

Ventile in Zwischenplattenbauweise Nenngröße 25

BESCHREIBUNG

HYDAC Ventile in Zwischenplattenbauweise der Nenngröße 25 ermöglichen einen modularen Aufbau der Hydrauliksteuerung über eine Höhenverkettung. Zur Drucksteuerung bieten wir sie als Druckminderventil, zur Volumensteuerung als Drosselrückschlagventil und zur Richtungssteuerung als Rückschlagventil mit hydraulischer Entsperrung an.

Die Befestigungselemente sind abhängig vom modularen Aufbau Ihrer Hydrauliksteuerung und daher nicht im Lieferumfang enthalten.

EIGENSCHAFTEN

- Mit Druck-, Strom- und Sperrfunktion erhältlich
- Modularer Aufbau der Hydrauliksteuerung
- Lochbild nach ISO 4401-08-08-0-05 (Cetop 8)



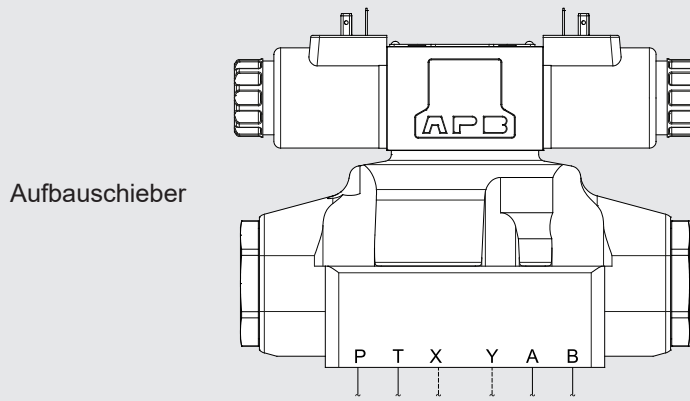
bis 500 l/min
bis 350 bar

TECHNISCHE DATEN *

Allgemeine Kenngrößen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20 bis +60
Einbaulage		Beliebig
Material	Gehäuse:	Gusseisen
	Typenschild:	Aluminium
Oberflächenbeschichtung	Ventilgehäuse:	Phosphatiert
Hydraulische Kenngrößen		
Betriebsdruck	[bar]	350
Druckflüssigkeit		Hydrauliköl nach DIN 51524 Teil 1, 2 und 3
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	[°C]	-20 bis +70
Viskosität	[mm²/s]	15 bis 400
Zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit		Klasse 20/18/15 gemäß ISO 4406
Dichtungswerkstoff		NBR (Standard), FKM

* siehe "Einsatzbedingungen und Hinweise für Ventile" in Prospekt 53.000

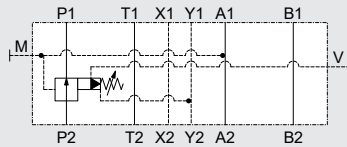
INHALTSVERZEICHNIS



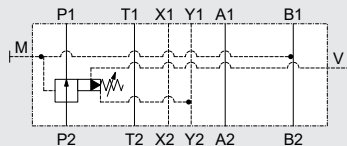
Druckminderventile

Seite 3

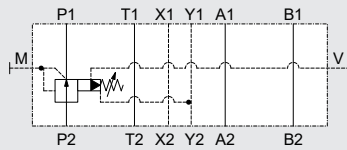
ZW-DM25...PA



ZW-DM25...PB



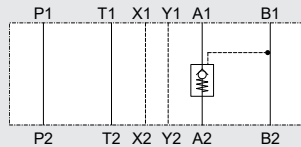
ZW-DM25...PT



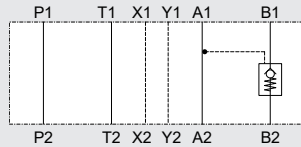
Entsperrbare Rückschlagventile

Seite 9

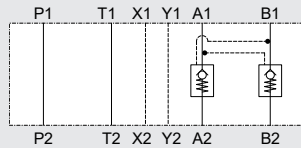
ZW-RP25...AA



ZW-RP25...AB



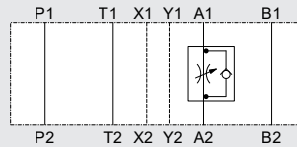
ZW-RP25...AAB



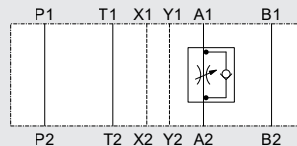
Drosselrückschlagventile

Seite 6

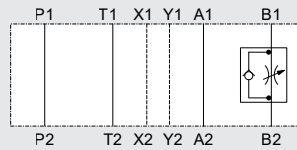
ZW-SDR25...AA



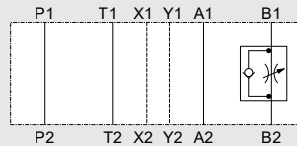
ZW-SDR25...ZA



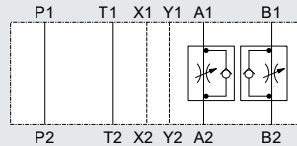
ZW-SDR25...AB



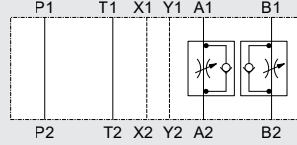
ZW-SDR25...ZB



ZW-SDR25...AAB



ZW-SDR25...ZAB



Zubehör

Seite 12

DRUCKMINDERVENTIL IN ZWISCHENPLATTENBAUWEISE ZW – DM25



ERGÄNZENDE TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Kenngrößen		
Gewicht	[kg]	11,1
Hydraulische Kenngrößen		
Volumenstrom	[l/min]	125 (Druckbereich 07/070) 500

