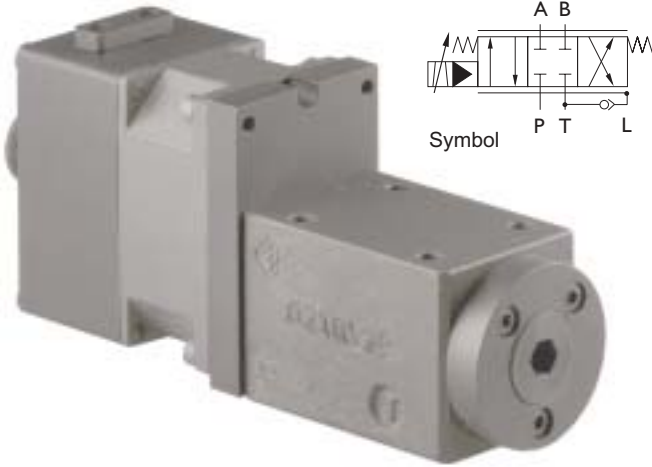


Elektrohydraulisches Servoventil Typ HVM 062



Besondere Kennzeichen:

- hohe Betriebssicherheit
- einfacher Service
- robuste Ausführung
- hohe Dynamik
- relativ schmutzunempfindlich
- nur variable Drosseln
- $Q_{max} = 15\text{l/min}$ 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 6 / Cetop 3
Einbaulage	:	beliebig
Gewicht	:	1,3kg

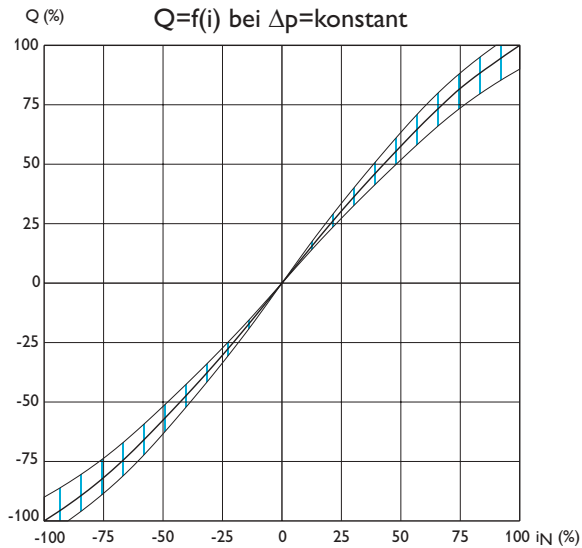
Technische Daten

1. Hydraulische Kenngrößen (Definition nach DIN 24311)

.1	Nenndruck	p_N	=	210	[bar]
.2	Betriebsdruck	$p_{b \text{ min}}$	=	10	[bar]
		$p_{b \text{ max}}$	=	315	[bar]
.2.1	Rücklaufdruck	$p_{r \text{ max}}$	=	10	[bar]statisch
.2.2	keine separate Leckölleitung notwendig				
.3	Höchstdruck (statischer Prüfdruck)	p_{max}	=	450	[bar]
.4	Nenndurchfluß bei $\Delta p = 70\text{ bar}$	Q_N	=	8/10/15/20	[l/min]
.5	Nulldurchfluß, max bei p_N	Q_{01+02}	<	10%	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		≤	1% 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 nach möglich)	

