

**HL Hydraulik GmbH**

**Betriebsanleitung**

**Druckhalteventil  
DHV05**

**0. Inhalt**

**0. Inhalt ..... 2**

**1. Allgemeine Hinweise ..... 3**

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 3

1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung ..... 3

1.3 Identifikation des Gerätes..... 3

1.4 Bewertung des Gerätes nach Druckgeräterichtlinie..... 4

**2. Sicherheitshinweise..... 5**

2.1 Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung ..... 5

2.2 Pflichten des Betreibers ..... 6

2.3 Grundlegende Hinweise – Das müssen Sie beachten ..... 7

**3. Produktbeschreibung..... 9**

**4. Technische Daten ..... 11**

**5. Lieferumfang ..... 13**

**6. Transport und Lagerung ..... 14**

**7. Montage..... 15**

7.1 Auspacken .....15

7.2 Einbaubedingungen .....15

7.3 Werkzeug .....15

7.4 Einbau und Anschluss des Gerätes .....16

**8. Inbetriebnahme..... 18**

**9. Betrieb..... 18**

**10. Instandhaltung ..... 19**

10.1 Inspektion .....19

10.2 Wartung .....19

10.3 Instandsetzung .....20

10.4 Reinigung .....21

**11. Außerbetriebnahme und Demontage ..... 22**

**12. Entsorgung ..... 23**

12.1 Umweltschutz .....23

12.2 Materialien.....23

12.3 Recycling.....23

**13. Garantie..... 24**

**14. Anhang ..... 25**

14.1 Technische Datenblätter .....25

14.2 Verschleißteile.....25

14.3 Kontaktdaten .....25

## **1. Allgemeine Hinweise**

Die vorliegende Betriebsanleitung gilt für

das Druckhalteventil

### **Typ DHV05 DN5 PN350**

in der Ausführung:

- Art.-Nr. 00504270 (Standardausführung),
  - Art.-Nr. 00504270-01 (Ausführung mit PEEK Dichtung für Einsatz bei höheren Temperaturen).
- 
- Bitte lesen Sie sich diese Betriebsanleitung gründlich und vollständig durch, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.
  - Bewahren Sie diese Betriebsanleitung auf, solange das Gerät in Verwendung ist. Jeder, der mit dem Gerät arbeitet, muss auf die Betriebsanleitung zugreifen können.
  - Geben Sie das Gerät nur zusammen mit dieser Betriebsanleitung an Dritte weiter.

### **1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das Gerät ist vorgesehen zum Einsatz in Druckanlagen, in denen gasförmige Medien verdichtet, gespeichert oder verteilt werden. Es wird in eine Rohrleitung eingebaut und hält den Druck des durchströmenden Mediums am Ventileintritt nahezu konstant, unabhängig von einem eventuell schwankenden Gegendruck am Ventilausgang.

Das Ventil wird hauptsächlich in Druckerzeugungsanlagen eingesetzt, und hält dort den Verdichterarbeitsdruck konstant.

Das Gerät ist ausschließlich für den Betrieb mit Druckluft oder anderen nicht gefährlichen, gasförmigen Fluiden der Gruppe 2 nach Artikel 9, Absatz 2, Nummer 2.2 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG vorgesehen. Bei anderen Medien als Druckluft ist jedoch die Medienverträglichkeit der verwendeten Dichtungswerkstoffe zu überprüfen.

### **1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung**

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt vor, wenn das Gerät anders verwendet wird, als es in Abschnitt 1.1 beschrieben ist. Insbesondere ist es unzulässig, das Gerät mit flüssigen oder dampfförmigen Medien oder mit aggressiven Gasen zu betreiben. Weiterhin darf das Gerät nicht umgebaut werden. Es ist nicht zum Betrieb in explosionsfähiger Umgebung zugelassen.

### **1.3 Identifikation des Gerätes**

Zur eindeutigen Identifikation wird jedes Gerät mit einem Typenschild und einer darauf vermerkten Artikel-Nr. ausgeliefert.

#### **1.4 Bewertung des Gerätes nach Druckgeräterichtlinie**

Das Gerät erfüllt die unter Art.3 Abs. 3 der DruckgeräteRL 97/23/EG genannten Kriterien. Eine Konformitätsbewertung ist daher nicht durchzuführen. Das Komplettgerät trägt keine CE-Kennzeichnung.

