für Typ D8753-200

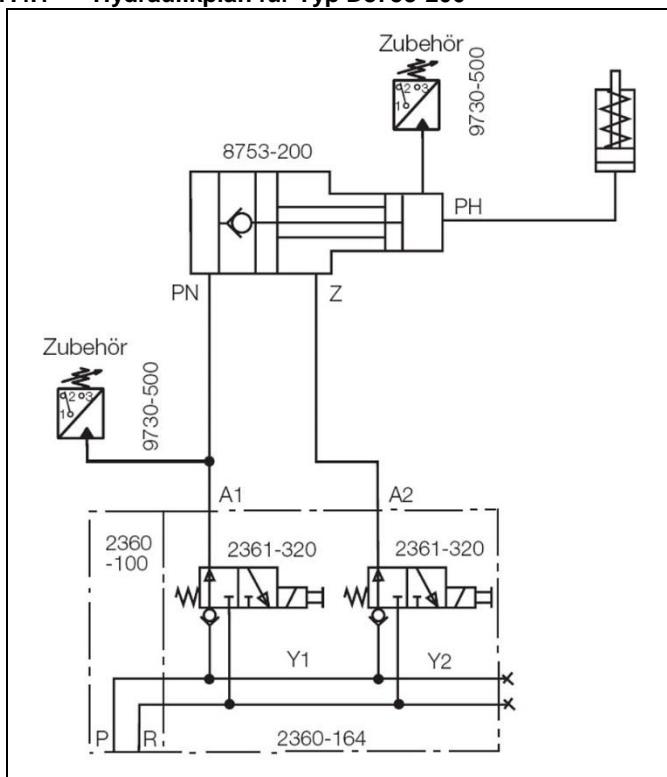


Abb. 5: Hydraulikplan Typ D8753-200

Der Übersetzungskolben muss zum Befüllen der hydraulischen Verbraucher über den Steueranschluss „Z“ in seiner Grundstellung gehalten werden. Dazu wird ein zweites 3/2- Wegeventil Y2 benötigt. Um den Druck nach dem Befüllen im Verhältnis 1:4 zu übersetzen, muss dieses Ventil nach dem Druckaufbau im Niederdruck auf Tank entlastet werden. Dieser Zeitpunkt wird durch einen Druckschalter bestimmt, der im Niederdruckbereich zwischen Ventil und Druckübersetzer montiert ist.

Zum Entspannen der hydraulischen Verbraucher wird der Niederdruck-Anschluss auf Tank entlastet und der Steueranschluss „Z“ auf Druck geschaltet. Der Übersetzungskolben fährt in seine Grundstellung, und das Rückschlagventil öffnet.

### 1 HINWEIS

Als Option ist es möglich, einen Druckschalter in den Hochdruckbereich zu montieren und damit eine aktive Drucküberwachung als Maschinenbeeinflussung durchzuführen.

## 7.4.2 Hydraulikplan für Typ D8753-201

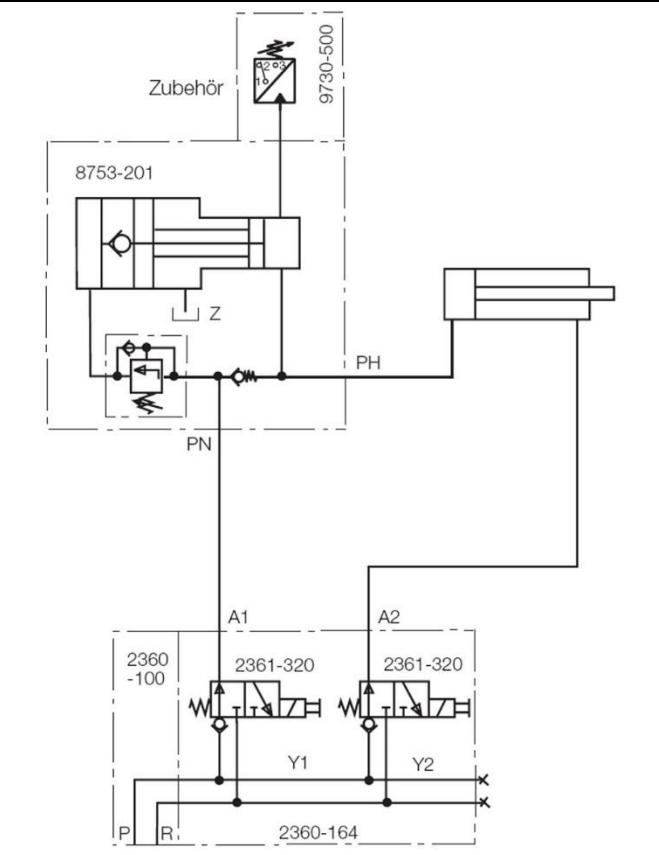


Abb. 6: Hydraulikplan Typ D8753-201

Der Druckübersetzer 8753-201 wird für doppelt wirkende Hydraulikelemente eingesetzt.

