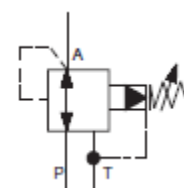


## Vorgesteuerte Druckreduzierventile

## VRN2-06



NG 06 • P<sub>max</sub> 320 bar • Q<sub>max</sub> 40 l/min

- Für Blockeinbau sowie Verkettungssysteme
- 4 Druckstufen
- 2 Druckeinstellvarianten
- Druckreduzierung in Kanälen A oder P
- Ausführung MA mit Rückschlagventil
- Anschlussmaße nach ISO 4401-AB-03-4-A und DIN 24 340-A6



## Konstruktions- und Funktionsbeschreibung

Die Druckventile VRN2 sind vorgesteuerte Druckreduzierventile in Einbaubauweise und 3-Wege-Ausführung, d.h. mit Absicherung des Sekundärkreises. Für den Einbau in Höhenverkettungssystemen stehen zwei Gehäuseausführungen mit Druckreduzierung in den Kanälen A oder P zur Verfügung. In das Gehäuse MA ist ein Rückschlagventil eingebaut, das den freien Volumenstrom in Gegenrichtung ermöglicht. Das Druckreduzierventil besteht aus einer Ventilhülse (1) mit einem Befestigungsgewinde M22x1,5, einem Steuerkolben (2), einer Steuerfeder (3) und einem Einstellelement (4) (je nach Ausführung). Bei der Modulausführung kommen noch ein entsprechendes Gehäuse (5), bzw. ein Rückschlagventil (6) dazu.

### Ausführung für Blockeinbau

Die Flüssigkeit aus dem Primärkreis fließt zur ersten Steuerkante, wo der Eingangsdruck reduziert wird. Die Höhe des reduzierten Druckes entspricht der Federvorspannung des Kugelvorsteuerventils. Der reduzierte Druck wird ständig kontrolliert und mit dem eingestellten Druck verglichen. Entsteht eine Regelabweichung, erfolgt eine entsprechende Nachregelung und der reduzierte Druck wird wieder auf den gewünschten Wert zurückgestellt. Nach der Druckreduzierung fließt die Flüssigkeit durch die

Kolbenbohrung zum Ausgangskanal des Modulgehäuses. Steigt der Druck im Ausgang des Ventils durch Überlastung des Verbrauchers an, verschiebt sich der Steuerkolben weiter gegen die Feder, die Reduziersteuerkante wird geschlossen und die zweite Steuerkante geöffnet. Der überflüssige Volumenstrom fließt über den "dritten Kanal" zum Tank ab. Der Steuerstrom der Vorsteuerstufe (aus dem Federraum) wird gleichfalls über den Kanal T abgeführt.

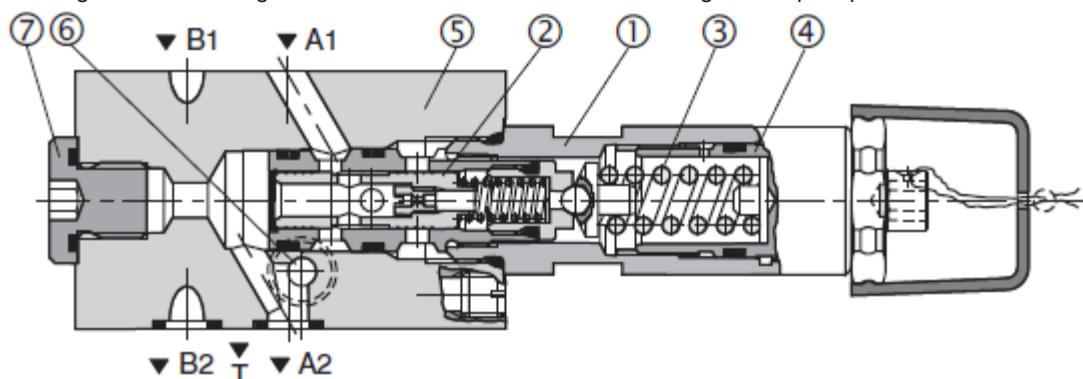
### Modulausführung MA

Bei der Ausführung MA tritt die Flüssigkeit (vom Wegeventil) ins Gehäuse durch Kanal A1 ein. Der Eingangsdruck wird reduziert und zum Ausgangskanal A2 und weiter zum Verbraucher geführt. In Gegenrichtung fließt die Flüssigkeit durch ein Rückschlagventil (6), welches zur Kolbensteuerkante parallel geschaltet ist.

