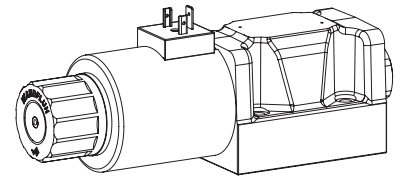


## Proportional-Schieberventil

### Flanschbauart

- ◆  $Q_{\max} = 100 \text{ l/min}$
- ◆  $Q_{N\max} = 65 \text{ l/min}$
- ◆  $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

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


### BESCHREIBUNG

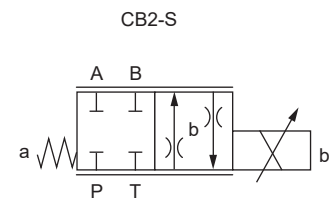
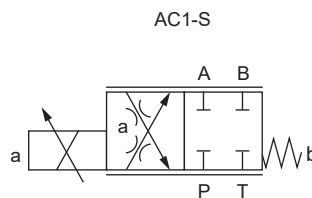
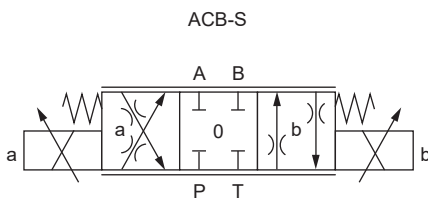
Direktgesteuertes Proportional-Kolbenventil mit 4 Anschlüssen in 5-Kammer-System. Präzise Kolbenpassung, kleines Leck, grosse Lebensdauer. Die Verstellung des Volumenstroms erfolgt durch einen Wandfluh-Proportionalmagneten. Proportional zum Magnetstrom nehmen Kolbenhub, Kolbenöffnung und Ventilvermögenstrom zu. Zur Ansteuerung stehen Wandfluh-Proportional-Verstärker zur Verfügung (siehe Register 1.13).

### ANWENDUNG

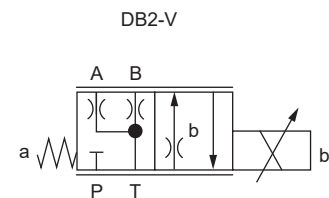
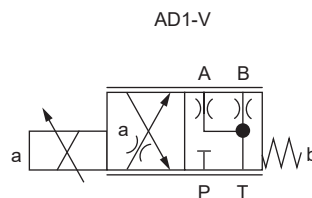
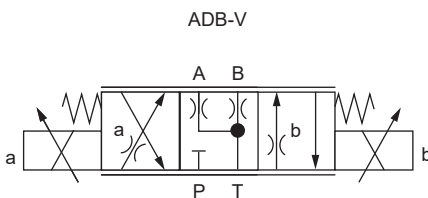
Proportional-Schieberventile eignen sich hervorragend für anspruchsvolle Aufgaben dank hoher Auflösung, grossem Volumenstrom und geringer Hysterese. Die Anwendungen liegen sowohl in der Industrie als auch in der Mobilhydraulik zur weichen und kontrollierten Steuerung von hydraulischen Antrieben. Einige Beispiele: Verstellen der Rotorblätter von Windgeneratoren, Forst- und Erdbearbeitungsmaschinen, Werkzeug- und Papierproduktionsmaschinen, bei einfachen Positionsregelungen, Robotik- und Lüfterregelungen.

### SINNBILD

Symmetrie-Steuerung



Vorlauf-Steuerung



### ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Proportional-Schieberventil
Bauart	Direktgesteuert
Befestigungsart	Flanschbauart
Baugrösse	NG10 nach ISO 4401-05
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Temperaturbereich	-25...+70 °C
Umgebung	wenn >50 °C, ist I <sub>G</sub> nur bedingt erreichbar
Gewicht	3,9 kg (1 Magnet) 5,4 kg (2 Magnete)

### HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	$p_{\max} = 350 \text{ bar}$
Tankdruck	$p_{T\max} = 160 \text{ bar}$
Maximaler Volumenstrom	$Q_{\max} = 100 \text{ l/min}$ , siehe Kennlinie
Nennvolumenstrom	$Q_{N\max} = 65 \text{ l/min}$
Lecköl	siehe Kennlinie
Hysterese	≤ 7 % bei optimalem Dithersignal
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Temperaturbereich Medium	-25...+70 °C (NBR) -20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 18 / 16 / 13
Filtrierung	Empfohlene Filterfeinheit β <sub>6...10</sub> ≥ 75, siehe Datenblatt 1.0-50