Zum Befüllen im Niederdruck strömt das Öl über ein eingebautes Rückschlagventil zum Verbraucher.

Der Druckübersetzer wird erst aktiviert, wenn der eingestellte Öffnungsdruck am integrierten Zuschaltventil überschritten wird.

Der Öffnungsdruck sollte bei ca. 80–90% des max. Niederdruckes liegen. Das rückströmende Öl beim Entspannen der Verbraucher drückt den Übersetzungskolben in seine Grundstellung und öffnet damit das Rückschlagventil im Kolben. Über dieses Ventil gelangt das Öl zurück zum Tank.

Über die beiden zugeordneten 3/2-Wegeventile wird die Funktionsgruppe Druckübersetzer/Hydraulikzylinder wie ein doppelt wirkender Zylinder, also ohne zusätzlichen Steuerungsaufwand geschaltet.

### 1 HINWEIS

Der nachrüstbare Druckschalter im Hochdruckbereich dient zur Drucküberwachung als Maschinenbeeinflussung.

### 7.4.3 Hydraulikplan für Typ D8753-202 und -203

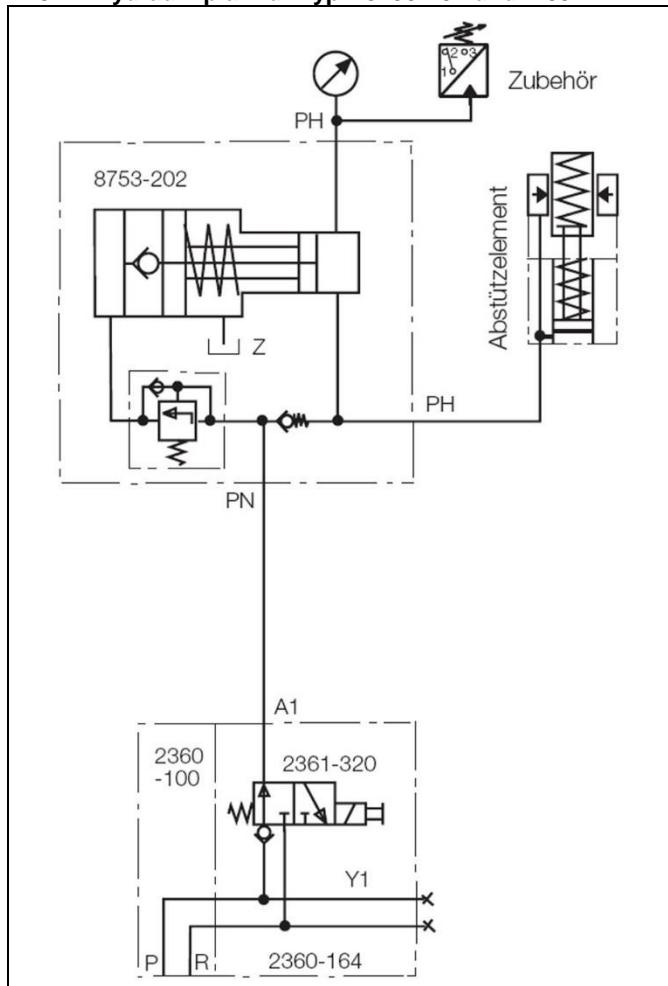


Abb. 7: Hydraulikplan Typ D8753-202 und -203

Die einfach wirkenden Druckübersetzer 8753-202 und 8753-203 werden zur Betätigung einfacher wirkender Hydraulikelemente z.B. Abstützelemente eingesetzt.

Zum Befüllen im Niederdruck strömt das Öl über das eingebaute Rückschlagventil zum Verbraucher. Der Druckübersetzer wird erst aktiviert, wenn der eingestellte Druck am integrierten Zuschaltventil überschritten wird.

Dieser Öffnungsdruck ist nicht verstellbar, liegt beim 8753-202 bei 60 bar und beim 8753-203 bei 40 bar. Der Betriebsdruck auf der Niederdruckseite sollte deshalb mindestens um 10 bar über diesem Öffnungsdruck liegen. Bei beiden Ausführungen wird auf der Hochdruckseite der 3,85-fache Druck der Niederdruckseite erzeugt.

Beim Entspannen wird der Kolben durch die eingebaute Feder zurückgefahren. In der Ausgangsstellung wird das Rückschlagventil aufgestoßen und die angeschlossenen Zylinder fahren ebenfalls in Grundstellung.

Mit einem zusätzlichen Manometer kann der Hochdruckteil kontrolliert werden.

