

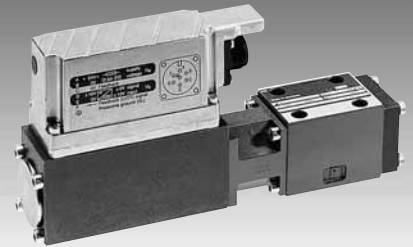
先导式比例溢流阀，内置有电子控制单元（OBE）和位置反馈器

RC 29159/07.05

1/10

型号 DBEBE6X

通径 (NG) 6
 设备系列 1X
 最大工作压力 P 315 bar, T 250 bar
 最大体积流量 40 l/min



目录

内容	页码
特征	1
订货参数	2
首选型号, 符号	2
功能, 剖面图	3
技术参数	4~6
集成式电子控制单元	7 和 8
特性曲线	9
尺寸	10

特征

- 具有位置反馈功能和内置式电子控制单元的先导阀，用于限制系统压力（控制油仅在内部）
- 可通过衔铁相对于压缩弹簧的位置进行调节
- 位置可调，最小滞后量 < 1%，执行时间短，参见技术参数
- 即使当电子控制单元损坏时，也能最大程度地实现过压保护（线圈电流 $I > I_{max}$ ）
- 用于阀板安装，安装孔符合 ISO 4401-03-02-0-94，安装板根据产品目录 RC 45053（单独订购）
- 线缆插座根据 DIN 43563-AM6，参见产品目录 RD 08008（单独订购）
- 适用于内置式电子控制单元
 - CE, EMV 规范 EN 61000-6-2:2002-08 和 EN 61000-6-3:2002-08 均能满足
 - $U_B = 24 V_{nom} =$
 - 电气连接 6P+PE
 - 控制信号
 - 标准型 0...+10 V (A1)
 - 变型 4...20 mA (F1)
 - 出厂时已校准阀特性曲线

订货参数

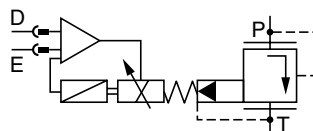
DBEB	E	6	X-1X/	G24	K31	M	*
锥座上安装有感应式位移传感器的比例溢流阀	配有内置式电子控制单元	NG6	安装孔符合ISO 4401-03-02-0-94	设备系列 10~19 (10~19: 安装与连接尺寸无变化)	最大压力级	电子控制单元的电源电压	其它文字说明
	= E	= 6	= X	= 1X	= 80 = 180 = 315	= G24	M = NBR-密封件 适用于矿物油 符合 DIN 51524 标准规定的 (HL, HLP) 电子控制单元的 接口 A1 = 设定值输入端 0...+10 V F1 = 设定值输入端 4...20 mA K31 = 电气连接 没有线缆插座, 有符合 DIN 43563-AM6 标准的插头 线缆插座 - 单独订购
小于 80 bar							
小于 180 bar							
小于 315 bar							
电子控制单元的电源电压							
24 V-直流电压							

首选型号

型号A1 (0...+10 V)	材料代码	型号F1 (4...20 mA)	材料代码
DBEBE6X-1X/80G24K31A1M	0 811 402 078	DBEBE6X-1X/80G24K31F1M	0 811 402 084
DBEBE6X-1X/180G24K31A1M	0 811 402 077	DBEBE6X-1X/180G24K31F1M	0 811 402 079
DBEBE6X-1X/315G24K31A1M	0 811 402 076		

符号

适用于内置式电子控制单元



功能, 剖面图

概述

DBEBE6X 型比例溢流阀是用来限制系统压力的先导阀。可利用内置式电子控制单元, 通过位置可调的比例电磁铁进行控制。使用这些阀能够实现较短的执行时间和较小的滞后量。

