

Datenblatt Data sheet Feuille	Typ Type	Ausgabe Edition	Beschreibung Description	Was tun? What to do? Que faire?
1.0-10 D	Inhaltsverzeichnis	21 49	Ergänzung	Ersetzen
1.0-10 E	Table of contents		Completion	Replace
1.0-10 F	Table des matières		Complément	Remplacer
1.1-183 D	MKY45_18x60	20 48	Ergänzt mit CCC-Zulassung	Ersetzen
1.1-183 E			Completed with CCC approval	Replace
1.1-183 F			Complétée avec approbations CCC	Remplacer
1.2-33 D	WD_FA04	21 40	Magnetschieberventil NG4-MINI , V nur G12/24, R115/230 nur N	Ersetzen
1.2-33 E				Replace
1.2-33 F			Solenoid operated spool valve NG4-MINI , V only G12/24, R115/230 only N Distributeur à tiroir électro-magnétique NG4-MINI , V seules. G12/24, R115/230 seules. N	Remplacer
1.2-53 D	WD_FB04	21 40	Magnetschieberventil NG4 ISO , V nur G12/24, R115/230 nur N	Ersetzen
1.2-53 E				Replace
1.2-53 F			Solenoid operated spool valve NG4 ISO , V only G12/24, R115/230 only N Distributeur à tiroir électro-magnétique NG4 ISO , V seules. G12/24, R115/230 seules. N	Remplacer
1.5-41 D	WD_FA06	21 43	Schieberventil NG6 handbetätigt	Neu
1.5-41 E			Manual operated spool valve NG6	New
1.5-41 F			Distributeur à tiroir NG6, actionnement manuel	Nouveau
1.11-2091 D	SVSPM42	21 40	Magnetsitzventilpatrone M42, V nur G12/24, R115/230 nur N	Ersetzen
1.11-2091 E				Replace
1.11-2091 F			Solenoid poppet valve cartridge M42, V only G12/24, R115/230 only N Valve à clapet électro-magnétique en cartouche M42, V seules. G12/24, R115/230 seules. N	Remplacer
1.11-2146 D	A_2206ra	21 47	Magnetsitzventil gerastet, neu auch 2/2-Wege	Ersetzen
1.11-2146 E	A_2206rb			Replace
1.11-2146 F			Solenoid poppet valve detented, new also 2/2-ways Valve à clapet électro-magnétique crantée, maintenant aussi à 2/2-voies	Remplacer



1.11.2545 D	SD_SA06	21 40	Sinnbilder korrigiert	Ersetzen
1.11.2545 E			Symbols corrected	Replace
1.11.2545 F			Symboles corrigés	Remplacer
1.11-6140 D	AK_06_	21 48	Sitzventil NG6 pneumatisch mit neuem Aktuator	Ersetzen
1.11-6140 E			Poppet valve NG6 pneumatically with new actuator	Replace
1.11-6140 F			Valve à clapet NG6 pneumatique avec nouvel actuateur	Remplacer
1.12-505 D	K_	21 47	Körper zu 2/2-Wege Einbauventilen, neu Zink-Nickel-beschichtet. K1638 und K40_ nicht mehr im Angebot.	Ersetzen
1.12-505 E			Body to 2-way slip-in cartridges, now zinc-nickel coated. K1638 and K40_ not available anymore.	Replace
1.12-505 F			Corps pour valves à 2-voies en cartouche, maintenant revêtues zinc-nickel. K1638 et K40_ ne plus disponibles	Remplacer
2.4-532 D	DNIPM22	21 40	Drosselpatrone M22, Schlüsselweite korrigiert	Ersetzen
2.4-532 E			Throttle cartridge M22, wrench size corrected	Replace
2.4-532 F			Étrangleur en cartouche M22, ouverture de clé corrigée	Remplacer
2.4-610S D	DR_PM18_K9	21 44	Drosselrückschlagpatrone M18 rostfrei	Neu
2.4-610S E			Throttle non-return cartridge M18 stainless	New
2.4-610S F			Étrangleur clapet anti-retour en cartouche inoxydable	Nouveau
2.9-30S D	AG6S_K9	21 44	Gewindeanschlussplatte NG6 rostfrei	Neu
2.9-30S E			Connection plate NG6 stainless	New
2.9-30S F			Plaque de raccordement NG6 inoxydable	Nouveau
2.9-124 D	AB6_#1	21 47	Befestigungswinkel für NG6 Längenverkettung	Ersetzen
2.9-124 E			Fixing bracket NG6 for module type manifold blocks	Replace
2.9-124 F			Angle de fixation NG6 pour bloc de montage modulaire	Remplacer



Inhaltsverzeichnis
Information 1.0

Anschlussbilder	1.0-30
Filtrierung	1.0-50
Information-Schrauben	1.0-60
Umgebungstemperatur	1.0-70

Magnete 1.1
Magnete

Schaltmagnet Normal	SIN29V	1.1-80
Schaltmagnet Super	SIS29V	1.1-85
Proportionalmagnet	PI29V	1.1-90
Schaltmagnet Economy	BEIIV	1.1-100
Schaltmagnet Normal	SIN35V	1.1-105
Schaltmagnet Super	SIS35V	1.1-110
Proportionalmagnet	PI35_V	1.1-115
Schaltmagnet Normal	SIN45V	1.1-120
Doppel-Schaltmagnet Normal	SIN45DV_M40	1.1-122
Schaltmagnet Super	SIS45V	1.1-125
Doppel-Schaltmagnet Super	SIS45DV_M40	1.1-127
Proportionalmagnet	PI45V	1.1-130
Schaltmagnet Normal	SIN60V	1.1-145
Schaltmagnet Super	SIS60V	1.1-150
Proportionalmagnet	PI60V_M40	1.1-155
Magnetspule Ø 33 Kunststoff	K_E33_13x39	1.1-160
Magnetspule Ø 37 Metall	V_E37_19x	1.1-168
Magnetspule Ø 37 Metall	W_E37_16x40	1.1-169
Magnetspule □ 35 Metall	M_S35_16x53	1.1-170
Magnetspule □ 35 Metall	M_E35_16x40	1.1-171
Magnetspule □ 35 Kunststoff	K_35_16	1.1-172
Magnetspule Ø 37 Metall	W_S37_19x50	1.1-173
Magnetspule □ 35 Metall	M_S35_19x50	1.1-174
Magnetspule □ 35 Metall	N_S35_19x50	1.1-175
Magnetspule Ø 45 Metall	W_S45_23x50	1.1-180
Magnetspule □ 45 Metall	M_S45_23x50	1.1-181
Magnetspule Ø 45 Metall	W_E45_23x50	1.1-182
Magnetspule Ex d II C-Ausführung	MKY45_18x60	1.1-183
Magnetspule Ex d II C-Ausführung K9	MKY45_18x60-K9	1.1-183S
Magnetspule Ex d Ausführung UL	MKU45_18x60_L17	1.1-184
Magnetspule Ex ia II C-Ausführung	M_Z45	1.1-185
Magnetspule Ø 64 Metall	W_E64_31x72	1.1-190
Magnetspule □ 60 Metall	M_60_31x72	1.1-193
Magnet mit speziellen Anschlüssen	SIS35V_M	1.1-201
Magnet mit Druckausgleich	SIS45_M35	1.1-240

Magnet Zubehör

Verschlussschraube/ Handnotbetätigung	HB	1.1-300
Handnotbetätigung	H_	1.1-310

Handnotbetätigung	H	1.1-311
Leistungsreduktions-Stecker	P03A-1	1.1-320
Leistungsreduktions-Stecker	P04A-1D2	1.1-325
Magnetspule mit integrierter Verstärkerelektronik	MP_P1	1.1-330
Einschaltdauer		1.1-430
Magnetschieberventile direktgesteuert		1.2
Übersicht Magnetschieberventile		1.2-05
Magnetschieberventil	BM4_3	1.2-26
Magnetschieberventil	WD_FA04	1.2-33
Magnetschieberventil	WD_FB04	1.2-53
Magnetschieberventil Flanschbauart	WD_FA06_Z546	1.2-58
Magnetschieberventil	WDMFA06	1.2-59
Magnetschieberventil	WDMFA06_K9	1.2-59S
Magnetschieberventil	WDMFA06_L8_M	1.2-60
Magnetschieberventil mit induktiver Schaltstellungsüberwachung	WDMFA06_Z	1.2-62
Magnetschieberventil mit extra Handhebel-Betätigung	WDMFA06_Z568	1.2-63
Magnetschieberventil	WDMFA10	1.2-76
Magnetschieberventil mit induktiver Schaltstellungsüberwachung	WDMFA10_Z	1.2-77
Magnetschieberventil-Patrone	WDEPU10	1.2-210
Magnetschieberventile direktgesteuert explosionsgeschützt		1.3
Magnetschieberventil Ex d II C	WDYFA04	1.3-24
Magnetschieberventil Ex d II C	WDZFA04	1.3-28
Magnetschieberventil Ex d II C	AEXd4	1.3-33
Magnetschieberventil Ex d II C	WDYFA06	1.3-34
Magnetschieberventil rostfrei	WDYFA06_K	1.3-34S
Magnetschieberventil Ex d mit induktiver Schaltstellungsüberwachung	WDXFA06_Z	1.3-36
Magnetschieberventil Ex d mit extra Handhebel-Betätigung	WDYFA06_Z568	1.3-37
Magnetschieberventil Ex ia II C	AEXi4	1.3-40
Magnetschieberventil Ex ia II C	WDZFA06_Z546	1.3-42
Magnetspule mit integrierter Verstärkerelektronik PD3	MT_P1	1.1-332
Magnetschieberventile direktgesteuert weichschaltend		1.4
Magnetschieberventil weiche Umsteuerung	WWMFA04	1.4-13
Magnetschieberventil weiche Umsteuerung	WWMFB04	1.4-23
Magnetschieberventil weiche Umschaltung	WWMFA06	1.4-32
Magnetschieberventil weiche Umsteuerung	WWMFA10	1.4-42
Schieberventile direktgesteuert handbetätigt/mechanisch betätigt		1.5
Schieberventil handbetätigt	WD_FA03	1.5-10
Schieberventil Rollen betätigt	WDTFA03	1.5-15
Schieberventil handbetätigt	BH4_4	1.5-20
Schieberventil Rollen betätigt	BT4_4	1.5-25
Schieberventil Rollen betätigt	WDTFA04	1.5-26
Schieberventil handbetätigt	AH4_6	1.5-40
Schieberventile handbetätigt	WD_FA06	1.5-41
Schieberventil Rollen betätigt	AT4_6	1.5-45
Schieberventile Rollen betätigt	WDTFA06	1.5-46
Schieberventil Rollen betätigt rostfrei	WDTFA06_K9	1.5-46S

Schieberventil handbetätigt	AH4_10	1.5-50
Schieberventil Rollen betätigt	AT4_10	1.5-55
Schieberventil Rollen betätigt	WDTFA10	1.5-56
Schieberventile direktgesteuert pneumatisch betätigt		1.6
Schieberventil pneumatisch betätigt	WDLFA03	1.6-15
Schieberventil pneumatisch betätigt	BK4_4	1.6-20
Schieberventil pneumatisch betätigt	AK4_6	1.6-30
Schieberventil pneumatisch betätigt	WDLFA06	1.6-32
Schieberventil pneumatisch betätigt	AK4_10	1.6-40
Schieberventile direktgesteuert hydraulisch betätigt		1.7
Schieberventil hydraulisch betätigt	WDLFA03	1.7-15
Schieberventil hydraulisch betätigt	BP4_4	1.7-20
Schieberventil hydraulisch betätigt	AP4_6	1.7-30
Schieberventil hydraulisch betätigt	WDLFA06	1.7-32
Schieberventil hydraulisch betätigt	AP4_10	1.7-40
Schieberventil hydraulisch betätigt	WDLFA10	1.7-42
Schieberventile eigendruckgesteuert		1.8
Schieberventil mit Eigendruck-Umsteuerung	AQ4Z60	1.8-20
Schieberventil mit Eigendruck-Umsteuerung	AQ4Z100	1.8-40
Schieberventile vorgesteuert		1.9
Schieberventil vorgesteuert	WVMFA10	1.9-32
Schieberventil vorgesteuert Ex d II C	WVYFA10	1.9-38
Schieberventil vorgesteuert Ex-Schutz Ex ia	WVZFA10	1.9-40
Proportional-Schieberventile		1.10
Proportional-Schieberventil lastkompensiert	VWS4_4_TF	1.10-06
Proportional-Schieberventil lastkompensiert	VWS4_6_TF	1.10-11
Proportional-Schieberventil lastkompensiert	VWS4_10_TF	1.10-20
Proportional-Schieberventil	WDPFA03	1.10-66
Proportional-Schieberventil integrierte Elektronik und LVDT	BRW4_24	1.10-70
Proportional-Schieberventil Steckspule	WDPFA04	1.10-73
Proportional-Schieberventil Steckspule	WDPFB04	1.10-74
Proportional-Schieberventil Steckspule	WDPFA06	1.10-77
Proportional-Schieberventil	WDPFA06-Z568	1.10-78
Proportional-Schieberventil integrierte Elektronik und LVDT	WDRFA06_24	1.10-82
Proportional-Schieberventil integrierte Elektronik und LVDT	WDRFA06_ACB1_24	1.10-83
Proportional-Schieberventil Ex d II C	WDBFA06	1.10-88
Proportional-Schieberventil Ex-Schutz Ex d II C Rostfrei	WDBFA06_K9	1.10-88S
Proportional-Schieberventil Ex d II C	WDBFA06-Z568	1.10-89
Proportional-Schieberventilpatrone	WVPPM33_90	1.10-2310
Proportional-Schieberventilpatrone	WVPPM42_150	1.10-2410
Proportional-Schieberventilpatrone	WDPFU08_12	1.10-2710
Proportional-Schieberventilpatrone	WDPFU10_18	1.10-2720
Proportional-Schieberventil Steckspule, integrierte Elektronik	WDPFA04_ME	1.10-3240
Proportional-Schieberventil integrierte Elektronik	WDPFA06_ME	1.10-3340
Proportional-Schieberventil	WDPFA10_65	1.10-3400

Proportional-Schieberventil vorgesteuert	WVPFA10_90	1.10-3500
Proportional-Schieberventil vorgesteuert	WVPFA10_90_ME	1.10-3510
Proportional-Schieberventil vorgesteuert, Ex Schutz- Ausführung Exd	WVBFA10_90	1.10-3520
Sitzventile		1.11
Übersicht Sitzventilpatronen		1.11-004
Übersicht Sitzventile Flansch		1.11-005
Übersicht Sitzventile Sandwich		1.11-006
Sitzventilpatronen		
Magnetsitzventilpatrone stromlos geschlossen	2203	1.11-2010
Magnetsitzventilpatrone stromlos geschlossen	2204	1.11-2020
Magnetsitzventilpatrone stromlos geschlossen	2206	1.11-2030
Magnetsitzventilpatrone stromlos geschlossen	2210	1.11-2040
Magnetsitzventilpatrone direktgesteuert	SDSPM18_35	1.11-2050
Magnetsitzventilpatrone direktgesteuert	SDEPM20_X5	1.11-205A
Magnetsitzventilpatrone direktgesteuert	SDEPU08_X5	1.11-205B
Magnetsitzventilpatrone direktgesteuert	SDSPM18	1.11-2051
Magnetsitzventilpatrone direktgesteuert EEx d II C	SDYPM18	1.11-2052
Magnetsitzventilpatrone direktgesteuert Ex ia IIC	SDZPM18	1.11-2054
Magnetsitzventilpatrone direktgesteuert	SDSPM22_35	1.11-2060
Magnetsitzventilpatrone direktgesteuert	SDSPM22	1.11-2061
Magnetsitzventilpatrone rostfrei	SDSPM22_K9	1.11-2061S
Magnetsitzventilpatrone direkt gesteuert Ex d II C	SDYPM22	1.11-2064
Magnetsitzventilpatrone direkt gesteuert Ex-Schutz Ex d II C	SDYPM22_K	1.11-2064S
Magnetsitzventilpatrone direkt gesteuert Ex-Schutz Ex d II C	SLYPM22	1.11-2066
Magnetsitzventilpatrone rostfrei	SLYPM22-FG_K	1.11-2066S
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert	SVSPM33	1.11-2076
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert	SVSPM18	1.11-2080
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert	SVEPM20_X5	1.11-208A
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert	SVEPU08_X5	1.11-208B
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert	SVSPM22	1.11-2082
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert Ex d II C	SVYPM22	1.11-2084
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert Ex d II C	SVYPM33	1.11-2085
Magnetsitzventilpatrone vorgesteuert	SVSPM42	1.11-2091
Sitzventile		
Magnetsitzventil Flansch	B_2203	1.11-2100
Magnetsitzventil Flansch	B_2204	1.11-2120
Magnetsitzventil Flansch	A_2206	1.11-2140
Magnetsitzventil mit induktiver Schaltstellungsüberwachung	A_206_Z	1.11-2142
Magnetsitzventil Flansch	A_3206rr	1.11-2146
Magnetsitzventil Flansch (Doppelausführung)	A_4306	1.11-2150
Magnetsitzventil Flansch	A_2210	1.11-2160
Magnetsitzventil mit induktiver Schaltstellungsüberwachung	A_210_Z	1.11-2162
Magnetsitzventil Sandwich	Z_2203	1.11-2500
Magnetsitzventil Sandwich	Z_2204	1.11-2520
Magnetsitzventil Sandwich	Z_2206	1.11-2540
Magnetsitzventil Sandwich	SD_SA06_	1.11-2545
Magnetsitzventil Sandwich	SV_SA06	1.11-2547

Magnetsitzventil Sandwich	Z_2210	1.11-2560
Magnetsitzventil Rohrmontage	G_2204	1.11-2820
Magnetsitzventil Rohrmontage	G_2206	1.11-2840
Magnetsitzventil Rohrmontage	G_2210	1.11-2860
Magnetsitzventil Flansch Ex d II C	BEXd2204	1.11-3132
Magnetsitzventil Flansch Ex d II C	AEXd_206	1.11-3143
Magnetsitzventil Ex-Schutz Flansch Ex d II C, K9	AEXd_206_K	1.11-3143S
Magnetsitzventil mit induktiver Schaltstellungsüberwachung	AEXd_206_Z104	1.11-3144
Magnetsitzventil Ex-Schutz Flansch Ex d II C	AEXd3206rr	1.11-3146
Sitzventil handbetätigt Flansch	BH2204	1.11-5120
Sitzventil handbetätigt Flansch	AH2206	1.11-5140
Sitzventil handbetätigt gerastet	AG_06	1.11-5145
Sitzventil handbetätigt Flansch	AH2210	1.11-5160
Sitzventil pneumatisch Flansch	BK2204	1.11-6120
Sitzventil pneumatisch Flansch	AK2206	1.11-6140
Sitzventil pneumatisch Flansch	AK2210	1.11-6160
Magnetsitzventil mit positiver Schaltüberdeckung	A_3206_S1779	1.11-10010
Information Sitzventile		1.11-11010
2/2-Wege-Einbauventile		1.12
2/2-Wege-Einbauventile	C_16	1.12-210
2/2-Wege-Einbauventile	C_EN16	1.12-215
2/2-Wege-Einbauventile	C_25	1.12-220
2/2-Wege-Einbauventile	C_EN25	1.12-225
2/2-Wege-Einbauventile	C_32	1.12-230
2/2-Wege-Einbauventile	C_EN32	1.12-235
2/2-Wege-Einbauventile	C_40	1.12-240
2/2-Wege-Einbauventile	C_EN40	1.12-245
2/2-Wege-Einbauventile	C_EN50	1.12-255
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D16_1	1.12-405
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D25_1	1.12-410
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D32_1	1.12-415
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D40_1	1.12-420
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D16_2	1.12-425
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D25_2	1.12-430
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D32_2	1.12-435
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D40_2	1.12-440
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D16_4	1.12-445
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D25_4	1.12-450
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D32_4	1.12-455
Deckel für Wegfunktion zu 2/2-Wege-Einbauventilen	D40_4	1.12-460
Körper zu 2/2-Wege-Einbauventilen	K_	1.12-505
Elektronik		1.13
Übersicht Elektronik		1.13-05
Industrie Elektronik		
Verstärker für Direktmontage auf Ventil	PD2AD1	1.13-62
Digitale Verstärkerelektronik	PD2301D80-A	1.13-64
Digitale Verstärkerelektronik	PD3401D80-A	1.13-66

Integrierte Verstärker- und Regelelektronik (Steckspule)	DSV_ME	1.13-76
Digitales Verstärkermodul	SD7	1.13-101
Digitales Reglermodul	SD73_2	1.13-106
Mobilelektronik		
Digitale Verstärker-/Reglerelektronik MD2	MD23_D8	1.13-240
Digitale Mobilelektronik CL-307	CL-307	1.13-270
Digitale Mobilelektronik CL-446	CL-446	1.13-275
Digitale Mobilelektronik CL-449	CL-449	1.13-280
Digitale Mobilelektronik CL-450	CL-450	1.13-285
Digitale Mobilelektronik CL-451	CL-451	1.13-290
Mobilelektronik -Tastenfeld CL-609	CL-609	1.13-300
Mobilelektronik Display CL-709	CL-709	1.13-310
Mobilelektronik Display CL-711	CL-711	1.13-320
Elektronik Zubehör		
Federleisten	Z04	1.13-550
Steckkartenhalter	Z05B-F48-2	1.13-555
Information Schraubpatronen		2.0
Information Schraubpatronen		2.0-20
Verstellarten für manuelle Schraubpatronen		2.0-50
Druckbegrenzungsventile		2.1
Druckbegrenzungspatronen vorgesteuert		
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert	BV_PM18	2.1-510
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert	BS_PM18	2.1-520
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert leakagefrei	BESPU08	2.1-523
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert	BV_PM22	2.1-530
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert	BV_PM22_K9	2.1-530S
Sicherheitsventil vorgesteuert	BVTPM22	2.1-532
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert hydraulisch entlastbar	BV_PM22_Z9	2.1-534
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert elektrisch entlastbar	BVEPM22	2.1-536
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert leakagefrei	BC_PM22	2.1-538
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert leakagefrei	BESPM22	2.1-539
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert	BA_PM22	2.1-540
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert	BA_PM22_K9	2.1-540S
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert	BK_PM22_32	2.1-542
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert	BX_BY_PM22	2.1-544
Druckfolgeventile		
Druckfolgeventilpatrone vorgesteuert	FV_PM22	2.1-546
Speicherladeventile		
Speicherladepatrone vorgesteuert	US_PM22	2.1-548
Druckbegrenzungsventile		
Druckbegrenzungspatrone vorgesteuert	BV_PM33	2.1-550
Druckbegrenzungspatrone direktgesteuert leakagefrei	BESPU10	2.1-590
Druckbegrenzungsventil Flansch und Sandwich vorgesteuert /direktgesteuert	B_S_FA03	2.1-600
Druckbegrenzungsventil Flansch und Sandwich vorgesteuert /direktgesteuert	B_S_FA04	2.1-620
Druckbegrenzungsventil Flansch und Sandwich vorgesteuert /direktgesteuert	B_S_FA06	2.1-640
Druckbegrenzungsventil Flansch und Sandwich vorgesteuert /direktgesteuert	B_S_FA10	2.1-660

Gegenhalteventile

Gegenhalteventil Sandwich vorgesteuert /direktgesteuert	G_SA04	2.1-720
Gegenhalteventil Sandwich vorgesteuert /direktgesteuert	G_SA06	2.1-740
Gegenhalteventil Sandwich vorgesteuert /direktgesteuert	G_SA10	2.1-760

Druckfolgeventile

Druckfolgeventil Sandwich vorgesteuert	FV_SA06	2.1-840
Druckfolgeventil Sandwich vorgesteuert	FV_SA10	2.1-860

Speicherladeventile

Speicherladeventil Sandwich mit 1 einstellbarem Schaltpunkt	US_SA04	2.1-920
Speicherladeventil Sandwich mit 1 einstellbarem Schaltpunkt	US_SA06	2.1-940
Speicherladeventil Flansch mit 2 einstellbaren Schaltpunkten	ASPLV62	2.1-950
Speicherladeventil Sandwich mit 1 einstellbarem Schaltpunkt	US_SA10	2.1-960
Speicherladeventil Flansch mit 2 einstellbaren Schaltpunkten	ASPLV102	2.1-970

