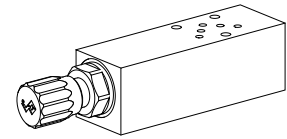


**Druckregelventil
 Flansch- und Sandwichbauart**

- **Vorgesteuert**
- $Q_{\max} = 20 \text{ l/min}$
- $p_{\max} = 400 \text{ bar}$
- $p_{N \text{ red max}} = 350 \text{ bar}$

NG4-Mini®

BESCHREIBUNG

Vorgesteuertes 3-Wege-Druckregelventil in Flansch- oder Sandwichausführung. Eingebaut sind Druckregel-Schraubpatronen M22x1,5 nach ISO 7789. Das Ventil reduziert den Eingangsdruck auf einen einstellbaren Ausgangsdruck. Durch die integrierte Druckbegrenzungsfunktion wird ein Überschreiten des reduzierten Druckes, als Folge äusserer Kräfte, verhindert. Zwei Verstellarten und drei Druckstufen sind erhältlich. In der reduzierten Leitung ist ein Manometeranschluss vorhanden. Eine Bypass-Rückschlagventilplatte für das Flanschventil, für freien Durchfluss von A nach P, kann separat bestellt werden. Bei der Sandwichausführung in A und B ist das Bypass-Rückschlagventil direkt in der Platte eingebaut. Der Flanschkörper ist gespritzt, die Sandwichplatten sind phosphiert.

FUNKTION

Der Kolben im vorgesteuerten Hauptteil wird durch eine Feder in der Grundstellung gehalten. Die Verbindung zum Verbraucher ist voll offen. Der reduzierte Druck ist an der als Druckbegrenzung konstruierten Vorsteuerung einstellbar, sie öffnet beim Erreichen des Einstellwertes. Als Folge fliesst ein Steuervolumenstrom durch die Düse im Kolben. Die entstehende Druckdifferenz verschiebt den Kolben gegen die Feder, der Volumenstrom im Ventileingang wird dadurch gedrosselt und der reduzierte Druck geregelt. Lassen Kräfte am Verbraucher den reduzierten Druck über den Einstellwert steigen, wird der Kolben soweit verschoben bis der Ventileingang schliesst und der reduzierte Druck zum Tank öffnet. Der Druckanstieg wird somit begrenzt.

ANWENDUNG

Druckregelventile werden eingesetzt um den Druck in einem Verbraucher unabhängig von Druckschwankungen auf der Versorgungsseite konstant zu halten. Bei mehreren Verbrauchern kann mit Hilfe eines Druckregelventils pro Verbraucher der reduzierte Druck individuell eingestellt werden. Die integrierte Druckbegrenzung macht ein zusätzliches Druckbegrenzungsventil in der Verbraucherleitung überflüssig. Druckregelventile werden zum Reduzieren eines Hydraulischen Druckes auf ein tieferes Niveau eingesetzt. Ventile der Nenngrösse 4-Mini werden eingesetzt, wo geringe Baugrösse und kleines Gewicht von entscheidender Bedeutung sind.

TYPENSCHLÜSSEL

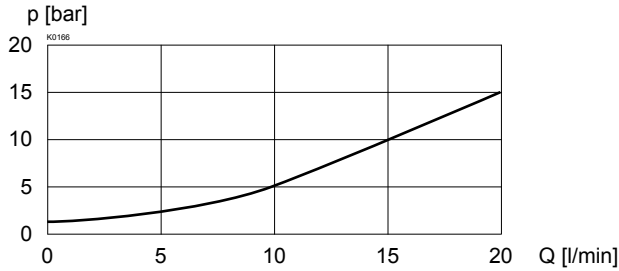
Druckregelventil	M	V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A04	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	#	<input type="checkbox"/>
Vorgesteuert											
Verstellart	Schlüssel	<input type="checkbox"/>	S								
	Drehknopf	<input type="checkbox"/>	D								
Flanschbauart		<input type="checkbox"/>	F								
Sandwichbauart		<input type="checkbox"/>	S								
Anschlussbild nach Wandfluh-Norm, NG4-Mini											
Typenaufstellung/Funktion	Flanschbauart	P → A		<input type="checkbox"/>	P/A						
	Sandwichbauart	in P	<input type="checkbox"/>	P							
		in A	<input type="checkbox"/>	A							
		in B	<input type="checkbox"/>	B							
Nenndruckstufe $p_{N \text{ red}}$	63 bar	<input type="checkbox"/>	63								
	160 bar	<input type="checkbox"/>	160								
	350 bar	<input type="checkbox"/>	350								
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)											