**TYPENSCHLÜSSEL**

		W D P F A10 - <input type="text"/> - <input type="text"/> - 65 - <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> # <input type="text"/>									
Schieberventil											
Direktgesteuert											
Proportional											
Flanschbauart											
Internationale Anschlussnorm ISO, NG10											
Sinnbildbezeichnung gemäss Tabelle											
Nennvolumenstromstufe $Q_N$	65 l/min										
Nennspannung $U_N$	12 VDC	<input type="checkbox"/> G12									
	24 VDC	<input type="checkbox"/> G24									
	ohne Spule	<input type="checkbox"/> X5									
Steckspule	Metallgehäuse rund	<input type="checkbox"/> W									
	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									
	Stecker Deutsch DT04-2P	<input type="checkbox"/> G									
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									

Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)

1.10-3400

**ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN**

Schutzart	Anschlussausführung D: IP65 Anschlussausführung J: IP66 Anschlussausführung G: IP67 und IP69K
Relative Einschaltdauer	100 % ED
Standard-Nennspannung	12 VDC, 24 VDC
Grenzstrom bei 50 °C	$I_G = 2255 \text{ mA}$ ( $U_N = 12\text{VDC}$ ) $I_G = 1105 \text{ mA}$ ( $U_N = 24\text{VDC}$ )

**Hinweis!** Weitere elektrische Kenngrößen siehe Datenblatt 1.1-190 (Steckspule W) und 1.1-193 (Steckspule M)


**MONTAGEHINWEISE**

Montageart	Flanschmontage 4 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M6 x 40
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	Befestigungsschrauben $M_D = 10,5 \text{ Nm} \pm 10 \%$ (Qualität 8.8, verzinkt) max. Tankdruck 80 bar $M_D = 13,5 \text{ Nm} \pm 10 \%$ (Qualität 10.9, verzinkt) Griffmutter $M_D = 5 \text{ Nm}$

