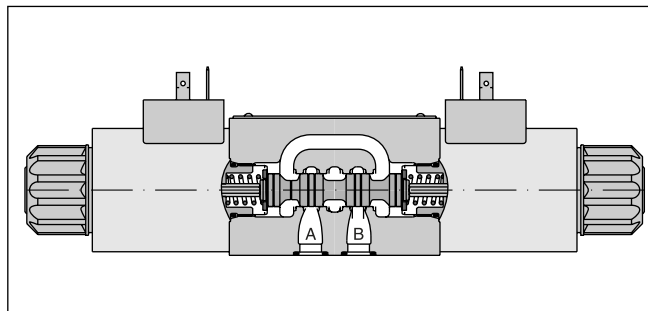
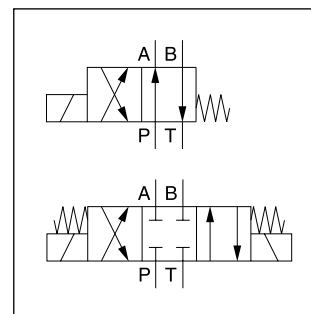


Das NG06 Wegeventil der Serie D1VW verbindet hohe Schaltleistungsgrenzen von bis zu 80 l/min mit extrem niedrigen, energiesparenden Druckverlusten.

Das umfassende Angebot an Kolben und Optionen ermöglicht den Einsatz in unzähligen hydraulischen Schaltungen.

Versionen mit niedriger elektrischer Leistungsaufnahme (8 Watt), Stellungsüberwachung, ATEX-Abnahme, Oberflächenschutz und speziellen Steckervarianten finden sich in den anschließenden Kapiteln.



Technische Daten

Allgemein									
Bauart			Wegeschieberventil						
Betätigung			Magnet						
Nenngröße			DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03						
Anschlussbild			DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03						
Einbaulage			beliebig, vorzugsweise waagrecht						
Umgebungstemperatur			[°C]	-25...+50					
MTTF _D -Wert			[Jahre]	150					
Gewicht			[kg]	1,5 (1 Magnet), 2,1 (2 Magnete)					
Hydraulisch									
Max. Betriebsdruck			[bar]	P, A, B: 350; T: 210 (DC), T: 140 (AC)					
Druckmedium			Hydrauliköl nach DIN 51524 ... 51525						
Druckmediumtemperatur			[°C]	-25 ... +70					
Viskosität zulässig			[cSt] / [mm²/s]	2,8...400					
Viskosität empfohlen			[cSt] / [mm²/s]	30...80					
Zulässiger Verschmutzungsgrad			ISO 4406 (1999) 18/16/13						
Max. Volumenstrom			[l/min]	80 (siehe Schaltleistungsgrenzen)					
Leckage bei 50 bar			[ml/min]	bis 10 pro Steuerkante, kolbenabhängig, bis 15 pro Steuerkante für Kolben 008 und 009					
Statisch / Dynamisch									
Schaltzeit			siehe Tabelle						
Elektrisch									
Einschaltdauer			100% ED; ACHTUNG: Spulentemperatur bis 150 °C möglich						
Max. Schalthäufigkeit			[1/h]	15000 (nicht für Soft Shift Ventile)					
Schutzart			IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)						
Code			K	J	U	G	Y	T	
Betriebsspannung			[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110V bei 50Hz/ 120V bei 60Hz	230V bei 50Hz/ 240V bei 60Hz
Toleranz Betriebsspannung			[%]	±10	±10	±10	±10	±5	±5
Stromaufnahme Halteposition			[A]	2,72	1,29	0,33	0,15	0,6 / 0,55	0,3 / 0,27
Stromaufnahme einschalten			[A]	2,72	1,29	0,33	0,15	2,5 / 2,4	1,25 / 1,2
Leistungsaufnahme Halteposition				32,7 W	31 W	31,9 W	30,2 W	70 / 70 VA	70 / 70 VA
Leistungsaufnahme einschalten				32,7 W	31 W	31,9 W	30,2 W	280 / 290 VA	280 / 290 VA
Anschlussarten			Stecker nach EN 175301-803, Magnetbezeichnung nach ISO 9461 (Code W).						
Min. Anschlussleitung			[mm²]	3 x 1,5 empfohlen					
Max. Leitungslänge			[m]	50 empfohlen					

Bitte beachten Sie, dass bei elektrischen Anschlüssen der Schutzleiteranschluss (PE ⚡) den Vorschriften entsprechend verdrahtet wird.



Wegeventil

Größe
DIN NG06
CETOP 03
NFA D033-Kammer-
ventilMagnet
druckdicht,
Ankerrohr
eingeschraubtKolben-
typKolben-
position

2

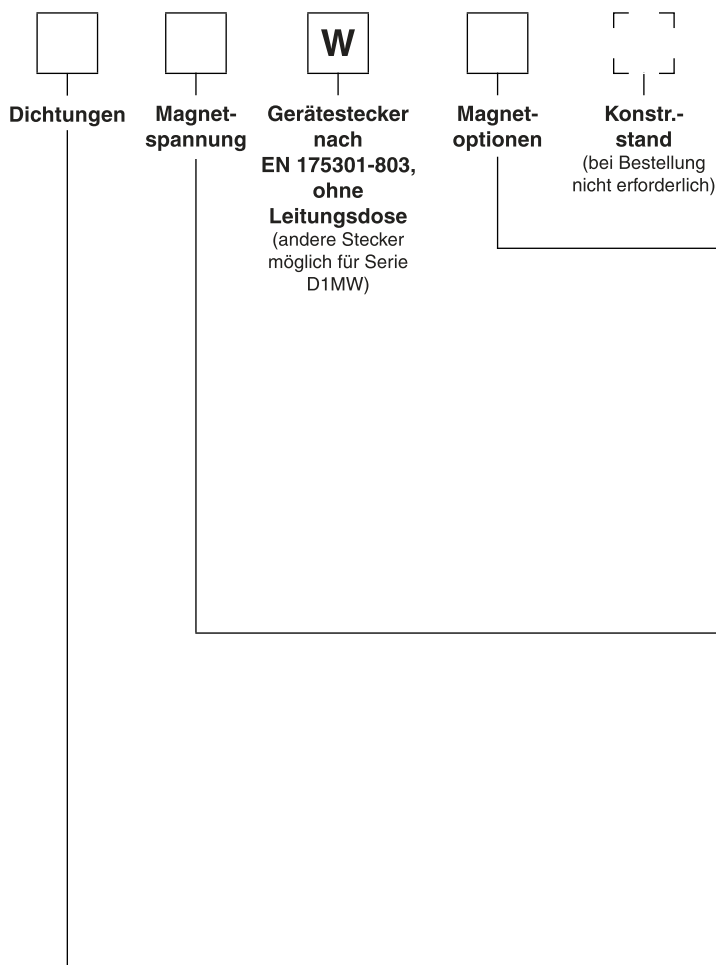
3 Stellungen		
Code	Kolbentyp	
	a	0 b
001		
002		
003		
004		
005		
006		
007		
008 ¹⁾		
009 ¹⁾		
010		
011		
014		
015		
016		
021		
022		
031		
032		
034		
035		
061		
081		
082		
102		
204 ¹⁾		
205 ¹⁾		

2 Stellungen		
Code	Kolbentyp	
	a	b
020		
026		
030		
083 ¹⁾		
101		
208		

3 Stellungen			
Code	Kolbenposition		
C			3 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "0". Betätigung ergibt Position "a" oder "b".
	Standard	Kolbentyp 008,009, 204, 205	
E			2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "0".
	Betätigung ergibt Position "a".	Betätigung ergibt Position "b".	
F			2 Schaltstellungen. Betätigung ergibt Position "0".
	Grundstellung durch Feder in Position "b".	Grundstellung durch Feder in Position "a".	
K			2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "0".
	Betätigung ergibt Position "b".	Betätigung ergibt Position "a".	
M			2 Schaltstellungen. Betätigung ergibt Position "0".
	Grundstellung durch Feder in Position "a".	Grundstellung durch Feder in Position "b".	

2 Stellungen			
Code	Kolbenposition		
	Standard	Kolbentyp 083	
B			2 Schaltstellungen. Grundst. durch Feder in Pos. "b". Betätigung ergibt Position "a".
D			2 Schaltstellungen. Grundst. d. Feder in Pos. "a" od. "b". Keine def. Grundst. vorgegeben.
H			2 Schaltstellungen. Grundst. durch Feder in Pos. "a". Betätigung ergibt Position "b".

¹⁾ Spezielle Schaltstellung beachten.²⁾ Für die Verwendung mit Gleichrichterstecker bei 120 VAC bzw. 230 VAC Stromnetz.³⁾ Nur für Gleichspannung



Code	Magnetoptionen
ohne	Standardmagnet ohne Varianten
T	ohne Nothandbetätigung
S2³⁾	Soft shift 0,5 mm Blende
S3³⁾	Soft shift 0,75 mm Blende
4N³⁾	mit arretierbarer Kugelnothand

Code	Magnetspannung
K	12V =
J	24V =
U²⁾	98V =
G²⁾	205V =
Y	110V 50Hz / 120V 60Hz
T	230V 50Hz / 240V 60Hz

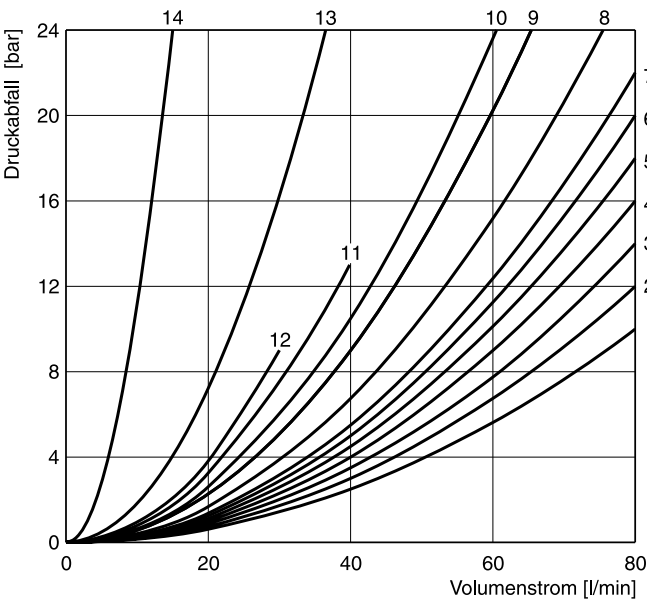
Code	Dichtungen
N	NBR
V	FPM

Fettdruck =
kurze Lieferzeit

Weitere Kolbentypen, Spannungen und Gerätestecker auf Anfrage.

D1VW DE.indd RH 22.10.2012

Durchflussskennlinie



Gemessen mit HLP46 bei 50°C.

