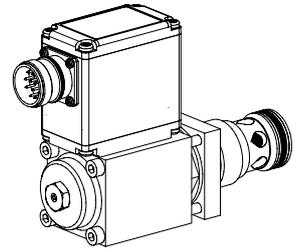


比例节流阀反向功能

螺纹插装式

- 直动式, 不带压力补偿
- $Q_{max} = 65 \text{ l/min}$
- $Q_{Nmax} = 63 \text{ l/min}$
- $p_{max} = 350 \text{ bar}$



说明

直动型比例节流阀, M33×2螺纹ISO7789标准插孔。出厂前经过设定和调整, 可实现即插即用功能, 阀对阀的重复性高。电控装置壳体防护等级IP67, 适用于恶劣环境。具有3种流量范围。采用万福乐比例电磁铁(标准VDE 0580)调节。插件体是钢制的, 它的特殊表面镀层保护外侧防止腐蚀, 并且减小控制阀芯的摩擦。电磁铁表面镀锌, 电控装置采用铝质壳体。

功能

阀芯行程、节流开度和通过流量的变化与施加给电控装置的指令信号的大小成比例。控制连接是由模拟量接口或现场总线接口(CANopen或Profibus DP)提供。参数设定和诊断使用免费调试软件“PASO”或通过现场总线接口。取下电控装置壳体顶盖, 可以通过串行口调整设定值。菜单式的Windows程序“PASO”允许随意调整所有可变的设定值。数据储存在非-易失存储器中, 即使在电源故障后, 设定值依然能很容易地复制和传输。

用途

带内置集成型电控器的比例节流阀非常适合用在压力需要频繁改变的液压系统中, 可满足工业和工程机械应用领域中要求阀-对-阀的重复性高、便于安装、操作舒适和控制精度高的液压系统。比例节流插件非常适合安装在控制块、板式块体和NG10的叠加块中(请参见样本2.3)。钢材料或铝材料块体插孔加工刀具可以租用或购买, 请参见样本2.13。

目录

一般技术规格	1
机能符号	1
液压技术规格	2
电气控制	2
起动	2
接线图	2
特性曲线	3
尺寸/剖面图	3-4
零件清单	4
附件 (不包括供货)	4

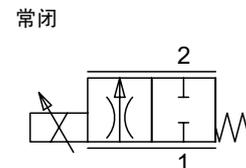
型号代码

	D	N	V	PM33 -				#	
流量控制阀									
常闭									
比例阀, 内置集成型电控器									
螺纹插件M33×2									
标称流量范围:					$Q_N = 63 \text{ l/min}$	63			
					$Q_N = 32 \text{ l/min}$	32			
标准标称电压 U_N :					12VDC	12			
					24VDC	24			
硬件配置:									
模拟信号 (-10...+10 V工厂设定)						A1			
CANopen按照DSP-408						C1			
Profibus DP						P1			
设计代码 (依据项目变化)									
设计代码#1-参见样本									

一般技术规格

说明	直动型比例节流阀 内置集成型电控器
结构	螺纹插装阀, 插装孔标准ISO 7789
控制	湿式推力型耐压比例电磁铁
安装	旋入螺纹M33×2
环境温度*	-20...+65°C (典型) (温度上限是典型应用工况的指导值, 在个别情况下, 可以适当超出此温度范围。在电控装置温度过高的情况下, 电控装置会自动限制电磁铁输出功率, 更多详细资料, 详见“DSV”使用说明书)
安装位置	任意
拧紧扭矩	$M_D = 80 \text{ Nm}$ 插件 $M_D = 5.2 \text{ Nm}$ (螺钉等级8.8) 电磁铁螺钉
重量:	$m = 1.5 \text{ kg}$
流量方向	1→2

