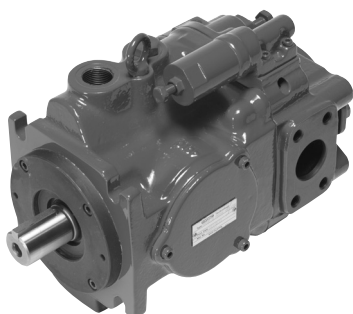
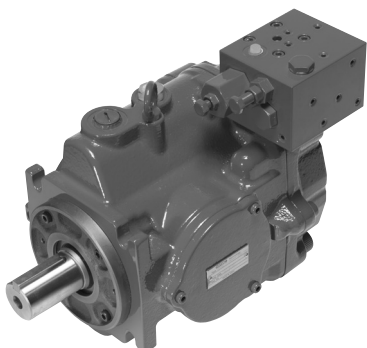


## Axialkolbenpumpen mit verstellbarem Fördervolumen: **Montageanleitung**



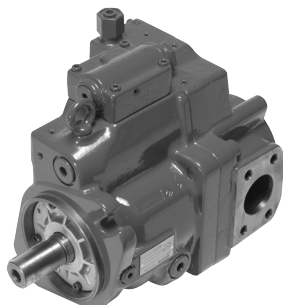
### MEDIUM HEAVY DUTY SERIE

PPV100S16  
PPV100S37  
PPV100S56  
PPV100S71  
PPV100S100  
PPV100S145  
PPV100S180



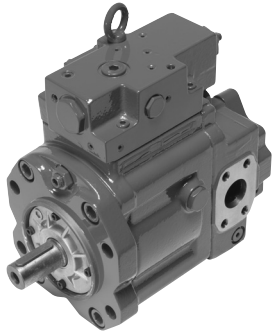
### MEDIUM HEAVY DUTY SERIE

PPV100-16  
PPV100-37  
PPV100-56  
PPV100-71  
PPV100-100  
PPV100-145  
PPV100-180



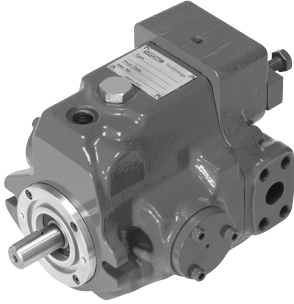
### MEDIUM HEAVY DUTY SERIE

PPV101-45  
PPV101-80  
PPV101-112  
PPV101-140  
PPV101-200



## HEAVY DUTY SERIE

PPV102-63  
PPV102-112  
PPV102-180  
PPV102-280  
PPV102-360  
PPV102-560



## LIGHT DUTY SERIE

PPV103-10  
PPV103-16  
PPV103-22  
PPV103-37  
PPV103-56  
PPV103-70  
PPV103-90  
PPV103-145



Zur Vermeidung schwerer Unfälle, Schäden an der Ausrüstung und anderer Sachschäden beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sowie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien.

Vor dem Gebrauch des Produkts vergewissern Sie sich, dass Sie alle Anweisungen im Betriebshandbuch gelesen und verstanden haben.

In diesem Katalog werden Sicherheitswarnungen in drei Stufen unterteilt:

**LEBENSGEFAHR, WARNUNG und ACHTUNG.**

Diese Begriffe sind folgendermaßen definiert:



### **LEBENSGEFAHR**

Bezeichnet eine drohende Gefahr, die sehr wahrscheinlich zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann.



### **WARNUNG**

Bezeichnet eine mögliche Gefahr, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann.



### **ACHTUNG**

Bezeichnet eine mögliche Gefahr, die zu kleinen oder mittelschweren Verletzungen oder Sachschäden führen kann.



### **INFORMATION**

Bezeichnet nützliche Hinweise und Systemtipps. Sie sind für die korrekte Montage und den unbedenklichen Gebrauch des Produkts notwendig.

## **VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN GEBRAUCH**



### **ACHTUNG**

1. Zur Vermeidung eventueller Verletzungen beim Gebrauch der Produkte sind, gemäß den Anweisungen im Betriebshandbuch, Sicherheits- und Schutzausrüstung zu tragen.



### **ACHTUNG**

2. Das Anheben oder Tragen des Geräts in ungeeigneter Körperhaltung kann zu Verletzungen an Händen und im Rücken führen. Folgen Sie unbedingt den Anweisungen im Betriebshandbuch.



### **ACHTUNG**

3. Nicht auf das Gerät steigen und schlag- oder stoßartige Belastungen vermeiden, nicht fallen lassen. Dies kann zu Verletzungen führen oder, auf Grund unsachgemäßer Behandlung, Beschädigung oder Ölleckagen, ein Feuer verursachen.



### **ACHTUNG**

4. Ölrückstände auf dem Gerät oder auf dem Boden müssen sorgfältig aufgenommen werden. Ölrückstände können dazu führen, dass Sie das Gerät fallen lassen oder auf dem Boden ausgleiten.

## **VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR MONTAGE, DEMONTAGE UND WARTUNG**



### **WARNUNG**

1. Montage-, Demontage-, Wartungsarbeiten sowie Verrohrung oder Verkabelung dürfen nur von speziell hierfür geschultem Personal durchgeführt werden.



### **WARNUNG**

2. Vor Beginn von Montage-, Demontage- und Wartungsarbeiten sowie Arbeiten an der Verrohrung und Verkabelung müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden. Andernfalls kann die Ausrüstung während der Arbeiten plötzlich in Gang geraten oder Öl herauspritzen, was schwerwiegende Unfälle zur Folge haben kann.

- Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Ausrüstung und stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Motoren und Maschinen gegen Wiedereinschalten gesichert sind.
- Die Kolbenstangen sind vor dem Ein- oder Ausbau gegen unbeabsichtigtes Bewegen zu sichern.
- Vollständiges Entlasten von Rohrleitungen und Zylindern im Hydrauliksystem.



### **WARNUNG**

3. Vor dem Arbeiten an elektrischen Leitungen ist sicherzustellen, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist. Bei Nichtbeachtung kann dies einen elektrischen Schock verursachen.



### **ACHTUNG**

4. Alle Anschlussbohrungen und Oberflächen sind sauber zu halten. Andernfalls können die Verschraubungen nicht ausreichend fest angezogen werden und dies kann zu Feuer durch Ölleckagen führen.



### **ACHTUNG**

5. Vor der Inbetriebnahme des Geräts ist sicherzustellen, dass alle Schrauben und Verschraubungen mit dem erforderlichen Drehmoment angezogen wurden. Bei Nichtbeachtung kann es zu fehlerhaftem Betrieb, Beschädigungen und Ölleckagen usw. kommen.

## VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN BETRIEB



### LEBENSGEFAHR

1. Die Geräte dürfen nicht in explosions- oder feuergefährdeten Bereichen betrieben werden. Dies kann zu schweren und ernsthaften Unfällen einschließlich Explosionen oder Feuer führen.



### WARNUNG

2. Gehen Sie nicht in die Nähe von Pumpen oder Motoren, die in Betrieb sind. Hände oder Kleidung können von den Pumpen und Motoren erfasst und aufgewickelt werden und schwere Verletzungen zur Folge haben.



### WARNUNG

3. Bei fehlerhaftem Betrieb (ungewöhnliche Geräusche, Ölleckagen, Rauchentwicklung usw.), ist das Gerät unverzüglich abzuschalten und es sind geeignete Maßnahmen zur Behebung des Fehlers zu treffen.



### WARNUNG

4. Zylinder vollständig bei niedrigem Druck entlüften. Andernfalls können sich die Zylinder stoßartig in Bewegung setzen und Verletzungen verursachen.



### WARNUNG

5. Zur Einstellung der Dämpfung ist die Geschwindigkeit der Zylinder schrittweise von einer geringen Geschwindigkeit (50 mm/s oder weniger) zu erhöhen. Eine zu schnelle Geschwindigkeitserhöhung könnte einen unbeabsichtigten Druckstoß verursachen und den Zylinder oder die Maschine beschädigen und dadurch zu schweren Unfällen führen.



### WARNUNG

6. Vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts muss überprüft werden, ob die Hydraulik- und Stromkreise korrekt angeschlossen sind und alle Verbindungen fest angezogen sind.



