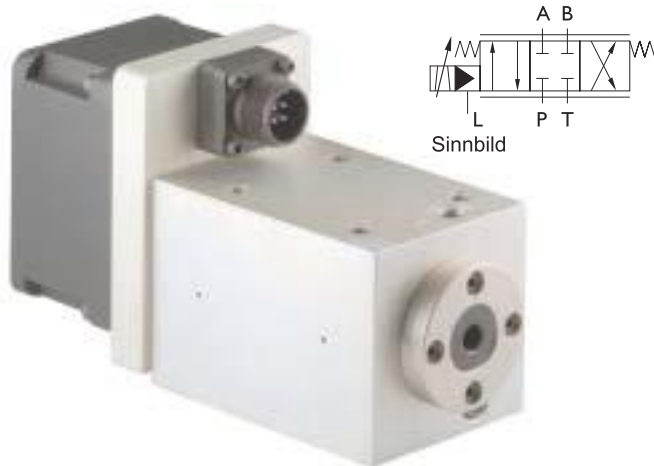


HVM067 Blatt 1/4

Elektrohydraulisches Servoventil Typ HVM 067



Besondere Kennzeichen:

- hohe Betriebssicherheit
- einfacher Service
- robuste Ausführung
- hohe Dynamik
- relativ schmutzunempfindlich
- nur variable Drosseln
- $Q_{max} = 120\text{l/min}$ bei $\Delta p = 70\text{bar}$
- $p_N = 315\text{ bar}$

Allgemeine Kenngrößen:

Bauart	:	elektrische Eingangsstufe, symmetrischer Torque-Motor, Folgekolbensystem
Vorsteuerung	:	Druckteilerstufe
Hauptsteuerung	:	vorgesteuerter Längsschieber, Vierwegeausführung
Befestigungsart	:	Plattenaufbau NG 10 / Cetop 05
Einbaulage	:	beliebig
Gewicht	:	4,7kg

Technische Daten

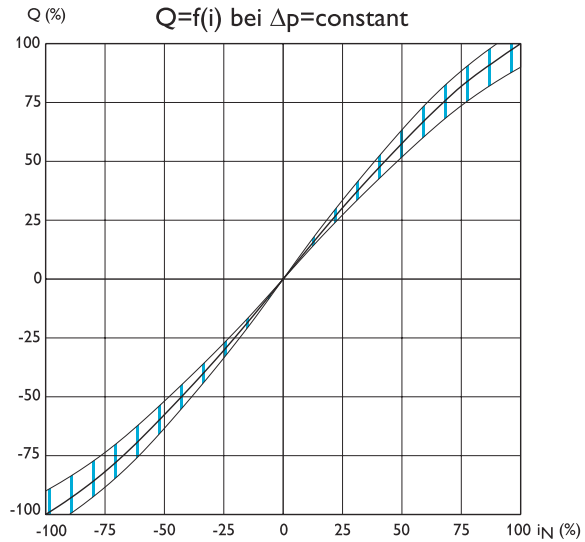
1. Hydraulische Kenngrößen (Definition nach DIN 24311)

.1	Nenndruck	p_N	=	210	[bar]	
.2	Betriebsdruck	$p_{b \min}$	=	5	[bar]	
		$p_{b \max}$	=	315	[bar]	
.2.1	Rücklaufdruck	$p_{r \max}$	=	35% $p_{b \max}$		bei einer internen Verbindung von L zu T Dauerdruck max. 10 bar (stat.)
.2.2	bei separater Leckölleitung	$p_{L \max}$	=	10	[bar]	
.3	Höchstdruck (statischer Prüfdruck)	$p_{\max}$	=	450	[bar]	
.4	Nenndurchfluß bei $\Delta p = 70\text{ bar}$	Q_N	=	60/80/100/120	[l/min]	
.5	Nulldurchfluß, max bei p_N	Q_{01+02}	<	5%	Q_N	
.6	innerer Leckverlust, max (Lecköl) bei $p_N = 210\text{ bar}$	Q_L	<	50	[cm³/min]	
.7	Hysterese	H	<	5% i_N 3% i_N	(ohne Dither) (mit Dither)	
.8	Ansprechempfindlichkeit	E	<	0,5% i_N 0,2% i_N	(ohne Dither) (mit Dither)	
.9	Umkehrspanne	S	<	2% i_N 1% i_N	(ohne Dither) (mit Dither)	
.10	Linearitätsabweichung		<	10% i_N		
.11	Durchflußsymmetrie - Q_N zu + Q_N		<	-10...+20% i_N		
.12	Druckverstärkung (siehe Diagramm)	V_N	>	0,3 $P_b / 1\% i_N$		
.13	Überdeckung, Standard	h	=	-1...+3% i_N		
.14	Betriebstemperaturbereich	δM	=	253...353	[K]	
.14.1	Temperaturdrift		≤	2% $i_N / 50K$		
.15	Viskositätsbereich des Betriebsmediums $\gamma_{\min}$		=	10...1000 mm²/s Richtwerte normal: ISO VG 10...ISO VG 46		
.16	Filterung des Betriebsmediums		<	Klasse 4-5 Klasse 15/14/11	nach NAS 1638 oder nach ISO 4406	
.17	Betriebsmedium Standard		=	HLP-Hydrauliköle nach DIN 51524 Teil 2 (Sonderausführungen möglich)		

