

- 4/3-, 4/2- Wege-Schieberventile mit elektromagnetischer Betätigung
- Elektromagnete sind in drei Positionen je 90° einstellbar
- 5-Kammer-Wegeventil
(verringerte Abhängigkeit der Funktion von Flüssigkeitsviskosität)
- Nothandbetätigung
- Anschlussmaße gemäß DIN 24 340 / ISO 4401 / CETOP RP121-H

Konstruktions- und Funktionsbeschreibung

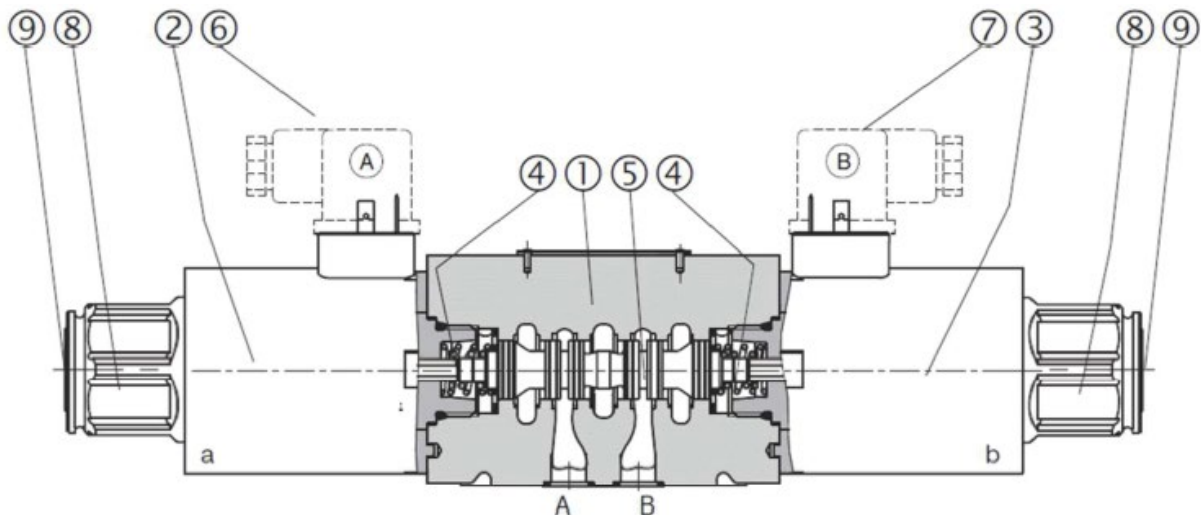
Die IWEM-10 Wegeventile bestehen aus einem Gussgehäuse (1), einem zylindrischen Steuerkolben (5) Rückstellfedern (4) und Betätigungsmagneten (2, 3).

Wegeventile mit drei Schaltstellungen besitzen immer zwei Betätigungsmagnete und zwei Rückstellfedern. Die Wegeventile mit zwei Schaltstellungen sind mit einem Betätigungsmagnet und einer Rückstellfeder ausgestattet.

Die Elektromagnete werden entweder über Leitungsdosen A, B (6, 7) ohne Gleichrichter mit Gleichspannung oder über Leitungsdosen mit einem integrierten Gleichrichter mit Wechselspannung versorgt.

Durch Lockerung der Befestigungsmutter (8) kann man die Elektromagnete (2, 3) beliebig um 360° drehen. Bis zu einem Druck von 25 bar im T-Anschluss können die Wegeventile manuell durch Nothandvorrichtung (9) betätigt werden.

Die Ventilgehäuse (1) und die Oberfläche der Betätigungsmagnete (2, 3) sind verzinkt.

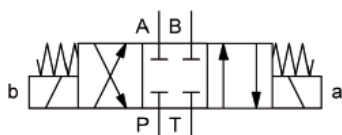
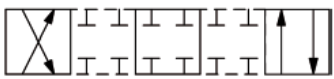
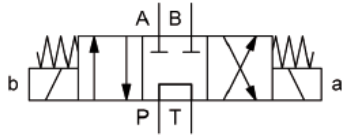
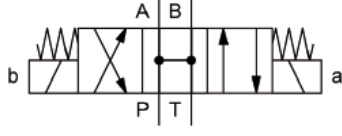
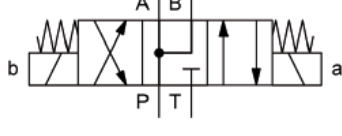
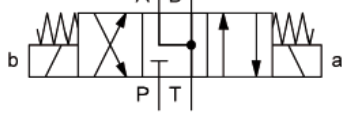
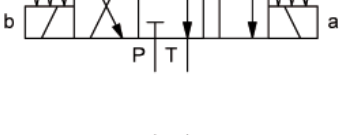
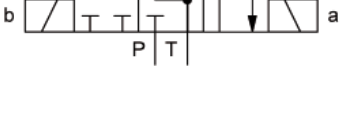