TYPENSCHLÜSSEL

ZW-DM 25 - 70 - PA - 070 V - N

Typ

Druckminderventil in Zwischenplattenbauweise, vorgesteuert

Nenngröße

25

Serie

70 = wird vom Hersteller festgelegt

Kolbensymbol

PA = Druckregulierung in Anschluss A
PB = Druckregulierung in Anschluss B
PT = Druckregulierung in Anschluss P

Druckbereiche

07/070 = 7 bis 70 bar
070 = 15 bis 70 bar
140 = 35 bis 140 bar
250 = 70 bis 250 bar

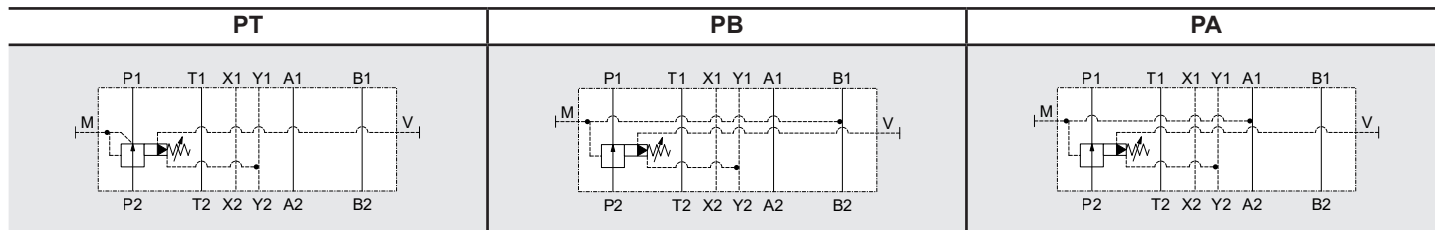
Verstellarten

V = verstellbar mit Werkzeug

Dichtungswerkstoff

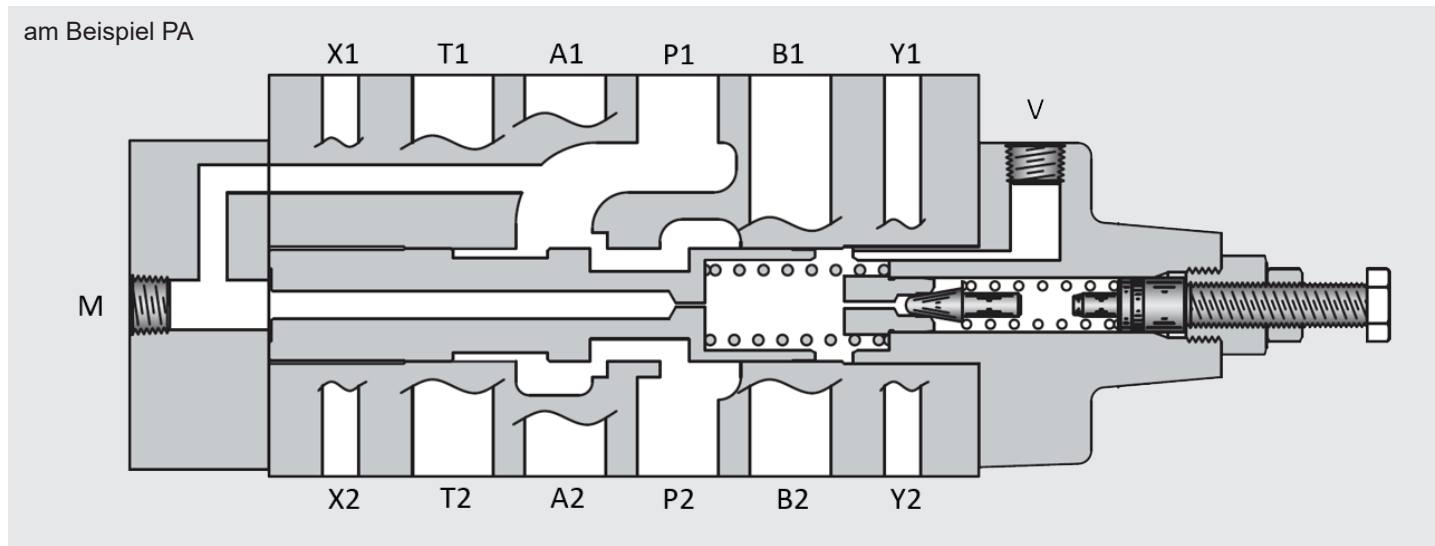
N = NBR (Standard)
V = FKM

KOLBENTYPE / SYMBOLE



SCHNITTDARSTELLUNG

am Beispiel PA



FUNKTION

Das vorgesteuerte Druckminderventil in Schieberbauweise der Nenngröße 25 dient zur Reduzierung eines Eingangsdrucks an P2 in einen kleineren Ausgangsdruck P1. Der Druckabgriff für den geminderten Druck wird je nach Symbol unterschiedlich ausgeführt:

- geminderter Druck in Leitung A → PA
- geminderter Druck in Leitung B → PB
- geminderter Druck in Leitung T → PT

Der Ausgangsdruck P1 kann am Messanschluss M abgegriffen werden.