### WARNUNG

7. Eine Verwendung des Geräts außerhalb der im Katalog, in den Datenblättern, Zeichnungen usw. vorgegebenen Spezifikationen, ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung können ein fehlerhafter Betrieb, Sachschäden oder Verletzungen die Folge sein.



### WARNUNG

8. Während des Betriebs können hohe Temperaturen im Hydrauliksystem oder an Magnetventilen auftreten. Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzanzüge, wenn Sie sich in der Nähe dieser Geräte befinden.



### WARNUNG

9. Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit sauberem Öl und innerhalb des festgelegten Temperatur-, Viskositäts- und Reinheitsbereichs betrieben wird. Werden die Grenzbereiche nicht beachtet, kann dies zu einem fehlerhaften Betrieb oder Feuer durch Ölleckagen führen.

## ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN



### WARNUNG

1. Verändern Sie das Gerät niemals. Wenn Veränderungen vorgenommen wurden, können unvorhergesehene Bewegungen Verletzungen verursachen.



### ACHTUNG

2. Ohne vorherige Zustimmung des Herstellers dürfen die Geräte nicht auseinander gebaut werden. Bei Nichtbeachtung funktionieren die Geräte eventuell nicht ordnungsgemäß und es kann zu Unfällen oder Schäden kommen.



### ACHTUNG

3. Beim Transport / Lagern der Geräte ist auf die Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Feuchtigkeit zu achten und es sind Maßnahmen gegen Verschmutzung und Korrosion zu ergreifen.



### ACHTUNG

4. Die Dichtungen müssen gegebenenfalls ausgetauscht werden, wenn die Geräte nach langer Lagerzeit eingesetzt werden.



### ACHTUNG

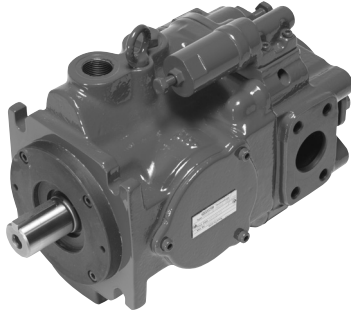
5. Lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch und sorgen Sie für einen sachgemäßen Austausch der Dichtungen.

## RICHTLINIEN



### ACHTUNG

Für einen sicheren Einsatz des Geräts ist die Beachtung der vorausgegangenen Vorsichtsmaßnahmen sowie der entsprechenden Sicherheitsrichtlinien unerlässlich.



## MEDIUM HEAVY DUTY SERIE

### Technische Daten

| Serie      | Geometrisches Fördervolumen [cm <sup>3</sup> /U] | Betriebsdruck    |                    | Drehzahl [min <sup>-1</sup> ] |
|------------|--|------------------|--------------------|-------------------------------|
|            |  | Nennndruck [bar] | Höchstndruck [bar] |                               |
| PPV100S16  | 16,3   | 315              | 350                | 3600                          |
| PPV100S37  | 37,1   |                  |                    | 2700                          |
| PPV100S56  | 56,3   |                  |                    | 2500                          |
| PPV100S71  | 70,7   |                  |                    | 2300                          |
| PPV100S100 | 100,5  |                  |                    | 2100                          |
| PPV100S145 | 145,2  |                  |                    | 1800                          |
| PPV100S180 | 180,7  |                  |                    | 1800                          |

### Dokumentation

Überprüfen Sie den Typenschlüssel des Gerätemodells und vergleichen Sie ihn mit Ihren Unterlagen.

**HYDAC SYSTEM**  
 HYDAC System GmbH  
 Industriestraße 10  
 49631 Bielefeld  
 Telefon: +49 521 8100-0  
 Telefax: +49 521 8100-100  
 www.hydac.com

**Gerätemodell:**  
 0000 PPV100 S 16  
 00000000000000000000

**Typenschlüssel:**  
 PPV100 S 16 30 200  
 00000000000000000000  
 00000000000000000000  
 00000000000000000000  
 00000000000000000000

**Leistungswerte:**  
 00000000000000000000  
 00000000000000000000  
 00000000000000000000

**Handlungsanleitung:**  
 Handl. 00000000000000000000  
 Handl. 00000000000000000000  
 Handl. 00000000000000000000  
 Handl. 00000000000000000000

**Transportdaten:**  
 00000000000000000000  
 00000000000000000000  
 00000000000000000000

**Ph. Material:**  
 00000000000000000000

**HYDAC SYSTEM**  
 HYDAC System GmbH  
 Industriestraße 10  
 49631 Bielefeld  
 Telefon: +49 521 8100-0  
 Telefax: +49 521 8100-100  
 www.hydac.com

**Gerätemodell:**  
 0000 PPV100 S 16  
 00000000000000000000

| Ph.   | Material | Menge |
|-------|----------|-------|
| 00000 | 00000    | 1 00  |

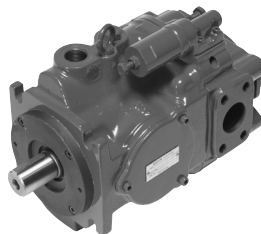
**Transportdaten:**  
 00000000000000000000  
 00000000000000000000  
 00000000000000000000

**Ph. Material:**  
 00000000000000000000

Lieferschein und / oder Empfangsbestätigung.

### Drehrichtung

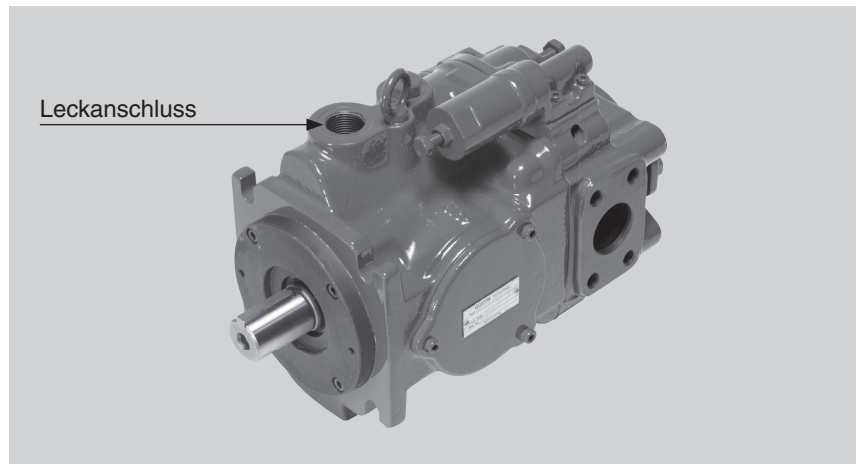
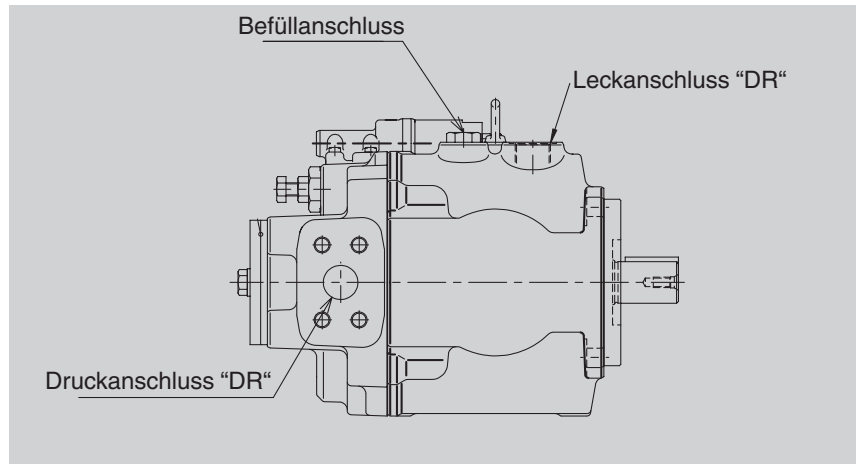
Überprüfen Sie die Drehrichtung der Welle und vergleichen Sie sie mit dem Antriebsaggregat.



Drehung der Welle im Uhrzeigersinn (rechts).  
 Vom (vorderen) Ende der Welle aus gesehen.

