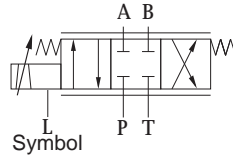
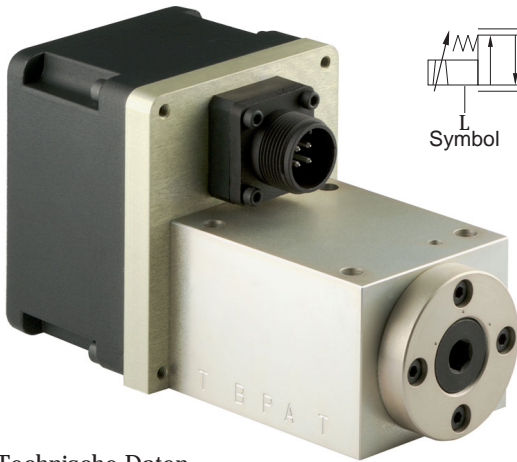


HVM 025 / 026 / 027



Elektrohydraulisches Servoventil Typ HVM 025/ 026/ 027



Besondere Kennzeichen:

- hohe Betriebssicherheit
- einfacher Service
- robuste Ausführung
- hohe Dynamik
- relativ schmutzunempfindlich
- nur variable Drosseln
- $Q_{max} = 18\text{l/min}$ bei $\Delta p = 30\text{bar}$
- $p_N = 210\text{ bar}$

Allgemeine Kenngrößen:

Bauart	:	elektrische Eingangsstufe, symmetrischer Torque-Motor
Vorsteuerung	:	keine
Hauptsteuerung	:	direkt gesteuerter Längsschieber, Vierwegeausführung
Befestigungsart	:	Plattenaufbau Cetop 05
Einbaulage	:	beliebig
Gewicht	:	1,5kg

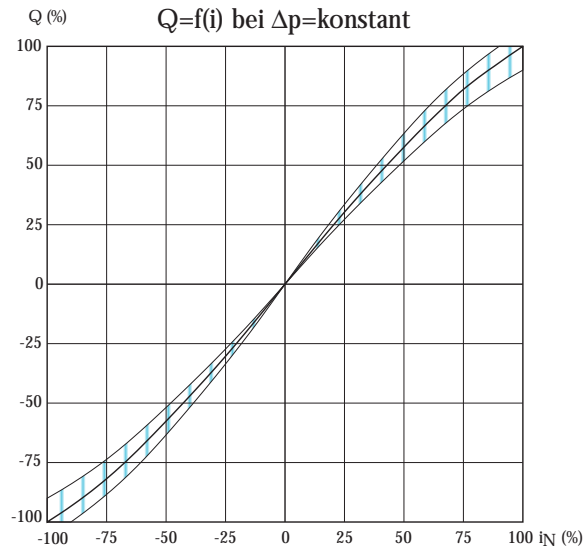
Technische Daten

1. Hydraulische Kenngrößen (Definition nach DIN 24311)

.1	Nenndruck	p_N	=	210	[bar]												
.2	Betriebsdruck	$p_{b \text{ min}}$	=	0	[bar]												
	bei Viskosität $\leq 25\text{cSt}$	$p_{b \text{ max}}$	=	<table border="1"> <tr> <td>Nenndurchfluß</td> <td>1 l/min</td> <td>2,5 l/min</td> <td>5 l/min</td> <td>10 l/min</td> <td>18 l/min</td> </tr> <tr> <td>bar</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300 (150)</td> <td>50 (40*)</td> <td>40 (30*)</td> </tr> </table>		Nenndurchfluß	1 l/min	2,5 l/min	5 l/min	10 l/min	18 l/min	bar	300	300	300 (150*)	50 (40*)	40 (30*)
Nenndurchfluß	1 l/min	2,5 l/min	5 l/min	10 l/min	18 l/min												
bar	300	300	300 (150*)	50 (40*)	40 (30*)												
.2.1	Rücklaufdruck	$p_{r \text{ max}}$	=	35% p_b													
.3	Höchstdruck (statischer Prüfdruck)	p_{max}	=	450	[bar]												
.4	Nenndurchfluß bei $\Delta p = 30\text{ bar}$	Q_N	=	1/2,5/5/10/18	[l/min]												
.5	Nulldurchfluß, max bei p_N	Q_{02}	<	2%	Q_N												
.6	innerer Leckverlust, max (Lecköl) bei $p_N = 210\text{ bar}$	Q_L	<	5	[cm ³ /min]												
.7	Hysterese	H	<	4,5% i_N 2% i_N	(ohne Dither) (mit Dither)												
.8	Ansprechempfindlichkeit	E	<	0,2% i_N 0,1% i_N	(ohne Dither) (mit Dither)												
.9	Umkehrspanne	S	<	1,5% i_N 1% i_N	(ohne Dither) (mit Dither)												
.10	Linearitätsabweichung		<	5% i_N													
.11	Durchflußsymmetrie - Q_N zu + Q_N		<	10% i_N													
.12	Druckverstärkung (siehe Diagramm)	V_N	>	0,4 $P_b / 1\%$ i_N													
.13	Überdeckung, Standard	h	=	-1...+3% i_N													
.14	Betriebstemperaturbereich	δ_M	=	253...353	[K]												
.14.1	Temperaturdrift		\leq	2% $i_N / 50\text{K}$													
.15	Viskositätsbereich des Betriebsmediums	γ_{min}	=	10...1000 mm ² /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)													

