

技术资料  
TI 060R/09/zh  
SAP No: 51000120

## 过程显示器 RIA 250

单通道多功能显示器  
具有通用输入、回路供电、限值监视和模拟输出功能



### 应用领域

- 工厂和机械制造
- 控制柜
- 实验室设备
- 温度显示和监视
- 过程显示和监视
- 过程控制
- 信号匹配和转换

### 优点

- 多功能:  
所有常规的测量信号都可以直接连接（双极性电压和电流、热电偶、RTD）
- 可视:  
带有棒图的有源数字测量值显示
- 报警:  
灵活的设定点监视，带有两个转换触点
- 供电:  
为所连接的传感器提供集成的回路供电电源
- 通信:  
RS232接口用于设置和测量值输出

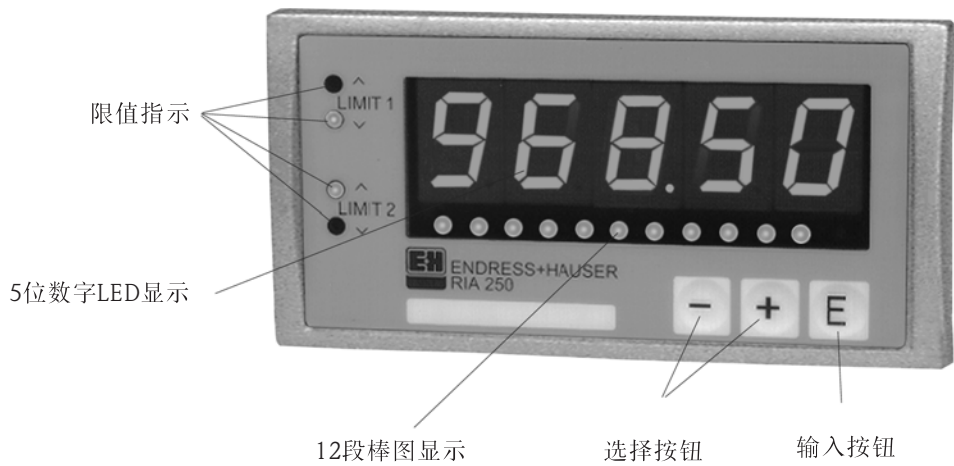


**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

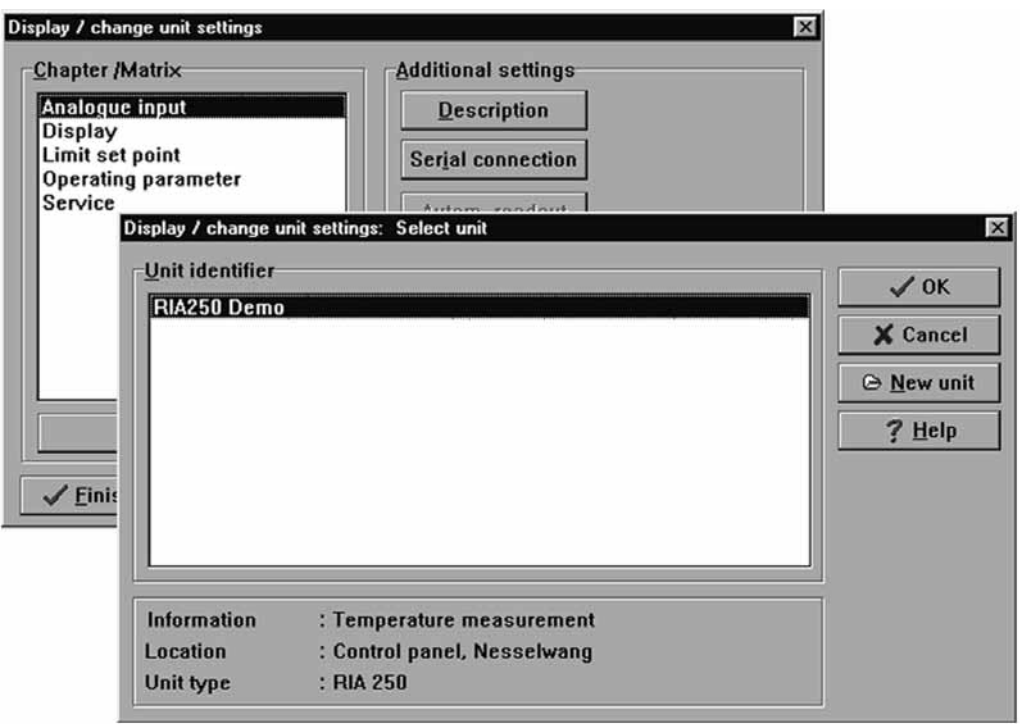