## Anschlüsse

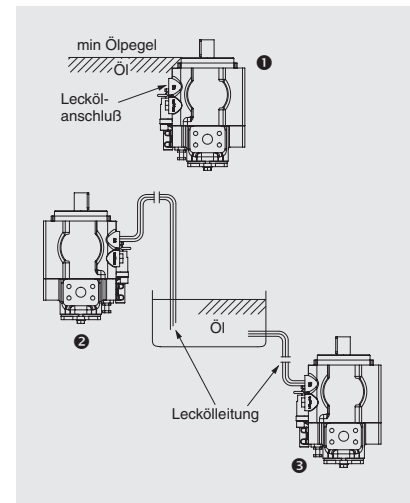
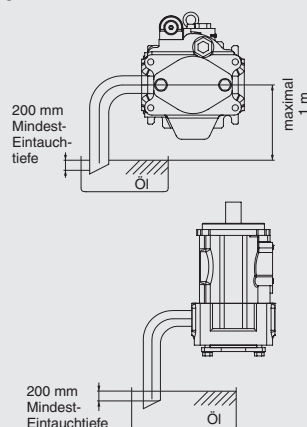
Saug-, Druck-, Leck- und Befüllanschluss



Minimaler Ansaugdruck der Pumpe  
unter statischer und dynamischer Last:  $p_{in\ Min} = 0,833\ \text{bar absolut}$   
Maximaler Eingangsdruck der Pumpe:  $p_{in\ Max} = 1,500\ \text{bar absolut}$

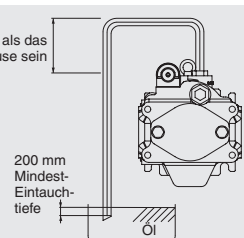
## Pumpenanordnung

### Ansaugrohr



### Leckölrohr

Muss höher als das Pumpengehäuse sein



## Verrohrung



### Leckölrohr

Leckölrohre dürfen nicht miteinander verbunden werden. Leckölrohre müssen stets separat verlegt werden, dürfen nicht länger als 1 m sein und das Rohrende muss im Öl getaucht sein.

Leckölrohre drucklos verlegen.

Zusätzliche Widerstände (Kühler, Filter, Armaturen usw.) können zu Schäden in der Pumpe führen.

Der Innendurchmesser des Leckölrohrs darf nicht verkleinert werden. Der Durchmesser des Leckölrohrs muss stets der Größe des Anschlusses am Pumpengehäuse entsprechen.



### Ansaugrohr

Ansaugrohre strömungsgünstig verlegen.

Zusätzliche Widerstände (Filter, Ventile usw.) können erhöhten Lärm verursachen und die Pumpe beschädigen.

Der Innendurchmesser des Ansaugrohrs darf nicht verkleinert werden. Der Durchmesser des Ansaugrohrs muss stets entsprechend der Flanschgröße am Pumpengehäuse sein.



### Allgemeines

Verwenden Sie Schlauchleitungen zur Lärmreduzierung und zur Vermeidung von zusätzlichen Belastungen auf die Pumpe.

Verwenden Sie Hochdruck-Schläuche und -Rohre nur an den Ausgängen (Druckanschluss) der Pumpe.

## Inbetriebnahme



Vor der Inbetriebnahme der Pumpe muss das Pumpengehäuse mit Hydraulikflüssigkeit gefüllt werden (benutzen Sie die Befüllöffnung). Bei der ersten Inbetriebnahme sollte die Anlage im drucklosen Zustand betrieben werden, um der Pumpe das Ansaugen zu ermöglichen. Der Druck sollte nur bei einwandfreiem Ansaugen der Pumpe erhöht werden.

## Hydraulikflüssigkeit



- Normales Mineralöl (H, HL)
- Qualitäts-Hydraulikflüssigkeit (HLP)
- Phosphatester (HFD-R)
- Polyolester (HEES, HFD-U)
- Wasser-Glykol (HFC)

### Anmerkung:

Für Betriebseinschränkungen bitte mit HYDAC Kontakt aufnehmen.

## Filtration



Für eine maximale Lebensdauer der Pumpe und der Systemkomponenten, sollte das System mit einer effizienten Filtration vor Verschmutzungen geschützt werden.

Der Verschmutzungsgrad sollte innerhalb von NAS 1638 Klasse 10 (21/19/16 ISO 4406:1999) oder besser liegen.

## Viskosität und Temperatur

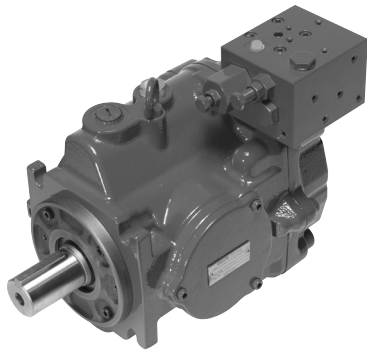


Der normale Viskositätsbereich beim Betrieb liegt zwischen 20 - 400 cSt (mm<sup>2</sup>/s).

Der normale Temperaturbereich beim Betrieb liegt zwischen -20 °C und +95 °C.

**Hinweis:** Die höchste Flüssigkeitstemperatur tritt am Leckanschluss der Pumpe auf. Sie ist bis zu 20 °C höher als im Behälter.





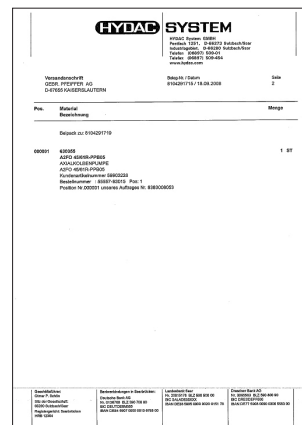
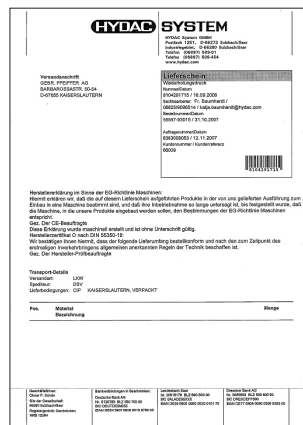
## MEDIUM HEAVY DUTY SERIE

### Technische Daten

| Serie      | Geometrisches Fördervolumen [cm <sup>3</sup> /U] | Betriebsdruck    |                    | Drehzahl [min <sup>-1</sup> ] |
|------------|--|------------------|--------------------|-------------------------------|
|            |  | Nennndruck [bar] | Höchstndruck [bar] |                               |
| PPV100-16  | 16,3   | 315              | 350                | 3600                          |
| PPV100-37  | 37,1   |                  |                    | 2700                          |
| PPV100-56  | 56,3   |                  |                    | 2500                          |
| PPV100-71  | 70,7   |                  |                    | 2300                          |
| PPV100-100 | 100,5  |                  |                    | 2100                          |
| PPV100-145 | 145,2  |                  |                    | 1800                          |
| PPV100-180 | 180,7  |                  |                    | 1800                          |

### Dokumentation

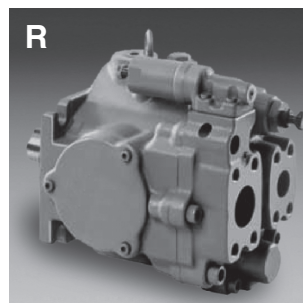
Überprüfen Sie den Typenschlüssel des Gerätemodells und vergleichen Sie ihn mit Ihren Unterlagen.



Lieferschein und / oder Empfangsbestätigung.

