

# Druckabschaltventil, vorgesteuert, mit mechanischer Betätigung

**RD 18107-01/05.08**  
Ersetzt: 07.07

1/8

**Typ KAV (High-Performance)**Gerätenenngroße 2  
Geräteserie A  
Maximaler Betriebsdruck 350 bar  
Maximaler Volumenstrom 140 l/min

H7200

## Inhaltsübersicht

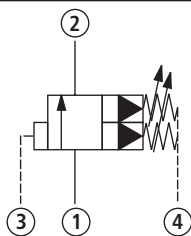
Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Vorzugstypen	2
Funktion, Schnitt, Symbol	3
Technische Daten	4
Kennlinien	4, 5
Geräteabmessungen	5
Einschraubbohrung	6
Schaltungsbeispiele	7
Lieferbare Einzelkomponenten	8

## Merkmale

- Einschraubbohrung R/KAV.2
- hohe Schaltleistung
- lieferbar in 4 Druckstufen (50, 100, 200, 350 bar)
- stufenlos einstellbare Schaltdruckdifferenz
- Sechskant mit Schutzkappe
- Vorstereinheit mit Hauptkolben

Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen:  
[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

## Bestellangaben

	<b>KAV</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>A</b>	<b>A / A</b>		<b>—</b>	<b>V</b>
Druckabschaltventil, vorgesteuert									
<b>Verstellungsart</b> Sechskant mit Schutzkappe		= 2							
<b>Druckstufe</b> 50 bar 100 bar 200 bar 350 bar			= C = F = K = R						
Gerätenenngröße			= 2						
4 Hauptanschlüsse									
<b>Symbol</b>								= A	

**Dichtungswerkstoff**  
**V =** FKM-Dichtungen  
 ... = unterer Schaltdruck in bar <sup>1)</sup>  
 ... = oberer Schaltdruck in bar <sup>1)</sup>  
**ohne Bez. =** ohne Druckvoreinstellung  
**— =** mit Druckvoreinstellung  
**P =** mit Druckvoreinstellung, verplombt

**A =** High-Performance und  
Einschraubbohrung R/KAV.2 (siehe Seite 7)

**A =** Geräteserie

<sup>1)</sup> Werte bitte eintragen, siehe Kennlinie „Schaltdruckdifferenz“ Seite 5; erforderlich nur bei Ausführung mit Druckvoreinstellung („—“ oder „P“):  
 Die Druckeinstellung erfolgt bei  
 – Pumpenvolumenstrom ca. 10 l/min  
 – Verbrauchervolumenstrom ca. 2 l/min

## Vorzugstypen

Druckstufe	Typ	Material-Nummer
C	KAV2C2AA/AV	R901058924
F	KAV2F2AA/AV	R901058926
K	KAV2K2AA/AV	R901058929
R	KAV2R2AA/AV	R901058934

## Funktion, Schnitt, Symbol

### Allgemein

Druckventile Typ KAV sind vorgesteuerte Druckabschaltventile mit stufenlos einstellbaren Schaltdruckdifferenzen.

Sie bestehen im Wesentlichen aus Vorsteuerstufe (1) und Hauptstufe (2).

### Funktion

Der Pumpenvolumenstrom (Hauptanschluss ①) wird über Hauptanschluss ③ in den Speicher der Anlage geleitet. Steigt der Druck am Verbraucher im Hauptanschluss ③ über den eingestellten oberen Schaltdruck, öffnen die Verbindung nach Y (Hauptanschluss ④) und T (Hauptanschluss ②), der Pumpenvolumenstrom wird auf drucklosen Umlauf geschaltet (① nach ②). Fällt der Druck am Verbraucher (Hauptanschluss ③) unter den eingestellten unteren Schaltdruck, schließt die Verbindung nach Y (Hauptanschluss ④) und T (Hauptanschluss ②), der Pumpenvolumenstrom wird wieder in den Speicher der Anlage geleitet.

Beim Einsatz als Speicherladeventil ist zusätzlich ein Rückschlagventil (7) erforderlich, welches die Verbindung Hauptanschluss ③ nach Hauptanschluss ① sperrt, um das Rückfließen des Speichervolumens zu verhindern.