功能

可预设的通用输入使得RIA250可以连接各种传感器，如电流、电压、RTD或热电偶。通过内置的回路供电模块为所连接的传感器供电，然后输入通道再评估传感器返回的信号。2个可预设的设定点监视测量值相对预设条件的任何偏差。还开放有直接过程控制功能，可标度的模拟输出可以提供给其它仪表，这样可以得到与其它分析设备相匹配的信号。既可以通过接口和电脑软件对设备进行配置，也可以通过显示面板前的按钮在现场手工设置。

显示



接口/ReadWin®2000计算机  
软件



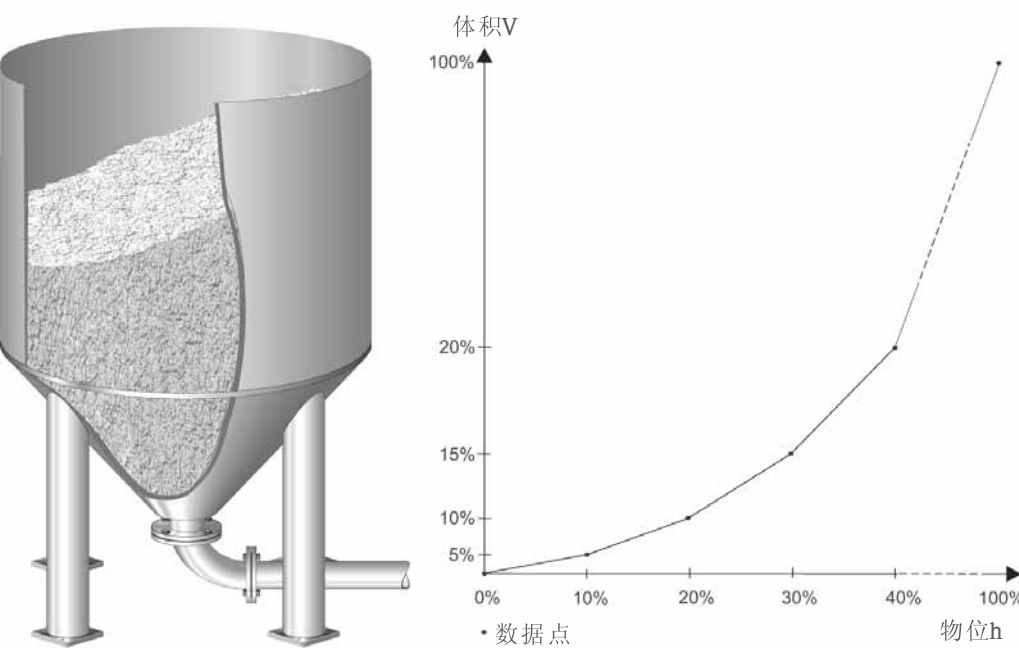
RIA250可以用内置的RS232串口和ReadWin® 2000计算机软件方便的进行设置。在线帮助文本使配置过程既安全又可靠。ReadWin® 2000软件包和接口电缆都作为附件提供。

