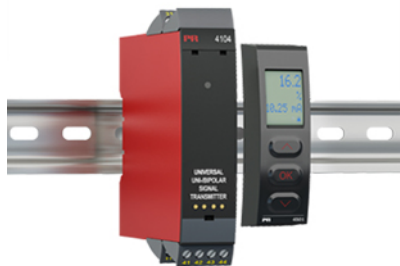


通用单/双极性信号变送器

4104



- 测量和输出单/双极性电压和电流信号
- 有源和无源输入输出
- 使用 4501 调节和显示过程参数
- 快速响应时间 < 20 ms 以及超高精度 < 0.05%
- 交直流通用电源供电 21.6...253 VAC / 19.2...300 VDC



应用

- < 20 ms 快速响应时间，适合测量来自力矩、位置、电流&加速度传感器信号。
- 可调单/双极性输入输出信号，涵盖几乎所有电压或电流测量需求。
- 内置有源器件，可接二线制和3线制传感器。
- 有源或无源输入/输出确保 4104 适合回路电流应用。
- 输入窄幅双极性信号输出宽幅单/双极性信号，例如： ± 1 volt 输入 = ± 10 volt 或 4...20 mA 输出。
- 可设定的直接或反转输入/输出确保 4104 适合比例调节控制应用。
- “V-curve” 功能在输入 0 – 100% 时输出 100% – 0 – 100%。

技术特点

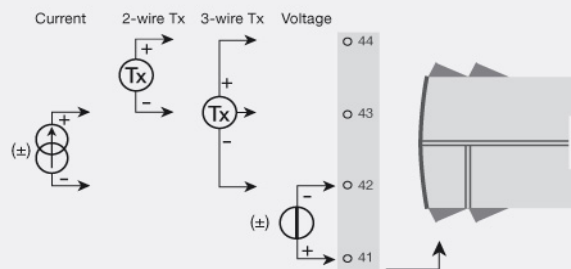
- 产品采用最新的模拟和数字技术，以获得最高的精度和抗干扰性。
- 电流输出可带负载最高 800 Ohms，响应时间可调范围 0.0...60.0s。
- 优秀的 mA 输出负载稳定性 < 0.001% 所设量程/100 Ohm。
- 符合要求，能在严苛环境下提供顶级的测量精度。
- 符合 NAMUR NE43 标准要求，使控制系统能够轻松识别传感器故障信号。
- 每个产品都经过3端口 2.3 kVAC 电气隔离检测。
- 卓越的信噪比 > 60 dB。

安装调试

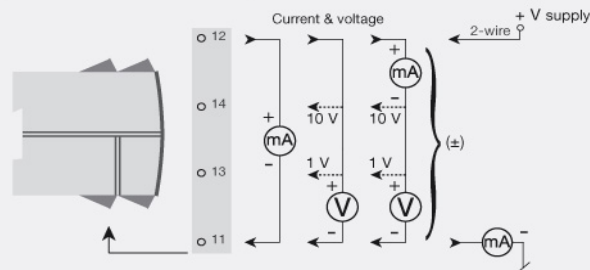
- 超低功耗设计，DIN 导轨安装时产品间无需任何间隙空间 - 即便是在 60°C 环境温度下。
- 船舶应用相关认证。
- 通过可拆卸显示面板 4501 调节和显示过程参数，以及校准过程信号。
- 参数调节可设定秘密保护。

应用

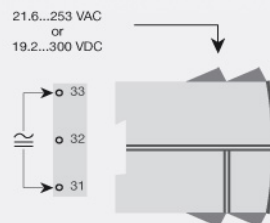
Input signals



Output signals



Supply



Safe Area or
Zone 2 / Cl. 1, Div. 2, gr. A-D

Order:

Type
4104

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
安装条件	污染等级 2 & 测量/过压等级 II

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 4501 / 4511时	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
重量 (大约)	250 g
DIN轨类型	DIN EN 60715/35 mm
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
最大功率	2,5 W
部功耗	2,0 W

隔离电压

隔离电压 · 测试/工作	2,3 kVAC / 250 VAC
--------------	--------------------

响应时间

响应时间 (0...90%, 100...10%)	< 20 ms
---------------------------	---------

辅助电源

2线制回路供电	> 16 V / 20 mA
3线制回路供电	> 18 V / 20 mA
回路供电限制 · 端子 44 · 额定值	30 mA

程序设计	PR 45xx
信噪比	> 60 dB
精度	优于 0,05% 所设量程
截止频率 (3 dB)	> 40 Hz
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

电流输入	
信号范围	±23 mA
可调测量范围	0...20 和 4...20 mA
可调测量范围	± 10 和 ± 20 mA
输入压降	1,4 V @ 20 mA
回路故障检测 · 4...20 mA : 低值	< 3,6 mA
回路故障检测 · 4...20 mA : 高值	> 21 mA

电压输入

信号范围	±12 V
可设定测量范围	0/0,2...1, 0/1...5, 0/2...10 VDC
可设定测量范围	±1, ±5 和 ±10 V
输入电阻	> 2 MΩ

输出规格

电流输出	
信号范围	0...23 mA (单极性)
信号范围	-23...+23 mA (双极性)
电流限值	28 mA (单极性)
电流限值	± 28 mA (双极性)
负载稳定性	0.001% of span / 100 Ω
响应时间 (可设定)	0.0...60.0 s
输出限值 · 4...20 和 20...4 mA 信号	3,8...20,5 mA
输出限值 · 其余单极性 mA 信号	0 和最大值的115%
输出限值 · 双极性 mA 信号	最小&最大值的 ±115%
传感器故障报警输出 · 4...20 mA 输入: 可选: 低 · 高 · 零 · 无	

有源单极性和双极性 mA 输出

可设定范围	0...20 和 4...20 mA
可设定范围	±10 和 ±20 mA
可设定范围	正向或反向输出
V-curve 功能 · 有源信号 · 100-0-100%	20-0-20 mA
负载 (@ 电流输出)	800 Ω

无源二线制 mA 输出

可设定范围	0...20 和 4...20 mA
可设定范围	正向或反向输出
V-curve 功能 · 100-0-100%	20-0-20 mA
外部回路供电	3,5 - 26 V

电压输出

可设定信号范围	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10 V
可设定信号范围	±1 · ±5 和 ±10 V
可设定信号范围	正向或反向输出
V-curve 功能 · 100-0-100%	1-0-1, 5-0-5 和 10-0-10 V
负载 (@ 电压输出)	500 kΩ
响应时间 (可设定)	0.0...60,0 s
输出限值 - 超出范围: 从0开始的单极性 V 信号	0 和最大值的 115%
输出限值 - 超出范围: 带偏移量单极性 V 信号	最小值的 -5%和最大值的 115%
输出限值 - 超出范围: 双极性 V 信号	最小&最大值的 ±115%
传感器故障报警输出 · 4...20 mA 输入: 可选: 低 · 高 · 零 · 无	

符合标准

EMC	2014/30/EU
LVD	2014/35/EU
EAC	TR-CU 020/2011

认证

UL	UL 508 / C22.2 no. 14
FM	3025177
DNV-GL Marine	Stand. f. Certific. No. 2.4