Kenngrossen:

Nenngrösse	mm	10	
max. Volumenstrom	l/min	siehe p-Q Kennlinien	
max. Betriebsdruck in den Anschlüssen P, A, B bar		350	
max. Betriebsdruck im T-Anschluss	bar	210	
Druckverluste	bar	siehe Δp-Q Kennlinien	
Druckflüssigkeit		Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51 524	
Flüssigkeitstemperaturbereich	°C	-20 ... +80	
Umgebungstemperatur, max.	°C	+50	
Viskositätsbereich	mm ² /s	20 ... 400	
Erforderliche min. Öleinheit		nach ISO 4406 (1999), Klasse 21/18/15	
Zulässige Toleranz der Nennspannung	%	AC: ± 10	DC: ± 10
Max. Schalthäufigkeit	Schalt./h	15.000	
Einschaltzeit bei U _n und Viskosität 32 mm ² /s	ms	AC: 50 ... 330	DC: 50 ... 120
Ausschaltzeit bei Viskosität 32 mm ² /s	ms	AC: 100 ... 300	DC: 30 ... 90
Einschaltdauer	%	100	
Lebensdauer der Wegeventile - Anzahl der Schaltzyklen		10 ⁷	
Schutzart gemäß EN 60 529		IP65	
Wegeventilmasse	kg	- mit 1 Magnet: 3,90 - mit 2 Magneten: 5,40	
Einbaulage		beliebig	

Motrac Hydraulik GmbH · Siemensring 87 · D-47877 Willich · fon +49-(0)2154-8162.0 · fax +49-(0)2154-8162.499 · e-mail info.mhw@motracindustries.com

Tabelle der Schaltzeichen
3 Schaltstellungen

Typ	Kolbentyp	Übergangsstellung
A0C		
B0C		
C0C		
D0C		
E0C		
F0C		
G0C		
H0C		

Weitere Kolbenformen auf Anfrage.

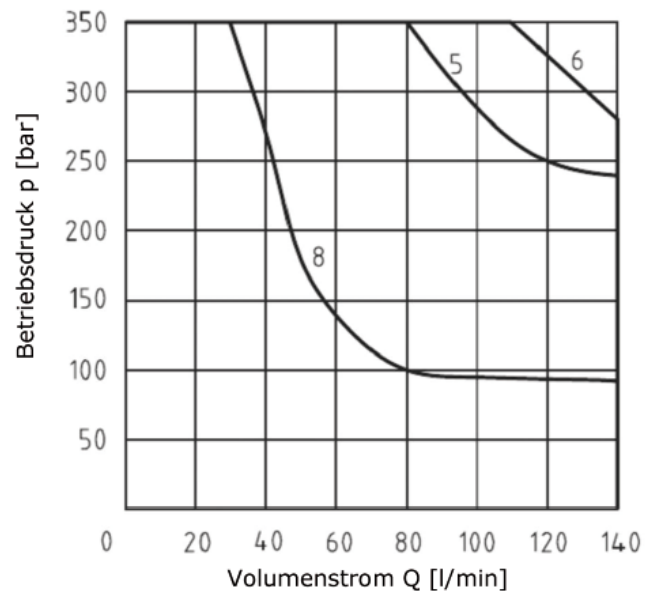
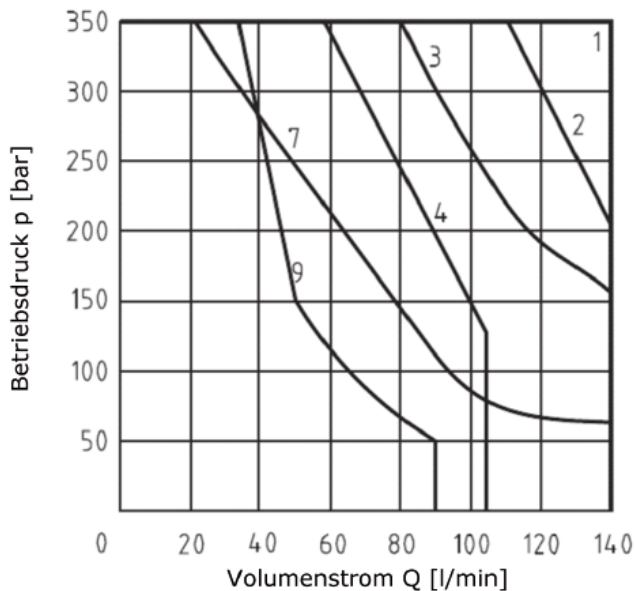
Tabelle der Schaltzeichen
2 Schaltstellungen