Kolben	Stellung "b"			Stellung "a"			Stellung "0"				
	P-A	B-T	P-B	P-B	A-T	P-A	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
001	2	2		2	2						
002	1	4		1	4		1	1	5	5	2
003	3	4		3	6				7		
004	2	3		2	3				7	7	
005	2	2		2	2		12				
006	1	4		1	4		7	7			
007	3	2		2	2			3		2	7
010	3			3							
011	2	2		2	2				14	14	
014	3	2		2	2		3		2		7
015	3	6		3	4					7	
016	2	2		2	2			12			
020B	4	4		2	3						
026B	4			4							
030B	2	3		1	2						
034	4		8	3	3				5	7	
035	3	3		4		8			7	5	
081	13	13		13	13						
082	13	13		13	13				1)	1)	
101B	11	10		10	9						
102	1	4		1	4		5	5	8	8	6
61	1	3		1	3		3	2			
83H	5	2		5	2						
104	1			2	5		3		14		14
208	3			2							
	P-B	A-T		P-A	B-T		P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
008	4	5		4	5						9
009	5	5		6	7						7
83B	5	2		5	2						
204	1	3		4	3		7		4		7
205	4	3		1	3			7		4	5

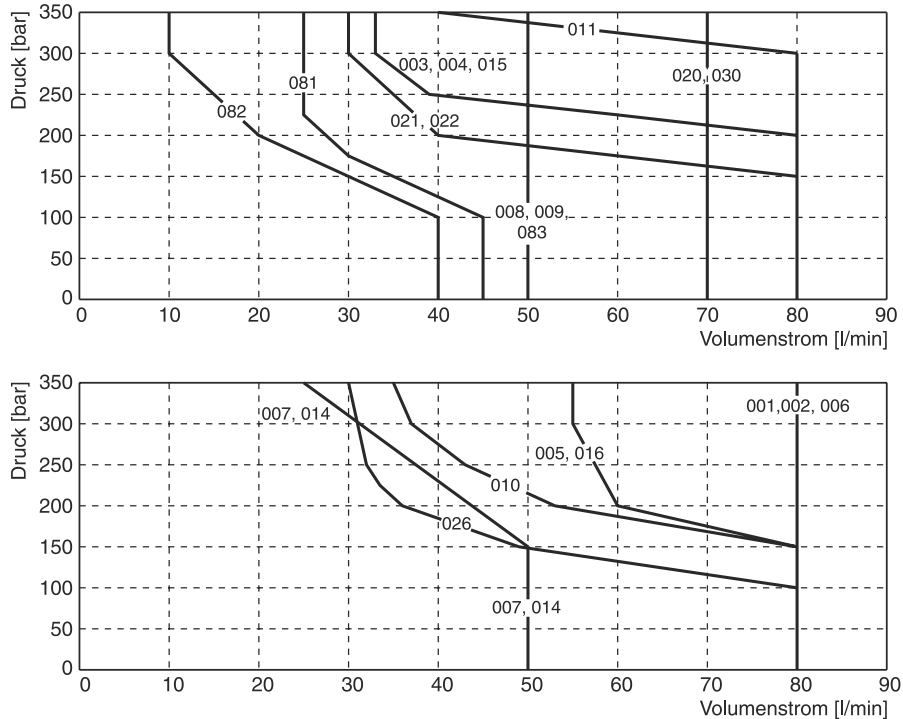
Kolben	Stellung "b"			Stellung "a"		
	P-A	P-B	A-B	P-B	A-T	
021	2	4		4	2	
	P-A	B-T		P-A	P-B	A-B
022	6	2		5	2	
	2	2				
				2	2	

1) Nur für Druckausgleich, keine großen Volumenströme möglich.

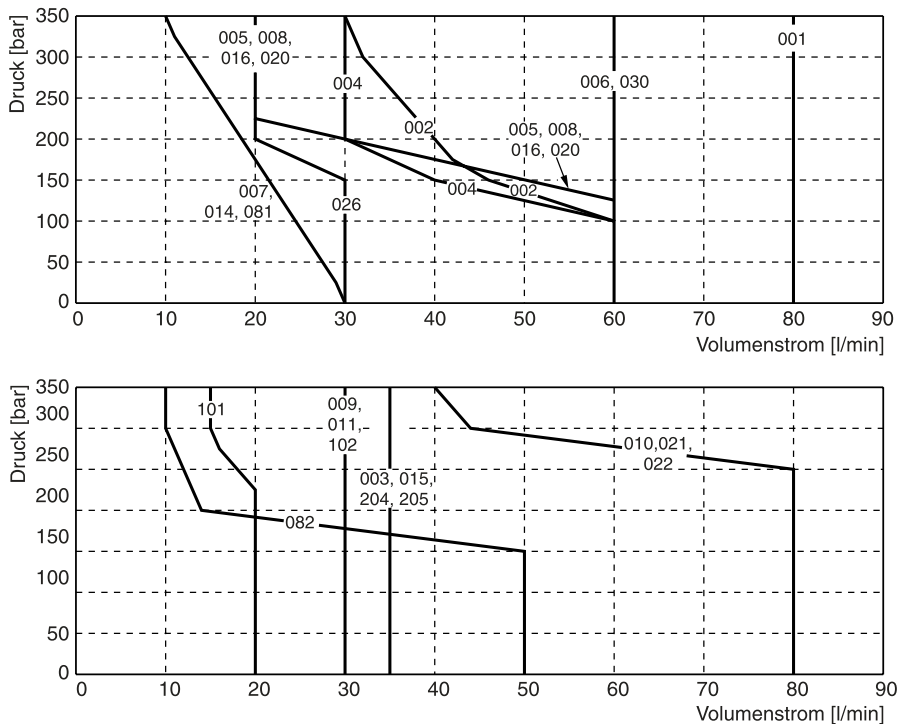
Die Diagramme unten geben die Schaltleistungsgrenzen für Ventile mit Gleich- und Wechselspannungsmagneten an. Ventile der Ausführung "F" und "M" dürfen nur mit 70 % der Werte belastet werden. Die Angaben gelten für eine gleichmäßige Durchströmung des Ventils. Bei

einseitiger Durchströmung können diese Werte teilweise erheblich geringer als dargestellt sein. Zur Vermeidung von Volumenströmen, die über der Schaltleistungsgrenze des Ventils liegen, kann in dem P-Kanal eine Einsteckdüse eingesetzt werden.

Schaltleistungsgrenzen mit DC-Magnet



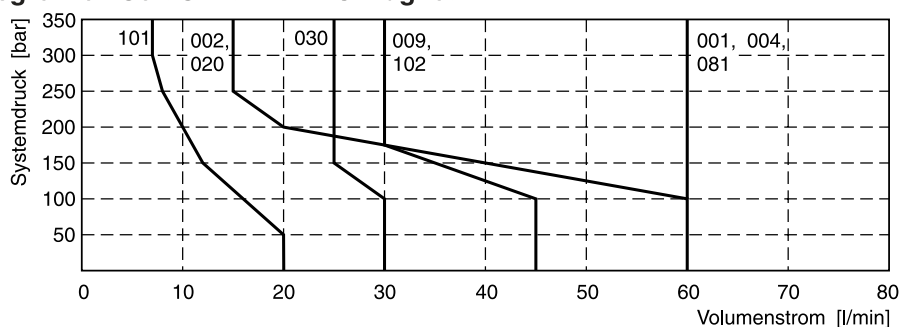
Schaltleistungsgrenzen mit AC-Magnet



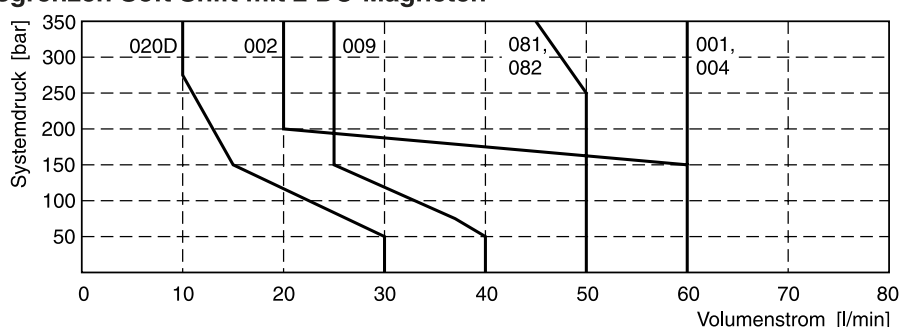
Gemessen mit HLP46 bei 50°C, 95% U_{nom} und betriebswarmen Magneten.

D1VW DE.indd RH 22.10.2012

Schaltleistungsgrenzen Soft Shift mit 1 DC-Magnet



Schaltleistungsgrenzen Soft Shift mit 2 DC-Magneten



Gemessen mit HLP46 bei 50°C, 90% U_{nom} und betriebswarmen Magneten.

Schaltzeiten D1VW Standard und Soft Shift [ms]

Standard Magnet		Blende		Einschalten [ms]		Ausschalten [ms]	
Standard DC		ohne		45 - 60		20 - 30	
Standard AC*		ohne		13		20	
Standard DC mit Gleichrichter		ohne		60 - 70		70 - 90	

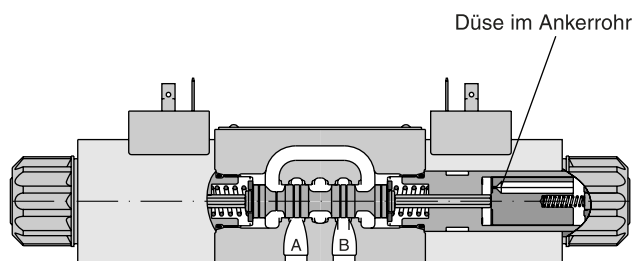
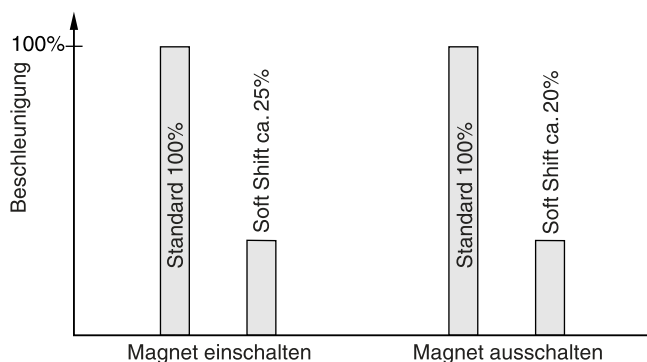
Soft Shift Schaltzeiten [ms]		2 Magnet Ventil 3 Stellungen		2 Magnet Ventil 3 Stellungen		1 Magnet Ventil 2 Stellungen	
Code	Blendengröße	Mittelstellung: geschlossen		Mittelstellung: offen			
		Einschalten	Ausschalten	Einschalten	Ausschalten	Einschalten	Ausschalten
S2	0,50 mm	200 - 750	310 - 650	220 - 400	350 - 750	90 - 350	160 - 500
S3	0,75 mm	180 - 300	300 - 400	200 - 350	300 - 500	90 - 350	130 - 350

Der untere Wert gilt für kleine Volumenströme und niedrige Drücke, der obere Wert entsprechend für große Volumenströme und hohe Drücke.

Die angegebenen Schaltzeiten gelten unter folgenden Bedingungen:

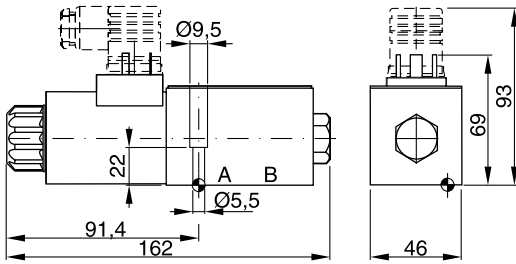
HLP46 bei 50 °C bei Betreiben des Ventils mit Nenndruck und Nenndurchfluss. Die angegebenen Schaltzeiten sind typisch und verändern sich mit Kolben, Druck, Durchfluss und Temperatur.

Das Diagramm zeigt typische Beschleunigungen für weichschaltende Ventile (mit Blendengröße 0,75 mm: Code S3) im Vergleich zum Standardventil.