Der Fernsteueranschluss V dient zur Druckentlastung und damit zum Schließen des Ventils oder zur Druckbeaufschlagung und damit zur Steuerung eines externen Druckniveaus.

Anschluss Y ist zu verwenden und druckfrei abzuführen. Drücke an Anschluss Y addieren sich zum Einstelldruck.

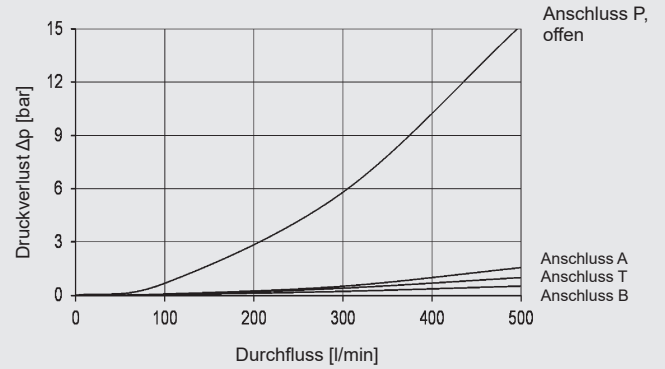
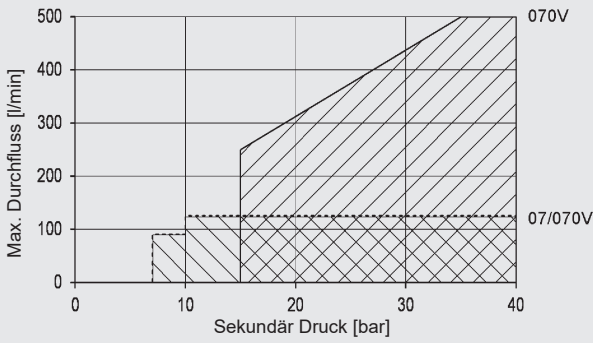
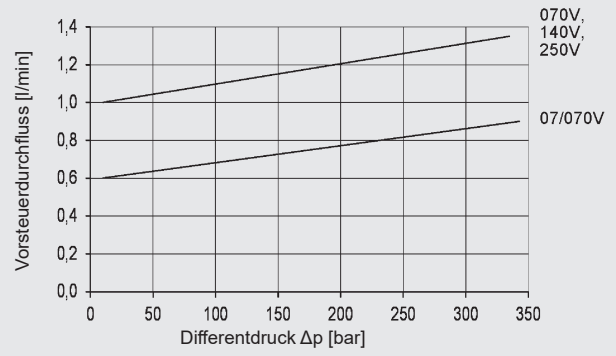
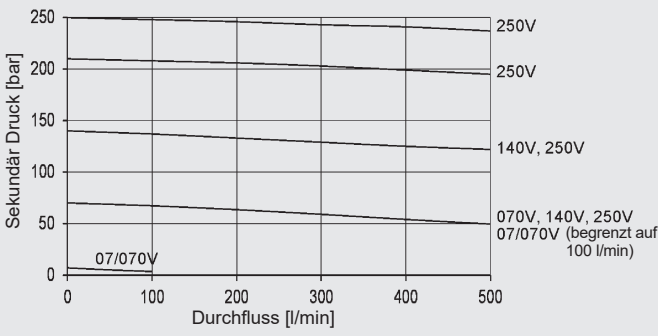
Hinweis

Bei den Ausführungen PA und PB sind die Druckverluste der nachfolgenden Komponenten bei der Wahl des Eingangsdrucks zu berücksichtigen.

Die Gehäuse besitzen plattenseitig O-Ring-Abdichtungen an den Anschlüssen.