## 2. Sicherheitshinweise

Das Gerät ist gemäß allgemein anerkannten Regeln der Technik ausgelegt und hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Unfällen oder Sachschäden, wenn die in dieser Betriebsanleitung genannten Hinweise nicht beachtet werden.

### 2.1 Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung

Auf besondere Gefahren bei der Montage, Inbetriebnahme oder Wartung des Gerätes wird in dieser Betriebsanleitung durch folgende Symbole hingewiesen:

#### Gefahr



#### Symbol Gefahr

Dieses Symbol kennzeichnet erhebliche Gefahren, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen, wenn die genannten Hinweise zur Umgehung der Gefahr nicht beachtet werden.

#### Warnung



#### Symbol Warnung

Dieses Symbol verweist auf mögliche Gefahren, die zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen können, wenn die Hinweise zur Vermeidung nicht beachtet werden.

#### Vorsicht



#### Symbol Vorsicht

Dieses Symbol verweist auf potenzielle Gefahren, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen können, wenn die Hinweise zur Umgehung der Gefahr nicht beachtet werden.

## 2.2 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber der Anlage hat sicherzustellen, dass das mit der Inbetriebsetzung oder der Durchführung von Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen am Gerät beauftragte Personal mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung und den darin enthaltenen Anweisungen vertraut ist. Für Schäden, die aus der Nichtbeachtung dieser Anweisung entstehen, kann keine Verantwortung seitens des Herstellers übernommen werden.

Um Gefährdungen zu vermeiden hat der Betreiber der Anlage dafür Sorge zu tragen, dass die im jeweiligen Aufstellungsland maßgeblichen gesetzlichen Regelungen, Vorschriften, und Richtlinien zum Betrieb der Anlage und zur Durchführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten eingehalten werden.

Dies sind unter anderem, aber nicht ausschließlich:

- Vorschriften des Gesetzgebers für den Betrieb von druckführenden Anlagen und Anlagenteilen
- Unfallverhütungsvorschriften von Berufsgenossenschaften oder Versicherungsträgern
- Vorschriften und Richtlinien von Normungsgremien oder Verbänden (z.B. DIN/EN/IEC-Normen)

Es ist sicherzustellen, dass:

- Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Demontage sowie Wartung und Instandsetzung nur von geschulten und autorisierten Fachkräften durchgeführt werden, die über die erforderlichen mechanischen und hydraulischen/drucklufttechnischen Kenntnisse verfügen.
- Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln nur von qualifizierten Elektrofachleuten und in Übereinstimmung mit den im Aufstellungsland der Anlage gültigen Vorschriften (z.B. VDE-Vorschriften) ausgeführt werden.
- den mit Arbeiten am Gerät betrauten Fachkräften persönliche Schutzausrüstung sowie geeignetes Werkzeug zur Verfügung steht.

## 2.3 Grundlegende Hinweise – Das müssen Sie beachten

Bitte beachten Sie bei allen auszuführenden Arbeiten (Montage, Inbetriebnahme, Wartung usw. ...) folgendes:

- Die im Aufstellungsland gültigen Unfallverhütungsvorschriften und Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz sind einzuhalten.
- Halten Sie die Richtlinien zum Umweltschutz im Verwenderland ein.
- Personen, die unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder solchen Medikamenten stehen, die die Reaktions- oder Wahrnehmungsfähigkeit herabsetzen, dürfen das Gerät weder montieren, in Betrieb setzen, Bedienen, demontieren oder warten.
- Bei der Durchführung aller Tätigkeiten ist geeignete Schutzausrüstung (z.B. Schutzhandschuhe, Schutzhelm, Schutzbrille oder Sicherheitsschuhe) zu tragen.
- Verwenden Sie nur zur Durchführung der jeweiligen Tätigkeit geeignetes Werkzeug in einwandfreiem technischem Zustand.
- Prüfen Sie das Gerät auf seinen ordnungsgemäßen technischen Zustand und bauen Sie es keinesfalls ein, wenn Risse, fehlende Teile oder innere Verschmutzungen erkennbar sind
- Achten Sie auf Reinheit der Arbeitsumgebung. Gelangt Schmutz in das Gerät, so kann dessen Funktion ausfallen oder beeinträchtigt werden.
- Sind für die Montage, Inbetriebnahme oder Wartungsarbeiten Anlagenteile außer Betrieb zu setzen, wie z.B. druckführende Rohrleitungen oder spannungsführende elektrische Zuleitungen, so ist sicherzustellen, dass hierdurch keine gefährlichen Zustände eintreten können. Sichern Sie die außer Betrieb gesetzten Anlagenteile gegen beabsichtigte und unbeabsichtigte Wiedereinschaltung.
- Elektrische Betriebsmittel (wie z.B. Magnetspulen) können im Betrieb hohe Temperaturen erreichen. Fassen Sie diese daher im Betrieb nicht oder nur mit Schutzhandschuhen an.
- Beachten Sie die Betriebsanleitungen der Gesamtanlage und gegebenenfalls des Aggregates, in welches das in dieser Betriebsanleitung beschriebene Gerät als Komponente eingebaut ist.

