



**MANUELLE SCHRAUBPATRONEN
UND SITZVENTILE**

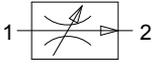
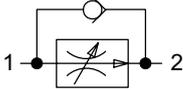
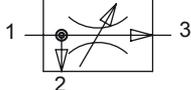
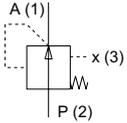
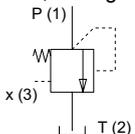
Inhalt Patronenbroschüre

Inhaltsverzeichnis Übersicht

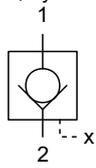
Bezeichnung	Typ	Datenblatt
Sitzventile		
Magnetsitzventilpatrone direktgesteuert M18	SDSPM18	1.11-2050
Magnetsitzventilpatrone direktgesteuert M22	SDSPM22	1.11-2060
Magnetsitzventilpatrone Ex-Schutz Ex d II C direktgesteuert M22	SDYPM22	1.11-2064
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert M33	SVSPM33	1.11-2076
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert M18	SVSPM18-BC/CB	1.11-2080
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert M20	SVSPM20-BC/CB	1.11-2081
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert M22	SVSPM22-BC/CB	1.11-2082
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert $\frac{3}{4}$ "	SVSPU08-BC/CB	1.11-2083
Magnetsitzventilpatrone Ex-Schutz Ex d II C vorgesteuert M22	SVYPM22	1.11-2084
Magnetsitzventilpatrone Ex-Schutz Ex d II C vorgesteuert M33	SVYPM33	1.11-2085
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert M42	SVSPM42	1.11-2091
Druckbegrenzungs-, Druckfolge-, Speicherladeventile		
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert M18	BV.PM18	2.1-510
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert M18	BS.PM18	2.1-520
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert M22	BV.PM22	2.1-530
Sicherheitsventil vorgesteuert M22	BVTPM22	2.1-532
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert hydraulisch entlastbar M22	BV.PM22-Z9	2.1-534
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert elektrisch entlastbar M22	BVEPM22	2.1-536
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert leakagefrei M22	BC.PM22	2.1-538
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert leakagefrei M22	BESPM22	2.1-539
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert M22	BA.PM22	2.1-540
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert M22	BK.PM22	2.1-542
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert M22	BX / BY.PM22	2.1-544
Druckfolgeventilpatrone vorgesteuert M22	FV.PM22	2.1-546
Speicherladepatrone vorgesteuert M22	US.PM22	2.1-548
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert M33	BV.PM33	2.1-550
Druckregelventile		
Druckregelpatrone direktgesteuert M16	MD.PM16	2.2-508
Druckregelpatrone vorgesteuert M18	MV.PM18	2.2-510
Druckregelpatrone vorgesteuert M22	MV.PM22	2.2-530
Drossel-, Drosselrückschlagventile		
Drosselpatrone M18	DN.PM18	2.4-510
Drosselpatrone M22	DNIPM18	2.4-512
Drosselpatrone M33	DNIPM22	2.4-532
Drosselpatrone M18	DNIPM33	2.4-552
Drosselrückschlagpatrone M18	DR.PM18	2.4-610

Bezeichnung	Typ	Datenblatt
Stromregel-, Druckwaageventile		
2-Wege-Stromregelpatrone M18	QA.PM18	2.5-510
2-Wege-Stromregelpatrone M22	QRSPM22	2.5-530
2-Wege-Stromregelpatrone M22	QZ.PM22	2.5-535
3-Wege-Stromregelpatrone M22	QD.PM22	2.5-540
2-Wege-Stromregelpatrone M33	QZ.PM33	2.5-550
3-Wege-Stromregelpatrone M33	QD.PM33	2.5-555
Druckwaagepatrone M22	U.FPM22	2.5-630
Druckwaagepatrone M33	U.FPM33	2.5-650
Sperrventile		
Rückschlagventil hydraulisch entsperrbar M22	RNXPM22	2.7-61
Rückschlagventil hydraulisch entsperrbar M33	RNXPM33	2.7-62
Gewindekörper		
Gewindekörper für Druckbegrenzungsventile	KGG....-C02/D02	2.9-200
Gewindekörper für 2-Wege-Ventile	KGG....-A01/B01	2.9-205
Gewindekörper für 3-Wege-Ventile	KGG....-F04/G04	2.9-210
Senkungen		
B....M18		2.13-1001
2-Wege M18		2.13-1002
B....M22		2.13-1003
3-Wege M22		2.13-1004
2-Wege M33		2.13-1005
FV....M22; US....M22; UZ....M22, UD....M22, RNXPM22		2.13-1006
B....M22-Z9		2.13-1007
2-Wege M22		2.13-1008
UZ....M33, UD....M33, RNXPM33		2.13-1011
3-Wege M18		2.13-1020
BX/BY.PM22		2.13-1037
3-Wege M33		2.13-1040
2-Wege M20		2.13-1042
2-Wege $\frac{3}{4}$ "		2.13-1043
B....M33		2.13-1047
3-Wege M42		2.13-1048