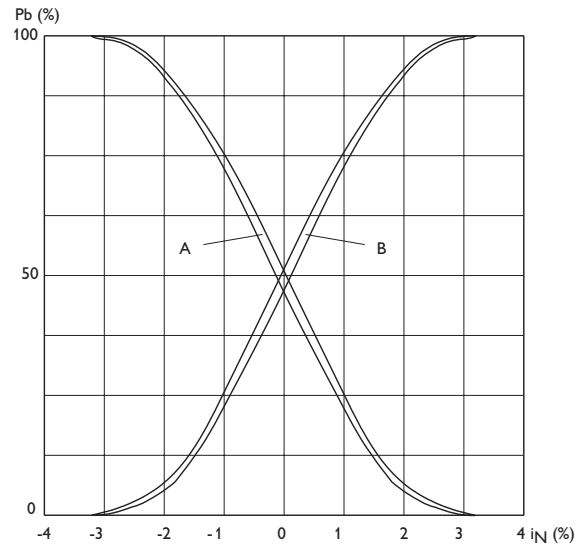
2. Kennlinien HVM 062

Durchfluß-Signalfunktion



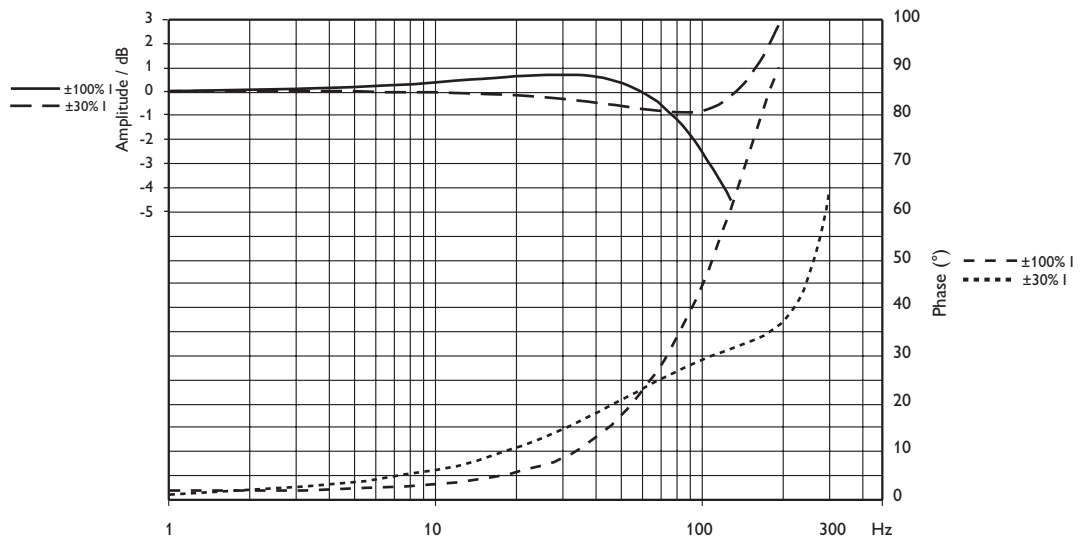
Druckverstärkung

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



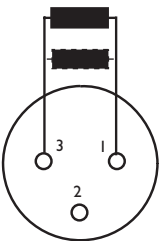
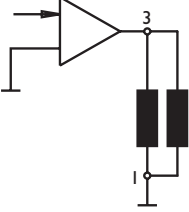
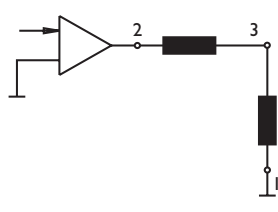
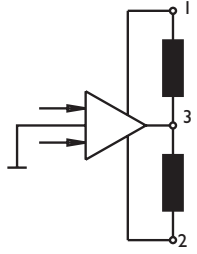
Bode-Diagramm

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



3. Elektrische Kenngrößen

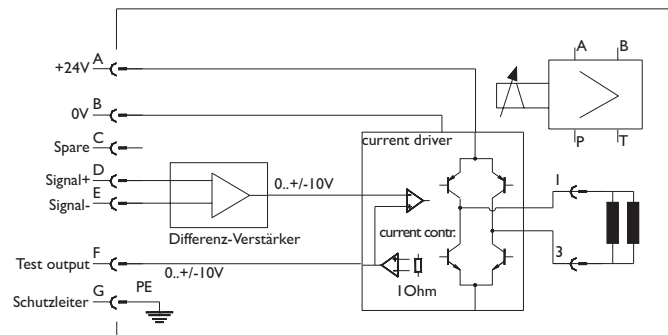
3.1 Elektrische Daten ohne Elektronik

												
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



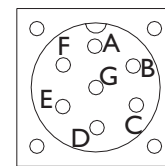
Hinweise:

Um Potentialschwabungen 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

Bestellangaben

HVM 062 - 020 - 1200 - XX - E1

Typ 062	Nenndurchfluß QN bei $\Delta p = 70$ bar 008 l/min 010 l/min 015 l/min 020 l/min	Dichtungsarten 1 Perbunan 2 Viton 3 Butyl 4 Vulkollan 5 Ethylen-Propylen	Widerstand / Spule [R20] 1 nicht belegt 2 32,5 Ω (2x65 Ω parallel) 3 65 Ω (1Spule)	Überdeckungsart 0 Nullüberdeckung 1 Überdeckung 2 Unterdeckung	Größe der Überdeckung positiv oder negativ 1..9	Konstruktionsstand Werksfestlegung	Elektronik E1 Spannungseingang $\pm 10V$ E2 Stromeingang 4...20mA P nach A E3 Stromeingang 4...20mA P nach B
-------------------	--	--	---	--	--	--	--