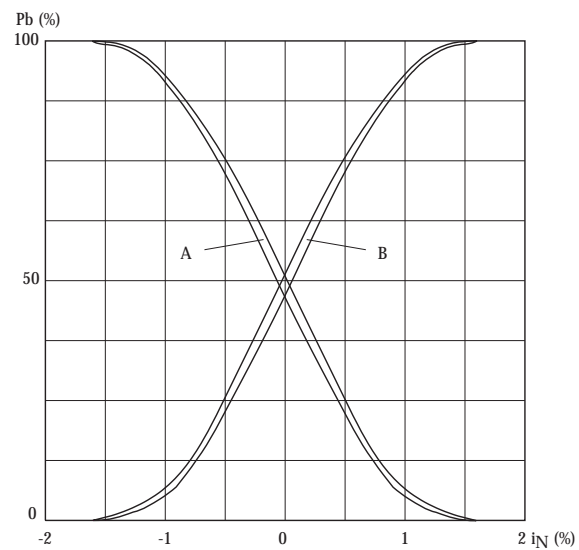
2. Kennlinien HVM 025 / 026 / 027

Durchfluß-Signalfunktion

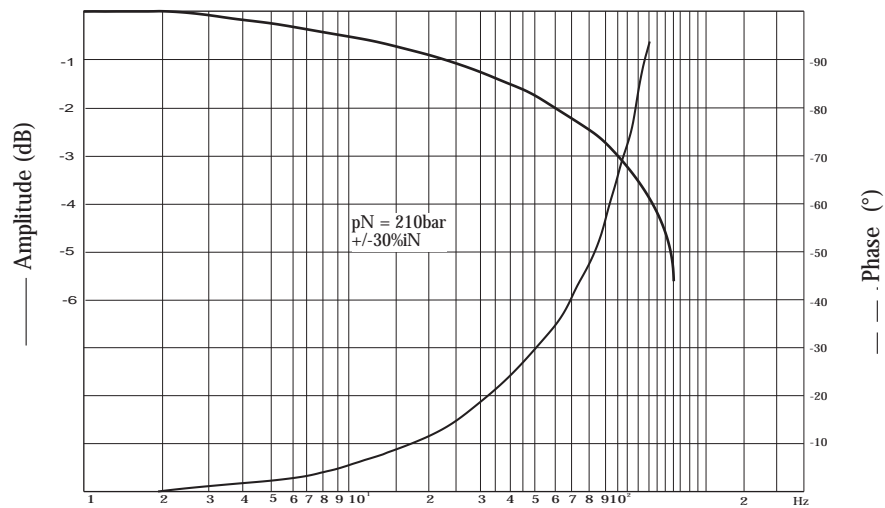


Druckverstärkung

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



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



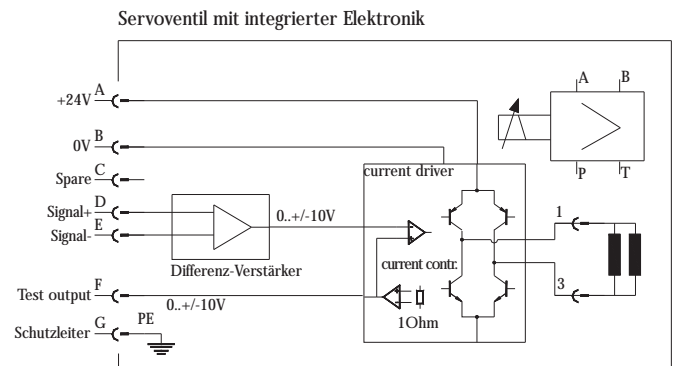
3. Elektrische Kenngrößen

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	1,35W	±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	1,35W	±300 mA	30 Ω	2,7 W	±150 mA	120 Ω	2,7 W	300 mA	60 Ω	5,4 W

