

Wegeschieber Typ SWPN 2

Nenngröße 6 nach DIN 24 340-A6

max. Druck = 350 bar
max. Volumenstrom = 60 l/min

1. Allgemeines

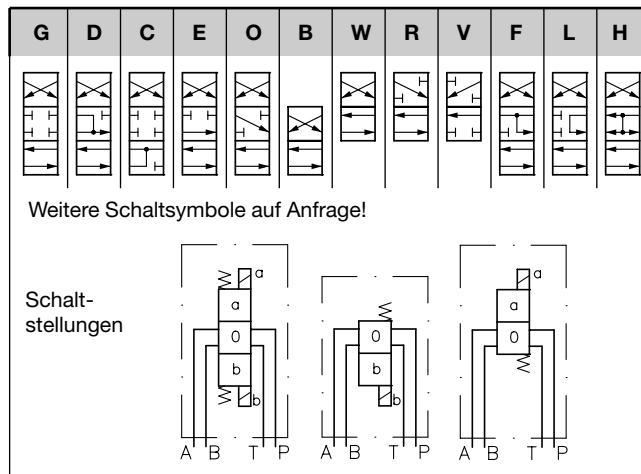
Die hier beschriebenen Ventile sind direktbetätigte Wegeschieber mit Anschlußmaßen nach DIN 24 340-A6. Diese Ventile können mit dem Unterplattensystem Typ BA 2 nach D 7788 als Ventilverband kombiniert werden. Damit ist auch ein direktes Anflanschen an Kompakt-Pumpenaggregate der Typen HC (D 7900), HCG (D 7900 G), MP (D 7200 H) und HK (D 7600 f) möglich.

2. Typenschlüssel, Hauptdaten

Bestellbeispiel: **SWPN 2 - G - G 24**

Grundtyp und Baugröße

Schaltsymbole



Betätigungsmagnet

Serie (mit Gerätesteckdose)	ohne Gerätesteckdose	mit Leuchtdiodensteckdose	Nennspannung
G 12	X 12	L 12	12V DC
G 24	X 24	L 24	24V DC
G 205	X 205	---	205V DC
WG 230	---	---	230V AC 50 / 60 Hz

3. Weitere Kenngrößen

3.1. Allgemein und hydraulisch

Benennung und Bauart	4/3- bzw. 4/2-Wegeventil, Kolben-Längsschieber, direktbetätigt
Typenbezeichnung	SWPN 2
Einbaulage	beliebig, Befestigung 4xM5
Leitungsanschluß	Plattenaufbau, Anschlußmaße nach DIN 24 340-A6 (ISO 4401- AB-03-4-A)
Anschlußbezeichnung	P = Drucköleingang (Pumpe) A, B = Verbraucher T = Rücklauf, Tank
Durchflußrichtung	gemäß Pfeilrichtung in den Schaltsymbolen
empfohlene Reinheitsklasse	18/14 ISO 4406 bzw. NAS 16 Kl. 8 10..20 m abs.
Überdeckung	null (positive oder negative Überdeckung auf Anfrage)
Betriebsdruck	Anschlüsse P, A, B : $p_{max} = 350$ bar (siehe auch Kennlinien Seite 2) Anschluß T: $p_{max} = 210$ bar
max. Volumenstrom	$Q_{max} = 60$ l/min (siehe auch Kennlinien Seite 2) Achtung: Bei Verbrauchern mit ungleichem Flächenverhältnis auf den kolbenseitigen höherem Rückölstrom achten (siehe auch Seite 2 unten)!
Masse (Gewicht)	SWPN 2 - G (D, C, E, O, F, L, H) = ca. 2,2 kg SWPN 2 - B (W, R, V) = ca. 1,7 kg

Fortsetzung siehe Seite 2!

Druckmittel

Hydrauliköl entsprechend DIN 51524 Tl. 1 bis 3; ISO VG 10 bis 68 nach DIN 51519

Viskositätsbereich: min. ca. 35; max. ca. 380 mm²/s

Auch geeignet für biologisch abbaubare Druckmedien des Typs HEPG (Polyalkylenglykol) und HEES (synthetische Ester) bei Betriebstemperaturen bis ca. +70°C

Temperaturen

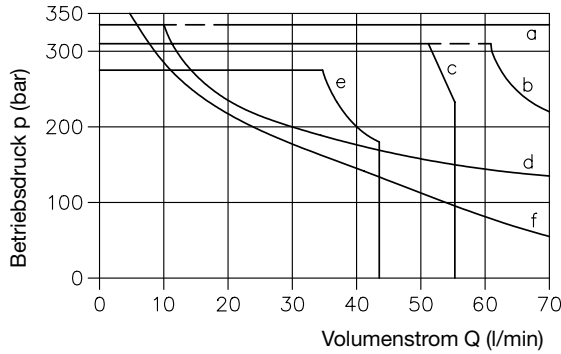
Umgebung: ca. -25 ... +60°C

Öl: -25 ... +70°C; auf Viskositätsbereich achten !