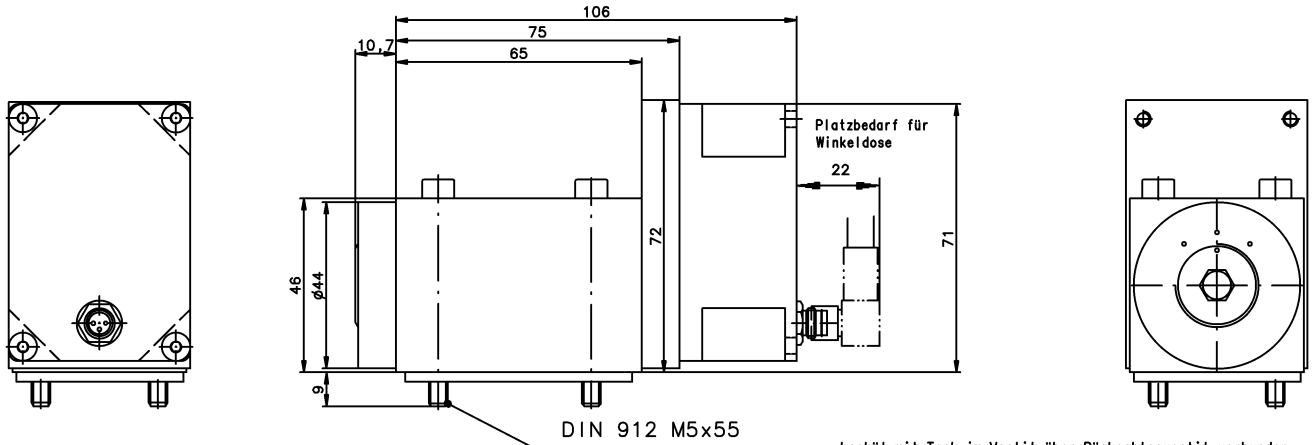
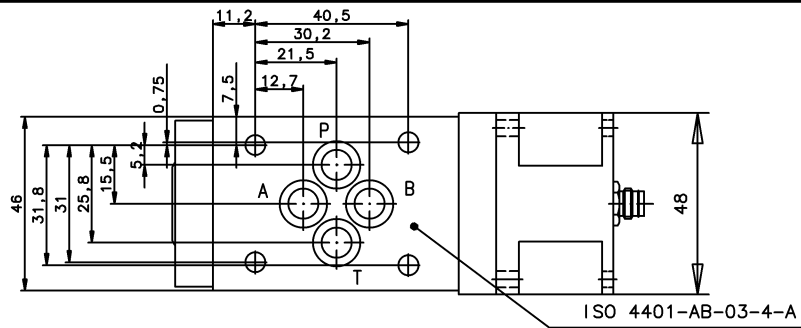
7.Zubehör:

Bezeichnung			Best.-Nr
Kabeldose, gerade	3pol.	KE 79-3406-52-03	10249
Kabeldose, Winkel	3pol.	KE 79-3408-52-03	10250
Kabeldose	7pol.	KE CA 06 COM 14S 7S	21855
Anschlußplatte	NG 6	HZ 050	39276
Spülplatte	NG 6	HZ 062	39686
Box-Verstärker		BOE XXX-25-0-5-0A	46965

