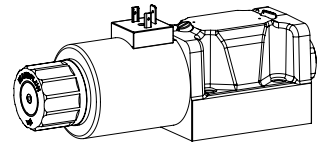


## Magnetschieberventil mit weicher Umsteuerung

### Flanschbauart

- ◆ 4/3-Wege mit federzentrierter Mittelstellung
- ◆ 4/2-Wege mit Federrückstellung
- ◆  $Q_{\max} = 120 \text{ l/min}$
- ◆  $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

**NG10**  
**ISO 4401-05**



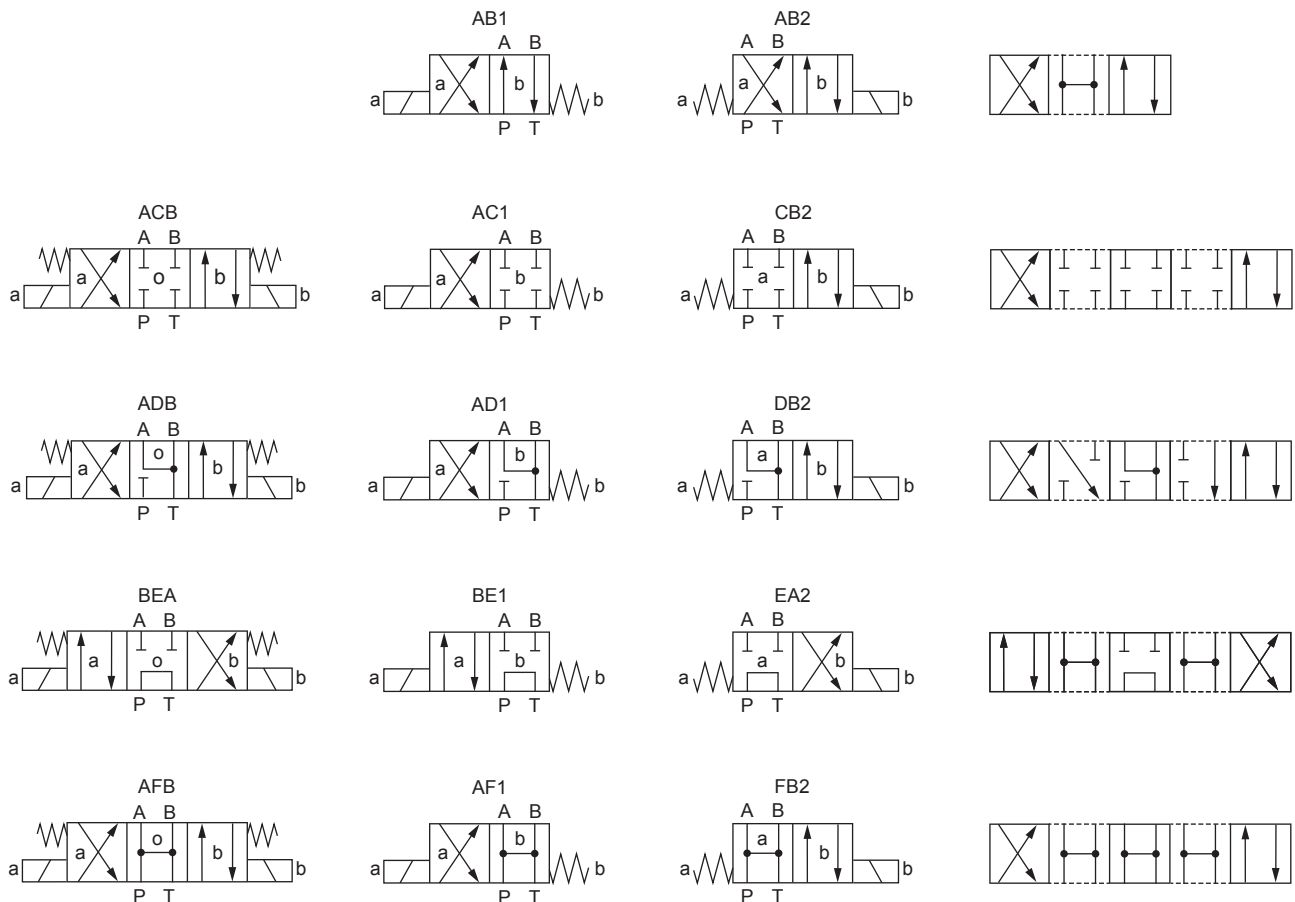
### BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes magnetbetätigtes Kolbenventil mit 4 Anschlüssen in 5-Kammer-System. Bei stromlosen Magneten wird der Kolben durch die Feder in der Mittelstellung (4/3) gehalten oder in die Grundstellung (4/2) zurückgeschaltet. Mittels optimaler Kombination von Düsen und Kolbendesign wird die weiche Umsteuerung des Ventils realisiert. Präzise Kolbenpassung, kleines Leck, grosse Lebensdauer. Kolben aus gehärtetem Stahl, Ventilkörper aus hochwertigem Hydraulikguss. Grosse Auswahl an Standard- und Sonderspannungen.