Druckregelventile
2.2

Druckregelpatrone direktgesteuert	MD_PM16	2.2-508
Druckregelpatrone vorgesteuert	MV_PM18	2.2-510
Druckregelpatrone vorgesteuert	MV_PM22	2.2-530
Druckregelpatrone M22 rostfrei	MV_PM22_K9	2.2-530S
2-Wege-Druckregelpatrone, sitzdicht	MS_PM22	2.2-532
Druckregelpatrone vorgesteuert elektrisch entlastbar	MVEPM22	2.2-536
Druckregelpatrone	MD_PU10	2.2-550
Druckregelventil Flansch und Sandwich vorgesteuert	MV_S_FA03	2.2-600
Druckregelventil Flansch und Sandwich direktgesteuert	MD_S_FA03	2.2-605
Druckregelventil Flansch und Sandwich vorgesteuert	MV_S_FA04	2.2-620
Druckregelventil Flansch und Sandwich direktgesteuert	BDRVd_4	2.2-630
Druckregelventil Flansch und Sandwich vorgesteuert	MV_S_FA06	2.2-640
Druckregelventil Flansch und Sandwich direktgesteuert	ADRVd_6	2.2-650
Druckregelventil Flansch und Sandwich vorgesteuert	MV_S_FA10	2.2-660
Druckregelventil Flansch und Sandwich direktgesteuert	ADRVd_10	2.2-670

Proportional-Druckregelventile, Proportional-Druckbegrenzungsventile
2.3

Proportional-Druckbegrenzungsventil vorgesteuert	BVPPM18	2.3-510
Proportional-Druckbegrenzungsventil	BDPPM18	2.3-520
Proportional-Druckbegrenzungsventil vorgesteuert invers	BVIPM22	2.3-528
Proportional-Druckbegrenzungsventil vorgesteuert	BVPPM22	2.3-529
Proportional-Druckbegrenzungsventil vorgesteuert invers	BNIPM22	2.3-533
Proportional-Druckbegrenzungsventil vorgesteuert Ex d II C	BVBPM22_	2.3-536
Proportional-Druckbegrenzungsventil vorgesteuert (integr. Elektronik)	BVPPM22_ME	2.3-537
Proportional-Druckbegrenzungsventil direktgesteuert	BDPPM22	2.3-539
Proportional-Druckbegrenzungsventil direktgesteuert Ex d II C	BDBPM22	2.3-547
Proportional-Druckbegrenzungsventil direktgesteuert invers	BDIPM22	2.3-548
Proportional-Druckbegrenzungsventil vorgesteuert	BVPPM33	2.3-551
Proportional-Druckbegrenzungsventil vorgesteuert integrierte Elektronik	BVPPM33_ME	2.3-553
Proportional-Druckbegrenzungsventil direktgesteuert integrierte Elektronik	BDPPM22_ME	2.3-561
Proportional-Druckbegrenzungsventil invers direktgesteuert integrierte Elektronik	BDIPM22_ME	2.3-562
Proportional-Druckbegrenzungsventil direktgesteuert leckagefrei	BSPPM22	2.3-571
Proportional-Druckbegrenzungsventil vorgesteuert	BVPPM42	2.3-590

Proportional-Druckregelventile

Proportional-Druckregelpatrone direktgesteuert Ex d II C	MDBPM16	2.3-602
Proportional-Druckregelpatrone direktgesteuert invers	MDIPM16	2.3-603
Proportional-Druckregelpatrone direktgesteuert	MDPPM16	2.3-605
Proportional-Druckregelpatrone direktgesteuert	MGPPM16	2.3-607
Proportional-Druckregelpatrone direktgesteuert Ex d II C	MGBPM16	2.3-608
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert	MVPPM18	2.3-610
Proportional-Druckregelpatrone direktgesteuert	MPPPM22	2.3-625
Proportional-Druckregelpatrone direktgesteuert Ex d II C	MPBPM22	2.3-627
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert	MVPPM22	2.3-629
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert integrierte Elektronik	MVPPM22_ME	2.3-632
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert Ex d II C	MVBPM22	2.3-635
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert	MQPPM22	2.3-641
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert integrierte Elektronik	MQPPM22_ME	2.3-643
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert Ex d II C	MQBPM22	2.3-644
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert	MVPPM33	2.3-649
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert integrierte Elektronik	MVPPM33_ME	2.3-652
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert Ex d II C	MVBPM33	2.3-654
Proportional-Druckregelpatrone direktgesteuert	MDPPR11	2.3-671
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert	MVPPU10	2.3-672
Proportional-Druckregelpatrone direktgesteuert	MPPPU10	2.3-673
Proportional-Druckregelpatrone vorgesteuert	MVPPM42	2.3-690

Proportional-Druckbegrenzungsventile

Proportional-Druckbegrenzungsventil Flansch und Sandwich	B_P_A03	2.3-700
Proportional-Druckbegrenzungsventil Flansch und Sandwich	B_A04	2.3-720
Proportional-Druckbegrenzungsventil Flansch und Sandwich	B_A06	2.3-740
Proportional-Druckbegrenzungsventil Flansch und Sandwich	B_A10	2.3-760

Proportional-Druckregelventile

Proportional-Druckregelventil Flansch und Sandwich vorgesteuert	MVP_A03	2.3-800
Proportional-Druckregelventil Flansch und Sandwich vorgesteuert	M_A04	2.3-820
Proportional-Druckregelventil Flansch und Sandwich vorgesteuert	M_A06	2.3-840
Proportional-Druckregelventil Flansch und Sandwich vorgesteuert	M_A10	2.3-860

Drosselventile, Drosselrückschlagventile
2.4
Drosselventile

Drosselpatrone	DN_PM18	2.4-510
Drosselpatrone rostfrei	DN_PM18_K9	2.4-510S
Drosselpatrone	DNIPM18	2.4-512
Drosselpatrone	DNIPM22	2.4-532
Drosselpatrone	DNIPM33	2.4-552

Drosselrückschlagventile

Drosselrückschlagpatrone	DR_PM18	2.4-610
Drosselrückschlagpatrone rostfrei	DR_PM18_K9	2.4-610S

Drosselventile

Drosselventil Sandwich	DN_SA03	2.4-700
Drosselventil Sandwich	BDR_4	2.4-730
Drosselventil Sandwich	ADR_6	2.4-750
Drosselventil Sandwich	ADR_10	2.4-770

Drosselrückschlagventile		
Drosselrückschlagventil Sandwich	DR_SA03	2.4-800
Drosselrückschlagventil Sandwich	BURD_4	2.4-835
Drosselrückschlagventil Sandwich	AURD_6	2.4-850
Drosselrückschlagventil Sandwich	AURD_10	2.4-870
Stromregelventile, Druckwaageventile, Vorschubeinheiten		2.5
Stromregelventile		
2-Wege-Stromregelpatrone	QA_PM18	2.5-510
2-Wege-Stromregelpatrone	QRSPM22	2.5-530
2-Wege-Stromregelpatrone	QZ_PM22	2.5-535
3-Wege-Stromregelpatrone	QD_PM22	2.5-540
2-Wege-Stromregelpatrone	QZ_PM33	2.5-550
3-Wege-Stromregelpatrone	QD_PM33	2.5-555
Druckwaageventile		
Druckwaagepatrone	U_FPM22	2.5-630
Druckwaagepatrone	U_FPM33	2.5-650
Stromregelventile		
2-Wege-Stromregelventil Sandwich	QA_SA03	2.5-700
2-Wege-Stromregelventil Flansch und Sandwich	QZ_A04	2.5-720
2-Wege-Stromregelventil Flansch und Sandwich	QZ_A06	2.5-740
3-Wege-Stromregelventil Flansch und Sandwich	QD_A06	2.5-742
2-Wege-Stromregelventil Flansch und Sandwich	QZ_A10	2.5-760
3-Wege-Stromregelventil Flansch und Sandwich	QD_A10	2.5-762
Druckwaageventile		
Druckwaageventil Sandwich	U_FSA04	2.5-820
Druckwaageventil Sandwich	U_FSA06	2.5-840
Vorschubeinheiten		
Vorschubeinheit Sandwich	VQ_SA04	2.5-920
Vorschubeinheit Sandwich	VQ_SA06	2.5-940
Vorschubeinheit Sandwich	VQ_SA10	2.5-960
Proportional-Drosselventile, Proportional-Stromregelventile		2.6
Proportional-Drosselventile		
Proportional-Drosselpatrone	D_PPM18	2.6-510
Proportional-Drosselpatrone	D_PPM22	2.6-531
Proportional-Drosselpatrone Ex d II C	D_BPM22	2.6-535
Proportional-Drosselpatrone integrierte Elektronik	D_PPM22_ME	2.6-541
Proportional-Drosselpatrone	DNPPM33	2.6-551
Proportional-Drosselpatrone integrierte Elektronik	DNPPM33_ME	2.6-561
Proportional-Stromregelventile		
Proportional-2-Wege-Stromregelpatrone	QZPPM18	2.6-610
Proportional-2-Wege Stromregelpatrone	QOPPM22	2.6-631
Proportional-2-Wege-Stromregelpatrone integrierte Elektronik	QNPPM22_ME	2.6-633
Proportional-2-Wege-Stromregelpatrone Ex d II C	QNBPM22	2.6-634
Proportional-Stromregelpatrone, sitzdicht	QSPPU10	2.6-638
Proportional-3-Wege Stromregelpatrone	QDPPM22	2.6-644
Proportional-3-Wege-Stromregelpatrone integrierte Elektronik	QDPPM22_ME	2.6-647

Proportional-3-Wege-Stromregelpatrone Ex d II C	QDBPM22	2.6-648
Proportional-2-Wege-Stromregelpatrone	QNPPM33	2.6-651
Proportional-2-Wege-Stromregelpatrone Ex d II C	QNBPM33	2.6-655
Proportional-2-Wege-Stromregelpatrone integrierte Elektronik	QNPPM33_ME	2.6-659
Proportional-2-Wege-Stromregelpatrone All-In-One	QSPPM33_80	2.6-661
Proportional-3-Wege-Stromregelpatrone	QDPPM33	2.6-666
Proportional-3-Wege-Stromregelpatrone integrierte Elektronik	QDPPM33_ME	2.6-668
Proportional-3-Wege-Stromregelpatrone	QDPPU16	2.6-670
Proportional-2-Wege-Stromregelpatrone	QNPPU16	2.6-675
Proportional-2-Wege-Stromregelpatrone	QNPPM42_W	2.6-690
Proportional-3-Wege-Stromregelpatrone	QDPPM42_160_W	2.6-695
Proportional-Drosselventile		
Proportional-Drosselventil Flansch und Sandwich	D_P_A03	2.6-700
Proportional-Drosselventil Flansch und Sandwich	DNP_A04	2.6-720
Proportional-Drosselventil Flansch und Sandwich	DNP_A06	2.6-740
Proportional-Drosselventil Flansch und Sandwich	DNP_A10	2.6-760
Proportional-Stromregelventile		
Proportional-2-Wege-Stromregelventil Flansch und Sandwich	QN_A04	2.6-820
Proportional-2-Wege-Stromregelventil Flansch und Sandwich	QN_A06	2.6-840
Proportional-3-Wege-Stromregelventil Flansch und Sandwich	QDP_A06	2.6-842
Proportional-2-Wege-Stromregelventil Flansch und Sandwich	QNP_A10	2.6-860
Proportional-3-Wege-Stromregelventil Flansch und Sandwich	QDP_A10	2.6-862
Rückschlagventile		2.7
Rückschlagventile		
Rückschlagventil Sandwich	BRV_4	2.7-20
Rückschlagventil Sandwich	RNNSA06	2.7-41
Rückschlagventil Sandwich	ARV_10	2.7-50
Sperrventile		
Rückschlagventil hydraulisch entsperrbar	RNXPM22	2.7-61
Rückschlagventil Sandwich hydraulisch entsperrbar	RNXPM33	2.7-62
Rückschlagventil Sandwich hydraulisch entsperrbar	B_ERV_3	2.7-65
Rückschlagventil hydraulisch entsperrbar Sandwich	B_ERV_4	2.7-70
Rückschlagventil hydraulisch entsperrbar Sandwich	RNXSB04	2.7-72
Rückschlagventil hydraulisch entsperrbar Sandwich	A_ERV_6	2.7-90
Rückschlagventil hydraulisch entsperrbar Sandwich	A_ERV_10	2.7-100
Wechselventile		
Wechsel-Rückschlagventil Rohrmontage	WRV638	2.7-120
Rohrbruchsicherungen		
Rohrbruchsicherung Rohrmontage	RBS_638	2.7-130
Rohrbruchsicherung Rohrmontage	RBS_1012	2.7-140
Ablasshahn		
Ablasshahn Sandwich	BAH_4	2.7-150
Ablasshahn Sandwich	AAH_6	2.7-160
Dreiwegeweiche		
Dreiwegeweiche Schraubpatrone G1/2"	DWW404	2.7-180

Anschlusskomponenten
2.9
Anschlussplatten

Gewindeanschlussplatten	BG3S	2.9-05
Gewindeanschlussplatten	BG4	2.9-10
Gewindeanschlussplatten	AG_B04	2.9-12
Gewindeanschlussplatten	AG6	2.9-30
Gewindeanschlussplatten	AG10	2.9-40

Reihenflanschplatten

Reihenflanschplatten	B3	2.9-45
Reihenflanschplatten	B4	2.9-50
Reihenflanschplatten	A6	2.9-60
Reihenflanschplatten	A10	2.9-70

Längenverkettungssysteme

Längenverkettung NG3-10	Dok	2.9-80
Längenverkettungsblöcke	AL_A03	2.9-85
Längenverkettungsblöcke	BLV4	2.9-90
Längenverkettungsblöcke	ALV6	2.9-100
Längenverkettungsblöcke	ALV10	2.9-110
Längenverkettungssysteme	BB4	2.9-122
Längenverkettungssysteme	AB6	2.9-124
Längenverkettungssysteme	AB10	2.9-126

Gewindekörper für Druckbegrenzungsventile.

Gewindekörper für Druckbegrenzungsventile	KG_C02	2.9-200
Gewindekörper für 2-Wege-Ventile	KG	2.9-205
Gewindekörper für 3-Wege-Ventile	KG_F04	2.9-210
Gewindeanschlussplatte rostfrei	AG6S-K9	2.9-30S

Zubehör
2.10

Sandwichgewindekörper	PGSA03	2.10-10
Sandwichgewindekörper	BSGK_4	2.10-20
Sandwichgewindekörper	ASGK_6	2.10-30
Sandwichgewindekörper	ASGK_10	2.10-40
Blind- /Umlenkplatten	P_FA03	2.10-110
Blind- /Umlenkplatten	B_4	2.10-120
Blind- /Umlenkplatten	A_6	2.10-130
Blind- /Umlenkplatten	A_10	2.10-140
Befestigung Höhenverkettung	M4	2.10-210
Befestigung Höhenverkettung	M5	2.10-220
Befestigung Höhenverkettung	M6	2.10-240
Dicht- /Zwischenplatten	P_SA03	2.10-310
Dicht- /Zwischenplatten	B_B4	2.10-320
Dicht- /Zwischenplatten	A_B6	2.10-330
Dicht- /Zwischenplatten	A_B10	2.10-340
Distanzplatten	BDP4	2.10-420
Distanzplatten	ADP6	2.10-430

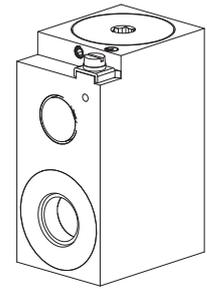
Senkungen
2.13

Patronensenkung ISO 7789-18-02-0-98	2.13-1001
Patronensenkung ISO 7789-18-01-0-98	2.13-1002
Patronensenkung ISO 7789-22-02-0-98	2.13-1003
Patronensenkung ISO 7789-22-04-0-98	2.13-1004
Patronensenkung ISO 7789-33-01-0-98	2.13-1005
Patronensenkung ISO 7789-22-06-0-98	2.13-1006
Patronensenkung ISO 7789-22-07-0-98	2.13-1007
Patronensenkung ISO 7789-22-01-0-98	2.13-1008
Patronensenkung ISO 7789-33-06-0-98	2.13-1011
Patronensenkung zu Sitzventil stromlos geschlossen	2.13-1012
Patronensenkung zu Sitzventil stromlos geschlossen	2.13-1013
Patronensenkung zu Sitzventil stromlos geschlossen	2.13-1014
Patronensenkung zu Sitzventil stromlos geschlossen	2.13-1015
Patronensenkung zu Sitzventil stromlos offen	2.13-1016
Patronensenkung zu Sitzventil stromlos offen	2.13-1017
Patronensenkung zu Sitzventil stromlos offen	2.13-1018
Patronensenkung zu Sitzventil stromlos offen	2.13-1019
Patronensenkung zu MVPPM18	2.13-1020
Patronensenkung zu 2/2-Wege-Einbauventil	2.13-1021
Patronensenkung zu 2/2-Wege-Einbauventil	2.13-1022
Patronensenkung zu 2/2-Wege-Einbauventil	2.13-1023
Patronensenkung zu 2/2-Wege-Einbauventil	2.13-1024
Patronensenkung zu 2/2-Wege-Einbauventil C50	2.13-1025
Patronensenkung zu DWW404	2.13-1033
Patronensenkung zu BX / BY.PM22	2.13-1037
Patronensenkung zu QZPPM18	2.13-1038
Patronensenkung ISO 7789-33-04-0-98	2.13-1040
Patronensenkung ISO 7789-33-02-0-98	2.13-1041
Patronensenkung zu SVSPM20	2.13-1042
Patronensenkung zu SVSPU08	2.13-1043
Patronensenkung zu MDPR11	2.13-1044
Patronensenkung zu MVPPU10	2.13-1045
Patronensenkung zu QDPPU16	2.13-1046
Patronensenkung zu MVPPM42	2.13-1047
Patronensenkung zu BVPPM42	2.13-1048
Patronensenkung zu QNPPU16	2.13-1049
Patronensenkung ISO 7789-42-01-0-07	2.13-1050
Patronensenkung zu MDPPM16	2.13-1051
Patronensenkung zu WVPPM42	2.13-1052
Patronensenkung zu WVPPM33	2.13-1053
Patronensenkung zu BESPU10	2.13-1054
Patronensenkung zu WDPPU08	2.13-1055
Patronensenkung zu SVSPM42	2.13-1059

Magnetspule MKY45/18x60
Für explosionsgefährdete Bereiche
Schutzart IP65/66/67
Optional mit integrierter
Verstärker-Elektronik

Ex db IIC T6, T4 Gb
Ex tb IIIC T80°C, T130°C Db
Ex db I Mb

Ex II 2 G Ex db IIC T6, T4
Ex II 2 D Ex tb IIIC T80°C, T130°C
Ex I M2 Ex db I Mb


BESCHREIBUNG

Für explosionsgefährdete Bereiche
 Magnetspule nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) für explosionsgefährdete Bereiche. Die druckfeste Kapselung (nach EN/IEC 60079-1/31) verhindert ein Entweichen einer Explosion im Innern nach draussen. Die Konstruktion verhindert eine zündfähige Oberflächentemperatur. Das Stahlgehäuse ist Zink-/Nickel-beschichtet. Optional mit integrierter Verstärkerelektronik.

FUNKTION

In Kombination mit einem Ankerrohr ergibt sich die Funktion eines Schaltmagneten oder eines Proportionalmagneten. Magnetspulen in AC-Ausführung verfügen über einen integrierten Gleichrichter. Alle für diese Explosionsschutzklasse zugelassenen Kabelverschraubungen mit einer Schutzart von mindestens IP65 können verwendet werden. Die optionale Verstärkerelektronik verfügt über eine Analog-Schnittstelle und kann mittels Tasten und 7-Segment-Anzeige oder mittels Parametriersoftware PASO eingestellt werden.

ANWENDUNG

Die Magnetspule ist geeignet für die Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, über Tage und auch im Bergbau. Das heisst, die Spulen sind für den Einsatz in Bereichen mit explosionsgefährdeten Gas-, Dampf-, Nebel-, Luft-, und Staub-Gemischen für die Zonen 1/21 und 2/22 zugelassen. Ventile für explosionsgefährdete Bereiche werden eingesetzt in:
 – Schiffs- und Offshoreindustrie
 – Öl- und Gasindustrie
 – Chemische Industrie
 – Holzverarbeitung
 – Getreidemöhlen
 – Bergbau

BESCHEINIGUNGEN

	Surface	Mining	Standard -25°C bis...	M224 -40°C bis...	M238 -60°C bis...	M248 Elektronik
ATEX	x	x	x	x	x	x
IECEX	x	x	x	x	x	x
CCC	x	x	x	x	x	x
EAC	x	x	x	x	x	x
Australia	x	x	x	x		
MA		x	x			x

Die Bescheinigungen finden Sie unter www.wandfluh.com

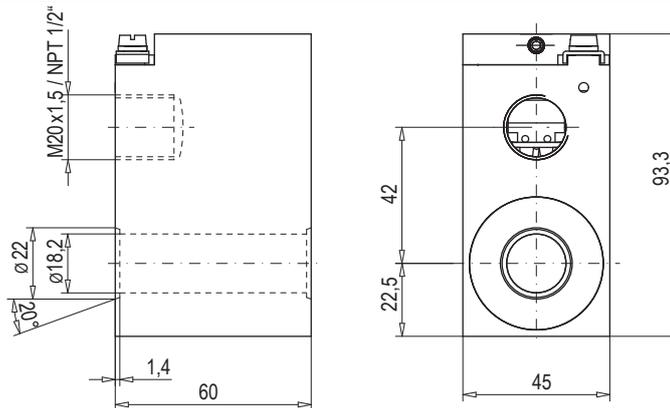
TYPENSCHLÜSSEL

M K Y 45 / 18 x 60 - / / / - #

Mobilisierung, Metallgehäuse	<input type="checkbox"/>
Klemmenkasten ohne Kabel	<input type="checkbox"/>
Ex-Schutz Ausführung, Ex d	<input type="checkbox"/>
Gehäusebreite 45 mm	<input type="checkbox"/>
Spulennenddurchmesser 18 mm	<input type="checkbox"/>
Spulenlänge 60 mm	<input type="checkbox"/>
Nennspannung U _N	12 VDC <input type="checkbox"/> G 12 115 VAC <input type="checkbox"/> R 115 24 VDC <input type="checkbox"/> G 24 230 VAC <input type="checkbox"/> R 230
Nennleistung P _N	6 W <input type="checkbox"/> L 6 9 W <input type="checkbox"/> L 9 15 W <input type="checkbox"/> L 15 21 W <input type="checkbox"/> L 21
Bescheinigung	ATEX, IECEX, CCC, EAC <input type="checkbox"/> Australia <input type="checkbox"/> AUS MA <input type="checkbox"/> MA (nur G24/L15 und G24/L15-M248)
Kabelverschraubung	<input type="checkbox"/> M187 Gewinde NPT 1/2"
Temperaturbereich	-25°C bis ... <input type="checkbox"/> -40°C bis ... <input type="checkbox"/> M224 -60°C bis ... <input type="checkbox"/> M238
Funktion	Verstärker <input type="checkbox"/> M248 nur G12 oder G24 / bis max. L15 / nicht für M238 Freilaufdiode <input type="checkbox"/> M256 nur G12 oder G24 / nicht für Proportionalfunktionen verwenden Bipolare Schutzdiode <input type="checkbox"/> M264 nur G24 Leistungsreduktion <input type="checkbox"/> M272 nur L6
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)	<input type="checkbox"/>

ABMESSUNGEN

ohne Verstärkerelektronik


KENNGRÖSSEN

Isolierstoffklasse	H
der Erregerwicklung	
Schutzart nach EN 60529	IP65/66/67, mit entsprechender Kabelverschraubung mit stirnseitiger O-Ring-Abdichtung zum Gehäuse und vorschriftsmässiger Montage
Relative Einschaltdauer	100 % ED, kombiniert mit Ankerrohr und Ventil
Zulässige Umgebungstemperatur	Ausführung L6 / L9: -25...+40 °C (Betrieb als T1...T6/T80 °C) -25...+90 °C (Betrieb als T1...T4/T130 °C) Ausführung L15 / L12: Temperaturbereich „-25° bis ...“ -25...+70 °C (Betrieb als T1...T4/T130 °C) Temperaturbereich „-40° bis ...“ -40...+70 °C (Betrieb als T1...T4/T130 °C) Temperaturbereich „-60° bis ...“ -60...+70 °C (Betrieb als T1...T4/T130 °C) Ausführung L 21: -25...+60 °C (Betrieb als T1...T4/T130 °C)
Gehäuse	Stahlgehäuse, Zink-/Nickel-beschichtet
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 95 % (nicht betauend)
Korrosionsschutz	Salzsprühtest nach EN ISO 9227 > = 1000 Stunden
Maximale Betriebsspannung	Nennspannung +10 %
Nennfrequenz	gemäss Typenschild ±2 %
Standard-Nennspannungen	$U_N = 12 \text{ VDC}$ $U_N = 24 \text{ VDC}$ $U_N = 115 \text{ VAC}$ $U_N = 230 \text{ VAC}$ Andere Nennspannungen in den Bereichen 12–230 VDC und 24–230 VAC auf Anfrage

Standard-Nennleistungen	$P_N = 6 \text{ W}$ mit M272 $P_N = 9 \text{ W}$ $P_N = 15 \text{ W}$ $P_N = 21 \text{ W}$	$P_R = 3,8 \text{ W}$
-------------------------	---	-----------------------

	12 VDC				
Nennleistung (W)	6	9	12	15	21
Nennwiderstand (Ω)	24,75	16,5	13,5	9,9	7,1
Empfohlener Bemessungsstrom für Sicherungseinsätze (mA)	1000	1600	2000	2500	4000
Grenzstrom (mA) (Proportionalfunktion)	400	610	720	960	1230

	24 VDC				
Nennleistung (W)	6	9	12	15	21
Nennwiderstand (Ω)	98,5	64	49,2	38,5	27,5
Empfohlener Bemessungsstrom für Sicherungseinsätze (mA)	400	800	800	1250	2000
Grenzstrom (mA) (Proportionalfunktion)	200	300	370	450	600

	115 VAC				
Nennleistung (W)	6	9	12	15	21
Nennwiderstand (Ω)	1840	1180	869	700	500
Empfohlener Bemessungsstrom für Sicherungseinsätze (mA)	100	200	200	315	400

	230 VAC				
Nennleistung (W)	6	9	12	15	21
Nennwiderstand (Ω)	7280	4750	3370	2850	2050
Empfohlener Bemessungsstrom für Sicherungseinsätze (mA)	100	100	100	160	200

 M272 reduziert die Nennleistung (P_N) nach 500ms auf die reduzierte Leistung (P_R)

BETRIEBSSICHERHEIT


Die Magnetspule darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Anforderungen der mitgelieferten Betriebsanleitung vollumfänglich eingehalten werden.
Bei Nichtbeachtung wird keine Haftung übernommen.