机能符号



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 $\beta_{6...10} \geq 75$) 参考样本号1.0-50/2
黏度范围	12 mm ² /s...320 mm ² /s
油液温度*	-20...+70 °C
峰值压力	$p_{max} = 250 \text{ bar}$
标称流量	$Q_N = 63 \text{ l/min}$ $Q_N = 32 \text{ l/min}$
最大流量	$Q_{max} = 65 \text{ l/min}$
泄漏量	根据要求
滞环	≤8%

电气技术规格

防护等级	IP 67, 按EN 60 529 封闭的电控装置壳体, 配适合的接件
供电电压	24 VDC或12 VDC
斜坡	可调整
串行口	RS 232 C用于"PASO" (在电控装置顶盖内, 用于出厂设置和参数调整。)
模拟量接口:	
• 插座X1:	M23, 12-插针
• 模拟量输入信号:	电压/电流
• 参数设定:	通过RS 232 C
现场总线接口:	
• 插座X1:	M12, 4-插针
• 插座X3:	CANopen: M12, 5-插针 按DRP303-1 Profibus DP: M12, 5-插针 B-代码
• 装置连接器X3:	现场总线
• 预设设定值信号:	通过现场总线或RS 232 C
• 参数设定:	通过现场总线或RS 232 C


注意!

"DSV"电控装置的详细电气特性和说明见样本1.13-75。

启动

通常不需要用户调整设定值。接插件必须按照“接插件接线图”章节来接线。

补充资料能够在我们的网站上找到:

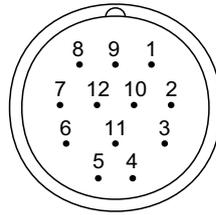
"www.wandfluh.com"

免费下载用于"DSV"液压阀的"PASO"-软件和说明书, 以及使用说明书CANopen协议、Profibus DP-协议(用于"DSV"的装置简介DSP-408)。

接插件接线图

模拟量接口:

插座(X1)



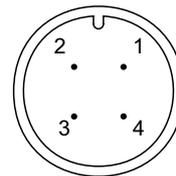
- 1=电源 +
- 2=电源0 VDC
- 3=稳压输出
- 4=模拟量输入电压+
- 5=模拟量输入电压-
- 6=模拟量输入电流+
- 7=模拟量输入电流-
- 8=为扩展预留
- 9=为扩展预留
- 10=始能控制(开关量输入)
- 11=故障信号(开关量输出)
- 12=接地

用创建和诊断软件选择模拟量输入: 电压输入(管脚4/5)或电流输入(管脚6/7)。

出厂设定值: 电压输入(-10...+10 V), (管脚4/5)

现场总线接口:

设备插座(插针)X1



- 主
- 1=供电电压+
- 2=为扩展预留
- 3=供电电压0 VDC
- 4=机壳

设备插座

CANopen(插针)X3



- CAN
- 1=不连接
- 2=不连接
- 3=CAN接地
- 4=CAN高
- 5=CAN低

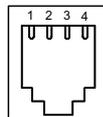
设备插座

Profibus(插孔)X3



- PROFIBUS
- 1=VP
- 2=RxD/TxD-N
- 3=DGND
- 4=RxD/TxD-P
- 5=屏蔽

串行接口RS 232 C(X2)调整设定值



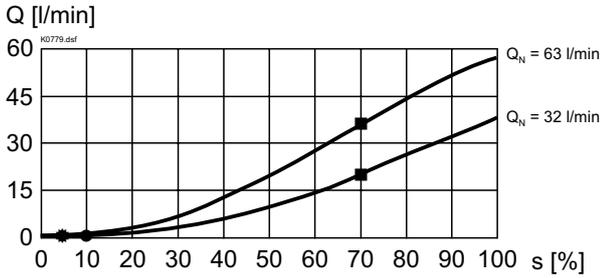
- 1=GND
- 2=TXD
- 3=RXD
- 4=不使用


注意!

