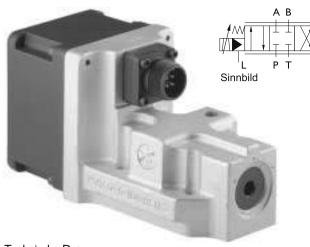


# **HVM 090**Blatt 1/4

## **Elektrohydraulisches** Servoventil Typ HVM 090



Technische Daten

Besondere Kennzeichen:

- hohe Betriebssicherheit
- einfacher Service
- robuste Ausführung
- hohe Dynamik
- relativ schmutzunempfindlich
- nur variable Drosseln
- Qmax = 60I/min bei  $\Delta p$  = 70bar
- $p_N = 315 \text{ bar}$

Allgemeine Kenngrößen:

elektrische Eingangsstufe, symmetrischer Torque-Motor, Folgekolbensystem Druckteilerstufe Bauart

Vorsteuerung

Hauptsteuerung vorgesteuerter Längsschieber,

Vierwegeausführung Plattenaufbau NG 10 / Cetop 5

Befestigungsart Einbaulage

beliebig 2,8kg Gewicht

## 1. Hydraulische Kenngrößen (Definition nach DIN 24311)

.1	Nenndruck	pΝ	=	210	[bar]		
.2	Betriebsdruck	Pb min	=	10	[bar]		
		Pb max	=	315	[bar]	bei einer internen Verbindun	
.2.1	Rücklaufdruck	<b>P</b> r max	=	35%рь*		von L zu T max. 10 bar (stat.	
.2.2	bei separater Leckölleitung	PL max	=	10	[bar]		
.3	Höchstdruck (statischer Prüfdruck)	Pmax	=	450	[bar]		
.4	Nenndurchfluß bei $\Delta p = 70$ bar	=	10/20/40/60/70[I/min]				
.5	Nulldurchfluß, max bei pn	Q01+02	<	2%	Qn		
.6	innerer Leckverlust, max (Lecköl) bei pn = 210 bar	QL	<	50	[cm³/min]		
.7	Hysterese	Н	<	5% i <sub>N</sub> 3% i <sub>N</sub>	(ohne Dither) (mit Dither)		
.8	Ansprechempfindlichkeit	Е	<	0,5% i <sub>N</sub> 0,2% i <sub>N</sub>	(ohne l	Dither) ither)	
.9	Umkehrspanne	S	< <	2% i <sub>N</sub> 1% i <sub>N</sub>	(ohne l (mit D	Dither) ither)	
.10	Linearitätsabweichung		<	10% i <sub>N</sub>			
.11	Durchflußsymmetrie -QN zu +QN		<	-10+20% i <sub>N</sub>			
.12	Druckverstärkung (siehe Diagramm) VN		<	0,3 Рь / 1% i <sub>N</sub>			
.13	Überdeckung, Standard	h	=	+3+7% i <sub>N</sub>			
.14	Betriebstemperaturbereich	δм	=	253353	[K]		
.14.1 Temperaturdrift			$\leq$	2% i <sub>N</sub> / 50K			
.15	Viskositätsbereich des Betriebsmedium	=	101000 mm²/s Richtwerte normal: ISO VG 10ISO VG 46				
.16	Filterung des Betriebsmediums		<	Klasse 4-5 Klasse 15/1	Klasse 4-5 nach NAS 1638 oder Klasse 15/14/11 nach ISO 4406		
.17	Betriebsmedium Standard		=	HLP-Hydra (Sonderaus		.ch DIN 51524 Teil 2 n möglich)	



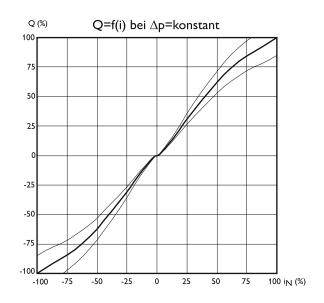
# HVM090<sub>Blatt 2/4</sub>

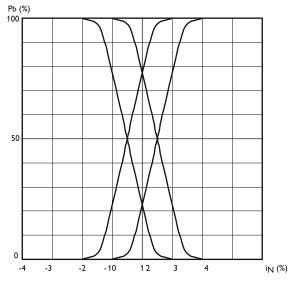
## 2. Kennlinien HVM 090

Durchfluß-Signalfunktion

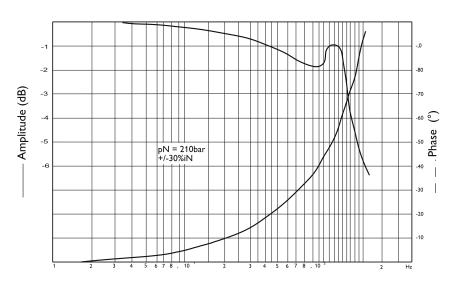
Druckverstärkung

$$V_p = tan_{\alpha} = \frac{\Delta_p}{\Delta_l}$$





Bode-Diagramm bei ± 100% Ansteuerung

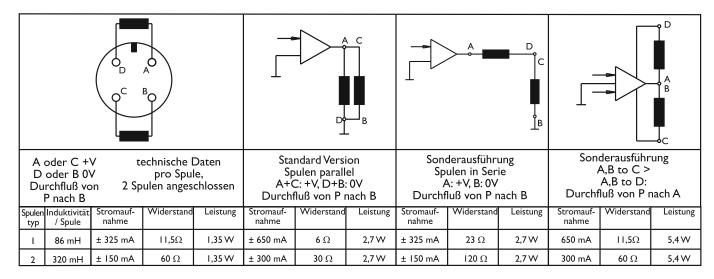




## HVM 090 Blatt 3/4

### 3. Elektrische Kenngrößen

#### 3.1 Elektrische Daten ohne Elektronik



#### .2 Elektrische Daten mit Elektronik

Versorgungsspannung: 24V DC (18V ... 28V)

Versorgungsstrom: 400mA max.