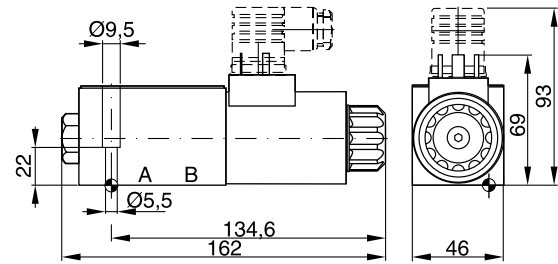


Für noch weiches Schalten können die Proportionalkolben 081, 082, 101 und 102 eingesetzt werden.

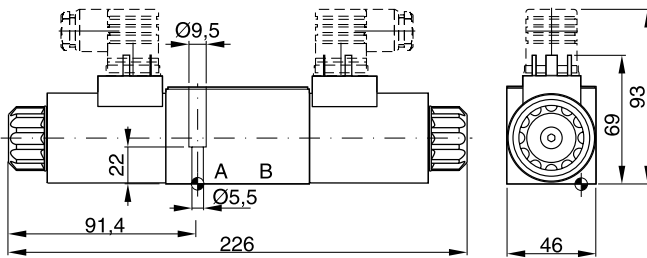
**Anschluss nach EN 175301-803, DC-Magnet
Ausführungen B, E, F**



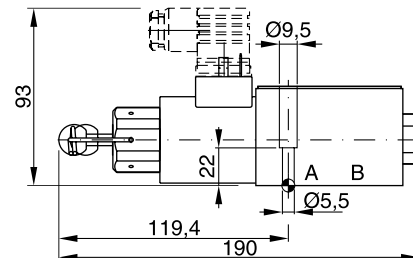
Ausführungen H, K, M



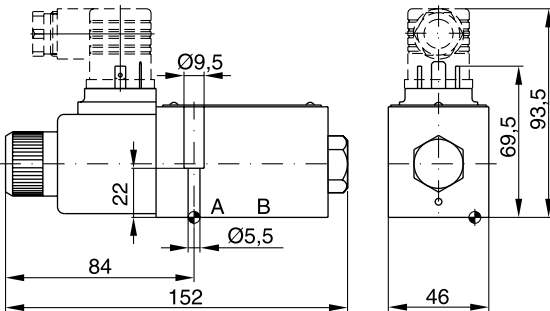
Ausführungen C, D



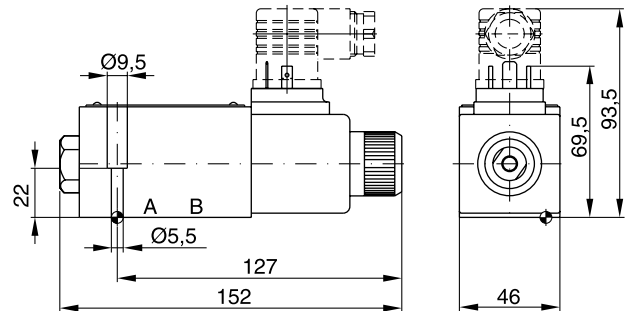
Option 4N, arretierbare Kugelhohand (für alle Ausführungen verfügbar, nur für Gleichspannung)



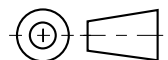
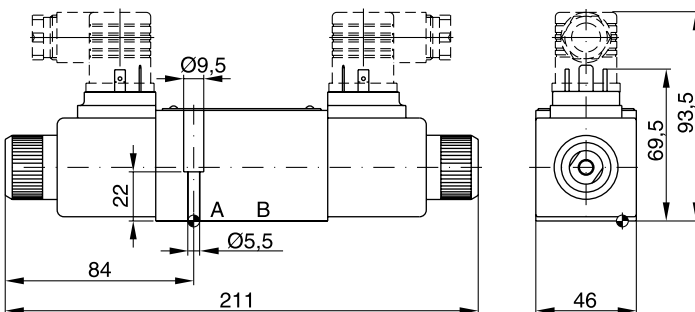
**Anschluss nach EN 175301-803, AC-Magnet
Ausführungen B, E, F**



Ausführungen H, K, M



Ausführungen C, D



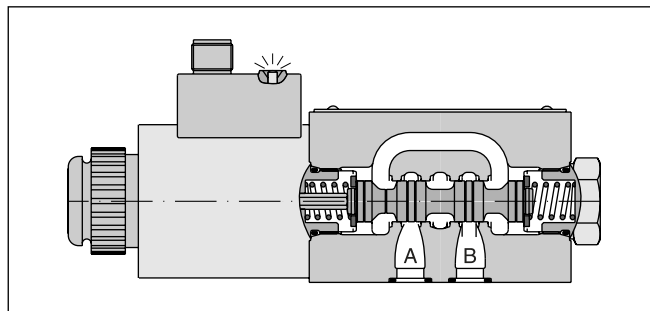
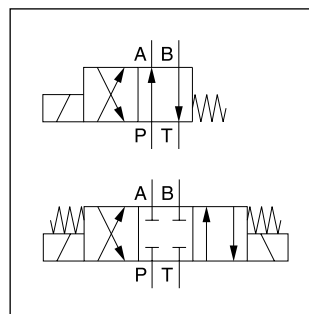
Oberflächenqualität	Kit	Kit	Kit	Kit
$\sqrt{R_{\max} 6,3}$ $\square_{0,01/100}$	BK375	4x M5x30 DIN 912 12.9	7,6 Nm	NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91

Der Platzbedarf zum Abziehen der Leitungsdose nach EN 175301-803, Bauform AF beträgt min. 15 mm.
Das Drehmoment der Befestigungsschraube (M3) der Leitungsdose beträgt 0,5 bis 0,6 Nm.

D1VW DE.indd RH 22.10.2012

Die D1VW 8 Watt Serie basiert auf dem Standard D1VW Design. Die Magnetspule mit niedriger Leistungsaufnahme und niedrigem Magnetstrom ($< 0,5 \text{ A}$) erlaubt den direkten Anschluss an eine SPS oder einen Busknoten. Der Magnetanschluss kann optional über den Standard-Würfelstecker (nach EN 175301-803) oder über den M12x1 Gerätestecker und LED hergestellt werden.

Die Version mit M12x1 Gerätestecker ist konform zu dem DESINA-Standard (DEzentralisierte und Standardisierte INstallationstechnik) für Werkzeugmaschinen.



Technische Daten

Allgemein		
Bauart		Wegeschieberventil
Betätigung		Magnet
Nenngröße		DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03
Anschlussbild		DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03
Einbaulage		beliebig, vorzugsweise waagrecht
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...+50
MTTF _D -Wert	[Jahre]	150
Gewicht	[kg]	1,5 (1 Magnet), 2,1 (2 Magnete)
Hydraulisch		
Max. Betriebsdruck	[bar]	P, A B: 350, T: 210
Druckmedium		Hydrauliköl nach DIN 51524 ... 51525
Druckmediumtemperatur	[°C]	-25 ... +70
Viskosität zulässig	[cSt] / [mm²/s]	2,8...400
empfohlen	[cSt] / [mm²/s]	30...80
Zulässiger Verschmutzungsgrad		ISO 4406 (1999); 18/16/13
Max. Volumenstrom	[l/min]	60 (siehe Schaltleistungsgrenzen)
Leckage bei 50 bar	[ml/min]	bis 10 pro Steuerkante, kolbenabhängig
Statisch / Dynamisch		
Schaltzeit bei 95%	[ms]	Einschalten: 80...120, Ausschalten: 35...55
Elektrisch		
Einschaltdauer		100 % ED; ACHTUNG: Spulentemperatur bis 70 °C möglich
Max. Schalthäufigkeit	[1/h]	10000
Schutzart		IP 65 nach EN 60529, M12x1 IP 67 (mit korrekt montierter Leitungsdose)
	Code	J
Betriebsspannung	[V]	24 V =
Toleranz Betriebsspannung	[%]	±10
Stromaufnahme	[A]	0,33
Leistungsaufnahme	[W]	8
Anschlussarten		Gerätestecker nach EN 175301-803, Magnetbezeichnung nach ISO 9461 (Code W). Gerätestecker M12x1 auf Spule nach IEC 61076-2-101 (Code D).
Min. Anschlussleitung	[mm²]	3 x 1,5 empfohlen
Max. Leitungslänge	[m]	50 empfohlen

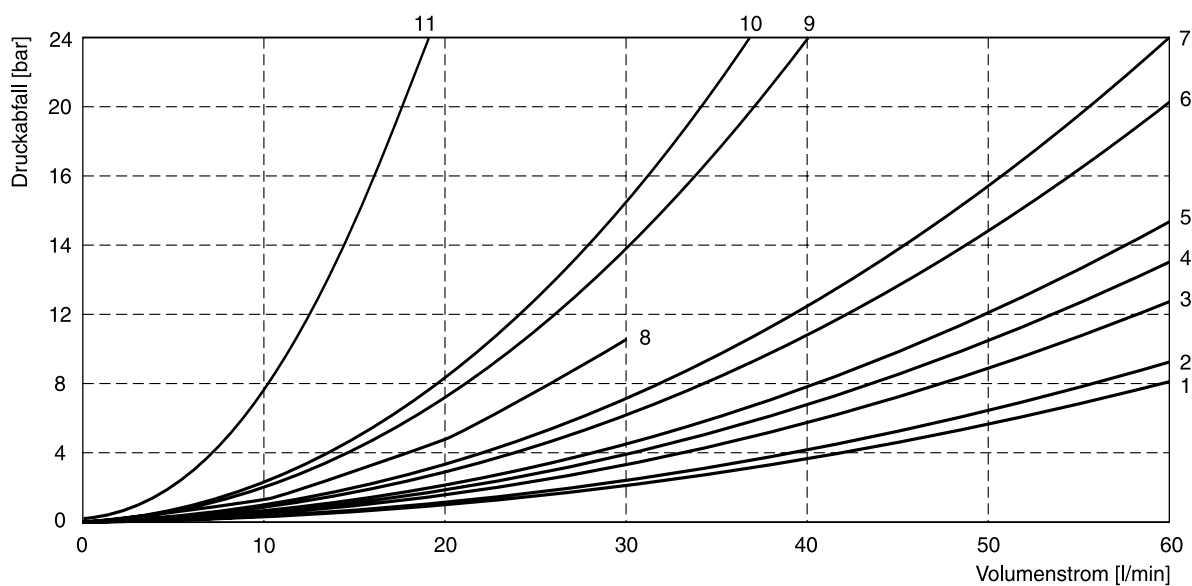
Bitte beachten Sie, dass bei elektrischen Anschlüssen der Schutzleiteranschluss (PE $\downarrow$) den Vorschriften entsprechend verdrahtet wird.

Das Diagramm zeigt den Druckabfall je Steuerkante in Abhängigkeit vom Volumenstrom für dargestellte Kolben.

Zum Ablesen der Werte im Diagramm muss zuerst die Kurvenkennzahl für den ausgewählten Kolben in der gewünschten Stellung aus der Tabelle ermittelt werden.