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Vorgesteuertes Druckregelventil
Nenngrösse	NG4-Mini nach Wandfluh-Norm
Bauart	Flansch- oder Sandwichausführung
Befestigungsart	3 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M5 oder Stiftschrauben M5
Anschlussart	Gewindeanschlussplatten Reihenflanschplatten Längenverkeittungssysteme
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	$M_D = 5,5 \text{ Nm}$ (Qualität 8.8) für Befestigungsschrauben $M_D = 50 \text{ Nm}$ für Einschraubpatrone
Masse	je nach Ventiltyp 1,4...1,53 kg

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13 (Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{6...10} \geq 75$) siehe auch Datenblatt 1.0-50/2
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Druckflüssigkeitstemperatur	-20...+70 °C
Höchstdruck	$p_{\max} = 400 \text{ bar}$
Nenndruckstufen	$p_{N \text{ red}} = 63 \text{ bar}$, $p_{N \text{ red}} = 160 \text{ bar}$ $p_{N \text{ red}} = 350 \text{ bar}$ $p_0 = 2,2 \text{ bar}$
Öffnungsdruck über Rückschlagventil	
Volumenstrombereich	$Q = 0...20 \text{ l/min}$
Weitere hydraulische Kenngrössen sind dem Datenblatt 2.2-530 zu entnehmen.	

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$
 $\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie über Rückschlagventil

EINGEBAUTE SCHRAUBPATRONEN

Die nachfolgend aufgeführten Schraubpatronen sind je nach Typ im Flanschkörper bzw. in der Sandwichplatte eingebaut.

Typ	Bezeichnung	Datenblatt Nr.
MV.PM22	Druckregelpatrone • vorgesteuert	2.2-530

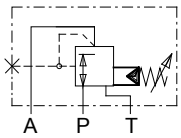
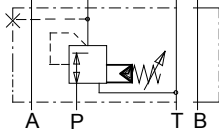
HINWEIS!

Die genauen Leistungskenngrößen sowie weitere hydraulische Kenngrößen sind dem Datenblatt der jeweils eingebauten Patrone zu entnehmen.

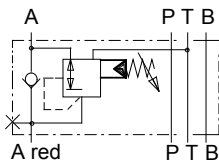
VORSICHT!

 Die Leistungskenngrößen, speziell die „**Druck-Volumenstrom-Kennlinien**“ auf den Datenblättern der Schraubpatronen, beziehen sich nur auf die Schraubpatrone. Der zusätzliche Druckabfall im Flanschkörper bzw. in der Sandwichplatte muss berücksichtigt werden.

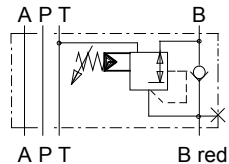
TYPENAUFSTELLUNG / ABMESSUNGEN

 Flanschausführung
 MV.FA04-P/A

 Sandwichausführung
 MV.SA04-P


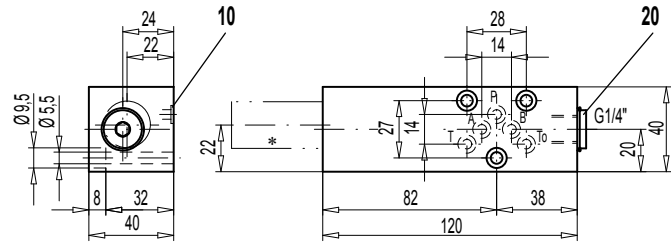
MV.SA04-A



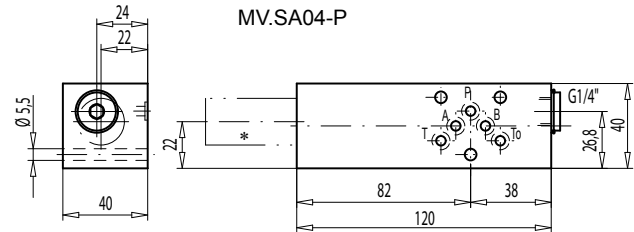
MV.SA04-B



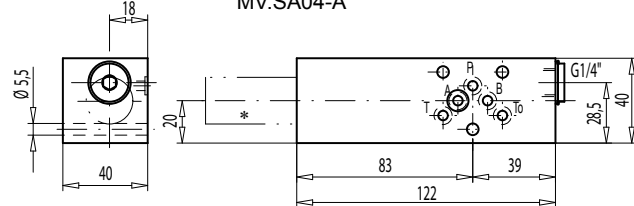
MV.FA04-P/A



MV.SA04-P



MV.SA04-A


ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	160.2052	O-Ring ID 5,28x1,78
20	238.2406	Verschlusschraube VSTI G1/4"-ED

Bei Sandwichausführung Druck red. in B (MV.SA04-B) befindet sich die Schraubpatrone auf B-Seite.

* Aussenmasse der Patronen nach Datenblatt 2.2-530

ZUBEHÖR

 Gewindeanschlussplatten und Reihenflanschplatten Reg. 2.9
 Bypass Rückschlagventilplatte BDRVP4

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100