Während des Betriebes des Druckhalteventils können bei unsachgemäßer Handhabung insbesondere folgende Risiken auftreten:

**Warnung**



- **Druckrisiko**; da das Ventil betriebsmäßig unter Druck steht, kann bei unsachgemäßer Handhabung des Gerätes plötzlich Druckenergie freigesetzt werden. Dies kann zu Verletzungen von Personen oder Sachschäden führen, z.B. durch berstende Bauteile oder durch Lärmbeanspruchung.



### 3. **Produktbeschreibung**

(siehe hierzu Abb. 1 und 2)

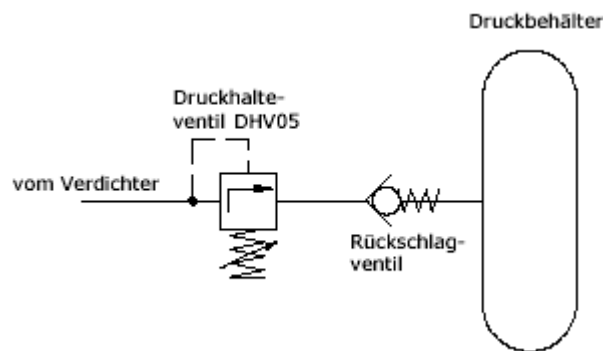
#### Verwendung:

Üblicherweise wird das Gerät in Druckluftherzeugungsanlagen mit Kolbenverdichter eingesetzt und dort in der Rohrleitung zwischen Verdichter und Speicherbehälter angeordnet. Das Ventil hält den Verdichterdruck konstant und garantiert so eine gute Wasserabscheidung auch bei schwankendem Speicherdruck.

#### Besondere Merkmale:

- Sitzventil
- kompakte Bauweise
- einfacher Aufbau
- einfache Montage bzw. Demontage

Das Druckhalteventil hält den Betriebsdruck  $p_1$  am Ventileintritt nahezu konstant, unabhängig von Durchfluss und Gegendruck  $p_2$  am Ventilaustritt. Um ein Zurückströmen vom Medium zu vermeiden, wenn der Druck  $p_1$  absinkt (z.B. bei einer Verdichterabschaltung), muss dem Ventil am Austritt ein Rückschlagventil nachgeschaltet werden (s. Abb. 1).



**Abb. 1 Übliche Schaltungsanordnung für DHV05**

Den Aufbau des Druckhalteventils DHV05 zeigt das Schnittbild in Abb. 2.

Beim Überschreiten des der Federvorspannkraft gleichwertigen Druckes hebt der Ventilkolben des Druckhalteventils gegen die Kraft der Druckfeder vom Ventil Sitz ab und das Medium kann vom Ventileintritt am Anschluss P zum Austritt A strömen.

Das Druckhalteventil wird durch Anpassung der Federvorspannung bei der Inbetriebnahme so eingestellt, dass der Verdichter in einem bestimmten Arbeitspunkt der Anlage (d.h. bei vorgegebenem Speicherdruck  $p_2$ ) den gewünschten Arbeitsdruck  $p_{1\text{Soll}}$  aufbaut.