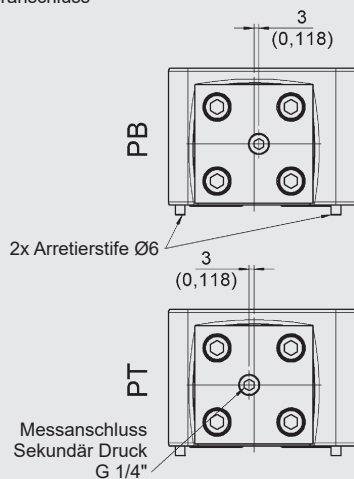
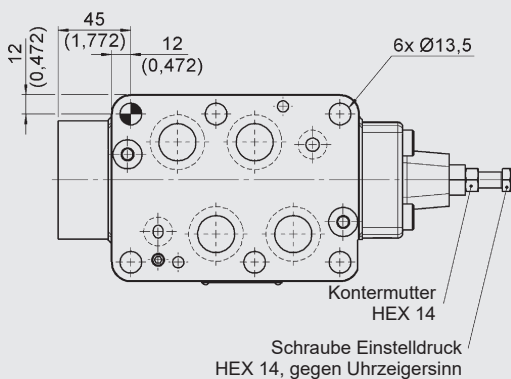
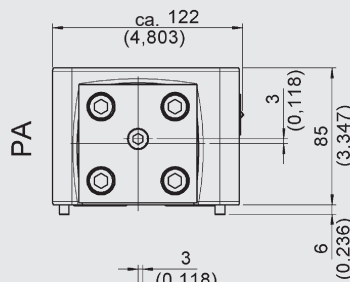
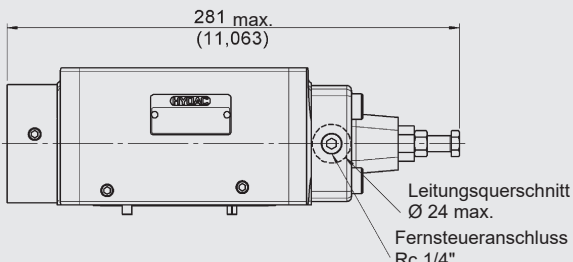
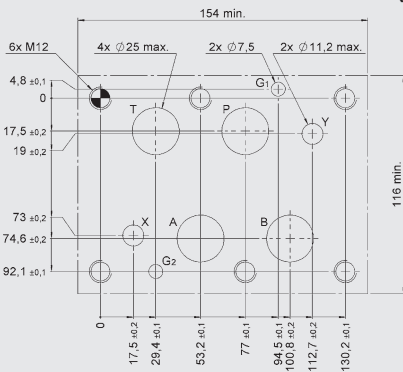
KENNLINIEN

gemessen bei $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ und $T_{01} = 45 \text{ }^\circ\text{C}$



ABMESSUNGEN

Lochbild nach ISO 4401-08-08-0-05 (Cetop 8)



DROSSELRÜCKSCHLAGVENTIL IN ZWISCHENPLATTENBAUWEISE ZW – SDR25



ERGÄNZENDE TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Kenngrößen		
Gewicht	[kg]	12,0 12,2 (Symbole AAB und ZAB)
Hydraulische Kenngrößen		
Öffnungsdruck	[bar]	0,49
Volumenstrom	[l/min]	500

TYPENSCHLÜSSEL

ZW-SDR 25 - 70 - AA - N

Typ

Drosselrückschlagventil in Zwischenplattenbauweise, vorgesteuert

Nenngröße

25

Serie

70 = wird vom Hersteller festgelegt

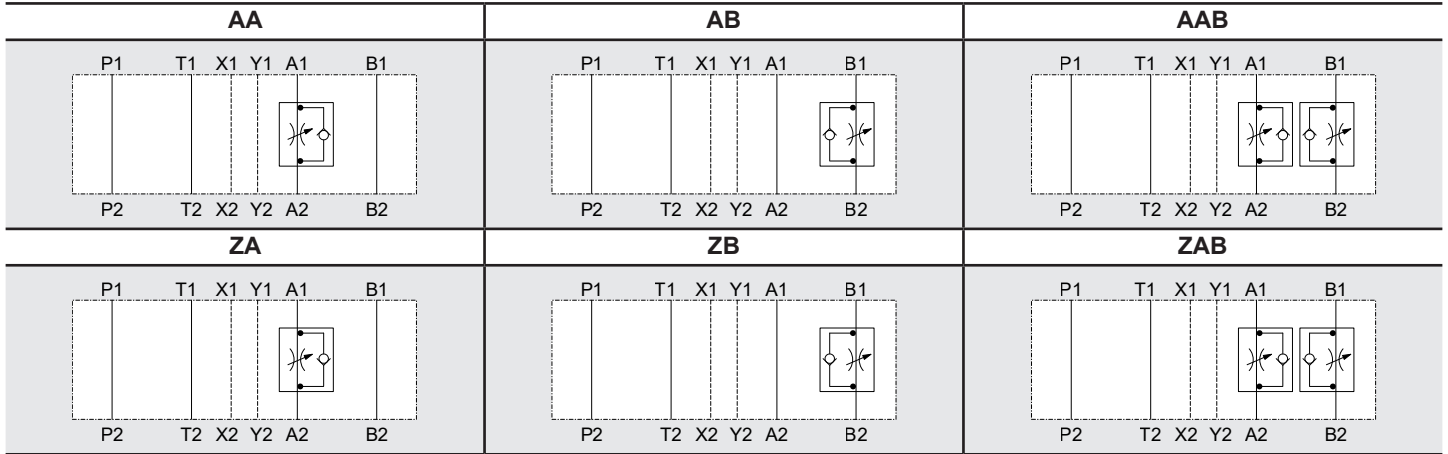
Kolbensymbol

- AA = Ablauf in Anschluss A
- AB = Ablauf in Anschluss B
- AAB = Ablauf in Anschluss A und B
- ZA = Zulauf in Anschluss A
- ZB = Zulauf in Anschluss B
- ZAB = Zulauf in Anschluss A und B