供货时不包括用于调整设定值的电缆, 订购电缆时请查阅“附件”章节中的件号。

特性曲线 油液黏度 $\nu=30 \text{ mm}^2/\text{s}$

$Q=f(I)$ 流量调整-特性曲线($\Delta p=20 \text{ bar}$)
(s 对应预设设定值信号)



工厂设定值:

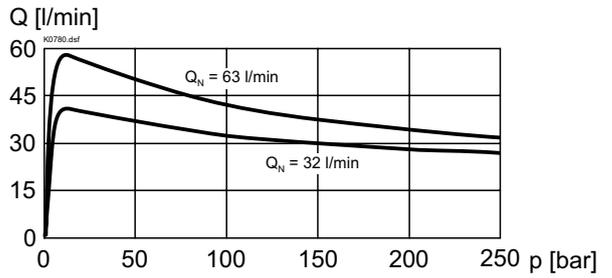
颤振设定, 针对最佳滞环

○ = 死区: 电磁铁断电
在指令预设设定值信号 $<5\%$

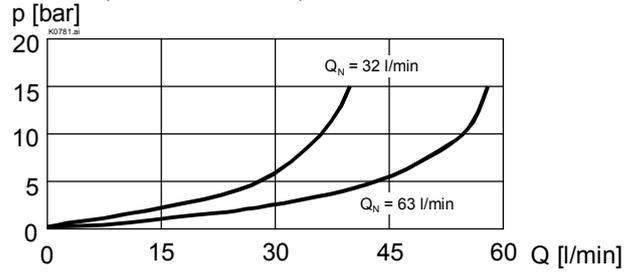
• = 开启点: 在 10%

■ = 流量 $\Delta p=20 \text{ bar}$, 设定值信号为 70% :
36 l/min, $Q_N=63 \text{ l/min}$
20 l/min, $Q_N=32 \text{ l/min}$

$Q=f(p)$ 流量-压力-特性曲线($I=I_G$)
(预设设定值信号=100%)

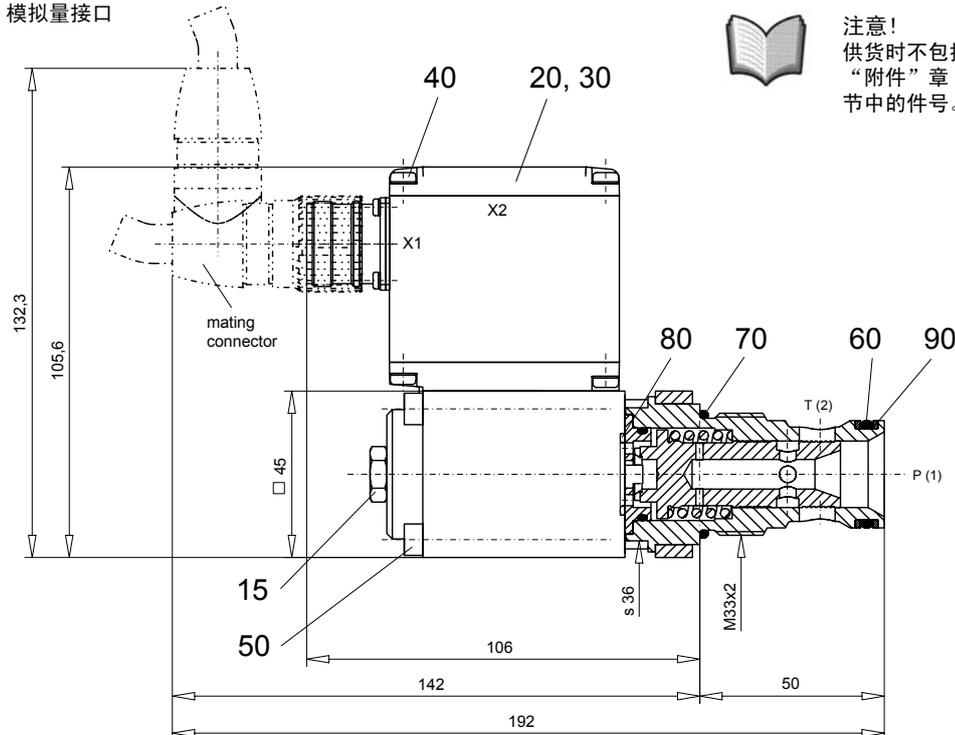


$\Delta p=f(Q)$ 压降-流量-特性曲线($I=I_G$)
(s 对应预设设定值信号)