### Drehrichtung

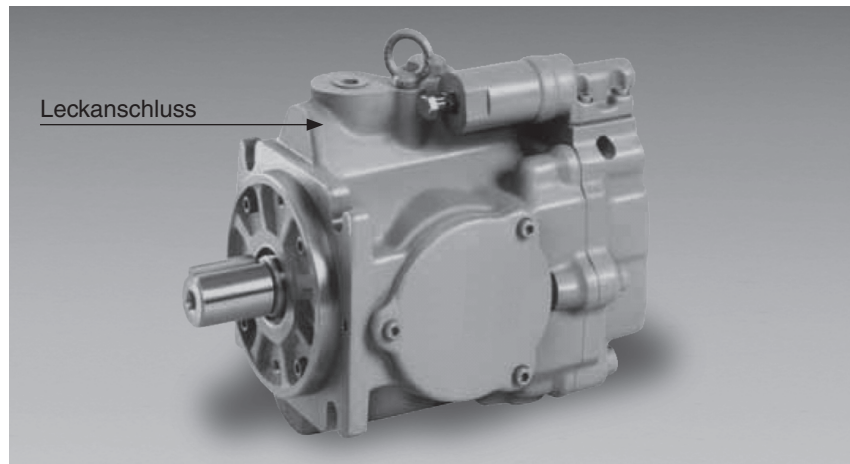
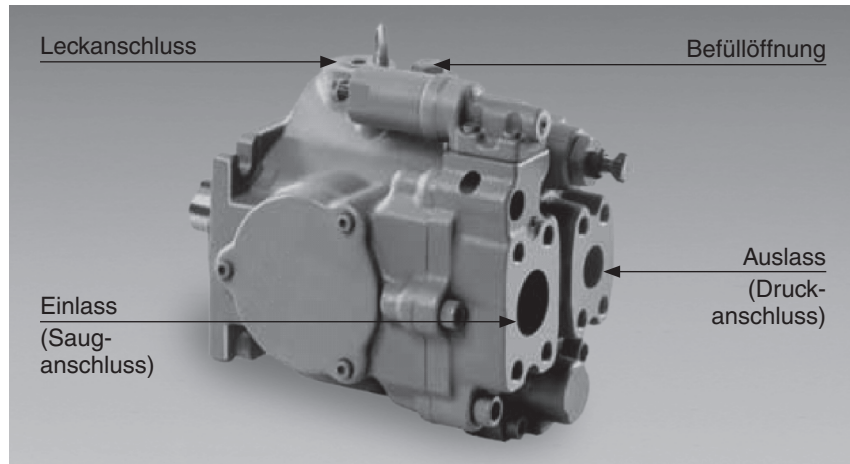
Überprüfen Sie die Drehrichtung der Welle und vergleichen Sie sie mit dem Antriebsaggregat.



Drehung der Welle im Uhrzeigersinn (rechts). Vom (vorderen) Ende der Welle aus gesehen.

## Anschlüsse

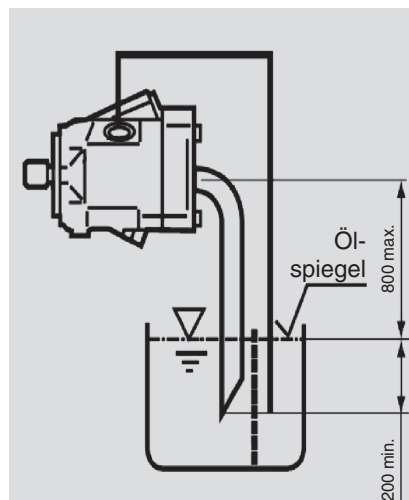
Saug-, Druck-, Leck- und Befüllanschluss



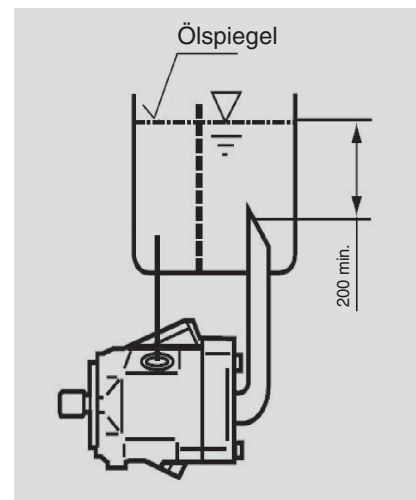
Minimaler Ansaugdruck der Pumpe unter statischer und dynamischer Last:  $p_{in\ Min} = 0,833$  bar absolut

Maximaler Eingangsdruck der Pumpe:  $p_{in\ Max} = 1,500$  bar absolut

## Pumpenanordnung



Standardanordnung:  
Pumpe über Behälter.



Bevorzugte Anordnung für beste Ansaugeigenschaften und geringen Lärmpegel bei Betrieb der Pumpe.  
Pumpe unterhalb Behälter.

## Verrohrung



### Leckölrohr

Leckölrohre dürfen nicht miteinander verbunden werden. Leckölrohre müssen stets separat verlegt werden, dürfen nicht länger als 1 m sein und das Rohrende muss im Öl getaucht sein.

Leckölrohre drucklos verlegen.

Zusätzliche Widerstände (Kühler, Filter, Armaturen usw.) können zu Schäden in der Pumpe führen.

Der Innendurchmesser des Leckölrohrs darf nicht verkleinert werden. Der Durchmesser des Leckölrohrs muss stets der Größe des Anschlusses am Pumpengehäuse entsprechen.



### Ansaugrohr

Ansaugrohre strömungsgünstig verlegen.

Zusätzliche Widerstände (Filter, Ventile usw.) können erhöhten Lärm verursachen und die Pumpe beschädigen.

Der Innendurchmesser des Ansaugrohrs darf nicht verkleinert werden. Der Durchmesser des Ansaugrohrs muss stets entsprechend der Flanschgröße am Pumpengehäuse sein.



### Allgemeines

Verwenden Sie Schlauchleitungen zur Lärmreduzierung und zur Vermeidung von zusätzlichen Belastungen auf die Pumpe.

Verwenden Sie Hochdruck-Schläuche und -Rohre nur an den Ausgängen (Druckanschluss) der Pumpe.

## Inbetriebnahme



Vor der Inbetriebnahme der Pumpe muss das Pumpengehäuse mit Hydraulikflüssigkeit gefüllt werden (benutzen Sie die Befüllöffnung). Bei der ersten Inbetriebnahme sollte die Anlage im drucklosen Zustand betrieben werden, um der Pumpe das Ansaugen zu ermöglichen. Der Druck sollte nur bei einwandfreiem Ansaugen der Pumpe erhöht werden.

## Hydraulikflüssigkeit



- Normales Mineralöl (H, HL)
- Qualitäts-Hydraulikflüssigkeit (HLP)
- Phosphatester (HFD-R)
- Polyolester (HEES, HFD-U)
- Wasser-Glykol (HFC)

### Anmerkung:

Für Betriebseinschränkungen bitte mit HYDAC Kontakt aufnehmen.

## Filtration



Für eine maximale Lebensdauer der Pumpe und der Systemkomponenten, sollte das System mit einer effizienten Filtration vor Verschmutzungen geschützt werden.

Der Verschmutzungsgrad sollte innerhalb von NAS 1638 Klasse 10 (21/19/16 ISO 4406:1999) oder besser liegen.

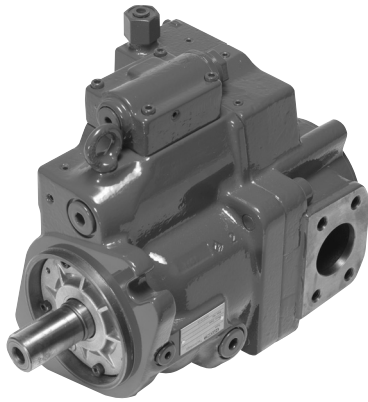
## Viskosität und Temperatur



Der normale Viskositätsbereich beim Betrieb liegt zwischen 20 - 400 cSt (mm<sup>2</sup>/s).

Der normale Temperaturbereich beim Betrieb liegt zwischen -20 °C und +95 °C.

**Hinweis:** Die höchste Flüssigkeitstemperatur tritt am Leckanschluss der Pumpe auf. Sie ist bis zu 20 °C höher als im Behälter.



## MEDIUM HEAVY DUTY SERIE

### Technische Daten

| Serie      | Geometrisches Fördervolumen [cm <sup>3</sup> /U] | Betriebsdruck    |                    | Drehzahl [min <sup>-1</sup> ] |
|------------|--|------------------|--------------------|-------------------------------|
|            |  | Nenn-druck [bar] | Höchst-druck [bar] |                               |
| PPV101-45  | 45,0   | 320              | 350                | 2700                          |
| PPV101-80  | 80,0   |                  |                    | 2400                          |
| PPV101-112 | 112,0  |                  |                    | 2200                          |
| PPV101-140 | 140,0  |                  |                    | 2200                          |
| PPV101-200 | 200,0  |                  |                    | 1900                          |

### Dokumentation

Überprüfen Sie den Typenschlüssel des Gerätemodells und vergleichen Sie ihn mit Ihren Unterlagen.