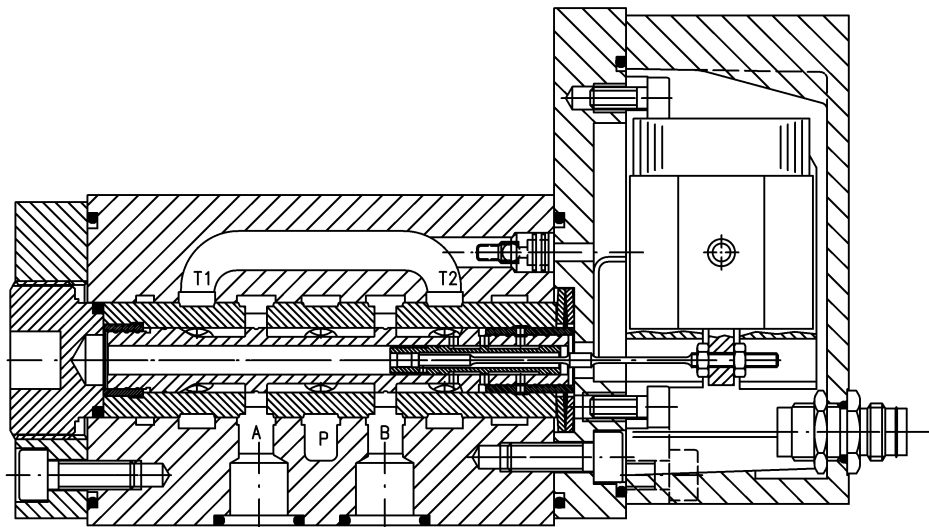
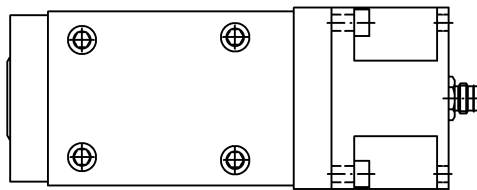
Wichtige Hinweise:

Die Montagefläche für das Ventil sollte eine Ebenheit von 0,02mm und eine max. Rauhtiefe von 5 μ m 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.

Für diese Vorlage bzw. Vorschrift techn. Art behalten wir uns alle Rechte vor. All rights reserved for this document (vgl. DIN 34)



Lecköl mit Tank im Ventil über Rückschlagventil verbunden.
Aus diesem Grund darf der Tankdruck 10 bar statisch nicht überschreiten!



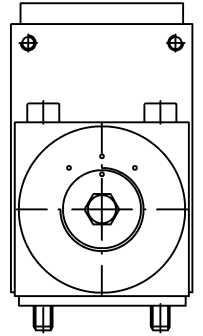
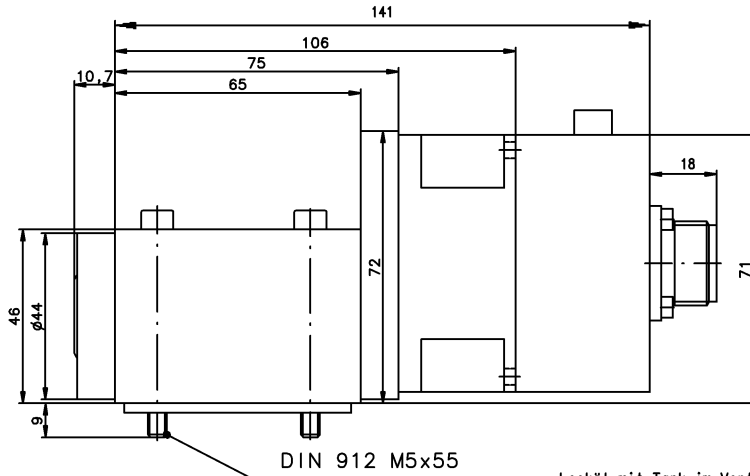
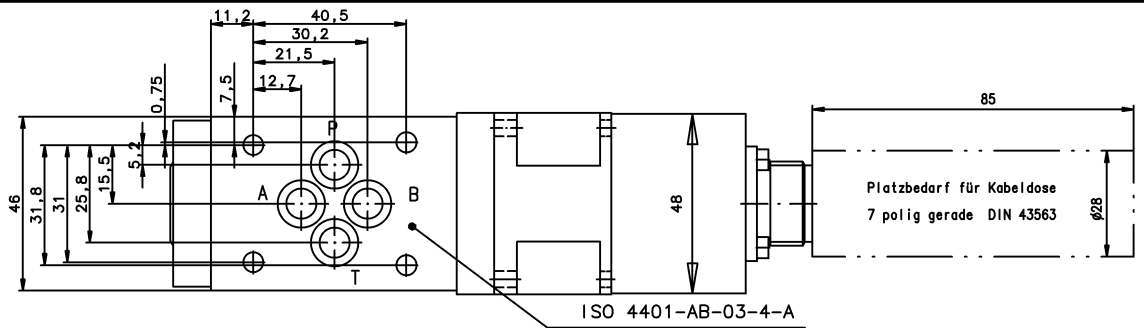
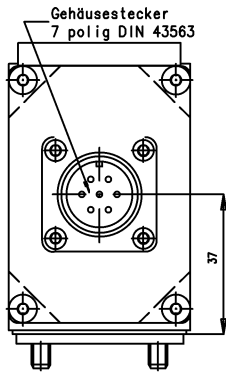
Angaben ohne Einheiten in mm
All dimensions without unit in mm

