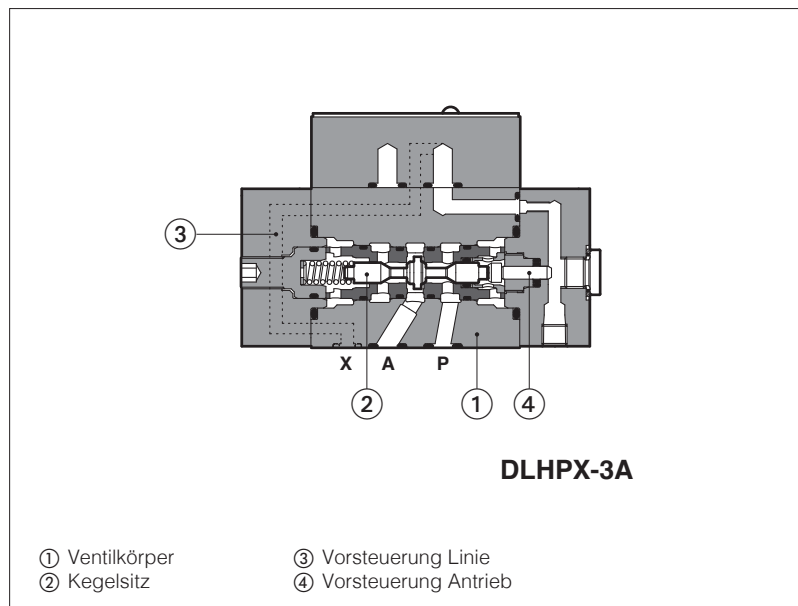


# Hydraulisch betätigte Wegeventile aus Edelstahl

Ein / Aus, Kegelsitz leakagefrei



## DLHPX, DLHPXS DLPX, DLPXS

Von Type Kegelsitz, hydraulisch betätigte Wegeventile in zwei verschiedenen Edelstahlausführungen für korrosive Umgebungen:

- **X** Edelstahl für äußere und innere Teile, um extremen und korrosiven Umgebungsbedingungen standzuhalten und um eine vollständige Kompatibilität auch mit wasserbasierten und speziellen Flüssigkeiten zu gewährleisten.
- **XS** Edelstahl nur für äußere Teile, um extremen und korrosiven Umweltbedingungen standzuhalten.

DLPX und DLPXS sind **SIL** konform gemäß IEC 61508 (TÜV-zertifiziert)

### DLHPX(S):

Nenngröße: **06** – ISO 4401  
3/2 Weg  
Max. Volumenstrom: **40 l/min**  
Max. Betriebsdruck: **315 bar**

### DLPX(S):

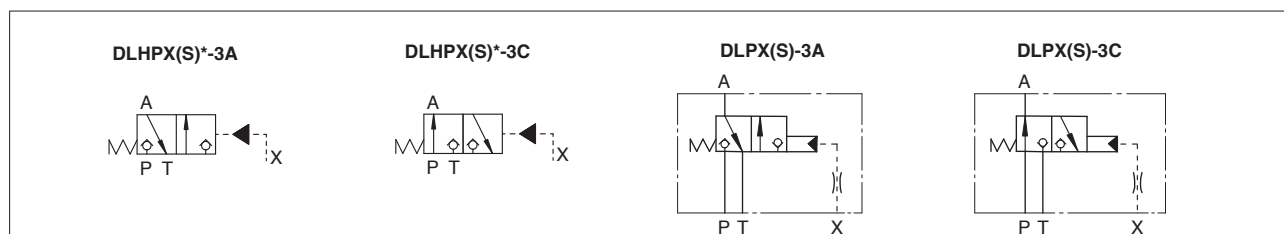
Nenngröße: **16** - nicht ISO  
3/2 Weg  
Max. Volumenstrom: **220 l/min**  
Max. Betriebsdruck: **315 bar**