### Modulausführung MP

Bei der Ausführung MP erfolgt die Druckreduzierung vom Kanal P2 in Kanal P1, d.h. in Richtung des Wegeventils. Bei allen Ausführungen kann ein Kontrollmanometer am Anschluss G1/4 angeschlossen werden (7).

In der Standardausführung sind die Ventilhülse und die Einstellschrauben verzinkt. Die Gehäuse der Ausführung M sind phosphatiert.



## Typenschlüssel

VRN2-06/  -

**Vorgesteuerte Druckreduzierventil**

**Nenngröße**

**Ausführung**

Für Blockeinbau **S**

Modulausführung – Druckreduzierung im Kanal A **MA**

Modulausführung – Druckreduzierung im Kanal P **MP**

ohne Bezeichnung  
**V**

**Dichtung**  
NBR  
Viton

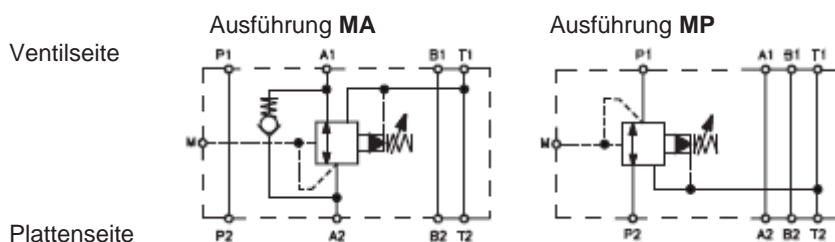
**Einstellelement**  
Innensechskantschraube 6 mm  
Drehknopf

**Druckstufe**

<b>6</b>	Einstelldruck bis 63 bar
<b>10</b>	Einstelldruck bis 100 bar
<b>16</b>	Einstelldruck bis 160 bar
<b>21</b>	Einstelldruck bis 210 bar

**Vorzugstypen finden Sie fett markiert in dem Typenschlüssel  
und in der Tabelle auf der Seite 6**

## Schaltschema



## Bestellnummern der Zwischenplatten

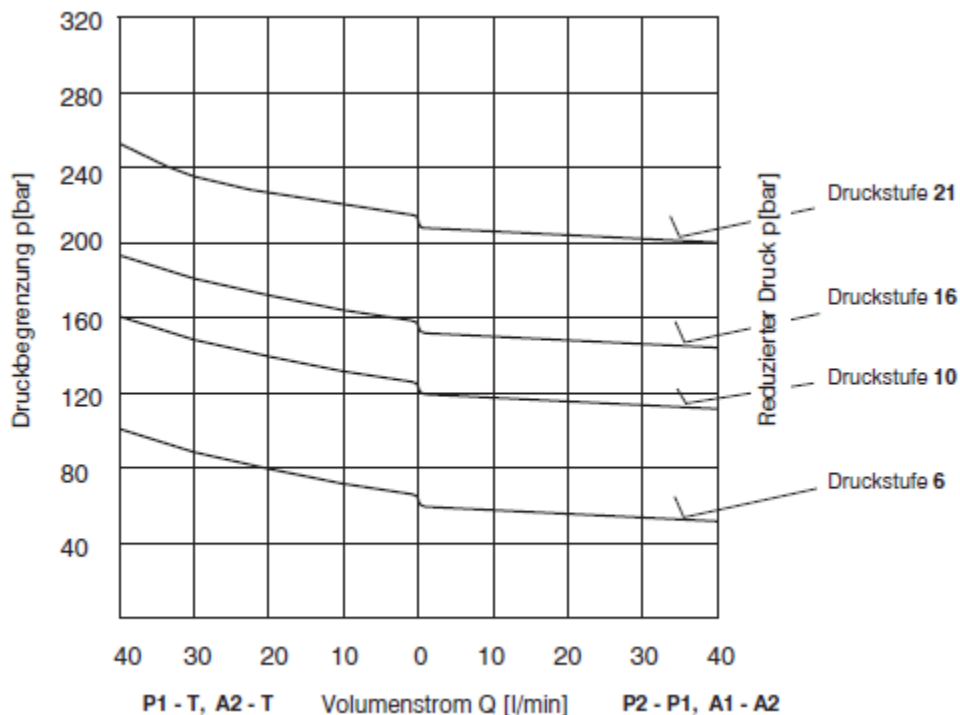
Gehäuse für Modulbauweise - NBR	Bestellnummer	Gehäuse für Modulbauweise - Viton	Bestellnummer
MA06-VRN2	16002400	MA06-VRN2/V	22995500
MP06-VRN2	16002200	MP06-VRN2/V	22995500