HVM067 Blatt 2/4

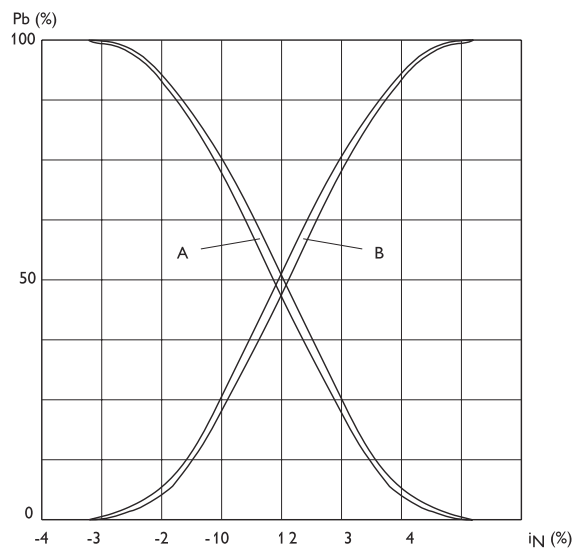
2. Kennlinien HVM 067

Durchfluß-Signalfunktion

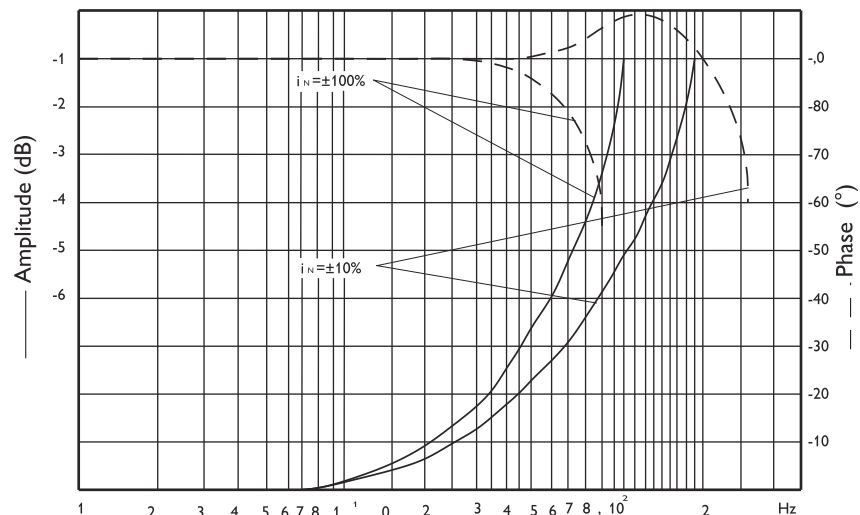


Druckverstärkung

$$V_p = \tan \alpha = \frac{\Delta p}{\Delta i}$$



Bode-Diagramm
bei $\pm 100\%$ Ansteuerung



HVM 067 Blatt 3/4

3. Elektrische Kenngrößen

3.1 Elektrische Daten ohne Elektronik

A oder C +V D oder B 0V Durchfluß von P nach B					Standard Version Spulen parallel A+C: +V, D+B: 0V Durchfluß von P nach B			Sonderausführung Spulen in Serie A: +V, B: 0V Durchfluß von P nach B			Sonderausführung A,B to C > A,B to D: Durchfluß von P nach A		
Spulen typ	Induktivität / Spule	Stromaufnahme	Widerstand	Leistung	Stromaufnahme	Widerstand	Leistung	Stromaufnahme	Widerstand	Leistung	Stromaufnahme	Widerstand	Leistung
1	86 mH	± 325 mA	11,5Ω	1,35 W	± 650 mA	6 Ω	2,7 W	± 325 mA	23 Ω	2,7 W	650 mA	11,5Ω	5,4 W
2	320 mH	± 150 mA	60 Ω	1,35 W	± 300 mA	30 Ω	2,7 W	± 150 mA	120 Ω	2,7 W	300 mA	60 Ω	5,4 W