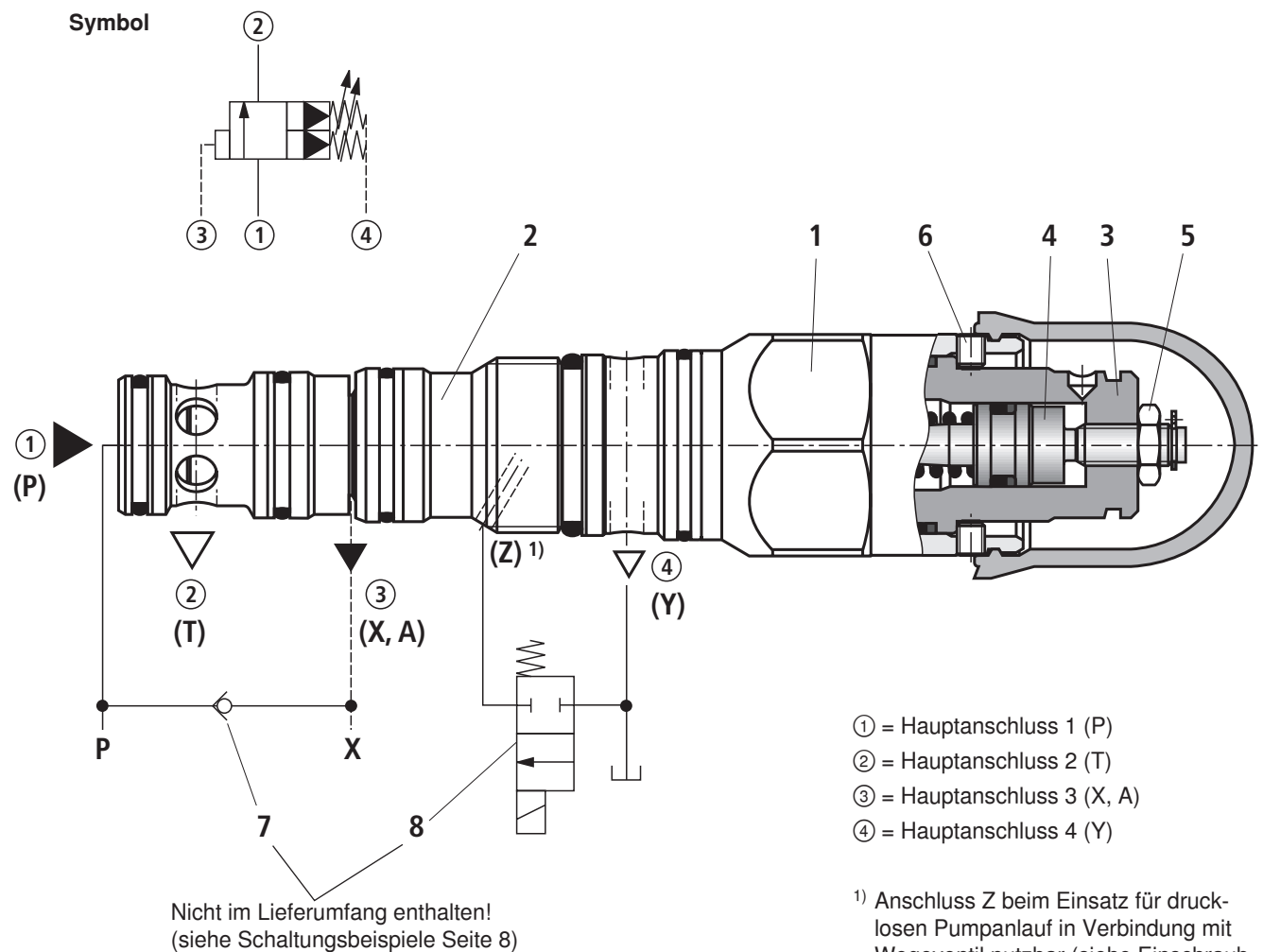
Beim Einsatz für drucklosen Pumpenanlauf ist in der Einschraubbohrung eine zusätzliche Bohrung Z notwendig (siehe Seite 6), um den Anschluss Z am Ventil zu nutzen. Zwischen Z und Y (Hauptanschluss ④) ist ein Wegeventil (8) zu schalten, dadurch ist eine fernsteuerbare Abschaltung (von Hauptanschluss ① nach Hauptanschluss ②) unterhalb des eingestellten Schaltdruckes möglich.

