

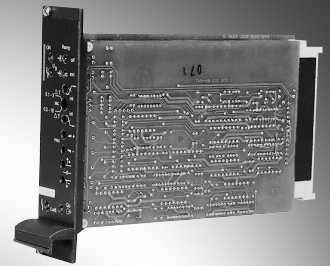
电气放大器

RC 30044/02.12
替代对象：11.02

1/8

类型 VT-VRPA1-527-2X/V0/RTS-2STV

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
电路图斜坡功能
技术数据
设置信息
单元尺寸
项目规划/维护说明/附加信息

特点

页码	– 适合控制带正遮盖的先导式方向控制阀
1	– 带有附加电子板卡 (子卡) 的放大器
2	– 用于安装在 19 英寸机 遮盖阀芯架上的欧洲制式的模拟放大器
2	– 可控输出级
3	– 选通输入
4	– 防短路输出
5	– 零位可设置 – 阀零位
6	– 实际值电缆的电缆断连检测
6	– 带有 PID 调节的位置控制
7	– 斜坡功能
	• 通过差动输入进行外部电压控制的斜坡时间设置
	• 可关闭的斜坡功能

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

P

A

1

527

2X

/V0

/RTS-2STV

液压组件：
用于具有电气反馈的阀

= R

阀类型：
方向控制阀

= P

控制
模拟

= A

RTS-2STV =

方向控制阀，先导式
RTS = 斜坡功能

V0 =

客户定制型号
标准样本型号

2X =

组件系列 20 至 29
(20 至 29：技术数据和插脚分配不变)

527 =

以下类型的序列号：
先导控制阀规格 6

选件

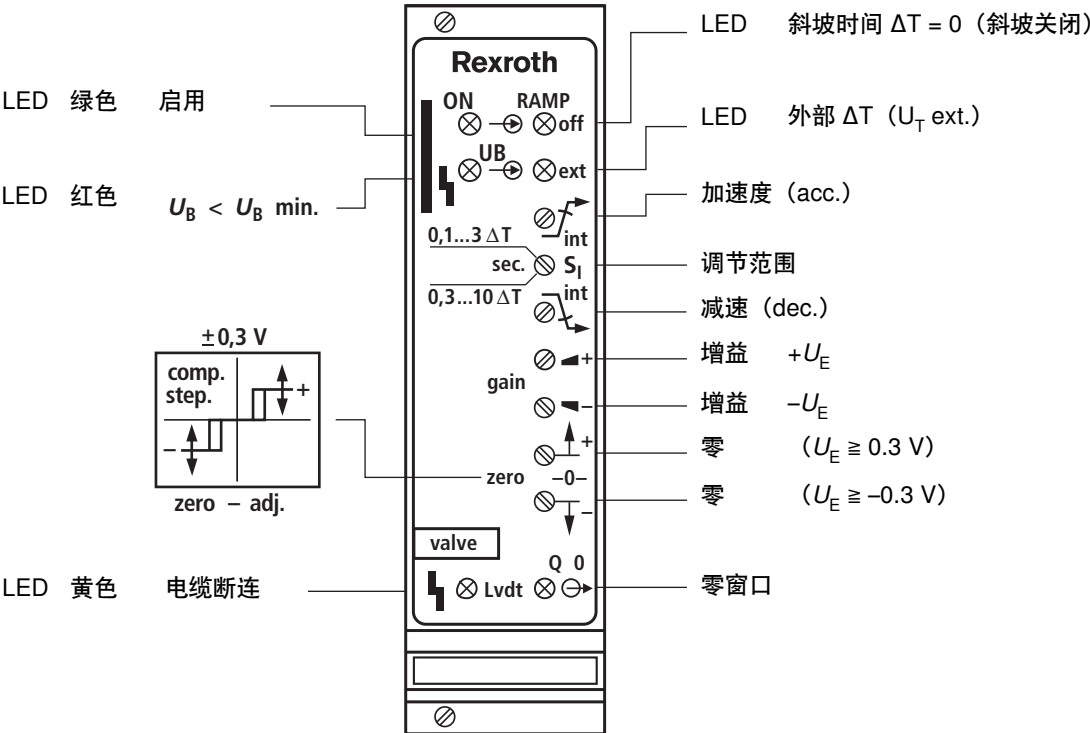
首选类型

放大器类型	材料编号	用于带电气位置反馈和正遮盖的先导式方向控制阀
VT-VRPA1-527-20/V0/RTS-2STV	0811405073	4WRL 10...35 E/W...-3X...