3.2 Elektrische Daten mit Elektronik

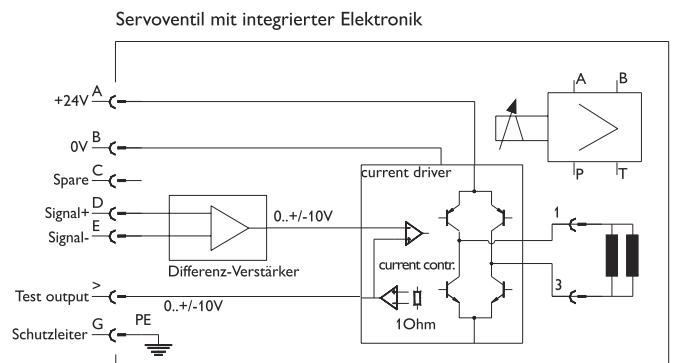
Versorgungsspannung*	24V DC (18V ... 28V)
Versorgungsstrom*	400mA max.
Eingangsspannung*	-10V ... 0,0 ... +10V
Eingangswiderstand*	100 kΩ
Signalrichtung	von Pin D nach Pin E
interner Spulenstrom*	300mA ... 0mA ... -300mA
Testsignalausgang*	3Volt ... 0V ... -3 Volt
Ventildurchfluß*	100% ... 0% ... -100%
Durchflußrichtung*	+10V = P nach B und A nach T 0,0V = Ventil geschlossen -10V = P nach A und B nach T

Hinweise:

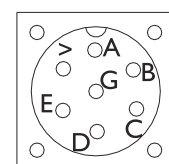
Um Potentialschwebungen zu vermeiden, sollte der Pin E niederohmig (< 10 Ω) mit Pin B verbunden sein
Die elektrisch-hydraulische Wirkrichtung kann durch Umpolen der Anschlüsse an Pin D und Pin E getauscht werden

Kabelempfehlung:

geschirmte Leitungen, möglichst paarverseilt
bis Kabellänge 25 mtr.*
z.B. Typ LiYCY 3x2x0,5 mm². Bei Auswertung des Testsignals Typ LiYCY4x2X0,5mm²,
bis Kabellänge 200 mtr.*
z.B. Typ LiYCY 3x2x0,75 mm². Bei Auswertung des Testsignals Typ LiYCY 4x2x 0,75 mm²,



Stecker 7 pol.
DIN 43563



Sicht auf PinMs

HVM 067 Blatt 4/4

Bestellangaben

HVM 067 - 120 - 1200 - XX - LT - E1

Typ	
067	
Nenndurchfluß	
QN bei Dp =70 bar	
060 l/min	
080 l/min	
100 l/min	
120 l/min	
Dichtungsarten	
1 Perbunan	
2 Viton	
3 Butyl	
4 Vulkollan	
5 Ethylen-Propylen	
Widerstand / Spule [R20F	
1 11,5 Ω	
2 60 Ω	
Überdeckungsart	
0 Nullüberdeckung	
1 Überdeckung	
2 Interdeckung	
Größe der Überdeckung	
positiv oder negativ	
1..9	
Konstruktionsstand	
Werksfestlegung	
Lecköl	
XX Standard Lecköl extern	
LT Lecköl intern mit Tank verbunden	
Elektronik	
E1 Spannungseingang ±10V	
E2 Stromeingang 4...20mA P nach A	
E3 Stromeingang 4...20mA P nach B	

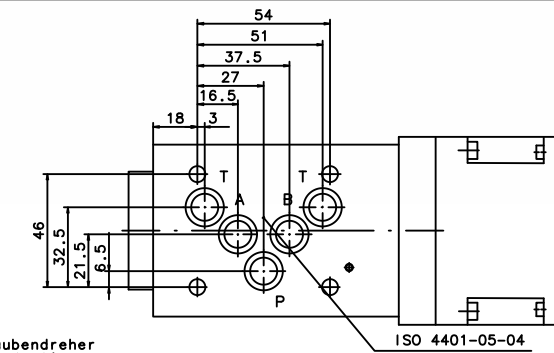
5.Zubehör:

Bezeichnung			Best.-Nr
Kabeldose	4pol.	KE CA 06 COM 14S 2S	13018
Kabeldose	7pol.	KE CA 06 COM 14S 7S	21855
Anschlußplatte	NG 10	HZ 036	39276
Spülplatte	NG 10	HZ 061	39686
Box-Verstärker		BOE XXX-25-0-5-0A	46965