### Einstellung der Schaltdruckdifferenz:

**Hinweis!** Werkseitig sind die Ventile bei Nenndruck auf ca. 10 % bis 12 % Schaltdruckdifferenz eingestellt. Eine Einstellung auf 8 % bis 50 % vom Nenndruck ist möglich.

Die Verstellspindel (3) ist bei Auslieferung auf minimal einstellbaren oberen Schaltdruck eingestellt, d. h. die Verstellspindel ist bis Anschlag herausgedreht. Durch Hineindreihen der Verstellspindel (3) kann der obere Schaltdruck erhöht werden. Durch Hineindreihen der Verstellspindel (4) wird der untere Schaltdruck erhöht, die Schaltdruckdifferenz wird somit verkleinert. Das Herausdrehen der Verstellspindel (4) verringert den unteren Schaltdruck, die Schaltdruckdifferenz wird vergrößert. Die Druckeinstellung wird über die Klemmschraube (6) und über die Kontermutter (5) gesichert.

Möglicher Einstellbereich siehe Kennlinie „Schaltdruckdifferenz“ Seite 5.



## Technische Daten (Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

### allgemein

Masse	kg	0,42
Einbaulage		beliebig

### hydraulisch

Maximaler Betriebsdruck	bar	350	
Maximaler Einstelldruck	- Ausführung „C“	bar	50
	- Ausführung „F“	bar	100
	- Ausführung „K“	bar	200
	- Ausführung „R“	bar	350
Maximal zulässiger Rücklaufdruck	- Hauptanschluss ② (T)	bar	200
	- Hauptanschluss ④ (Y)	bar	100 <sup>1)</sup>
Maximaler Volumenstrom	l/min	140	
Druckflüssigkeit		Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524; biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten nach VDMA 24568 (siehe auch RD 90221); HETG (Rapsöl); HEPG (Polyglykole); HEES (Synthetische Ester); andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage	
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	-20 bis +80	
Viskositätsbereich	mm <sup>2</sup> /s	10 bis 800	
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 <sup>2)</sup>	
Lastwechsel		10 Mio.	

<sup>1)</sup> **⚠ Achtung!**

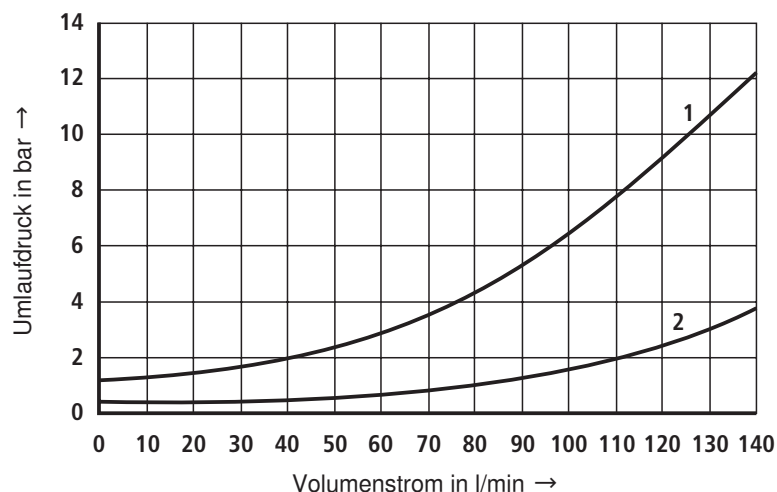
Der anstehender Druck addiert sich zum Einstelldruck!  
Die Schaltdruckdifferenz bleibt innerhalb des Einstellbereichs unverändert.

<sup>2)</sup> Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Zur Auswahl der Filter siehe Datenblätter RD 50070, RD 50076, RD 50081, RD 50086, RD 50087 und RD 50088.