#### 1 HINWEIS

Ein zusätzlicher Druckschalter überwacht den Druck als Maschinenbeeinflussung.

### 7.5 Betrieb

#### ⚠️ WARNUNG

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

Unsachgemäß Anschluss und Benutzung kann zum Austreten von Öl unter hohem Druck, an den Dichtungen führen.

- Montage bzw. Demontage des Elements nur im drucklosen Zustand durchführen.
- Befestigung sachgemäß ausführen.

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

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl unter hohem Druck führen.

- Vor dem Gebrauch eine Sichtkontrolle durchführen.

#### ⚠️ VORSICHT

**Beschädigung von Bauteilen oder Fehlfunktion durch Druck auf Ölbehälter!**

Ölbehälter kann beschädigt werden.

- Öleinfüll- / Entlüftungsschraube eine Umdrehung öffnen, damit ein Druckausgleich stattfindet.

- Bei den Typen mit Belüftungsanschluss „Z“ ist darauf zu achten, dass keine Flüssigkeit angesaugt wird.
- Hydrauliksystem vollständig entlüften!
- Hochdruckbereich unbedingt mit einem Manometer kontrollieren!
- Druckübersetzer wird ohne Ölfüllung geliefert. Nach Anschluss des Zylinders kann der Ölbehälter gefüllt werden. Späne oder Verunreinigungen im Hydraulikmedium führen zu höherem Verschleiß oder Schäden an Führungen, Laufflächen und Dichtungen.
- Hydrauliköl gemäß Römhild Katalogblatt A0100 verwenden.

#### 1 HINWEIS

Vorgehensweisen, siehe einzelne Abschnitte.

## 8 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!

#### 1 HINWEIS

##### Betriebsanleitungen

- Weitere Betriebsanleitungen für einzelne Komponenten im Internet ([www.ROEMHELD.de](http://www.ROEMHELD.de)) oder auf Anfrage erhältlich!

## 8.1 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 Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Druck wird nicht aufgebaut	Ölvolumen reicht nicht aus.	Ölvolumen kontrollieren ggf. nachfüllen
	Interne Dichtung beschädigt.	 <b>Vorsicht!</b> Reparatur nur durch Römheld Service Personal. Zur Reparatur ein-senden.
	Nachsaugen des Öls nicht möglich.	Einfüllschraube (a) eine Umdrehung öffnen
	Luft im Hydrauliksystem.	Entlüften

## 8.2 Regelmäßige Kontrollen

Kontrollen durch den Bediener sind wie folgt durchzuführen:

### 8.2.1 Tägliche Prüfungen

- Kontrolle aller Befestigungsschrauben, falls erforderlich nachziehen.
- Kontrolle der Kabelbefestigungen und -verschraubungen, 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.

## 8.3 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.

An den mechanischen Bauteilen sind täglich nachfolgende Reinigungsarbeiten durchzuführen:

- Produkt mit Putztüchern- oder Lappen reinigen.
- Bewegliche Teile (Kolbenstangen, Führungen etc.) und nicht beschichtete Stahlteile anschließend leicht einölen.

## 10 Technische Daten

### Kenngrößen Typ 8753-200 und -201

Typ	D8753-200	D8753-201
Zuschaltventil	ohne	mit
Übersetzungsverhältnis	1:4	1:4
Hochdruckseite		
max. Betriebsdruck [bar]	500	500
Niederdruckseite		
max. Betriebsdruck [bar]	125	125
max. Volumenstrom [l/min]	8	8
Übersetzungs volumen [cm <sup>3</sup> ]	21	21
Bestell-Nr.	8753-200	8753-201

### Kenngrößen Typ 8753-202 und -203

Typ (Bestell-Nr.)	D8753-202	D8753-203
Übersetzungsverhältnis	1:3,85	1:3,85
Niederdruckseite		
Zuschaltdruck [bar]	ca. 60	ca. 40
min. Betriebsdruck [bar]	70	50
max. Betriebsdruck [bar]	130	130
Hochdruckseite		
min. Betriebsdruck [bar]	270	190
max. Betriebsdruck [bar]	500	500
max. Volumenstrom [l/min]	8	8
Nutzbares Ölvolumen [cm <sup>3</sup> ]	21	21
Bestell-Nr.	8753-202	8753-203

\* Mindestdruck der Maschinenhydraulik

## Druckflüssigkeiten

### ℹ️ HINWEIS

#### Druckflüssigkeiten

Das Betreiben der Produkte mit Druckflüssigkeiten, die nicht den Vorgaben entsprechen, ist unzulässig. Siehe Technische Daten.