## 1 TYPENSCHLÜSSEL

<b>DLHP</b>	<b>X</b>	-	<b>3</b>	<b>A</b>	*	/	*	/	*
<p>Hydraulisch betätigte Wegeventile</p> <p><b>DLHP</b> = ISO Nenngröße 06, max. Volumenstrom 40 l/min</p> <p><b>DLP</b> = Größe 16 nicht ISO, max. Volumenstrom 220 l/min</p> <p>Edelstahlausführungen (1): <b>X</b> = komplett aus Edelstahl <b>XS</b> = Edelstahl nur externe Teile</p> <p><b>3</b> = dreifach</p> <p><b>Ventil Konfiguration</b> - siehe Abschnitt 2:</p> <p><b>A</b> = A bis T in Ruhelage <b>C</b> = P to A in Ruhelage</p>									<p><b>Testflüssigkeit</b>, nur für X Ausführung (2): <b>H</b> = Mineralöl: <b>W</b> = reines Wasser</p> <p><b>Dichtungsmaterial</b>, siehe Abschnitt 5: - = NBR niedrige Temp. -40 °C <b>PE</b> = FKM <b>BBT</b> = FVMQ Fluor-Silizium -60 °C (3)</p>
					Seriennummer				

- (1) Siehe Abschnitt 5 für Materialspezifikationen:  
 (2) Die „X“-Ventile in Volledelstahlausführung werden von Atos werkseitig mit Mineralöl oder reinem Wasser getestet, um eine Verunreinigung des Endverbrauchersystems zu vermeiden. Am Ende jedes Ventil-Typenschlüssels muss der für das Testen des Ventils zu verwendende Flüssigkeitstyp angegeben werden: „H“ für Hydrauliköl oder „W“ für reines Wasser.  
 (3) Nur für vollständig rostfreien Stahl, „X“ Ausführung

## 2 KONFIGURATIONEN UND HYDRAULISCHE SYMBOLE (Darstellung nach ISO 1219-1)



### 3 ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Einbaulage / Position	Beliebige Position
Rauheit der Anschlussfläche	Rauwert Ra 0,4 – Ebenheitsverhältnis 0,01/100 (ISO 1101)
MTTFd Werte nach EN ISO 13849	150 Jahre bei Direktbetrieb; weitere Einzelheiten siehe Datenblatt P007
Umgebungstemperatur	<b>Standard</b> = -40 °C – +70 °C <b>/PE Option</b> = -20 °C – +70 °C <b>/BBT Option</b> = -60 °C – +70 °C
Lagerungstemperaturbereich	<b>Standard</b> = -40 °C – +80 °C <b>/PE Option</b> = -20 °C – +80 °C <b>/BBT Option</b> = -60 °C – +80 °C
Konformität	SIL nach IEC 61508: 2010, siehe Abschnitt 7 (nur für DLPX und DLPXS) RoHS-Richtlinie 2011/65/EU in der letzten Aktualisierung durch 2015/863/EU REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 4 HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN

Ventiltyp	DLHPX DLHPXS	DLPX DLPXS
Ventilgröße	06	nicht ISO-Norm
Max. Betriebsdruck: Anschlüsse P, A, X [bar]	315	
Anschluss T [bar]	110	
Steuerdruck max. [bar]	315	315
min. [bar]	90	siehe Diagramm im Abschnitt 9
Max. Volumenstrom [l/min]	40	220
Interne Leckage [cm³/min]	Weniger als 5 Tropfen/min (0,36 cm³/min) bei max. Druck	

### 5 MATERIALSPEZIFIKATION

Typenschlüssel des Ventils	Magnetventil- gehäuse	Ventilkörper	Interne Teile	Feder	Dichtungen		
					std	/PE	/BBT
<b>DLHPX</b>	AISI 630	AISI 630	AISI 316L, 420B, 440C, 430F	AISI 302	NBR 70 Sh niedrige Temp.	FKM (Viton)	FMVQ (Fluor-Silizium)
<b>DLHPXS</b>	AISI 630	AISI 630	Kohlenstoffstahl	AISI 302	NBR 70 Sh niedrige Temp.	FKM (Viton)	-
<b>DLPX</b>	AISI 630	AISI 630	AISI 316L, 420B, 440C, 430F	AISI 302	NBR 70 Sh niedrige Temp.	FKM (Viton)	FMVQ (Fluor-Silizium)
<b>DLPXS</b>	AISI 630	AISI 630	Kohlenstoffstahl	AISI 302	NBR 70 Sh niedrige Temp.	FKM (Viton)	-

### 6 DICHTUNGEN UND HYDRAULISCHE FLÜSSIGKEITEN - für andere, nicht in der unten aufgeführten Tabelle enthaltene Flüssigkeiten kontaktieren Sie unsere technische Abteilung