- 特点:
- 兼容Windows 95/98/ME/NT4.0/2000/XP操作系统
  - 在数据库中保存设备配置
  - 即时显示数据
  - 打印设备配置

线性化

RIA250显示器具有内置的线性化功能。用户可以自己建立输入信号和设备显示值之间的联系。这些点可以通过位于前面的3个按钮来设置，也可以通过ReadWin操作软件方便的进行定义和传输。

示例：  
下图所示的容器信号线性化描述了灌注高度和容器体积之间的关系。



模拟输出

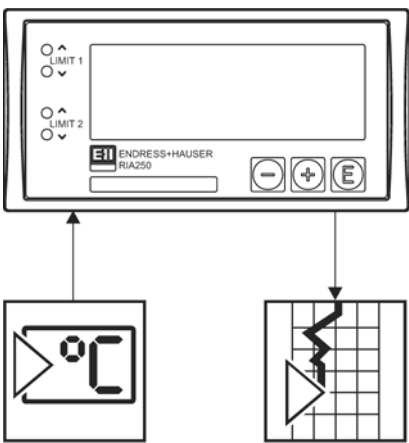
RIA250显示器可以配置具有模拟输出（可选），输出信号与显示的测量值成比例，棒图显示输入信号的位置。

- 特点：
- 电流/电压输出
  - 电气隔离
  - 在显示范围内无限缩放
  - 根据NAMAR推荐的NE43可预设故障操作
  - 可反相的测量信号输出

变送器

通过线性化功能和模拟输出，RIA250过程显示器可以方便用作信号放大器。存储了大量的温度线性化表格数据，还可以从设定菜单中选择平方根功能。

示例：  
来自温度传感器的信号连接到设备的输入通道，被线性化以后作为温度值显示。模拟输出可以提供给其他仪表，如数据记录仪或者作为与显示值成比例的电流或电压信号记录。