## Reinheit der Druckflüssigkeiten

Die zulässige Verschmutzung (ungelöste Fremdkörper in der Druckflüssigkeit) richtet sich nach dem schmutzempfindlichsten Bauteil der Hydraulikanlage. Die angegebene Reinheitsklasse ist der maximal zulässige Wert, der unter dem Aspekt der Betriebssicherheit (Verstopfen von Spalten, Blenden sowie dem Klemmen von Steuerkolben) und der Lebensdauer (Verschleißreduzierung) nicht überschritten werden soll.

## **HINWEIS**

- Es ist zu beachten, dass eine neue Druckflüssigkeit "vom Fass" nicht die geforderte Reinheit erfüllt. Ggf. gereinigtes Öl verwenden.
- Durch ein Vermischen unterschiedlicher Arten von Druckflüssigkeiten kann es unter Umständen zu ungewollten chemischen Reaktionen mit Schlammbildung, Verharzung oder ähnlichem kommen.
- Daher sollten beim Wechsel zwischen verschiedenen Druckflüssigkeiten unbedingt die jeweiligen Hersteller konsultiert werden.
- Auf jeden Fall ist die gesamte Hydraulikanlage gründlich zu spülen.

## Empfehlung:

Der Einsatz von Hydraulikfilter wird empfohlen (siehe Katalogblatt F9500).

## 11 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.

## 12 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](mailto:info@roemheld.de)  
[www.roemheld.de](http://www.roemheld.de)

### Erklärung zur Herstellung der Produkte

Hydro Druckübersetzer des Katalogblatts D8753. Dies sind die Typen bzw. Bestellnummern:

### Hydro Druckübersetzer

- 8753 200, 201, 202, 203

Sie sind nach der Richtlinie **2006/42/EG** (EG-MSRL) in der jeweils gültigen Fassung und den mitgelgenden 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.

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.

### 12.1 Liste der angewendeten Normen

**2006/42/EG** Maschinenrichtlinie

**2001/95/EG**, Allgemeine Produktsicherheit

**92/58/EWG**, Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz

**89/391/EWG**, Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit

**89/655/EWG**, Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit

**Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)** für die Umsetzung der Richtlinie über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. (Deutsche Umsetzung der Arbeitsmittelrichtlinie 89/655/EWG)

**Produktsicherheitsgesetz - ProdSG**; November 2011

**DIN EN ISO 12100**, 2011-03, Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze (Ersatz für Teil 1 und 2)

**DIN EN ISO 14121-1**, 2007-12, Sicherheit von Maschinen- Risikobeurteilung- Teil 1: Leitsätze

**DIN EN ISO 13732-1**, 2008-12, Ergonomie der thermischen Umgebung - Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen - Teil 1: Heiße Oberflächen

**DIN EN 614-1 u. 2**, 2009-06, Sicherheit von Maschinen, Ergonomische Gestaltungsleitsätze

**DIN EN 626-1**, 2008-09, Sicherheit von Maschinen, Reduzierung des Gesundheitsrisikos durch Gefahrstoffe die von der Maschine ausgehen

**DIN EN ISO 13849-1**, 2008-12, Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen, Allgemeine Gestaltungsleitsätze

**DIN EN ISO 13849-2**, 2008-09, Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen, Validierung

**DIN EN ISO 4413**, 2011-04, Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile

**DIN EN ISO 11201**, 2009-11, Akustik- Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten- Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 zur Messung der Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz

**DIN EN 60073**; 2003-05, Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine- Schnittstelle

**DIN EN 61310-1**; 2008-09, Sicherheit von Maschinen, Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen. Anforderungen an Signale

**DIN EN 81714-2**, 2007-08, Gestaltung von grafischen Symbolen zur Anwendung in der technischen Produktdokumentation

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

**Römhild GmbH**  
**Friedrichshütte**

Laubach, den 05.10.2015

## 13 Stichwortverzeichnis

### A

Anschluss der Hydraulik ..... 1

### B

Beschreibung ..... 1

Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 1

Bestimmungswidrige Verwendung ..... 1

Betrieb ..... 1

### D

Druckflüssigkeiten ..... 1

### E

Entsorgung ..... 1

Erklärung zur Herstellung ..... 1

### G

Grundlegende Informationen ..... 1

Gültigkeit der Dokumentation ..... 1

### I

Inhaltsverzeichnis ..... 1

Installation ..... 1

### L

Liste der angewendeten Normen ..... 1

### M

Montage ..... 1

### P

Persönliche Schutzausrüstung ..... 1

### R

Regelmäßige Kontrollen ..... 1

Reinigung ..... 1

### S

Sicherheitshinweise ..... 1

Störungsbeseitigung ..... 1

### T

Tägliche Prüfungen ..... 1

Technische Daten ..... 1

Transport ..... 1

### U

Übersicht der Komponenten ..... 1

### V

Verwendung ..... 1

### W

Wartung ..... 1

Wartungsplan ..... 1

### Z

Zielgruppe ..... 1