Typ	Kolbentyp	Übergangsstellung	Typ	Kolbentyp	Übergangsstellung
A0A			A2A		
B0A			C2A		
D0A			D3A		
E0A					
A1B			A2B		
B1B			C1B		
A2R			D3R		

Weitere Kolbentypen auf Anfrage.

p-Q Kennlinien gemessen bei $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$

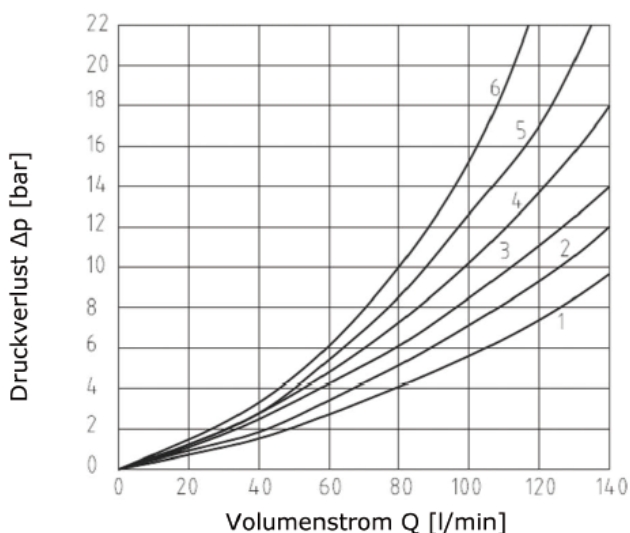
Die Grenzkurven der maximalen, vom Wegeventil übertragenen Hydraulikleistung bei entsprechenden Schaltzeichen. Die Leistungskurven gelten für symmetrische Ventildurchströmung (z.B. bei gleichen Volumenströmen in Richtungen P-A und B-T). Im Falle einer asymmetrischen Durchströmung können die Leistungskurven wesentlich niedriger liegen. In solchen Fällen bitten wir um Rücksprache mit uns.



A0C	B0C	C0C	D0C	E0C	F0C	G0C	A2A	C2A	D3A	D0A	E0A	B0A	A0A	A2B	A2D	D3D
1	3	1	1	5	7	4	2	2	8	1	5	3	1	2	6	6

Δp -Q Kennlinien gemessen bei $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$

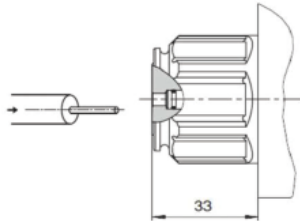
Druckverlust Δp in Abhängigkeit vom Volumenstrom



	A0C	B0C	C0C	D0C	E0C	F0C	G0C	A2A	C2A	D3A	D0A	E0A	B0A	A0A	A2B	A2D	D3D
P-A	1	4	1	1		1	1	1	1	1			4		1	1	1
P-B	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1
A-T	2	4	2	2	2	1	2	2	3		2	2		2	2	2	
B-T	2	5	2	2		2	2	2					5		2	3	
P-T		1	1			2							1				

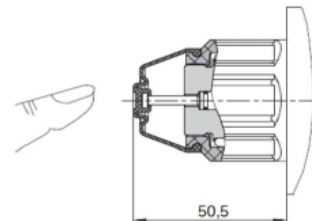
Nothandbetätigung

S



Standardausführung der Handnotbetätigung
Standard-Befestigungsmutter der Spule

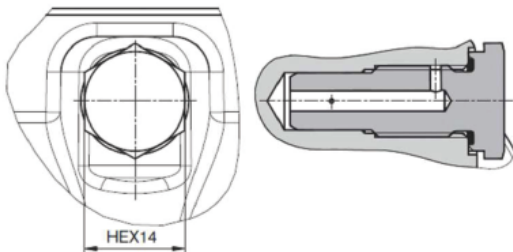
K



Nothandbetätigung mit Gummischutzhülle

Schaltzeitverzögerung

DV Düse im Verbindungskanal

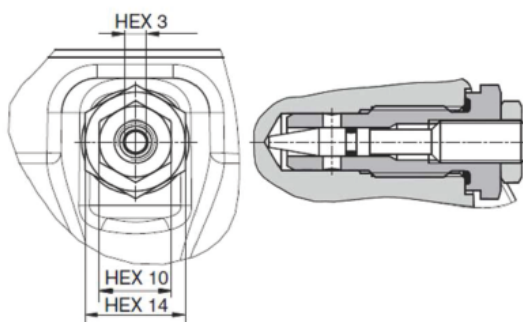


Die Düse verlängert des Schaltzeit des Wegeventils

Verstellzeiten

Ein- und Ausschaltzeit 120 ... 350 ms.

