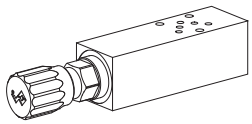
Druckregelventil
Flansch- und Sandwichbauart

- **Vorgesteuert**
- **Q_{max} = 8 l/min**
- **p_{max} = 315 bar**

NG3-Mini®



BESCHREIBUNG

Vorgesteuertes 3-Wege-Druckregelventil in Flansch- oder Sandwichausführung. Eingebaut sind Druckregel-Schraubpatronen M18x1,5 nach Wandfluh-Norm. 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. Bei der Sandwichausführung in A ist das Bypass-Rückschlagventil direkt in der Platte eingebaut. Der Flanschkörper und die Sandwichplatten aus Stahl sind gespritzt oder Zink-Nickel beschichtet.

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 3-Mini werden eingesetzt, wo geringe Baugrösse und kleines Gewicht von entscheidender Bedeutung sind.

TYPENSCHLÜSSEL

M V ☐ ☐ A03 - ☐ - ☐ # ☐

Druckregelventil			
Vorgesteuert			
Verstellart	Schlüssel	S	
	Drehknopf	D	
Flanschbauart		F	
Sandwichbauart		S	
Anschlussbild nach Wandfluh-Norm, NG3-Mini			
Typenaufstellung/Funktion	*Flanschbauart*		*Sandwichbauart*
	P → A	P/A	in P: P
			in A: A
Nenndruckstufe $p_{N\,red}$	63 bar		63
	160 bar		160
	350 bar		350
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)			

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Vorgesteuertes Druckregelventil
Nenngrösse	NG3-Mini nach Wandfluh-Norm
Bauart	Flansch- oder Sandwichausführung
Befestigungsart	3 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M4 oder Stiftschrauben M4
Anschlussart	Gewindeanschlussplatten Reihenflanschplatten Längenverkettungssysteme
Umgebungstemperatur	-20…+50°C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmomente	M_D = 2,8 Nm (qual. 8.8) für Befest.Schrauben M_D = 30 Nm für Schraubpatrone
Masse	je nach Ventiltyp 0,26…0,50 kg

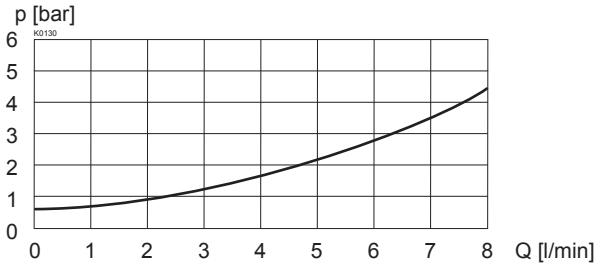
HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13 (Empfohlene Filterfeinheit ß 6…10≥75) siehe auch Datenblatt 1.0-50/2
Viskositätsbereich	12 mm²/s…320 mm²/s
Druckflüssigkeitstemperatur	-20...+70°C
Höchstdruck	p_{max} = 315 bar
Nenndruckstufen	$p_{N\,red}$ = 63 bar, $p_{N\,red}$ = 160 bar $p_{N\,red}$ = 350 bar
Öffnungsdruck über Rückschlagventil	$p_ö$ = 0,8 bar
Volumenstrombereich	Q = 0…8 l/min

Weitere hydraulische Kenngrössen sind dem Datenblatt 2.2-510 zu entnehmen.

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN Ölviskosität υ = 30 mm²/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.

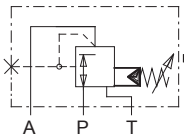
Typ	*Bezeichnung*	*Datenblatt Nr.*
M**V.**PM18	Druckregelpatrone • vorgesteuert	2.2-510

HINWEIS!
Die genauen Leistungskenngrössen sowie weitere hydraulische Kenngrössen sind dem Datenblatt der jeweils eingebauten Patrone zu entnehmen.

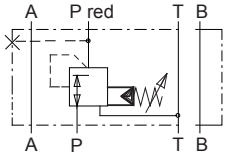
VORSICHT!
Die Leistungskenngrössen, speziell die **„Druck-Volumenstrom-Kennlinien“** auf den Datenblättern der Schraubpatronen, beziehen sich nur auf die Schraubpatrone. Der zusätzliche Druckabfall im Flanschkörper bzw. in der Sandwichplatte muss berücksichtigt werden.

TYPENAUFSTELLUNG / ABMESSUNGEN

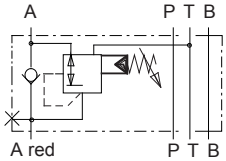
Flanschausführung
MV.FA03-P/A



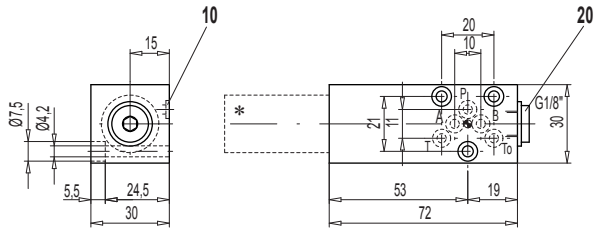
Sandwichausführung
MV.SA03-P



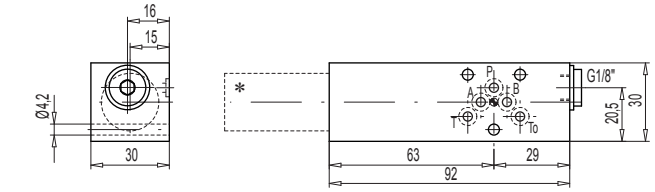
MV.SA03-A



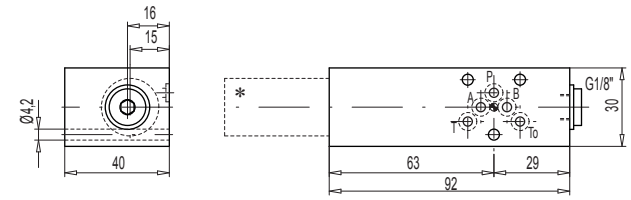
MV.FA03-P/A



MV.SA03-P



MV.SA03-A



ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Beschreibung
10	160.2045	O-Ring ID 4,50 x 1,50
20	238.1405	Verschlussschraube VSTI G1/8"-ED

∗ Die Aussenmasse der Patronen sind den entsprechenden Datenblättern zu entnehmen.

ZUBEHÖR

Gewindeanschlussplatten und Reihenflanschplatten Reg. 2.9

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100