

通用 f/I-f/f 变送器



4225

- 可编程 f/I-f/f 变送器
- 输入：NAMUR、NPN、PNP、Tacho、TTL、S0 和机械开关
- 输出：可编程双极 mA / V、频率或继电器
- 通用电源 21.6...253 VAC 以及 19.2...300 VDC



功能亮点

- 测量频率高达 100 kHz。
- 有源和无源电流输出 ± 23 mA / 0...23 mA。
- 缓冲电压输出 ± 10 VDC。
- 线性化表：线性或平方根功能。
- 两点过程校准。
- 可编程的触发电平 -0.05...6.5 V。
- 可编程传感器电源 5...17 V。
- NAMUR 传感器故障检测。
- 先进的可配置输入限制，可提高安全性。
- 数字量输出：NPN、PNP；0...100 kHz，可编程的逻辑电平 5...24 V。
- 输出继电器具有窗口、设定点和锁存功能。
- 在调试/维护过程中模拟输出过程值。
- 所有端子均具备过压保护（24 VDC），极性反接保护和短路保护。
- 适用于 SIL 2 安装和根据 ISO-13849，用来性能等级“d”以下的系统。

技术亮点

- 精度 $< 0.06\%$ / 量程。
- 温度系数 0.006% / $^{\circ}\text{C}$ 。
- 响应时间 < 30 ms。
- 2.3 kVAC，3 端口电气隔离。
- NAMUR NE21，NAMUR NE43。

参数配置方式

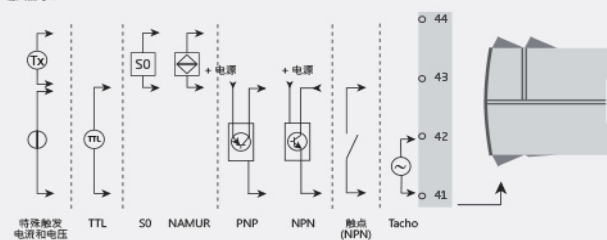
- 使用 PR 4500 可拆卸通讯接口进行配置、监测和诊断。产品特定功能包括使用我们的 PR 过程主管 (PPS) 应用，通过 Modbus 和蓝牙进行通讯，可用于 iOS 和 Android 等终端。
- 所有编程操作都可设置密码保护。
- 7 种语言的滚动帮助文本。

安装

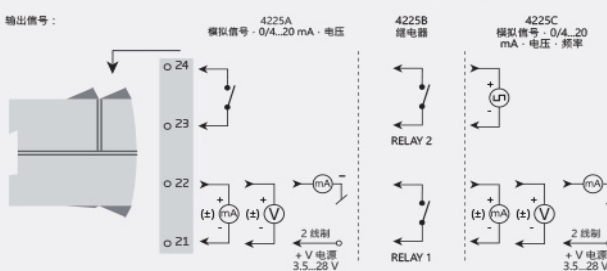
- 设备可以垂直或水平并排安装于标准 DIN 导轨，无需预留间隙 - 即使在 60°C 的环境温度下也是如此。

应用

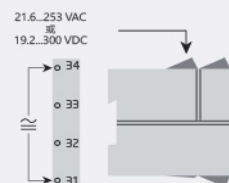
输入信号：



输出信号：



电源连接：



订购

型号	输出
4225	1 个模拟量输出和 1 个继电器 : A
	2 个继电器 : B
	1 个模拟量输出和 1 个频率输出 : C

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)	160 / 165 / 150 g (A / B / C)
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
熔断器	400 mA SB / 250 VAC
最大功耗	□ 2,5 W
最大功耗	□ 2,0 W
隔离电压	
测试电压	2,3 kVAC
响应时间	
响应时间 (0...90%, 100...10%)	□ 30 ms
辅助电源	
传感器电源限制 (端子 44)	20 mA, 5...17 V
程序设计	PR 4500 通信接口
信号动态范围，输出	18 bit
信噪比	> 60 dB
精度	请查看手册描述
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	< ±1% 所设量程
NE21,A criterion, burst	

输入规格

频率输入	
频率范围	0.001 Hz 至 100 kHz
时间范围，时间功能	10 μs 至 999.9 s
最高频率 / 最小脉冲宽度，输入滤波器开启	75 Hz / 8 ms

传感器规格

NAMUR, 低电平 / 高电平触发标准	□ 1.2 / □ 2.1 mA
Tacho, 低电平 / 高电平触发标准	□ -50 mV / □ +50 mV
NPN / PNP, 低电平 / 高电平触发标准	□ 4.0 V / □ 7.0 V
TTL, 低电平 / 高电平触发标准	□ 0.8 V / □ 2.0 V
SO, 低电平 / 高电平触发标准	□ 2.2 mA / □ 9.0 mA

特殊电压输入 / 特殊电流输入

用户可编程的触发电平	-0.05...6.50 V
用户可编程的触发电平	0.0...10.0 mA

输出规格

电流输出	
信号范围	-23...+23 mA (双极性)
信号范围	0...23 mA (单极性)
可设定标准范围	0...20, 4...20, S4-20, ±10 mA, ±20 mA
负载 (@ 电流输出)	□ 600 Ω
负载稳定性	□ 0.001% of span / 100 Ω
响应时间 (可设定)	0.0...60.0 s
传感器故障报警输出	0 / 3,5 / 23 mA / 无
电流限值	□ 28 mA

缓冲电压输出

信号范围	± 11.5 V
可设定标准范围	0...5, 1...5, 0...10, 2...10, ± 5, ± 10 VDC
负载，最小	> 2 kΩ
响应时间 (可设定)	0.0...60.0 s

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
迟滞	0...100%
ON 和 OFF 延迟	0...3600 s
传感器故障输出反应	中断/增大/保持
最大电压	250 VAC / VDC
最大电流	2 A
最大 AC 功率	500 VA

频率输出

频率范围	0.001 Hz...100 kHz
可设定脉冲时间 (f □ 500 Hz)	1...1000 ms
脉冲时间 > 500 Hz	固定 50%

NPN / PNP / 推挽输出

I 灌电流最大值	130 mA
压降 130 mA	< 1.5 VDC
外部电压 (端子 24) 最大	30 VDC
*I 拉电流最大值	30 mA
V 输出	24 VDC ± 10%
电压	5...24 VDC

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

认证

c UL us, UL 508	E248256
SIL	符合 SIL 应用要求的硬件评估