基本原理

通过电子控制单元确定某个设定值, 对系统压力进行调节。电子控制单元根据设定值对位置可调的电磁铁进行控制。

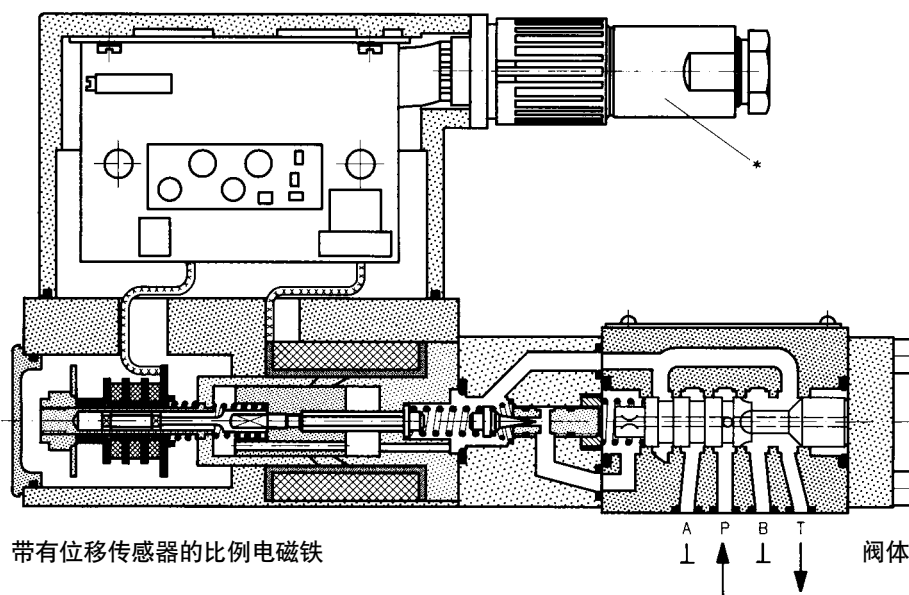
比例电磁阀用来克服弹簧力保持住位置, 弹簧力与系统压力成正比。

通过供油孔将流量小于 $<0,6 \text{ l/min}$ 的控制油供应给先导级。通过锥孔/座孔构造确定压力级 " p_{\max} "。

提供最大程度的过压保护

如果电子控制单元中出现故障, 并因此失控而超过了线圈电流 (I_{\max}), 则主要由最大弹簧力来实现过压保护。



CE EN 61000-6-2:2002-08
EN 61000-6-3: 2002-08



带有位移传感器的比例电磁铁

阀体

附件

型号		材料代码
(4 x)  ISO 4762-M5x30-10.9	圆柱头螺丝	2 910 151 166
* 	线缆插座 6P+PE, 参见 RD 08008	KS 1 834 482 022
		KS 1 834 482 026
		MS 1 834 482 023
		MS 1 834 482 024
		KS 90° 1 834 484 252

测试与维修设备

VT-PE-TB3 型测试盒, 参见 RD 30065

VT-PA-2 型测量适配器 6P+PE, 参见 RD 30068


技术参数

常规参数		
结构型式	先导级	座阀
	主级	滑阀
控制	具有位置调节功能的比例电磁阀, OBE	
安装方式	板式连接, NG6 安装孔 (ISO 4401-03-02-0-94)	
安装位置	任意	
环境温度范围	°C	-20...+50
质量	kg	3,4
抗振强度, 试验条件	最大 25 g, 三维随机振动试验 (24 小时)	

液压参数 (使用 HLP 46 的测定值, $\vartheta_{\text{油}} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$)

液压油	符合 DIN 51524...535 标准的液压油, 可根据需要使用其它介质			
粘度范围	推荐值	mm ² /s	20...100	
	最大允许值	mm ² /s	10...800	
液压油温度范围	°C	-20...+70		
液压油的最高允许污染程度 清洁度等级根据 ISO 4406 (c)	等级 18/16/13 ¹⁾			
流动方向	参见图形符号			
最大调节压力 (当 $Q = 1 \text{ l/min}$)	bar	80	180	315
最小压力 (当 $Q = 1 \text{ l/min}$)	bar	7	8	10
最大过压保护 机械式, 例如当线圈电流 $I > I_{\text{max}}$	bar	<90	<190	<325
最大工作压力	bar	接口 P : 315		
最大压力	bar	接口 T : 250		
控制油流量	l/min	大约 0,6		
最大流量	l/min	40		

静态/动态参数

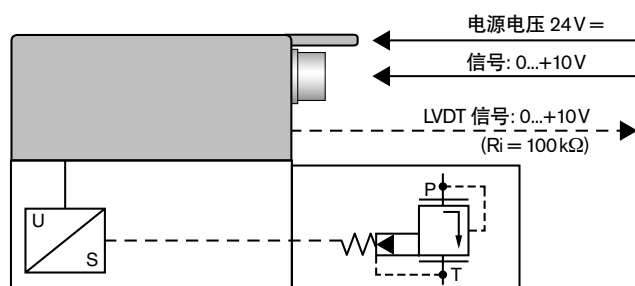
滞后量	%	≤ 1		
加工公差	%	$\leq \pm 5$		
执行时间	100% 信号变化	ms	70	执行时间, 当: $Q = 10 \text{ l/min}$ (这些参数值取决于闭死容积)
	10% 信号变化	ms	15	
温度波动	<1% 当 $\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$			
一致性	 EN 61000-6-2:2002-08 EN 61000-6-3:2002-08			