Nur zur Information / Only for information

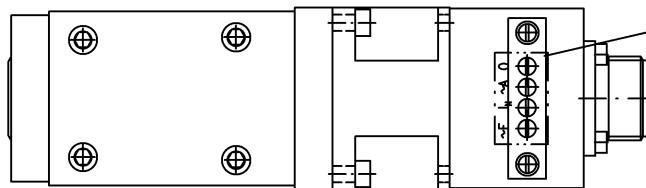
Änderungsindex / Amendment index		Ventil Valve	Id.- Nr.
-			
Datum Date	Name Name		
dwg.	07.10.02	Dindorf	
		Jos. Schneider Optische Werke GmbH Ringstr. 132 55543 Bad Kreuznach Germany	

Für diese Vorlage bzw. Vorschrift techn. Art behalten wir uns alle Rechte vor. All rights reserved for this document (vgl. DIN 34)

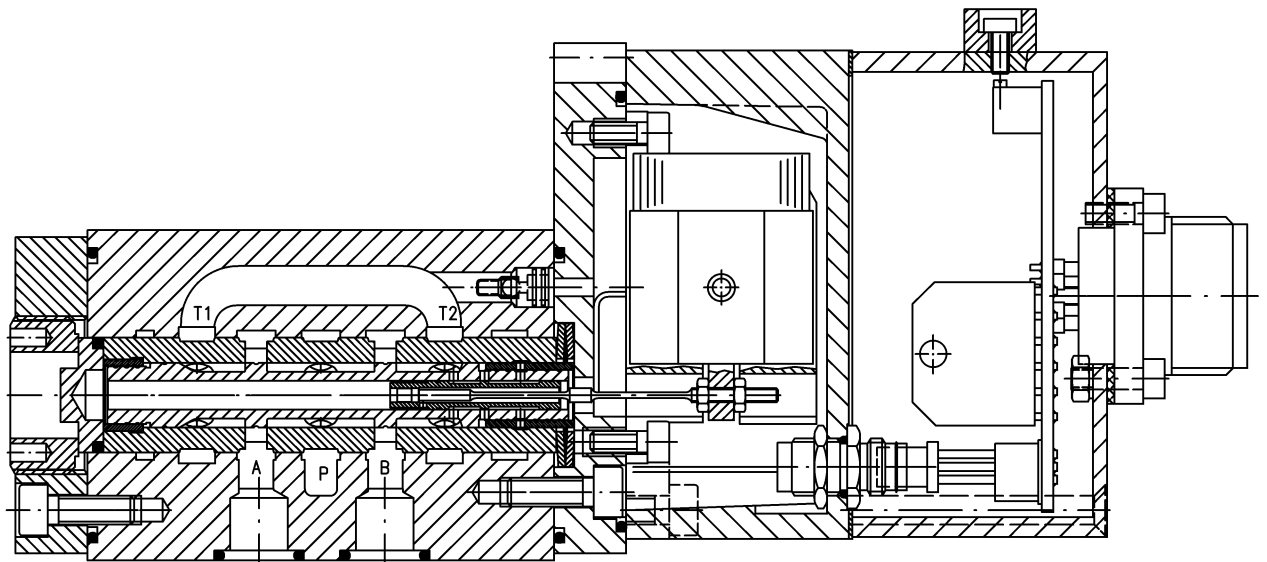
- A | 24 VDC ; 400 mA
- B | 0 V
- C | Signal 0
- D | ± 10 V
- E | 0 V
- F | Feedback
- G | PE \equiv



Lecköl mit Tank im Ventil über Rückschlagventil verbunden.
Aus diesem Grund darf der Tankdruck 10 bar statisch nicht überschreiten!



- ~F: Ditherfrequenz
- I: Nennstrom
- ~A: Ditheramplitude
- 0: Nullpunkt



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.	07.10.02	Dindorf

Ventil
Valve

HVM 062-XXX-XXXX-XX-EX

Id.- Nr.

-

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