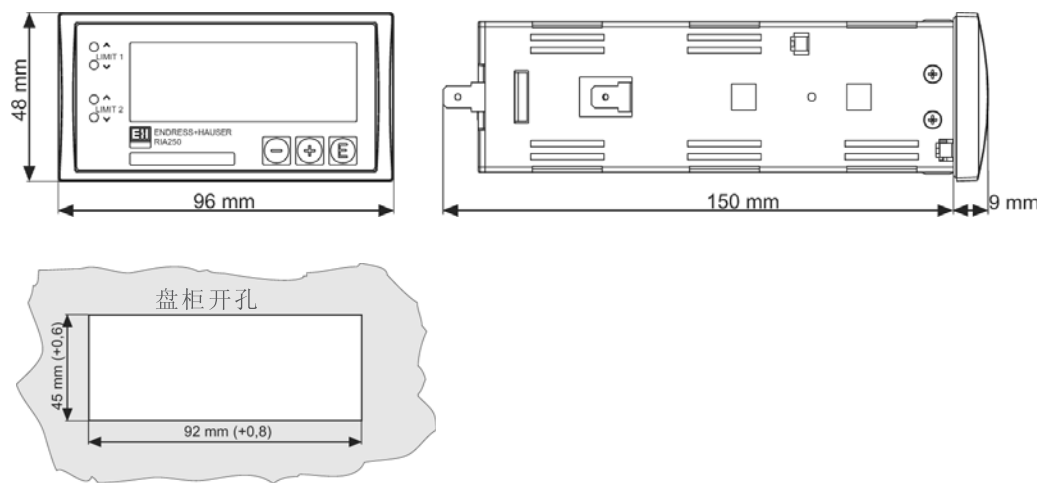


限值功能

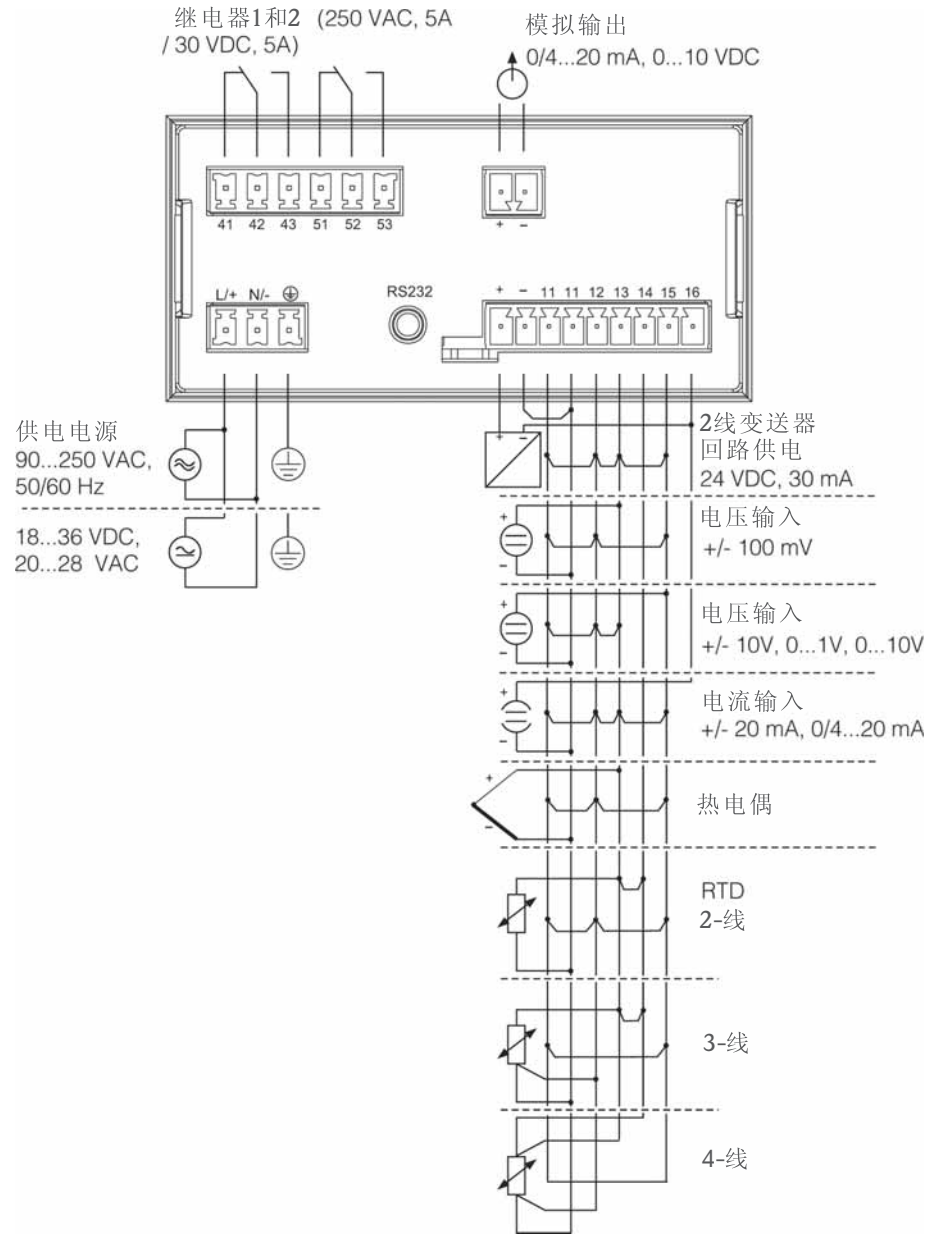
附加的限值功能每秒钟监视一次测量信号以检查预设的参数是否正确跟随。为了最小化或最大化安全性，所有的限值都可以独立设置为高或低限值并具有可预设的迟滞，