### ANWENDUNG

Normale Magnetschieberventile schalten sehr schnell. Dies kann zu Schaltschlägen im hydraulischen System führen, welche mechanischen Verschleiss sowie eine negative Beeinflussung der Arbeitsweise bewirken können. Die weichschaltenden Ventile verlangsamen und dämpfen die Umsteuerbewegungen und schonen das System. Optimale Resultate werden erreicht, wenn alle 4 Anschlüsse angeschlossen sind und das Ventil einwandfrei entlüftet ist.

### SINNBILD



**TYPENSCHLÜSSEL**

		W W M F A10 - <input type="text"/> - <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> # <input type="text"/>									
Schieberventil, weichschaltend											
Medium-Steckspule											
Flanschbauart											
Internationale Anschlussnorm ISO, NG10											
Sinnbildbezeichnung gemäss Tabelle											
Nennspannung $U_N$	12 VDC	<input type="checkbox"/> G12									
	24 VDC	<input type="checkbox"/> G24									
	115 VAC	<input type="checkbox"/> R115									
	230 VAC	<input type="checkbox"/> R230									
	ohne Spule	<input type="checkbox"/> X5									
Steckspule	Metallgehäuse rund	<input type="checkbox"/> W	(nur G12 und G24)								
	Metallgehäuse 4-kant	<input type="checkbox"/> M									
Anschlussausführung	Steckersockel EN 175301-803 / ISO 4400	<input type="checkbox"/> D									
	Steckersockel AMP Junior-Timer	<input type="checkbox"/> J	(nur für $U_N \leq 75$ VDC)								
	Stecker Deutsch DT04 - 2P	<input type="checkbox"/> G	(nur für $U_N \leq 75$ VDC)								
Dichtwerkstoff	NBR	<input type="checkbox"/>									
	FKM (Viton)	<input type="checkbox"/> D1									
Handnotbetätigung	integriert	<input type="checkbox"/>									
	Druckknopf	<input type="checkbox"/> HF1									
	Spindel	<input type="checkbox"/> HS1									
Düsendurchmesser	Ø 0,3 mm	<input type="checkbox"/> Q0,3									
	Ø 0,5 mm (Standard)	<input type="checkbox"/>									
	Ø 0,8 mm	<input type="checkbox"/> Q0,8									
	Spindel (einstellbare Weichschaltung)	<input type="checkbox"/> S									
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)											

1.4-42

**ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN**

Benennung	4/2-, 4/3-Schieberventil
Bauart	Direktgesteuert
Befestigungsart	Flanschbauart
Baugrösse	NG10 nach ISO 4401-05
Betätigungsart	Schaltmagnet
Temperaturbereich	-25...+70 °C
Umgebung	wenn > +50 °C, dann ist keine Unterspannung zulässig
Gewicht	3,9 kg (1 Magnet)
	5,4 kg (2 Magnete)
MTTFd	150 Jahre