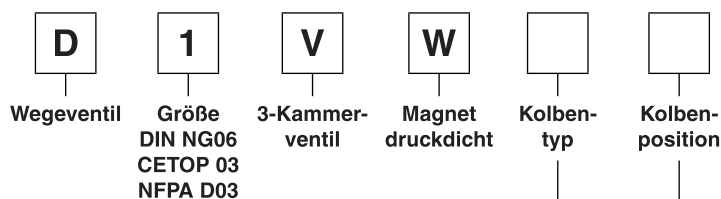
Kolben	Stellung "b"		Stellung "a"		Stellung "0"				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	3	3	3	3	—	—	—	—	—
002	3	4	3	4	1	1	3	3	1
003	4	4	4	5	—	—	4	—	—
004	3	4	3	4	—	—	4	4	—
005	3	3	3	3	8 (max. 30l)	—	—	—	—
006	3	4	3	4	4	4	—	—	—
007	4	3	3	3	—	2	—	1	4
010	4	—	4	—	—	—	—	—	—
011	3	3	3	3	—	—	11 (max. 25l)	11 (max. 25l)	—
014	4	3	3	3	2	—	1	—	4
015	4	5	4	4	—	—	—	4	—
016	3	3	3	3	—	8 (max. 30l)	—	—	—
020B	4	4	3	4	—	—	—	—	—
026B	4	—	4	—	—	—	—	—	—
030B	3	4	4	3	—	—	—	—	—
081	9	10	9	10	—	—	—	—	—
082	9	10	9	10	—	—	—	—	—
101B	4 (max. 40l)	7	7	6	—	—	—	—	—
102	3	4	3	4	3	3	5	5	3
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
008	4	5	4	5	—	—	—	—	6
009	5	5	5	5	—	—	—	—	4

Durchflussskennlinie



Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

2



3 Stellungen	
Code	Kolbentyp
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 ¹⁾	
009 ¹⁾	
010	
011	
014	
015	
016	
076	
078	
081	
082	
102	

2 Stellungen	
Code	Kolbentyp
	a b
020	
026	
030	
101	

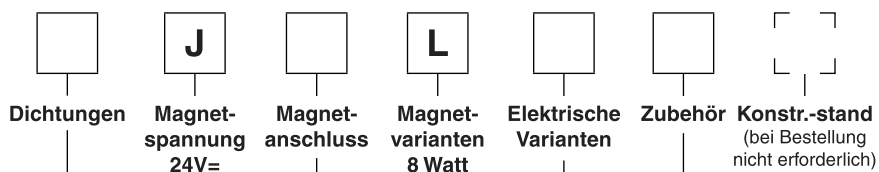
3 Stellungskolben			
Code	Kolbenposition		
C		3 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "0". Betätigung ergibt Position "a" oder "b".	
	Standard	Kolbentyp 008 u. 009	
E	 Betätigung ergibt Position "a".	 Betätigung ergibt Position "b".	2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "0".
K	 Betätigung ergibt Position "b".	 Betätigung ergibt Position "a".	2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "0".

2 Stellungskolben			
Code	Kolbenposition		
	Standard	Kolbentyp 083	
B	 Betätigung ergibt Position "a".	 Betätigung ergibt Position "b".	2 Schaltstellungen. Grundst. durch Feder in Pos. "b". Betätigung ergibt Position "a".
D ²⁾			2 Schaltstellungen. Grundst. d. Feder in Pos. "a" od. "b". Keine def. Grundst. vorgegeben.
H	 Betätigung ergibt Position "a".	 Betätigung ergibt Position "b".	2 Schaltstellungen. Grundst. durch Feder in Pos. "a". Betätigung ergibt Position "b".

¹⁾ Spezielle Schaltstellung beachten.

²⁾ Nur für Kolben 020 verfügbar.

³⁾ Leitungsdose separat bestellen.



Code	Zubehör
ohne	In Kombination mit Magnetanschluss "W" und "D"
5	In Kombination mit Magnetanschluss "D" und Löschdiode mit LED „J“

Magnetbezeichnung nach ISO 9461

Code	Elektrische Varianten
ohne	In Kombination mit Magnetanschluss "W" und "D"
J	Löschdiode mit LED, max. Spannungsspitze 50V in Kombination mit Magnetanschluss "D"

Code	Magnetanschluss
D ³⁾	Gerätestecker M12x1 auf Spule nach IEC 61076-2-101
W ³⁾	Gerätestecker nach EN 175301-803, ohne Leitungsdose

Code	Dichtungen
N	NBR
V	FPM

Fettdruck =
kurze Lieferzeit

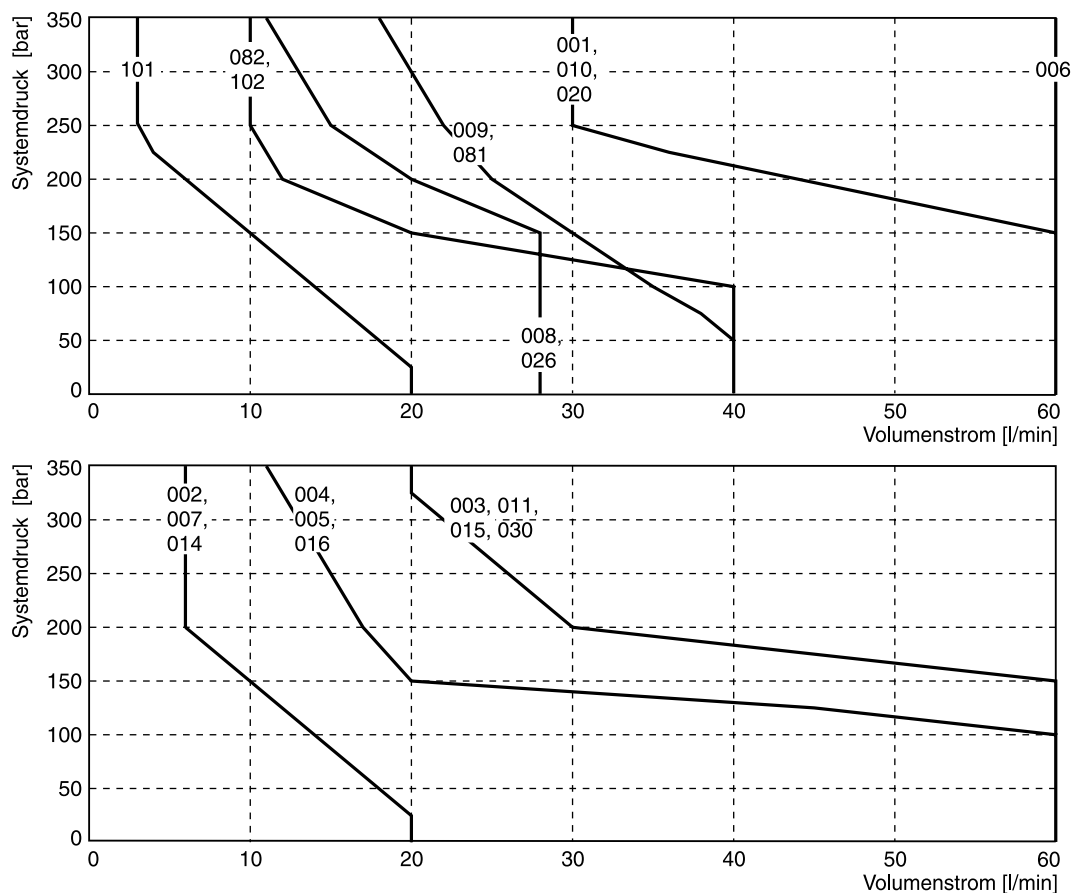
Weitere Kolbentypen nur auf Anfrage.

Ein Ventil nach DESINA wird mit der Kombination JDLJ5 bestellt.

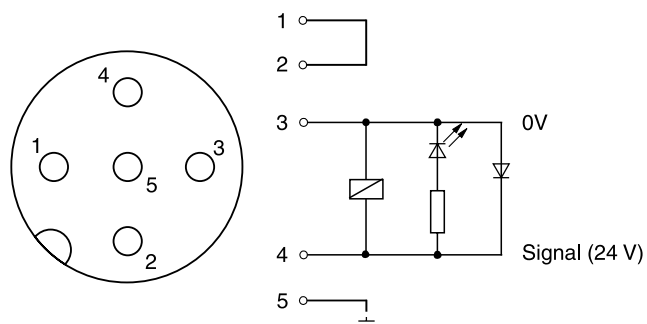
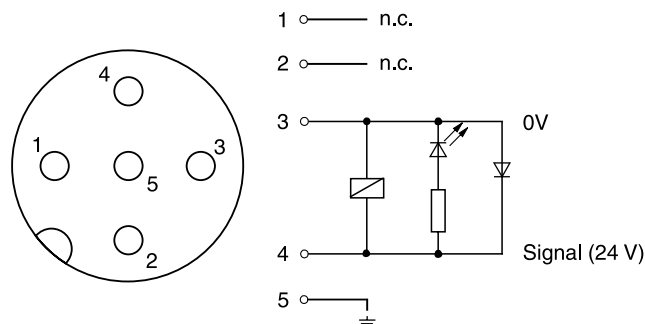
Das Diagramm unten gibt die Schaltleistungsgrenzen für Ventile mit Gleichspannungsmagneten an. Die Angaben gelten für eine gleichmäßige Durchströmung des Ventils. Bei einseitiger Durchströmung können diese

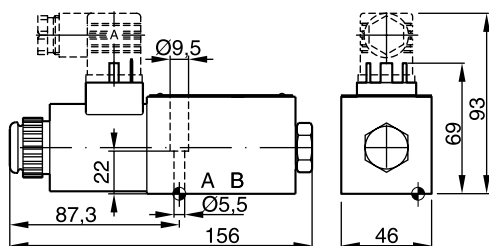
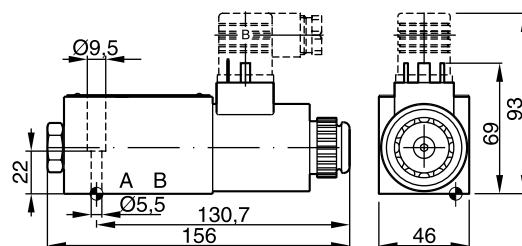
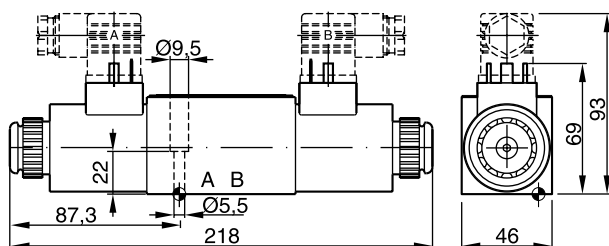
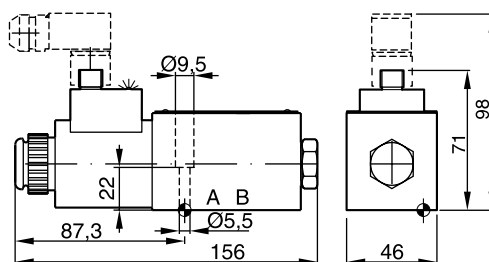
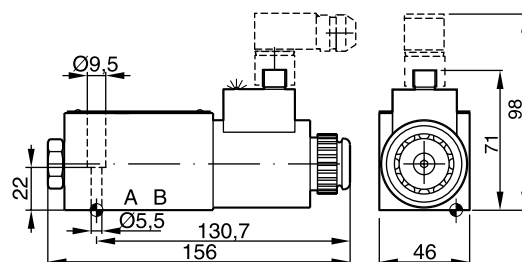
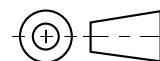
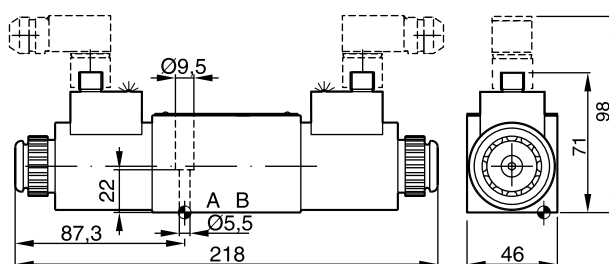
Werte teilweise erheblich geringer als dargestellt sein. Zur Vermeidung von Volumenströmen, die über der Schaltleistungsgrenze des Ventils liegen, kann in dem P-Kanal eine Einsteckdüse eingesetzt werden.