尺寸/剖面图

模拟量接口

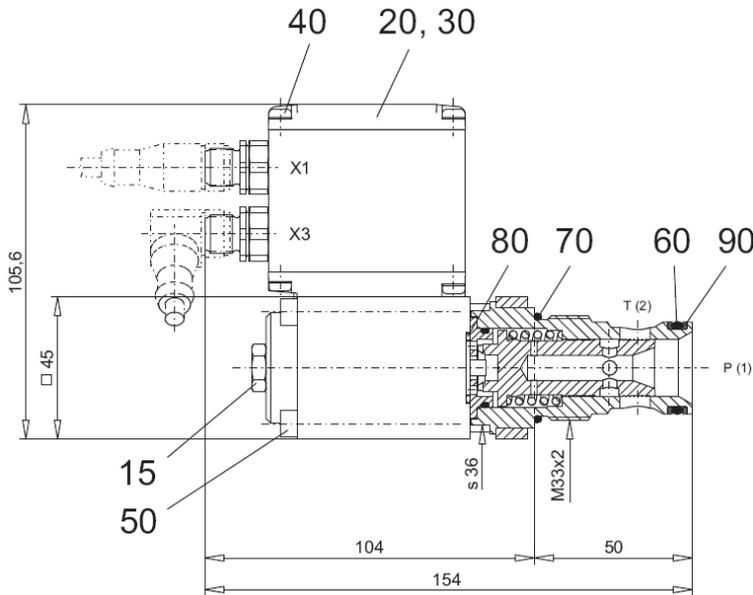


注意!

供货时不包括用于调整设定值的电缆, 订购电缆时请查阅“附件”章节中的件号。

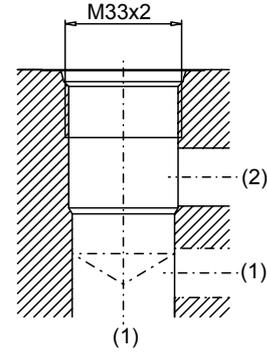
尺寸/剖面图

现场总线接口



插孔图

按ISO 7789-33-01-0-98


 有关插孔图纸和插孔刀具的详细资料，
 请参见样本2.13-1005

零件清单

位置	件号	说明
15	253.8001	安装螺钉, 带集成手动按钮HB6
20	062.0100	盖板
30	072.0021	密封圈33x2x59.9x2
40	208.9110	平头螺钉M4x10
50	249.1171	内六角螺钉M4x70 DIN 912
60	160.2238	O-型圈 内径23.81x2.62
70	160.2298	O-型圈 内径29.82x2.62
80	160.2188	O-型圈 内径18.77x1.78
90	049.3297	挡圈RD 24.5x29x1.4

技术说明见样本1.0-100E

附件

- 插装阀安装在:
板式块体或叠加块体内 样本2.6
 - 起动软件 见起动
 - 通过接口RS232 C调整设定值的电缆
(从RJ10至D-SUB9-极, 阴, 5m) 件号068.3002
 - 用于模拟量接口的电缆接插件:
-直, 焊接 件号219.2330
-90°, 焊接 件号219.2331
- 推荐的电缆规格:
- 外径9...10,5 mm
 - 单根线最大1mm²
 - 推荐的导线规格:
0...25 m=0.75 mm²(AWG18)
25...50 m=1 mm²(AWG17)