Übersicht Stromregel- und Druckwaageventile

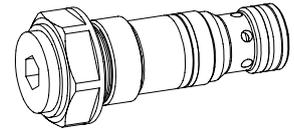
Funktion		Baugröße		
		M18x1.5	M22x1.5	M33x2
2-Wege-Stromregelventil 	Typ	QA.PM18	QZ.PM22	QZ.PM33
	Datenblatt Nr.	2.5-510	2.5-535	2.5-550
	Senkung	2.13-1002	2.13-1008	2.13-1005
2-Wege-Stromregelventil 	Typ		QRSPM22	
	Datenblatt Nr.		2.5-530	
	Senkung		2.13-1008	
3-Wege-Stromregelventil 	Typ		QD.PM22	QD.PM33
	Datenblatt Nr.		2.5-540	2.5-555
	Senkung		2.13-1004	2.13-1040
Druckwaageventil, 2-Wege-Funktion 	Typ		UZFPM22	UZFPM33
	Datenblatt Nr.		2.5-630	2.5-650
	Senkung		2.13-1006	2.13-1011
Druckwaageventil, 3-Wege-Funktion 	Typ		UDFPM22	UDFPM33
	Datenblatt Nr.		2.5-630	2.5-650
	Senkung		2.13-1006	2.13-1011

Übersicht Rückschlagventil

Funktion		Baugröße		
		M18x1.5	M22x1.5	M33x2
Rückschlagventil, hydraulisch entsperrbar 	Typ		RNXPM22	RNXPM33
	Datenblatt Nr.		2.7-61	2.7-62
	Senkung		2.13-1006	2.13-1011

**Druckwaageventil
 Schraubpatronen-Bauart**

- 2- und 3-Wege Funktion
- $Q_{\max} = 25 \text{ l/min}$
- $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

M22x1,5
 ISO 7789

BESCHREIBUNG

Fest eingestelltes Druckwaageventil als Schraubpatrone mit Gewinde M22x1,5 für Senkung nach ISO 7789. Lieferbar ist das Ventil als 2-Wege oder als 3-Wege-Ausführung. Der einteilige Patronenkörper ist aus Stahl. Die äusseren Teile sind verzinkt und dadurch rostgeschützt.

FUNKTION

Aufgabe der Druckwaage ist es, das Druckgefälle zwischen dem Eintrittsdruck am Anschluss P und dem Austrittsanschluss A oder B an einem Wegeventil nahezu konstant zu halten. Sie sorgt dafür, dass bei einer bestimmten Stellung des Steuerkolbens eine bestimmte, vom Lastdruck unabhängige Ölmenge durch das Wegeventil fliesst. Druckwaagen werden meist in Verbindung mit Proportionalventilen verwendet.

ANWENDUNG

2-Wege-Druckwaageventil: Volumenstromänderungen in Folge von Druck- oder Laständerungen am Verbraucher werden korrigiert. Zylinder- oder Motorgeschwindigkeiten bleiben konstant. Sind mehrere Verbraucher parallel in Betrieb, steht jedem der volle Systemdruck zur Verfügung.

3-Wege-Druckwaageventil: Überschüssiger Pumpenförderstrom wird kostensparend dem Rücklaufsystem zugeführt. Vorallem im Mobilbereich, wo die nötigen Kühlflächen fehlen, wird dadurch ein Überhitzen des Hydrauliksystems vermieden. Ein Parallelbetrieb ist nicht möglich. Bei mehreren Verbrauchern richtet sich der Pumpendruck nach dem höchsten Arbeitsdruck. **Achtung:** Druckwaagen sind nur für offene Regelkreise bestimmt!

TYPENSCHLÜSSEL

			U <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>	PM22 # <input type="checkbox"/>
Druckwaage, 2-Wege	<input checked="" type="checkbox"/>	Z			
Druckwaage, 3-Wege	<input checked="" type="checkbox"/>	D			
Verstellart	Fest eingestellt				
Schraubpatrone M22x1,5					
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)					

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

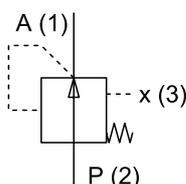
Benennung	2- und 3-Wege Druckwaageventil
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Befestigungsart	Schraubgewinde M22x1,5
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	$M_D = 50 \text{ Nm}$
Masse:	$m = 0,4 \text{ kg}$ (2-Wege Funktion) $m = 0,4 \text{ kg}$ (3-Wege Funktion)

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

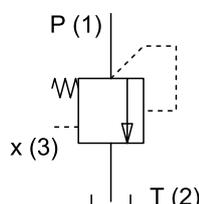
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13 (Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{6...10} \geq 75$) siehe auch Datenblatt 1.0-50/2
Viskositätsbereich	$12 \text{ mm}^2/\text{s} \dots 320 \text{ mm}^2/\text{s}$
Druckflüssigkeitstemperatur	-20 ... +70 °C
Höchstdruck	$p_{\max} = 350 \text{ bar}$
Differenzdruck	$p_{\text{Diff}} = 10 \text{ bar}$ andere Differenzdrücke auf Anfrage
Maximaler Volumenstrom	$Q_{\max} = 25 \text{ l/min}$
Leckvolumenstrom	siehe Kennlinie