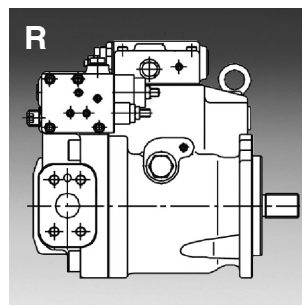
| HYDAC SYSTEM   |   |
|--|---|
| <b>Versandbeschriftung</b><br>0284 PPV101-45<br>0484040404040404<br>0478888888888888     | <b>Lieferschein</b><br>Kundennummer: 123456789<br>Rechnungsnummer: 987654321<br>Datum: 12.03.2024<br>Uhrzeit: 10:00<br>Standort: DE-40000<br>Empfänger: HYDAC SYSTEM<br>Adresse: HYDAC SYSTEM, DE-40000<br>Telefon: +49 212 2400-1000<br>Fax: +49 212 2400-1001<br>E-Mail: info@hydac.com |
| <b>Bestandbeschreibung</b><br>0284 PPV101-45<br>0484040404040404<br>0478888888888888     | <b>Bestandbeschreibung</b><br>0284 PPV101-45<br>0484040404040404<br>0478888888888888  |
| <b>Technische Daten</b><br>Typ: PPV101-45<br>Serie: 0284<br>Material: GFK<br>Farbe: grau | <b>Technische Daten</b><br>Typ: PPV101-45<br>Serie: 0284<br>Material: GFK<br>Farbe: grau  |

| HYDAC SYSTEM   |   |
|--|---|
| <b>Versandbeschriftung</b><br>0284 PPV101-45<br>0484040404040404<br>0478888888888888     | <b>Lieferschein</b><br>Kundennummer: 123456789<br>Rechnungsnummer: 987654321<br>Datum: 12.03.2024<br>Uhrzeit: 10:00<br>Standort: DE-40000<br>Empfänger: HYDAC SYSTEM<br>Adresse: HYDAC SYSTEM, DE-40000<br>Telefon: +49 212 2400-1000<br>Fax: +49 212 2400-1001<br>E-Mail: info@hydac.com |
| <b>Bestandbeschreibung</b><br>0284 PPV101-45<br>0484040404040404<br>0478888888888888     | <b>Bestandbeschreibung</b><br>0284 PPV101-45<br>0484040404040404<br>0478888888888888  |
| <b>Technische Daten</b><br>Typ: PPV101-45<br>Serie: 0284<br>Material: GFK<br>Farbe: grau | <b>Technische Daten</b><br>Typ: PPV101-45<br>Serie: 0284<br>Material: GFK<br>Farbe: grau  |

Lieferschein und / oder Empfangsbestätigung.

### Drehrichtung

Überprüfen Sie die Drehrichtung der Welle und vergleichen Sie sie mit dem Antriebsaggregat.



Drehung der Welle im Uhrzeigersinn (rechts).  
Vom (vorderen) Ende der Welle aus gesehen.

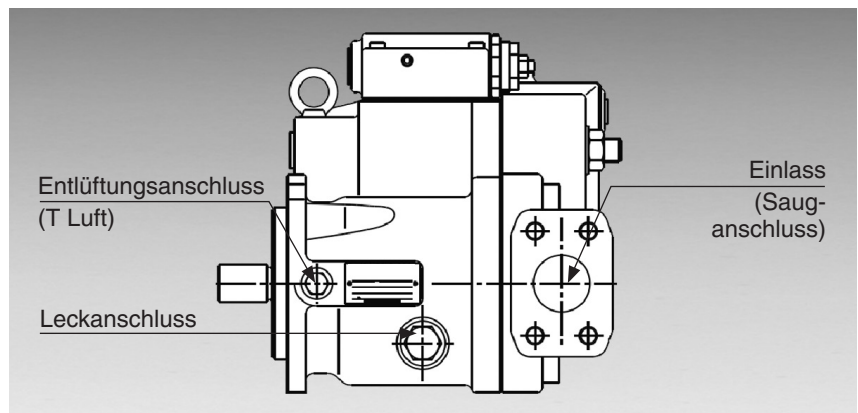
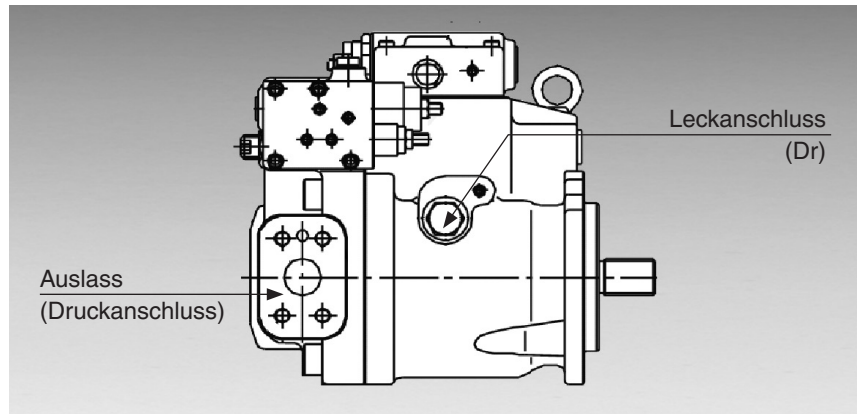


Für weitere Einzelheiten nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC auf.

Drehung der Welle entgegen dem Uhrzeigersinn (links).  
Vom (vorderen) Ende der Welle aus gesehen.

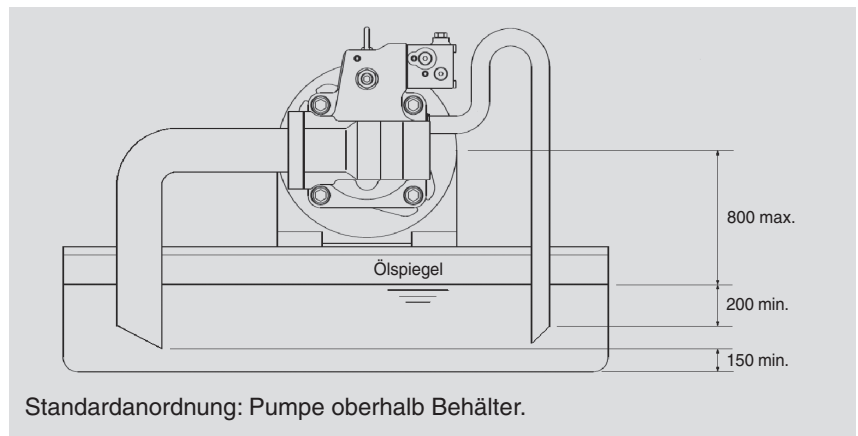
## Anschlüsse

Saug-, Druck-, Leck- und Entlüftungsanschluss

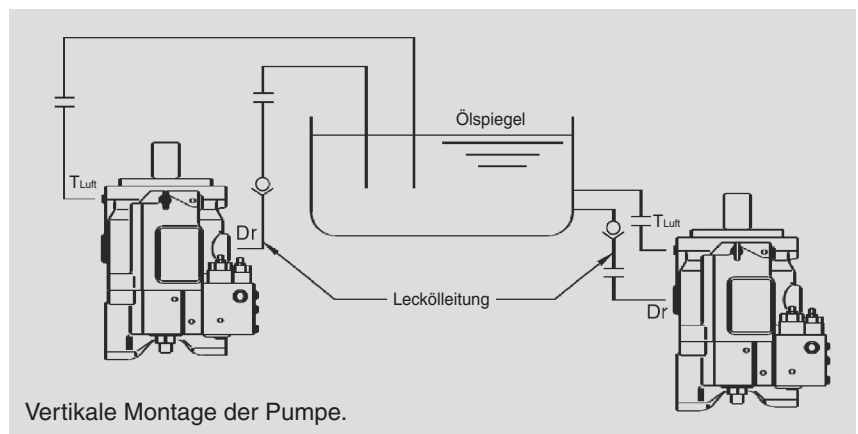


Minimaler Ansaugdruck der Pumpe  
unter statischer und dynamischer Last:  $p_{in\ Min} = 1,0$  bar absolut  
Maximaler Eingangsdruck der Pumpe:  $p_{in\ Max} = 4,5$  bar absolut

## Pumpenanordnung



Standardanordnung: Pumpe oberhalb Behälter.