2

Schaltleistungsgrenzen-Diagramm

Gemessen mit HLP46 bei 50°C.

**M12 Pin-Belegung DESINA-Ausführung
(Code "JDLJ5"), Pin 1 und 2 verbunden**

**M12 Pin-Belegung Code "JDL",
Pin 1 und 2 nicht verbunden**


Anschluss nach EN 175301-803, DC-Magnet, JWL**Ausführungen B, E****Ausführungen H, K****Ausführungen C, D****M12x1-Anschluss, DC-Magnet, JDLJ5 (DESINA) od. JDL****Ausführungen B, E****Ausführungen H, K****Ausführungen C, D**

Oberflächenqualität	Kit	Kit	Kit	Kit
$\sqrt{R_{\max} 6,3}$ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12.9	7,6 Nm ±15%	NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91

Der Platzbedarf zum Abziehen der Leitungsdose nach EN 175301-803, Bauform AF beträgt min. 15 mm.
 Das Drehmoment der Befestigungsschraube (M3) der Leitungsdose beträgt 0,5 bis 0,6 Nm.

D1VW-8W DE.indd RH 23.10.2012

Direktgesteuerte NG06 Wegeventile der Serie D1VW mit induktiver Stellungsüberwachung werden vorwiegend in sicherheitsrelevanten Schaltungen eingesetzt. Die Überwachung von Grund- oder Endstellung ist für Ventile mit einem oder zwei Magneten verfügbar.

Die sichere Stellung des Wegeventils bei Stromausfall (fail safe) ist die Grund- oder Mittelstellung, die durch Federrückstellung eingenommen wird.

Detailinformationen im Positionspapier zur Maschinenrichtlinie finden Sie im Kapitel 1.

Achtung:

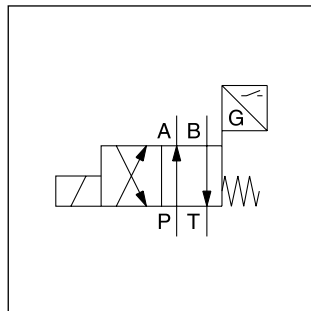
Die Stellungsüberwachung ist vom Werk eingestellt und versiegelt. Austausch und Reparatur müssen vom Hersteller durchgeführt werden.



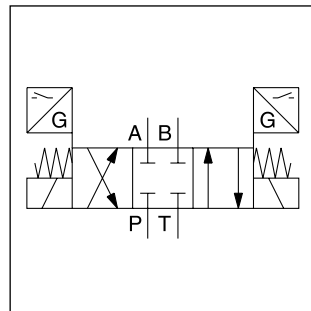
D1VW*B



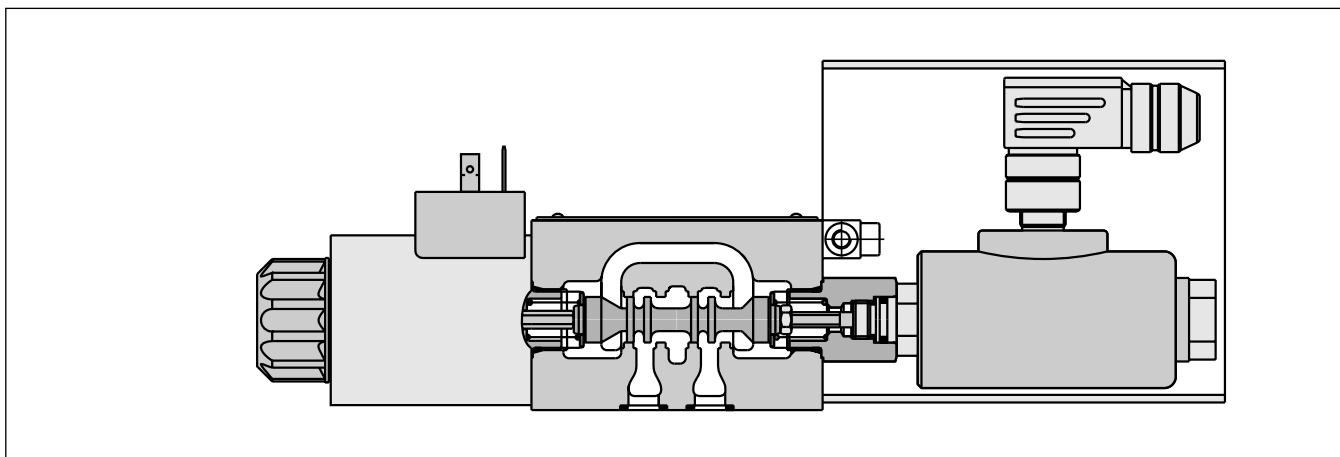
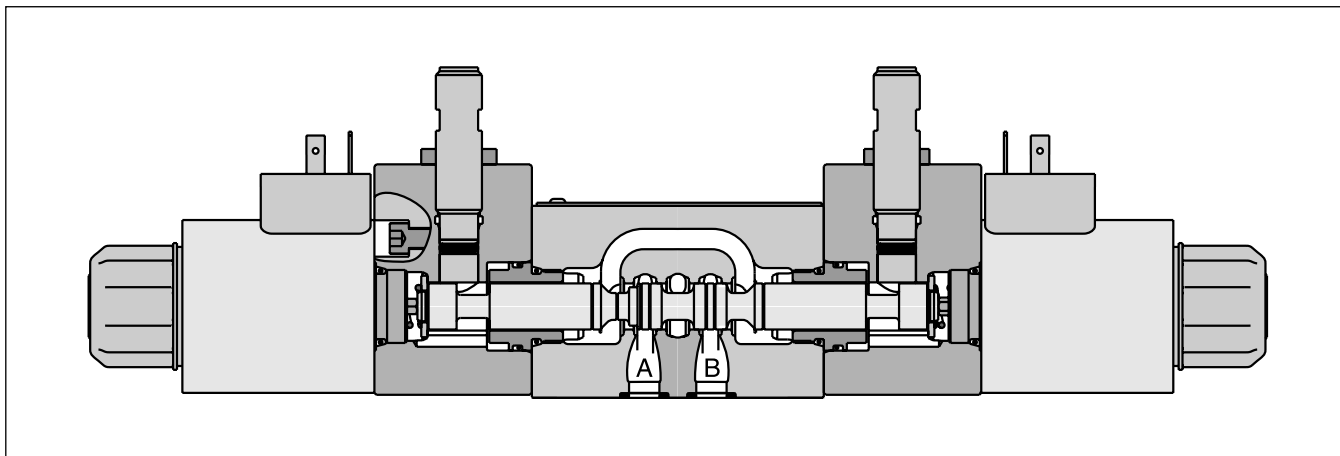
D1VW*C



D1VW*B



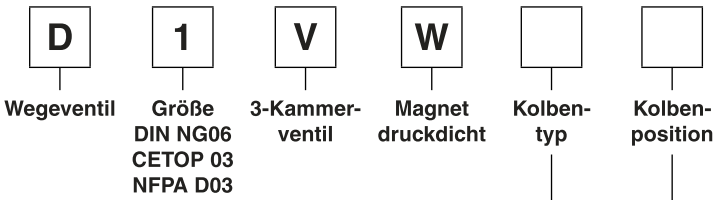
D1VW*C

D1VW*B**D1VW*C**

Allgemein					
Bauart		Wegeschieberventil			
Betätigung		Magnet			
Nenngröße		DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03			
Anschlussbild		DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03			
Einbaulage		beliebig, vorzugsweise waagrecht			
Umgebungstemperatur	[°C]	0...+50			
MTTF _D -Wert	[Jahre]	150			
Gewicht	[kg]	1,8 (1 Magnet) / 3,8 (2 Magnete)			
Hydraulisch					
Max. Betriebsdruck	[bar]	P, A B: 350 ; T: 210			
Druckmedium		Hydrauliköl nach DIN 51524 ... 51525			
Druckmediumtemperatur	[°C]	-25 ... +70			
Viskosität zulässig	[cSt] / [mm²/s]	2,8...400			
Viskosität empfohlen	[cSt] / [mm²/s]	30...80			
Zulässiger Verschmutzungsgrad		ISO 4406 (1999); 18/16/13			
Max. Volumenstrom	[l/min]	80 (siehe Schaltleistungsgrenzen)			
Leckage bei 50 bar	[ml/min]	bis 10 pro Steuerkante, kolbenabhängig			
Statisch / Dynamisch					
Schaltzeit bei 95%	[ms]	Einschalten: 32 ; Ausschalten: 40			
Elektrisch					
Einschaltdauer		100% ED; ACHTUNG: Spulentemperatur bis 150 °C möglich			
Max. Schalthäufigkeit	[1/h]	15000			
Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)			
	Code	K	J	U	G
Betriebsspannung	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =
Toleranz Betriebsspannung	[%]	±10	±10	±10	±10
Stromaufnahme	[A]	2,72	1,29	0,33	0,15
Leistungsaufnahme	[W]	32,7	31	31,9	30,2
Anschlussarten		Stecker nach EN 175301-803, Magnetbezeichnung nach ISO 9461.			
Min. Anschlussleitung	[mm²]	3 x 1,5 empfohlen			
Max. Leitungslänge	[m]	50 empfohlen			

Bitte beachten Sie, dass bei elektrischen Anschlüssen der Schutzleiteranschluss (PE ⚡) den Vorschriften entsprechend verdrahtet wird.