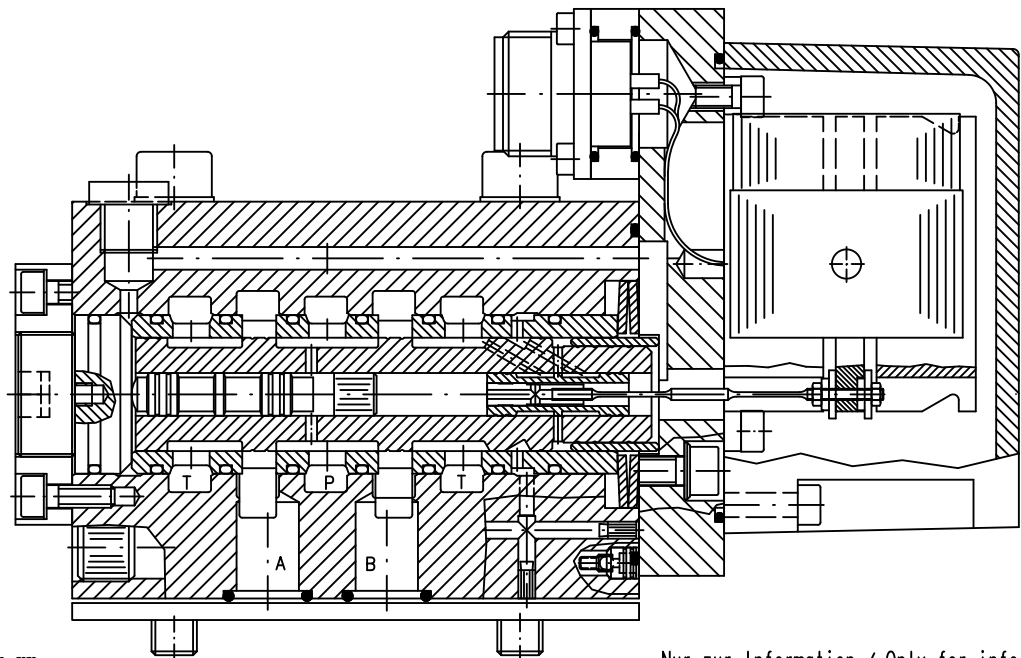
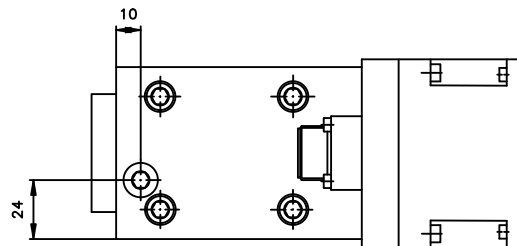
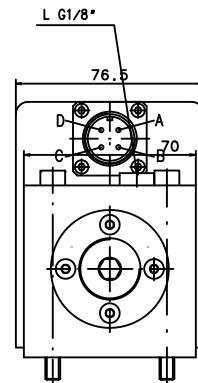
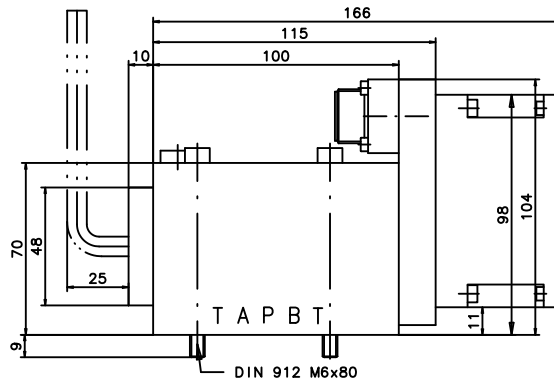
Wichtige Hinweise:

Die Montagefläche für das Ventil sollte eine Ebenheit von 0,02mm und eine max. Rauhtiefe von 5µm aufweisen. Die hydraulische Nullpunkt-Einstellung erfolgt mittels Sechskantschraubendreher S8 DIN 911. Der maximal zulässige Druck in der Tankleitung ist 10 bar. Ventile für andere Betriebsmedien (z.B. Phosphat-Ester, Bremsflüssigkeit, Skydrol, Mil-Öle) sind auf Anfrage lieferbar. Ventile mit geknickter Kennlinie sind lieferbar. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Änderungsindex / Amendment index —			Ventil Valve	HVM 067-XXX-XXXX-XX-LT-EX	Id.- Nr. —
	Datum Date	Name Name			
dwg.	15.10.03	Dindorf			
			Jos. Schneider Optische Werke GmbH Ringstr. 132 55543 Bad Kreuznach Germany		



Sechskantschraubendreher
DIN 911 s8 zum Justieren
des hydr. Nullpunkt
Justagebereich $\pm 45^\circ$



Angaben ohne Einheiten in mm
All dimensions without unit in mm

Nur zur Information / Only for information

Änderungsindex / Amendment index		
	Datum Date	Name Name
dwg.	15.10.03	Dindorf

Ventil Valve	HVM 067-XXX-XXXX-XX-LT	Id.- Nr. -
-----------------	------------------------	---------------

Jos. Schneider Optische Werke GmbH
Ringstr. 132 55543 Bad Kreuznach
Germany

