

电气放大器

RC 30041/02.12

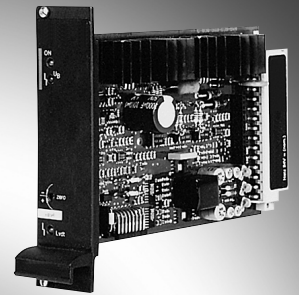
1/6

替代对象：01.11

类型 VT-VRRA1-5...-2X/V0

类型 VT-VRPA1-5...-2X/V0

组件系列 2X



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	– 适用于控制带有线性特性曲线和位置反馈 (Lvdvt-DC/DC) 的直动式高频响阀
2	– 用于安装在 19 英寸机架上的欧洲格式的模拟放大器
2	– 可控输出级
3	– 选通输入
4	– 防短路输出
5	– 零位可调节 – 阀零位
5	– 实际值电缆的电缆断连检测
	– 带有 PID 调节的位置控制

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。

订货代码，附件

VT- V R A 1 - -2X/V0

液压组件：
用于具有电气反馈的阀

阀类型：
p/Q 高频响应阀
高频响应阀

控制
模拟

= R

= P
= R

= A

V0 =

2X =

527 =
537 =

客户定制型号
标准样本型号
组件系列 20 至 29
(20 至 29：技术数据和插脚分配不变)
以下类型的序列号：
规格 6
规格 10

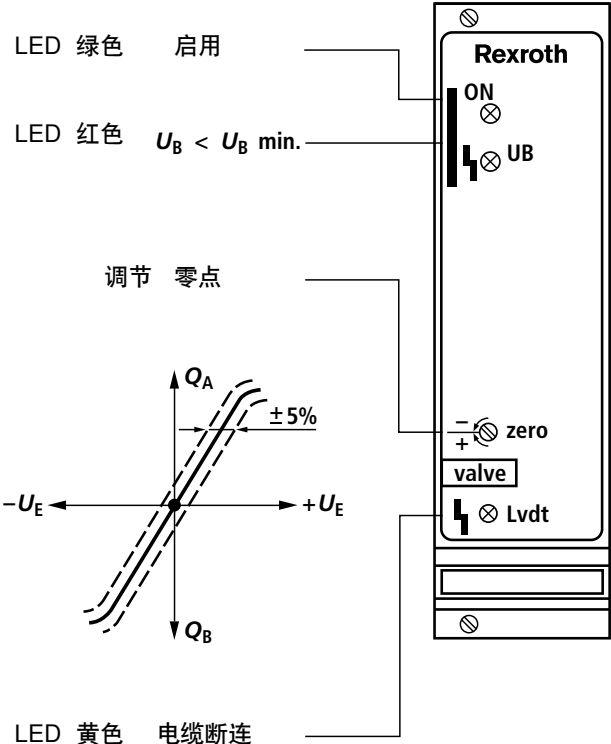
首选类型

放大器类型	材料编号	用于带电气位置反馈的高频响应阀
VT-VRRA1-527-20/V0	0811405060	4WRPH6...L-2X
VT-VRRA1-537-20/V0	0811405061	4WRPH10...L-2X
VT-VRPA1-537-20/V0	0811405062	5WRP10...L-2X