.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



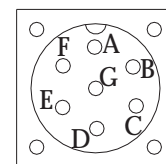
Hinweise:

Um 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

HVM 025 / 026 / 027



Bestellangaben

HVM 027 - 005 - 1200 - XX - E1

<u>Typ</u>	
025/026/027	
<u>Nenndurchfluß</u>	
QN bei $\Delta p = 70$ bar	
001 l/min	
003 l/min	
005 l/min	
010 l/min	
018 l/min	
<u>Dichtungsarten</u>	
1 Perbunan	
2 Viton	
3 Butyl	
4 Vulkollan	
5 Ethylen-Propylen	
<u>Widerstand / Spule [R20]</u>	
1 11,5 Ω	
2 60 Ω	
<u>Überdeckungsart</u>	
0 Nullüberdeckung	
1 Überdeckung	
2 Unterdeckung	
<u>Größe der Überdeckung</u>	
positiv oder negativ	
1..9	
<u>Konstruktionsstand</u>	
Werksfestlegung	
<u>Elektronik (nur HVM 027)</u>	
E1 Spannungseingang ± 10 V	
E2 Stromeingang 4...20 mA P nach A	
E3 Stromeingang 4...20 mA P nach B	

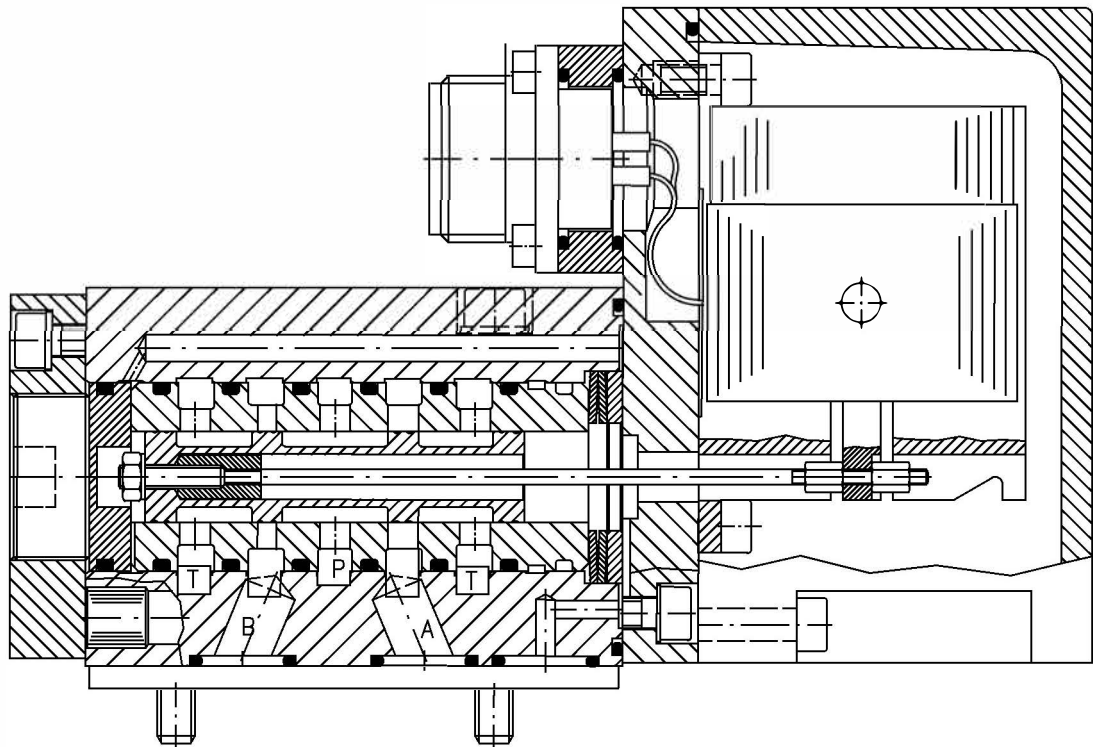
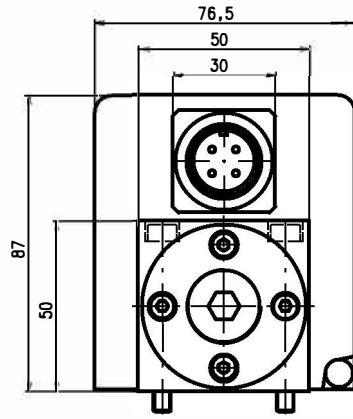
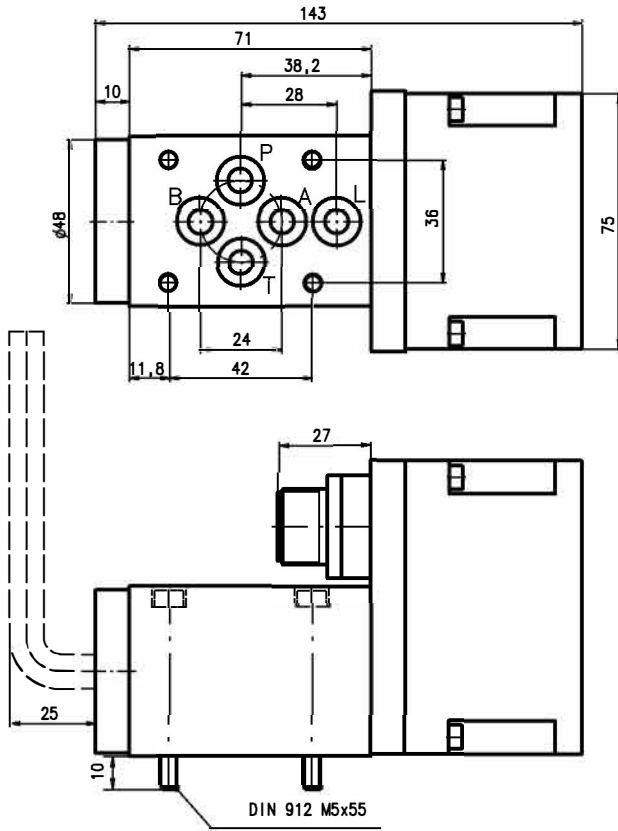
5.Zubehör:

Bezeichnung			Ident - No.
Anschlussplatte	für HVM 025	HZ 02	11589
Anschlussplatte	für HVM 026	HZ 037	14393
Anschlussplatte	für HVM 027	HZ 036	39276
Spülplatte	für HVM 025	HZ 028	12396
Spülplatte	für HVM 026	HZ 039	14392
Spülplatte	für HVM 027	HZ 061	39686
Kabeldose	4pol.	CA 06 COM E 14 S2S	13018
Kabeldose	7pol.	KE CA 06 COM 14S 7S	21855
Box-Verstärker		BOE XXX-025-0-5-0A	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. 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.

HVM 025



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

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.	28.08.02	Dindorf

Ventil
Valve

HVM 025-XXX-XXXX-XX

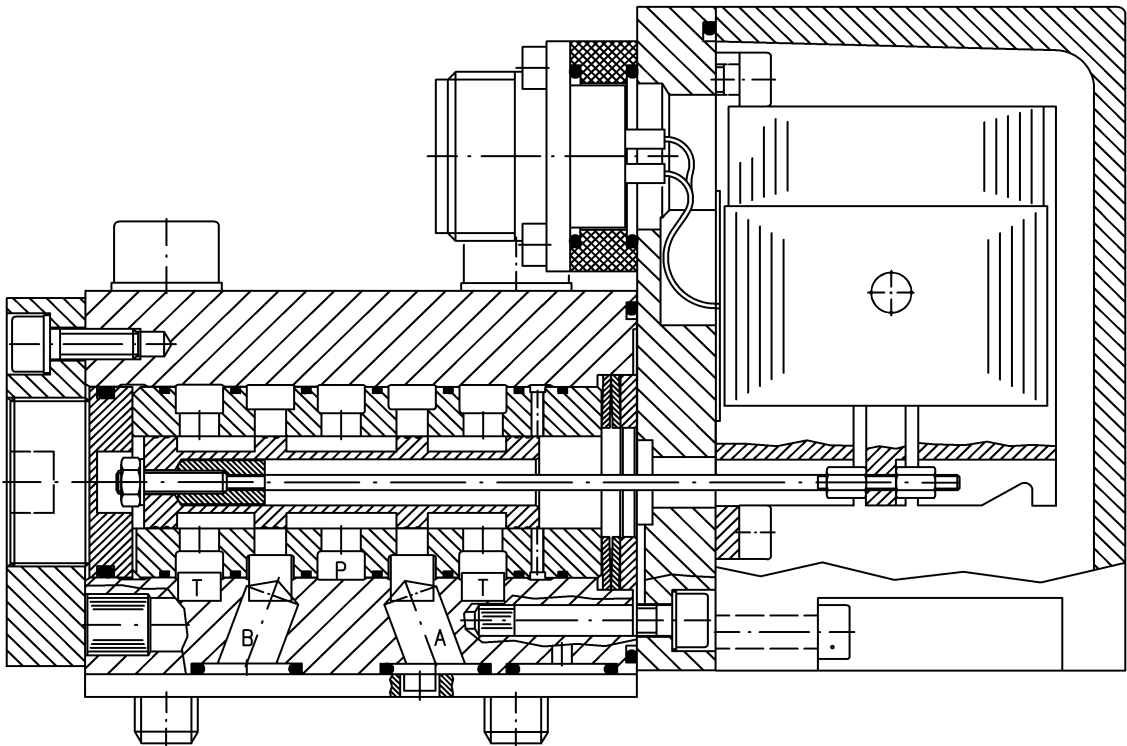
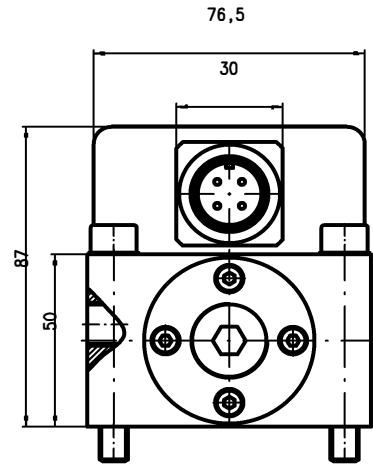
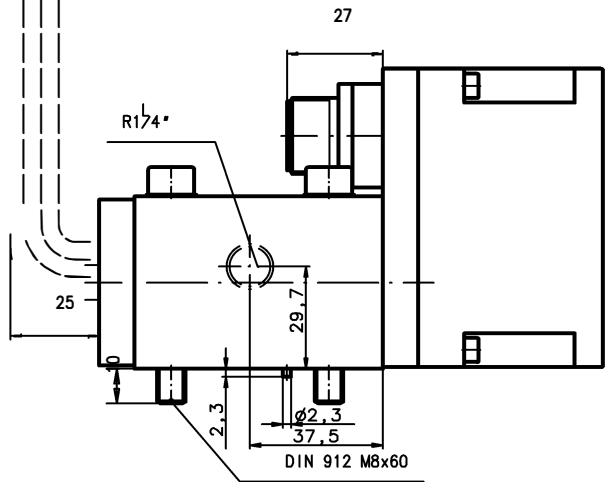
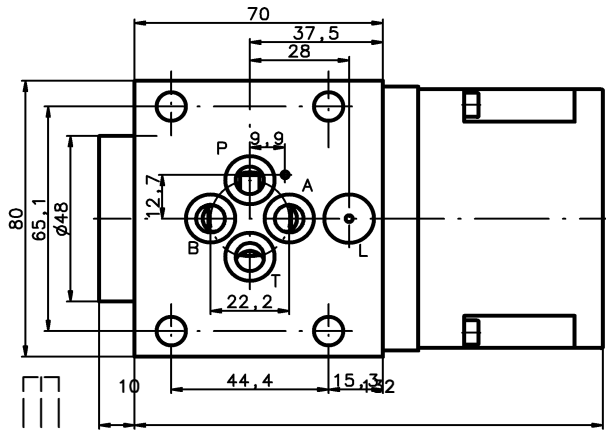
Id.- Nr.
-



AXZERON Hydraulics GmbH Westfalen
Südstraße 4 | D-32457 Porta
Westfalica Germany


Für diese Vorlage ist die Rechte vorbehalten. Art und Inhalt dieser Vorlage ist durch die Rechte vorbehalten. (vgl. D 34)