Jeder Magnetspule muss als Kurzschlusschutz eine ihrem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung vorgeschaltet werden.

MONTAGE

Für Reihenmontage bitte Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.

ZUBEHÖR

 – Die Betriebsanleitung inkl. EG-Konformitätserklärung für Magnetspulen des Typs MKY45/18x60 wird in deutscher, englischer und französischer Sprache mitgeliefert (Download unter www.wandfluh.com)

 – EG-Baumusterprüfbescheinigungen (Download unter www.wandfluh.com)

 – EG-Konformitätserklärung (Download unter www.wandfluh.com)

 – Anerkennung Qualitätssicherung Produktion
 QAN: SEV ATEX 4130, QAR: CH/SEV/QAR16.0001
 (Download unter www.wandfluh.com)

Mit Verstärker mit Analog-Schnittstelle

Digitale Verstärkerelektronik zu MKY...M248

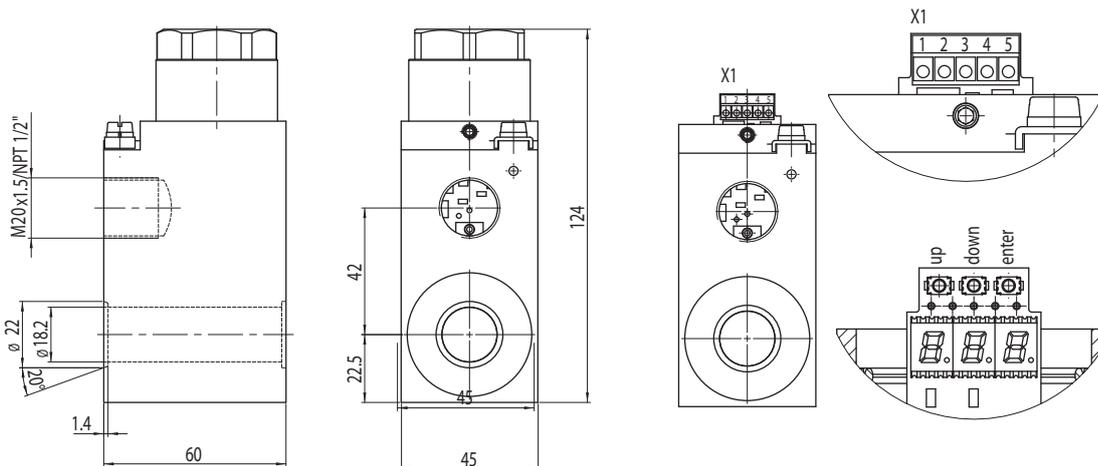
- **Elektronik in Magnetgehäuse integriert**
- **Für Proportional- oder Schaltventile**
- **Schraubklemmen für einfache Montage**
- **1 Analogeingang**
- **1 Digitaleingang**
- **Einstellbar mit Tasten und Display direkt am Gerät oder via PC**

ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Versorgungsspannung	G12: 12 V +10 %, G24: 24 V +10 %	G24/L9 Einstellbar	I_{\min} ...510 mA
Restwelligkeit	< +/-5 %	Werkeinstellung	600 mA
Sicherung	träge	G12/L9 Einstellbar	I_{\min} ...685 mA
Leerlaufstrom	ca. 20 mA	Werkeinstellung	610 mA
Maximale Stromaufnahme	Leerlaufstrom + Grenzstrom des Magneten	Dither	Frequenz einstellbar 4...500 Hz
Analogeingang	1 Eingang nicht differentiell Spannung / Strom (umschaltbar mittels Parameter) 0...+/- 10V oder 0/4...20mA	Temperaturdrift	Werkeinstellung 80 Hz
Auflösung	10 Bit	Digitale Eingänge	Pegel einstellbar 0...400 mA
Eingangswiderstand	Spannungseingang >100 kΩ (Eingangsstrom < 5 mA) Bürde für Stromeingang = 124 Ω	USB-Schnittstelle	Werkeinstellung 150 mA
Stabilisierte Ausgangsspannung	5 VDC max. Belastung 20 mA	EMV	<1% bei $\Delta T = 40^\circ C$
Magnetstrom:		Störimmunität	1 Eingang High-aktiv, kein Pull-Up/-Down
• Minimalstrom I_{\min}	Einstellbar 0... I_{\max} mA Werkeinstellung 30 mA	Störemission	Schaltpegel high 6...32 VDC
• Maximalstrom I_{\max}	G24/L15 Einstellbar I_{\min} ...510 mA Werkeinstellung 450 mA G12/L15 Einstellbar I_{\min} ...1020 mA Werkeinstellung 960 mA		Schaltpegel low 0...1 VDC
			Nutzbar als Frequenzeingang (Frequenz 5...5000 Hz) und als PWM-Eingang (automatische Frequenzerkennung)
			Via Digitaleingang Erfordert den Wandfluh USB-Adapter PD2

ABMESSUNGEN

mit Verstärkerelektronik

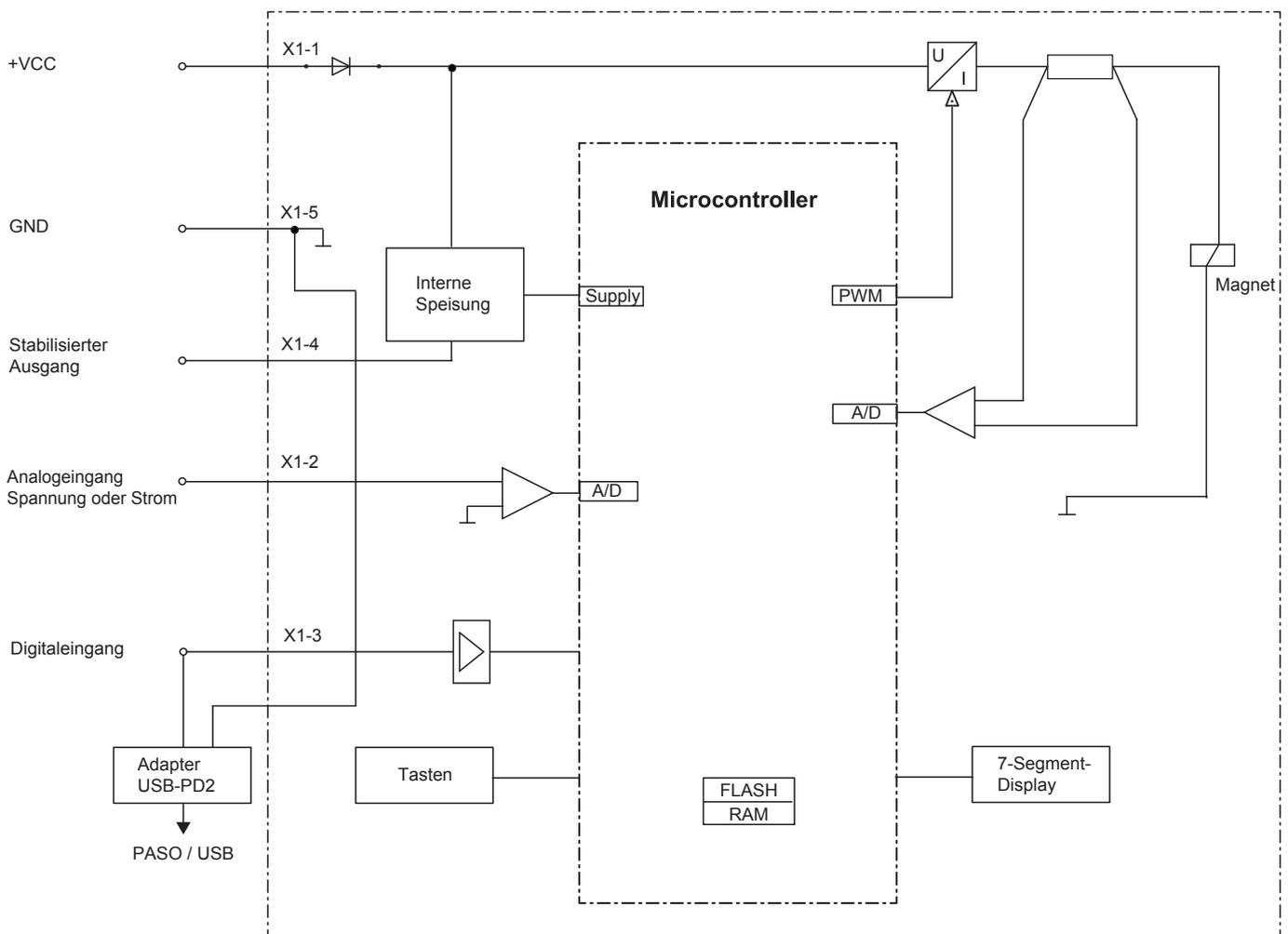


ANSCHLUSSBELEGUNG (X1)

- 1 = + VCC
- 2 = Sollwert
- 3 = Dig Ein
- 4 = Stab out
- 5 = GND

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Ausführung	Elektronik-Platine direkt im Magnetgehäuse montiert
Anschlüsse	5-polig, max 1,0 mm ² via Anschluss «Digital Eingang» erfordert einen zusätzlichen Wandfluh-Adapter PD2
Schraubklemme	
USB Schnittstelle	

BLOCKDIAGRAMM

INBETRIEBNAHME

Informationen zur Montage und Inbetriebnahme sind der Packungsbeilage und der Betriebsanleitung der Verstärkerelektronik zu entnehmen.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:
 «www.wandfluh.com»

Kostenloser Download:

- «PASO-PD2» Parametriersoftware
- Betriebsanleitung (*.pdf)

ZUSATZINFORMATIONEN

Proportional-Wegeventile
 Proportional-Druckventile
 Proportional-Stromventile

Wandfluh-Dokumentation

Register 1.10
 Register 2.3
 Register 2.6

ZUBEHÖR

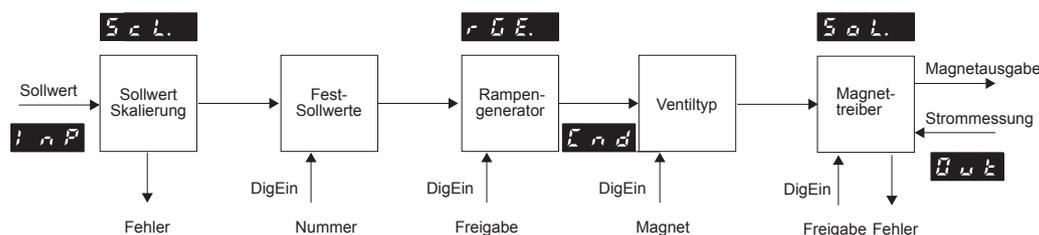
USB-Adapter PD2
 inkl. USB-Kabel Typ A-B, 1,8 m
 (für Parametrierung via PASO)

Artikel Nr. 726.9900

EINSTELLUNGEN (PARAMETRIERUNG)

Die MKY-Elektronik besitzt Tasten und eine Anzeige, welche die Einstellung der wichtigsten Parameter erlaubt. Zusätzlich kann der Digitaleingang als Kommunikations-Schnittstelle genutzt werden, über welchen mittels der Parametriersoftware «PASO-MKY» die vollständige Parametrierung und Diagnose vorgenommen werden kann. Dazu wird der Wandfluh-USB-PD2-Adapter benötigt. (nicht im Lieferumfang enthalten)

Achtung: Während der Kommunikation kann der Digitaleingang nicht genutzt werden.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG


VERSTÄRKER MIT ANALOGSCHNITTSTELLE
Sollwert Skalierung

Der Sollwert kann als Spannungs-, Strom-, Digital-, Frequenz- oder PWM-Signal angelegt werden. Die Skalierung erfolgt über den Parameter «Interface». Im Weiteren kann der Sollwert auf Kabelbruch überwacht werden. Auch ein Totband kann eingestellt werden.

Fest-Sollwert

Es steht 1 Festsollwert zur Verfügung, welcher über den Digitaleingang angewählt werden kann. Diese Funktion muss vorgängig in PASO konfiguriert werden.

Rampen-Generator

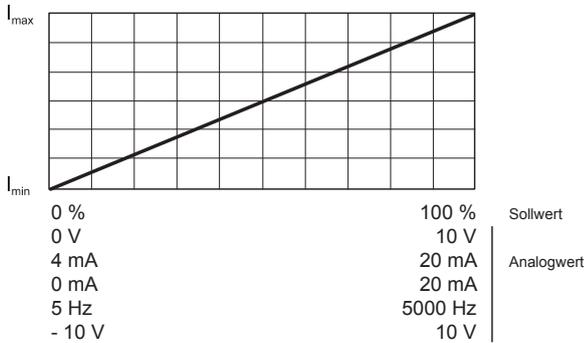
Es stehen zwei lineare Rampen für Auf und Ab zur Verfügung, welche gerent eingestellt werden können.

Ventiltyp

Einstellungsmöglichkeiten: Schaltmagnet oder Proportionalmagnet.

Betriebsart «Sollwert uni-/bipolar (1-Mag.)»

Abhängig von einem Sollwertsignal (Spannung, Strom, Digital, Frequenz oder PWM) wird der Magnet angesteuert (z.B. 0...10V entsprechen 0...100% Sollwert, 0...+100% Sollwert entsprechen I_{min}...I_{max} des Magnettreibers)


Signalaufzeichnung

Die «PD2»-Verstärkerelektronik verfügt im Weiteren über eine Signalaufzeichnungsfunktion. Diese erlaubt mittels PASO eine Erfassung diverser Systemsignale wie z.B. Sollwert, Magnetstrom usw., welche auf einer gemeinsamen Zeitachse dargestellt werden können.

Magnettreiber

Es steht ein Puls-Weiten-Modulierter Stromausgang zur Verfügung. Ein Dithersignal ist überlagert, wobei Ditherfrequenz und Ditherpegel getrennt einstellbar sind. Der minimale (I_{min}) und maximale (I_{max}) Strom kann eingestellt werden. Der Magnetausgang kann auch als Schaltmagnetausgang konfiguriert werden. In diesem Fall kann eine Leistungsreduktion eingestellt werden.

Kennlinienoptimierung

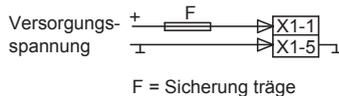
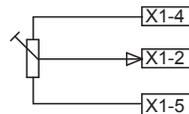
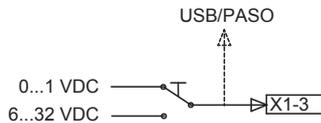
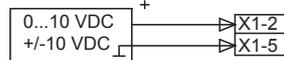
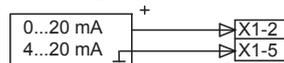
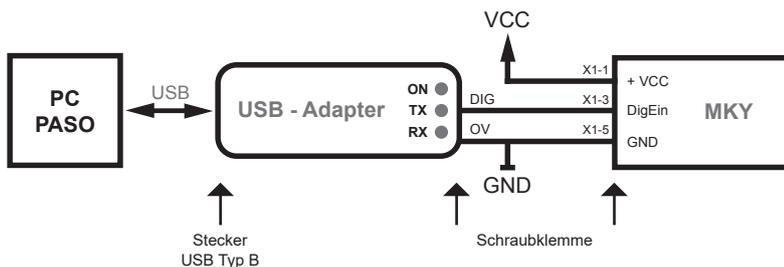
Eine einstellbare Kennlinie «Sollwerteingang-Magnetstromausgang» ermöglicht ein optimiertes (z.B. linearisiertes) Verhalten des Hydrauliksystems.

Kanalfreigabe

Per Werkseinstellung ist das Gerät freigegeben. Via PASO oder Menüpunkt kann die Freigabe auf „ein“, „aus“ oder „extern“ (digitaler Eingang) gesetzt werden.

Hinweise:

Digitaleingang: unbeschaltet ist sein Zustand nicht definiert
 Analogeingang: unbeschaltet liest der Spannungseingang konstant 1.11 V ein.

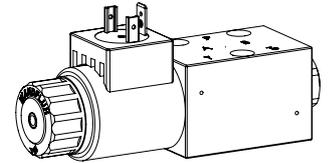
ANSCHLUSSBEISPIELE
Versorgungsspannung

Analogeingang Spannung mit Potentiometer

Digitaleingang als Funktionseingang

Analogeingang Spannung mit externer Spannungsquelle

Analogeingang Strom mit externer Stromquelle

Digitaleingang als USB-Schnittstelle


Magnetschieberventil

Flanschbauart

- ◆ 4/2-Wege Impulsausführung gerastet
- ◆ 4/3-Wege mit federzentrierter Mittelstellung
- ◆ 4/2-Wege mit Federrückstellung
- ◆ $Q_{max} = 30 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{max} = 350 \text{ bar}$

NG4-Mini Wandfluh-Norm



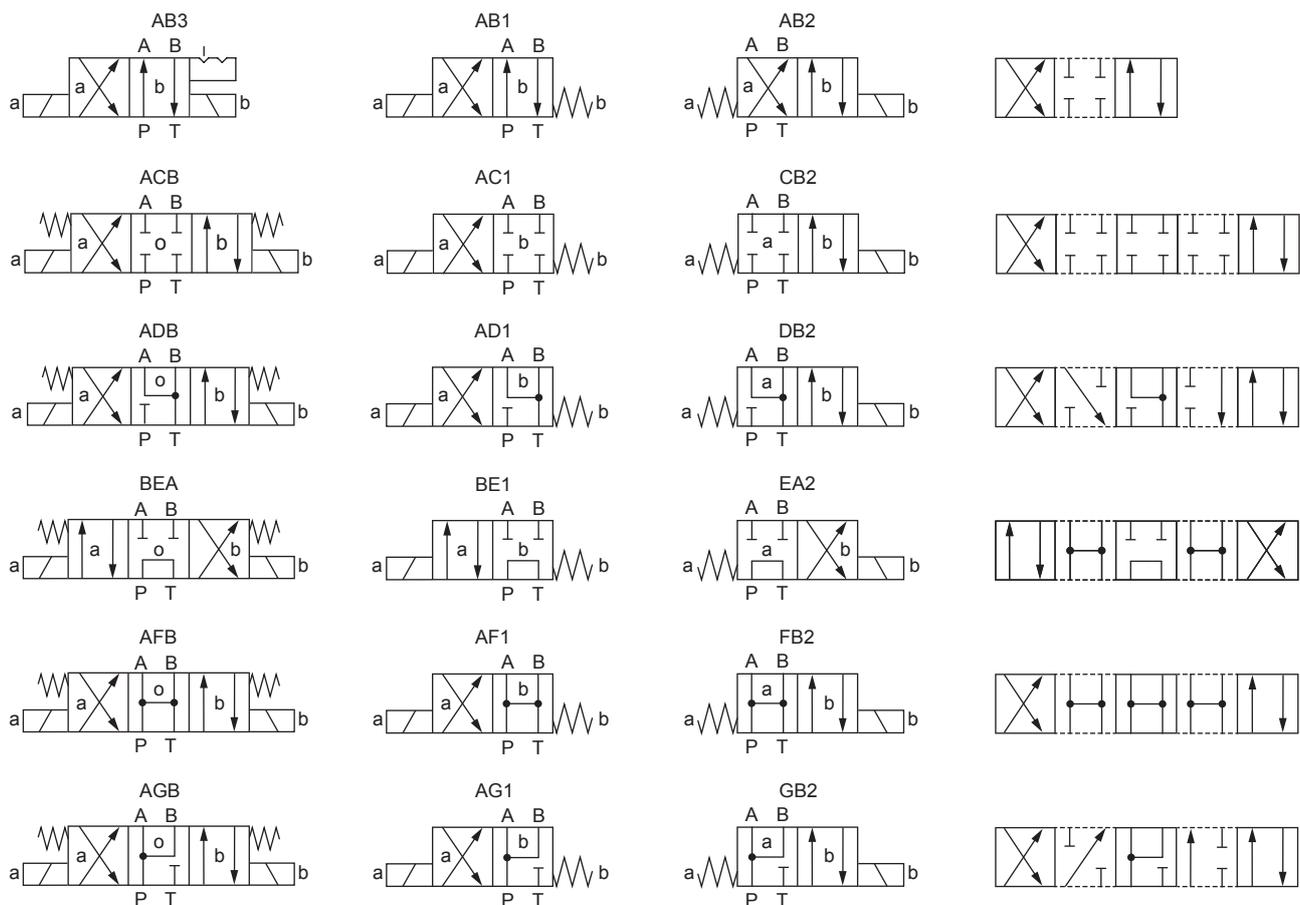
BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes magnetbetätigtes Kolbenventil mit 4 Anschlüssen in 5-Kammer-System. Kolben gerastet oder mit Federrückstellung. Bei stromlosen Magneten wird der Kolben durch die Feder in der Mittelstellung (4/3) gehalten oder in die Grundstellung (4/2) zurückgeschaltet. Beim Impulsschieber (4/2) wird der Kolben durch die Rastung in der betreffenden Schaltstellung gehalten. Präzise Kolbenpassung, kleines Leck, grosse Lebensdauer. Kolben aus gehärtetem Stahl, Ventilkörper aus hochwertigem Hydraulikguss. Grosse Auswahl an Standard- und Sonderspannungen.

ANWENDUNG

Schieberventile werden hauptsächlich zur Steuerung der Bewegungsrichtung und zum Halten von Hydraulikzylindern und Motoren eingesetzt. Die Schaltleistung und mögliche Leckage der Ventile sollten bei der Systemauslegung beachtet werden. Magnetschieberventile eignen sich für Werkzeugmaschinen und Handlingsysteme aller Art. Miniaturventile werden eingesetzt, wo geringe Baugrösse und kleines Gewicht von entscheidender Bedeutung sind.