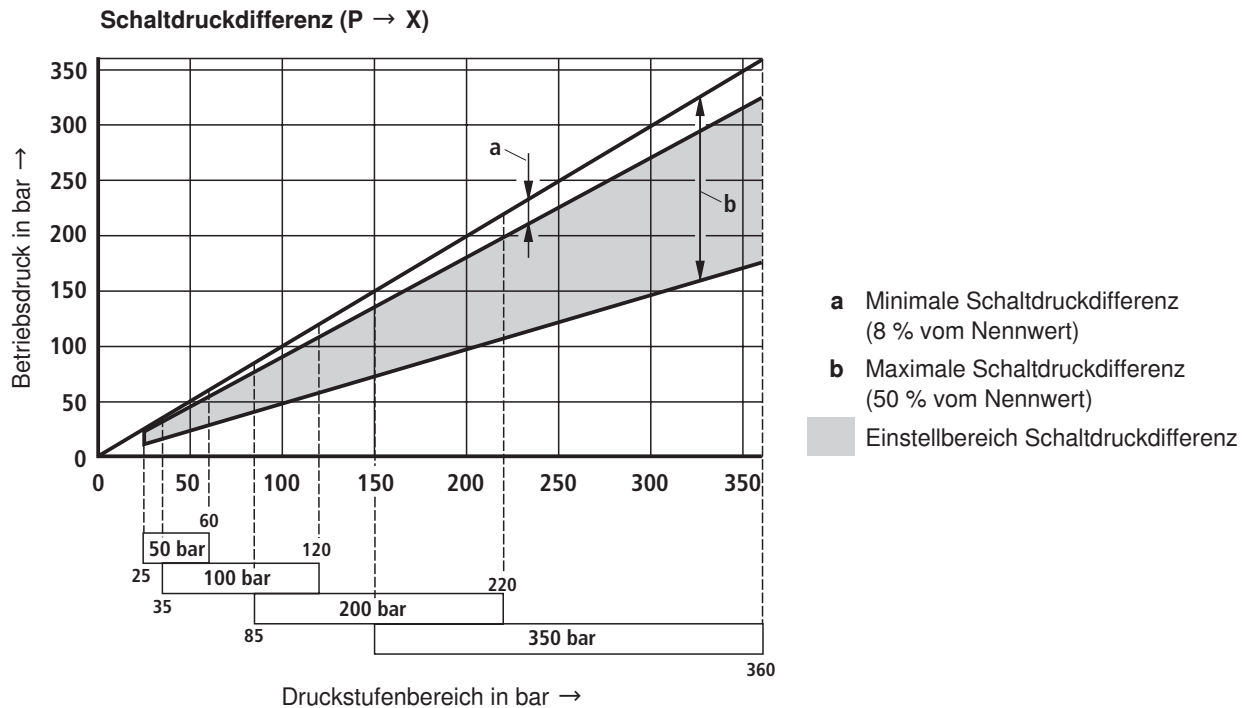
## Kennlinien (gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{öI}} = 50 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ )

Umlaufdruck in Abhängigkeit vom Pumpenvolumenstrom  $q_{VP}$

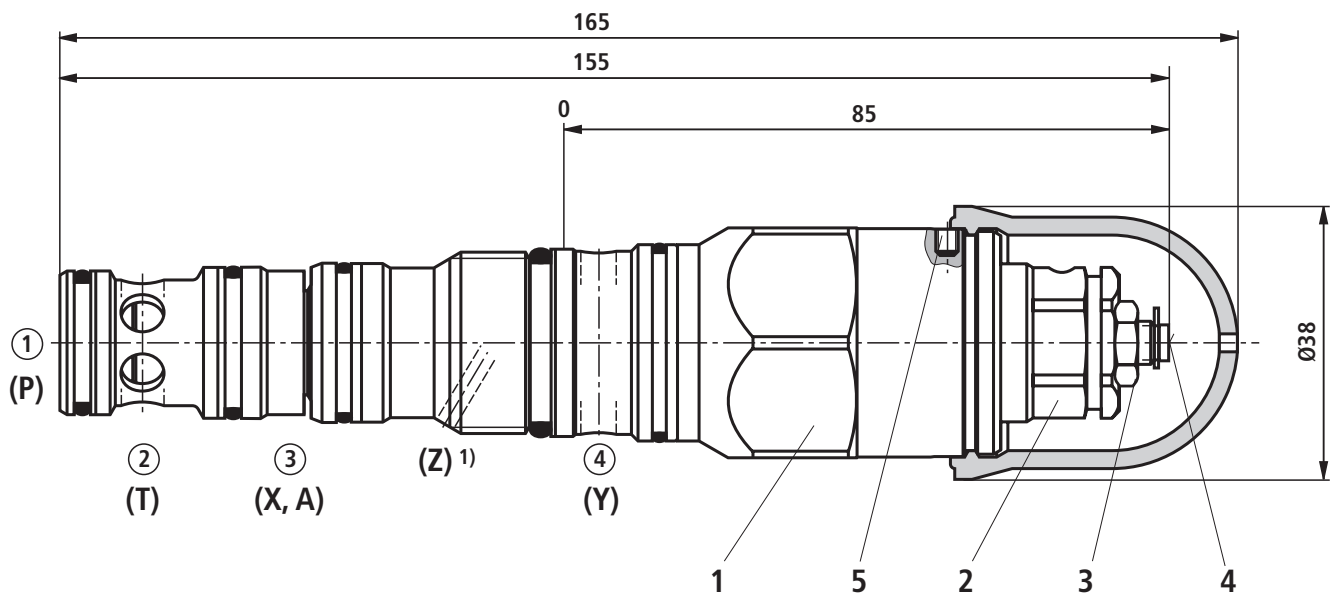


- 1 Umlaufdruck für Gehäuse mit Zu- und Ablaufdurchmesser 13 mm
- 2 Umlaufdruck für reinen Patronenwiderstand

## Kennlinien (gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 50 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ )



## Geräteabmessungen (Maßangaben in mm)

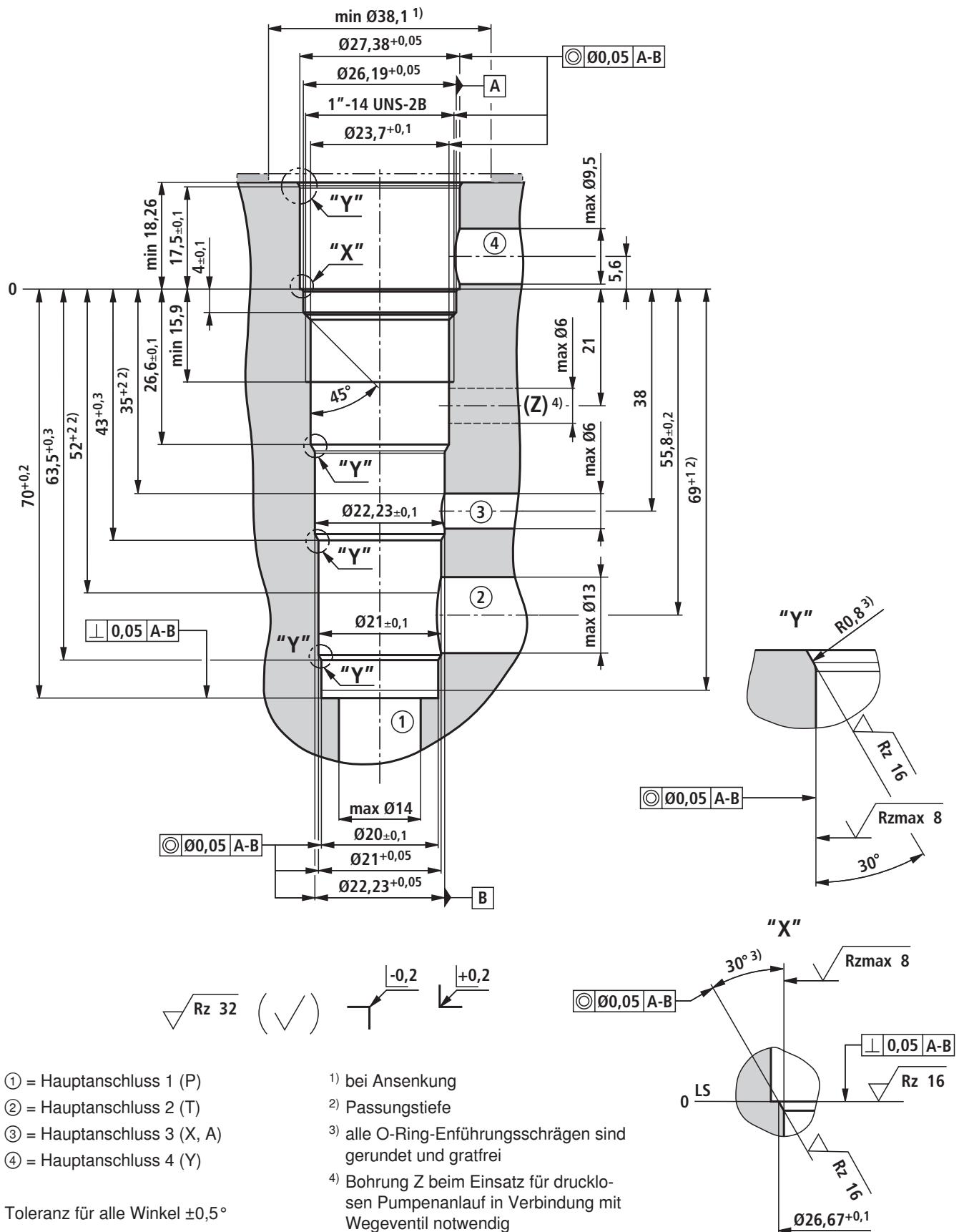


- 1 Sechskant SW32  
Anziehdrehmoment  $M_A = 60 \text{ Nm}$
- 2 Verstellungsart „2“  
Sechskant mit Schutzkappe SW19
- 3 Sechskant SW10
- 4 Innensechskant SW3
- 5 Fixierschraube SW2

- ① = Hauptanschluss 1 (P)
- ② = Hauptanschluss 2 (T)
- ③ = Hauptanschluss 3 (X, A)
- ④ = Hauptanschluss 4 (Y)

<sup>1)</sup> Anschluss Z beim Einsatz für drucklosen Pumpenlauf in Verbindung mit Wegeventil nutzbar (siehe Einschraubbohrung Seite 6).

**Einschraubbohrung R/KAV.2: 4 Hauptanschlüsse; Gewinde 1"-14 UNS-2B**  
(Maßangaben in mm)

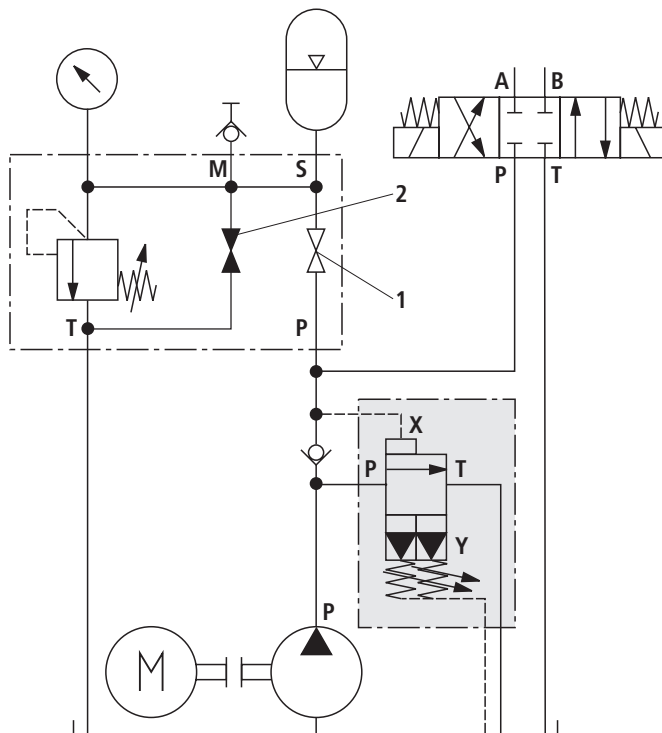


- ① = Hauptanschluss 1 (P)
- ② = Hauptanschluss 2 (T)
- ③ = Hauptanschluss 3 (X, A)
- ④ = Hauptanschluss 4 (Y)