**4. Technische Daten**

Betriebsmedium:	Druckluft oder andere nicht gefährliche, gasförmige Fluide der Gruppe 2 nach Artikel 9, Absatz 2, Nummer 2.2 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (bei anderen Medien als Druckluft die Medienbeständigkeit der Dichtungen prüfen!)
Nenndruck:	350 bar
Prüfdruck:	500,5 bar
Nennweite:	DN5
Druckeinstellbereich:	60-350 bar
Regelcharakteristik:	Proportionalregler
Durchflussmenge:	Für Druckluft gelten folgende Durchflusswerte bei einer Druckdifferenz zwischen Verdichterdruck $p_1$ und Speicherdruck $p_2$ von 20bar:  p1=100bar, Q= 1090l/min (ANR) p1=200bar, Q= 1620l/min (ANR) p1=300bar, Q= 2000l/min (ANR) p1=350bar, Q= 2200l/min (ANR).  Alle Mengenangaben sind Normalvolumenströme (ANR).  Mindestdruckdifferenz ( $p_1 - p_2$ ) am Ventil: 10bar
Max. Temperatur des Betriebsmediums:	60°C (Art.-Nr. 00504270) 100°C (Art.-Nr. 00504270-01)
Min. Temperatur des Betriebsmediums:	-20°C
Druckmediuminhalt:	< 0,04 Liter
Einbaulänge:	84mm (Rohrende zu Rohrende) 120mm (incl. Verschraubungen im montierten Zustand)
Erforderlicher Einbauraum:	gerader Rohrleitungsabschnitt von mindestens 150mm Länge
Gewicht:	1 kg

**Materialien:**

Gehäuse, Einschraubstück:  
und Federdom (Überwurfmutter)

Messing

Scheibe und Bolzen:

Edelstahl

Dichtungen:

POM, PEEK und NBR70

Überwurfmuttern,  
Schneid- und Druckringe:

Stahl, verzinkt und chromatiert

**Mechanische Anschlüsse:**

Anschlüsse:

beidseitig Stossverschraubung  
(bestehend aus Schneidring,  
Druckring und Überwurfmutter)  
für Rohraußendurchmesser 12mm;  
Rohrmaterial: Stahl oder Cu  
(kein rostfreier Edelstahl)

## 5. Lieferumfang

Im Lieferumfang ist enthalten:

- Druckhalterventil DHV05 DN5 PN350 incl. Rohrverschraubungen gemäß technischem Datenblatt TD00504270 D bzw. TD00504270-01 D.

Bitte prüfen Sie den Lieferumfang umgehend auf Vollständigkeit und mögliche Transportschäden.

Prüfen Sie an Hand der auf dem Typenschild angegebenen Art.-Nr., ob das korrekte Gerät geliefert wurde. Stellen Sie fest, ob die vorliegende Betriebsanleitung für das gelieferte Gerät geeignet ist.

## 6. Transport und Lagerung

Das Gerät wird in geeigneter Verpackung ausgeliefert, die es vor Witterungseinflüssen während des Transportes schützt und Beschädigungen durch äußere Einwirkungen weitestgehend verhindern soll. Bitte beachten Sie beim Transport eventuelle Hinweise auf der Verpackung, die angeben in welcher Lage das Transportgut zu befördern ist.

### **Vorsicht**



Beachten Sie das Gewicht des Packstückes. Transportieren Sie es erforderlichenfalls nur mit geeigneten Transportvorrichtungen, um gesundheitliche Schäden zu vermeiden. Sichern Sie es beim Transport stets so, dass es nicht umkippen oder herabfallen kann, um Schäden oder Verletzungen zu vermeiden!

Soll das Gerät vor seiner Verwendung zunächst eingelagert werden, so belassen Sie es zweckmäßigerweise in der Originalverpackung, sofern diese unbeschädigt ist.

Bei der Lagerung ist folgendes zu beachten:

- Lagern Sie das Gerät in nur in trockener und nicht aggressiver Umgebung.
- Schützen Sie das Gerät vor Staub, Beschädigungen durch äußere Einflüsse sowie anderen Einflüssen aus der Umgebung (z.B. elektromagnetischer Art etc.).
- Lagern Sie das Gerät möglichst in Innenräumen und niemals ungeschützt im Freien.
- Schützen Sie das Gerät vor Bodenfeuchtigkeit.
- Beachten Sie bei der Lagerung des Gerätes die zulässigen Umgebungstemperaturen gemäß den technischen Daten.
- Verschließen Sie alle Anschlüsse des Gerätes mit geeigneten Stopfen.
- Das Gerät enthält Elastomerdichtungen, die altern auch wenn das Gerät nicht verwendet wird. Daher kann es notwendig sein, nach längerer Lagerzeit, die Dichtungen auszutauschen, bevor das Gerät verwendet werden kann.