¹⁾ 在液压系统中必须严格遵守针对相关部件注明的清洁度。
有效进行过滤可防止发生故障, 同时可提高部件的寿命。
过滤器的选型请参阅产品目录 RD 50070、RD 50076 和 RD 50081。

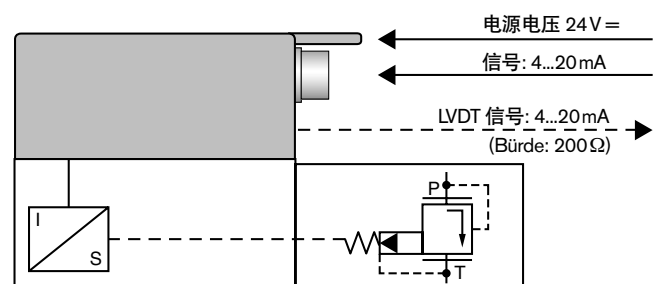
技术参数

电气参数，集成于阀中的电子控制单元		
相对接通时间	%	100 ED
防护等级		IP 65, 根据 DIN 40050 和 IEC 14434/5
连接		线缆插座 6P+PE, DIN 43563
电源电压		24 V _{nom}
端子 A:		最小 21 V= / 最大 40 V=
端子 B: 0 V		最大波动 2 V=
功耗		电磁铁 \square 45 mm = 40 VA 最大
外部保险丝		2,5 A _F
输入端, “标准”型	A1	差分放大器, $R_i = 100 \text{ k}\Omega$
端子 D: U_E		0...+10 V
端子 E:		0 V
输入端, 类型“mA 信号”	F1	负载, $R_{sh} = 200 \Omega$
端子 D: I_{D-E}		4...20 mA
端子 E: I_{D-E}		电流回路 I_{D-E} 反馈
对应于 0V 的最大差分输入电压		$D \rightarrow B$ } 最大 18 V= $E \rightarrow B$ }
测试信号, 类型“标准”	A1	LVDT
端子 F: U_{Test}		0...+10 V
端子 C:		基准电压 0 V
输入端, 类型“mA 信号”	F1	外部负载 200...500 上的 LVDT 信号 4...20 mA Ω 最大
端子 F: I_{F-C}		4...20 mA 输出
端子 C: I_{F-C}		电流回路 I_{F-C} 反馈
地线与屏蔽		参见插头针脚配置 (符合 CE 要求的设备)
推荐使用的电缆		参见插头针脚配置 小于 20 m 7 x 0,75 mm ² 小于 40 m 7 x 1 mm ²
校准		出厂时已校准, 参见阀特性曲线