SINNBILD



BETÄTIGUNG

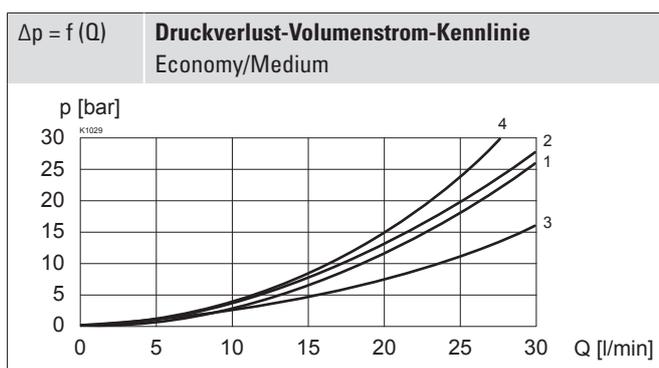
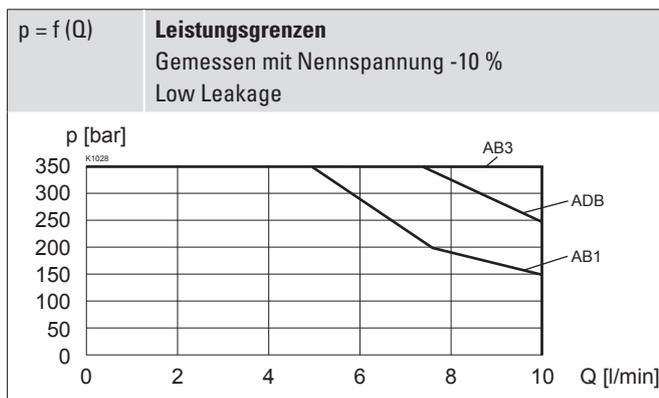
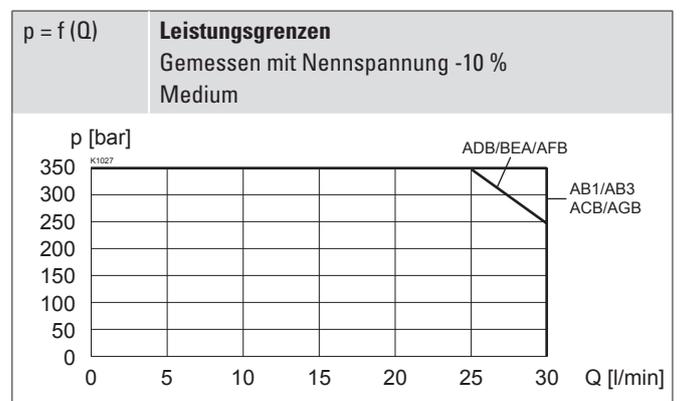
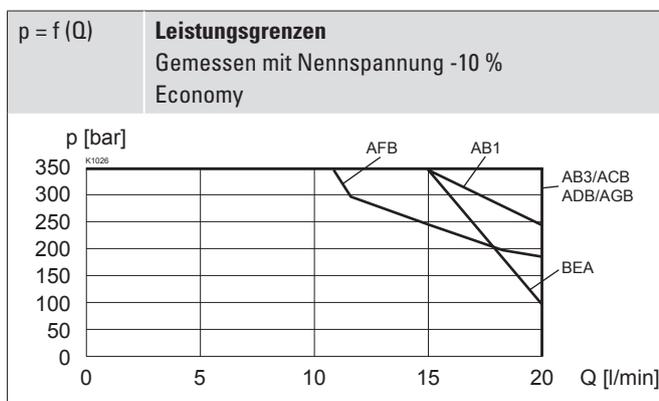
Betätigungsart	Schaltmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht
Ausführung	Economy: V.E37 / 19 x 40 (Datenblatt 1.1-168) Medium: V.E37 / 19 x 50 (Datenblatt 1.1-168) N.S35 / 19 x 50 (Datenblatt 1.1-175)
Anschluss	Steckersockel EN 175301 – 803 Steckersockel AMP Junior-Timer Stecker Deutsch DT04 – 2P

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	$p_{max} = 350 \text{ bar}$ ($P_T < 20 \text{ bar}$) $p_{max} = 315 \text{ bar}$ ($P_T > 20 \text{ bar}$)
Tankdruck	$p_{Tmax} = 100 \text{ bar}$
Maximaler Volumenstrom	$Q_{max} = 30 \text{ l/min}$, siehe Kennlinie
Lecköl	Siehe Kennlinie
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Temperaturbereich	-25...+70 °C (NBR)
Medium	-20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14
Filtrierung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10...16} \geq 75$, siehe Datenblatt 1.0-50

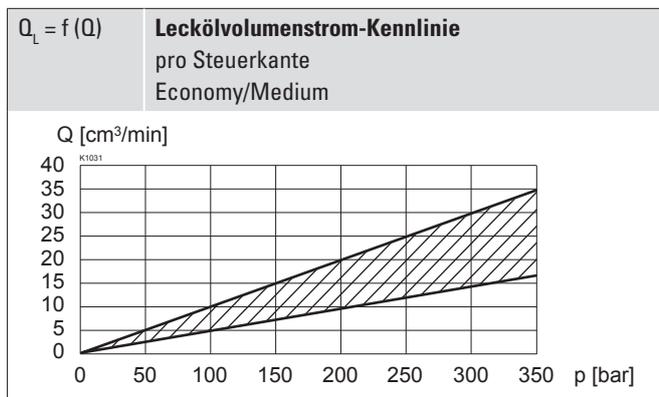
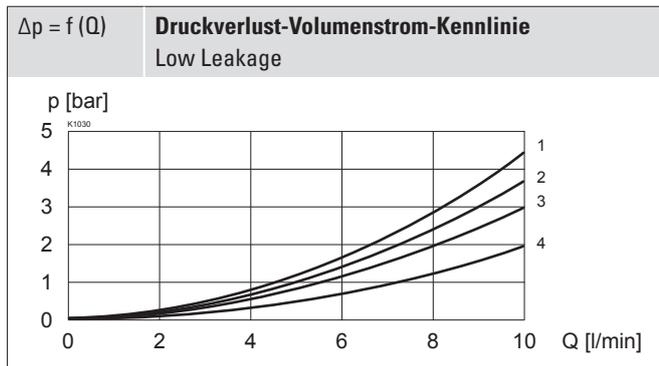
LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

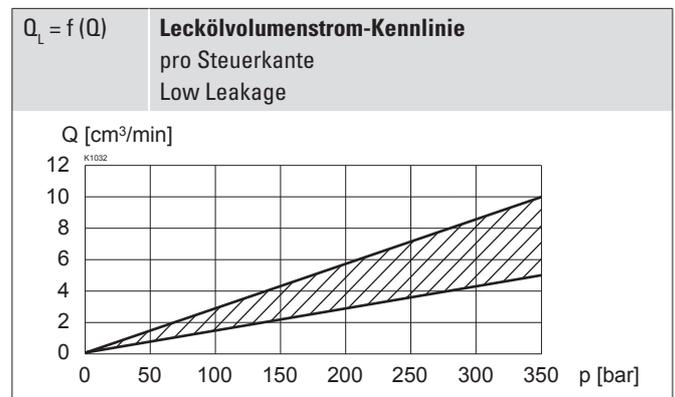


Sinnbild	Volumenstromrichtung				
	P - A	P - B	P - T	A - T	B - T
AB1 / AB2 / AB3	2	2	-	1	1
ACB / AC1 / CB2	2	2	-	1	1
ADB / AD1 / DB2	2	2	-	1	1
BEA / BE1 / EA2	1	1	4	1	1
AFB / AF1 / FB2	1	1	3	1	1
AGB / AG1 / GB2	1	1	-	1	1

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

 Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$


Sinnbild	Volumenstromrichtung				
	P - A	P - B	P - T	A - T	B - T
AB1 / AB2 / AB3	1	1	-	1	2
ADB / AD1 / DB2	1	1	-	4	3


NORMEN

Anschlussbild	Wandfluh-Norm
Magnete	DIN VDE 0580
Anschlussausführung D	EN 175301 – 803
Schutzart	EN 60 529
Reinheitsklasse	ISO 4406

DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN
Standard:

- Der Ventilkörper ist mit Zweikomponentenlack gespritzt
- Das Ankerrohr, die Steckspule und die Verschlusschraube sind Zink-Nickel beschichtet

Optional (K8):

- Alle aussenliegenden Teile sind Zink-Nickel beschichtet
- ISO 9227 (800 Std.) Salzsprühstest

MONTAGEHINWEISE

Montageart	Flanschmontage 3 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M5 x 40
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	Befestigungsschrauben $M_D = 5,2 \text{ Nm}$ (Qualität 8.8, verzinkt) $M_D = 5 \text{ Nm}$ Griffmutter

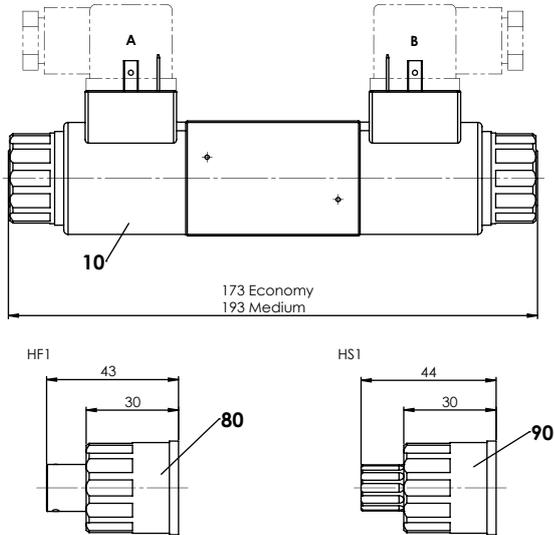
Hinweis!


Die Länge der zu verwendenden Befestigungsschraube richtet sich nach dem Grundmaterial des Anschlusselementes.

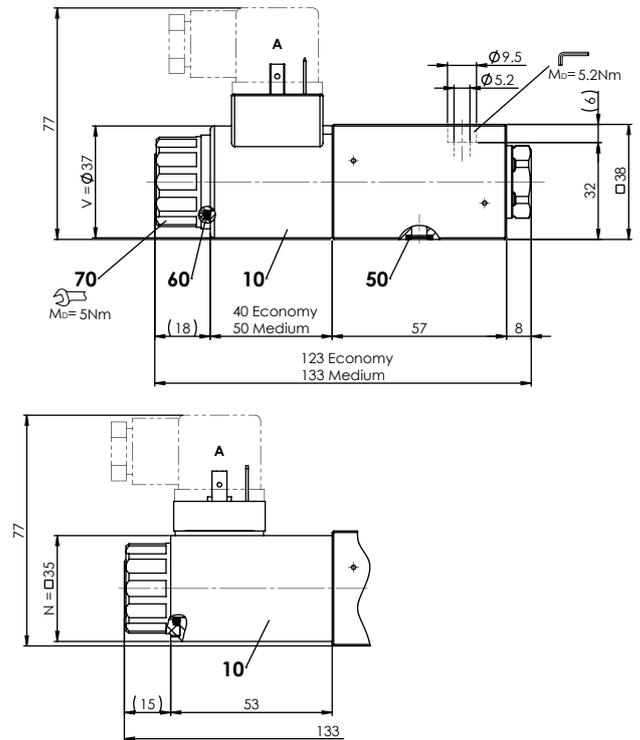
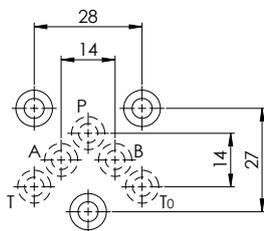
ABMESSUNGEN

4/3-Wegeventil (Federzentriert)

4/2-Wegeventil (Impuls)



4/2-Wegeventil (Federrückstellung)


HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

HANDNOTBETÄTIGUNG

- ◆ Integriert (-) Im Ankerrohr integrierter Betätigungsstift. Betätigung durch Drücken des Stiftes
- ◆ Druckknopf (HF1) Integriert in Griffmutter. Betätigung durch Drücken des Druckknopfes
- ◆ Spindel (HS1) Integriert in Griffmutter. Betätigung durch Drehen der Spindel (stufenlose Ventilbetätigung)

Achtung! Eine Betätigung der Handnotbetätigung ist möglich bis zu einem Tankdruck von:

- 40 bar Integriert (-)
- 40 bar Druckknopf (HF1)
- 100 bar Spindel (HS1)


ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	206.2...	V.E37 / 19 x 40
		V.E37 / 19 x 50
	260.5...	N.S35 / 19 x 50
50	160.2052	O-Ring ID 5,28 x 1,78 (NBR)
	160.6052	O-Ring ID 5,28 x 1,78 (FKM)
60	160.2187	O-Ring ID 18,72 x 2,62 (NBR)
	160.6187	O-Ring ID 18,72 x 2,62 (FKM)
70	154.2700	Griffmutter
80	253.7001	Druckknopf
90	253.7000	Spindel

ZUBEHÖR

Gegenstecker grau (A)	Artikel Nr. 219.2001
Gegenstecker schwarz (B)	Artikel Nr. 219.2002
Befestigungsschrauben	Datenblatt 1.0.-60
Gewindeanschlussplatten	Datenblatt 2.9-10
Reihenflanschplatten	Datenblatt 2.9-50
Längenverkeittungsblöcke	Datenblatt 2.9-90
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50
Relative Einschaltdauer	Datenblatt 1.1-430

Wandfluh AG Postfach CH-3714 Frutigen
 Tel. +41 33 672 72 72 Fax +41 33 672 72 12 sales@wandfluh.com

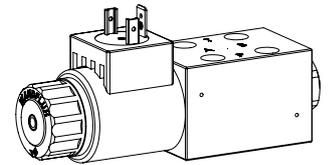
Magnetschieberventil

Flanschbauart

- ◆ 4/2-Wege Impulsausführung gerastet
- ◆ 4/3-Wege mit federzentrierter Mittelstellung
- ◆ 4/2-Wege mit Federrückstellung
- ◆ $Q_{max} = 30 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{max} = 350 \text{ bar}$

NG4

ISO 4401-02



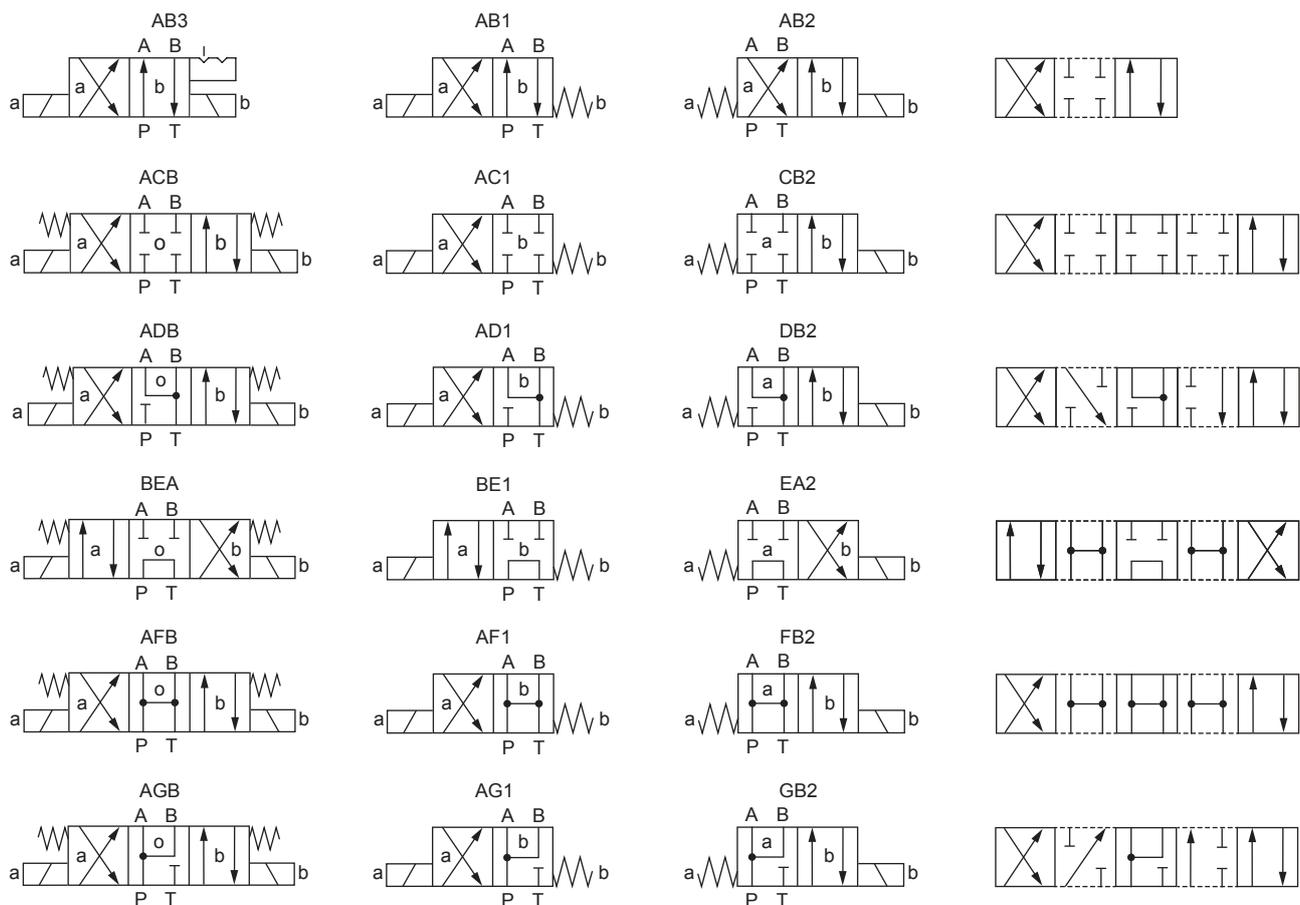
BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes magnetbetätigtes Kolbenventil mit 4 Anschlüssen in 5-Kammer-System. Kolben gerastet oder mit Federrückstellung. Bei stromlosen Magneten wird der Kolben durch die Feder in der Mittelstellung (4/3) gehalten oder in die Grundstellung (4/2) zurückgeschaltet. Beim Impulsschieber (4/2) wird der Kolben durch die Rastung in der betreffenden Schaltstellung gehalten. Präzise Kolbenpassung, kleines Leck, grosse Lebensdauer. Kolben aus gehärtetem Stahl, Ventilkörper aus hochwertigem Hydraulikguss. Grosse Auswahl an Standard- und Sonderspannungen.

ANWENDUNG

Schieberventile werden hauptsächlich zur Steuerung der Bewegungsrichtung und zum Halten von Hydraulikzylindern und Motoren eingesetzt. Die Schaltleistung und mögliche Leckage der Ventile sollten bei der Systemauslegung beachtet werden. Magnetschieberventile eignen sich für Werkzeugmaschinen und Handlingsysteme aller Art. Miniaturventile werden eingesetzt, wo geringe Baugrösse und kleines Gewicht von entscheidender Bedeutung sind.

SINNBILD



BETÄTIGUNG

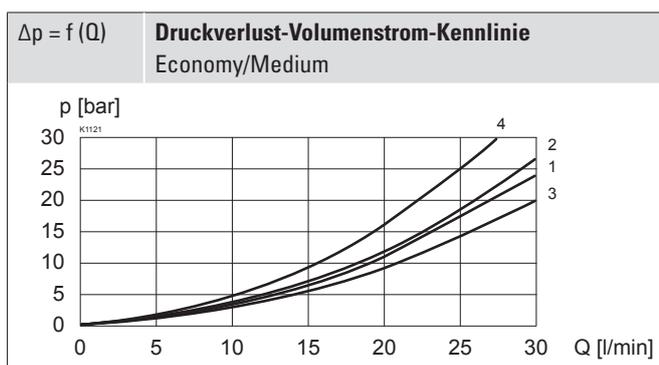
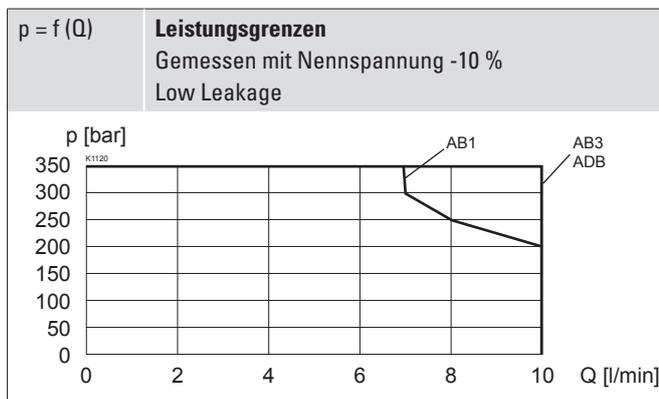
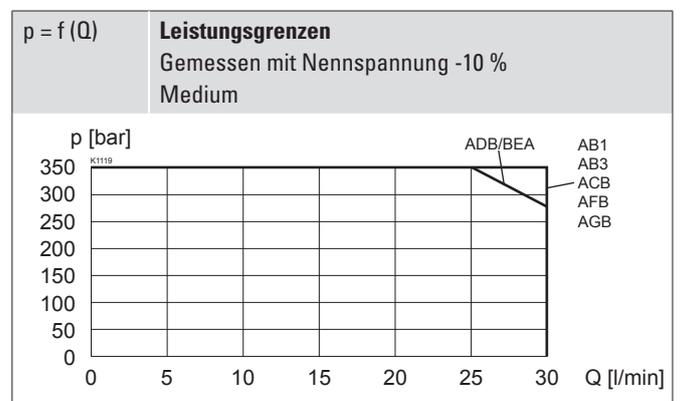
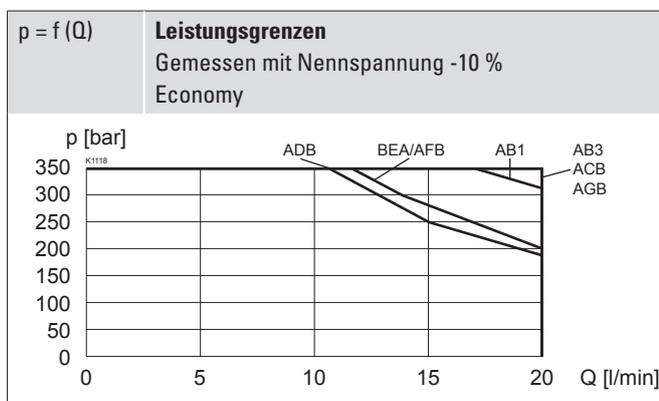
Betätigungsart	Schaltmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht
Ausführung	Economy: V.E37 / 19 x 40 (Datenblatt 1.1-168) Medium: V.E37 / 19 x 50 (Datenblatt 1.1-168) N.S35 / 19 x 50 (Datenblatt 1.1-175)
Anschluss	Steckersockel EN 175301 – 803 Steckersockel AMP Junior-Timer Stecker Deutsch DT04 – 2P

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	$p_{max} = 350 \text{ bar}$
Tankdruck	$p_{Tmax} = 100 \text{ bar}$
Maximaler Volumenstrom	$Q_{max} = 30 \text{ l/min}$, siehe Kennlinie
Lecköl	Siehe Kennlinie
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Temperaturbereich	-25...+70 °C (NBR)
Medium	-20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14
Filtrierung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10...16} \geq 75$, siehe Datenblatt 1.0-50

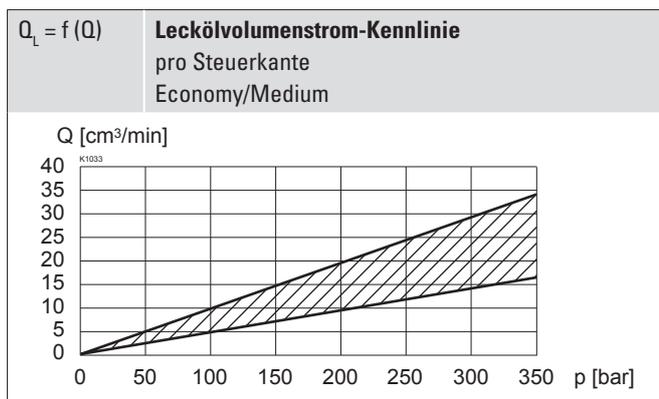
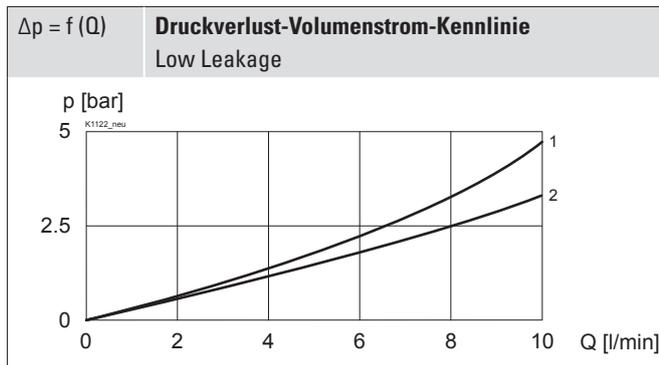
LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

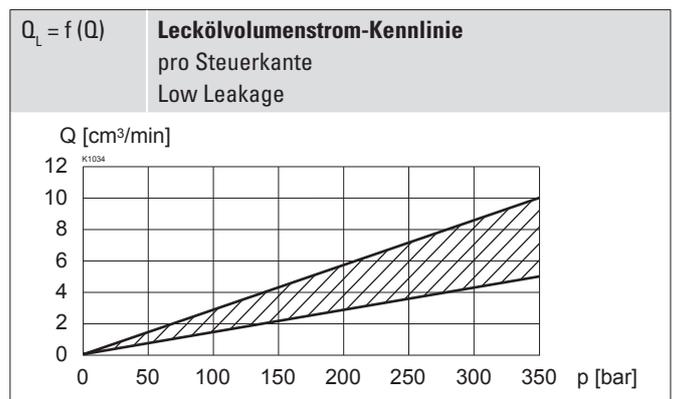


Sinnbild	Volumenstromrichtung				
	P - A	P - B	P - T	A - T	B - T
AB1 / AB2 / AB3	2	2	-	1	1
ACB / AC1 / CB2	2	2	-	1	1
ADB / AD1 / DB2	2	2	-	1	1
BEA / BE1 / EA2	2	2	4	2	2
AFB / AF1 / FB2	1	1	3	3	3
AGB / AG1 / GB2	3	3	-	1	1

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

 Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$


Sinnbild	Volumenstromrichtung				
	P - A	P - B	P - T	A - T	B - T
AB1 / AB2 / AB3	1	1	-	1	1
ADB / AD1 / DB2	1	1	-	2	2



DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Ventilkörper ist mit Zweikomponentenlack gespritzt
- ◆ Das Ankerrohr, die Steckspule und die Verschlusschraube sind Zink-Nickel beschichtet

MONTAGEHINWEISE

Montageart	Flanschmontage 3 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M5 x 40
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	Befestigungsschrauben $M_0 = 5,2 \text{ Nm}$ (Qualität 8.8, verzinkt) $M_0 = 5 \text{ Nm}$ Griffmutter

Hinweis!