2



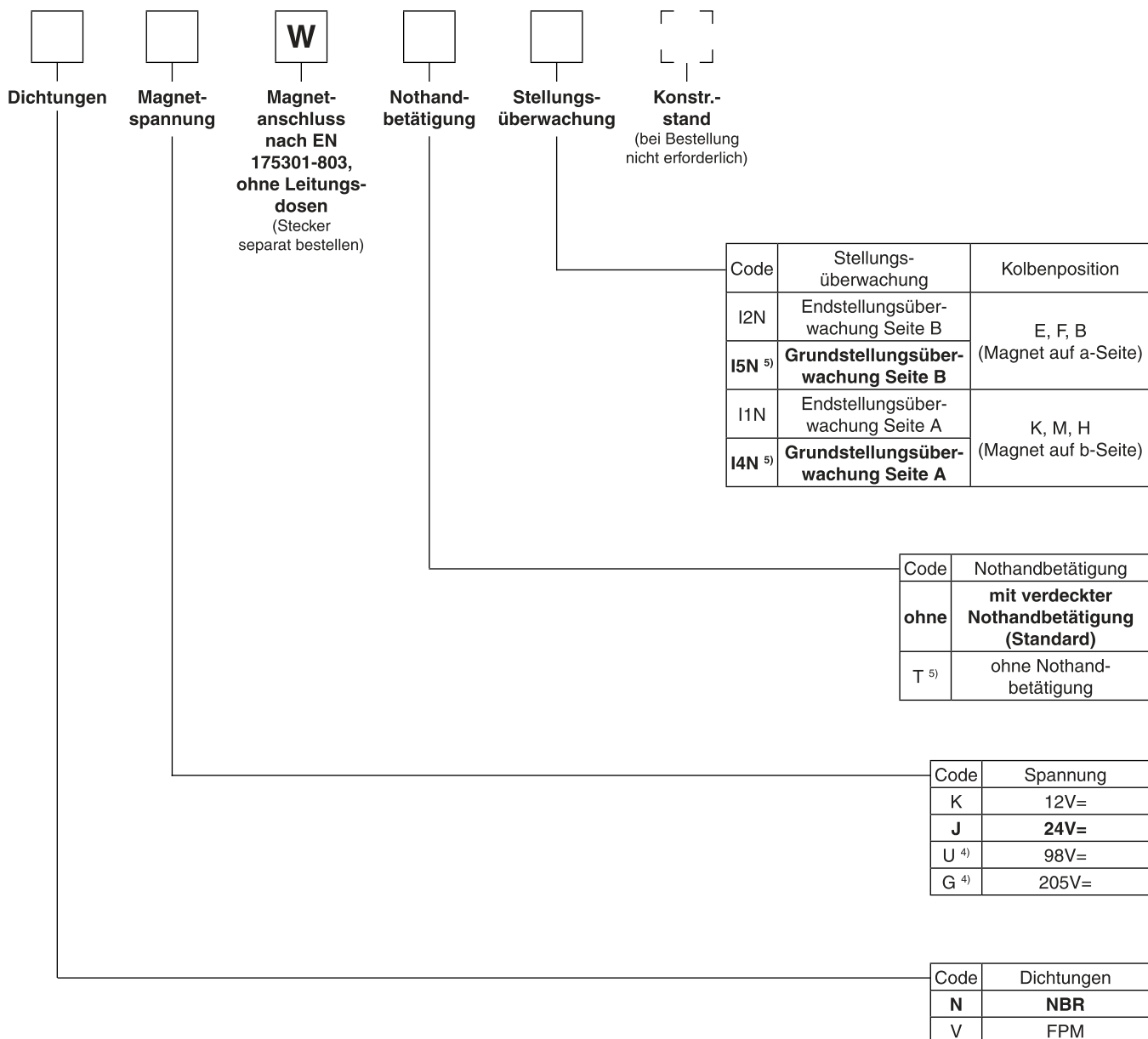
3 Stellungen	
Code	Kolbentyp
	a 0 b
001	
002	
003 ¹⁾	
004	
005	
015 ²⁾	
016	
076	
078	

2 Stellungen	
Code	Kolbentyp
	a b
020	
026 ³⁾	
030 ³⁾	

3 Stellungskolben		
Code	Kolbenposition	
E		2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Position "0".
F		2 Schaltstellungen. Betätigung ergibt Position "0".
K		2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Position "0".
M		2 Schaltstellungen. Betätigung ergibt Position "0".

2 Stellungskolben		
Code	Kolbenposition	
B		2 Schaltstellungen. Grundst. durch Feder in Pos. "b". Betätigung ergibt Position "a".
H		2 Schaltstellungen. Grundst. durch Feder in Pos. "a". Betätigung ergibt Position "b".

¹⁾ Nur bei Kolbenposition "E" und "F" möglich.
²⁾ Nur bei Kolbenposition "K" und "M" möglich.
³⁾ Nur bei Kolbenposition "B" und "H" möglich.
⁴⁾ Für die Verwendung mit Gleichrichterstecker bei 120 VAC bzw. 230 VAC Stromnetz.
⁵⁾ Für hydraulische Pressen nach EN 693: Option Nothandbetätigung "T" (ohne Nothandbetätigung) und Option Stellungenüberwachung "I4N", "I5N" (Grundstellungsüberwachung) sind vorgeschrieben.



Fettdruck =
kurze Lieferzeit

Weitere Kolbentypen und Spannungen auf Anfrage.

2

D	1	V	W					W			
Wege- ventil	Größe DIN NG06 CETOP 03 NFFA D03	3-Kammer- ventil	Magnet druckdicht	Kolben- typ	Kolben- position	Dich- tungen	Magnet- spannung	Magnet- anschluss nach EN 175301-803, ohne Leitungs- dosen (Stecker separat bestellen)	Nothand- betätigung	Stellungs- überwachung	Konstr.- stand (bei Bestellung nicht erforderlich)

3 Stellungen	
Code	Kolbentyp
	a 0 b
001	
002	
003 ¹⁾	
004	
015 ¹⁾	

2 Stellungen	
Code	Kolbentyp
	a b
020	

3 Stellungskolben	
Code	Kolbenposition
C	3 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Position "0". Betätigung ergibt Position "a" oder "b".

2 Stellungskolben	
Code	Kolbenposition
D ²⁾	2 Schaltstellungen. Grundst. der Feder in Position "a" oder "b". Keine definierte Grundstellung vorgegeben.

Code	Stellungs- überwachung	Kolbenposition
I3N	Endstellungs- überwachung	C, D
I6N ⁴⁾	Grundstellungs- überwachung	C

Code	Nothandbetätigung
ohne	mit Nothand- betätigung
T ⁴⁾	ohne Nothand- betätigung

Code	Spannung
K	12V=
J	24V=
U ³⁾	98V=
G ³⁾	205V=

Code	Dichtungen
N	NBR
V	FPM

¹⁾ Nur für Stellungsüberwachung "I6N".

²⁾ Nur für Endstellungsüberwachung (Code I3N).

³⁾ Für die Verwendung mit Gleichrichterstecker bei 120 VAC bzw. 230 VAC Stromnetz.

⁴⁾ Für hydraulische Pressen nach EN 693: Option Nothandbetätigung "T" (ohne Nothandbetätigung) und Option Stellungsüberwachung "I6N" (Grundstellungsüberwachung) sind vorgeschrieben.

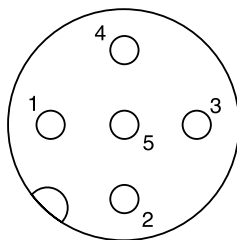
Weitere Kolbentypen und Spannungen auf Anfrage.

1-Magnet-Ausführung

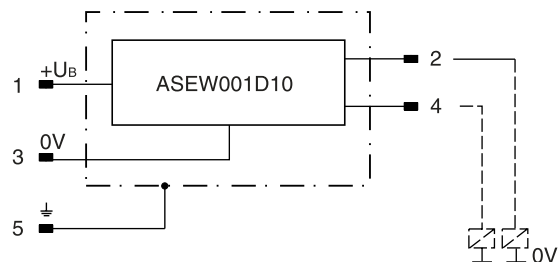
Elektrische Kenndaten der Stellungsüberwachung nach IEC 61076-2-101 (M12x1)

Schutzart	IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)	
Umgebungstemperatur	[°C]	0...+50
Betriebsspannung U_B / Restwelligkeit	[V]	18...42 / 10%
Stromaufnahme ohne Ladung	[mA]	≤ 30
Max. Ausgangsstrom je Kanal, ohmsch	[mA]	400
Min. Ausgangslast je Kanal, ohmsch	[kOhm]	100
Max. Ausgangsabfall bei 0,2A	[V]	≤ 1,1
Max. Ausgangsabfall bei 0,4A	[V]	≤ 1,6
EMC	EN50081-1 / EN50082-2	
Max. zul. Magn. Umgebungsfeldstärke	[A/m]	<1200
Richtwert Mindestabstand zum nächsten Wechselstrommagnet	[m]	>0,1
Anschlussart	M12x1 nach IEC 61076-2-101	
Anschlussleitung min.	[mm²]	5 x 0,25 abgeschirmt empfohlen
Leitungslänge max.	[m]	50 empfohlen

Pin-Belegung M12 x 1 Stecker



- 1 U_B 18...42V
- 2 Ausgang B: Schließer
- 3 0V
- 4 Ausgang A: Öffner
- 5 Erde



Begriffsbestimmung

Grundstellungsüberwachung:

Das Ventil befindet sich im stromlosen Zustand. Der Induktivschalter gibt ein Signal in dem Moment (ca. 15 % Kolbenhub), in dem der Kolben die Grundstellung verlässt. Es wird die federzentrierte Stellung überwacht. Am Schalterpunkt befindet sich der Ventilkolben innerhalb der Überdeckung. Es ist sicher gestellt, dass nur die Durchflussverbindungen der Grundstellung vorliegen.

Endstellungsüberwachung:

Der Induktivschalter gibt ein Signal vor Beendigung des Hubes (ca. 85 % Kolbenhub). Es wird die durch den Magnet betätigte Stellung überwacht.

Bei direktgesteuerten Ventilen kann die Überwachungsrichtung Seite A oder B immer nur entgegengesetzt der Magnetanbauseite liegen. Das heißt, sitzt der Magnet auf der A-Seite des Ventils, kann die Überwachung nur auf der B-Seite erfolgen.

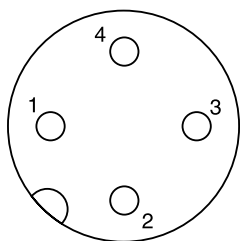
Die Lieferung erfolgt mit Leitungsdose M12 x 1 (siehe Zubehör, Leitungsdose M12x1; Bestellnr.: 5004109).

2-Magnet-Ausführung

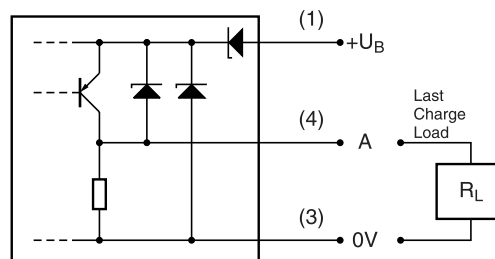
Elektrische Kenndaten der Stellungsüberwachung nach IEC 61076-2-101 (M12x1)

Schutzart	IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)
Umgebungstemperatur	[°C] 0...+50
Betriebsspannung U_B / Restwelligkeit	[V] 10...30 / $\pm 10\%$
Stromaufnahme ohne Ladung	[mA] ≤ 10
Max. Ausgangsstrom je Kanal, ohmsch	[mA] 200
Min. Ausgangslast je Kanal, ohmsch	[kOhm] 100
Max. Ausgangsabfall bei 0,2A	[V] ≤ 2
EMC	EN61000-6-4 / EN61000-6-2
Richtwert Mindestabstand zum nächsten Wechselstrommagnet	[m] $> 0,1$
Anschlussart	M12x1 nach IEC 61076-2-101
Anschlussleitung min.	[mm ²] 3 x 0,14 abgeschirmt empfohlen
Leitungslänge max.	[m] 50 empfohlen

Pin-Belegung M12 x 1 Stecker



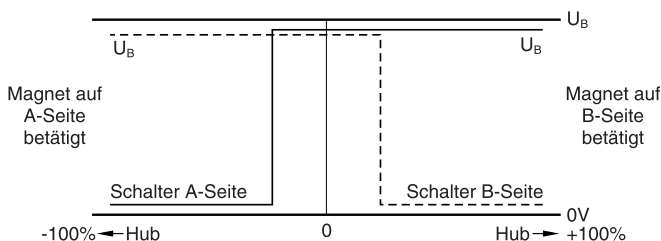
- 1 U_B 10...30V
- 2 nicht verbunden
- 3 0V
- 4 Ausgang A: Öffner



Begriffsbestimmung

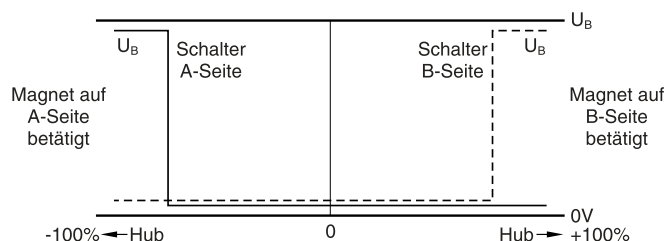
Grundstellungsüberwachung:

Das Ventil befindet sich im stromlosen Zustand. Der Induktivschalter gibt ein Signal in dem Moment (ca. 15 % Kolbenhub), in dem der Kolben die Mittelstellung verlässt. Es wird die federzentrierte Stellung überwacht. Am Schalterpunkt befindet sich der Ventilkolben innerhalb der Überdeckung. Es ist sicher gestellt, dass nur die Durchflussverbindungen der Grundstellung vorliegen.