Vertikale Montage der Pumpe.

## Verrohrung



### Leckölrohr

Leckölrohre dürfen nicht miteinander verbunden werden. Leckölrohre müssen stets separat verlegt werden, dürfen nicht länger als 1 m sein und das Rohrende muss im Öl getaucht sein.

Leckölrohre drucklos verlegen.

Zusätzliche Widerstände (Kühler, Filter, Armaturen usw.) können zu Schäden in der Pumpe führen.

Der Innendurchmesser des Leckölrohrs darf nicht verkleinert werden. Der Durchmesser des Leckölrohrs muss stets der Größe des Anschlusses am Pumpengehäuse entsprechen.



### Ansaugrohr

Ansaugrohre strömungsgünstig verlegen.

Zusätzliche Widerstände (Filter, Ventile usw.) können erhöhten Lärm verursachen und die Pumpe beschädigen.

Der Innendurchmesser des Ansaugrohrs darf nicht verkleinert werden. Der Durchmesser des Ansaugrohrs muss stets entsprechend der Flanschgröße am Pumpengehäuse sein.



### Allgemeines

Verwenden Sie Schlauchleitungen zur Lärmreduzierung und zur Vermeidung von zusätzlichen Belastungen auf die Pumpe.

Verwenden Sie Hochdruck-Schläuche und -Rohre nur an den Ausgängen (Druckanschluss) der Pumpe.

## Inbetriebnahme



Vor der Inbetriebnahme der Pumpe muss das Pumpengehäuse mit Hydraulikflüssigkeit gefüllt werden (benutzen Sie die Befüllöffnung). Bei der ersten Inbetriebnahme sollte die Anlage im drucklosen Zustand betrieben werden, um der Pumpe das Ansaugen zu ermöglichen. Der Druck sollte nur bei einwandfreiem Ansaugen der Pumpe erhöht werden.

## Hydraulikflüssigkeit



- Normales Mineralöl (H, HL)
- Qualitäts-Hydraulikflüssigkeit (HLP)

### Anmerkung:

Für Betriebseinschränkungen bitte mit HYDAC Kontakt aufnehmen.

## Filtration



Für eine maximale Lebensdauer der Pumpe und der Systemkomponenten, sollte das System mit einer effizienten Filtration vor Verschmutzungen geschützt werden.

Der Verschmutzungsgrad sollte innerhalb von NAS 1638 Klasse 9 (21/18/15 ISO 4406:1999) oder besser liegen.

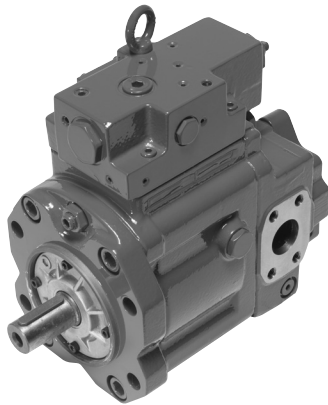
## Viskosität und Temperatur



Der normale Viskositätsbereich beim Betrieb liegt zwischen 10 - 200 cSt (mm<sup>2</sup>/s).

Der normale Temperaturbereich beim Betrieb liegt zwischen -20 °C und +95 °C.

**Hinweis:** Die höchste Flüssigkeitstemperatur tritt am Leckanschluss der Pumpe auf. Sie ist bis zu 20 °C höher als im Behälter.



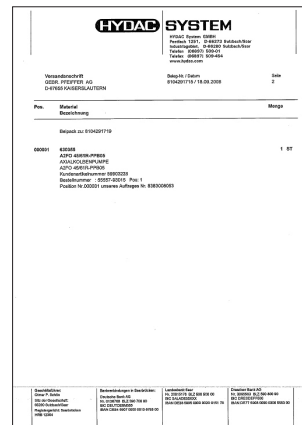
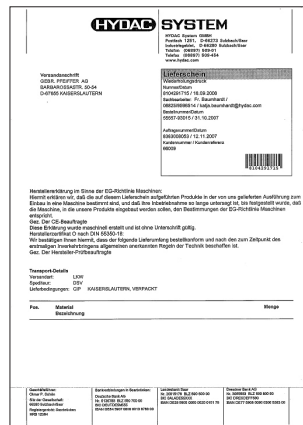
# HEAVY DUTY SERIE

## Technische Daten

| Serie      | Geometrisches Fördervolumen [cm³/U] | Betriebsdruck        |                        | Drehzahl [min⁻¹] |
|------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------|
|            |                                     | Nenn-<br>druck [bar] | Höchst-<br>druck [bar] |                  |
| PPV102-63  | 63,0                                | 350                  | 400                    | 1800             |
| PPV102-112 | 112,0                               |                      |                        | 1800             |
| PPV102-180 | 180,0                               |                      |                        | 1800             |
| PPV102-280 | 280,0                               |                      |                        | 1500             |
| PPV102-360 | 2x180,0                             |                      |                        | 1800             |
| PPV102-560 | 2x280,0                             |                      |                        | 1500             |

## Dokumentation

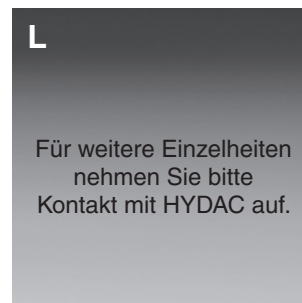
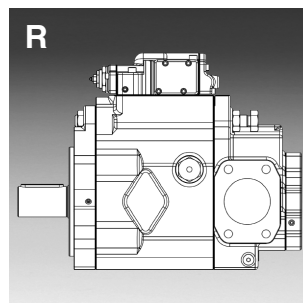
Überprüfen Sie den Typenschlüssel des Gerätemodells und vergleichen Sie ihn mit Ihren Unterlagen.



Lieferschein und / oder Empfangsbestätigung.

## Drehrichtung

Überprüfen Sie die Drehrichtung der Welle und vergleichen Sie sie mit dem Antriebsaggregat.

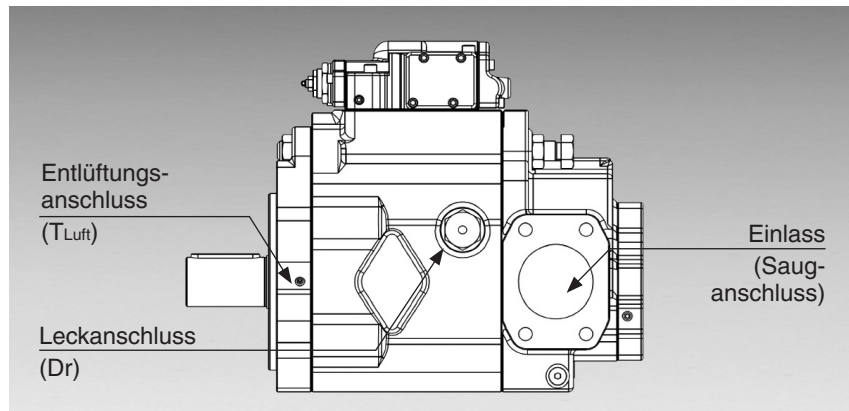
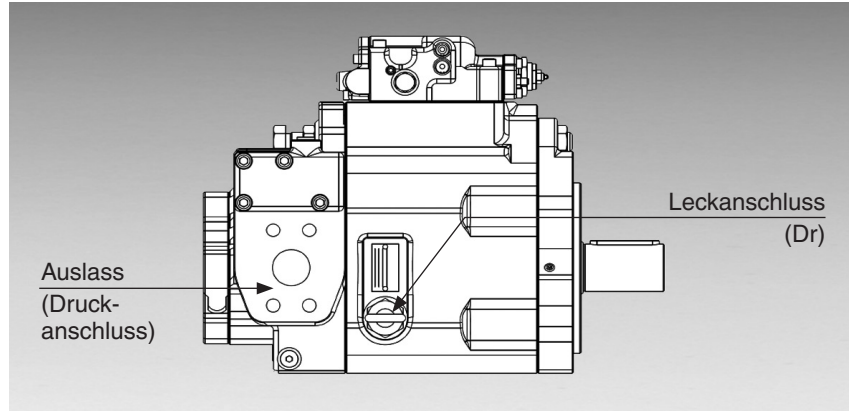


Drehung der Welle im Uhrzeigersinn (rechts). Vom (vorderen) Ende der Welle aus gesehen.