Die Länge der zu verwendenden Befestigungsschraube richtet sich nach dem Grundmaterial des Anschlusselementes.

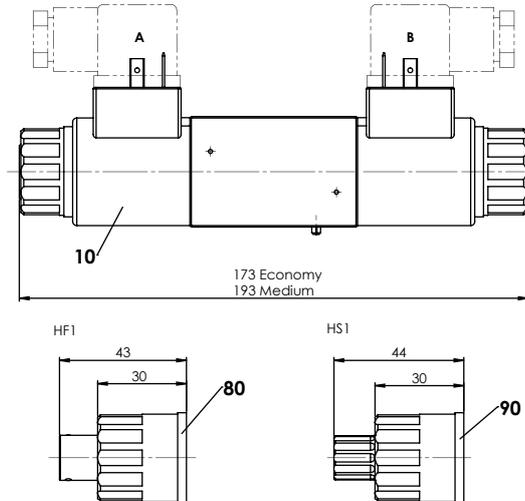
ZUBEHÖR

Gegenstecker grau (A)	Artikel Nr. 219.2001
Gegenstecker schwarz (B)	Artikel Nr. 219.2002
Befestigungsschrauben	Datenblatt 1.0-60
Gewindeanschlussplatten	Datenblatt 2.9-12
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50
Relative Einschaltdauer	Datenblatt 1.1-430

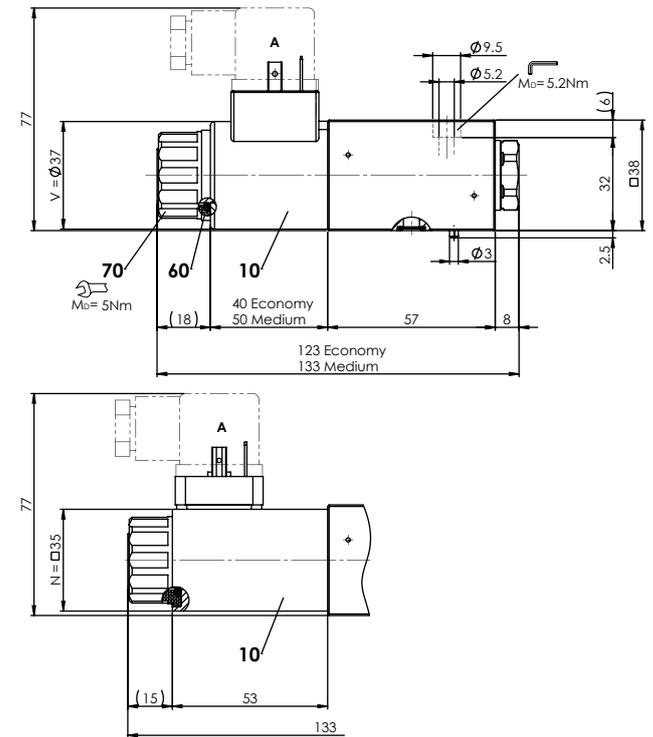
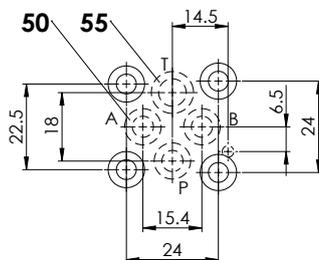
ABMESSUNGEN

4/3-Wegeventil (Federzentriert)

4/2-Wegeventil (Impuls)



4/2-Wegeventil (Federrückstellung)


HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

HANDNOTBETÄTIGUNG

- ◆ Integriert (-) Im Ankerrohr integrierter Betätigungsstift. Betätigung durch Drücken des Stiftes
- ◆ Druckknopf (HF1) Integriert in Griffmutter. Betätigung durch Drücken des Druckknopfes
- ◆ Spindel (HS1) Integriert in Griffmutter. Betätigung durch Drehen der Spindel (stufenlose Ventilbetätigung)

Achtung! Eine Betätigung der Handnotbetätigung ist möglich bis zu einem Tankdruck von:

- 40 bar Integriert (-)
- 40 bar Druckknopf (HF1)
- 100 bar Spindel (HS1)


ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	206.2...	V.E37 / 19 x 40
		V.E37 / 19 x 50
	260.5...	N.S35 / 19 x 50
50	160.2060	O-Ring ID 6,07 x 1,78 (NBR)
	160.6061	O-Ring ID 6,07 x 1,78 (FKM)
55	160.2076	O-Ring ID 7,65 x 1,78 (NBR)
	160.6076	O-Ring ID 7,65 x 1,78 (FKM)
60	160.2187	O-Ring ID 18,72 x 2,62 (NBR)
	160.6187	O-Ring ID 18,72 x 2,62 (FKM)
70	154.2700	Griffmutter
80	253.7001	Druckknopf
90	253.7000	Spindel

NORMEN

Anschlussbild	ISO 4401-02
Magnete	DIN VDE 0580
Anschlussausführung D	EN 175301 – 803
Schutzart	EN 60 529
Reinheitsklasse	ISO 4406

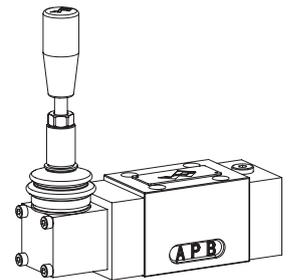
Wandfluh AG Postfach CH-3714 Frutigen
 Tel. +41 33 672 72 72 Fax +41 33 672 72 12 sales@wandfluh.com

Schieberventil

Flanschbauart

- ◆ handbetätigt
- ◆ 4/3-Wege mit federzentrierter Mittelstellung
- ◆ 4/2-Wege mit Federrückstellung
- ◆ 4/2- und 4/3-Wege gerastet
- ◆ $Q_{max} = 80$ l/min
- ◆ $p_{max} = 350$ bar

NG6 ISO 4401-03



BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes handbetätigtes Kolbenventil mit 4 Anschlüssen in 5-Kammer-System. Kolben gerastet oder mit Federrückstellung. Ohne Betätigung wird der Kolben durch die Feder in der Mittelstellung (4/3) gehalten oder in die Grundstellung (4/2) zurückgeschaltet. Mit Rastung wird der Kolben in der zuletzt gewählten Schaltstellung gehalten. Präzise Kolbenpassung, kleines Leck, grosse Lebensdauer. Kolben aus gehärtetem Stahl, Ventilkörper aus hochwertigem Hydraulikguss.

ANWENDUNG

Schieberventile werden hauptsächlich zur Steuerung der Bewegungsrichtung und zum Halten von Hydraulikzylindern und Motoren eingesetzt. Die Bewegungsrichtung wird durch die Stellung des Ventilkolbens und dessen Sinnbild bestimmt. Hand- oder mechanisch betätigte Ventile eignen sich besonders für den Einsatz in Anlagen, wo kein elektrischer Strom zur Verfügung steht oder für Anwendungen in explosionsgefährdeter Umgebung.

TYPENSCHLÜSSEL

Schieberventil, direktgesteuert		WD	<input type="checkbox"/>	F	A06	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	#	<input type="checkbox"/>
Handhebel mit Federrückstellung oder federzentriert		<input type="checkbox"/>	H								
Handhebel gerastet		<input type="checkbox"/>	G								
Flanschbauart											
Internationale Anschlussnorm ISO, NG6											
Sinnbildbezeichnung gemäss Tabelle	Betätigung a-Seite	<input type="checkbox"/>	...1								
	Betätigung b-Seite	<input type="checkbox"/>	...2								
Dichtwerkstoffe	NBR	<input type="checkbox"/>									
	FKM (Viton)	<input type="checkbox"/>	D1								
	NBR 872	<input type="checkbox"/>	y-Z604								
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)											
1.5-41											

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

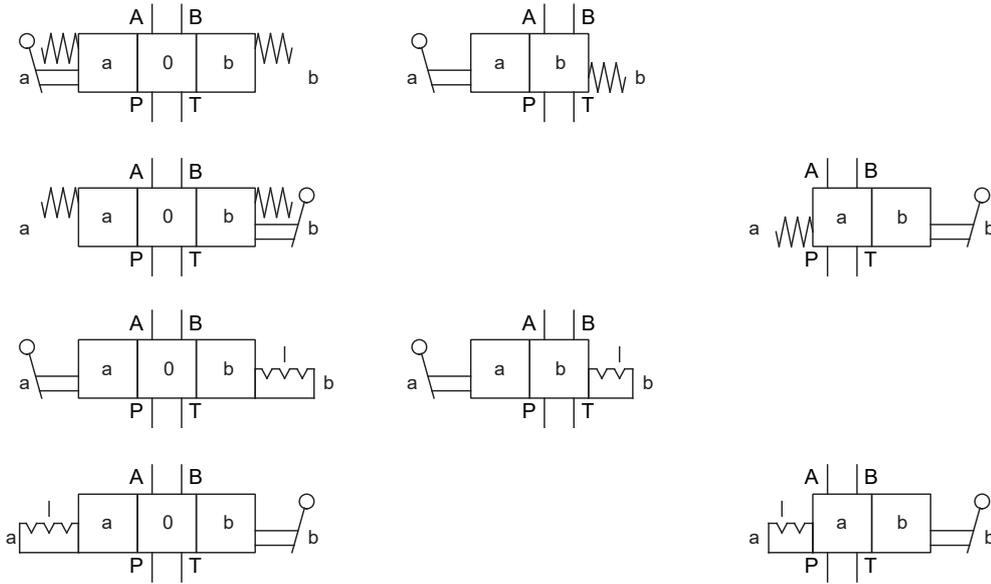
Benennung	4/2-, 4/3-Schieberventil
Bauart	Direktgesteuert
Befestigungsart	Flanschbauart
Baugrösse	NG6 nach ISO 4401-03
Betätigungsart	Handbetätigt
Temperaturbereich	-25...+70 °C
Umgebung	
Gewicht	1,9 kg
MTTFd	150 Jahre

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

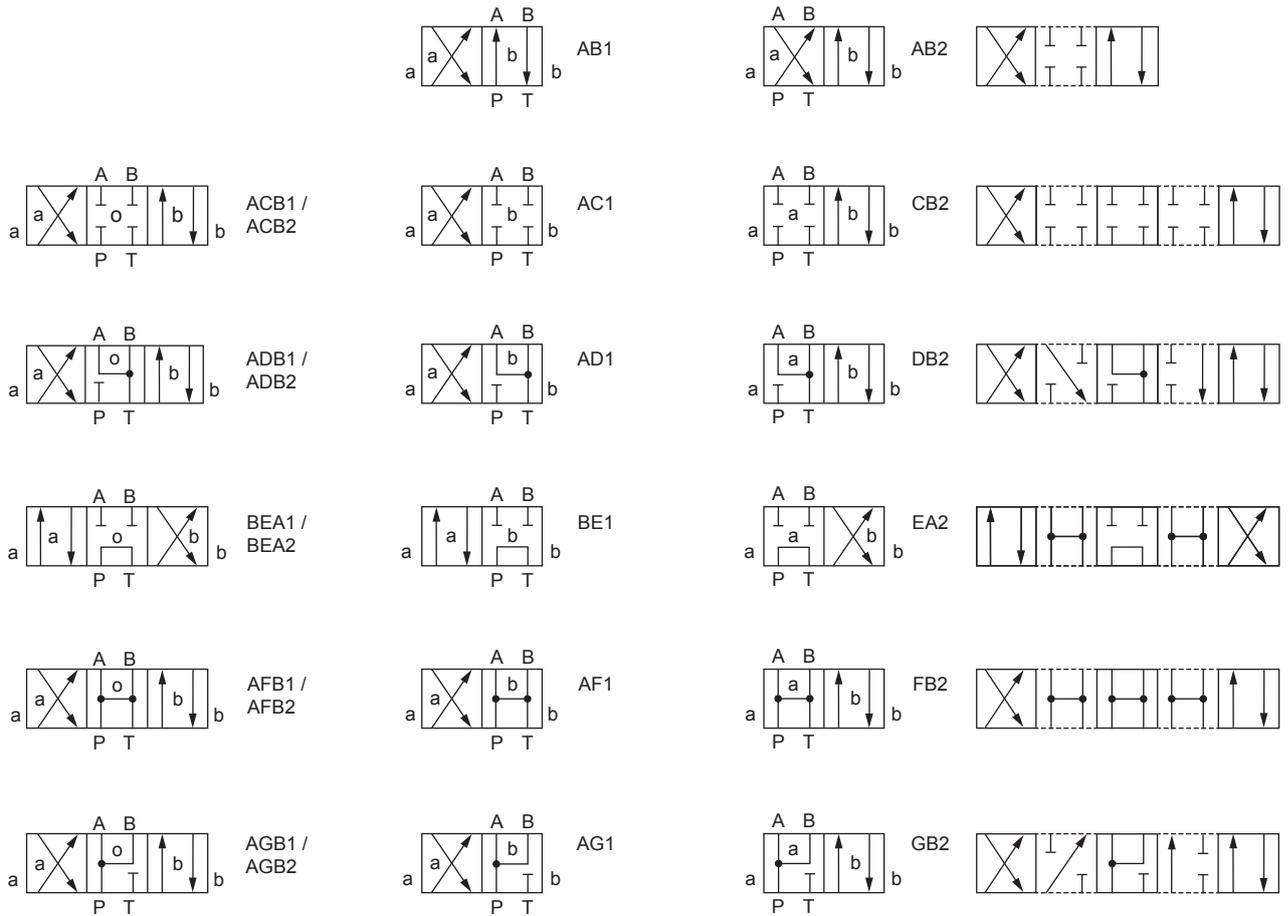
Betriebsdruck	$p_{max} = 350$ bar
Tankdruck	$p_{Tmax} = 100$ bar
Maximaler Volumenstrom	$Q_{max} = 80$ l/min, siehe Kennlinie
Lecköl	Siehe Kennlinie
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Temperaturbereich	-25...+70 °C (NBR)
Medium	-20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14
Filterierung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10...16} \geq 75$, siehe Datenblatt 1.0-50

SINNBILD

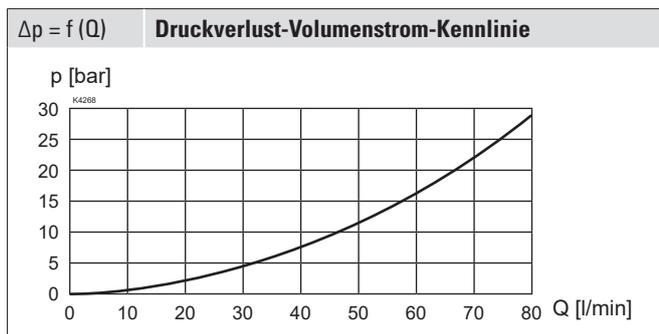
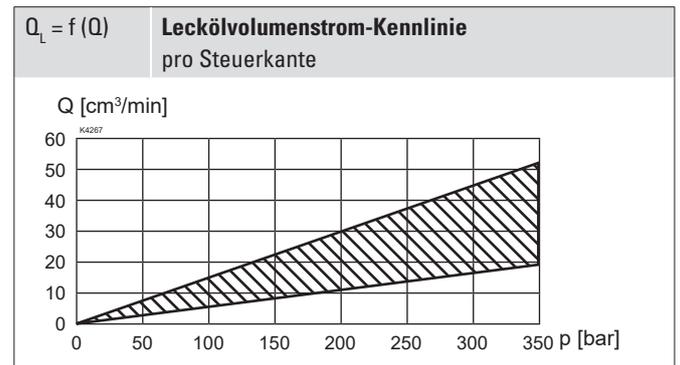
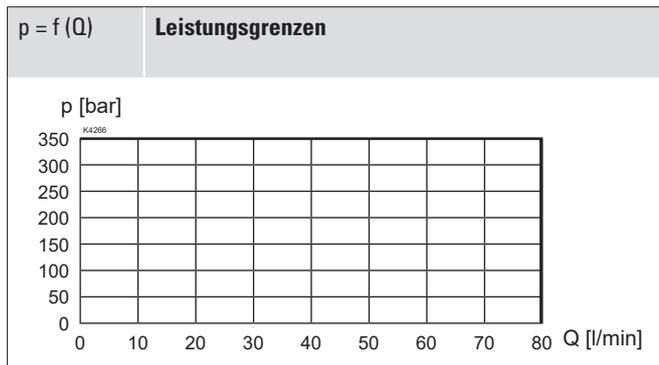
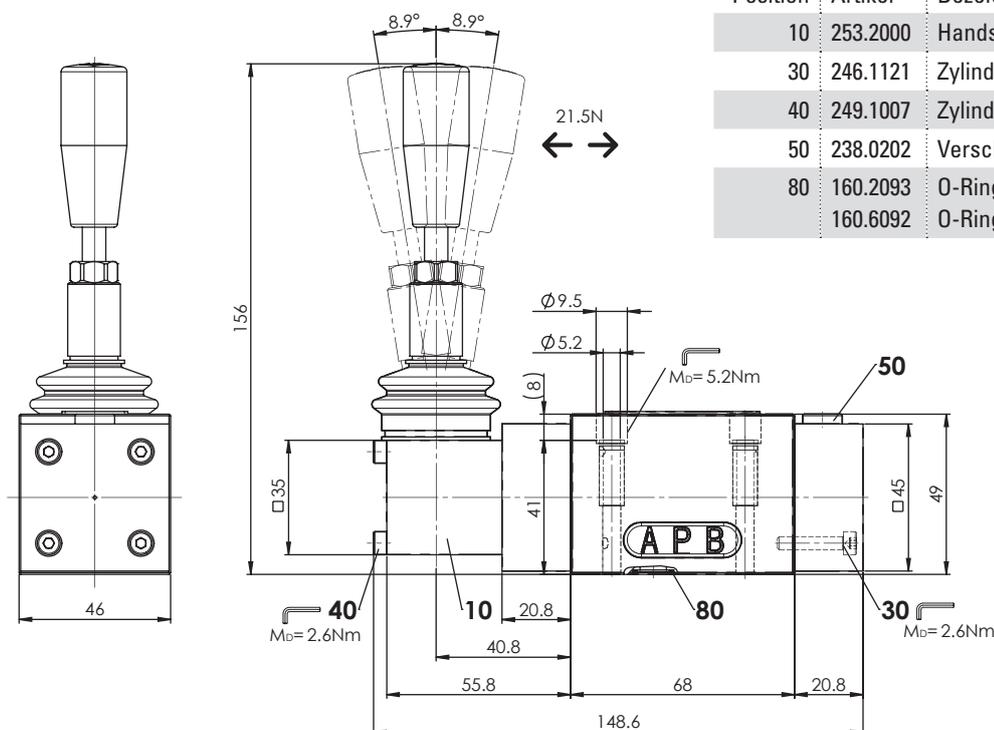
Übersicht Ventile



Übersicht Kolbentypen

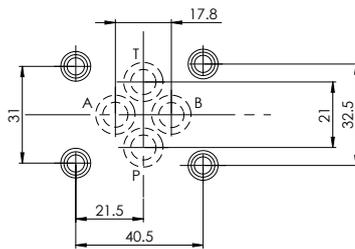


LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

 Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

ABMESSUNGEN

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	253.2000	Handsteuerkopf BHII
30	246.1121	Zylinderschraube M4 x 20 DIN 912
40	249.1007	Zylinderschraube M4 x 63
50	238.0202	Verschlusschraube M8 x 1 DIN 908
80	160.2093	O-Ring ID 9,25 x 1,78 (NBR)
	160.6092	O-Ring ID 9,25 x 1,78 (FKM)

HYDRAULISCHER ANSCHLUSS



BETÄTIGUNG

Betätigungsart	Handhebel
Betätigungswinkel	$\alpha_b = 8,9^\circ$ / Seite
Betätigungskraft	$F_b = 21,5$ N

MONTAGEHINWEISE

Montageart	Flanschmontage 4 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M5 x 50
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	Befestigungsschrauben $M_b = 5,2$ Nm (Qualität 8.8, verzinkt)

Hinweis! Die Länge der zu verwendenden Befestigungsschraube richtet sich nach dem Grundmaterial des Anschlusselementes.



ZUBEHÖR

Befestigungsschrauben	Datenblatt 1.0-60
Gewindeanschlussplatten	Datenblatt 2.9-30
Reihenflanschplatten	Datenblatt 2.9-60
Längenverkettungsblöcke	Datenblatt 2.9-100
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50

NORMEN

Anschlussbild	ISO 4401-03
Reinheitsklasse	ISO 4406

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Ventilkörper ist mit Zweikomponentenlack gespritzt
- ◆ Das Handhebelgehäuse und der Deckel sind Zink-Nickel beschichtet

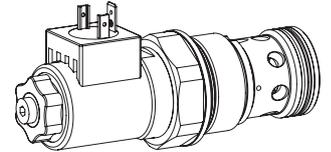
DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

Magnetsitzventilpatrone

- ◆ magnetbetätigt
- ◆ vorgesteuert
- ◆ stromlos offen und stromlos geschlossen
- ◆ 2/2-Wege
- ◆ $Q_{max} = 300 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{max} = 350 \text{ bar}$

M42 x 2
ISO 7789



BESCHREIBUNG

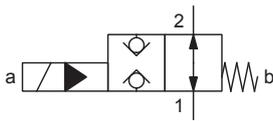
Vorgesteuertes 2/2-Wege-Magnetsitzventil in Schraubpatronenbauart für Senkung nach ISO 7789. Die AB und CB Ausführung ist in der bestromten Stellung geschlossen, die BA und BC Ausführung in der unbestromten Stellung. Dabei schliesst der Hauptkolben mittels dem anliegenden Druck praktisch leakagefrei ab.

ANWENDUNG

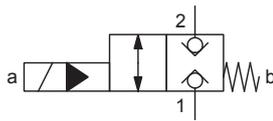
Magnetsitzventilpatronen von Wandfluh werden überall dort eingesetzt, wo dichte Schliessfunktionen wie leakagefreies Halten von Lasten, Spannen und Klemmen von entscheidender Bedeutung sind. Zur Fabrikation der Patronen-Aufnahmebohrung in Stahl- und Alu-Blöcken stehen Stufenwerkzeuge zur Verfügung (Miete oder Kauf). Beachten Sie dazu die Datenblätter im Register 2.13.

