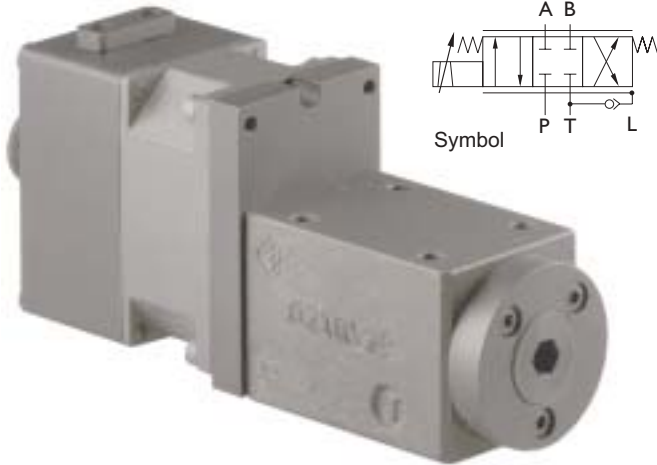


Elektrohydraulisches Servoventil Typ HVM 061



- Besondere Kennzeichen:**
- hohe Betriebssicherheit
 - einfacher Service
 - robuste Ausführung
 - hohe Dynamik
 - relativ schmutzunempfindlich
 - nur variable Drosseln
 - $Q_{max} = 5l/min$ bei $\Delta p = 70bar$
 - $p_N = 315$ bar

Allgemeine Kenngrößen:

- Bauart : elektrische Eingangsstufe, symmetrischer Torque-Motor
- Vorsteuerung : keine
- Hauptsteuerung : direkt gesteuerter Längsschieber; Vierwegeausführung
- Befestigungsart : Plattenaufbau NG 6 / Cetop 3
- Einbaulage : beliebig
- Gewicht : 1,3kg

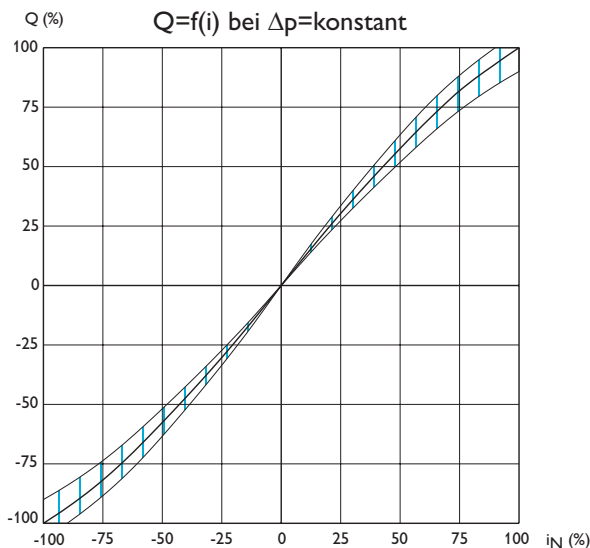
Technische Daten

1. Hydraulische Kenngrößen (Definition nach DIN 24311)

.1	Nenndruck	p_N	=	210	[bar]
.2	Betriebsdruck	$p_{b \min}$	=	0	[bar]
		$p_{b \max}$	=	315	[bar]
.2.1	Rücklaufdruck	$p_{r \max}$	=	10bar	statisch
.2.2	keine separate Leckölleitung notwendig				
.3	Höchstdruck (statischer Prüfdruck)	p_{max}	=	450	[bar]
.4	Nenndurchfluß bei $\Delta p = 70$ bar	Q_N	=	1/3/5	[l/min]
.5	Nulldurchfluß, max bei p_N	Q_{02}	<	5%	Q_N
.6	Hysterese	H	<	4,5% i_N 2% i_N	(ohne Dither) (mit Dither)
.7	Ansprechempfindlichkeit	E	<	0,4% i_N 0,1% i_N	(ohne Dither) (mit Dither)
.8	Umkehrspanne	S	<	2% i_N 1% i_N	(ohne Dither) (mit Dither)
.9	Linearitätsabweichung		<	10% i_N	
.10	Durchflußsymmetrie - Q_N zu + Q_N		<	10% i_N	
.11	Druckverstärkung (siehe Diagramm)	V_P	<	0,2 P_b / 1% i_N	
.12	Überdeckung, Standard	h	=	-1...+3% i_N	
.13	Betriebstemperaturbereich	δ_M	=	253...353	[K]
.13.1	Temperaturdrift		≤	2% i_N / 50K	
.14	Viskositätsbereich des Betriebsmediums	$\gamma_{min...}\gamma_{max}$	=	10...1000 mm ² /s	Richtwerte normal: ISO VG 10...ISO VG 46
.15	Filterung des Betriebsmediums		<	Klasse 4-5 Klasse 15/14/11	nach NAS 1638 oder nach ISO 4406
.16	Betriebsmedium Standard		=	HLP-Hydrauliköle nach DIN 51524 Teil 2 (Sonderausführungen möglich)	