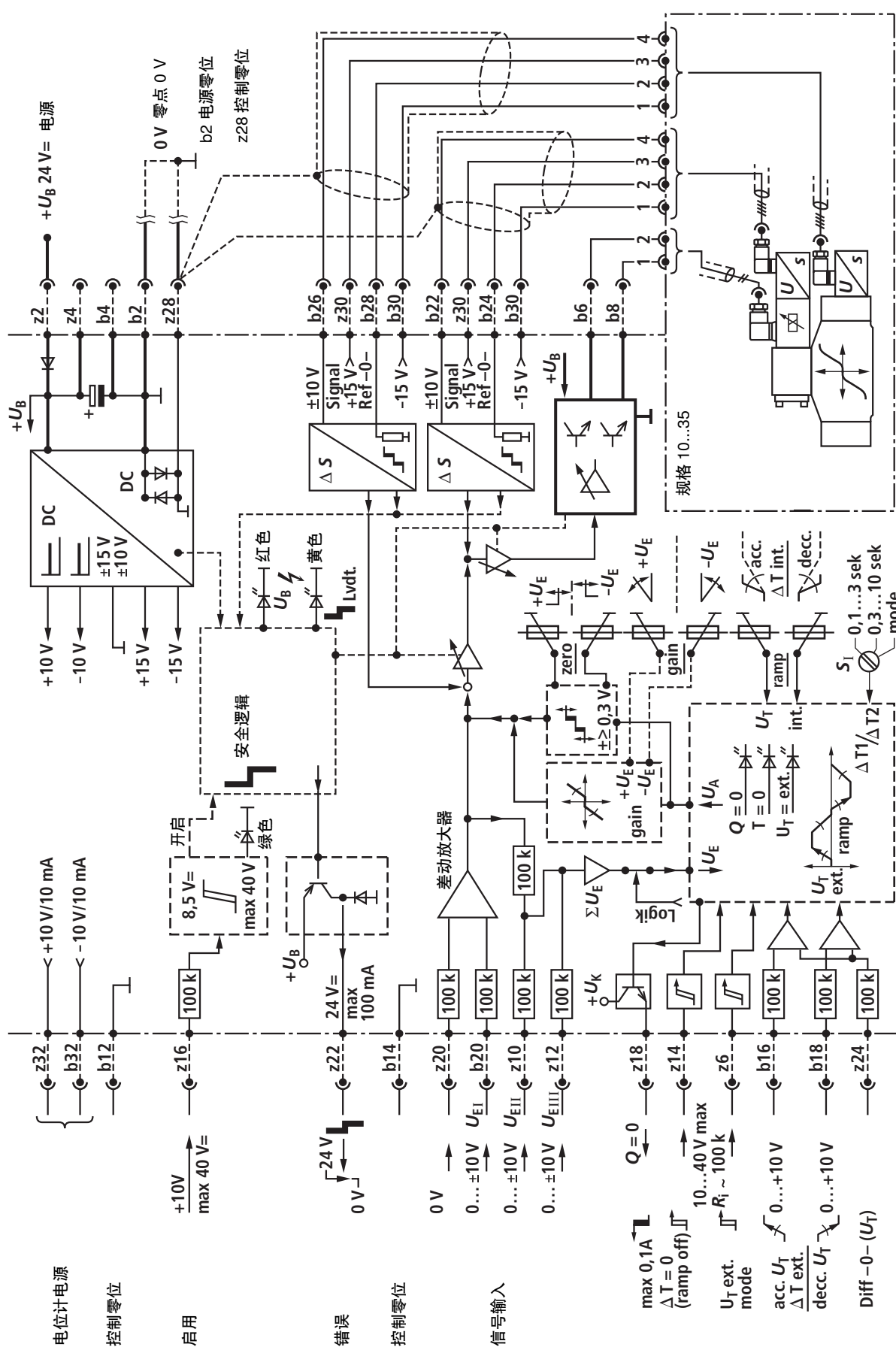
配套的板卡插槽：

- 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

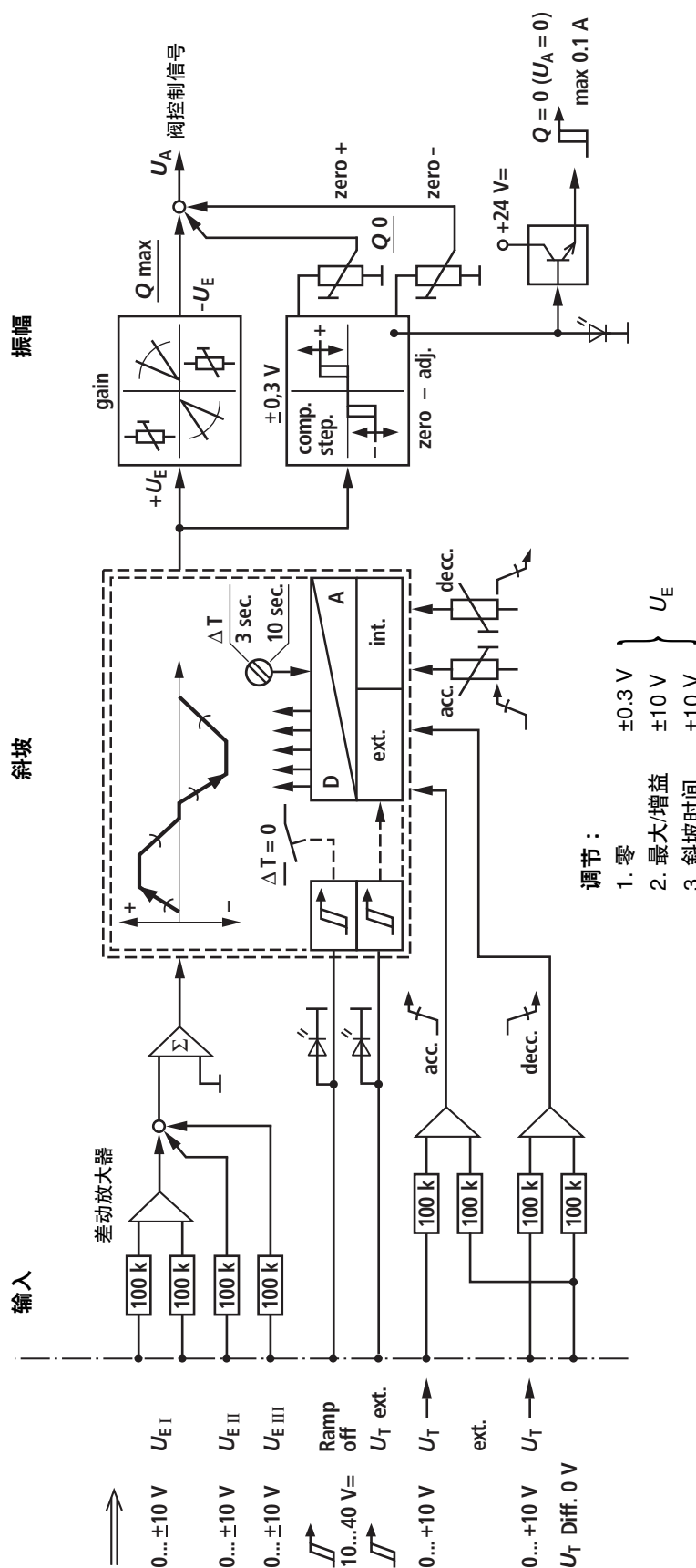


带插脚分配的电路图



电路图斜坡功能请参阅第 4 页

电路图斜坡功能



子斜坡卡的功能

- 三个控制值输入
 - $U_{E I}$ 差动输入 (b20 = 0...±10 V, z20 = 0 V)
 - $U_{E II}$ 是指控制零位 (z10)
 - $U_{E III}$ 具有加法效果 (z12)
- 通过控制输入 $U_{T ext}$ (z6), 前板上的 LED 显示 选择内部和外部斜坡时间设置
- 可在 ΔT 0.1...3 秒或 ΔT 0.3...10 秒时通过前板上的开关对增加斜坡时间进行设置
- 通过控制输入“斜坡关闭” (z14), 前板上工作模式的 LED 显示来连接和关闭斜坡功能

- 通过前板上的电位计进行内部斜坡时间设置

加速 - 减速

- 通过由电压控制的差动输入 U_T 进行外部斜坡时间设置, 加速 (b16) - 减速 (b18)