SINNBILD

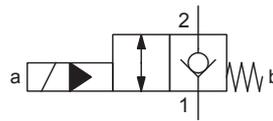
„Stromlos offen“ AB



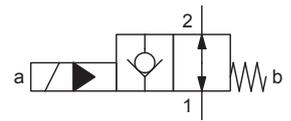
„Stromlos geschlossen“ BA



„Stromlos geschlossen“ BC



„Stromlos offen“ CB



TYPENSCHLÜSSEL

		S V S PM42 - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> # <input type="checkbox"/>	
Sitzventil			
Vorgesteuert			
Super-Magnet			
Schraubpatronen M42 x 2			
Sinnbildbezeichnung gemäss Tabelle			
Nennspannung U_N	12 VDC <input type="checkbox"/> G12 24 VDC <input type="checkbox"/> G24 ohne Spule <input type="checkbox"/> X5	115 VAC <input type="checkbox"/> R115 230 VAC <input type="checkbox"/> R230	
Steckspule	Metallgehäuse rund <input type="checkbox"/> W Metallgehäuse 4-Kant <input type="checkbox"/> M	(nur G12 und G24)	
Anschlussausführung	Steckersockel EN 175301-803 / ISO 4400 <input type="checkbox"/> D Steckersockel AMP Junior-Timer <input type="checkbox"/> J Stecker Deutsch DT04-2P <input type="checkbox"/> G		
Dichtwerkstoff	NBR <input type="checkbox"/> FKM (Viton) <input type="checkbox"/> D1		
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)			
1.11-2091			

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	2/2-Wege Sitzventil
Bauart	Vorgesteuert
Befestigungsart	Schraubpatronenbauart
Baugrösse	M42 x 2 nach ISO 7789
Betätigungsart	Schaltmagnet
Temperaturbereich Umgebung	-25...+70 °C
Gewicht	0,95 kg
MTTFd	150 Jahre

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	$p_{max} = 350$ bar
Öffnungsdruck	2 bar 1 → 2 Version AB / BA 2 bar 2 → 1 Version AB / BA 1,5 bar 1 → 2 Version BC / CB 1,5 bar 2 → 1 Version BC / CB
Maximaler Volumenstrom	$Q_{max} = 300$ l/min, siehe Kennlinie
Lecköl	Sitzdicht, max. 0,15 ml / min (ca. 3 Tropfen / min) bei 30 cSt
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Temperaturbereich Medium	-25...+70 °C (NBR) -20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14
Filterierung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10...16} \geq 75$, siehe Datenblatt 1.0-50

BETÄTIGUNG

Betätigungsart	Proportionalmagnet ziehend und stossend, in Öl schaltend, druckdicht
Ausführung	W.E37 / 16 x 40 (Datenblatt 1.1-169) M.E35 / 16 x 40 (Datenblatt 1.1-171)
Anschluss	Steckersockel EN 175301 – 803 Steckersockel AMP Junior-Timer Stecker Deutsch DT04 – 2P

ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

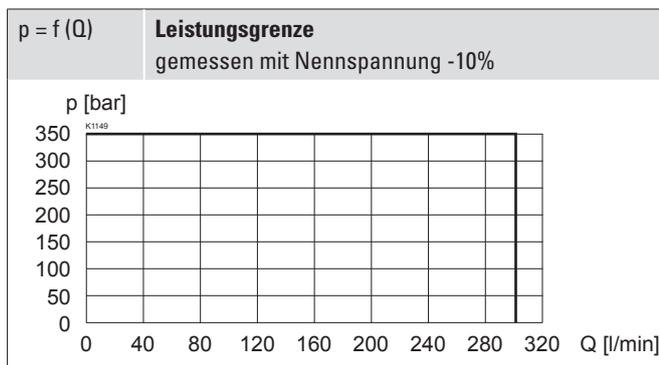
Schutzart	Anschlussausführung D: IP65 Anschlussausführung J: IP66 Anschlussausführung G: IP67 und IP69K
Relative Einschaltdauer	100 % ED, W.E37 nur bis 50 °C
Schalzhäufigkeit	5'000 / h
Lebensdauer	10 ⁷ (Anzahl der Schaltzyklen, theoretisch)
Spannungstoleranz	± 10 % bezogen auf die Nennspannung
Standard-Nennspannung	12 VDC, 24VDC, 115 VAC, 230 VAC AC = 50 bis 60 Hz, Gleichrichter in Steckersockel integriert

Hinweis! Weitere elektrische Kenngrößen siehe Datenblatt 1.1-169 (Steckspule W) und 1.1-171 (Steckspule M)



LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

Ölviskosität $\nu = 30$ mm²/s

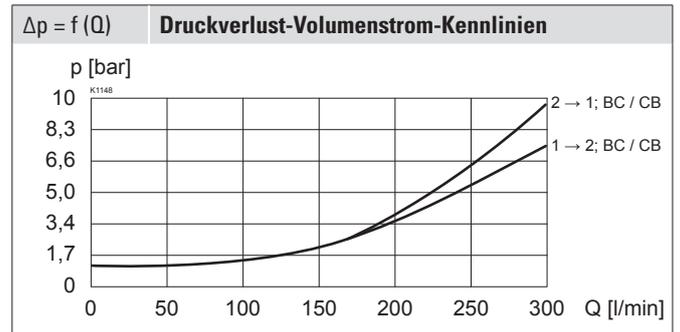
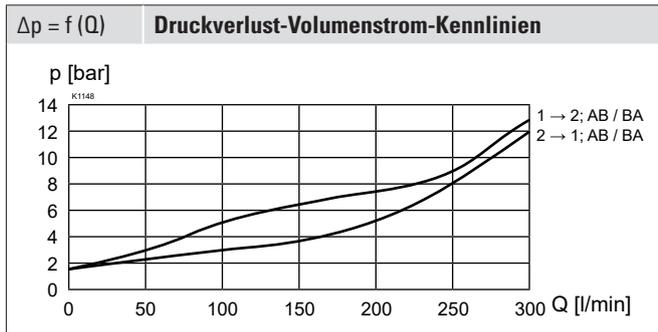


Typ	Durchflussrichtung	Schaltzeiten		
		Einschalten	Ausschalten	
SVSPM42	AB	1 → 2 2 → 1	ca. 200 ms ca. 250 ms	ca. 35 ms ca. 35 ms
	BA	1 → 2 2 → 1	ca. 35 ms ca. 35 ms	ca. 200 ms ca. 250 ms
	BC	2 → 1	ca. 35 ms	ca. 300 ms
	CB	2 → 1	ca. 300 ms	ca. 40 ms

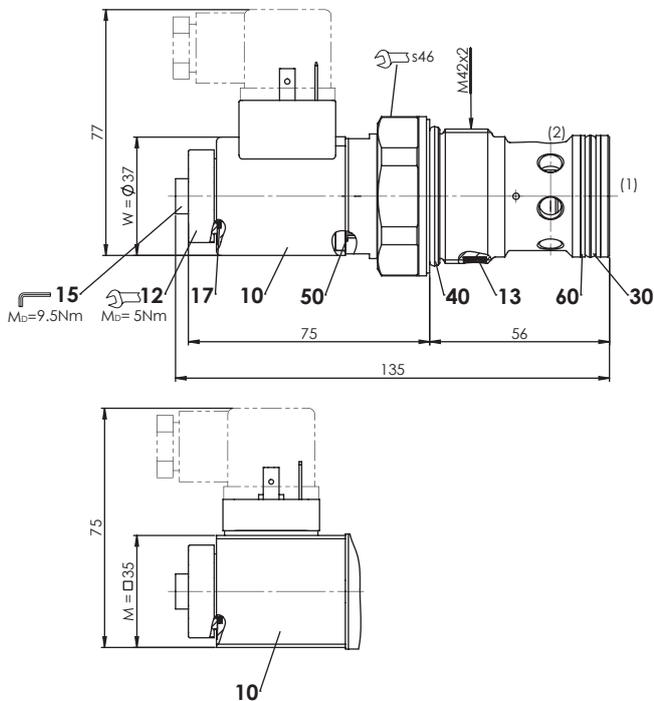
Hinweis! Die Schaltzeiten sind abhängig von Volumenstrom, Druck und Viskosität. Bei sehr grossen Durchflussmengen kann die Schaltzeit beim Schliessen deutlich grösser werden.



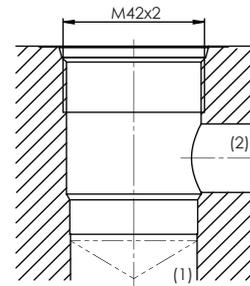
LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

 Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$


Achtung! Gemessen mit Senkung gemäss Datenblatt 2.13-1059 (Ringnut)


ABMESSUNGEN

HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

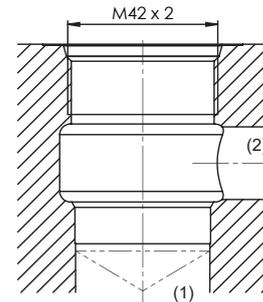
Senkungszeichnung nach ISO 7789-42-01-0-07



Hinweis! Detaillierte Senkungszeichnung siehe Datenblatt 2.13-1050


HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

Senkungszeichnung in Anlehnung an ISO 7789-42-01-0-07 (mit Ringnut) empfohlen für minimale delta p-werte



Hinweis! Detaillierte Senkungszeichnung siehe Datenblatt 2.13-1059


ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	206.2...	W.E37 / 16 x 40
	260.4...	M.E35 / 16 x 40
12	154.2600	Griffmutter M16 x 1 x 9
13	212.0013	Kunststoffscheibe rd 7 x 1,5
15	239.2033	Verschlussschraube HB0 (inkl. Dichtung)
17	160.2156	O-Ring ID 15,60 x 1,78 (NBR)
30	160.2329	O-Ring ID 32,99 x 2,62 (NBR)
	160.6325	O-Ring ID 32,99 x 2,62 (FKM)
40	160.2377	O-Ring ID 37,77 x 2,62 (NBR)
	160.6379	O-Ring ID 37,77 x 2,62 (FKM)
50	160.1260	O-Ring ID 26,00 x 1,00 (NBR)
60	049.8384	Stützring PTSM rd 31 x 35,5 x 1,4

ZUBEHÖR

Gewindeanschlusskörper	Datenblatt 2.9-2xx
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50
Relative Einschaltdauer	Datenblatt 1.1-430

DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

NORMEN

Patronensenkung	ISO 7789
Magnete	DIN VDE 0580
Anschlussausführung D	EN 175301 – 803
Schutzart	EN 60 529
Reinheitsklasse	ISO 4406

HANDNOTBETÄTIGUNG

Verschlussschraube (HB0), keine Betätigung möglich.
Optional HN (K) oder HG (K) (stossend) resp. HZ (K) (ziehend)
→ Siehe Datenblatt 1.1-311

Achtung! Die Handnotbetätigung HZ (H91) kann nicht nachgerüstet werden



OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

◆ Der Patronenkörper, die Steckspule und das Ankerrohr sind Zink-Nickel beschichtet

MONTAGEHINWEISE

Montageart	Schraubpatrone M42 x 2
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	$M_D = 420 \text{ Nm}$ Schraubpatrone $M_D = 5 \text{ Nm}$ Griffmutter

Hinweis! Ohne wechselnde Druckbelastung im Anschluss 2 reicht ein um 15% reduziertes Anzugsdrehmoment aus

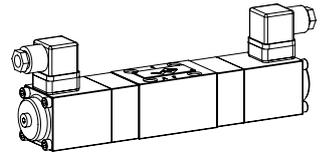


Magnetsitzventil gerastet

Flanschbauart

- ◆ 3/2-Wege
- ◆ $Q_{max} = 40 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{max} = 350 \text{ bar}$

NG6
ISO 4401-03



BESCHREIBUNG

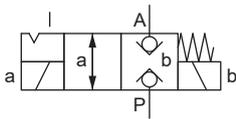
Direktgesteuertes 2/2- und 3/2-Wege Magnetsitzventil in Flanschbauart. Mittels des druckdichten Schaltmagneten wird der Sitzventilkolben gegen die Feder wirkend geöffnet oder geschlossen und durch die formschlüssige Rastung in der betreffenden Schaltstellung gehalten. Dank beidseitig druckausgeglichener Sitzkonstruktion kann das Ventil in beide Richtungen durchflossen werden. Der metallisch dichtende Sitz schliesst das Ventil praktisch leakagefrei ab.

ANWENDUNG

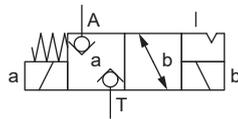
Sitzventile werden überall dort eingesetzt, wo dichte Schliessfunktionen wie leakagefreies Halten von Lasten, Spannen und Klemmen von entscheidender Bedeutung sind.

SINNBILD

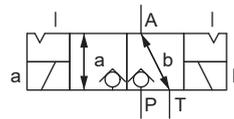
A_2206ra



A_2206rb



A_3206rr



TYPENSCHLÜSSEL

Internationale Anschlussnorm ISO	A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 06 <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> # <input type="checkbox"/>				
Medium-Magnet	<input type="checkbox"/> M				
Super-Magnet	<input type="checkbox"/> S				
2-Wege (Anschlüsse)	<input type="checkbox"/> 2				
3-Wege (Anschlüsse)	<input type="checkbox"/> 3				
2 Schaltstellungen	<input type="checkbox"/>				
Nenngrösse 6	<input type="checkbox"/>				
Rastung	einseitig A-Seite	<input type="checkbox"/> ra	(nur 2206)		
	einseitig B-Seite	<input type="checkbox"/> rb	(nur 2206)		
	beidseitig	<input type="checkbox"/> rr	(nur 3206)		
Nennspannung U_N	12 VDC	<input type="checkbox"/> G12	115 VAC	<input type="checkbox"/> R115	
	24 VDC	<input type="checkbox"/> G24	230 VAC	<input type="checkbox"/> R230	
Dichtwerkstoffe / Temperaturbereich	NBR	<input type="checkbox"/>			
	FKM (Viton)	<input type="checkbox"/> D1			
	NBR -40 °C	<input type="checkbox"/> Z604			
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)	<input type="checkbox"/>				

1.11-2146

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	2/2-, 3/2-Wege Sitzventil
Bauart	Direktgesteuert
Befestigungsart	Flanschbauart
Baugrösse	NG6 nach ISO 4401-03
Betätigungsart	Schaltmagnet
Temperaturbereich Umgebung	-25...+70 °C
Gewicht	3,0 kg (2206) 3,5 kg (3206)
MTTFd	150 Jahre

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	Medium: $p_{\max} = 160$ bar Super: $p_{\max} = 350$ bar
Maximaler Volumenstrom	$Q_{\max} = 40$ l/min, siehe Kennlinie
Volumenstromrichtung	Beliebig (siehe Kennlinie)
Lecköl	Sitzdicht, max. 0,05 ml / min (ca. 1 Tropfen / min) bei 30 cSt
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Temperaturbereich Medium	-25...+70 °C (NBR) -20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14
Filterierung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10...16} \geq 75$, siehe Datenblatt 1.0-50

ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Schutzart	IP65
Relative Einschaldauer	100 % ED
Schalhäufigkeit	7'500 / h
Lebensdauer	10 ⁷ (Anzahl der Schaltzyklen, theoretisch)
Spannungstoleranz	± 10 % bezogen auf die Nennspannung
Standard-Nennspannung	12 VDC, 24VDC, 115 VAC, 230 VAC AC = 50 bis 60 Hz, Gleichrichter in Steckersockel integriert

BETÄTIGUNG

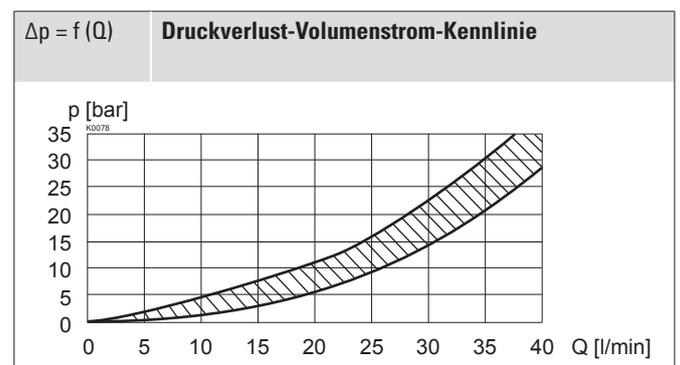
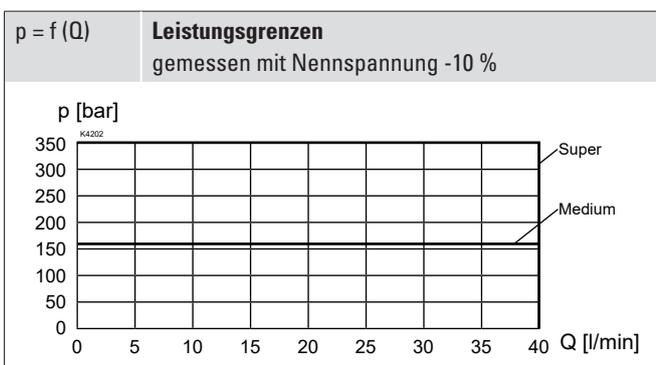
Betätigungsart	Schaltmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht
Ausführung	Medium: SIN45V (Datenblatt 1.1-120) Super: SIS45V (Datenblatt 1.1-125)
Anschluss	Steckersockel EN 175301 – 803

Hinweis! Weitere elektrische Kenngrößen siehe Datenblatt 1.1-120 (Medium) und 1.1-125 (Super)



LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

Ölviskosität $\nu = 30$ mm²/s



Achtung! Lange nicht betätigte Zeitperioden können die Schaltleistung reduzieren



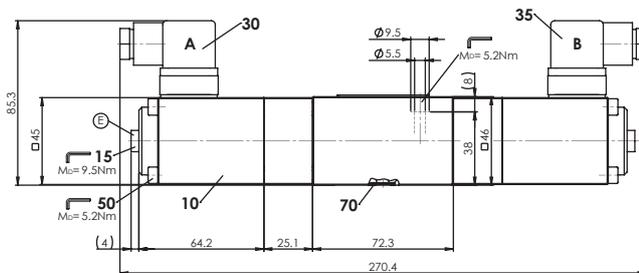
EINGEBAUTE VENTILE

Zentrales Funktionselement ist die nachfolgend aufgeführte Sitzventilpatrone

Artikel	Bezeichnung	Datenblatt-Nr.
2206	Magnetsitzventilpatrone stromlos geschlossen NG6	1.11-2030

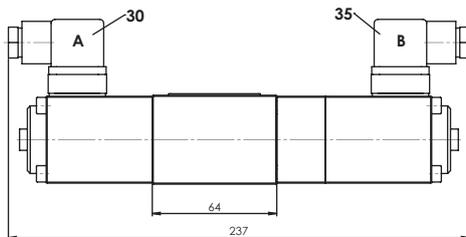
ABMESSUNGEN

3206rr

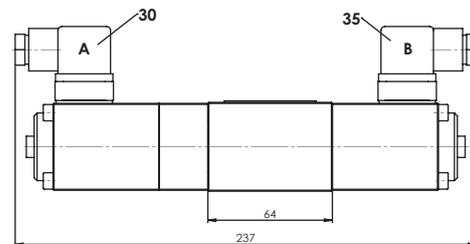


E = Entlüftungsschraube

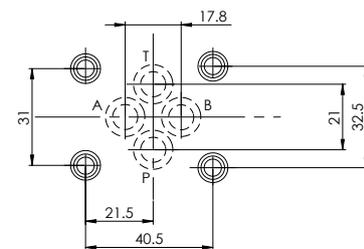
2206rb



2206ra



HYDRAULISCHER ANSCHLUSS



ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	260.6...	Magnet SIN45V
	260.7...	Magnet SIS45V
15	239.2033	Verschlusschraube HB0 (inkl. Dichtung)
30	219.2001	Steckdose A (grau)
35	219.2002	Steckdose B (schwarz)
50	246.2190	Zylinderschraube M5 x 90 DIN 912
70	160.2093	O-Ring ID 9,25 x 1,78 (NBR)
	160.6092	O-Ring ID 9,25 x 1,78 (FKM)

ZUBEHÖR

Befestigungsschrauben	Datenblatt 1.0-60
Gewindeanschlussplatten	Datenblatt 2.9-30
Reihenflanschplatten	Datenblatt 2.9-60
Längenverkeittungsblöcke	Datenblatt 2.9-100
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50
Relative Einschaltdauer	Datenblatt 1.1-430

HANDNOTBETÄTIGUNG

Verschlusschraube (HB0), keine Betätigung möglich.

Optional: HB6 oder HN(K)

→ Siehe Datenblatt 1.1-311

DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

NORMEN

Anschlussbild	ISO 4401-03
Magnete	DIN VDE 0580
Anschlussausführung D	EN 175301 – 803
Schutzart	EN 60 529
Reinheitsklasse	ISO 4406

INBETRIEBNAHME

Achtung! Bei Inbetriebnahme ist das Ventil unter Druck zu entlüften (max. zwei Umdrehungen an der Schraube E).



OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Ventilkörper ist mit Zweikomponentenlack gespritzt
- ◆ Der Magnet und der Flansch sind Zink-Nickel beschichtet
- ◆ Die Zylinderschrauben sind galvanisch verzinkt

MONTAGEHINWEISE

Montageart	Flanschmontage 4 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M5 x 45
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	Befestigungsschrauben $M_0 = 5,2 \text{ Nm}$ (Qualität 8.8, verzinkt)

Hinweis! Die Länge der zu verwendenden Befestigungsschraube richtet sich nach dem Grundmaterial des Anschlusselementes.

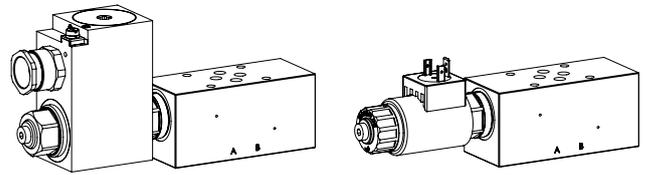


Magnetsitzventil

Sandwichbauart

- ◆ direktgesteuert
- ◆ stromlos offen und stromlos geschlossen
- ◆ $Q_{\max} = 40 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

NG6
ISO 4401-03



BESCHREIBUNG

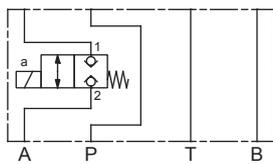
Direktgesteuertes 2/2-Wege-Magnetsitzventil in Sandwichbauart. Mittels des druckdichten Schaltmagneten wird der Sitzventilkolben gegen die Feder wirkend geöffnet oder geschlossen. Dank beidseitig druckausgeglichener Sitzkonstruktion kann das Ventil in beide Richtungen durchflossen werden. Die Sitzkolbenführung ist mittels O-Ring abgedichtet. Der metallisch dichtende Sitz schliesst das Ventil praktisch leckagefrei ab.

ANWENDUNG

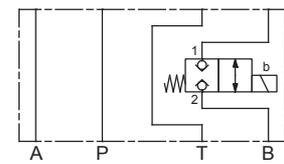
Sitzventile werden überall dort eingesetzt, wo dichte Schliessfunktionen wie leakagefreies Halten von Lasten, Spannen und Klemmen von entscheidender Bedeutung sind.