## 7. Montage

### 7.1 Auspacken

Beachten Sie beim Entfernen der Verpackung:

**Vorsicht**



- Verpackungen und Verpackungsbänder können Schnittkanten aufweisen, an denen Verletzungsgefahr besteht. Gehen Sie daher entsprechend vorsichtig vor und tragen Sie Schutzhandschuhe. Verwenden Sie nur geeignetes Werkzeug zum Entfernen vorhandener Verpackungsbänder.
- Das Gerät kann bei unsachgemäßer Handhabung aus der Verpackung herausfallen oder umstürzen. Hierdurch können Beschädigungen des Gerätes oder Verletzungen verursacht werden. Achten Sie daher stets darauf, dass das Packstück beim Auspacken in stabiler Position auf ebenem, tragfähigem Untergrund steht. Beachten Sie Hinweise auf der Verpackung.

Entsorgen Sie die Verpackung entsprechend den nationalen Bestimmungen über die Abfallentsorgung bzw. -verwertung in Ihrem Land.

### 7.2 Einbaubedingungen

Bei der Auswahl des Einbauortes sind die technischen Daten des Gerätes zu beachten. Stellen Sie sicher, dass

- die zulässigen Umgebungstemperaturen am Einbauort eingehalten werden.
- die umgebende Atmosphäre an der Einbaustelle trocken, staub- und ölfrei sowie chemisch nicht aggressiv und nicht zündfähig ist.
- das Gerät für die an der Einbaustelle herrschenden Betriebsbedingungen geeignet ist (z.B. Anlagendrucke, Anlagenmedium).
- das Gerät an der Einbaustelle vor Beschädigungen durch Schwingungen, Stöße oder sonstige mechanische Beanspruchungen geschützt ist.

### 7.3 Werkzeug

Die Montage kann mit handelsüblichem Werkzeug erfolgen. Verwenden Sie nur für den jeweiligen Zweck geeignetes Werkzeug in einwandfreiem Zustand

## 7.4 Einbau und Anschluss des Gerätes

Der Einbau des Gerätes ist in folgender Reihenfolge vorzunehmen:

- 1.) Wählen Sie einen geeigneten Einbauort unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß Abschnitt 7.2.
- 2.) Sollten zum Einbau des Ventils vorhandene, unter Druck stehende Rohrleitungen aufgetrennt werden müssen, so beachten Sie:



**Schalten Sie die komplette Anlage oder den Anlagenteil an dem Änderungen vorgenommen werden müssen vor Beginn der Arbeiten drucklos. Sichern Sie die Anlage gegen beabsichtigte und unbeabsichtigte Wiedereinschaltung. Vergewissern Sie sich vor dem Lösen von Rohrleitungsteilen anhand von Betriebs- oder Prüfdruckanzeigegeräten, dass die betroffenen Systemteile tatsächlich drucklos sind.**

- 3.) Prüfen Sie das Gerät auf sichtbare Beschädigungen. Bauen Sie es nicht ein, wenn Risse, Beschädigungen oder fehlende Teile zu erkennen sind.
- 4.) Entfernen Sie die Verschlussstopfen an den Anschlüssen des Ventils, die das Eindringen von Verschmutzungen vermeiden sollen.
- 5.) **Montage des Ventils**  
Die Montage muss so erfolgen, dass Gefährdungen während der Montage oder im späteren Betrieb vermieden werden.

Das Ventil muss spannungsfrei in die Rohrleitung eingepasst werden. Die Einbaulänge beträgt 84mm (Rohrende zu Rohrende). Der insgesamt erforderliche Einbauraum (incl. Rohrverschraubungen und Platzbedarf für das Lösen der Verschraubungen) beträgt ca. 150mm

- 6.) **Anschluss der Verbindungsleitungen**  
Folgende Leitungen sind am Ventil anzuschließen:

- die eintrittseitige Zuleitung am Anschluss P,
- die zum Verbraucher bzw. Druckspeicher führende Leitung am Anschluss A des Druckhalteventils.