- $U_E = 0$ (z18; 集电极开路输出至 $+U_A$) 时, 将产生信号输出“斜坡超时”, 前板上的 LED 显示

- 设置: 灵敏度 Q_A/Q_B - 范围 100...50% 中的限值为 Q_{max}

- 阀从一个相位移动到另一个相位的过程中进行自动相位识别 - 这样, 测量加速的指定斜坡时间时, 只需要一个设置电位和/或一个控制电压, 测量减速的指定斜坡时间时亦是如此。

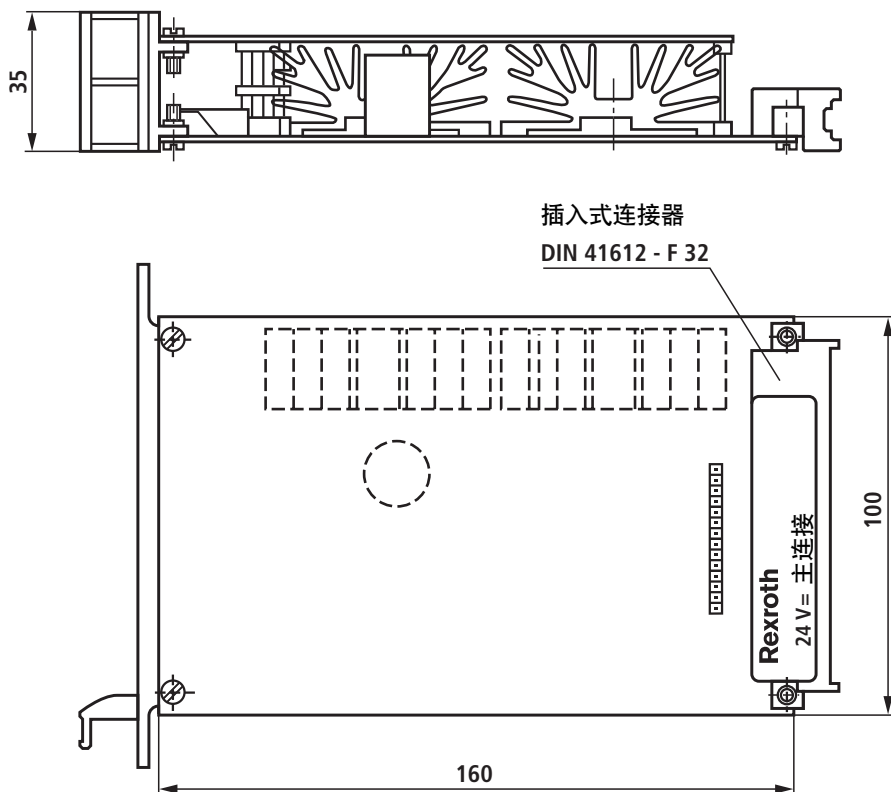
技术数据（有关这些参数之外的应用，请务必向我们咨询！）

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 $U_{eff} = 21...28$ 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（先导控制阀规格 6）
最大电流消耗	A	1.5
		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
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
先导控制阀	实际值信号	b22 : 0...±10 V
	实际值参考位	b24
主级	实际值信号	b26 : 0...±10 V
	实际值参考位	b28
线圈输出 b6 – b8		定时电流控制器
		$I_{最大}$ 2.7 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 – F32
环境温度	°C	0...+70
存储温度范围	°C	-20...+70
重量	m	0.44 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）。		

设置信息

1. 在设置斜坡"加速/减速"前，必须首先对准 $Q = 0$ 和 $Q_{\text{最大}}$ 值。
为此，可以开启或关闭斜坡功能。
2. 在 $0\text{ V} = U_E$ 时设置 Q_0 。
在 $\pm 10\text{ V} = U_E$ 时设置 $Q_{\text{最大}}$ 。
3. 零位校准：进行校准时，必须指定一个较小的控制值
($U_E = 0.3 \dots 0.5\text{ V}$)，以确保已离开死区。
4. 接下来，通过控制值变化 $0 \rightarrow 0 + U_E$ 和 $+U_E \rightarrow 0$ ，
可以设置所需的斜坡特性
前提条件：在 z14 处无控制值。

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震荡二极管或其它保护电路。
- 电缆长度和剖面必须遵照第 5 页中的规定。

注意