SINNBILD

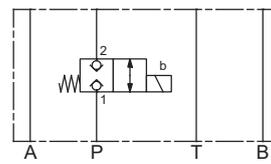
SD.SA06-AC



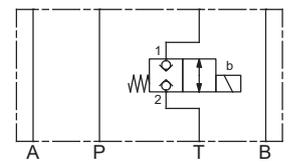
SD.SA06-BC



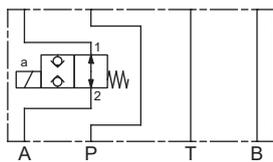
SD.SA06-PC



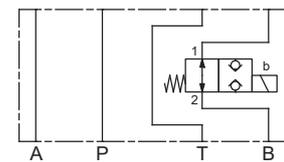
SD.SA06-TC



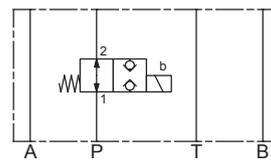
SD.SA06-A0



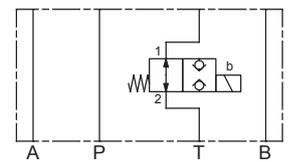
SD.SA06-B0



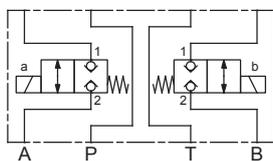
SD.SA06-P0



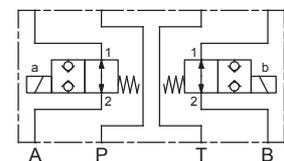
SD.SA06-T0



SD.SA06-ABC



SD.SA06-AB0



TYPENSCHLÜSSEL

SD SA06 - - / - #

Sitzventil direktgesteuert											
Spulenausführung	Standard	<input type="checkbox"/> S									
	Ex-Schutz	<input type="checkbox"/> Y									
Sandwichbauart Nenngrösse 6											
Typenaufstellung / Funktion											
Sitzventil	in P	<input type="checkbox"/> P	in T	<input type="checkbox"/> T							
	in A und B	<input type="checkbox"/> AB	in A	<input type="checkbox"/> A	in B	<input type="checkbox"/> B					
Stromlos geschlossen		<input type="checkbox"/> C									
Stromlos offen		<input type="checkbox"/> O									
Nennspannung U _N	12 VDC	<input type="checkbox"/> G12	115 VAC	<input type="checkbox"/> R115							
	24 VDC	<input type="checkbox"/> G24	230 VAC	<input type="checkbox"/> R230							
Steckspule Standard (S)		<input type="checkbox"/> V		<input type="checkbox"/> N							
Ex-Schutz (Y)		<input type="checkbox"/> L15		<input type="checkbox"/> L17		<input type="checkbox"/> L21					
Anschlussausführung (S)	Bescheinigung (Y)	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> J	<input type="checkbox"/> G							
		ATEX, IECEx, EAC	UL / CSA	UL							
	Australia	<input type="checkbox"/> AU	MA	<input type="checkbox"/> MA							
Dichtwerkstoffe	NBR	<input type="checkbox"/>									
	FKM (Viton)	<input type="checkbox"/> D1									
	NBR 872	<input type="checkbox"/> Z604									

Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)
 1.11-2545

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	2/2-Wege Sitzventil
Bauart	Direktgesteuert
Befestigungsart	Sandwichbauart
Baugrösse	NG6 nach ISO 4401-03
Betätigungsart	Schaltmagnet
Temperaturbereich	-25...+70 °C
Umgebung	
Gewicht	1,5 kg (nur Körper)
MTTFd	150 Jahre

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	p _{max} = 350 bar
Maximaler Volumenstrom	Q _{max} = 40 l/min, siehe Kennlinie
Lecköl	Sitzdicht, max. 0,15 ml / min (ca. 3 Tropfen / min) bei 30 cSt
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Temperaturbereich	-25...+70 °C (NBR)
Medium	-20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14
Filtrierung	Empfohlene Filterfeinheit β 10...16 ≥ 75, siehe Datenblatt 1.0-50

BETÄTIGUNG

Betätigungsart	Schaltmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht
Ausführung	V.E37 / 19 x 50 (Datenblatt 1.1-168) N.S35 / 19 x 50 (Datenblatt 1.1-175) MKY45 / 18 x 60 (Datenblatt 1.1-183) MKU45 / 18 x 60 (Datenblatt 1.1-184)

Hinweis! Weitere Kenngrössen, siehe Datenblatt der eingebauten Schraubpatrone


MONTAGEHINWEISE

Montageart	Sandwichmontage 4 Befestigungslöcher für Zylinder- oder Stiftschrauben M5
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	Befestigungsschrauben M _D = 5,2 Nm (Qualität 8.8, verzinkt)

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

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



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

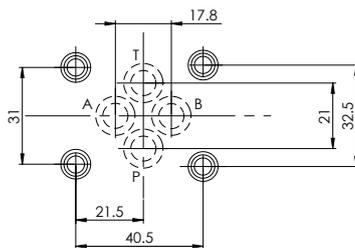


EINGEBAUTE VENTILE

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

Artikel	Bezeichnung	Datenblatt-Nr.
SDSPM22-BA	Sitzventil, stromlos geschlossen	1.11-2061
SDSPM22-AB	Sitzventil, stromlos offen	1.11-2061
SDYPM22-BA	Sitzventil Ex-Schutz, stromlos geschlossen	1.11-2064
SDYPM22-AB	Sitzventil Ex-Schutz, stromlos offen	1.11-2064

HYDRAULISCHER ANSCHLUSS



ZUBEHÖR

Befestigungsschrauben	Datenblatt 1.0-60
Gewindeanschlussplatten	Datenblatt 2.9-30
Reihenflanschplatten	Datenblatt 2.9-60
Längenverkettungsblöcke	Datenblatt 2.9-100
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50
Relative Einschaltdauer	Datenblatt 1.1-430

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
20	238.5404	Verschlusssschraube VST1 M22 x 1,5

HANDNOTBETÄTIGUNG

Verschlusssschraube (HB0), keine Betätigung möglich.
 Optional: HB4,5, HN(K) oder HR(K)
 → Siehe Datenblatt 1.1-311

NORMEN

Anschlussbild	ISO 4401-03
Magnete	DIN VDE 0580
Anschlussausführung D	EN 175301 – 803
Schutzart	EN 60 529
Reinheitsklasse	ISO 4406

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

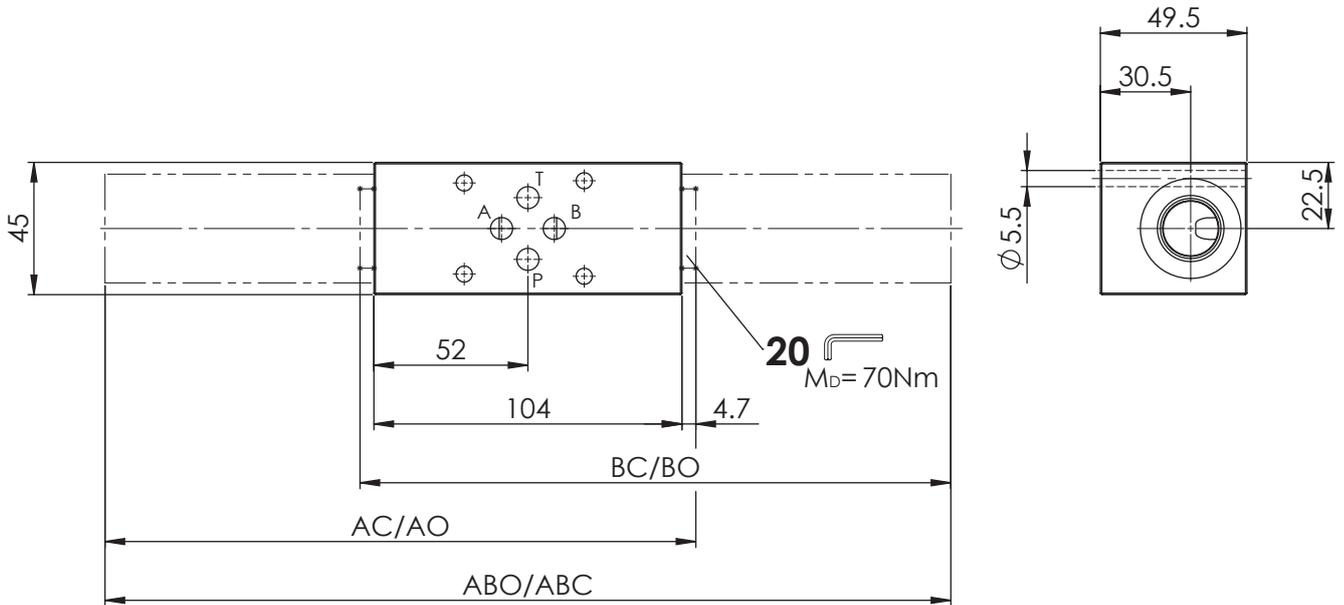
◆ Die Sandwichkörper sind Zink-Nickel beschichtet

DICHTWERKSTOFFE

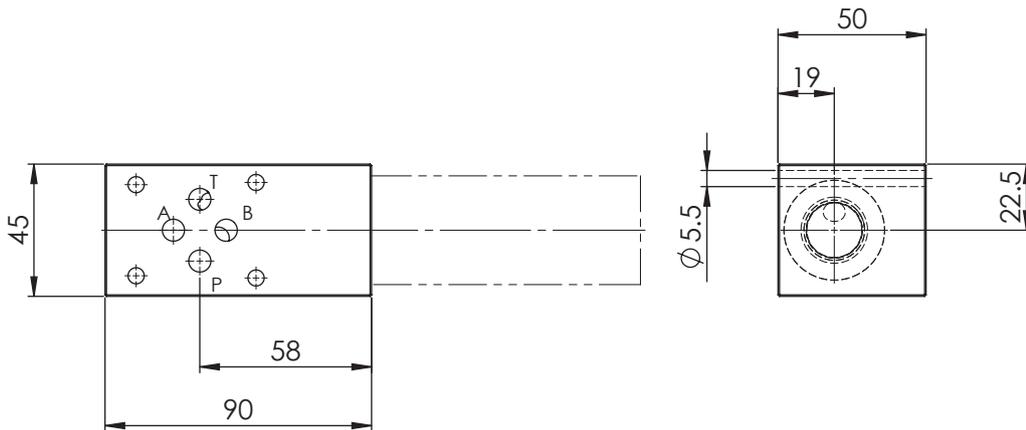
Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

ABMESSUNGEN

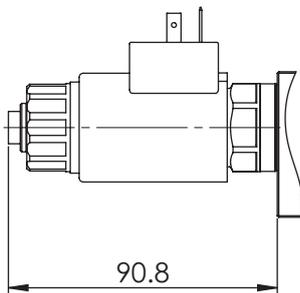
SD.SA06-AC / AO / BC / BO / ABC / ABO



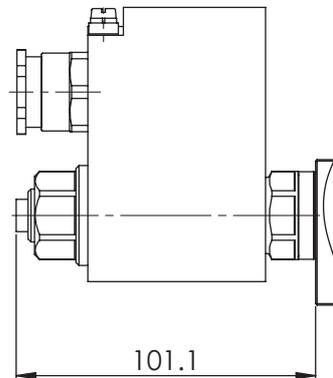
SD.SA06-PC / PO / TC / TO



SDSSA06



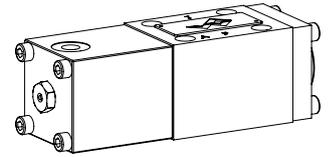
SDYSA06



Sitzventil

Flanschbauart

- ◆ pneumatisch betätigt
- ◆ 2/2-, 3/2- und 3/4-Wege
- ◆ stromlos offen und stromlos geschlossen
- ◆ $Q_{max} = 40 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{max} = 350 \text{ bar}$

NG6
ISO 4401-03


BESCHREIBUNG

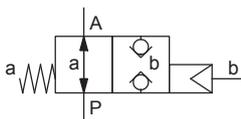
Direktgesteuertes 2/2-, 3/2- und 3/4-Wege Sitzventil in Flanschbauart. Mittels des pneumatischen Steuerkopfes wird der Sitzventilkolben gegen die Feder wirkend geöffnet oder geschlossen. Dank beidseitig druckausgeglichener Sitzkonstruktion kann das Ventil in beide Richtungen durchflossen werden. Die Sitzkolbenführung ist mittels O-Ring abgedichtet. Der metallisch dichtende Sitz schliesst das Ventil praktisch leakagefrei ab.

ANWENDUNG

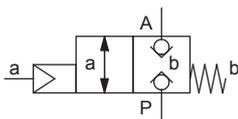
Sitzventile werden überall dort eingesetzt, wo dichte Schliessfunktionen wie leakagefreies Halten von Lasten, Spannen und Klemmen von entscheidender Bedeutung sind.

SINNBILD

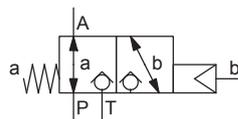
AK22060b



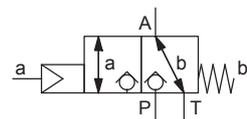
AK22061a



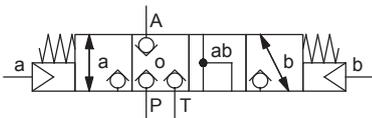
AK32060b



AK32061a



AK3406



TYPENSCHLÜSSEL

 2/2- oder 3/2-Wege Ausführung
 3/4-Wege Ausführung

A K	<input type="checkbox"/>	2	06	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	#	<input type="checkbox"/>
A K	<input type="checkbox"/>	3	4	06	-	<input type="checkbox"/>	#	<input type="checkbox"/>

Internationale Anschlussnorm ISO

Pneumatisch betätigt

2-Wege (Anschlüsse)

 2

3-Wege (Anschlüsse)

 3

2 Schaltstellungen

4 Schaltstellungen

Nenngrösse 6

Stromlos geschlossen

Steuerknopf auf A-Seite

 1a

Stromlos offen

Steuerknopf auf B-Seite

 0b

Dichtwerkstoffe

NBR

FKM (Viton)

 D1

NBR 872

 Z604

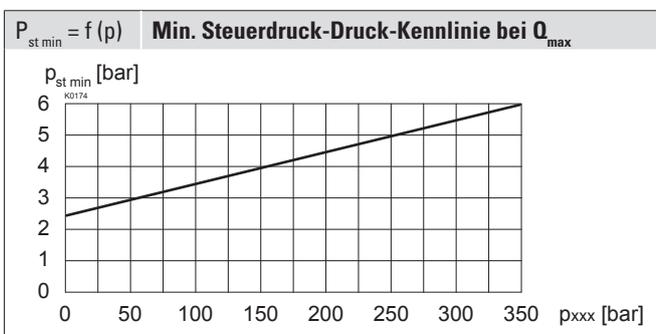
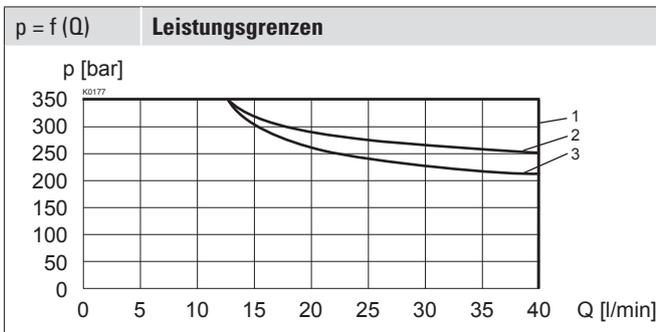
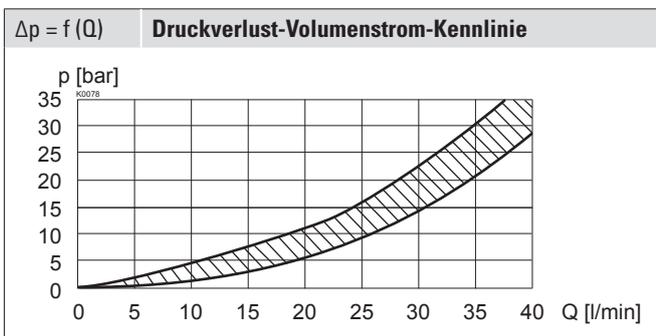
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)

1.11-6140

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	2/2-, 3/2- und 3/4-Wege Sitzventil
Bauart	Direktgesteuert
Befestigungsart	Flanschbauart
Baugrösse	NG6 nach ISO 4401-03
Betätigungsart	Pneumatisch betätigt
Temperaturbereich Umgebung	-25...+70 °C
Gewicht	1,7 kg (2/2- und 3/2-Wege) 2,5 kg (3/4-Wege)
MTTFd	150 Jahre

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

 Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

BETÄTIGUNG

Betätigungsart	Pneumatisch
Ausführung	Steuerkopf CKII #1
Steuerdruck	$p_{V \min} = 2 \text{ bar}$ bei $p_T = 20 \text{ bar}$ $p_{V \min} = 5,5 \text{ bar}$ bei $p_T = 200 \text{ bar}$
Steuervolumen	$V = 6,9 \text{ cm}^3$

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	$p_{\max} = 350 \text{ bar}$
Maximaler Volumenstrom	$Q_{\max} = 40 \text{ l/min}$, siehe Kennlinie
Volumenstromrichtung	Beliebig (siehe Kennlinie)
Lecköl	Sitzdicht, max. 0,05 ml / min (ca. 1 Tropfen / min) bei 30 cSt
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm^2/s ...320 mm^2/s
Temperaturbereich Medium	-25...+70 °C (NBR) -20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14
Filtrierung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta 10 \dots 16 \geq 75$, siehe Datenblatt 1.0-50

Typ	Durchflussrichtung			
	P - A	A - T	A - P	T - A
AK22061a	1	-	1	-
AK22060b	1	-	3	-
AK32061a	1	2	1	1
AK32060b	1	1	2	1
AK3406	1	1	1	1

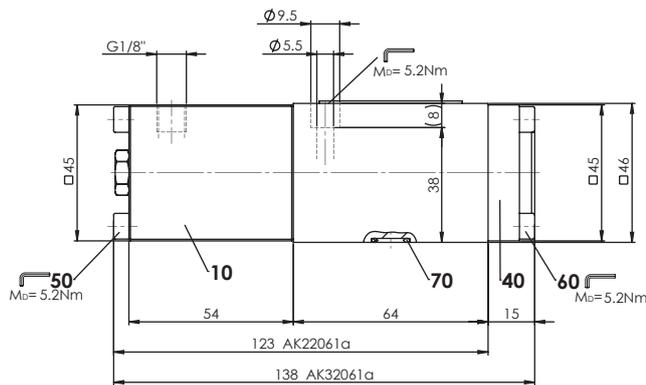
EINGEBAUTE VENTILE

Zentrales Funktionselement ist die nachfolgend aufgeführte Sitzventilpatrone

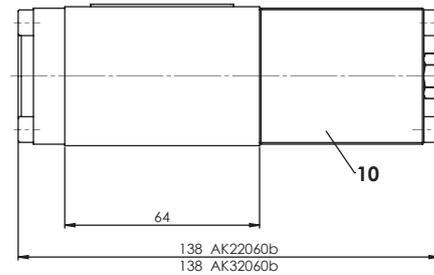
Artikel	Bezeichnung	Datenblatt-Nr.
2206	Magnetsitzventilpatrone stromlos geschlossen NG6	1.11-2030

ABMESSUNGEN

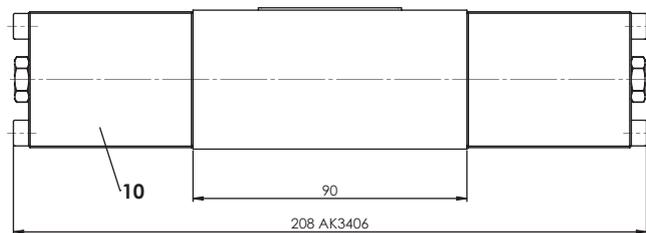
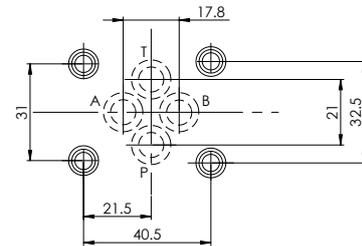
3/2-; 2/2-Wege



3/2-; 2/2-Wege



3/4-Wege


HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	254.4061	Pneumatischer Steuerkopf CK II #1
40	058.4215	Deckel
50	246.2160	Zylinderschraube M5 x 60 DIN 912
60	246.2117	Zylinderschraube M5 x 16 DIN 912
70	160.2093	O-Ring ID 9,25 x 1,78 (NBR)
	160.6092	O-Ring ID 9,25 x 1,78 (FKM)

ZUBEHÖR

Befestigungsschrauben	Datenblatt 1.0-60
Gewindeanschlussplatten	Datenblatt 2.9-30
Reihenflanschplatten	Datenblatt 2.9-60
Längenverkettungsblöcke	Datenblatt 2.9-100
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.1-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Ventilkörper ist mit Zweikomponentenlack gespritzt
- ◆ Der pneumatische Steuerknopf und der Deckel sind Zink-Nickel beschichtet
- ◆ Die Zylinderschrauben sind galvanisch verzinkt

HANDNOTBETÄTIGUNG

Standardmässig HB6

Optional: HN (K)

→ siehe Datenblatt 1.1-311

NORMEN

Anschlussbild	ISO 4401-03
Reinheitsklasse	ISO 4406

DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

MONTAGEHINWEISE

Montageart	Flanschmontage 4 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M5 x 45
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	Befestigungsschrauben $M_0 = 5,2 \text{ Nm}$ (Qualität 8.8, verzinkt)

Hinweis!



Die Länge der zu verwendenden Befestigungsschraube richtet sich nach dem Grundmaterial des Anschlusselementes.

Cartridge Körper

 • $p_{\max} = 350 \text{ bar}$
NG16
NG25
ISO 7368
NG32
AUSFÜHRUNG

Körper mit Senkung für 2-Wege Einbauventile der NG16, NG25 und NG32 nach ISO 7368 / DIN 24342 (siehe Datenblätter 1.12-210, 1.12-220, 1.12-230). Der Körper ist Zink-Nickel beschichtet.

TYPENSCHLÜSSEL

		K	<input type="checkbox"/>	#	<input type="checkbox"/>
Cartridge Körper					
Nenngrösse	NG16	<input type="checkbox"/>	16		
	NG25	<input type="checkbox"/>	25		
	NG32	<input type="checkbox"/>	32		
	NG40	<input type="checkbox"/>	40		
Anschlussgewindegrösse für NG16	G1/2"	<input type="checkbox"/>	12		
	G3/4"	<input type="checkbox"/>	34		
	G1"	<input type="checkbox"/>	100		
für NG25	G1"	<input type="checkbox"/>	100		
	G1 1/4"	<input type="checkbox"/>	114		
	G1 1/2"	<input type="checkbox"/>	112		
für NG32	G1 1/2"	<input type="checkbox"/>	112		
	G1 1/2"	<input type="checkbox"/>	112		
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)					

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Cartridge Körper
Nenngrösse	NG16, NG25, NG32 nach ISO 7368
Befestigungsart	4 Befestigungsgewinde
Masse: NG16	m = 2,6 kg
NG25	m = 8,7 kg
NG32	m = 11,4 kg

ABMESSUNGEN

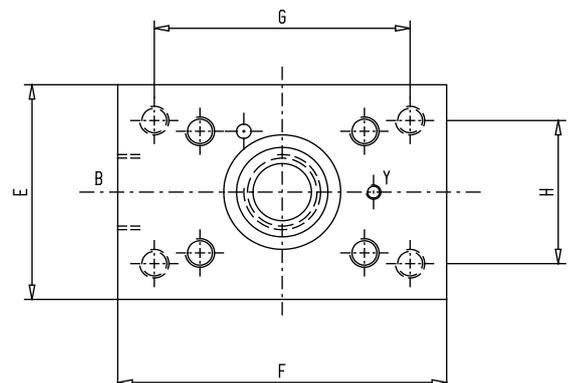
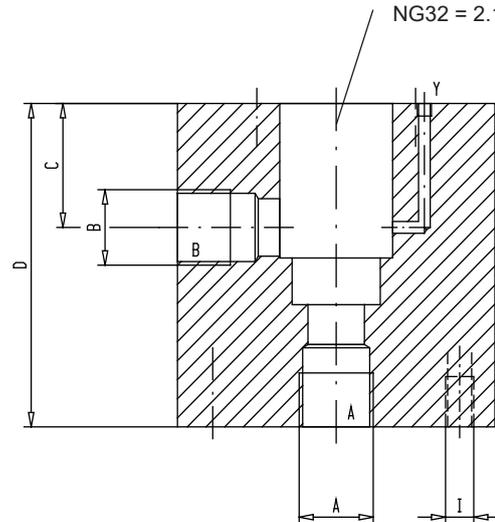
Detaillierte Senkungszeichnungen siehe Datenblätter:

 NG16 = 2.13-1021
 NG25 = 2.13-1022
 NG32 = 2.13-1023

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

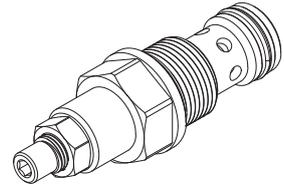
 Betriebsdruck $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

Abmessungen (Masse in mm)			
	NG16	NG25	NG32
Anschlussgewinde A und B	G1/2" G3/4"	G1" G1 1/4" G1 1/2"	G1 1/2"
C	30	44	52
D	90	125	130
E	70	90	105
F	70	125	145
G	54	105	121
H	54	70	81
I	M6	M8	M10



Drosselventil
Schraubpatronen-Bauart

- $Q_{N \max} = 60 \text{ l/min}$
- $Q_{\max} = 80 \text{ l/min}$
- $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

M22x1,5
 ISO 7789

BESCHREIBUNG

Mechanisch verstellbares Drosselventil als Schraubpatrone mit Gewinde M22x1,5 für Senkung nach ISO 7789. Der Patronenkörper aus Stahl ist verzinkt und dadurch rostgeschützt.

FUNKTION

Die über ein Feingewinde verstellbare Drosselspindel gibt für den an den Anschlüssen 1 oder 2 eintretenden Volumenstrom einen Ringspalt frei. Der eingestellte Drosselquerschnitt erzeugt einen Druckverlust, der den Volumenstrom bestimmt. Im eingeschraubten Zustand der Drossel ist der Volumenstrom Null. (Metallische Dichtkante schliesst leckölfrei ab). Das Ventil kann in beiden Richtungen durchflossen werden.