Das Ventil wird mit Verschraubungen für Rohre mit einem Außendurchmesser von 12mm ausgeliefert. Zulässige Rohrmaterialien sind Stahl (kein rostfreier Edelstahl) oder Kupfer. Die Rohrwandstärke ist entsprechend dem Betriebsdruck der Anlage zu wählen. Die Verschraubungen bestehen jeweils aus einem Schneidring (Ermeto Progressivring „PSR“ der Fa. Parker), einem Druckring und einer Überwurfmutter.



Die Schneidringe sind entsprechend Montageanleitung der Fa. Parker auf dem Rohr vorzumontieren. Hierzu ist ein passender Vormontagestutzen erforderlich. Eine Direktmontage der Stahlverschraubung am Verschraubungsstutzen des Ventilkörpers ist nicht zu empfehlen, da hierbei die Dichtflächen am Ventil beschädigt werden können.

Anschließend kann das Rohr mit vormontiertem Schneidring und Druckring am Anschlussstutzen des Ventils festgeschraubt werden.

## 8. Inbetriebnahme

Nach der Montage ist die Einstellung des Druckhalteventils vorzunehmen. Dabei wird der Arbeitspunkt des Ventils an die Durchflussmenge (Verdichter-Liefermenge) angepasst, so dass sich der gewünschte Arbeitsdruck  $p_{1\text{Soll}}$  am Anschluss P einstellt.

Gehen Sie zur Einstellung des Ventils folgendermaßen vor:

- Falls betriebsmäßig keine Druckanzeigergeräte in der Zu- und Abströmleitung des Ventils vorhanden sind, installieren Sie solche Messgeräte zur Durchführung der Einstellung. Ist dem Ventil austrittseitig ein Speicherbehälter nachgeschaltet, so kann als Gegendruck  $p_2$  des Ventils der Behälterdruck angenommen werden.
- Öffnen Sie nun den Zufluss zum Ventil, bzw. starten Sie den Verdichter. Lassen Sie solange Medium in das am Austritt des Ventils angeschlossene sekundärseitige System strömen, bis der Druck  $p_2$  auf ca. 80-100% des vorgesehenen max. Betriebsdruckes  $p_2$  angestiegen ist. Ist der Druck  $p_1$  dabei außerhalb der zulässigen Betriebsgrenzen, so erhöhen/verringern Sie diesen durch Anpassen der Federvorspannung (s. nächster Arbeitsschritt).
- Wenn zwischen 80-100% des Betriebsdruckes  $p_2$  erreicht sind, dann passen Sie die Federvorspannung des Druckhalterückschlagventils so an, dass sich der gewünschte Betriebsdruck  $p_{1\text{Soll}}$  im primären System am Anschluss P einstellt.

Die Vorspannung des Ventils wird durch Herunterdrehen des Federdoms Pos. 3 (s. technische Zeichnung TD00504270 D/ TD00504270-01) erhöht, bzw. durch Heraufdrehen verringert. Sichern Sie den Federdom gegen selbsttätiges Verstellen durch Festschrauben der Kontermutter Pos.4.

Beachten Sie: Um eine einwandfreie Funktion des Ventils zu gewährleisten, ist eine Mindestdruckdifferenz von 10bar zwischen dem Betriebsdruck  $p_{1\text{Soll}}$  (Verdichter-Arbeitsdruck) und dem maximalem Betriebsdruck  $p_2$  am Anschluss A erforderlich. Diese Druckdifferenz darf beliebig überschritten, aber nicht unterschritten werden.

## 9. Betrieb

Das Gerät verfügt über keinerlei Betätigungseinrichtungen, die betriebsmäßig zu bedienen sind.

## 10. Instandhaltung

### 10.1 Inspektion

Wir empfehlen, das Ventil alle 4 Wochen einer Sichtinspektion zu unterziehen. Dabei sollte folgendes überprüft werden:

- Sind Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschmutzungen erkennbar?  
Nehmen Sie das Gerät unverzüglich außer Betrieb, wenn Sie Beschädigungen feststellen. Reinigen Sie das Gerät, wenn es verschmutzt ist, um zu vermeiden das Schmutz in das Innere gelangt. Wenn Sie den Verdacht haben, dass Schmutz in das Gerät gelangt ist, dann nehmen Sie es zur Reinigung und Wartung außer Betrieb.
- Sind evtl. Gasleckagen feststellbar?  
Sind Leckagen an den Verschraubungen erkennbar, so ziehen Sie diese im drucklosen Zustand des Ventils nach.