Dichtungen, empfohlener Flüssigkeitstemperaturbereich (1)	NBR-Dichtungen (Standard) = -40 °C ÷ +60 °C FKM Dichtungen (/PE Option) = -20 °C – +80 °C FVMQ-Dichtungen (Option /BBT) = -60 °C – +60 °C		
Empfohlene Viskosität	15 ÷ 100 mm²/s - max. zulässiger Bereich 2,8 ÷ 500 mm²/s min = 0,9 mm²/s für X vollständige Ausführung aus rostfreiem Stahl mit reinem Wasser		
Max. Flüssigkeits-Verschmutzungsgrad	ISO4406 class 20/18/15 NAS1638 class 9, siehe auch Abschnitt Filter auf www.atos.com oder KTF-Katalog		
Hydraulikflüssigkeit	Geeigneter Dichtungstyp	Klassifizierung	Ref. Standard
Mineralöle	NBR niedrige Temp., FKM, FVMQ	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Schwer entflammbar ohne Wasser	FKM, FVMQ	HFDU, HFDR	ISO 12922
Schwer entflammbar mit Wasser (2)	NBR niedrige Temp.	HFA-E, HFA-S, HFB, HFC	

(1) Die Betriebstemperatur der Flüssigkeit muss mit dem für das Ventil zulässigen maximalen Viskositätsbereich vereinbar sein

(2) **Leistungseinschränkungen bei schwer entflammaren Flüssigkeiten mit Wasser:**

- max. Betriebsdruck = 210 bar -max. Flüssigkeitstemperatur = 50 °C

⚠ Die Zündtemperatur der Hydraulikflüssigkeit muss 50 °C höher sein als die maximale Oberflächentemperatur des Magneten

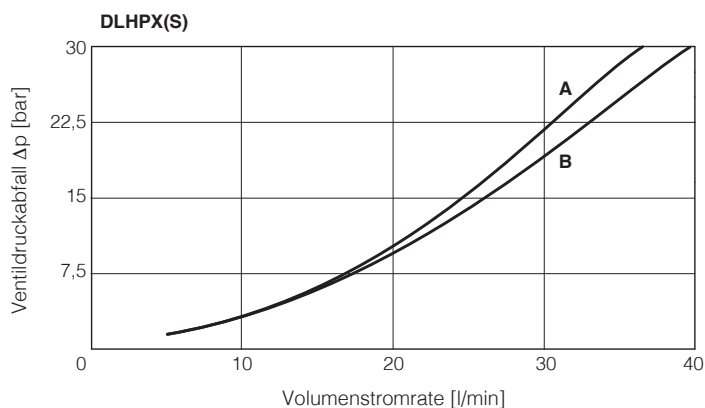
### 7 SIL Konformität gemäß IEC 61508: 2010 - nur DLPX und DLPXS

DLPX und DLPXS erfüllen die Anforderungen von:

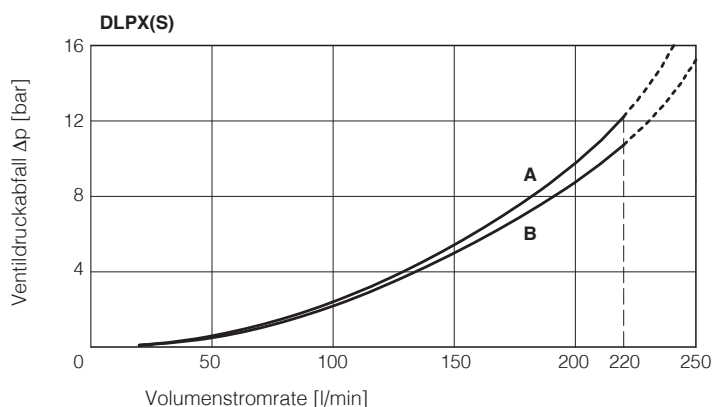
- **SC3** (systematische Fähigkeit)
- max **SIL 3** (HFT = 1, wenn das Hydrauliksystem die Redundanz für die spezifische Sicherheitsfunktion bietet, bei der die Komponente eingesetzt wird)

8 **Q/Δp-KENNLINIEN** mit Mineralöl ISO VG 46 bei 50 °C

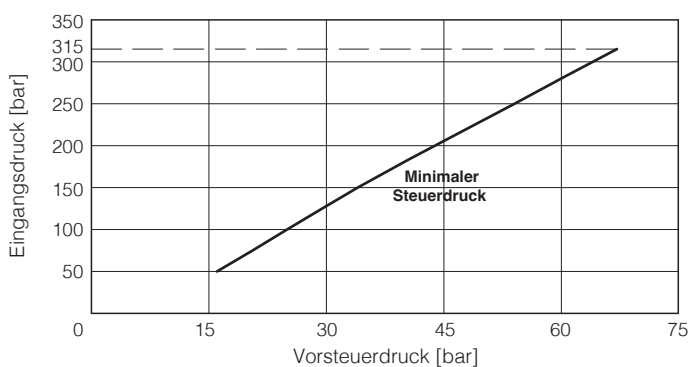
Ventiltyp	Kurve	Volumenstromrichtung
DLHPX	A	P-A, P-B
DLHPXS	B	A-T, B-T