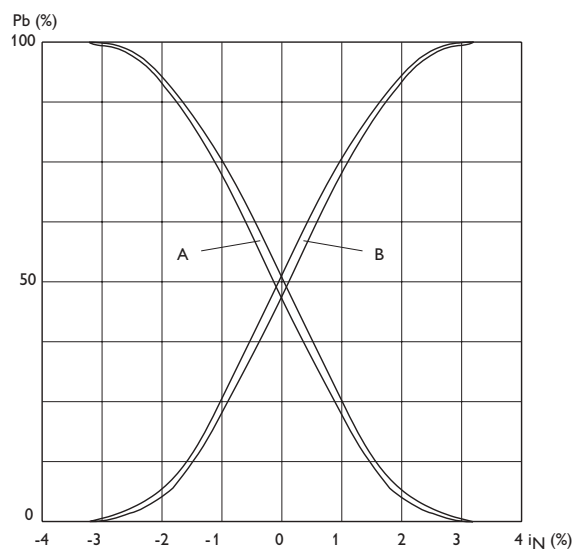
2. Kennlinien HVM 061

Durchfluß-Signalfunktion



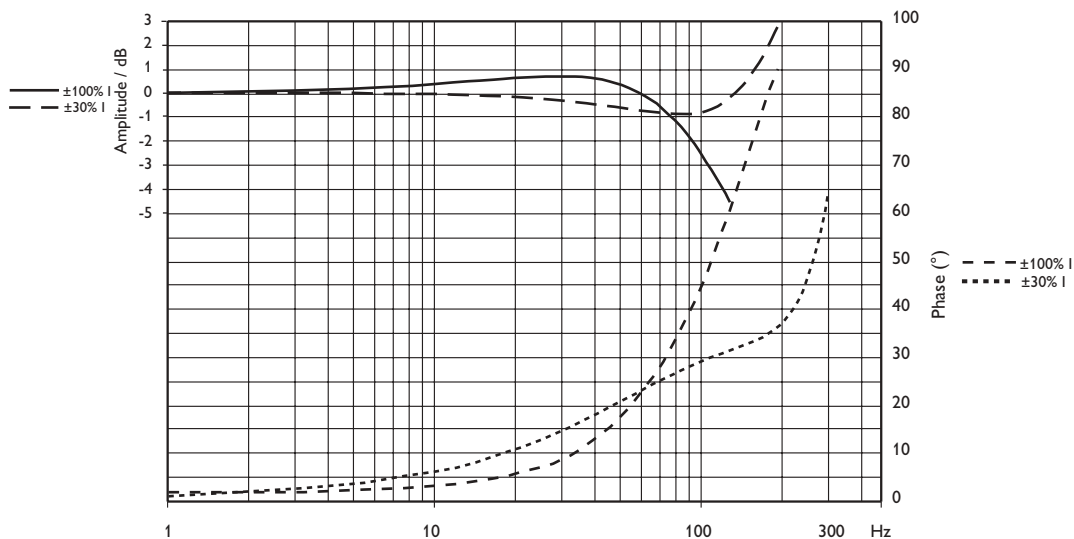
Druckverstärkung

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



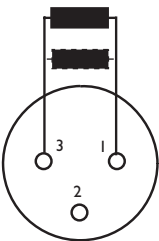
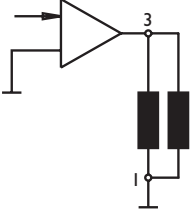
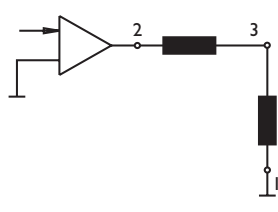
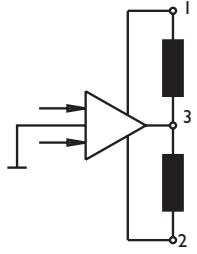
Bode-Diagramm

Spulen: 2x65Ω
 Versorgungs-Sp.: ±32V
 P_V: 210bar



3. Elektrische Kenngrößen

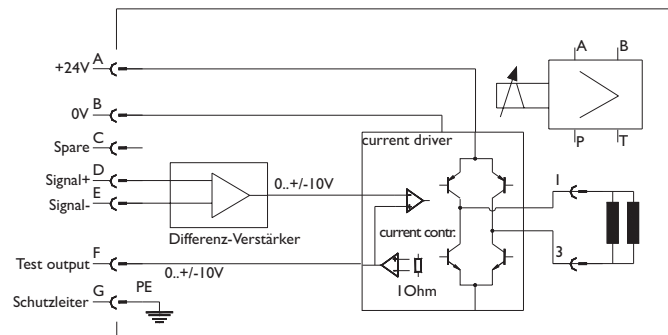
3.1 Elektrische Daten ohne Elektronik

												
Sensorstecker (M8x1) Standard-Spulen parallel zwischen 1 und 3; 2 frei				Standard Version Spulen parallel 3 +V, 1 0V Durchfluß von P nach B			Sonderausführung Spulen in Serie 2+V, 1 -V Durchfluß von P nach B			Sonderausführung Spule 3 nach 1 > 3 nach 2 Durchfluß von P nach A		
Induktivität / Spule	Stromaufnahme	Widerstand / Spule	Leistung	Stromaufnahme	Widerstand	Leistung	Stromaufnahme	Widerstand	Leistung	Stromaufnahme	Widerstand	Leistung
160 mH	± 200 mA	65Ω	2,6 W	± 200 mA	32 Ω	1,3 W	± 100 mA	130 Ω	1,3 W	200 mA	65Ω	2,6 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: 200mA ... 0mA ... -200mA
 Testsignalausgang: 1 Volt ... 0V ... -1 Volt
 Ventildurchfluß: 100% ... 0% ... -100%
 Durchflußrichtung: +10V = P nach A und B nach T
 0,0V = Ventil geschlossen
 -10V = P nach B und A nach T

Servoventil mit integrierter Elektronik



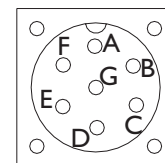
Hinweise:

Um Potentialschwankungen 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 Pin's