还可以定义切换延迟时间。通过2个LED指示设定点超限，还可以激活输出继电器（可选项）。

尺寸



电气连接



## 技术参数

### 概要

制造商	Endress+Hauser
描述	RIA 250
应用	盘装过程显示器

### 应用

过程显示器、变送器	显示器接收模拟信号并显示相应的值。模拟输出可以将显示值转换成电流或者电压。两个可预设的限值监视测量值相对设定值的任何偏差，并控制两个输出继电器。可以直接对所连接的变送器供电。
-----------	---

### 操作和系统结构

原理	所连接的模拟信号经过数字化、分析后在显示器指示。通过数字模拟转换器可以在输出端子向其他外围设备提供与显示值成比例的电流或电压信号。
----	---

测量系统	显示器由微控制器控制LED显示、模拟输入、模拟输出、限值继电器和回路供电。
------	---------------------------------------

### 输入

输入类型	电压、电流、热电阻（RTD）、热电偶（TC）
------	------------------------

测量范围	电压：+/-100mV，最大+/-5V +/-10V，最大+/-50V Ri: 1 Mohm
------	--

	电流：0/4...20mA，最大200mA Ri: 5 Ohm
--	------------------------------------

	RTD: Pt100: -200 ° ...+850°C (DIN EN60751) Ni100: -60 ° ...+180°C (DIN 43760) 传感器电流: 大约250µA, 脉冲 连接: 2-, 3-, 4-线 电缆补偿: 40 Ohm
--	---

	T/C: T型: -270...+400°C      B型: 0...+1820°C J型: -210...+1200°C      N型: -270...+1300°C K型: -200...+1372°C      U型: -200...+600°C R型: -50...+1800°C      L型: -200...+900°C S型: 0...+1800°C      W3型: 0...+2315°C W5型: 0...+2315°C 类型T, J, K, R, S, B, N符合DIN EN60584; 类型U, L符合DIN 43710; 类型W3, W5符合ASTME988-96
--	--

线性化	最多可以采用32点
-----	-----------

积分时间	1s
------	----

### 输出（回路供电）

输出信号	24V +/-20%, 30mA
------	------------------

输出通道	1
------	---

电气隔离	对所有的电流回路
------	----------

### 输出（模拟）

输出信号	0/4...20mA, 20...4/0mA或0...10V, 超出范围 +10%
------	---

电压	最大输出电流20mA
----	------------

电流	最大负载500Ohm
----	------------

故障信息	可预设3.6 mA或21mA 符合NAMUR推荐的NE43
------	----------------------------------

D/A分辨率	电流: 13位, 电压: 15位
--------	------------------

输出通道	1
------	---

电气隔离	对所有的电流回路
------	----------

输出（继电器）

精度

应用条件

输出信号	二进制，当达到设定点时切换			
继电器个数	2			
触点类型	1个零电势切换触点			
触点负载	<= 250 VAC, 5 A / 30 VDC, 5 A			
电压	精确到量程的0.05% 温度漂移: 0.01% / 10K 环境温度			
电流	精确到量程的0.05% 温度漂移: 0.01% / 10K 环境温度			
RTD	精度: 2线: +/-0.8 °C 3线: +/-0.5 °C 4线: +/-0.3 °C 温度漂移: 0.01% / 10K 环境温度			
T/C	T型	+/- 0.2 °C T< -150 °C +/-1.0°C	N型	+/- 1.0 °C
	J型	+/- 0.2 °C T< -150°C +/-1.0°C	U型	+/- 0.5 °C
	K型	+/- 1.0 °C	L型	+/- 0.5 °C
	R型	+/- 1.0 °C	W3型	+/- 1.0 °C
	S型	+/- 1.0 °C	W5型	+/- 1.0 °C
	B型	T > 400 °C +/- 1.0 °C		
	温度漂移: 0.01% / 10K 环境温度			
模拟输出	精确到量程的0.04% 温度漂移: 0.05% / 10K 环境温度			
T/C冷端	精度: +/-0.5°C; 分辨率: 0.1°C;			
安装条件				
安装角度	无要求			
环境条件				
环境温度	- 10 °C...+ 50°C			
储存温度	- 30 °C...+ 70°C			
气候等级	符合IEC 60654-1 Class B2			
入口保护	面板: IP65 端子: IP20			
EMC/免疫性				
RF防护	符合EN 55011 Group 1, Class A			
安全性				
标准	符合IEC 61010-1保护级别1, 过压类别II, 安装过流保护<=10A			
干扰安全性				
ESD	符合IEC 61000-4-2, 6 kV/8 kV			
电磁场	符合IEC 61000-4-3, 10 V/m			