类型 A1 : 标准

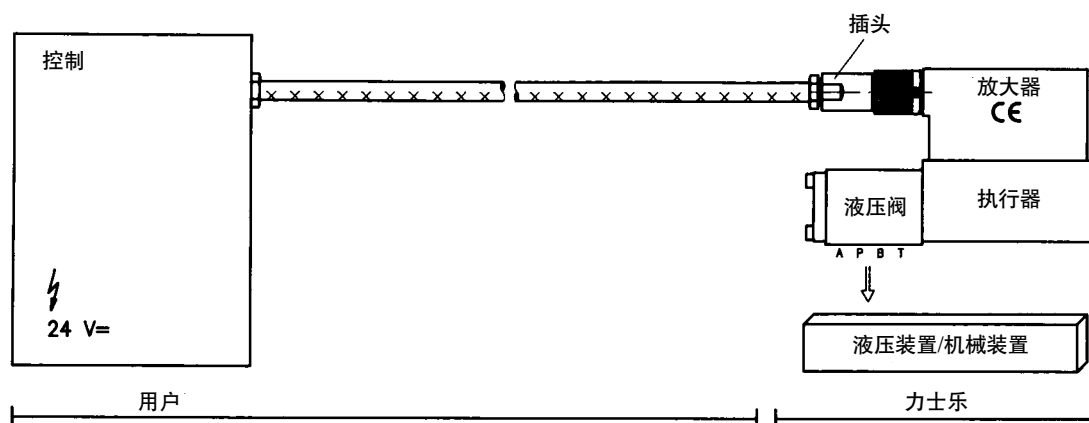


类型 F1 : mA 信号



连接

电气参数，参见第5页和
操作手册 1 819 929 083



关于电缆的技术说明

- 技术要求：**
- 多芯电缆
 - 绞合线结构，超细
根据 VDE 0295，等级 6
 - 地线，绿黄
 - 铜屏蔽编织层
- 型号：**
- 例如 Ölflex-FD 855 CP
(Lappkabel 公司)
- 芯线数量：**
- 取决于阀的类型，
插头类型和信号配置
- 导线直径-Ø：**
- 0,75 mm²，长度小于 20 m
 - 1,0 mm²，长度小于 40 m
- 外径-Ø：**
- 9,4...11,8 mm - Pg11
 - 12,7...13,5 mm - Pg16

