

通用变送器



4116

- RTD、TC、Ohm、电位器、mA 和 V 的输入
- 2 线制供电 > 16 V
- 经 FM 批准，可安装在 Div. 2 区域
- 电流、电压和 2 个继电器的输出
- 通用交流或直流电源



应用

- 通过 RTD 或 TC 传感器执行线性电子温度测量。
- 将线性电阻变化转化为标准模拟量电流/电压信号，例如电磁阀和蝶阀或其它附带电位器的线性移动设备。
- 用于 2 线制变送器的电源模块和信号隔离器。
- 带有 2 对无源继电器触点和模拟量输出的过程控制。
- 模拟量信号电气隔离，以及浮地信号的测量。
- 4116 严格依照安全要求设计，因此适用于 SIL 2 的安装。
- 适用于根据 ISO-13849 达到性能等级“d”的系统。

技术特点

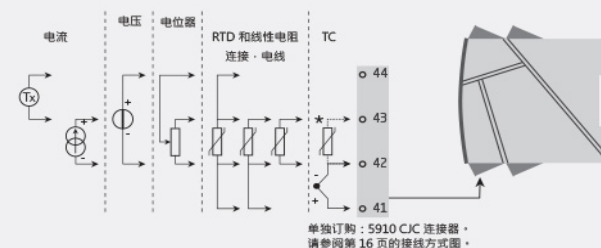
- 4116 与 PR 4500 显示/编程装置联用时，可对所有参数进行修改以适用于任何应用。4116 配有电子硬件开关，因此不必打开设备设置 DIP 拨码开关。
- 前侧绿色/红色 LED 指示正常运行和故障情况。每个激活的输出继电器都将亮起一盏黄色 LED。
- 持续监测重要的储存数据，以保障使用安全。
- 4 端口 2.3 kVAC 电气隔离。

安装/调试/编程

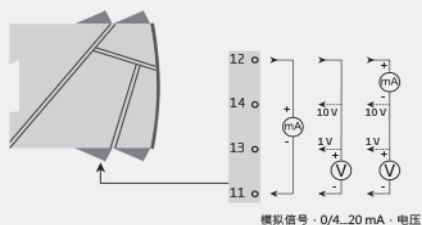
- 功耗非常低意味着设备可以并排安装，而无需留有空隙，即使在 60°C 的环境温度下也是如此。
- 配置、监测、两点过程校准等操作都可使用 PR 生产的 4500 可拆卸显示屏完成。
- 所有编程操作都可设置密码保护。

应用

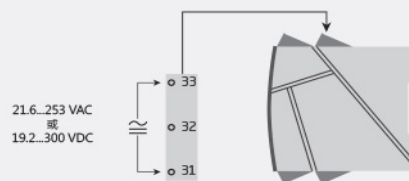
输入信号：



输出信号：



电源：



订购:

型号
4116

环境条件

工作温度	-20°C 至 +60°C
存储温度	-20°C 至 +85°C
标定温度	20...28°C
相对湿度	< 95% RH (无冷凝)
防护等级	IP20

机械规格

结构尺寸 (高x宽x深)	109 x 23,5 x 104 mm
结构尺寸 (高x宽x深) - 安装了 PR 4500 时...	109 x 23,5 x 131 mm
重量 (大约)	175 g
重量 (包含4501 / 451x)	190 g / 205 g
导线规格	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 绞线
螺丝端子力矩	0,5 Nm
抗振规格	IEC 60068-2-6
2...13.2 Hz	±1 mm
13.2...100 Hz	±0,7 g

常用规格

电源	
电源电压 · 通用	21,6...253 VAC · 50...60 Hz 或 19,2...300 VDC
熔断器	400 mA SB / 250 VAC
最大功耗	□ 2,5 W
最大部功耗	□ 2,5 W

隔离电压

测试电压	2,3 kVAC
工作电压	250 VAC (增强) / 500 VAC (基 本)

响应时间

温度输入 (0...90% · 100...10%)	□ 1 s
mA / V 输入 (0...90% · 100...10%)	□ 400 ms

辅助电源

2线制供电 (端子 44...43)	25...16 VDC / 0...20 mA
程序设计	PR 4500通信接口
信号动态范围 · 输入	24 bit
信号动态范围 · 输出	16 bit
信噪比	最小 60 dB (0...100 kHz)
精度	优于 0,1% 所设量程
EMC 电磁兼容对精度的影响	< ±0,5% 所设量程
扩展的 EMC 电磁兼容对精度的影响: NAMUR NE21,A criterion, burst	< ±1% 所设量程

输入规格

RTD 输入	
RTD 类型	Pt10/20/50/100/200/250; Pt300/400/500/1000; Ni50/100/120/1000; Cu10/20/50/100
电缆电阻	50 Ω (最大)
传感器电流	额定 0,2 mA
传感器电缆电阻对精度的影响 (3-/4-线)	< 0,002 Ω / Ω
传感器故障检测	Yes
短路检测	< 15 Ω
线性电阻输入	
线性电阻 最小...最大	0 Ω...10000 Ω
电位器输入	
电位器 最小...最大	10 Ω...100 kΩ
TC 输入	
热电偶型号	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR
冷端补偿 (CJC) · 通过内置传感器的连接器 5910实现外部补偿	20...28°C □ ±1°C, -20...20°C / 28...70°C □ 2°C
冷端补偿 (CJC) · 通过内置传感器实现内部 补偿	±(2,0°C + 0,4°C * Δt)
传感器故障检测	Yes
传感器故障电流: 测量时/其它	额定 2 μA / 0 μA
电流输入	
测量范围	0...23 mA
可调测量范围	0...20 和 4...20 mA
输入电阻	额定 20 Ω + PTC 50 Ω
传感器故障检测: 4...20 mA 回路断线	Yes
电压输入	
测量范围	0...12 VDC
可设定测量范围	0/0,2...1, 0/1...5, 0/2...10 VDC
输入电阻	额定 10 MΩ

输出规格

电流输出

信号范围.....	0...23 mA
可设定信号范围.....	0...20/4...20/20...0/20...4 mA
负载 (@ 电流输出)	≤ 800 Ω
负载稳定性.....	± 0,01% 所设量程 / 100 Ω
传感器故障报警输出.....	0 / 3,5 / 23 mA / 无
符合 NAMUR NE43 标准的上限/下限电流.....	23 mA / 3,5 mA
输出限值 · 4...20 和 20...4 mA 信号.....	3,8...20,5 mA
输出限值 · 0...20 和 20...0 mA 信号.....	0...20,5 mA
电流限值.....	≤ 28 mA

电压输出

信号范围.....	0...10 VDC
可设定信号范围.....	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10; 1...0,2/0; 5...1/0; 10...2/0 V
负载 (@ 电压输出)	≤ 500 kΩ

继电器输出

继电器功能.....	开关点 · 窗口功能 · 传感器故障报警 · 输出锁存功能 · 上电和断电状态指示
最大电压.....	250 VAC / VDC
最大电流.....	2 A
最大 AC 功率.....	500 VA
Max. DC current, resistive load > 30 VDC.....	请查看手册描述

符合标准

EMC.....	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
LVD.....	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
RoHS.....	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
EAC.....	TR-CU 020/2011

认证

c UL us, UL 508.....	E231911
FM.....	3025177
DNV Marine.....	TAA0000101
EU RO MR Type Approval.....	MRA000000Z
SIL.....	符合 SIL 应用要求的硬件评估