

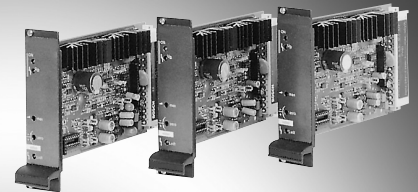
电气放大器

RC 30052/02.12
替代对象：01.09

1/6

类型 VT-VRPA1-5...-1X/V0/...

组件系列 1X



目录

内容	
特点	
订货代码, 附件	
前板	
带插脚分配的电路图	
技术数据	
单元尺寸	
项目规划/维护说明/附加信息	

特点

页码	
1	– 适用于控制比例阀
1	– 用于安装在 19" 英寸机架上的欧洲制式的模拟放大器
2	– 可控输出级
2	– 带有 PID 调节的位置控制
3	– 具有较短启动时间的快速通电和快速断电
4	– 选通输入
5	– 实际值电缆的电缆断连检测
5	– 防短路输入和输出
	– 零电位和灵敏度的调节可能性

注意：

图片所示的是示例配置。
实际交付的产品与图片会有所差异。

液压组件：
用于具有电气反馈的阀

阀类型：
带有正遮盖的四位三通比例阀

控制模拟

输出级：
1 个输出级

VT-	V	R	P	A	1 -	-1X/V0/
-----	---	---	---	---	-----	---------

= R

= P

= A

= 1

PV =

 $QV =$

V0 =

1X =

(10 至 19：技术数据和插脚分配不变)

以下类型的序列号：

527 =

537 =

选件

压力阀

节流阀/流量控制阀

客户定制型号

标准样本型号

组件系列 10 至 19

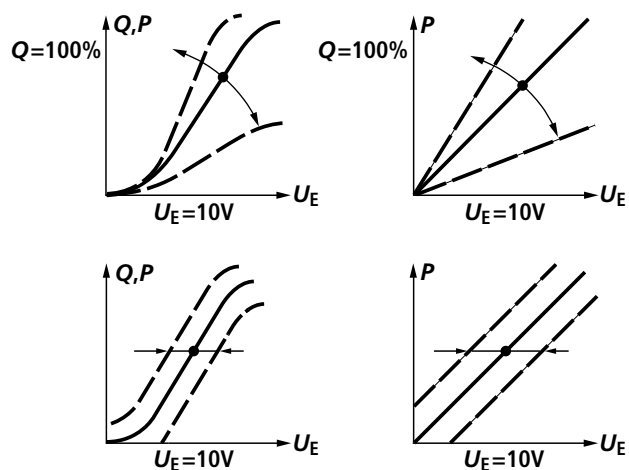
2.7 A 线圈

3.7 A 线圈

类型	材料编号	用于比例阀
VT-VRPA1-527-10/V0	0811405095	DBETFX
VT-VRPA1-527-10/V0/PV	0811405096	DREB6X
VT-VRPA1-537-10/V0/PV	0811405097	DBEB10Z / DREB10Z / DBETBX
VT-VRPA1-527-10/V0/QV	0811405098	4WRP6EA / 3FREZ
VT-VRPA1-537-10/V0/QV	0811405099	4WRP10EA