Dichtungswerkstoff

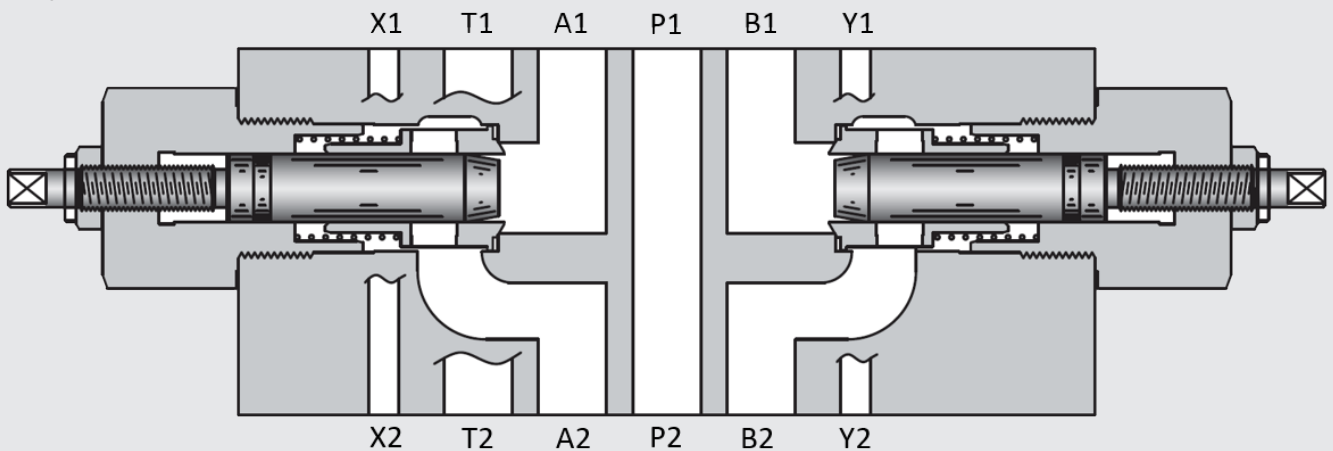
- N = NBR (Standard)
- V = FKM

KOLBENTYPE / SYMBOLE



SCHNITTDARSTELLUNG

am Beispiel ZAB



FUNKTION

Das Drosselrückschlagventil der Nenngröße 25 dient zur Steuerung eines Volumenstroms in Durchflussrichtung. In Gegenrichtung kann das Ventil nach Überschreiten des Öffnungsdrucks frei durchströmt werden. Dabei öffnet das Ventil, wenn der Eingangsdruck am Rückschlagventil höher ist als der Ausgangsdruck, einschließlich der Druckfederkraft.

Die Androsselung des Volumenstroms erfolgt je nach Ausführung in:

- Volumenstrom vom Verbraucher zum Aufbauschieber in Leitung A → AA
- Volumenstrom vom Verbraucher zum Aufbauschieber in Leitung B → AB
- Volumenstrom vom Verbraucher zum Aufbauschieber in Leitung A und B → AAB
- Volumenstrom vom Aufbauschieber zum Verbraucher in Leitung A → ZA
- Volumenstrom vom Aufbauschieber zum Verbraucher in Leitung B → ZB
- Volumenstrom vom Aufbauschieber zum Verbraucher in Leitung A und B → ZAB

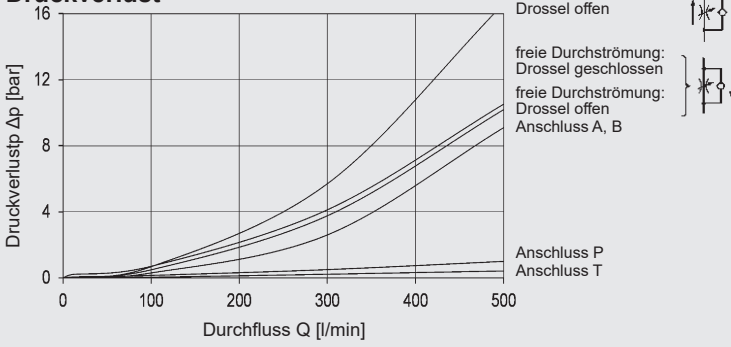
Hinweis

Die Gehäuse besitzen plattenseitig O-Ring-Abdichtungen an den Anschlüssen.

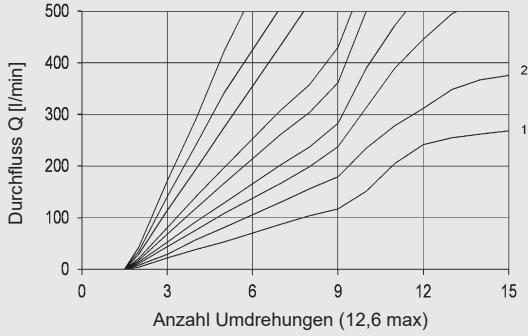
KENNLINIEN

gemessen bei $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ und $T_{01} = 45 \text{ }^\circ\text{C}$