Biologischabbaubare Druckmedien: Herstellerangaben beachten

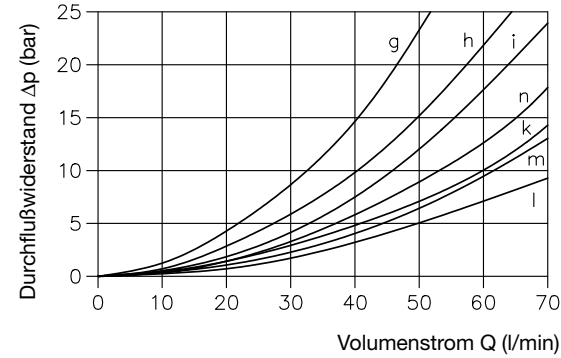
Kennlinien

schaltbare Volumenströme



Schaltkurve	Kennzeichen (Schaltsymbol)
a	G
b	D, C, E, O, B, W
c	H
d	R
e	L
f	F, V

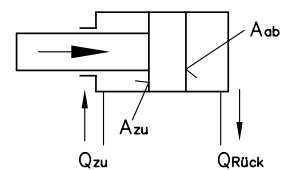
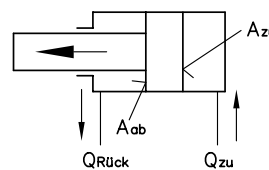
Δp-Q-Kennlinien



Ölzähigkeit während der Messung ca. 60 mm²/s

Kennz. (Schaltsymbol)	Durchflußrichtung entsprechend Kurve (...)-Wert = Mittelstellung						
	g	h	i	k	l	m	n
G			P→A,B			A,B→T	
D	(A→B)	P→A,B				A,B→T	
C		P→A,B	P→A,B; (A→B)	A,B→T			
E	(A→T)	P→B	P→A	B→T	A→T		
O	(B→T)	P→B	P→A	(B→T)	A→T		
B			P→A,B; A→T				B→T
W			P→A,B; B→T				A→T
R	P→A		B→T				A→T
V				P→A		P→B	
F		(P→A,B,T)	P→A	B→T; (A→T)		A→T	
L		(P→T)	P→A,B				A,B→T
H				P→A,B		A,B→T	

Die Kennlinien gelten jeweils für die angegebene Durchflußrichtung. Bei 4/3- oder 4/2-Wegeschiebern setzt sich der Gesamtwiderstand Δp_{ges} , gemessen am Eingang P, aus dem zuflußseitigen Anteil Δp_{zu} und dem abflußseitigen Anteil Δp_{ab} zusammen. Dabei ist zu beobachten, daß bei Verbrauchern mit ungleichem Flächenverhältnis (Differential-Zylinder) je nach Bewegungsrichtung der Rückfluß $Q_{Rück}$ (über dem Δp_{ab} abzulesen ist) kleiner oder größer als der Zufluß Q_{Zu} (für Δp_{zu}) sein kann !