Ventiltyp	Kurve	Volumenstromrichtung
DLPX	A	A-T
DLPXS	B	P-A



9 **MINIMUM STEUERDRUCK NUR FÜR DLPX(S)**



10 **BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN UND DICHTUNGEN**

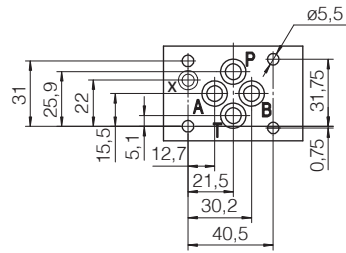
Typ	Nenngröße	Befestigungsschrauben	Dichtungen
DLHPX(S)	06	4 Inbusschrauben M5x75-A4-70 Anzugsdrehmoment = 5,5 Nm	4 ODER 108; Durchmesser der Anschlüsse P, A, B, T: Ø 7,5 mm (max)
DLPX(S)	keine ISO Standards	4 Inbusschrauben M10x70-A4-70 Anzugsdrehmoment = 40 Nm	3 ODER 3081; Durchmesser der Anschlüsse P, A, T: Ø 16 mm (max) 2 ODER 108; Durchmesser der Anschlüsse X, Y: Ø 7 mm (max)

### 11 INSTALLATIONSABMESSUNGEN DES DLHPX(S) [mm]

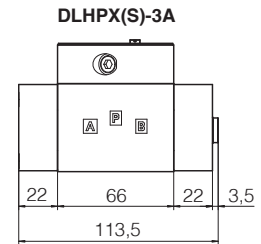
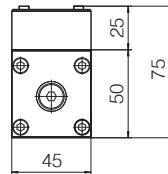
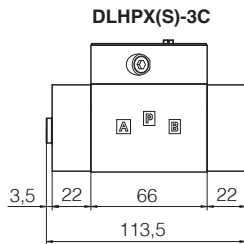
ISO 4401: 2005  
Anschlussbild: 4401-03-02-0-05

Gewicht [kg]	
DLHPX(S)	5

Ansicht des Ventils von unten



- P** = DRUCKANSCHLUSS
- A** = ANWENDUNGSANSCHLUSS
- B** = nicht vorhanden
- T** = TANKANSCHLUSS
- X** = VORSTEUERANSCHLUSS

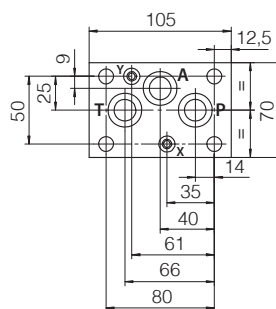


### 12 INSTALLATIONSABMESSUNGEN DES DLPX(S) [mm]

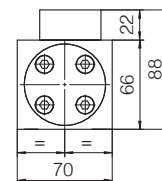
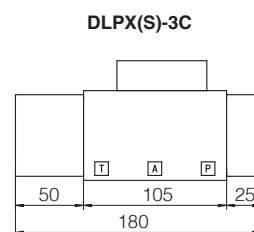
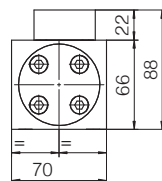
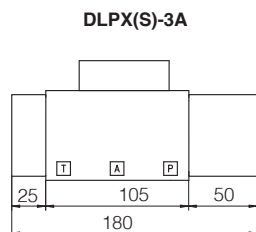
Montagefläche nicht ISO-Norm

Gewicht [kg]	
DLPX(S)	6

Ansicht des Ventils von unten



- P** = DRUCKANSCHLUSS
- A** = ANSCHLUSS
- T** = TANKANSCHLUSS
- X** = VORSTEUERANSCHLUSS
- Y** = LECKÖLANSCHLUß



### 13 ZUGEHÖRIGE DOKUMENTATION

- W010** Grundlagen der Elektrohydraulik in korrosiven Umgebungen
- W020** Übersicht der Edelstahl-Komponenten von Atos
- EW900** Betriebs- und Wartungsinformationen für Ein-Aus-Ventile aus Edelstahl