ANWENDUNG

Drosselventile werden überall dort eingesetzt, wo Volumenströme in beiden Durchflussrichtungen ohne Berücksichtigung von Druckschwankungen stufenlos reguliert werden müssen. Zur Fabrikation der Patronen-Aufnahmebohrungen in Stahl und Alu stehen Stufenwerkzeuge zur Verfügung. (Miete oder Kauf). Beachten Sie dazu Datenblatt in Register 2.13.

TYPENSCHLÜSSEL

	DN	I	PM22	-	60	#	<input type="checkbox"/>
Drosselventil							
Verstellart							
Schraubpatrone M22x1,5							
Nennvolumenstromstufe Q_N	60 l/min						
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)							

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Drosselventil
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Befestigungsart	Schraubgewinde M22x1,5
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	$M_D = 50 \text{ Nm}$
Masse	$m = 0,16 \text{ kg}$
Volumenstromrichtung	1 ↔ 2

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Druckflüssigkeit	Mineralöl, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 20/18/14...21/19/15
Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10...25} \geq 75$	(siehe auch Datenblatt 1.0-50/2)
Viskositätsbereich	12mm ² /s...320mm ² /s
Druckflüssigkeitstemp.	-20...+70 °C
Höchstdruck	$p_{\max} = 350 \text{ bar}$
Nennvolumenstromstufen	$Q_N = 60 \text{ l/min}$
	Q_N bei 10 bar Ventildruckverlust
Max. Volumenstrom	$Q_{\max} = 80 \text{ l/min}$
Leckvolumenstrom	Bei geschlossener Drossel nahezu leckölfrei.

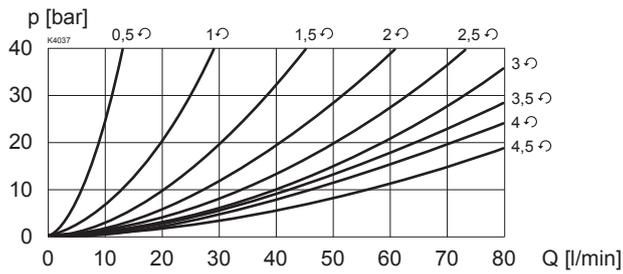
SCHALTZEICHEN

BETÄTIGUNG MECHANISCH

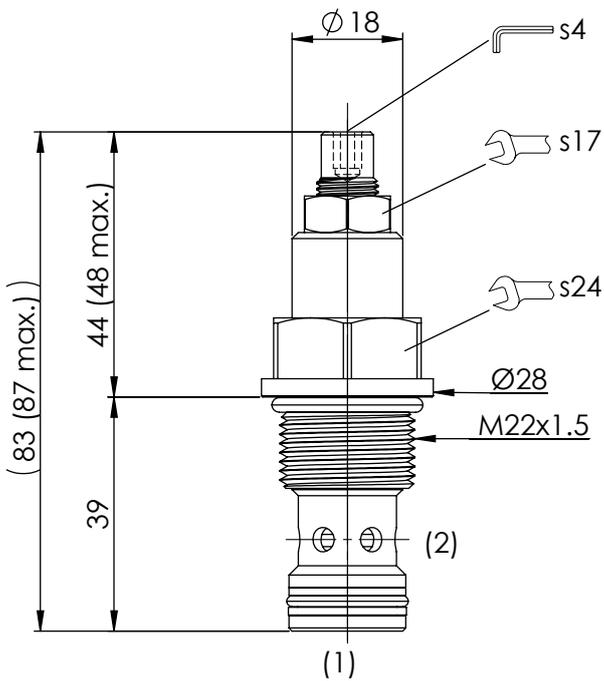
Schlüsselverstellung mittels Gabelschlüssel und Inbusschlüssel
 Betätigungshub $S_D = 4,5 \text{ mm}$
 Betätigungswinkel $\alpha_D = 1620^\circ$ (4,5 Umdrehungen)

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

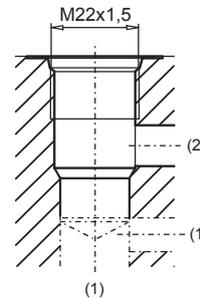
$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie



ABMESSUNGEN



Senkungszeichnung nach
ISO 7789-22-01-0-98



Detaillierte Senkungszeichnung
und Senkungswerkzeug
siehe Register 2.13-1008.

ZUBEHÖR

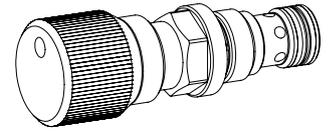
Gewindeanschlusskörper

Datenblatt 2.9-205

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100

Drosselrückschlagpatrone rostfrei

- ◆ $Q_{\max} = 25 \text{ l/min}$
- ◆ $Q_{N\max} = 25 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

M18 x 1,5
ISO 7789

BESCHREIBUNG

Mechanisch verstellbares Drosselventil in Schraubpatronenbauart für Senkung nach ISO 7789. Der einteilige Drosselrückschlagkolben verschiebt sich bei der Volumenstromrichtung 2 nach 1 in die völlig offene Stellung. Der Öffnungsdruck des Ventils beträgt 1 bar. Bei der Volumenstromrichtung von 1 nach 2 wird der Kolben gegen die Verstellspindel gedrückt und drosselt den Volumenstrom über die seitlich am Konus angefräste Drosselfläche bzw. Drosselkerbe auf das gewünschte Mass ab. Im herausgeschraubten Zustand schliesst die Drossel von 1 nach 2 praktisch leakagefrei ab, weil der hydraulische Druck und die Feder den Drosselrückschlagkolben in die geschlossene Stellung drücken. Die rostfreie Ausführung ist speziell geeignet für den Einsatz in nasser und salzhaltiger Umgebung.

ANWENDUNG

Drosselrückschlagventile werden überall dort eingesetzt, wo der Volumenstrom in der einen Richtung über das federbelastete Rückschlagventil nahezu frei erfolgen soll. In der Gegenrichtung fließt das Öl über die stufenlos regulierbare, lastabhängige Drossel. Die Schraubpatrone eignet sich sehr gut zum Einbau in Steuerblöcke und wird in Sandwichplatten (Höhenverkettung) eingebaut (entsprechende Datenblätter in diesem Register). Zur Fabrikation der Patronen-Aufnahmebohrung in Stahl- und Alu-Blöcken stehen Stufenwerkzeuge zur Verfügung (Miete oder Kauf). Beachten Sie dazu die Datenblätter im Register 2.13.

SINNBILD

BETÄTIGUNG

Betätigungsart	Verstellspindel M8 x 1
Ausführung	S = arretierbare Schlüsselverstellung D = arretierbare Drehknopfverstellung Optional: G = Sterngriff Verstellung → siehe Datenblatt 2.0-50
Betätigungswinkel	$\alpha_b = 1800^\circ$ (5 Umdrehungen)
Betätigungshub	$S_b = 5 \text{ mm}$

TYPENSCHLÜSSEL

Drosselrückschlagventil		DR	<input type="checkbox"/>	PM18	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	K9	#	<input type="checkbox"/>
Verstellart	Schlüssel	<input type="checkbox"/>	S								
	Drehknopf	<input type="checkbox"/>	D								
	Abdeckhaube	<input type="checkbox"/>	A								
Schraubpatrone M18 x 1,5											
Nennvolumenstromstufe Q_N	3,2 l/min	<input type="checkbox"/>	3,2								
	25 l/min	<input type="checkbox"/>	25								
Dichtwerkstoffe	NBR	<input type="checkbox"/>									
	FKM (Viton)	<input type="checkbox"/>	D1								
	NBR 872	<input type="checkbox"/>	Z604								
Rostfrei											
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)											
2.4-610S											

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Drosselrückschlagventil
Befestigungsart	Schraubpatronenbauart
Baugröße	M18 x 1,5 nach ISO 7789
Temperaturbereich	-25...+90 °C
Umgebung	
Gewicht	0,09 kg Schlüsselverstellung 0,13 kg Drehknopfverstellung 0,16 kg Abdeckhaube
MTTFd	150 Jahre

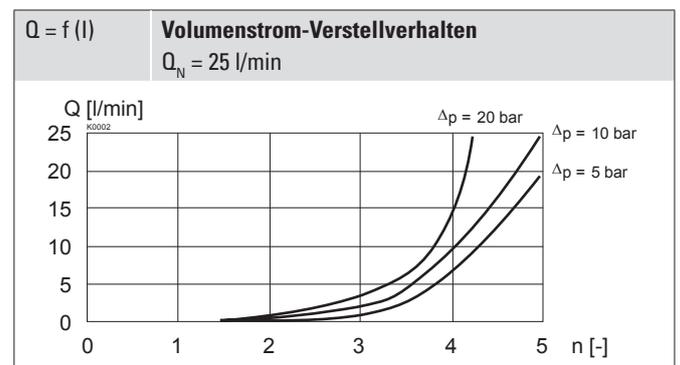
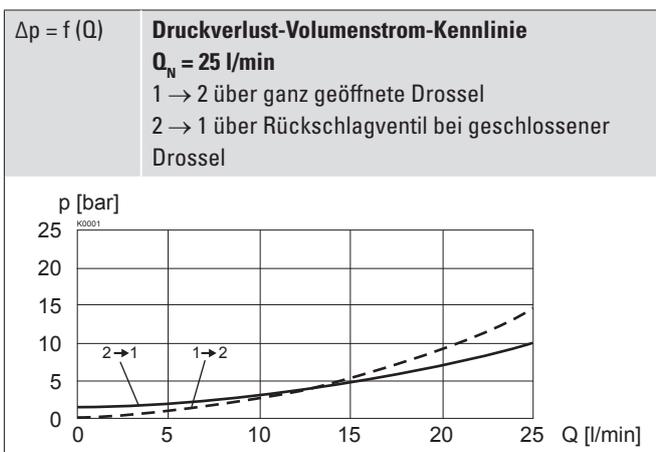
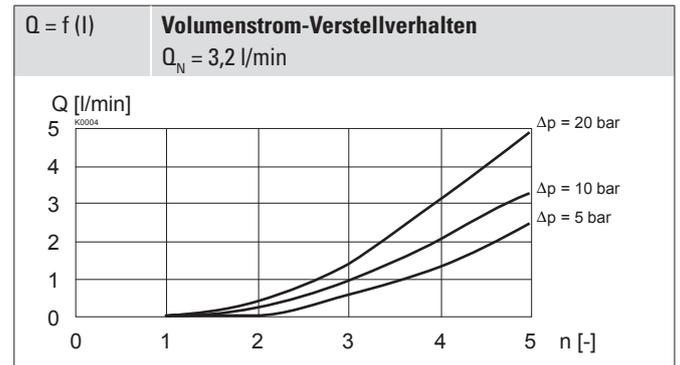
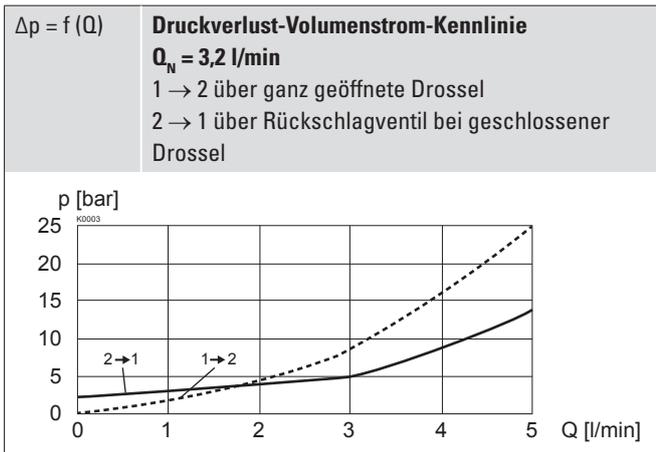
HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	$p_{max} = 350 \text{ bar}$
Maximaler Volumenstrom	$Q_{max} = 25 \text{ l/min}$
Volumenstromrichtung	1 → 2 einstellbarer Durchfluss 2 → 1 freier Durchfluss
Nennvolumenstrom	$Q_N = 3,2; 25 \text{ l/min}$ bei 10 bar Ventildruckverlust
Lecköl	Bei geschlossener Drossel praktisch leckagefrei
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Temperaturbereich	NBR -25...+90 °C
Medium	FKM (D1) -20...+90 °C NBR 872 (Z604) -40...+90 °C
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14...21 / 19 / 15
Filterung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10...25} \geq 75$, siehe Datenblatt 1.0-50 / 2

DICHTWERKSTOFFE

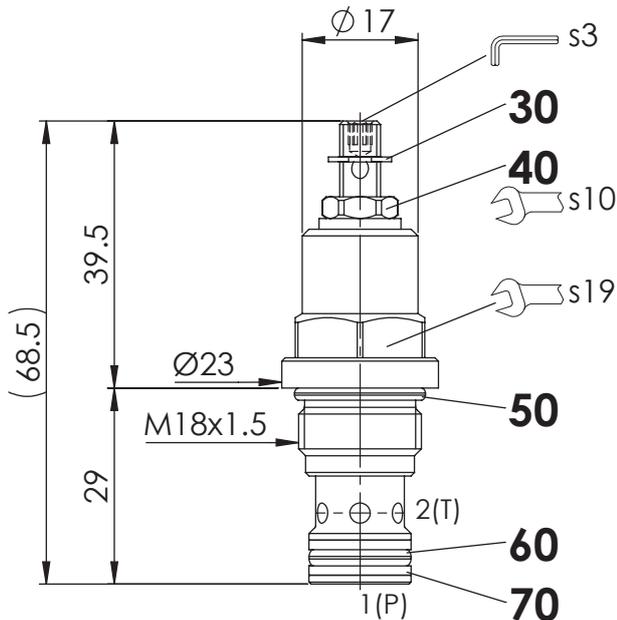
Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

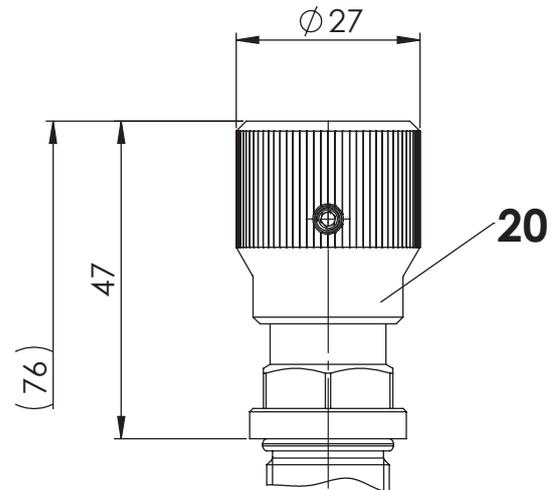
 Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$


ABMESSUNGEN

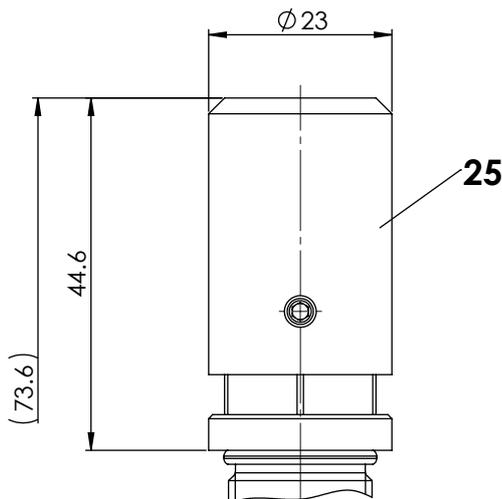
Schlüsselverstellung «S»



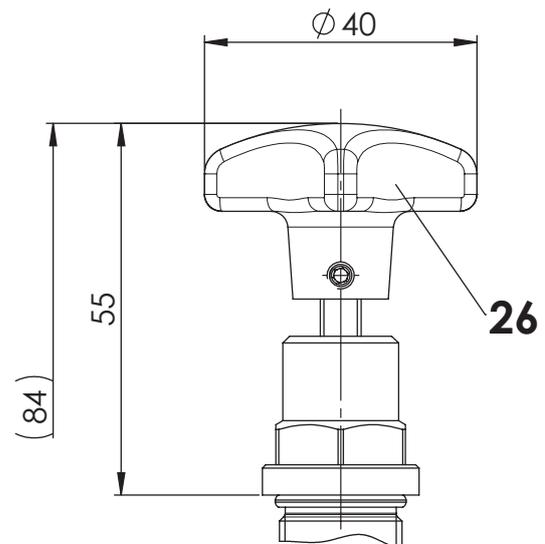
Drehknopfverstellung «D»



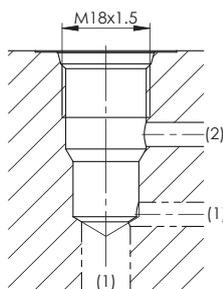
Abdeckhaube «A»



Sterngriff «G»


HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

Senkungszeichnung nach ISO 7789-18-01-0-98


Hinweis!

 Detaillierte Senkungszeichnung und Senkungswerkzeug
 siehe Datenblatt 2.13-1002

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
20	114.2228	Drehknopf K9
25	032.0616	Abdeckhaube rd 23 / 3 x 35 K9
26	082.2004	Sterngriff rd 40 x 26
30	193.1042	Sicherungsscheibe rostfrei rd 4 DIN 6799
40	153.1303	Sechskantmutter 0,5d A4 M6 x 3,2
45	234.1060	Unterlagscheibe DIN 125A M6
50	160.2156	O-Ring ID 15,60 x 1,78 (NBR)
	160.6156	O-Ring ID 15,60 x 1,78 (FKM)
60	160.2111	O-Ring ID 11,11 x 1,78 (NBR)
	160.6111	O-Ring ID 11,11 x 1,78 (FKM)
70	049.3156	Stützring rd 12,1 x 15 x 1,4

ZUBEHÖR

Verstellarten für Schraubpatronen	Datenblatt 2.0-50
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50

MONTAGEHINWEISE

Montageart	Schraubpatrone M18 x 1,5
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	$M_D = 40 \text{ Nm}$ Schraubpatrone

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Patronenkörper und der Drehknopf sind aus rostfreiem Stahl

NORMEN

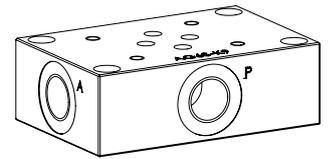
Patronensenkung	ISO 7789
Reinheitsklasse	ISO 4406

Gewindeanschlussplatte rostfrei

Rohrmontage

- ◆ $p_{max} = 350 \text{ bar}$
- ◆ Anschlüsse G3/8"

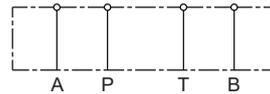
NG6
ISO 4401-03



BESCHREIBUNG

Gewindeanschlussplatte mit Anschlussbild für Höhenverketzung und Gewindeanschluss der Anschlüsse A, B, P, T. Die rostfreie Ausführung ist speziell geeignet für den Einsatz in nasser und salzhaltiger Umgebung.

SINNBILD



TYPENSCHLÜSSEL

Internationale Anschlussnorm ISO	A G 6 S - K9 #
Gewindeanschlussplatte	
Nenngrösse 6	
Typenaufstellung Anschlüsse A, B, P, T seitlich	
Rostfrei	
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)	
2.9-30S	

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

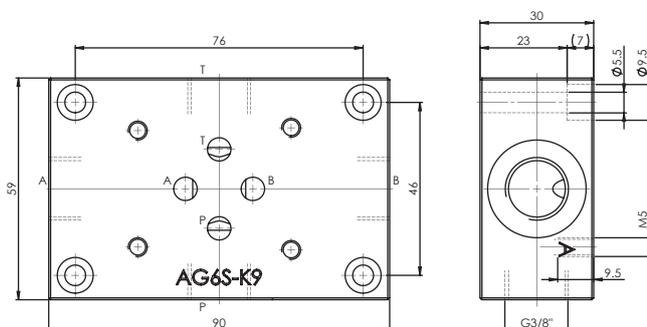
Benennung	Gewindeanschlussplatte
Befestigungsart	Rohrmontage
Baugrösse	NG6 nach ISO 4401-03
Gewicht	1,0 kg

MONTAGEHINWEISE

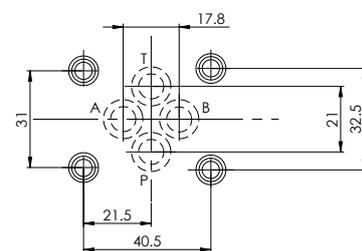
Montageart	4 Befestigungslöcher für M5
Einbaulage	Beliebig
Gewindeanschlüsse	G3/8" in A, B, P, T

ABMESSUNGEN

AG6S-K9



HYDRAULISCHER ANSCHLUSS



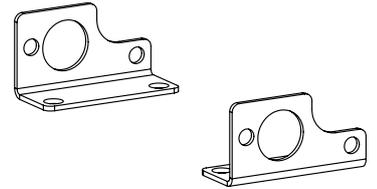
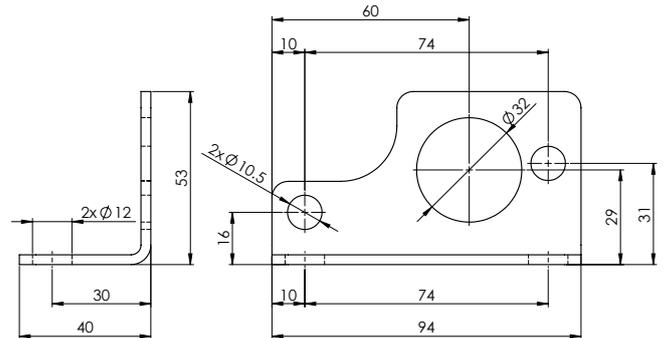
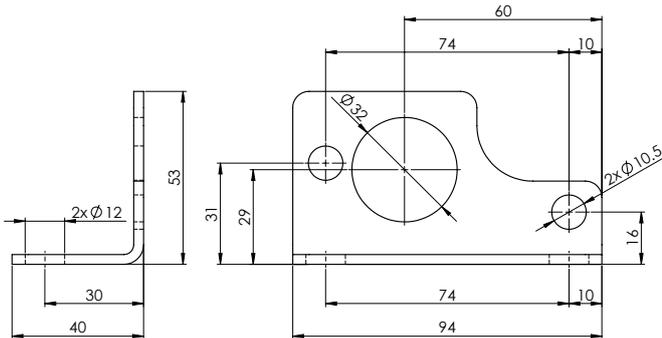
OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Die Platten sind aus rostfreiem Stahl

Wandfluh AG Postfach CH-3714 Frutigen
 Tel. +41 33 672 72 72 Fax +41 33 672 72 12 sales@wandfluh.com

Befestigung zu Längenverkehtung

- Befestigungswinkel
- Befestigungsschrauben

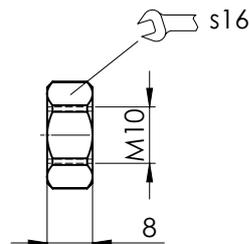
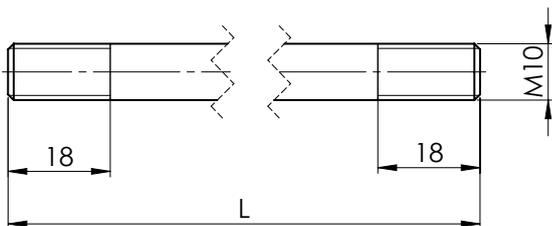
NG6

BEFESTIGUNGSWINKEL
AB61 #1
Art. Nr. 171.1065
AB62 #1
Art. Nr. 171.1064


Zur Befestigung einer Einheit werden insgesamt 2 Befestigungswinkel verwendet.

1 Stück AB61

1 Stück AB62 (auf Blockseite mit O-Ring Senkung)

Material: Stahlblech rostfrei

BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
Stiftschraube
Mutter verzinkt
Art. Nr. 153.1501
Anzugsdrehmoment
 46 Nm


Anzahl	Gegenstand und Abmessung (M10xL)			Artikel Nummer
1 Block	Stiftschraube	M10x76	K8	224.5007
2 Block	Stiftschraube	M10x134	K8	224.5056
3 Block	Stiftschraube	M10x188	K8	224.5055
4 Block	Stiftschraube	M10x242	K8	224.5057
5 Block	Stiftschraube	M10x296	K8	224.5058
6 Block	Stiftschraube	M10x350	K8	224.5059
7 Block	Stiftschraube	M10x404	K8	224.5060
8 Block	Stiftschraube	M10x458	K8	224.5061

Material: Rostfrei 1.4057