HVM 026



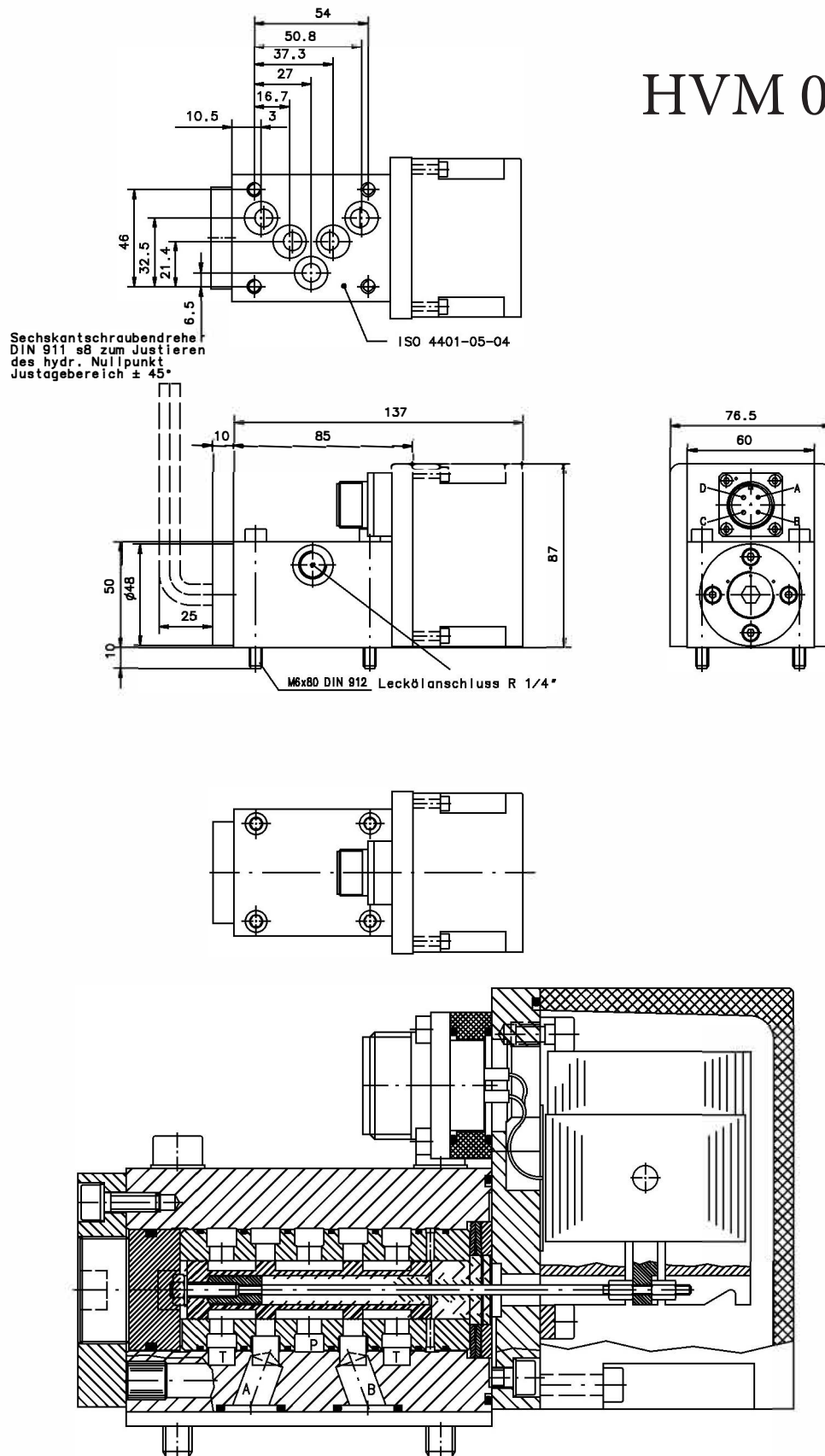
Angaben ohne Einheiten in mm
All dimensions without unit in mm

Nur zur Information / Only for information

Änderungsindex / Amendment index		Ventil Valve	HVM 026-XXX-XXXX-XX	Id.-Nr. -
-	-			
Datum Date	Name Name			
dwg.	29.09.02 Dindorf			
		AXXERON Hydraulics GmbH Westfalen Südstraße 4 D-32457 Porta Westfalica Germany		

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

HVM 027



Angaben ohne Einheiten in mm
All dimensions without unit in mm

Nur zur Information / Only for information

Änderungsindex / Amendment index		Ventil Valve	HVM 027-XXX-XXXX-XX	Id.- Nr. -
Datum Date	Name Name			
dwg.	11.10.01	Dindorf	AXXERON Hydraulics GmbH Westfalen Südstraße 4 D-32457 Porta Westfalica Germany	