Endstellungsüberwachung:

Der Induktivschalter gibt ein Signal vor Beendigung des Hubes (ca. 85 % Kolbenhub). Es wird die durch den Magnet betätigte Stellung überwacht.

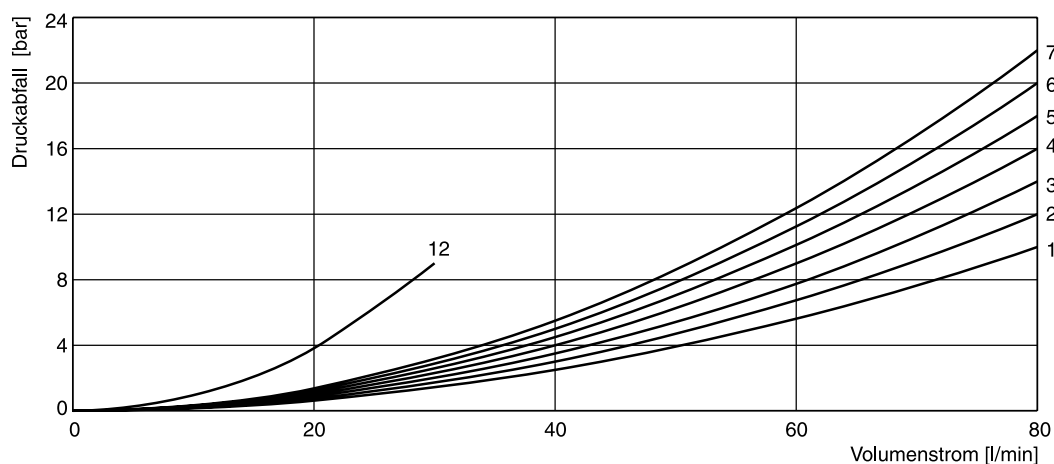


Stecker M12 x 1 separat bestellen. Gerader Stecker empfohlen - keine definierte Position für Winkelstecker möglich.

Das Diagramm zeigt den Druckabfall je Steuerkante in Abhängigkeit vom Volumenstrom für dargestellte Kolben.

Zum Ablesen der Werte im Diagramm muss zuerst die Kurvenkennzahl für den ausgewählten Kolben in der gewünschten Stellung aus der Tabelle ermittelt werden.

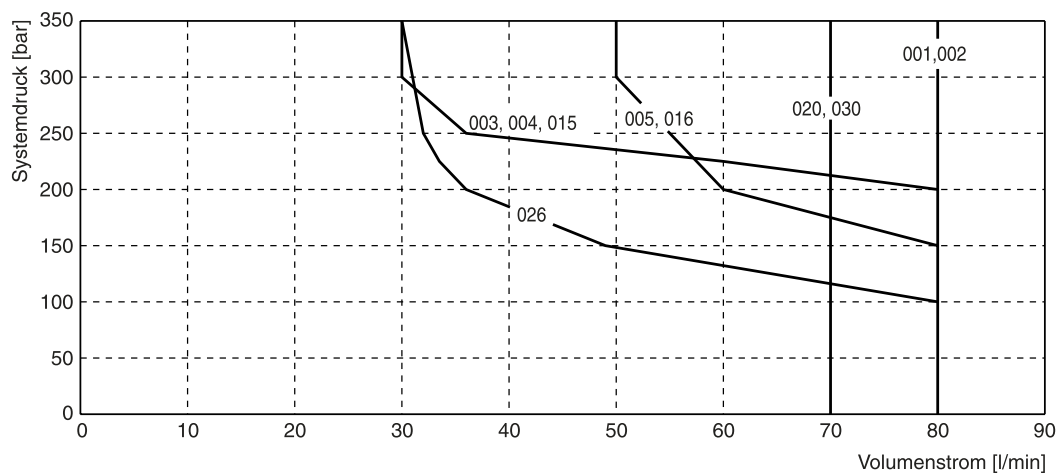
Kolben	Stellung "b"		Stellung "a"		Stellung "0"				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
1	2	2	2	2	—	—	—	—	—
2	1	4	1	4	1	1	5	5	2
3	3	4	3	6	—	—	7	—	—
4	2	3	2	3	—	—	7	7	—
5	2	2	2	2	12	—	—	—	—
15	3	6	3	4	—	—	—	7	—
16	2	2	2	2	—	12	—	—	—
020 B	4	4	2	3	—	—	—	—	—
026 B	4	—	4	—	—	—	—	—	—
030 B	2	3	1	2	—	—	—	—	—

Durchflussskennlinie

Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Das Diagramm unten gibt die Schaltleistungsgrenzen für Ventile mit Gleichspannungsmagneten an. Ventile der Ausführung "F" und "M" dürfen nur mit 70 % der Werte belastet werden. Die Angaben gelten für eine gleichmäßige Durchströmung des Ventils. Bei einseitiger

Durchströmung können diese Werte teilweise erheblich geringer als dargestellt sein. Zur Vermeidung von Volumenströmen, die über der Schaltleistungsgrenze des Ventils liegen, kann in dem P-Kanal eine Einsteckdüse eingesetzt werden.

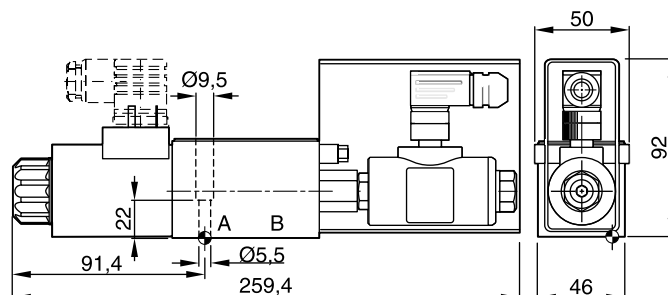


Gemessen mit HLP46 bei 50 °C, 90 % U_{nom} und betriebswarmen Magneten.

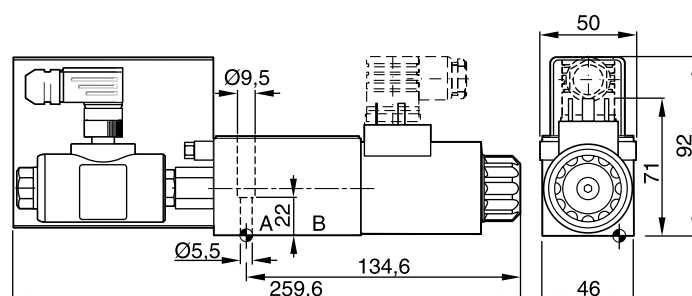
Anschluss nach EN 175301-803, DC-Magnet, mit Stecker M12x1¹⁾

Ausführungen B, E, F

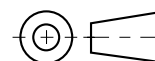
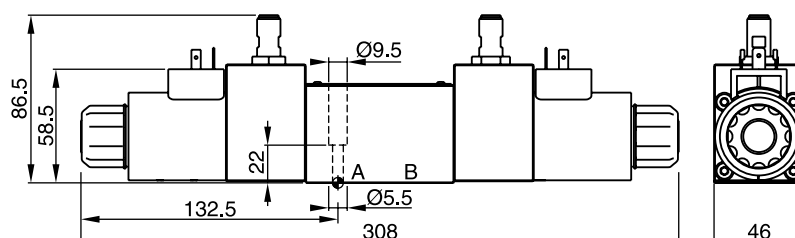
2



Ausführungen H, K, M

Anschluss nach EN175301-803, DC-Magnet, ohne Stecker M12x1²⁾

Ausführung C, D



Oberflächenqualität	 Kit	 Kit	 Kit	 Kit
$\sqrt{R_{\max} 6,3}$  0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12.9	7,6 Nm ±15 %	NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91

Der Platzbedarf zum Abziehen der Leitungsdose nach EN 175301-803, Bauform AF beträgt min. 15 mm.
Das Drehmoment der Befestigungsschraube (M3) der Leitungsdose beträgt 0,5 bis 0,6 Nm.

Achtung:

Die Stellungsüberwachung ist vom Werk eingestellt und versiegelt. Austausch und Reparaturen müssen vom Hersteller durchgeführt werden.

¹⁾ Die Lieferung erfolgt mit Leitungsdose M12 x 1 (siehe Zubehör, Leitungsdose M12x1; Bestellnr.: 5004109).

²⁾ Stecker M12 x 1 separat bestellen. Gerader Stecker empfohlen - keine definierte Position für Winkelstecker möglich.

Die Serie D1VW mit Explosionsschutz basiert auf dem Standard D1VW Design.

Die spezielle Magnetbauart ermöglicht den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Die Explosionsschutzklasse ist:

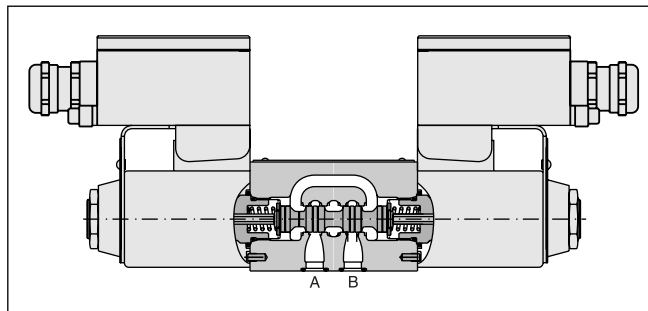
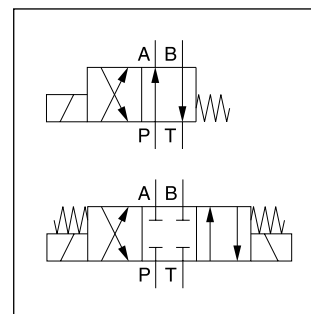
CE (Ex) II 2 G

Ex mbe II T4

zum Einsatz für Zone 1 (entspricht ATEX).

Alle explosionsgeschützten Magnete sind Gleichstrommagnete. Die Versionen für Wechselstrom arbeiten mit integriertem Gleichrichter.

Weitere Ventilserien mit Explosionsschutz sind im Katalog HY11-3343 zu finden. Download unter www.parker.com/euro_hcd - siehe "Literatur".