Drehung der Welle entgegen dem Uhrzeigersinn (links). Vom (vorderen) Ende der Welle aus gesehen.

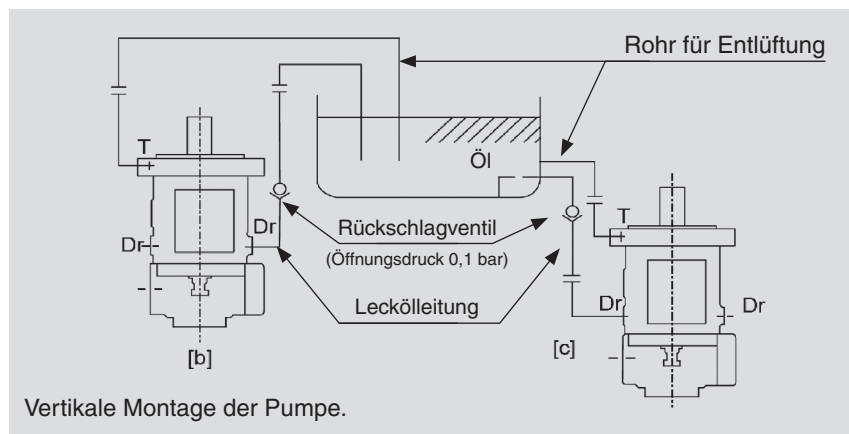
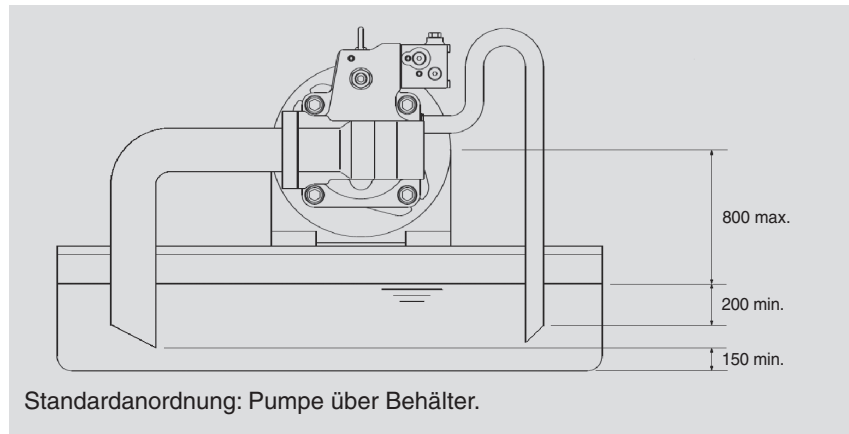
## Anschlüsse

Saug-, Druck-, Leck- und Entlüftungsanschluss



Minimaler Ansaugdruck der Pumpe  
unter statischer und dynamischer Last:  $p_{in\ Min} = 0,9$  bar absolut  
Maximaler Eingangsdruck der Pumpe:  $p_{in\ Max} = 4,5$  bar absolut

## Pumpenanordnung





## Verrohrung



### Leckölrohr

Leckölrohre dürfen nicht miteinander verbunden werden. Leckölrohre müssen stets separat verlegt werden, dürfen nicht länger als 1 m sein und das Rohrende muss im Öl getaucht sein.

Leckölrohre drucklos verlegen.

Zusätzliche Widerstände (Kühler, Filter, Armaturen usw.) können zu Schäden in der Pumpe führen.

Der Innendurchmesser des Leckölrohrs darf nicht verkleinert werden. Der Durchmesser des Leckölrohrs muss stets der Größe des Anschlusses am Pumpengehäuse entsprechen.



### Ansaugrohr

Ansaugrohre strömungsgünstig verlegen.

Zusätzliche Widerstände (Filter, Ventile usw.) können erhöhten Lärm verursachen und die Pumpe beschädigen.

Der Innendurchmesser des Ansaugrohrs darf nicht verkleinert werden. Der Durchmesser des Ansaugrohrs muss stets entsprechend der Flanschgröße am Pumpengehäuse sein.



### Allgemeines

Verwenden Sie Schlauchleitungen zur Lärmreduzierung und zur Vermeidung von zusätzlichen Belastungen auf die Pumpe.

Verwenden Sie Hochdruck-Schläuche und -Rohre nur an den Ausgängen (Druckanschluss) der Pumpe.

## Inbetriebnahme



Vor der Inbetriebnahme der Pumpe muss das Pumpengehäuse mit Hydraulikflüssigkeit gefüllt werden (benutzen Sie die Befüllöffnung). Bei der ersten Inbetriebnahme sollte die Anlage im drucklosen Zustand betrieben werden, um der Pumpe das Ansaugen zu ermöglichen. Der Druck sollte nur bei einwandfreiem Ansaugen der Pumpe erhöht werden.

## Hydraulikflüssigkeit



- Normales Mineralöl (H, HL)
- Qualitäts-Hydraulikflüssigkeit (HLP)

### Anmerkung:

Für Betriebseinschränkungen bitte mit HYDAC Kontakt aufnehmen.

## Filtration



Für eine maximale Lebensdauer der Pumpe und der Systemkomponenten, sollte das System mit einer effizienten Filtration vor Verschmutzungen geschützt werden.

Der Verschmutzungsgrad sollte innerhalb von NAS 1638 Klasse 9 (20/18/15 ISO 4406:1999) oder besser liegen.

## Viskosität und Temperatur

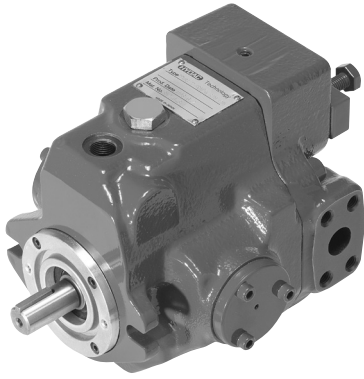


Der normale Viskositätsbereich beim Betrieb liegt zwischen 10 - 200 cSt (mm<sup>2</sup>/s).

Der normale Temperaturbereich beim Betrieb liegt zwischen -20 °C und +95 °C.

**Hinweis:** Die höchste Flüssigkeitstemperatur tritt am Leckanschluss der Pumpe auf.

Sie ist bis zu 20 °C höher als im Behälter.



## LIGHT DUTY SERIES

### Technische Daten

| Serie      | Geometrisches Fördervolumen [cm <sup>3</sup> /U] | Betriebsdruck        |                        | Drehzahl [min <sup>-1</sup> ] |
|------------|--|----------------------|------------------------|-------------------------------|
|            |  | Nenn-<br>druck [bar] | Höchst-<br>druck [bar] |                               |
| PPV103-10  | 10,0   | 160                  | 210                    | 1800                          |
| PPV103-16  | 15,8   |                      |                        | 1800                          |
| PPV103-22  | 22,2   |                      | 160                    | 1800                          |
| PPV103-37  | 36,9   | 210                  | 210                    | 1800                          |
| PPV103-56  | 56,2   |                      |                        | 1800                          |
| PPV103-70  | 70,0   | 250                  | 250                    | 1800                          |
| PPV103-90  | 91,0   |                      |                        | 1800                          |
| PPV103-145 | 145,0  |                      |                        | 1800                          |

### Dokumentation

Überprüfen Sie den Typenschlüssel des Gerätemodells und vergleichen Sie ihn mit Ihren Unterlagen.