DS Drosselschraube



Die Drosselschraube dient zur kontinuierlichen Einstellung der Schaltzeit des Wegeventils

Verstellzeiten

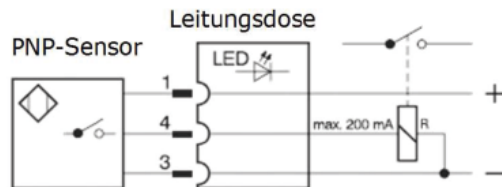
Ein- und Ausschaltzeit 30 ... 2.000 ms.

Sensor zur Überwachung der Schaltstellung

Der kontaktlose Sensor überträgt die Kolbenlage auf ein Sprungsignal. Er kann bei Wegeventilen mit einem oder zwei Betätigungsmagneten verwendet werden.

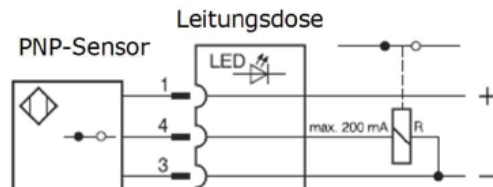
S, T

Schaltkreis des Schliessers



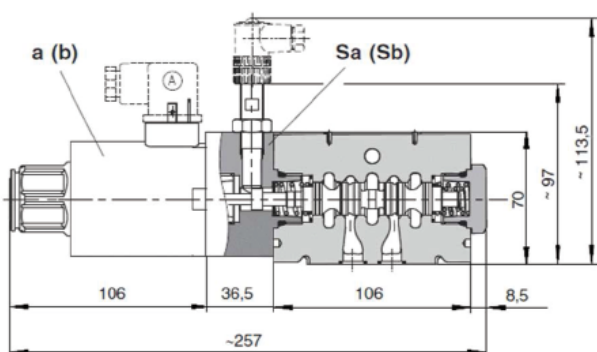
U

Schaltkreis des Öffners

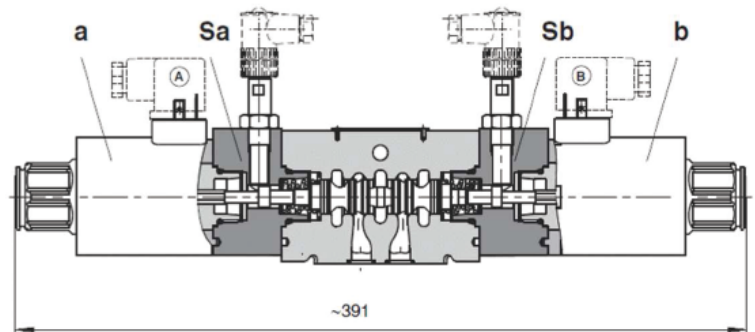


Kenngrössen des Sensors		S, U		T					
Nennspannung	V	24 DC							
Betriebsspannung	V	10 ... 30 DC							
Nennstrom	mA	200							
Schutzart des Sensors gemäss EN 60529		IP 67							
max. zul. Druck	bar	50		210					
Schaltfrequenz	Hz	1000							
Umgebungstemperaturbereich		-25 ... + 80							
Kenngrössen der Leitungsdose									
Betriebsspannung	V	10 ... 30 DC							
Umgebungstemperaturbereich	°C	-25 ... +80							
Indikation		gelb LED							
Wegeventile, 2 Schaltstellungen									
Signal der Spule a (b)		Signal des Sensors Sa (Sb)			LED				
		S, T - Schliesser		U - Öffner		S, T	U		
0		1		0		on	off		
1		0		1		off	on		
Wegeventile, 3 Schaltstellungen									
Signal der Spulen		Signal der Sensoren				LED			
		S, T - Schliesser		U - Öffner		S, T		U	
a	b	Sa	Sb	Sa	Sb	Sa	Sb	Sa	Sb
0	0	1	1	0	0	on	on	off	off
1	0	0	1	1	0	off	on	on	off