Druckverlust



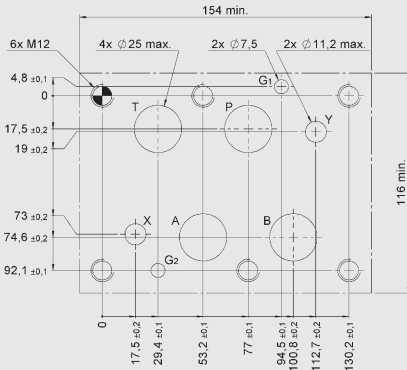
Gemessener Durchfluss vs. Position Einstellschraube



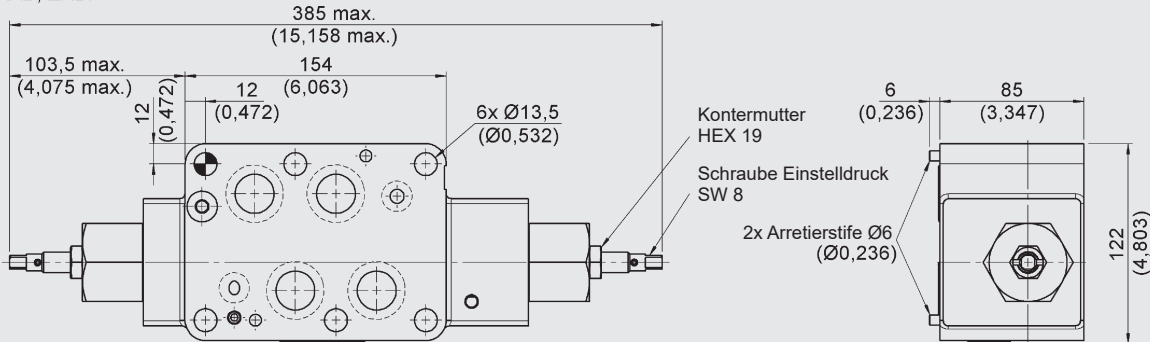
Kurve	Gemessener Durchfluss vs. Position Schraube
1	$\Delta p = 5 \text{ bar}$
2	$\Delta p = 10 \text{ bar}$
3	$\Delta p = 20 \text{ bar}$
4	$\Delta p = 30 \text{ bar}$
5	$\Delta p = 50 \text{ bar}$
6	$\Delta p = 70 \text{ bar}$
7	$\Delta p = 140 \text{ bar}$
8	$\Delta p = 210 \text{ bar}$
9	$\Delta p = 330 \text{ bar}$

ABMESSUNGEN

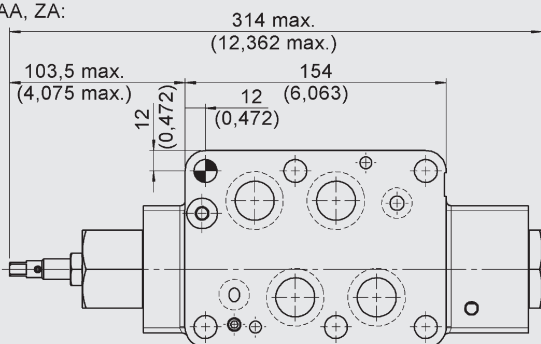
Lochbild nach ISO 4401-08-08-0-05 (Cetop 8)



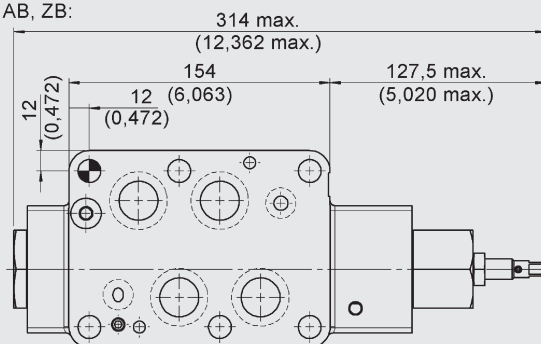
AAB, ZAB:



AA, ZA:



AB, ZB:



ENTSPERRBARES RÜCKSCHLAGVENTIL IN ZWISCHENPLATTENBAUWEISE ZW – RP25



ERGÄNZENDE TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Kenngrößen		
Gewicht	[kg]	11,6
Hydraulische Kenngrößen		
Volumenstrom	[l/min]	500
Aufsteuerverhältnis		9,5 : 1

TYPENSCHLÜSSEL

ZW-RP 25 - 70 - AA - 2 - N

Typ

Hydraulisch entsperresbares Rückschlagventil in Zwischenplattenbauweise

Nenngröße

25

Serie

70 = wird vom Hersteller festgelegt

Kolbensymbol

AA = Rückschlagfunktion in Anschluss A
AB = Rückschlagfunktion in Anschluss B
AAB = Rückschlagfunktion in Anschluss A und B