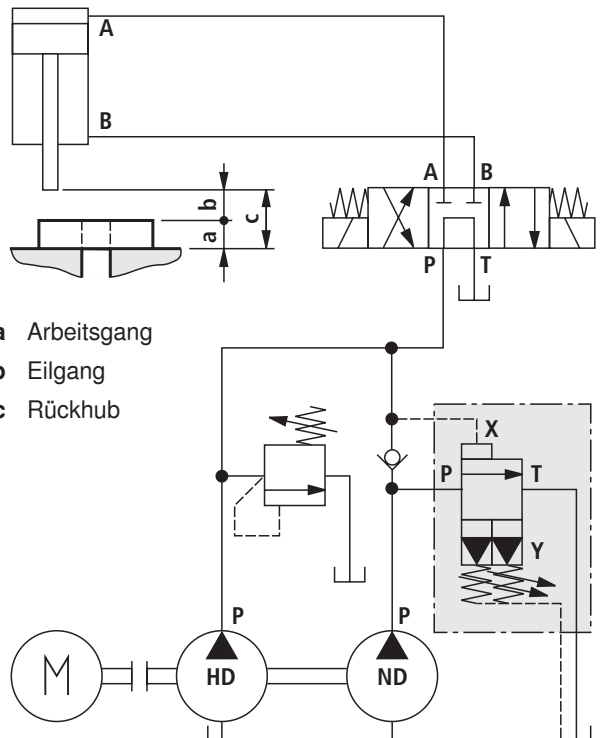
- 1) bei Ansenkung
- 2) Passungstiefe
- 3) alle O-Ring-Einführungsschrägen sind gerundet und gratfrei
- 4) Bohrung Z beim Einsatz für drucklosen Pumpenanlauf in Verbindung mit Wegeventil notwendig

## Schaltungsbeispiele

Hydrosystem mit Druckspeicher

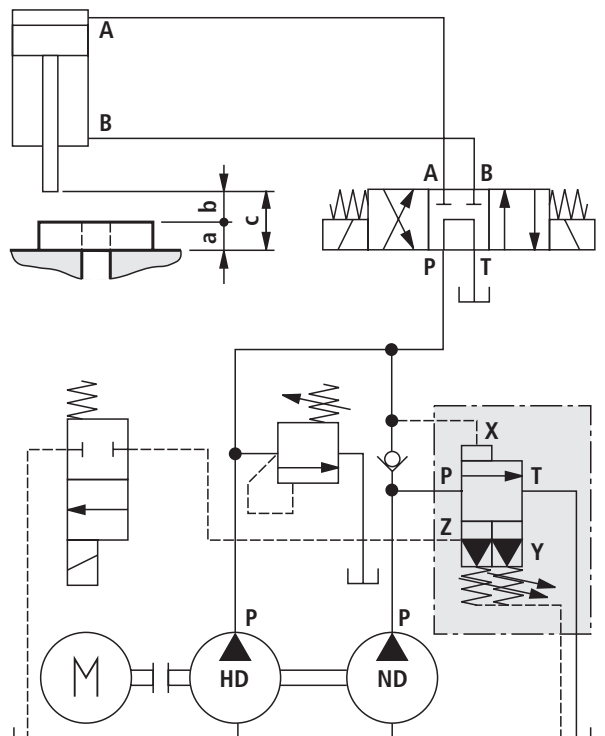
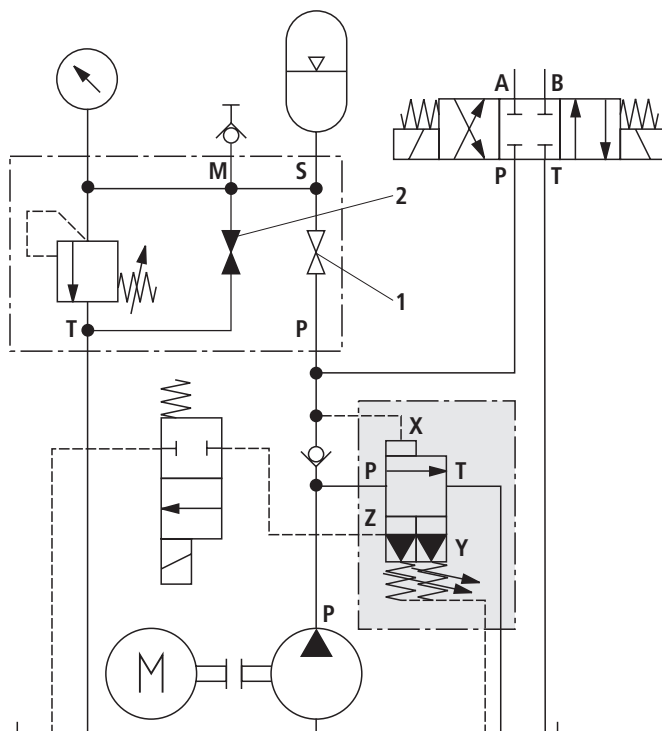