环境条件	尖峰（供电）	符合IEC 61000-4-4, 4 kV
	尖峰（信号）	符合IEC 61000-4-4, 4 kV
	浪涌（AC供电）	符合IEC 61000-4-5, 对称1 kV, 不对称2 kV
	浪涌（DC供电）	符合IEC 61000-4-5, 对称0,5 kV, 不对称1 kV
	浪涌（信号）	符合IEC 61000-4-5, 不对称1 kV
	电缆高频	符合EN 61000-4-6, 10 V
	共模噪声抑制	80 dB 对于60 V 50/60 Hz
	常模噪声抑制	60 dB 对于输入范围的1/10, 50/60 Hz
机械结构	尺寸	宽: 48 mm, 高: 96 mm, 深: 150 mm
	重量	600g
	材质	外壳前端: 硬模铸铝 外壳护套: 镀不锈钢 外壳背板: ABS塑料
	电气连接	螺栓端子上带插头, 尺寸1.5mm <sup>2</sup> 实心, 1.0mm <sup>2</sup> 带金属垫圈
显示和操作	显示	LED显示, 2色 数字显示: 5个7段数码 (红或绿色, 13mm) 棒图显示: 12个单元 (黄色) 限值超出: 4个1段 (黄色)
	范围	- 19999 ~ + 99999
	操作	3个按键操作 (+/-/E) 和/或软件
	接口	RS232, 位于设备背板 3.5mm套接插头
	操作模式	关、最小化、最大安全性、报警
限值功能	限值数量	2
	显示	每个限值2个LED
	扫描率	1s
供电	供电电源	90...250 VAC, 50/60 Hz (操作海拔< 2000 m) 18...36 VDC, 20...28 VAC 50/60 Hz
	功耗	11,5 VA (90...250 VAC); 5,5 VA (18...36 VDC, 20...28 VAC)
证书	CE标志	89/336/EWG和73/23/EWG规范
	GL船级证书	德国船级社/船舶认证
订货信息	选型结构	参见“如何订货”章节

RIA 250过程显示器							
证书							
A 用于非防爆区域							
供电							
1 90...250 VAC, 50/60 Hz							
2 18...36 VDC, 20...28 VAC 50/60 Hz							
信号输入							
1 0/4...20 mA, 0...1/10 V, +/-100 mV, +/-10 V, 热电偶和Pt100, Ni100							
显示							
R 红色数字显示, 5位							
G 绿色数字显示, 5位							
模拟输出/限值继电器							
1 不需要模拟输出/限值继电器							
2 2个限值继电器, 每个都具有转换触点 (250 VAC, 5 A)							
3 模拟输出 0/4...20 mA / 0...10 V 和 2个限值继电器, 每个都具有转换触点 (250 VAC, 5 A)							
模型							
1 盘装 48x96 mm, 深度150 mm							
2 盘装 48x96 mm, 深度150 mm, 具有标定证书							
3 现场外壳, IP65, 204x155x215 mm							
4 现场外壳, IP65, 204x155x215 mm, 具有标定证书							
RIA250-							订货号

ReadWin®2000计算机操作软件用于设备配置，带有连接电缆（长度大约为1m），9针D型连接头和3.5mm套接插头

订货号：**RIA250A-VK**