#### **Warnung**



Ziehen Sie undichte Verschraubungen nicht nach, solange das Ventil unter Druck steht. Es können beim Festziehen Teile der Verschraubung oder des Ventils brechen, so dass schlagartig Druckenergie freigesetzt wird. Dies kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

Prüfen Sie anschließend, ob die Leckage beseitigt ist. Tauschen Sie anderenfalls die Verschraubung mit dem angeschlossenen Rohrabschnitt aus und montieren Sie neue.

### 10.2 Wartung

Zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Druckhalteventils ist in regelmäßigen Zeitabständen eine Wartung des Gerätes erforderlich. Die Häufigkeit der Wartungen richtet sich nach der Betriebsdauer des Ventils und sollte spätestens alle 3 Jahre durchgeführt werden.

Folgende Wartungsarbeiten sind auszuführen:

- 1.) **Elastomerdichtungen erneuern**
- 2.) **Ventilsitz erneuern**

Zur Durchführung der Wartung wird der Verschleißteilsatz Art.-Nr. 00504270-92 bzw. 00504270-01-92 für das vorliegende Ventil benötigt. Eine Liste der enthaltenen Verschleißteile finden Sie im Datenblatt TD00504270-92 D bzw. TD00504370-01-92 D.

Zur Wartung oder Reparatur ist das Gerät gemäß Abschnitt 11 außer Betrieb zu nehmen.

### **10.3 Instandsetzung**

Im Falle einer Störung des Gerätes wenden Sie sich bitte an HL Hydraulik GmbH (Kontaktdaten im Anhang). Wir bieten Ihnen folgende Serviceleistungen:

- Reparatur vor Ort durch unser Fachpersonal
- Einschicken des Gerätes und Reparatur in unserem Werk
- Lieferung von Ersatz- und Verschleißteilen.

Sollten Sie Reparaturen selbst vornehmen oder vornehmen lassen, so beachten Sie folgendes:

- In das Gerät dürfen nur Original-Ersatzteile des Herstellers eingebaut werden.
- Defekte Bauteile sind immer durch neue Ersatzteile zu ersetzen.
- Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bei sämtlichen Arbeiten ist auf Reinheit am Arbeitsplatz zu achten. Gelangt Schmutz in das Gerät, so kann seine Funktion beeinträchtigt werden.

## **10.4 Reinigung**

Sollte eine Reinigung des Gerätes erforderlich sein, so beachten Sie folgende Hinweise:

- Verschließen Sie zur Reinigung alle Öffnungen des Gerätes
- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösemittel, da diese in das Gerät eindringen und Dichtungen zerstören könnten.
- Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger
- Reinigen Sie das Gerät mit einem Tuch und Wasser, falls erforderlich zusätzlich mit einem milden Reinigungsmittel

## 11. Außerbetriebnahme und Demontage

Bei der Außerbetriebnahme und Demontage des Gerätes ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Sperren Sie die Druckleitung zum Ventil ab oder schalten Sie die Druckerzeugungsanlage aus, so dass am Anschluss P kein Druckmedium austreten kann.
2. Schließen Sie das Absperrventil in der vom Anschluss A abgehenden Leitung zum Verbraucher/ Druckspeicher.  
(Ist ein solches Absperrventil nicht vorhanden, so muss das sekundärseitige System (Druckspeicher, Rohrleitungssystem etc.) komplett entleert werden, um den Druck abzubauen.)
3. Entlasten Sie die abgesperrten, mit dem Ventil verbundenen Rohrleitungsteile, so dass der Restdruck aus diesen entweichen kann.
4. Vergewissern Sie sich, dass die abgesperrten, am Ventil angeschlossenen Rohrleitungen drucklos sind.