– 开放式板卡插槽 VT 3002-1-2X/32F
(请参阅样本 29928)。
仅限用于控制柜安装！

前板



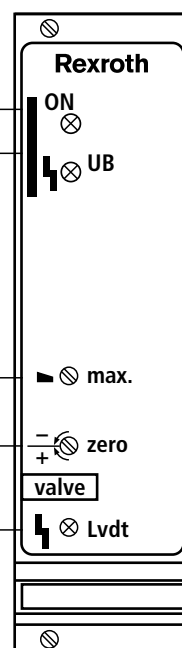
LED 绿色 启用

LED 红色 $U_B < U_B \text{ min.}$

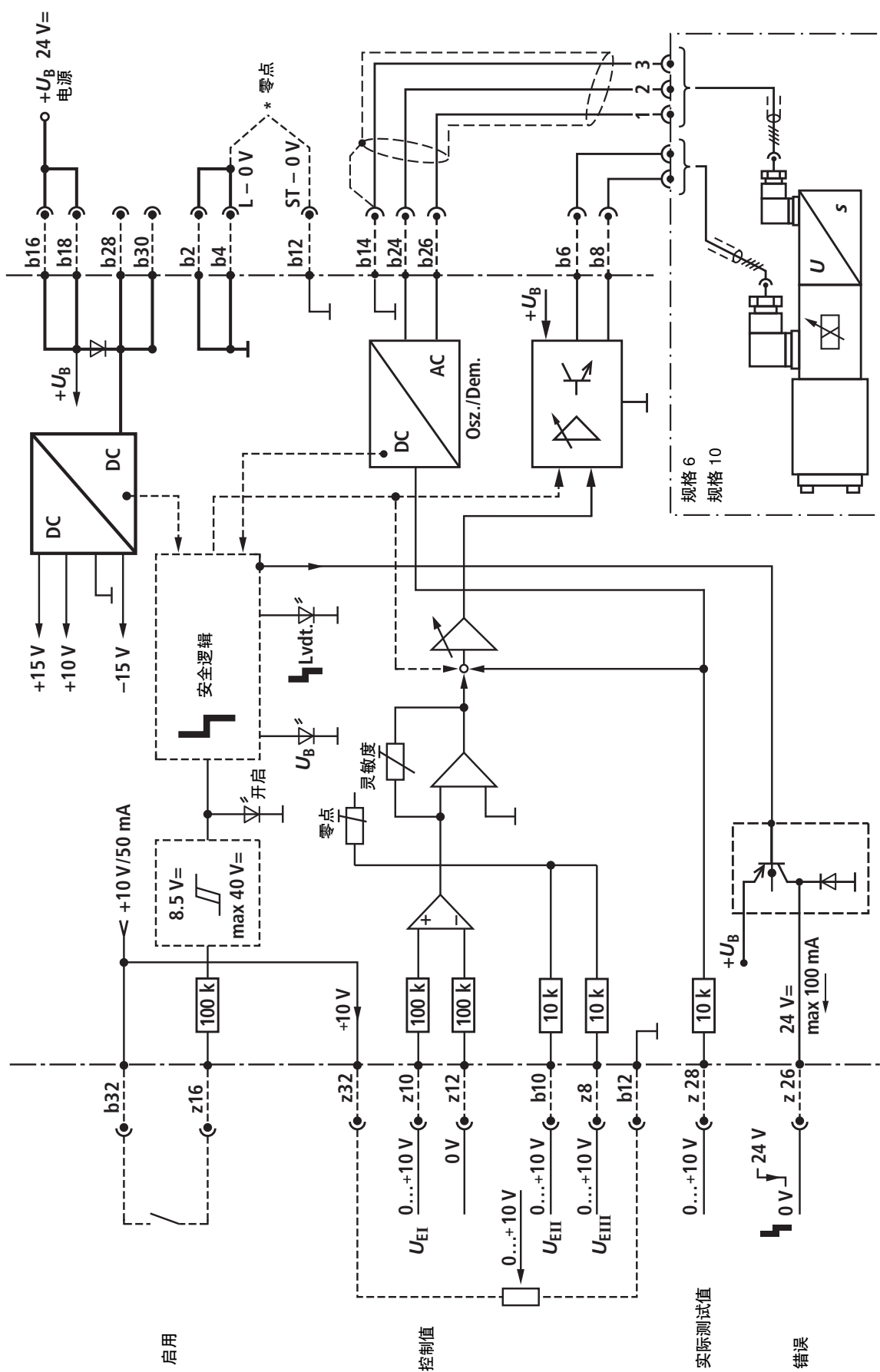
灵敏度
(100...50%)

零电位调节
($\pm 10\%$)