## Kenngößen

Nenngröße	mm	06
Max. Volumenstrom	l/min	40
Max. Steuerstrom	l/min	0,25
Max. Eingangsdruck (P)	bar	320
Max. Ausgangsdruck (T)	bar	160
Betriebsdruck, abhängig vom Volumenstrom		siehe p-Q Kennlinie
Druckflüssigkeit		Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524
Flüssigkeitstemperaturbereich (NBR / Viton)	°C	-30 ... +100 / -20 ... +120
Erforderliche min. Ölreinheit		nach ISO 4406, Klasse 21/18/15
Ventilmasse: Ausführung S		0,22
Ausführung MA	Kg	1,20
Ausführung MP		1,10
Einbaulage		beliebig

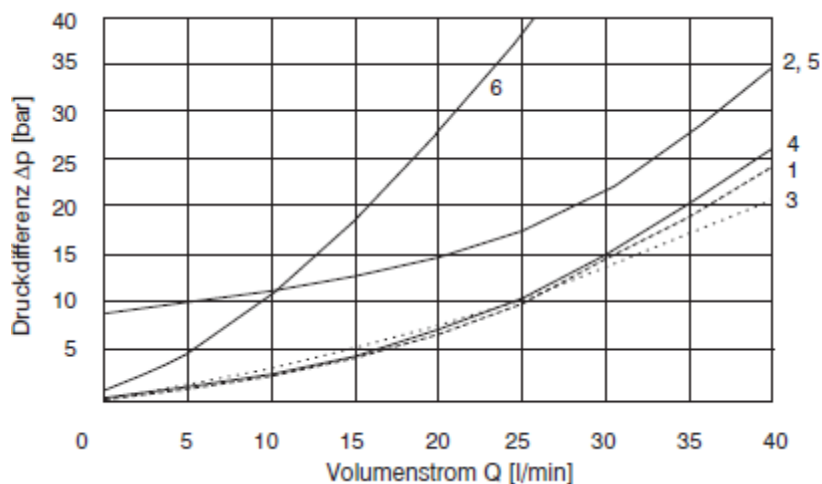
**p-Q Kennlinien**

gemessen bei  $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$



**$\Delta p$ -Q Kennlinien**

gemessen bei  $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$

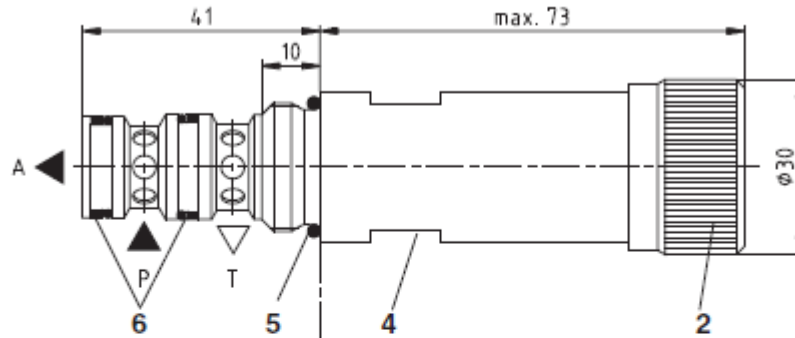


- 1 - A1 nach A2
- 2 - A2 nach T (3. Weg)
- 3 - A2 nach A1 Volumenstrom über  
Rückschlagventil und voll geöffnetes Druckreduzierventil
- 4 - P2 nach P1
- 5 - P1 nach T (3. Weg)
- 6 - A2 nach A1 Volumenstrom nur über Rückschlagventil