### Warnung



Lösen Sie keine Verschraubungen am Gerät, solange dieses möglicherweise noch unter Druck steht, um schwerwiegende Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden. Befolgen Sie daher unbedingt die vorstehenden Arbeitsanweisungen Schritt 1.) bis 4.). Stellen Sie sicher, dass abgesperrte Rohrleitungen gegen beabsichtigtes oder unbeabsichtigtes Wiederöffnen gesichert sind.

5. Lösen Sie nun zum Ausbau des Gerätes die Rohrverschraubungen an den Anschlüssen P und A. Anschließend kann das Ventil aus der Rohrleitung entfernt werden.

## **12. Entsorgung**

### **12.1 Umweltschutz**

Bitte entsorgen Sie das Produkt nach Ende der Verwendungsdauer zum Schutz der Umwelt gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen über die Abfallentsorgung bzw. -verwertung in Ihrem Land.

Dies gilt ebenfalls für alle während der Verwendungsdauer des Produktes ausgetauschten Ersatz- und Verschleißteile, Betriebsstoffe sowie für mitgelieferte Verpackungsmaterialien.

Beachten Sie:

- Metallische Werkstoffe können recycelt werden.

### **12.2 Materialien**

Das Produkt enthält keine gefährlichen Inhaltsstoffe, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung freigesetzt werden können. Es sind daher im Normalfall keine negativen Auswirkungen auf Mensch oder Umwelt zu erwarten.

Das Produkt besteht wesentlich aus folgenden Werkstoffen:

- rostfreier Edelstahl
- Stahl (Verschraubungen)
- verschiedenen Messinglegierungen
- Elastomer-Kunststoff: Nitril-Butadien-Kautschuk (NBR)
- Thermoplast-Kunststoff: POM bzw. PEEK

### **12.3 Recycling**

Die metallischen Bestandteile des Produktes können stofflich wiederverwendet werden. Demontieren Sie das Gerät zu diesem Zweck und leiten Sie die metallischen Bestandteile an ein Recyclingunternehmen in Ihrer Nähe weiter.

### **13. Garantie**

HL Hydraulik gewährt auf das Komplettgerät eine Garantiezeit von 6 Monaten nach Auslieferung bzw. Inbetriebnahme durch eine Fachkraft der Fa. HL Hydraulik. Für Verschleißteile (wie z.B. Dichtungen und O-Ringe) ist die Garantie jedoch auf maximal 2000h Betriebstunden innerhalb dieser Zeit eingeschränkt.

HL Hydraulik ist berechtigt den Garantieanspruch zu verweigern, wenn:

- die angegebenen Wartungsintervalle nicht eingehalten werden
- die Wartung nicht durch eine Fachkraft der Fa. HL Hydraulik durchgeführt wurde
- eine unsachgemäße Behandlung des Produktes vorliegt.



## 14. Anhang

### 14.1 Technische Datenblätter

Ergänzend zu dieser Betriebsanleitung sind die folgenden Datenblätter für das Druckhalteventil zu beachten:

- TD00504270 D Druckhalteventil DHV05 DN5 PN350  
(Art.-Nr. 00504270)
- TD00504270-01 D Druckhalteventil DHV05 DN5 PN350  
(Art.-Nr. 00504270-01)
- Montageanleitung der Fa. Parker für Progressiv Stop Ringe.

### 14.2 Verschleißteile

Unter der Art.-Nr. 00504270-92 bzw. 00504270-01-92 ist ein Verschleißteilsatz für das Druckhalteventil DHV05 erhältlich. Der Verschleißteilsatz enthält alle Bauteile, die zur Wartung des Ventils erforderlich sind. Die Einbaupositionen dieser Teile gehen aus folgenden Datenblättern hervor:

- TD00504270-92 D Verschleißteilsatz zu  
Druckhalteventil DHV05 DN5 PN350  
(Art.-Nr. 00504270)
- TD00504270-01-92 D Verschleißteilsatz zu  
Druckhalteventil DHV05 DN5 PN350  
(Art.-Nr. 00504270-01)
- 

### 14.3 Kontaktdaten

HL Hydraulik GmbH  
Kupferhütte 5c  
D57562 Herdorf  
Deutschland  
Tel.: +49-2744-9324-30  
Fax: +49-2744-9324-56  
e-mail: [info@hl-hydraulik.de](mailto:info@hl-hydraulik.de)  
Website: [www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)