$$Q_{Rück} = Q_{Zu} \frac{A_{ab}}{A_{zu}}$$

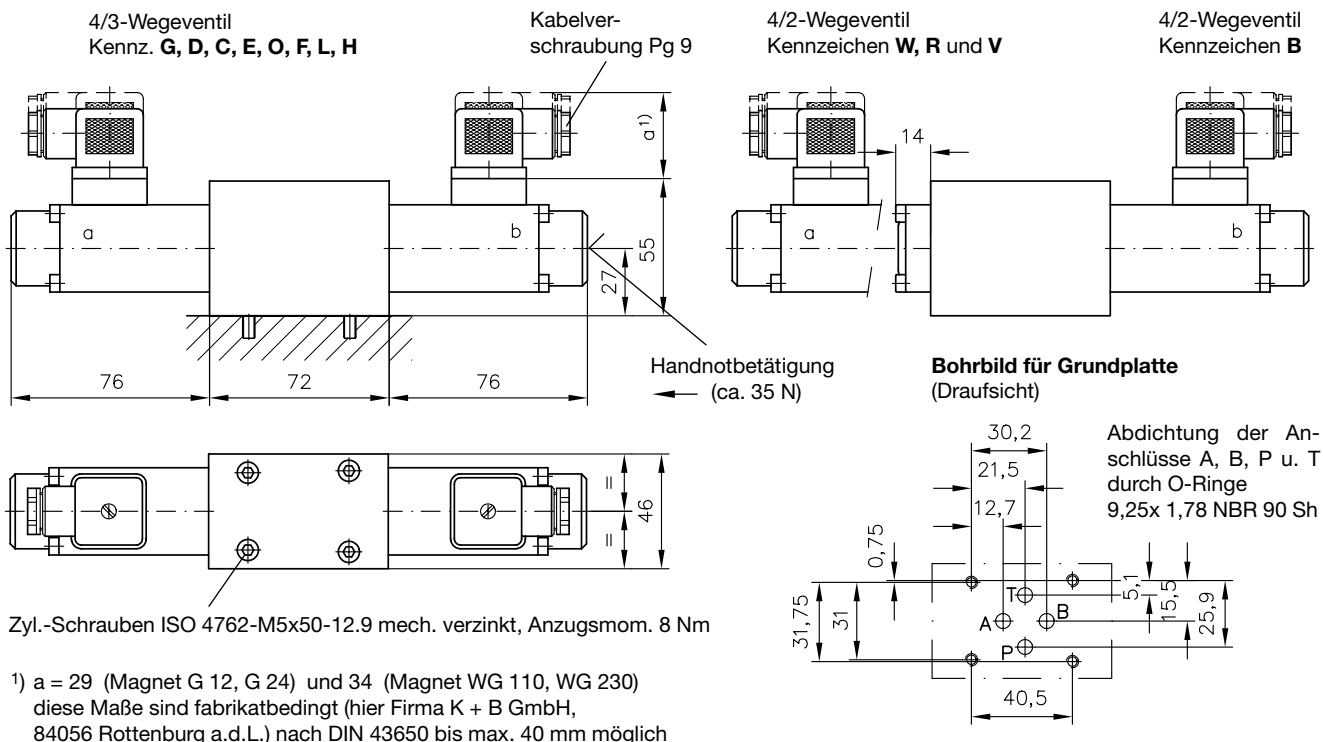
$$\Delta p_{ges} = \Delta p_{zu} + \Delta p_{ab} \frac{A_{ab}}{A_{zu}}$$

3.2.2. Elektrisch

Magnet	gebaut und geprüft nach VDE 0580, druckdicht in Öl schaltend			
Kennz. nach Position 2	G 12 X 12 L 12	G 24 X 24 L 24	G 205 X 205 L 205	WG 230
Nennspannung U_N (V)	12	24	205 ¹⁾	230
	Gleichspannung DC			Wechselspannung AC 50 und 60 Hz
Nennleistung P_N (W)	37	37	37	37
Nennstrom I_{20} (A)	3,08	1,54	0,18	0,18
Abschaltenergie	$\leq 0,3$ Ws			
Schalt symbole (gelten für Magnet a und b)	Gleichspannung G...		Wechselspannung WG..	
Gerätesteckdose	A DIN 43650 Pg 9 (siehe auch D 7163) Kennz. G (...V DC) wird mit grauer und schwarzer Gerätesteckdose geliefert Kennz. WG (...V AC) wird nur mit schwarzen Gerätesteckdosen mit Brückengleichrichtereinsatz geliefert (Fabrikat K+B GmbH, 84056 Rottenburg a.d.L)			
relative Einschaltdauer	100% ED, Stempelung auf dem Magnet			
Schaltzeiten (Richtwert)	ein: ca. 30 ... 40 ms aus: ca. 20 ... 25 ms			
Schalzhäufigkeit	ca. 3600 Schaltungen / Stunde			
Schutzart DIN 40050	Magnet IP 65, Anschluß IP 65 (Gerätesteckdose in montiertem Zustand)			
Isolierstoffklasse	F			
Berührungstemperatur	ca. 85°C bei 20°C Umgebungstemperatur			
Montierbarkeit	der Magnet kann im Falle eines elektrischen Defektes nach Lösen von vier Befestigungsschrauben achsial einfach abgezogen und durch einen neuen ersetzt werden			