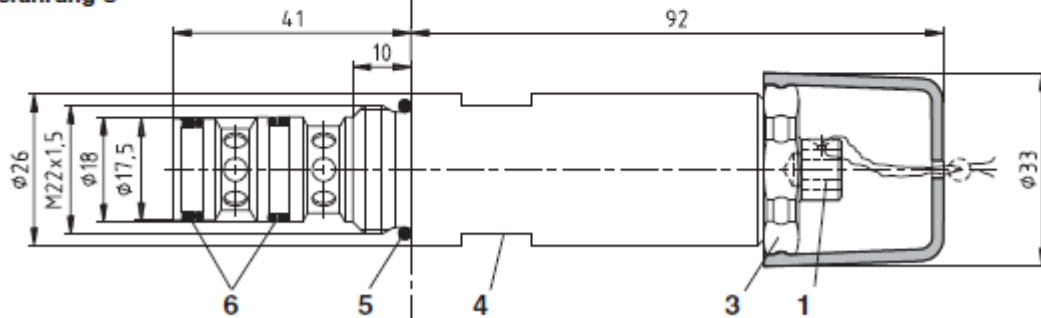
**Geräteabmessungen**

Maßangaben in mm

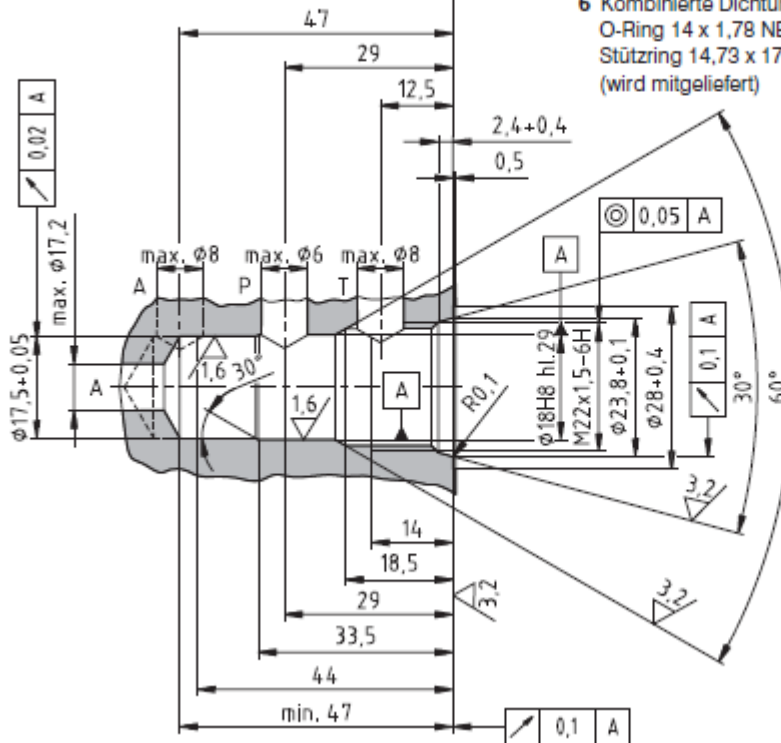
**Ausführung R**



**Ausführung S**



**Formbohrung**

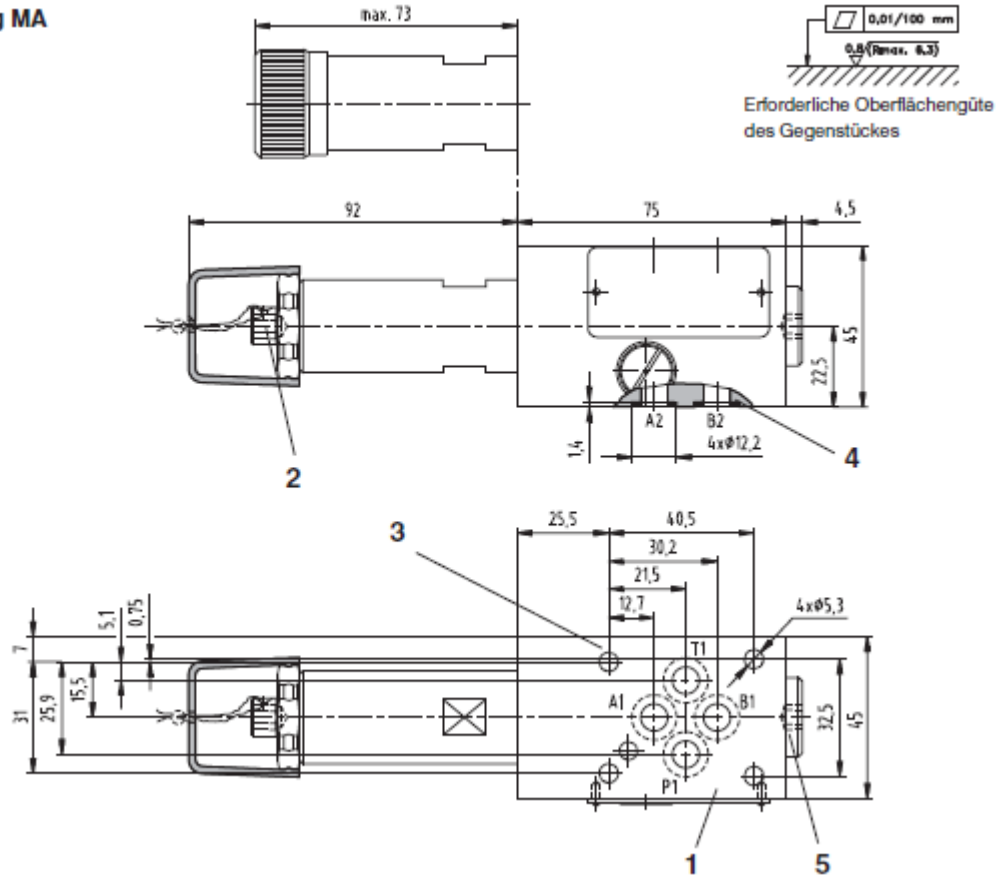


- 1 Einstellelement S (Innensechskantschraube 6 mm)
- 2 Einstellelement R (Drehknopf)
- 3 Kontermutter (Sechskant HEX 27)
- 4 Schlüsselfläche (s = 24 mm) - Anzugsmoment 30 Nm
- 5 O-Ring 19,4 x 2,1 NBR 80 (1 Stk.), wird mitgeliefert
- 6 Kombinierte Dichtung:  
O-Ring 14 x 1,78 NBR 90 (2 Stk.)  
Stützring 14,73 x 17,43 x 1,14 (2 Stk.)  
(wird mitgeliefert)