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

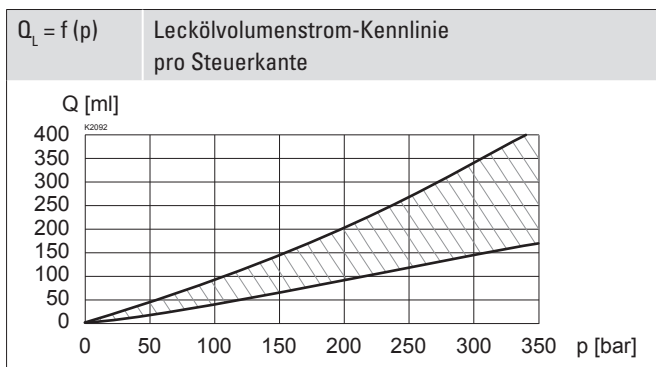
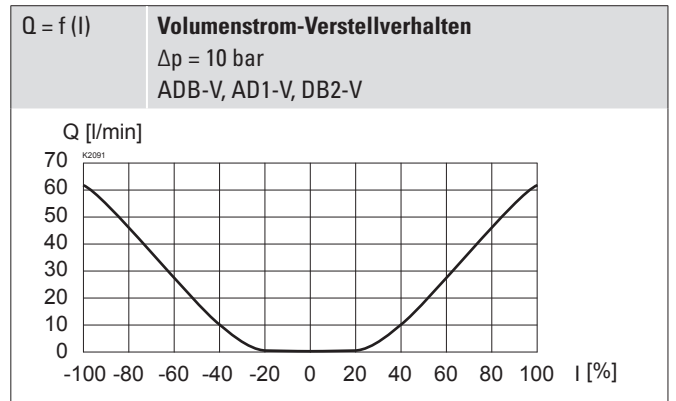
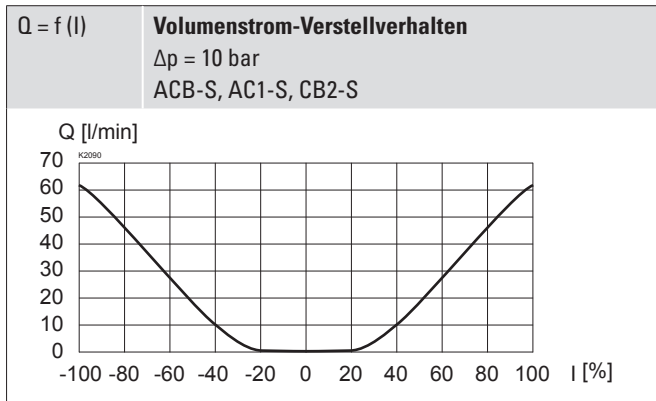
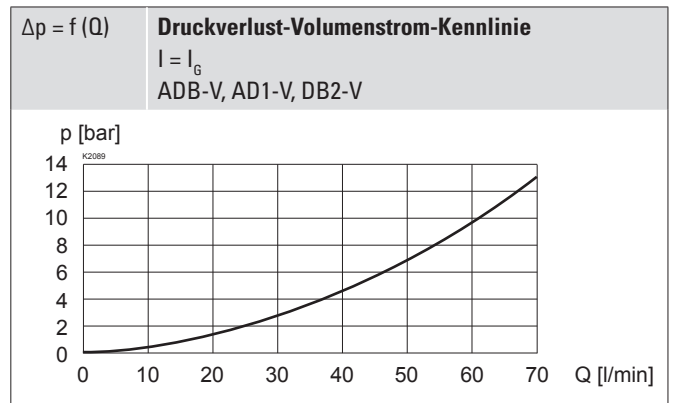
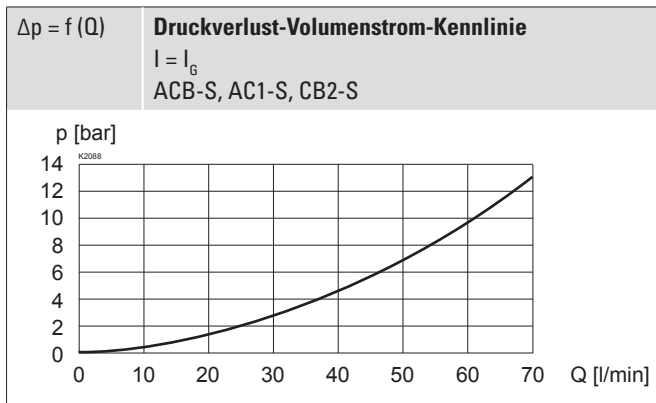
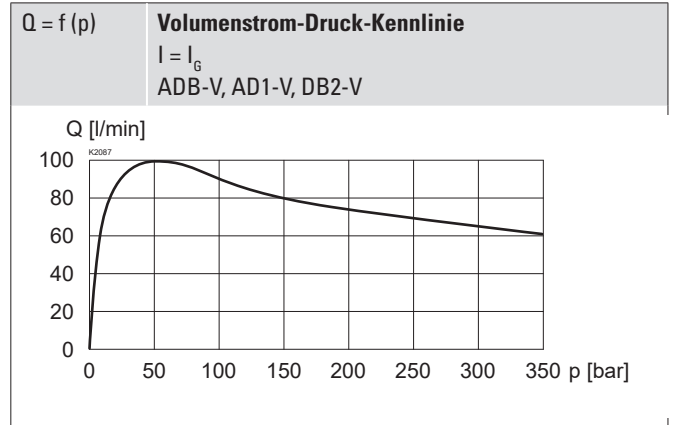
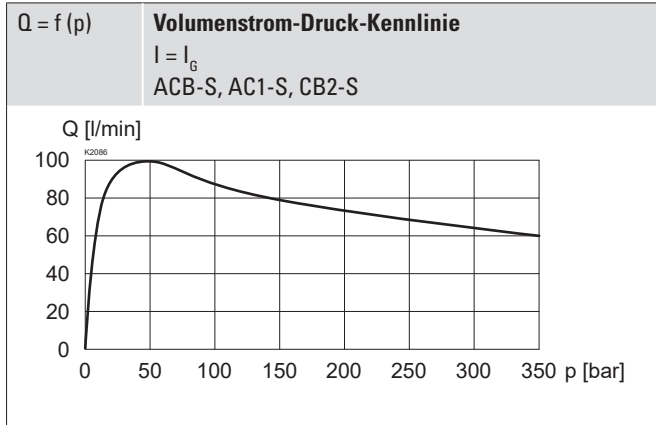