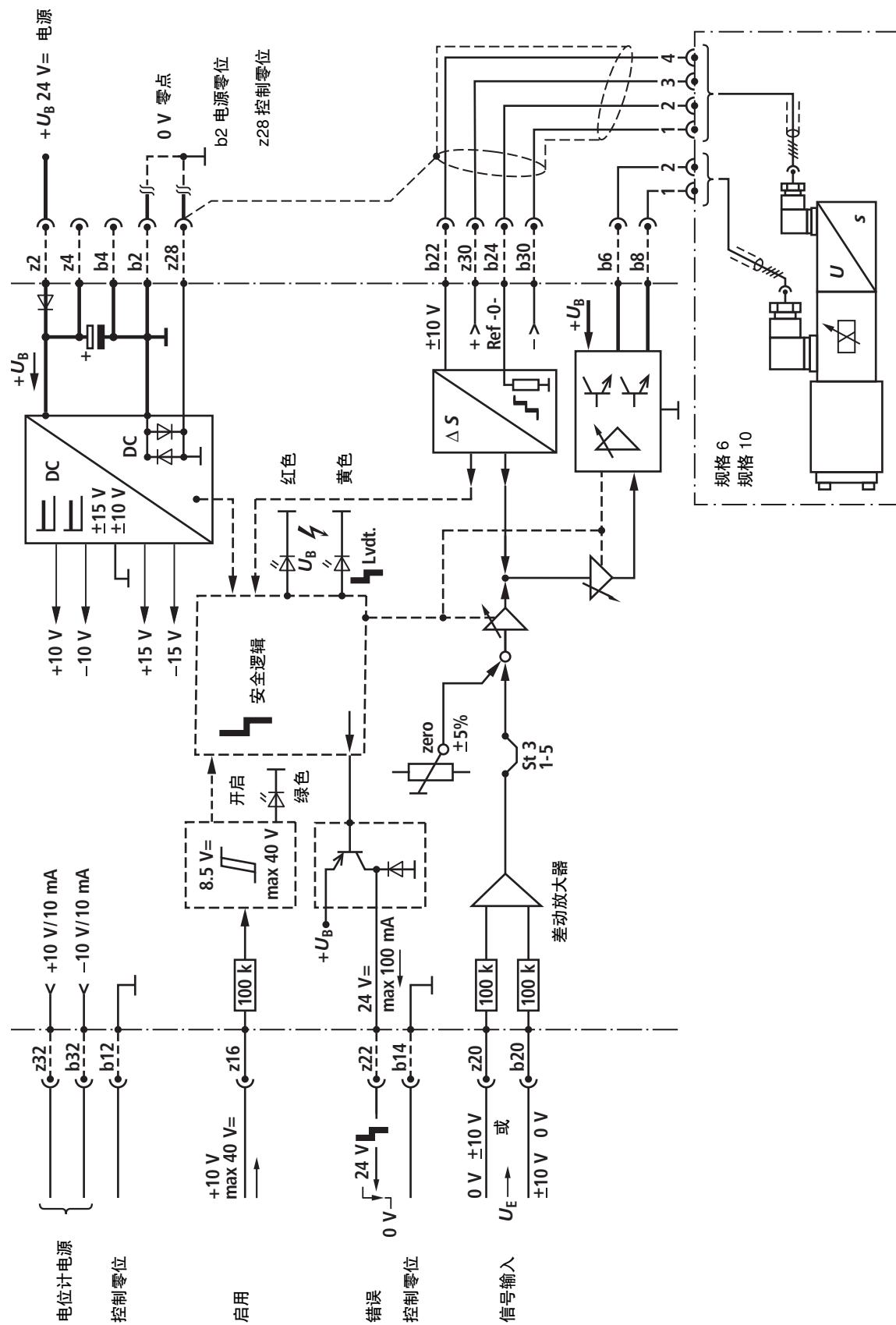
配套的板卡插槽：

- 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



带插脚分配的电路图



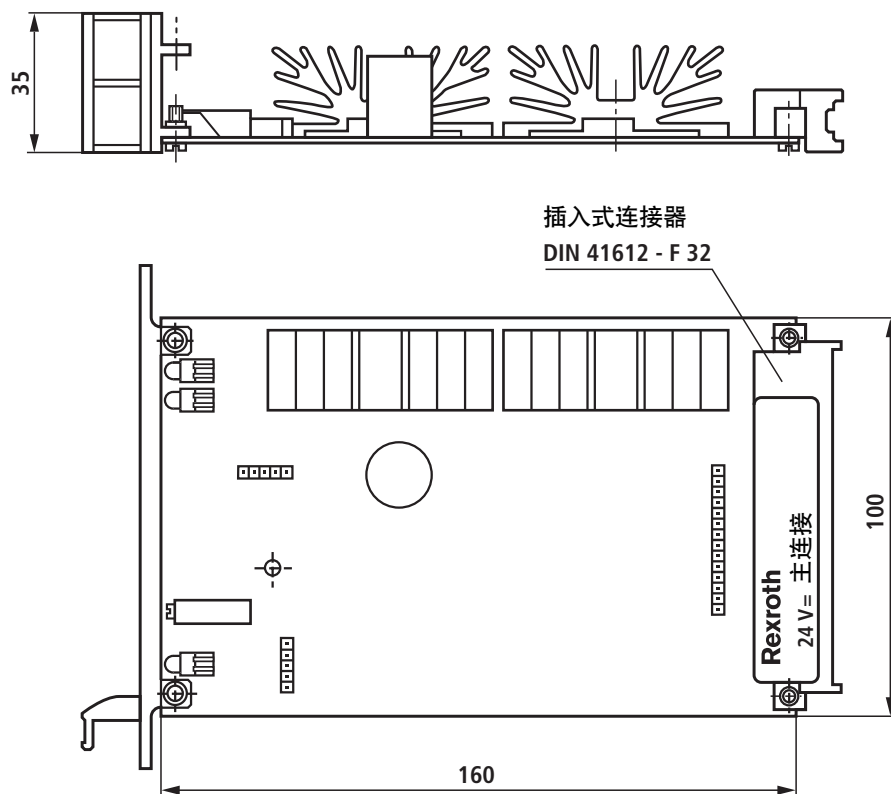
技术数据（有关这些参数之外的应用，请务必向我们咨询！）

在 z2 – 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 $U_{\text{eff}} = 21...28$ V（单相，全波整流器）	
单独在 z2 – 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/VA	2.7/40（规格 6）	3.7/60（规格 10）
最大电流消耗	A	1.7	2.7
		电流消耗可能会随 最小 U_B 和到控制线圈的极限电缆长度增加	
功耗（典型值）	W	37	55
输入信号（控制值）		b20 : 0...±10 V z20 : 0...±10 V } 差动放大器 ($R_i = 100$ kΩ)	
信号源		b32, z32（10 mA）的电位计 10 kΩ，电源 ±10 V 或外部信号源	
启用输出级		在 z16, $U = 8.5...40$ V, $R_i = 100$ kΩ，前板上的 LED（绿色）亮起	
位置传感器	电源	b30 : –15 V z30 : +15 V	
	实际值信号	b22 : 0...±10 V, $R_i = 20$ kΩ	
	实际值参考位	b24	
线圈输出		定时电流控制器	
b6 – b8	$I_{\text{最大}}$	2.7 A	3.7 A
放大器与阀之间的电缆长度		线圈电缆：至 20 m 1.5 mm ² 20 至 60 m 2.5 mm ² 位置传感器：4 x 0.5 mm ² （已屏蔽）	
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， 防短路输出	
调节		零电位通过微调电位计 ±5 % 进行调节	
LED 显示		绿色： 启用， 黄色： 电缆断连实际值， 红色： 欠电压（ U_B 过低）	
错误消息 – 电缆断连实际值 – U_B 过低 – ±15 V 稳定		z22：集电极开路输出到 + U_B 最大 100 mA；无错误：+ U_B	
电路板格式	mm	（100 x 160 x 大约 35）/（W x L x H） 使用前板为 7 TE 的欧洲格式	
插入式连接		连接器 DIN 41612 – F 32	
环境温度范围	°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 或 b14 或 z28 必须单独通向中心接地（零点）。

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
