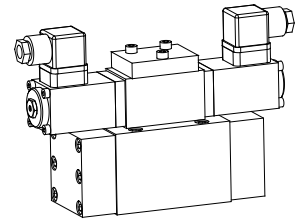


**比例换向阀**

- 先导型
- 无压力补偿
- $Q_{max} = 220$  l/min
- $Q_N = 80$  l/min
- $p_{max} = 315$  bar

## NG10

### ISO 4401-05


**说明**

先导型换向阀，5槽式结构，由万福乐比例电磁铁驱动（标准VDE 0580）。湿式电磁铁。液流通过阀芯上精密加工的开口所形成流量特征类似比例流量阀。阀体，端盖和电磁铁均经表面镀锌处理。

**功能**

选用不同的阀芯，可实现对称控制，及进油控制或回油控制。主阀阀芯由比例溢流阀控制。设置，功能及主级与先导级的对应关系请参阅液压原理图。可以使用万福乐的比例放大器进行控制（参见样本1.13）。

**用途**

此阀具有大流量结合先导级的刚性特点，使其特别适用于控制快速加速，快速减速，高转速，调节灵敏的液压马达或执行器中：如机床，起吊及运输系统，纺织或橡塑行业，工程机械等应用领域。

**目录**

一般技术规格 .....	1
液压技术规格 .....	1
电气控制 .....	1
机能符号 .....	2
控制模式 .....	2
特性曲线 .....	2
尺寸/剖面图 .....	3
液压原理图 .....	3
零件清单 .....	3
附件 .....	3

**型号代码**

	A VPW <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> - 80 - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> # <input type="checkbox"/>
ISO国际标准安装接口	
先导型比例换向阀	
控制模式	
对称	S
进口节流	V (见2页的控制模式)
出口节流	R
控制的油路通道数目	
控制机能, 参照样本1.10-95/2	
标称流量, 在10 bar压降, 双边节流 $Q_N=80$ l/min	
控制供油和泄油:	
内控(x)和内泄(y)	ti
外控(x)和外泄(y)	te
内控(x)和外泄(y)	pi
外控(x)和内泄(y)	pe
标准标称电压 $U_N$ :	
12VDC	G12
24VDC	G24
设计代码(依据项目变化)	

**一般技术规格**

标称规格	NG10, 采用ISO 4401-05标准
说明	二位四通, 三位四通比例换向阀
结构	先导型换向阀
安装	板式
拧紧扭矩	4个安装孔 使用M6×65圆头螺钉
管式连接	$M_D=9.5$ Nm (螺钉等级8.8)
板式连接	连接板, 多路板
安装位置	过渡板, 逻辑叠加系统
环境温度	任意, 最好水平安装
重量: 二位四通	20...+50°C
三位四通	m =4.9 kg
	m =5.3 kg

**液压技术规格**

油液	矿物油, 其他油液根据要求
污染度等级	ISO 4406:1999, 等级18/16/13 (要求过滤级 $\beta_{6...10} \geq 75$ )
黏度范围	参考样本号 1.0-50/2
油液温度	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
工作压力	-20...+70°C
油箱压力	$p_{max} = 315$ bar (在P,A,B油口)
	$p_{max} = 160$ bar (te,pi)
	$p_{max} = 5$ bar (ti,pe)
标称流量	$Q_N = 80$ l/min, ( $Q_{max} = 220$ l/min)
	在10 bar压降, 双边节流
先导压力	$p_v = 25...315$ bar
泄漏量	根据要求
滞环	$\leq 5\%$ *
	*施加最佳的颤振信号

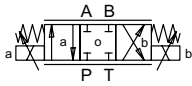
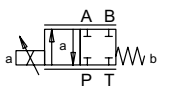
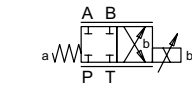
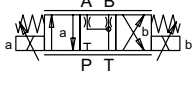
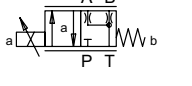
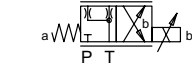
**电气控制**

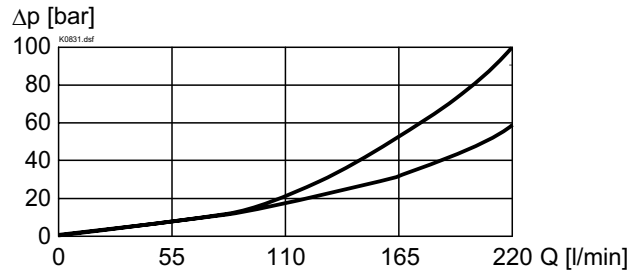
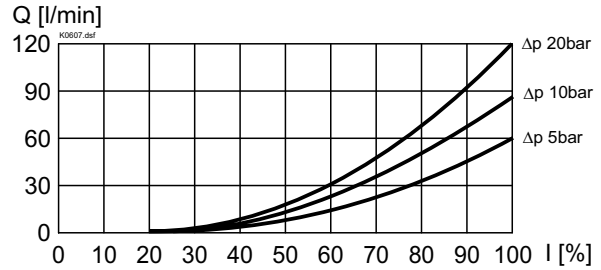
结构	湿式推力型耐压比例电磁铁	
标准标称电压	U=12 VDC	U=24 VDC
额定电流	I <sub>G</sub> =1250 mA	I <sub>G</sub> =680 mA
相对暂载率	100%DF (见样本1.1-430)	
防护等级	IP 65, 按EN 60 529	
连接/电源	装置的插头连接标准	
	ISO 4400/DIN 43 650, (2P+E)	
其他电气技术规格	见样本1.1-116(PI35V-M40)	