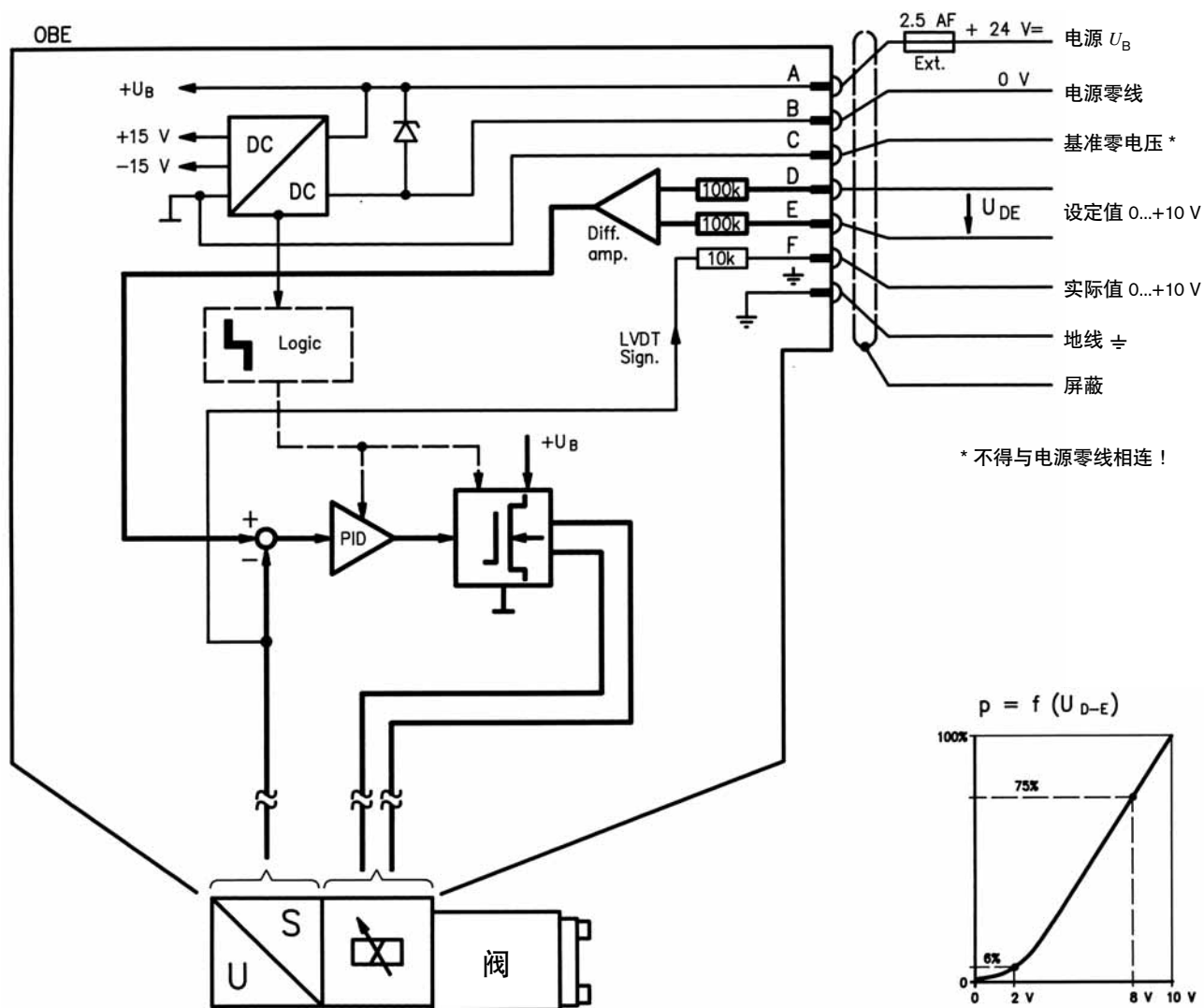
提示

电源电压 24 V= nom,
当低于 18 V= 时，内部迅速断开，
相当于“取消激活”。
如果是“mA 信号”类型：
 $I_{D-E} \geq 3 \text{ mA}$ - 阀激活
 $I_{D-E} \leq 2 \text{ mA}$ - 阀被取消。
通过电子控制单元引出的电信号（例如实际值）不得用来关闭机器的安全功能！
(请参阅欧洲标准的相关规定“液压设备以及部件的安全要求”，EN 982！)