**NORMEN**


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

**BETÄTIGUNG**

Betätigungsart	Schaltmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht
Ausführung	W.E64 / 31 x 72 (Datenblatt 1.1-190) M.A60 / 31 x 72 (Datenblatt 1.1-193)
Anschluss	Steckersockel EN 175301 – 803 Steckersockel AMP Junior-Timer Stecker Deutsch DT04 – 2P

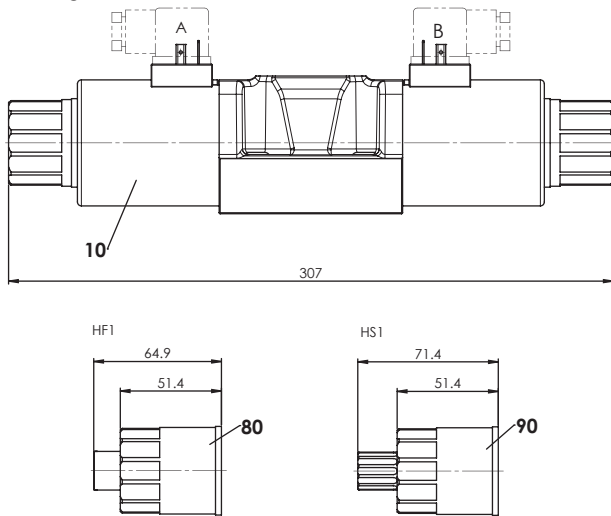
**LEISTUNGSKENNGRÖSSEN**

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


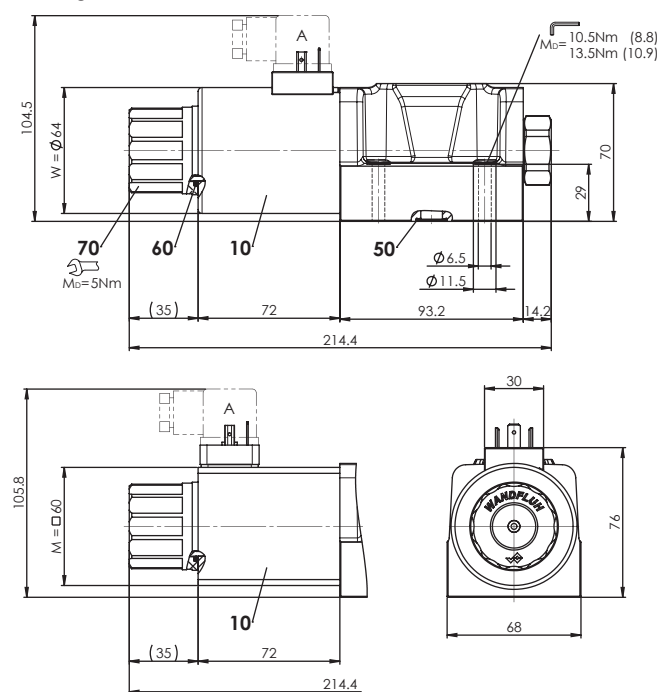
**Hinweis!**  Sämtliche Messungen wurden über zwei Steuerkanten aufgenommen. Dabei waren die Anschlüsse A und B kurzgeschlossen.

## ABMESSUNGEN

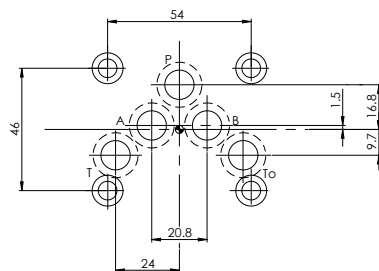
### 4/3-Wegeventil



### 4/2-Wegeventil



## HYDRAULISCHER ANSCHLUSS



## ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	206.3...	W.E64 / 31 x 72
	260.9...	M.A60 / 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

## OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

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

## 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)

## ZUBEHÖR

Proportional-Verstärker	Register 1.13
Gegenstecker grau (A)	Artikel Nr. 219.2001
Gegenstecker schwarz (B)	Artikel Nr. 219.2002
Gewindeanschlussplatten	Datenblatt 2.9-40
Reihenflanschplatten	Datenblatt 2.9-70
Längenverkeittungsblöcke	Datenblatt 2.9-110
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

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