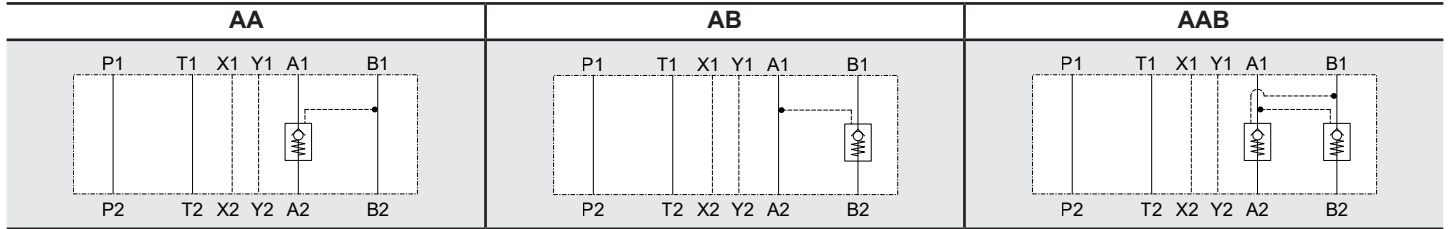
Öffnungsdruck

2 = 2 bar
4 = 4 bar

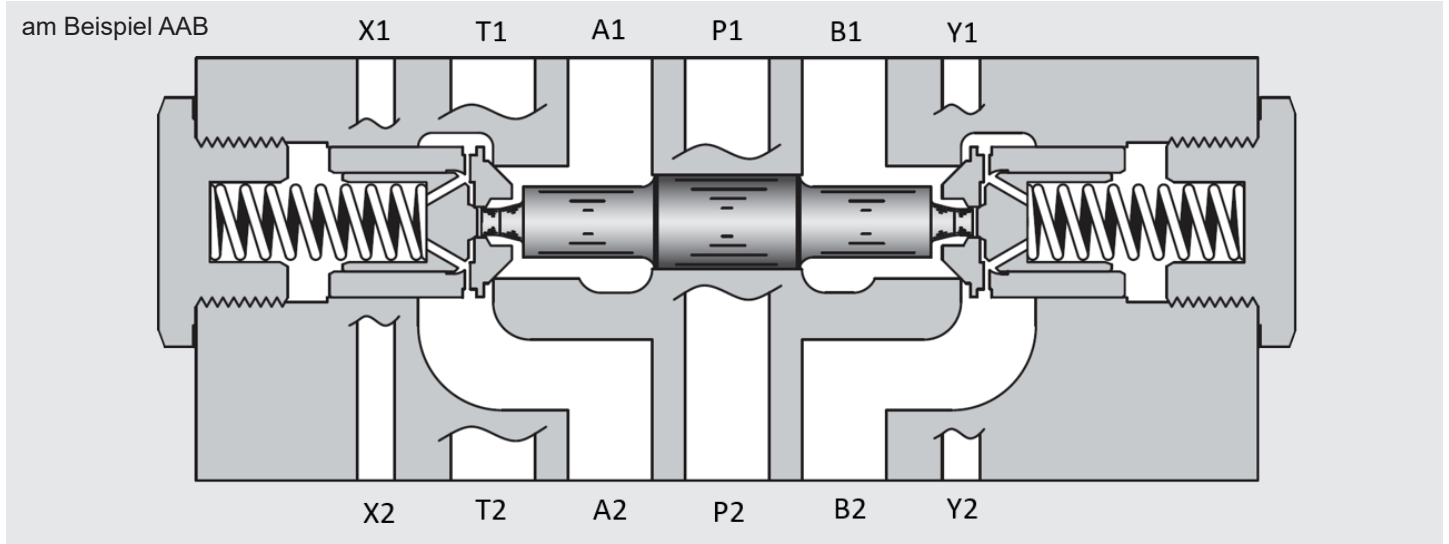
Dichtungswerkstoff

N = NBR (Standard)
V = FKM

KOLBENTYPE / SYMBOLE



SCHNITTDARSTELLUNG



FUNKTION

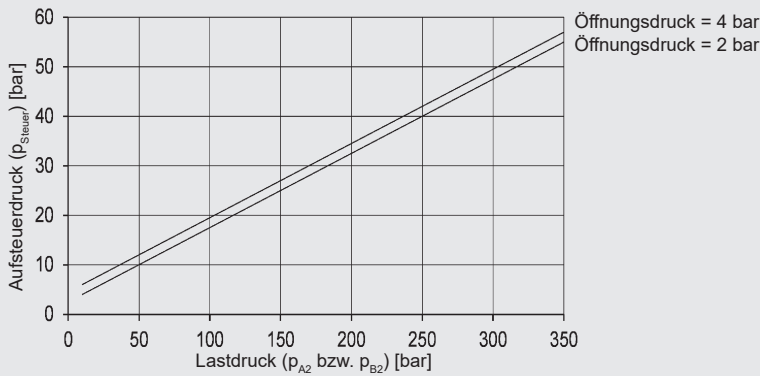
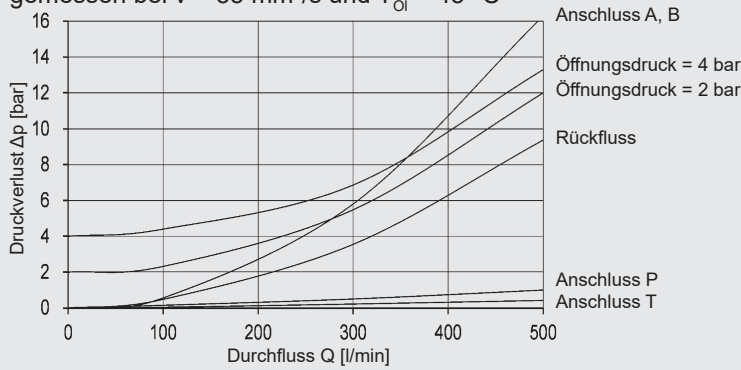
Das entsperrende Rückschlagventil in Zwischenplattenbauweise in der Nenngröße 25 ist ein direktgesteuertes, federbelastetes Sitzventil. Es gibt einen Volumenstrom vom Aufbauschieber zum Verbraucher frei und sperrt den Volumenstrom vom Verbraucher zum Aufbauschieber. Dazu wird der Ventilkegel in den Sitz gedrückt und blockiert den Durchfluss. Wird in der jeweiligen Steuerleitung ein ausreichend hoher Steuerdruck aufgebaut, entspernt das Ventil und es fließt ein Volumenstrom vom Verbraucher zum Aufbauschieber. Hierbei richtet sich der erforderliche Steuerdruck nach der Druckdifferenz zwischen den zu entsperrenden Anschlüssen.