集成式电子控制单元

电路框图/接线端子配置

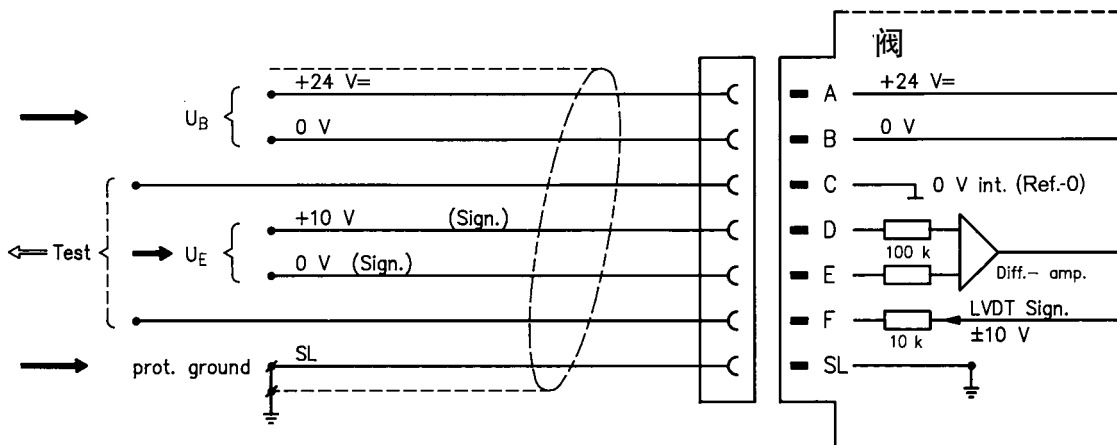
类型 A1 : $U_{D-E} 0...+10 V$



插头针脚配置

类型 A1 : $U_{D-E} 0...+10 V$

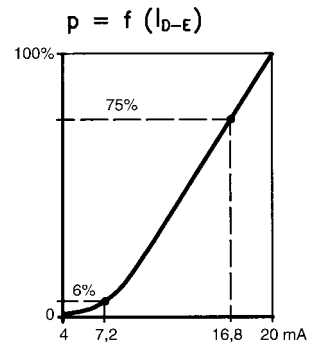
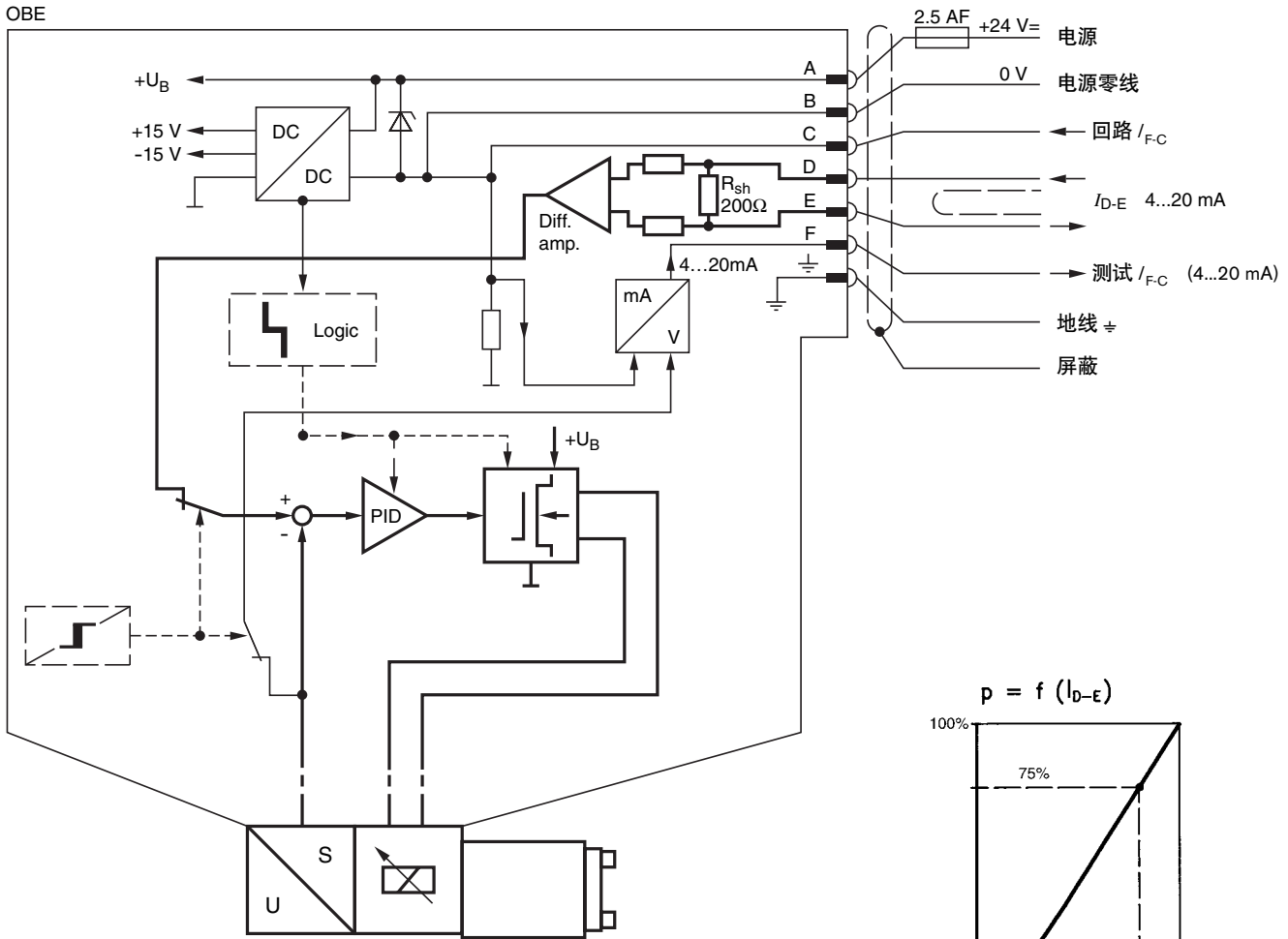
($R_1 = 100 k\Omega$)