Technische Daten

Allgemein				
Bauart		Wegeschieberventil		
Betätigung		Magnet		
Nenngröße		DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03		
Anschlussbild		DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03		
Einbaulage		beliebig, vorzugsweise waagrecht		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60		
MTTF _D -Wert	[Jahre]	150		
Gewicht	[kg]	1,8 (1 Magnet), 2,7 (2 Magnete)		
Hydraulisch				
Max. Betriebsdruck	[bar]	P, A B: 350; T: 140		
Druckmedium		Hydrauliköl nach DIN 51524 ... 51525		
Druckmediumtemperatur	[°C]	-25 ... +60		
Viskosität zulässig	[cSt] / [mm²/s]	2,8...400		
empfohlen	[cSt] / [mm²/s]	30...80		
Zulässiger Verschmutzungsgrad		ISO 4406 (1999); 18/16/13		
Max. Volumenstrom	[l/min]	60 (siehe Schaltleistungsgrenzen)		
Leckage bei 50 bar	[ml/min]	bis 10 pro Steuerkante, kolbenabhängig		
Statisch / Dynamisch				
Schaltzeit bei 95 %	[ms]	Einschalten: 32 (DC), 40 (AC) Ausschalten: 40 (DC), 75 (AC)		
Elektrisch				
Einschaltdauer		100% ED; ACHTUNG: Spulentemperatur bis 135 °C möglich		
Max. Schalthäufigkeit	[1/h]	15000 (DC), 7200 (AC)		
Schutzart		CE (Ex) II 2 G , Ex mbe II T4, IP66 (mit korrekt montierter Leitungsdose)		
	Code	J	N	P
Betriebsspannung/Restwelligkeit	[V]	24 =	230/50Hz	110/50Hz
Toleranz Betriebsspannung	[%]	-10	-5	-5
Stromaufnahme	[A]	1,25	0,15	0,31
Leistungsaufnahme	[W]	30	30	30
Anschlussarten		Klemmkasten mit M20x1,5 Gewinde mit Kabelverschraubung. Magnetbez. nach ISO 9461.		
Min. Anschlussleitung	[mm²]	3 x 1,5 empfohlen		
Max. Leitungslänge	[m]	50 empfohlen		

Bitte beachten Sie, dass bei elektrischen Anschlüssen der Schutzleiteranschluss (PE ⚡) den Vorschriften entsprechend verdrahtet wird.

2

D	1	V	W					E	E	
Wegeventil	Größe DIN NG06 CETOP 03 NFFA D03	3-Kammer- ventil	Magnet- druckdicht	Kolben- typ	Kolben- position	Dich- tungen	Magnet- spannung	Magnet- anschluss: Ex-Schutz mit Kabel- durchfüh- rung	Magnet: Explosions- geschützt Ex mbe II	Konstr.- stand (bei Bestel- lung nicht erforderlich)

3 Stellungen	
Code	Kolbentyp
	a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 ¹⁾	
009 ¹⁾	
010	
011	
014	
015	
016	
021	
022	
081	
082	
102	

2 Stellungen	
Code	Kolbentyp
	a b
020	
026	
030	
101	

Code	Spannung
J	24V=
N	230V/50Hz
P	110V/50Hz

Code	Dichtungen
N	NBR
V	FPM

3 Stellungenkolben			
Code	Kolbenposition		
C			3 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "0". Betätigung ergibt Position "a" oder "b".
	Standard	Kolbentyp 008 und 009	
E			2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "0".
	Betätigung ergibt Position "a".	Betätigung ergibt Position "b".	
K			2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "0".
	Betätigung ergibt Position "b".	Betätigung ergibt Position "a".	

2 Stellungenkolben		
Code	Kolbenposition	
B		2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "b". Betätigung ergibt Position "a".
D		2 Schaltstellungen. Grundstellung d. Feder in Pos. "a" od. "b". Keine def. Grundst. vorgegeben.
H		2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "a". Betätigung ergibt Position "b".

¹⁾ Spezielle Schaltstellung beachten.

Weitere Kolbentypen, Ausführungen und Spannungen
auf Anfrage.

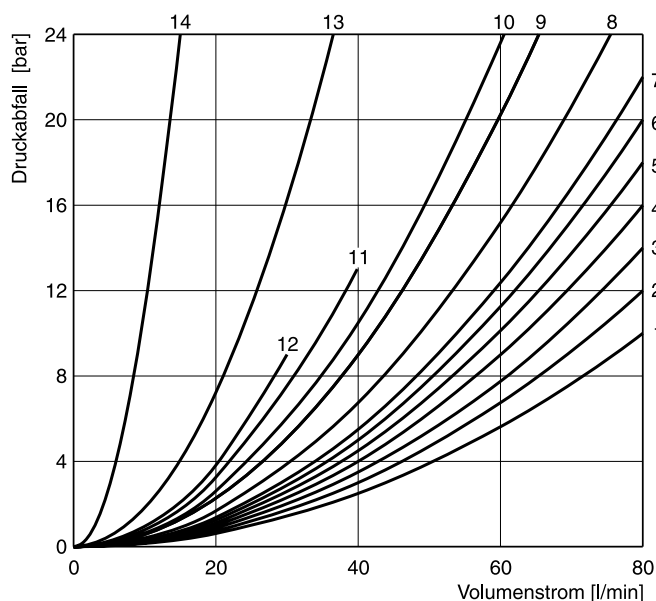
Das Diagramm zeigt den Druckabfall je Steuerkante in Abhängigkeit vom Volumenstrom für dargestellte Kolben.

Zum Ablesen der Werte im Diagramm muss zuerst die Kurvenkennzahl für den ausgewählten Kolben in der gewünschten Stellung aus der Tabelle ermittelt werden.

Kolben	Stellung "b"			Stellung "a"			Stellung "0"				
	P-A	B-T	P-B	P-B	A-T	P-A	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
001	2	2		2	2						
002	1	4		1	4		1	1	5	5	2
003	3	4		3	6				7		
004	2	3		2	3				7	7	
005	2	2		2	2		12				
006	1	4		1	4		7	7			
007	3	2		2	2			3		2	7
010	3			3							
011	2	2		2	2				14	14	
014	3	2		2	2		3		2		7
015	3	6		3	4					7	
016	2	2		2	2			12			
020B	4	4		2	3						
026B	4			4							
030B	2	3		1	2						
081	13	13		13	13						
082	13	13		13	13				1)	1)	
101B	11	10		10	9						
102	1	4		1	4		5	5	8	8	6
	P-B	A-T		P-A	B-T		P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
008	4	5		4	5						9
009	5	5		6	7						7

Kolben	Stellung "b"			Stellung "a"		
	P-A	P-B	A-B	P-B	A-T	
021	2	4		4	2	
	P-A	B-T		P-A	P-B	A-B
022	6	2		5	2	

Durchflussskennlinie



Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

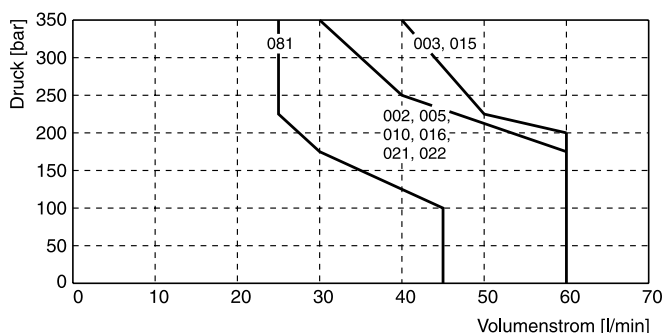
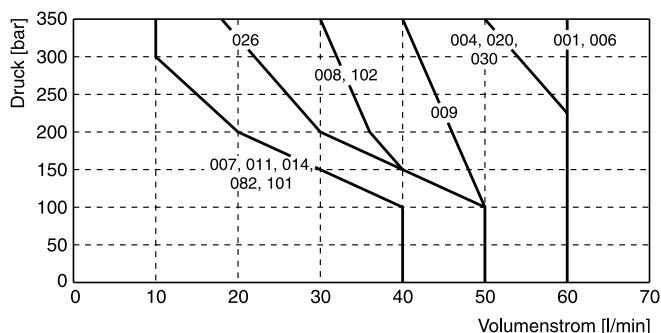
¹⁾ Nur für Druckausgleich, keine großen Volumenströme möglich.

Das Diagramm unten gibt die Schaltleistungsgrenzen für Ventile mit Gleich- und Wechselspannungsmagneten an. Die Angaben gelten für eine gleichmäßige Durchströmung des Ventils. Bei einseitiger Durchströmung können

diese Werte teilweise erheblich geringer als dargestellt sein. Zur Vermeidung von Volumenströmen, die über der Schaltleistungsgrenze des Ventils liegen, kann in dem P-Kanal eine Einsteckdüse eingesetzt werden.

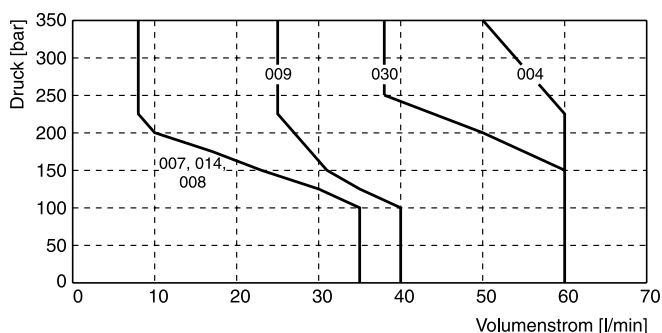
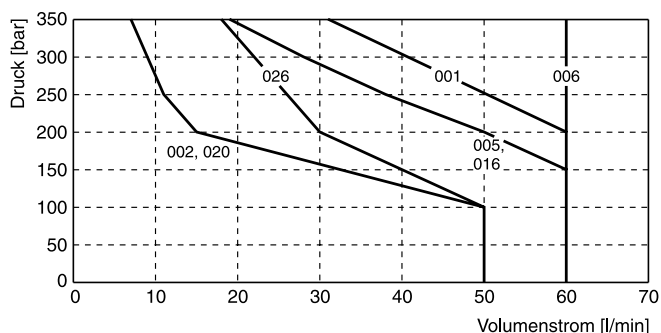
2

Schaltleistungsgrenzen mit DC-Magnet

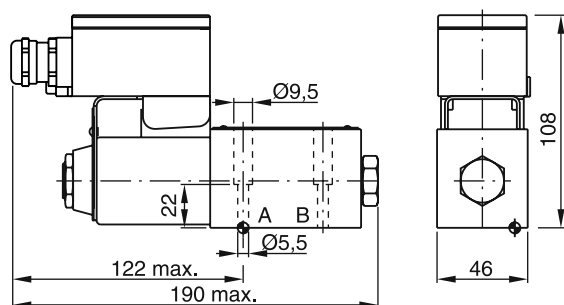
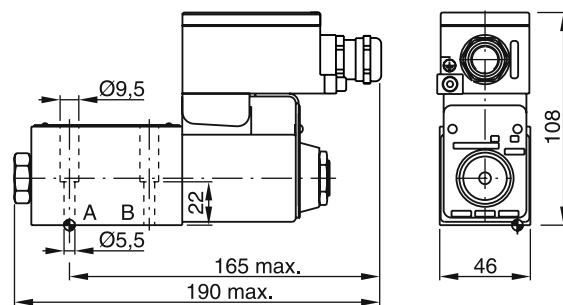
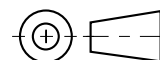
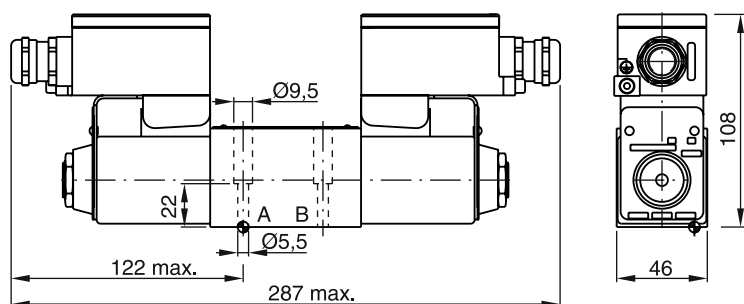


Gemessen mit HLP46 bei 50 °C, 90 % U_{nom} und betriebswarmen Magneten

Schaltleistungsgrenzen mit AC-Magnet



Gemessen mit HLP46 bei 50 °C, 95 % U_{nom} und betriebswarmen Magneten.

Ausführung B, E**Ausführung H, K****Ausführung C, D**

Oberflächenqualität	 Kit			 Kit NBR
$\sqrt{R_{\max} 6,3}$  0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12.9	7,6 Nm ±15 %	NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91