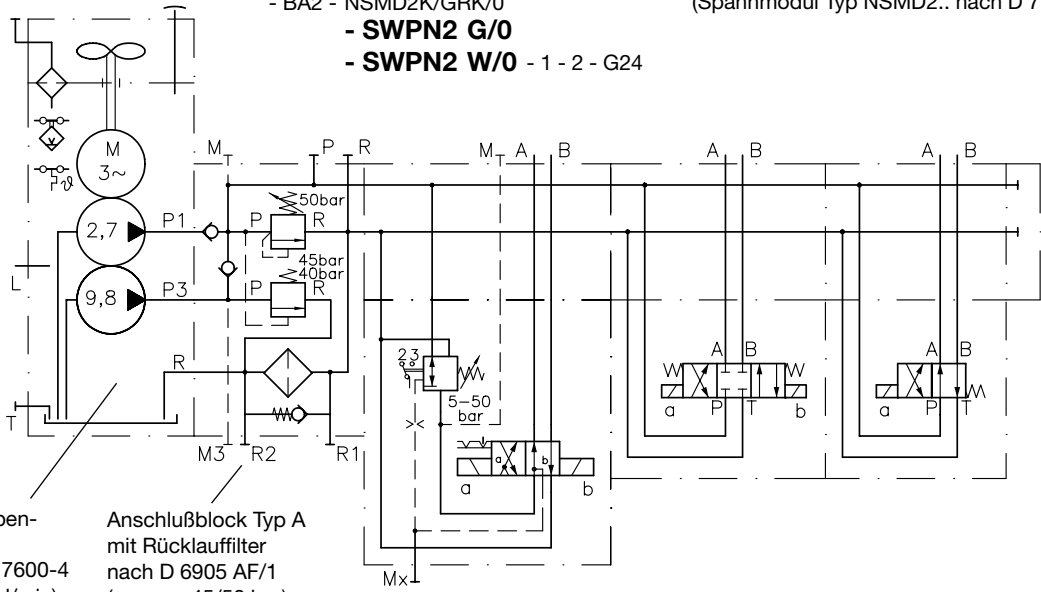
4. Geräteabmessungen

Alle Maße in mm, Änderungen vorbehalten!



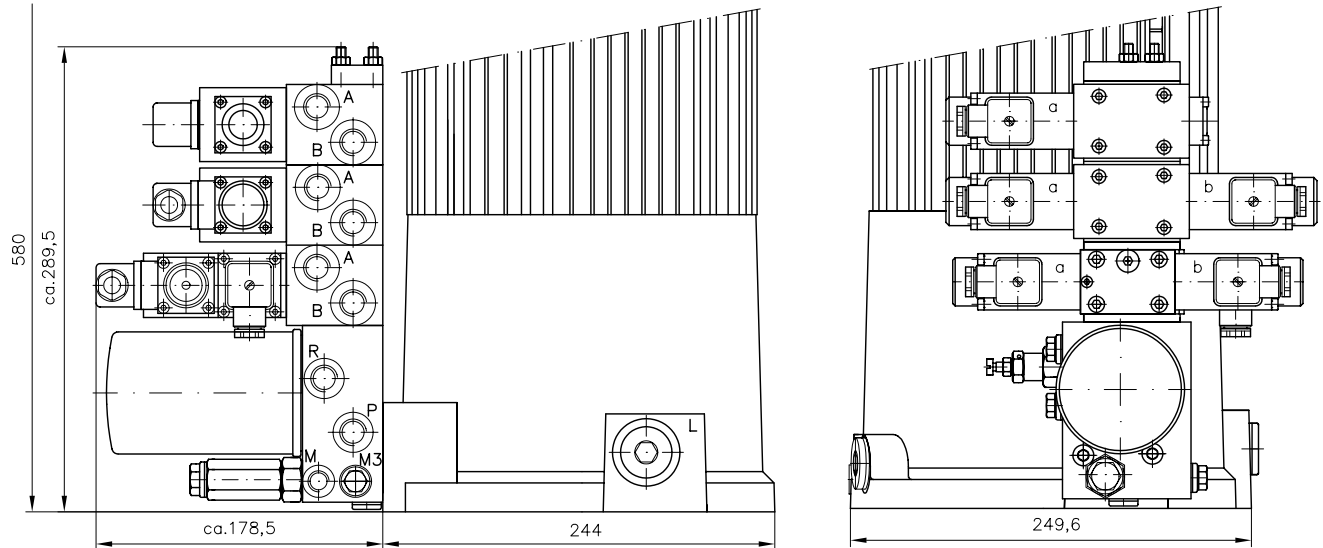
5. Schaltungsbeispiele

Beispiel 1: HK 43LDT/1M - Z 22,7/9,8 - AN21F2 - D45 - F50
 - BA2 - NSMD2K/GRK/0 (Spannmodul Typ NSMD2.. nach D 7787)
 - SWPN2 G/0
 - SWPN2 W/0 - 1 - 2 - G24



Kompakt-Pumpen-
 aggregat
 Typ HK nach D 7600-4
 ($Q_{Pu} \approx 2,7/9,8 \text{ l/min}$)

Anschlußblock Typ A
 mit Rücklauffilter
 nach D 6905 AF/1
 ($p_{max} \approx 45/50 \text{ bar}$)



Beispiel 2: BA2 A5 - SWPN2 G/0
 - SWPN2 W/0
 - SWPN2 E/0 - 1 - 2 - W230