**BETÄTIGUNG**

Betätigungsart	Schaltmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht
Ausführung	W.E64/31x72 (Datenblatt 1.1-190) M.S60/31x72 (Datenblatt 1.1-193)
Anschluss	Steckersockel EN 175301 – 803 Steckersockel AMP Junior-Timer Stecker Deutsch DT04 – 2P

**HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN**

Betriebsdruck	$p_{max} = 350$ bar
Tankdruck	$p_{Tmax} = 160$ bar
Maximaler Volumenstrom	$Q_{max} = 120$ l/min, siehe Kennlinie
Lecköl	Siehe Kennlinie
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Temperaturbereich	-25...+70 °C (NBR)
	-20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14
Filtrierung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10...16} \geq 75$ , siehe Datenblatt 1.0-50

## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Schutzart	Anchlussausführung D: IP65 Anschlussausführung J: IP66 Anschlussausführung G: IP67 und IP69K
Relative Einschaltdauer	100 % ED
Schalzhäufigkeit	Da es um gedämpftes, langsames Schalten geht, ist Schalzhäufigkeit von sekundärer Bedeutung.
Lebensdauer	10 <sup>7</sup> (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 1.1-190 (Steckspule W) und 1.1-193 (Steckspule M)



## INBETRIEBNAHME

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



## NORMEN

Anschlussbild	ISO 4401-05
Magnete	DIN VDE 0580
Anschlussausführung D	EN 175301 – 803
Schutzart	EN 60 529
Reinheitsklasse	ISO 4406

## ZUBEHÖR

Gegenstecker grau (A)	Artikel Nr. 219.2001
Gegenstecker schwarz (B)	Artikel Nr. 219.2002
Befestigungsschrauben	Datenblatt 1.0-60
Gewindeanschlussplatten	Datenblatt 2.9-40
Reihenflanschplatten	Datenblatt 2.9-70
Längenverkettungsblöcke	Datenblatt 2.9-110
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50
Relative Einschaltdauer	Datenblatt 1.1-430

## 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:  
 20 bar Integriert (–)  
 20 bar Druckknopf (HF1)  
 80 bar Spindel (HS1)



## OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Ventilkörper ist mit Zweikomponentenlack gespritzt
- ◆ Die Verschlusschraube ist Zink-Nickel beschichtet
- ◆ Die Steckspule und das Ankerrohr sind Zink-Nickel beschichtet

## DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

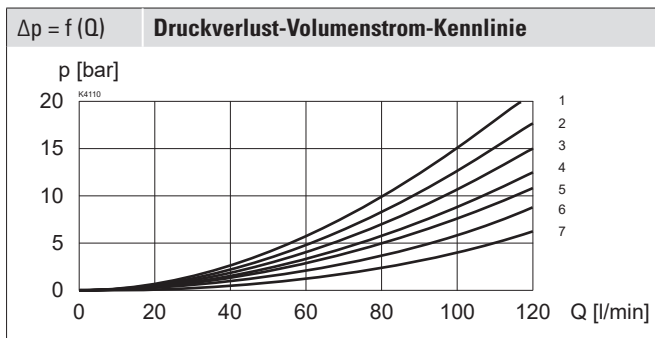
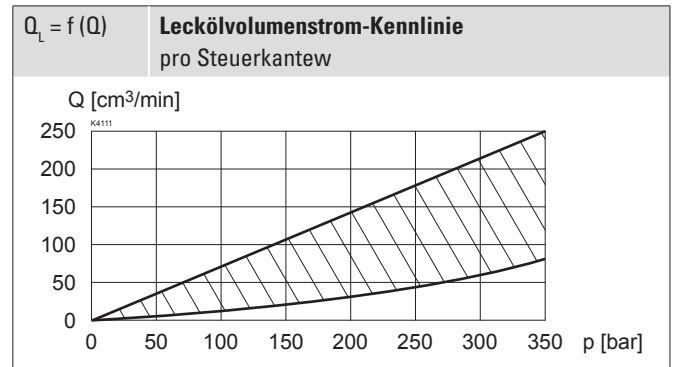
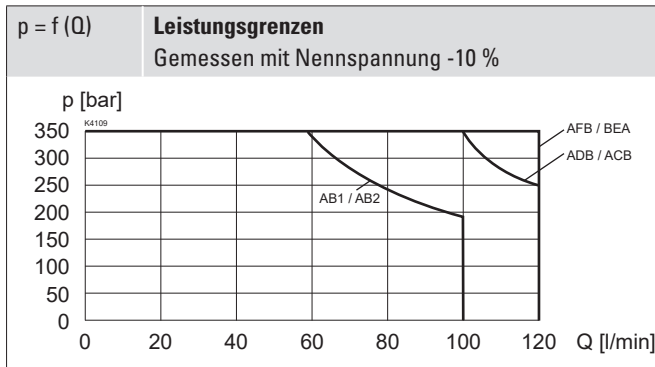
## MONTAGEHINWEISE