**HYDAD SYSTEM**

HYDAD System GmbH  
 Industriestraße 10  
 42699 Solingen, Deutschland  
 Telefon: +49 (0)212 650-100  
 Telefax: +49 (0)212 650-101  
 E-Mail: info@hydad.com

**Lieferschein**  
 Lieferschein-Nr.: 00001  
 Seriennummer: 00001  
 Datum: 01.01.2000  
 Empfänger: 00001  
 Lieferant: 00001

Verbandsbezeichnung: 00001  
 Hersteller: 00001  
 Kundennummer: 00001

Bestandteile:  
 00001 00001  
 00001 00001  
 00001 00001

Technische Details:  
 Liniendruck: 160  
 Drehzahl: 1800  
 Liniendruckprogramm: OP KAVSERIALITÄTEN, VERPACHT

Einheit: 1  
 Menge: 1

**HYDAD SYSTEM**

HYDAD System GmbH  
 Industriestraße 10  
 42699 Solingen, Deutschland  
 Telefon: +49 (0)212 650-100  
 Telefax: +49 (0)212 650-101  
 E-Mail: info@hydad.com

Verbandsbezeichnung: 00001  
 Hersteller: 00001  
 Kundennummer: 00001

Bestandteile:  
 00001 00001  
 00001 00001  
 00001 00001

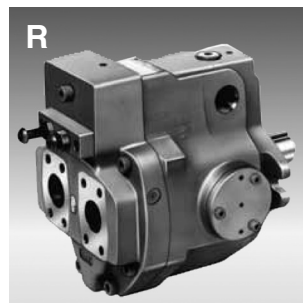
Technische Details:  
 Liniendruck: 160  
 Drehzahl: 1800  
 Liniendruckprogramm: OP KAVSERIALITÄTEN, VERPACHT

Einheit: 1  
 Menge: 1

Lieferschein und / oder Empfangsbestätigung.

### Drehrichtung

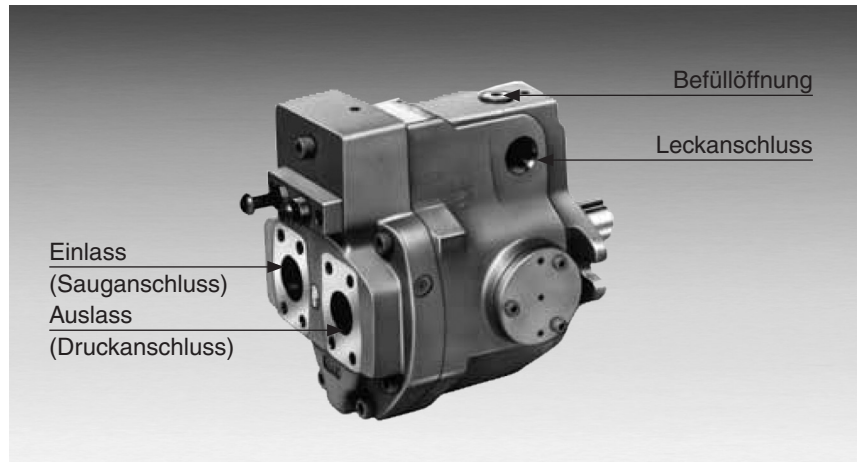
Überprüfen Sie die Drehrichtung der Welle und vergleichen Sie sie mit dem Antriebsaggregat.



Drehung der Welle im Uhrzeigersinn (rechts).  
 Vom (vorderen) Ende der Welle aus gesehen.

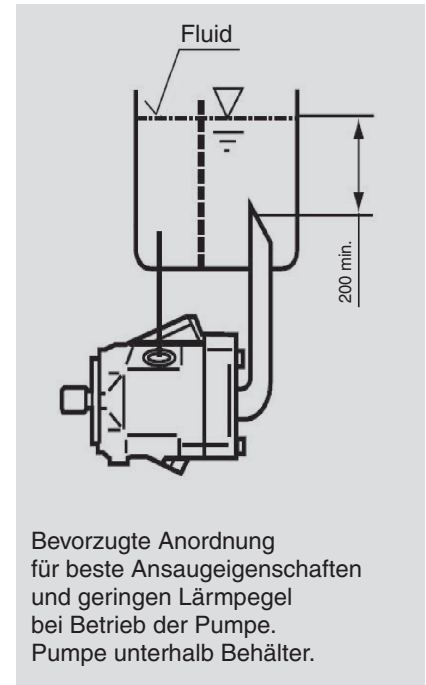
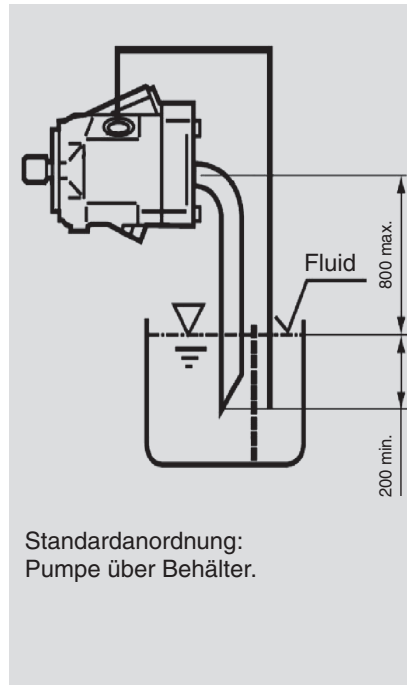
## Anschlüsse

Saug-, Druck-, Leck- und Befüllanschluss



Minimaler Ansaugdruck der Pumpe  
unter statischer und dynamischer Last:  $p_{in\ Min} = 0,833\ \text{bar absolut}$   
Maximaler Eingangsdruck der Pumpe:  $p_{in\ Max} = 1,500\ \text{bar absolut}$

## Pumpenanordnung



## Verrohrung



### Leckölrohr

Leckölrohre dürfen nicht miteinander verbunden werden. Leckölrohre müssen stets separat verlegt werden, dürfen nicht länger als 1 m sein und das Rohrende muss im Öl getaucht sein.

Leckölrohre drucklos verlegen.

Zusätzliche Widerstände (Kühler, Filter, Armaturen usw.) können zu Schäden in der Pumpe führen.

Der Innendurchmesser des Leckölrohrs darf nicht verkleinert werden. Der Durchmesser des Leckölrohrs muss stets der Größe des Anschlusses am Pumpengehäuse entsprechen.



### Ansaugrohr

Ansaugrohre strömungsgünstig verlegen.

Zusätzliche Widerstände (Filter, Ventile usw.) können erhöhten Lärm verursachen und die Pumpe beschädigen.

Der Innendurchmesser des Ansaugrohrs darf nicht verkleinert werden. Der Durchmesser des Ansaugrohrs muss stets entsprechend der Flanschgröße am Pumpengehäuse sein.



### Allgemeines

Verwenden Sie Schlauchleitungen zur Lärmreduzierung und zur Vermeidung von zusätzlichen Belastungen auf die Pumpe.

Verwenden Sie Hochdruck-Schläuche und -Rohre nur an den Ausgängen (Druckanschluss) der Pumpe.

## Inbetriebnahme



Vor der Inbetriebnahme der Pumpe muss das Pumpengehäuse mit Hydraulikflüssigkeit gefüllt werden (benutzen Sie die Befüllöffnung). Bei der ersten Inbetriebnahme sollte die Anlage im drucklosen Zustand betrieben werden, um der Pumpe das Ansaugen zu ermöglichen. Der Druck sollte nur bei einwandfreiem Ansaugen der Pumpe erhöht werden.

## Hydraulikflüssigkeit



- Normales Mineralöl (H, HL)
- Qualitäts-Hydraulikflüssigkeit (HLP)
- Phosphatester (HFD-R)
- Polyolester (HEES, HFD-U)
- Wasser-Glykol (HFC)

### Anmerkung:

Für Betriebseinschränkungen bitte mit HYDAC Kontakt aufnehmen.

## Filtration



Für eine maximale Lebensdauer der Pumpe und der Systemkomponenten, sollte das System mit einer effizienten Filtration vor Verschmutzungen geschützt werden.

Der Verschmutzungsgrad sollte innerhalb von NAS 1638 Klasse 10 (21/19/16 ISO 4406:1999) oder besser liegen.

## Viskosität und Temperatur



Der normale Viskositätsbereich beim Betrieb liegt zwischen 20 - 400 cSt (mm<sup>2</sup>/s).

Der normale Temperaturbereich beim Betrieb liegt zwischen -20 °C und +95 °C.

**Hinweis:** Die höchste Flüssigkeitstemperatur tritt am Leckanschluss der Pumpe auf. Sie ist bis zu 20 °C höher als im Behälter.