集成式电子控制单元

电路框图/接线端子配置

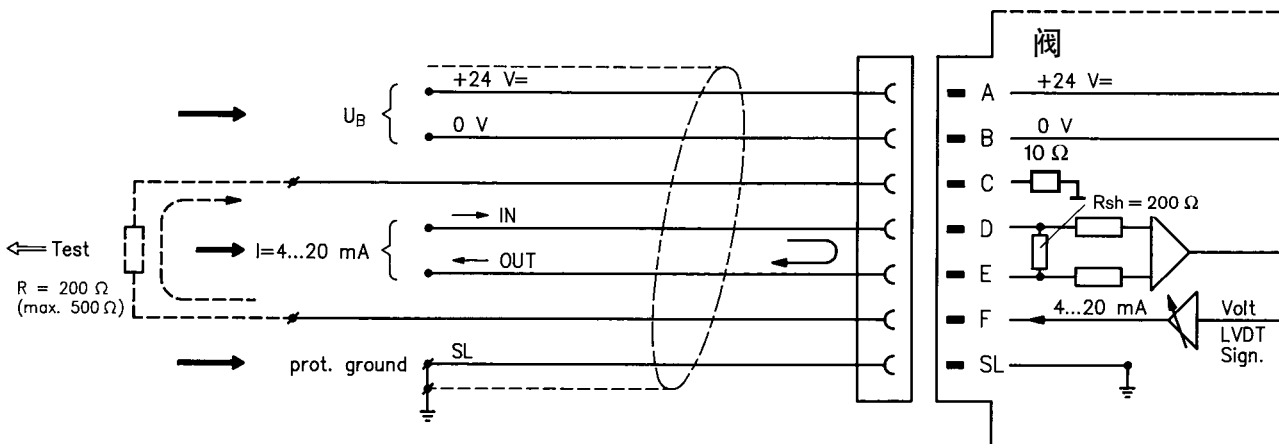
类型 F1 : I_{D-E} 4...20 mA



插头针脚配置 6P+PE

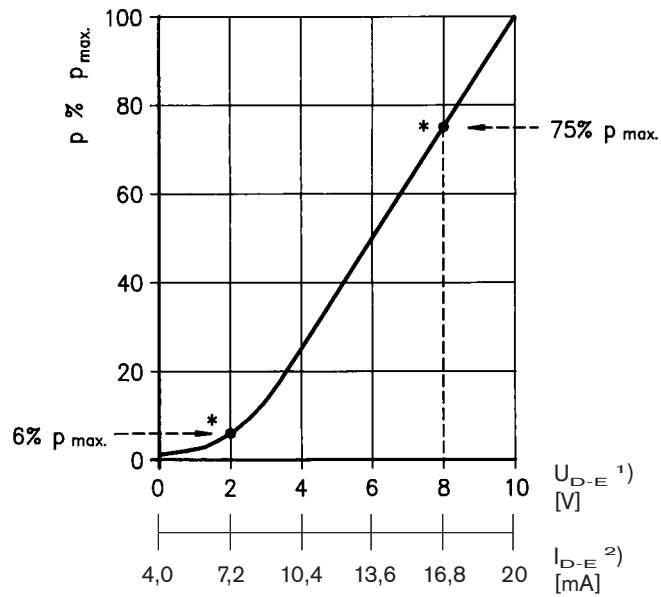
类型 F1 : I_{D-E} 4...20 mA

($R_{sh} = 200 \Omega$)



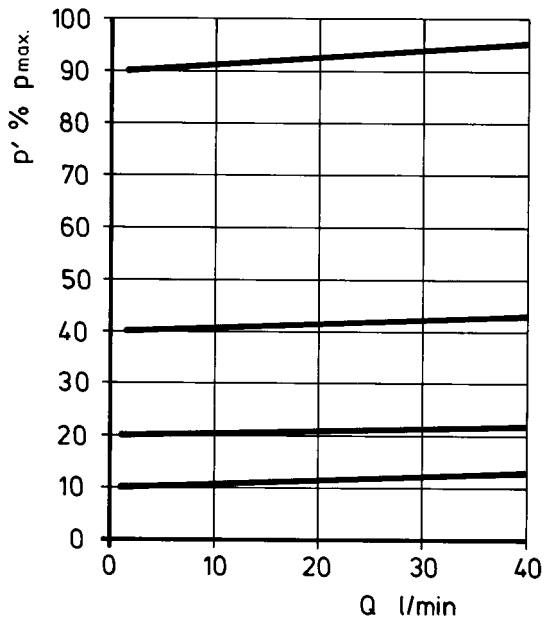
特性曲线 (使用 HLP 46 的测定值, $\vartheta_{油} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$)

接口 P 中的压力取决于设定值

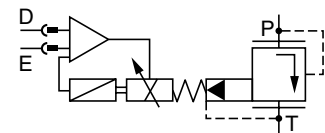


- * 出厂设置, 当 $Q = 1 \text{ l/min}$ $\pm 5\%$ 加工公差
- 1) 类型: $U_{D-E} = 0 \dots +10 \text{ V}$
- 2) 类型: $I_{D-E} = 4 \dots 20 \text{ mA}$