LED 黄色 电缆断连



带插脚分配的电路图



技术数据

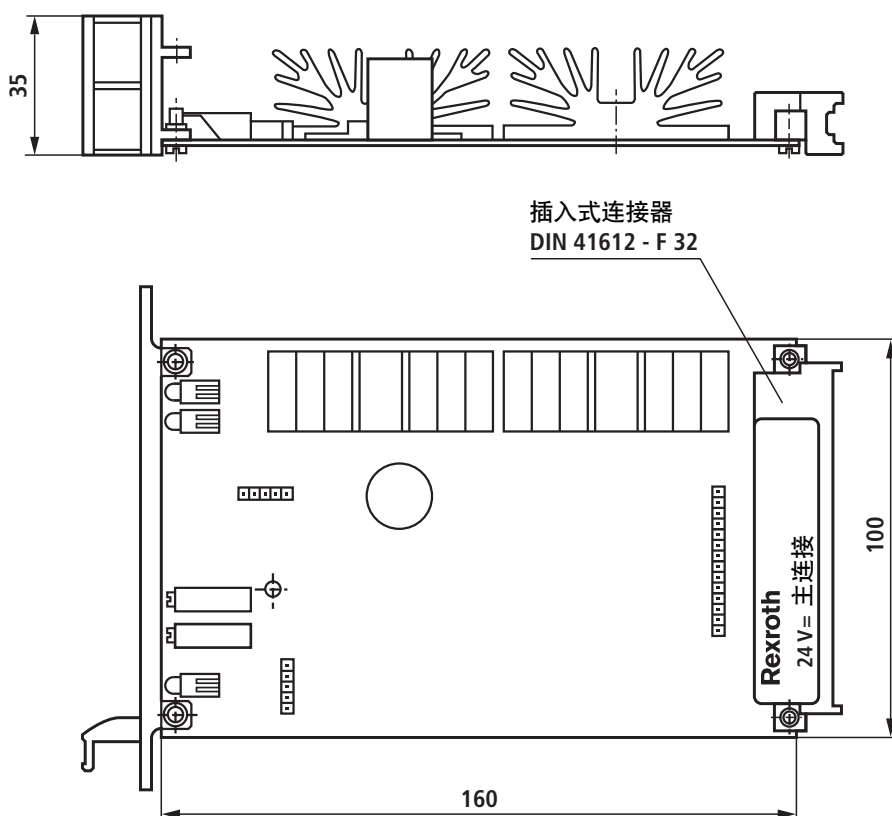
在 b16 – b2 处的电源电压 U_B		公称电压 24 V =, 电池电压 21...40 V, 整流后的交流电压 $U_{eff} = 21...28$ V (单相, 全波整流器)	
单独在 b16 – b2 处的滤波电容器		建议: 电容模块 VT 11110 (请参阅样本 30750) (只有当 U_B 的波动值 > 10% 时方可使用)	
阀线圈最大值	A/W	2.7/25 (规格 6)	3.7/50 (规格 10)
最大功耗	W	35	60
最大电流消耗	A	1.5	2.5
线圈输出 b6–b8		矩形电压, 脉冲调制 $I_{最大} = 2.7$ A $I_{最大} = 3.7$ A	
控制值		$U_{E\ I} : 0...+10$ V (z10) } 插值 : 0 V (z12) } 输入 $U_{E\ II} : 0...+10$ V $U_{E\ III} : 0...+10$ V	
信号源 (控制值)		b32 (10 mA) 的电位计 $R_i = 1$ k Ω , 电源 +10 V 或外部源	
实际值反馈		Osci b26	测试点 z28 ¹⁾
	0811405095	10.2 V _{eff} /7.8 kHz	0...+10 V =
	0811405096	10.2 V _{eff} /7.8 kHz	0...+10 V =
	0811405097	10.8 V _{eff} /7.8 kHz	0...+10 V =
	0811405098	10.2 V _{eff} /7.8 kHz	0...+10 V =
	0811405099	10.8 V _{eff} /7.8 kHz	0...+10 V =
启用输出级		在 z16, $U = 8.5...40$ V ; 例如, z32 的电源 10 V, 前板上的 LED (绿色) 亮起	
放大器与阀之间的电缆长度		线圈电缆 : < 20 m 1.5 mm ² 20 至 60 m 2.5 mm ² 位置传感器 : 最大 50 m, 100 pF/M, 电源和电容器 1.5 mm ²	
LED 显示		绿色 : 启用, 黄色 : 电缆断连实际值, 红色 : $U_B < U_{B\ 最小}$ (大约 21 V)	
错误消息 – 电缆断连实际值 – U_B 过低 – ± 15 V 稳定		z26 : 转换输出无 错误 : +24 V (最大 100 mA) 错误 0 V	
防短路输出		输出级至线圈, 信号至位置传感器, 电位计电源电压	
主要特点		实际值电缆的电缆断连防护, 带有 PID 调节的位置控制, 脉冲输出级, 具有较短启动时间的快速通电和快速断电	
通过微调电位计进行调节		1. 零电位 2. 灵敏度	
电路板格式	mm	(100 x 160 x 大约 35) / (W x L x H)	
插入式连接		使用前板为 7 TE 的欧洲格式 连接器 DIN 41612 – F32	
环境温度	°C	0...+70	
存储温度范围	°C	–20...+70	
重量	m	0.37 kg	

注意:

电源零位 b2 和控制零位 b12 必须桥接。如果与电源供电设备的距离 < 1 m, 则直接连接到 DIN 连接器上。
如果距离更远, 则将控制零位单独接地。

¹⁾ 0 V, $I_m = 0$ V (启用关闭),
+10 V, $I_m =$ 最大值 ($U_E = 10$ V, 电位计 = c_W)

单元尺寸（尺寸单位：mm）



项目规划/维护说明/附加信息

- 放大器板卡只有在断电后才能进行插拔。
- 与天线，无线电设备和雷达系统的距离必须足够（> 1 m）。
- 切勿在电源电缆附近铺设线圈和信号线。
- 我们推荐使用屏蔽电缆作为信号线和线圈导线。
电缆屏蔽必须集中连接至控制柜，长度越短越好。
- 不能将阀线圈连接至自振荡二极管或其它保护电路。
- 电缆长度和剖面必须遵照第 4 页中的规定。

注意

注意

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© 该文件以及其中的数据，技术规格和其它信息均为博世公司的专有财产。未经同意，禁止复制或供第三方使用。
所提供的数据仅用于产品描述，并不包含任何形式明示或暗示的保证，包括产品对任何特定用途的适用性的保证。用户必须自己作出判断和验证。应注意，我们的产品也会出现自然磨损和老化现象。

注意