Wegeventile, 2 Schaltstellungen

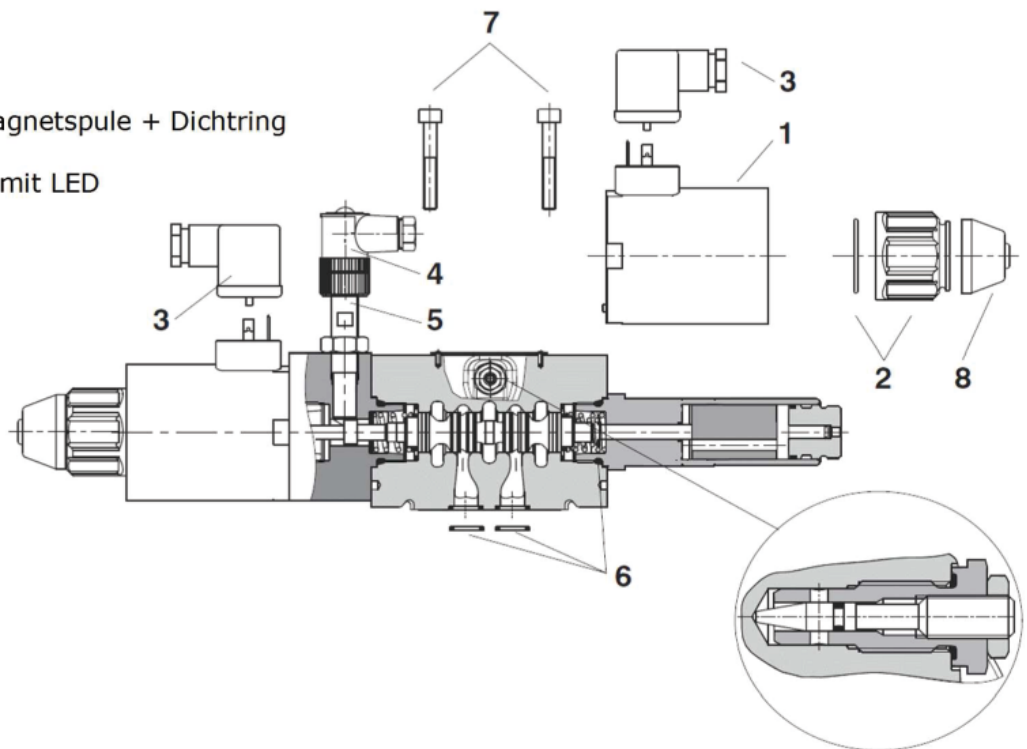


Wegeventile, 3 Schaltstellungen



Ersatzteile:

- 1** Magnetspule
- 2** Befestigungsmutter der Magnetspule + Dichtring
- 3** Leitungsdose
- 4** Leitungsdose des Sensors mit LED
- 5** Sensor
- 6** Dichtungssatz
- 7** Befestigungsschrauben
- 8** Nothandbetätigung
K mit Gummischutzhülle



Magnetspule

Spulenspannung	Spulenausführung	
	G Steckersockel nach EN 175301-803	
	Bestellnummer	
012	auf Anfrage	
024	1051893	
048	auf Anfrage	
120	auf Anfrage	
240	auf Anfrage	

Befestigungsmutter der Magnetspule + Dichtungsring

Mutterausführung	Dichtring	Bestellnummer
Standard	30 x 2,0	auf Anfrage
mit Gummischutzhülle		auf Anfrage
mit Raste		auf Anfrage

Dichtsatz

Ausführung	Abmessung, Anzahl		Bestellnummer
	Square-Ring	O-Ring	
Viton (FPM)	9,25 x 1,68 (4 St.)	17 x 1,80 (2 St.)	1051880

Befestigungsschrauben - Satz

Abmessung (Anzahl)	Anzugsmoment	Bestellnummer
M6 x 40 DIN 912-10.9 (4 St.)	14,0 Nm	4 x 1031948

Hinweis

- Bei Wegeventilen mit zwei Elektromagneten kann jeder von beiden erst nach Ausschalten des anderen eingeschaltet werden.
- Wegeventile mit anderen Kolbentypen, als im Katalog angegeben, werden auf Anfrage geliefert.
- Die Verpackungsfolie ist recyclingfähig.
- Befestigungsschrauben M6 x 40 DIN 912-10.9 bzw. Befestigungsbolzen müssen gesondert bestellt werden.
- Anzugsmoment der Schrauben ist 14,0 Nm.
- Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne zu verstehen.