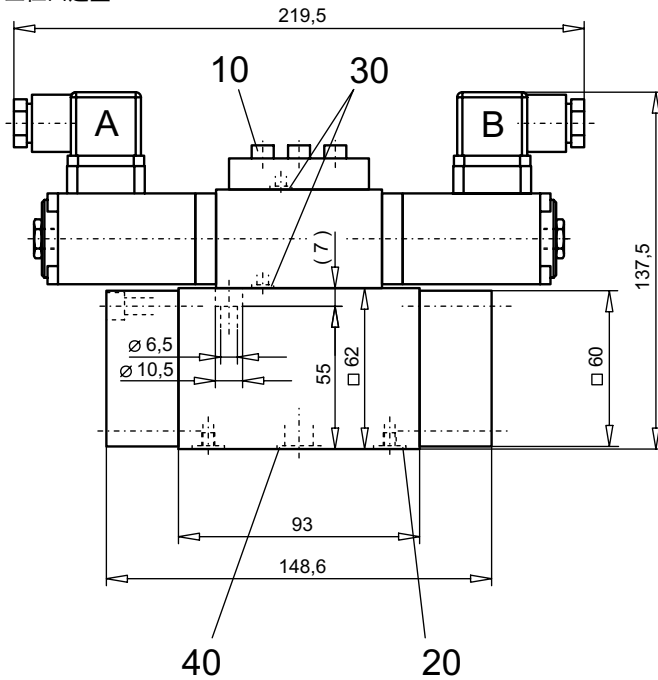
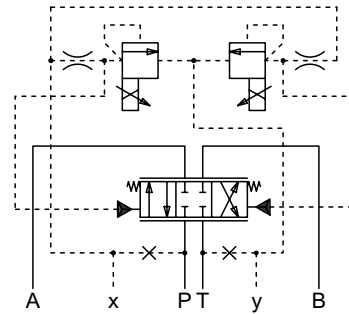
**控制模式**

对称	S	
进油节流	V	
出油节流	R	

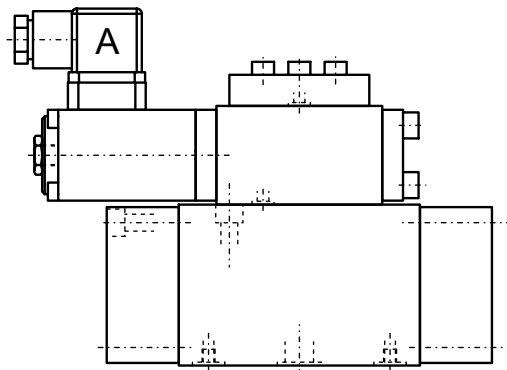
**型号表/图形符号**

	S V .D101 R
	S V .Z101a R
	S V .Z101b R
	V .D102
	V .Z102a
	V .Z102b

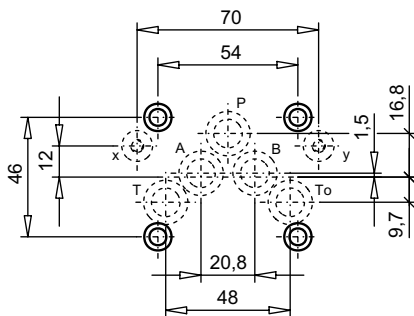
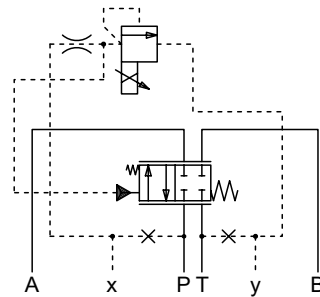
**特性曲线 油液黏度 $\nu=30 \text{ mm}^2/\text{s}$** 
 $\Delta p = f(Q)$  压力损失/流量-特性曲线, 在2个节流边

 $Q = f(I)$  流量-信号-特性曲线


尺寸/剖面图  
 三位四通型

 液压原理图  
 三位四通型


二位四通型



二位四通型



零件清单

位置	件号	说明
10	246.2155	内六角螺钉M5x55 DIN 912
20	160.2093	O-型圈 内径9.25x1.78
30	160.2052	O-型圈 内径5.28x1.78
40	160.2140	O-型圈 内径14.00x1.78

**安装说明**

必须拆下先导阀( $M_D = 5.5 \text{ Nm}$ , 等级8.8), 把主阀体拧紧( $M_D = 9.5 \text{ Nm}$ , 等级8.8)在基板上。

**附件**

底板

样本2.9

比例放大器

样本1.13

技术说明见样本1.0-100E