Montageart	Flanschmontage 4 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M6 x 40
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	Befestigungsschrauben M <sub>D</sub> = 10,5 Nm ± 10 % (Qualität 8.8, verzinkt) max. Tankdruck 80 bar M <sub>D</sub> = 13,5 Nm ± 10 % (Qualität 10.9, verzinkt) Griffmutter M <sub>D</sub> = 5 Nm

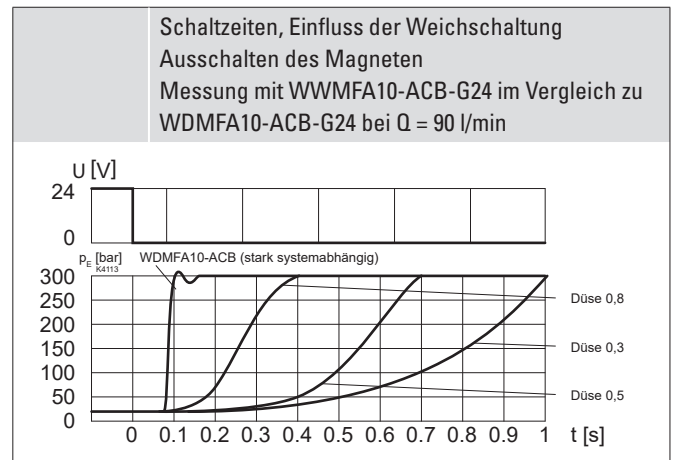
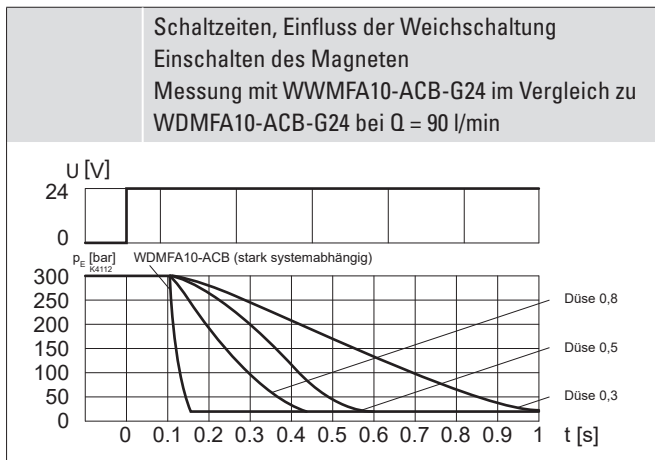
**Hinweis!** Die Länge der zu verwendenden Befestigungsschraube richtet sich nach dem Grundmaterial des Anschlusselementes.



## LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

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


Sinnbild	Volumenstromrichtung				
	P - A	P - B	P - T	A - T	B - T
AB1 / AB2	4	4	-	2	1
ACB	5	5	-	4	3
ADB	5	5	-	4	3
BEA	5	5	3	5	4
AFB	6	6	7	7	7

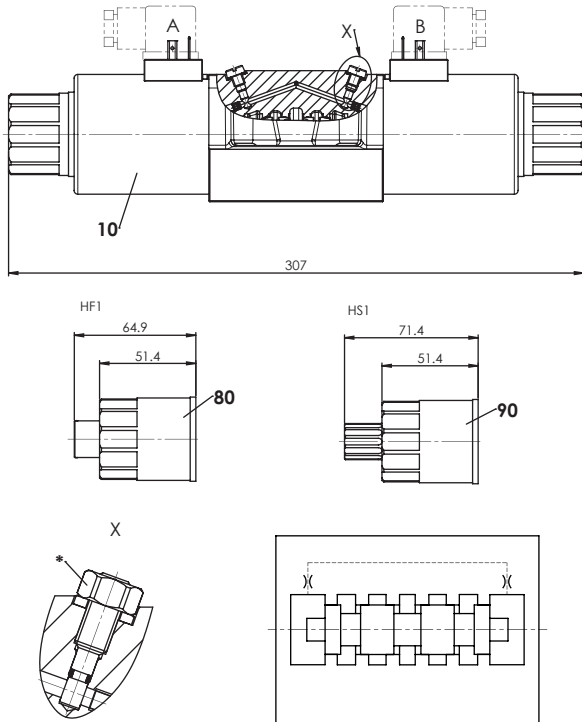


**Hinweis!** Mit der Option Spindel «S» kann die Schaltzeit individuell eingestellt werden.



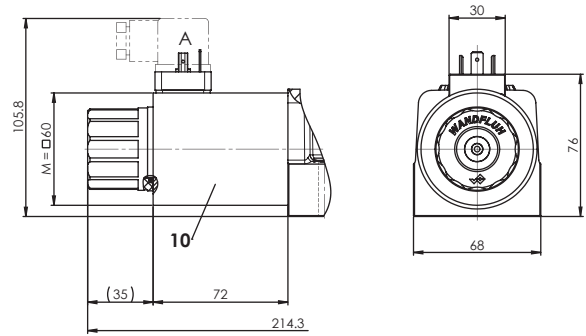
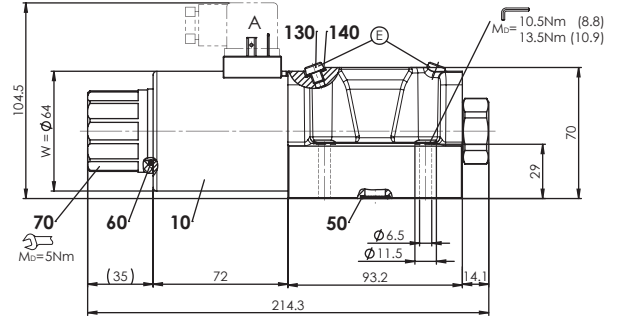
## ABMESSUNGEN

### 4/3-Wegeventile (Federzentriert)



\*optional Spindel

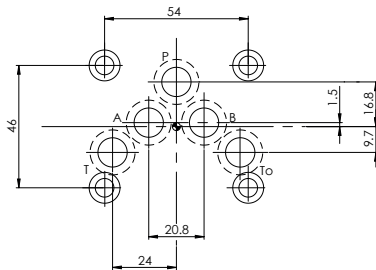
### 4/2-Wegeventil (Federrückstellung)



E = Entlüftungsschraube

Düsen im Ventilkörper beeinflussen die Schaltzeiten

## HYDRAULISCHER ANSCHLUSS



## ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	206.3...	W.E64 / 31 x 72
	260.9...	M..60 / 31 x 72
50	160.2120	O-Ring ID 12,42 x 1,78 (NBR)
	160.8124	O-Ring ID 12,42 x 1,78 (FKM)
60	160.2282	O-Ring ID 28,24 x 2,62 (NBR)
70	154.2706	Griffmutter
80	253.7006	Druckknopf
90	253.7005	Spindel
130	246.3006	Zylinderschraube M6 x 6 DIN84A
140	049.2062	Unterlegdichtscheibe ID 6,7 x 10 x 1