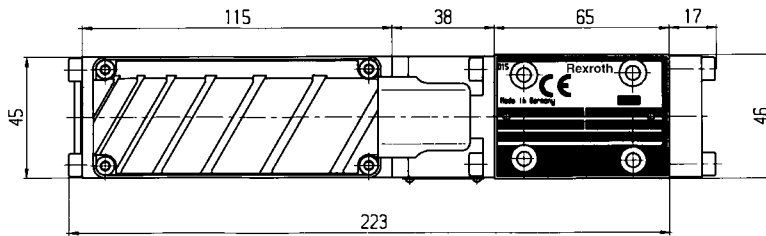
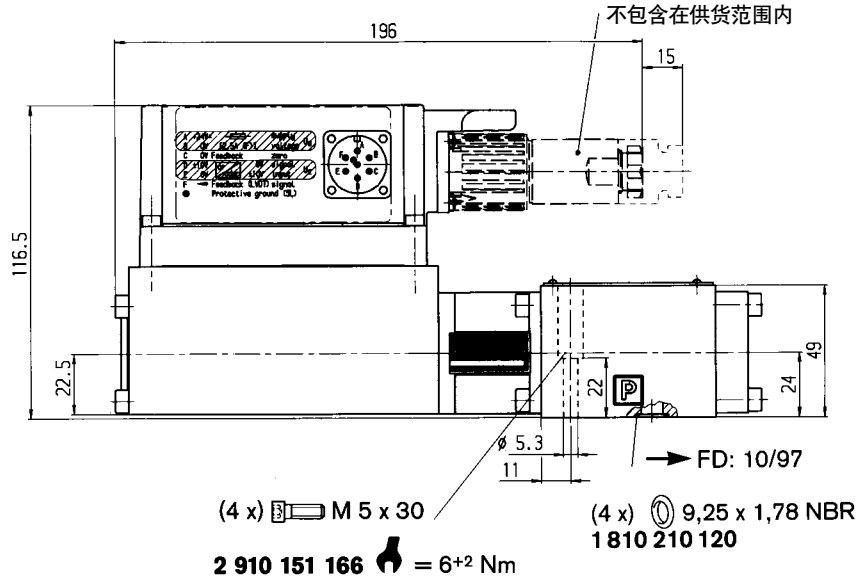
接口 P 中的压力取决于主级的体积流量



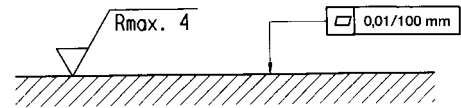
调节压力
 $p' = f(Q_{P-T})$



尺寸 (单位 : mm)

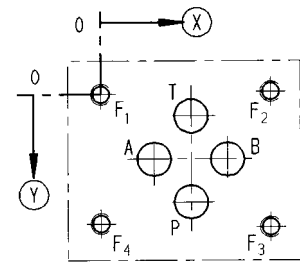


配件应具有的表面质量



安装孔 : NG6 (ISO 4401-03-02-0-94)
安装板, 参见产品目录 RC 45053

- 1) 与标准不同
- 2) 螺纹深度 :
铁金属 1,5 x Ø
非铁金属 2 x Ø



	P	A	T	B	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
⊗	21,5	12,5	21,5	30,2	0	40,5	40,5	0
⊙	25,9	15,5	5,1	15,5	0	-0,75	31,75	31
∅	8 ¹⁾	8 ¹⁾	8 ¹⁾	8 ¹⁾	M5 ²⁾	M5 ²⁾	M5 ²⁾	M5 ²⁾

Bosch Rexroth AG
博世力士乐股份公司
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, 德国
电话 +49 (0) 93 52 / 18-0
传真 +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© 所有关于本文件的权利都归博世力士乐股份公司所有, 即使在保护权申请的情况下也是如此。未经我们同意, 不得复制和送给第三方。

文件中所给出的数据仅作为对产品的描述。不可以从我们所给出的数据中导出关于某些一定特征或者适用于某些应用目的的结论。除根据所给的数据之外, 使用者还必须自己进行判断和检查。必须注意, 我们的产品归属于自然磨损和老化过程之列。

记录

Bosch Rexroth AG
博世力士乐股份公司
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, 德国
电话 +49 (0) 93 52 / 18-0
传真 +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© 所有关于本文件的权利都归博世力士乐股份公司所有，即使在保护权申请的情况下也是如此。未经我们同意，不得复制和送给第三方。

文件中所给出的数据仅作为对产品的描述。不可以从我们所给出的数据中导出关于某些一定特征或者适用于某些应用目的的结论。除根据所给的数据之外，使用者还必须自己进行判断和检查。必须注意，我们的产品归属于自然磨损和老化过程之列。

记录

Bosch Rexroth AG
博世力士乐股份公司
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, 德国
电话 +49 (0) 93 52 / 18-0
传真 +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© 所有关于本文件的权利都归博世力士乐股份公司所有，即使在保护权申请的情况下也是如此。未经我们同意，不得复制和送给第三方。

文件中所给出的数据仅作为对产品的描述。不可以从我们所给出的数据中导出关于某些一定特征或者适用于某些应用目的的结论。除根据所给的数据之外，使用者还必须自己进行判断和检查。必须注意，我们的产品归属于自然磨损和老化过程之列。