SCHALTZEICHEN

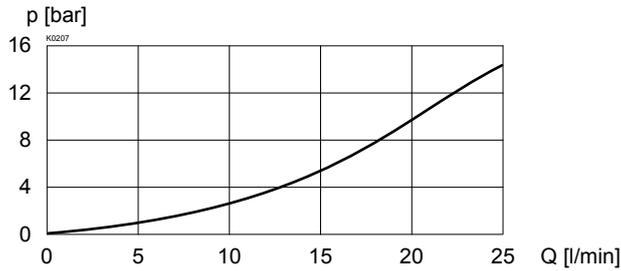
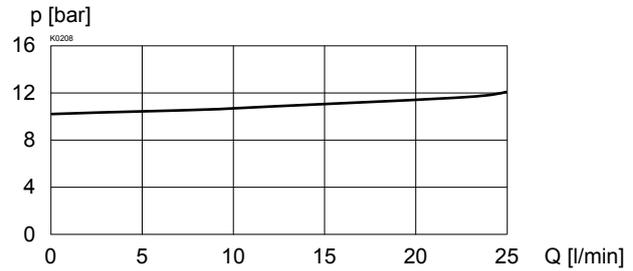
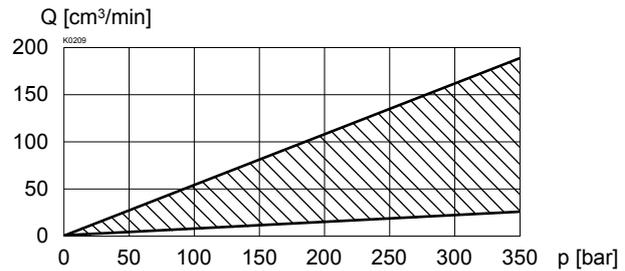
2-Wege Funktion



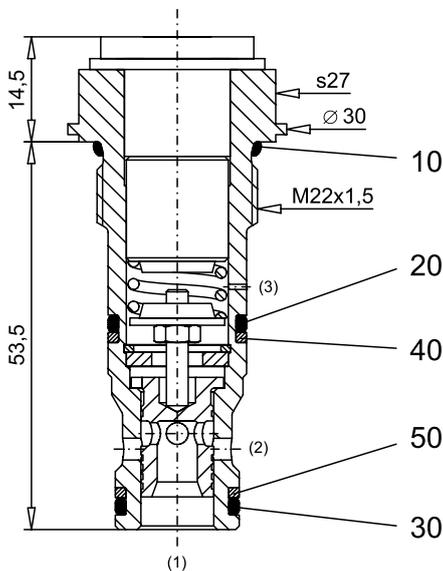
3-Wege Funktion


BETÄTIGUNG MECHANISCH

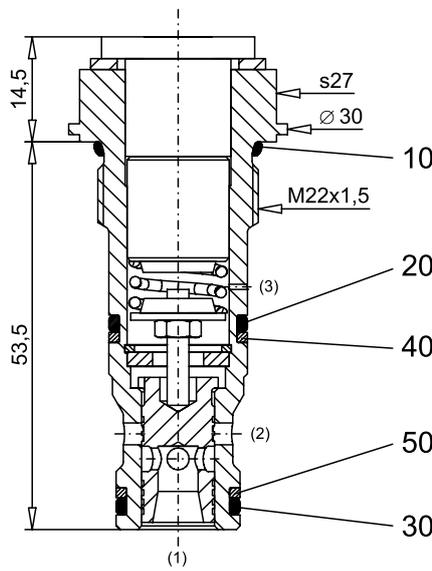
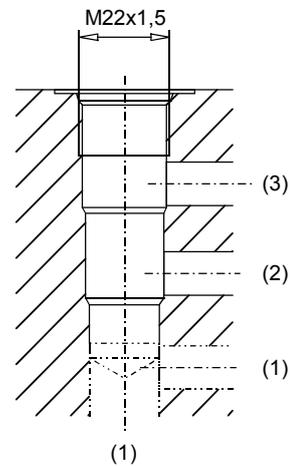
Fest eingestellte Bauart. Andere Differenzdrücke auf Anfrage.

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

 $\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie
 3-Wege Funktion

 $Q_L = f(p)$ Leckvolumenstrom-Kennlinie

ABMESSUNGEN / SCHNITTZEICHNUNGEN

2-Wege Funktion



3-Wege Funktion


 Senkungszeichnung nach
 ISO 7789-22-06-0-98

 Detaillierte Senkungszeichnung und
 Senkungswerkzeug siehe Datenblatt
 Nr. 2.13-1006

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	160.2188	O-Ring ID 18,77x1,78
20	160.2156	O-Ring ID 15,60x1,78
30	160.2120	O-Ring ID 12,42x1,78
40	49.3196	Stützring RD 16,1x19x1,4
50	49.3176	Stützring RD 14,1x17x1,4

ZUBEHÖR

 Patrone eingebaut in Sandwichplatten:
 Sandwichventil

Register 2.5

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100