Eingangsspannung: -10V ... 0,0 ... +10V

Eingangswiderstand:  $100 \text{ k}\Omega$ 

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 A und B nach T

0,0V = Ventil geschlossen
-10V = P nach B und A nach T

## Hinweise:

Um Potentialschwebungen zu vermeiden, sollte der Pin E niederohmig (< 10  $\Omega$ ) 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, möglicht paarverseilt

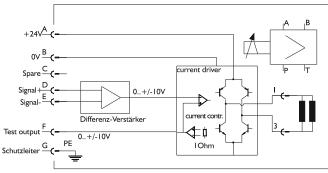
bis Kabellänge 25 mtr.:

z.B. Typ LiYCY 3x2x0,5 mm<sup>2</sup>. Bei Auswertung des Testsignals Typ LiYCY4x2X0,5mm<sup>2</sup>,

bis Kabellänge 200 mtr.:

z.B. Typ LiYCY 3x2x0,75 mm<sup>2</sup>. Bei Auswertung des Testsignals Typ LiYCY 4x2x 0,75 mm<sup>2</sup>,

## Servoventil mit integrierter Elektronik



Stecker 7 pol. DIN 43563



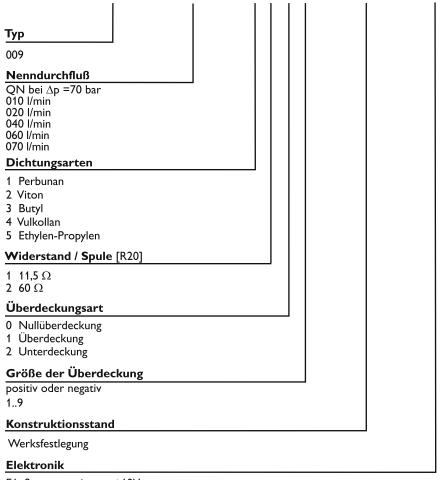
Sicht auf Pin's



## HVM 090 Blatt 4.

### **B**estellangaben

## HVM 090 - 060 - 1200 - XX - E1



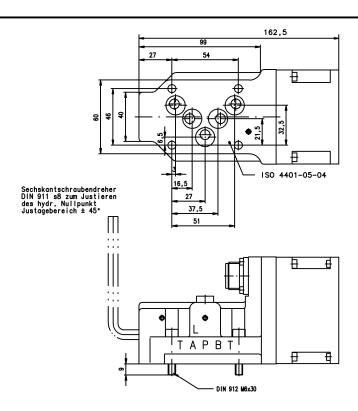
- E1 Spannungseingang ±10V
- E2 Stromeingang 4...20mA P nach A
- E3 Stromeingang 4...20mA P nach B

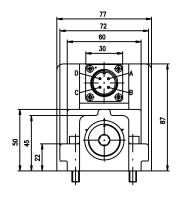
### 5.Zubehör:

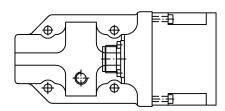
Be%eichnung			BestNr	
Kabeldose	4pol.	KE CA 06 COM 14S 2S	13018	
Kabeldose	7pol.	KE CA 06 COM 14S 7S	21855	
Anschlußplatte	NG 10	HZ 036	39276	
Spülplatte	NG 10	HZ 061	39686	
Box-Verstärker		BOE XXX-25-0-5-0A	46965	

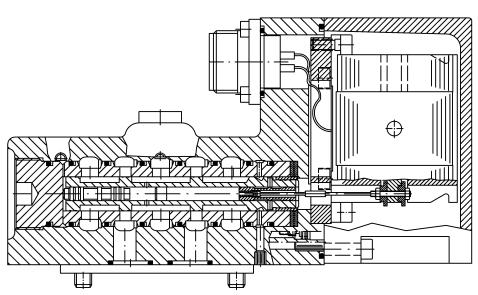
### Wichtige Hinweise:

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 %ulässige Druck in der Tankleitung ist 10 bar. Ventile für andere Betriebsmedien (%.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.









Angaben ohne Einheiten in mm All dimensions without unit in mm Nur zur Information / Only for information

ld.- Nr.

Änderungsindex / Amendment index			Ventil Valve	1111111			
	Datum Date	Name Name		HVM	090-XXX-XXXX-XX		
dwg.	17.09.01	Dindorf			to Color de Orticolo West		
					Jos. Schneider Optische Werl		

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