Hydrosystem mit Hoch- und Niederdruckpumpe



- a Arbeitsgang
- b Eilgang
- c Rückhub

... mit Wegeventil (nicht im Lieferumfang enthalten!)



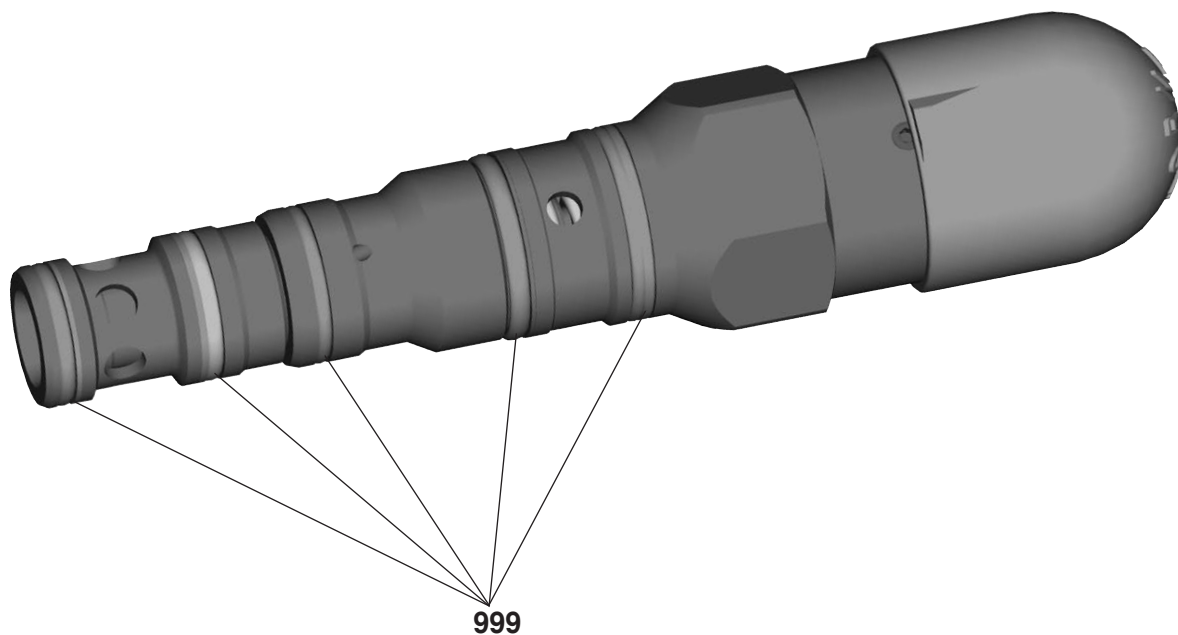
- 1 Immer geöffnet halten!  
Nur bei Wartungsarbeiten schließen!
- 2 Immer geschlossen halten!  
Nur bei Wartungsarbeiten öffnen!

**👉 Einsatzhinweis!**

Verbindung zwischen DA-Ventil und Hydrospeicher kurz und widerstandsarm verrohren!

## Lieferbare Einzelkomponenten

---



Pos.	Benennung	Material-Nr.
999	Dichtungssatz des Ventils	R961001575