Hinweis

Die Gehäuse besitzen plattenseitig O-Ring-Abdichtungen an den Anschlüssen.
Ein Druck im Anschluss des Aufbauschiebers beeinflusst den erforderlichen Steuerdruck.

KENNLINIEN

gemessen bei $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ und $T_{\text{öl}} = 45 \text{ °C}$



Verwenden Sie folgende Formel zur Berechnung des min. erforderlichen Aufsteuerdrucks in Leitung B:

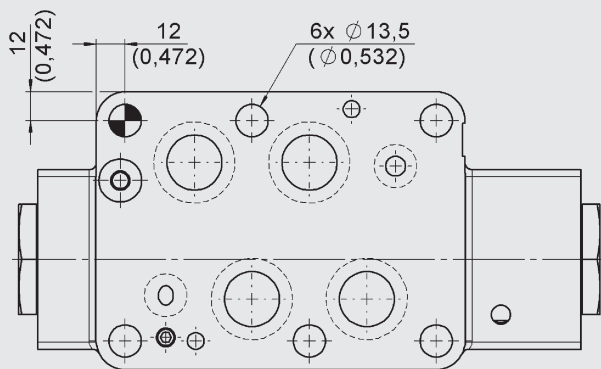
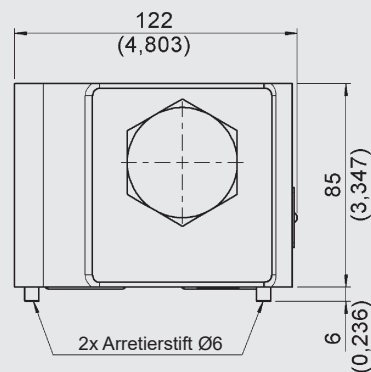
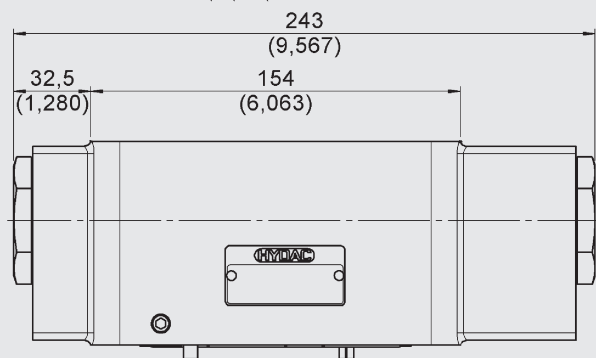
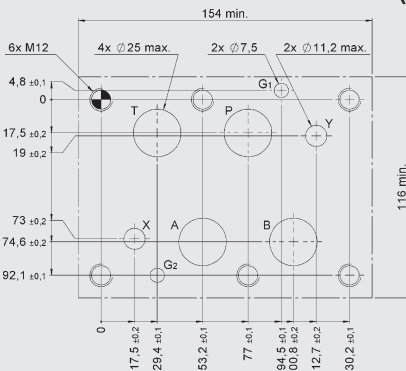
$$p_{\text{Steuer}} = \frac{p_{A2} - p_{A1}}{\varphi} + p_{A1}$$

Verwenden Sie folgende Formel zur Berechnung des min. erforderlichen Aufsteuerdrucks in Leitung A:

$$p_{\text{Steuer}} = \frac{p_{B2} - p_{B1}}{\varphi} + p_{B1}$$

ABMESSUNGEN

Lochbild nach ISO 4401-08-08-0-05 (Cetop 8)



ZUBEHÖR

	Bezeichnung	Mat.-Nr.
Dichtsätze (Set aus 6 Stück)	29,82 x 2,62 -NBR -90 Sh (4 Stück)	3524659
	20,24 x 2,62 -NBR -90 Sh (2 Stück)	
	29,82 x 2,62 -FKM -90 Sh (4 Stück)	3524660
	20,24 x 2,62 -FKM -90 Sh (2 Stück)	

Anmerkung

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Fachabteilungen. Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC Fluidtechnik GmbH
Justus-von-Liebig-Str.
66280 Sulzbach / Saar
Tel.: 06897 / 509 -01
Fax: 06897 / 509 -598
Email: valves@hydac.com