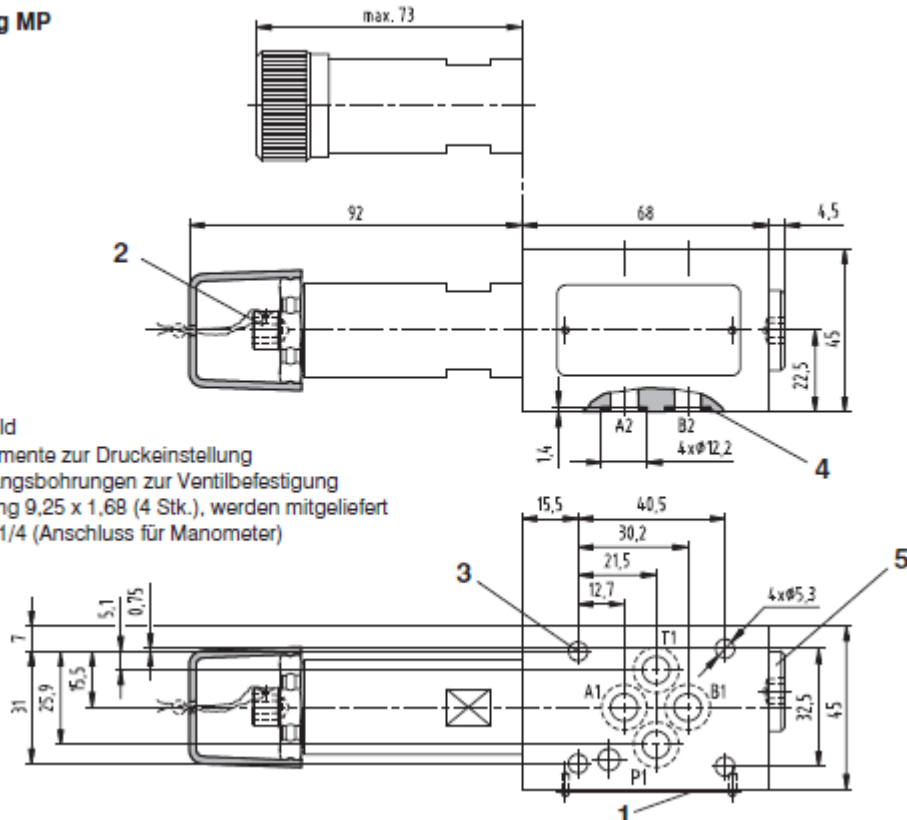
**Geräteabmessungen**

Maßangaben in mm

**Ausführung MA**



**Ausführung MP**



- 1 Typenschild
- 2 Einstellelemente zur Druckeinstellung
- 3 4 Durchgangsbohrungen zur Ventilbefestigung
- 4 Square-Ring 9,25 x 1,68 (4 Stk.), werden mitgeliefert
- 5 Stopfen G1/4 (Anschluss für Manometer)

## Ersatzteile

Ausführung	Abmessung, Anzahl	Bestellnummer
Einschraubbauweise – NBR	O-Ring 9 x 1,8 NBR 70 (1 Stk.)	17363800
	O-Ring 14 x 1,78 NBR 90 (2 Stk.)	
	O-Ring 17 x 1,8 NBR 70 (1 Stk.)	
	O-Ring 19,4 x 2,1 NBR 80 (1 Stk.)	
	Stützring BBP80B015-N9 14,73 x 17,43 x 1,14 (2 Stk.)	
	Stützring BBP80-B-016-N9 16,33 x 19,03 x 1,14 (1 Stk.)	
Einschraubbauweise - Viton	O-Ring 9,25 x 1,78 (1 Stk.)	22925500
	O-Ring 14 x 1,78 (2 Stk.)	
	O-Ring 17,17 x 1,78 (1 Stk.)	
	O-Ring 19,4 x 2,1 (1 Stk.)	
	Stützring 14,73 x 17,43 x 1,14 (2 Stk.)	
Ausführung	Abmessung, Anzahl	Bestellnummer
Modulbauweise - NBR	O-Ring 9 x 1,8 (1 Stk.)	15987200
	O-Ring 14 x 1,78 (2 Stk.)	
	O-Ring 17 x 1,8 (1 Stk.)	
	O-Ring 9,75 x 1,78 (1 Stk.)	
	O-Ring 19,4 x 2,1 (1 Stk.)	
	Stützring 14,73 x 17,43 x 1,14 (2 Stk.)	
	Stützring 16,33 x 19,03 x 1,14 (1 Stk.)	
	Square-Ring 9,25 x 1,68 (4 Stk.)	
Modulbauweise – Viton	O-Ring 9,25 x 1,78 (5 Stk.)	22925600
	O-Ring 14 x 1,78 (2 Stk.)	
	O-Ring 17,17 x 1,78 1 Stk.)	
	O-Ring 19,4 x 2,1 (1 Stk.)	
	Stützring 14,73 x 17,43 x 1,14 (2 Stk.)	
	Stützring 17,4 x 1,3 (1 Stk.)	

## Vorzugstypen

Typ	Bestellnummer
VRN2-06/S-10S	15997200
VRN2-06/S-21S	15997500
VRN2-06/MP-10S	15998400
VRN2-06/MP-21S	15999000

## Hinweis

- Die Verpackungsfolie ist recyclingfähig.
- Die Transport-Schutzplatte kann zur Entsorgung an uns zurückgesandt werden.
- Befestigungsbolzen müssen gesondert bestellt werden. Anzugsmoment ist 8,9 Nm.
- Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne zu verstehen

Änderungen vorbehalten