

# PF4/PF5 系列



PF4 带 PT100



PF5 带 HC2-A

## 优势

- 流量或膜片差压传感器
- 1 至 3 个模拟输出, 1 个模拟输入
- 网络集成 (以太网)
- Modbus TCP 或 RTU 基于 RS485
- 带开关触点的无电势继电器

## 应用

- 暖通空调
- 食品行业
- 制药行业
- 洁净室



### 外壳

- 坚固, 工业品质的外壳
- 壁挂式

### 功能显示和直观菜单

- 彩色 TFT LCD
- 显示达 4 行, 最多 3 个测量值
- 用于设备所有设置的配置菜单

### 集成的传感器技术

- 基于流量或膜片差压传感器
- 集成的环境压力传感器

### 灵活选择探头

- 连接多种探头
- 连接有助于过程验证的模拟器

### 技术/功能

- 自动零点补偿 (PF5)
- 传感器内部零点补偿 (PF4)
- Modbus TCP & RTU
- 有源以太网 (PoE)



# 配件

## 标准湿度 / 温度探头

HygroClip2 探头: HC2A-S  
 精度:  $\pm 0.8\% \text{RH}$ ,  $\pm 0.1 \text{ K}$ , @  $23\text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ K}$   
 应用范围:  $-50\text{...}100\text{ }^\circ\text{C}$  /  $0\text{...}100\% \text{RH}$



# 技术信息

常规规格	
外壳材质	ABS
IP 防护等级	IP65 (不带以太网) / IP40 (带以太网)
安装位置	壁挂式
显示	Color TFT display (27 x 40 mm)
尺寸	129 mm x 72 mm x 45 mm
重量	243 g with display & Ethernet
海拔	高达 2000 m ASL
应用范围	$-5\text{...}60\text{ }^\circ\text{C}$ / $0\text{...}100\% \text{RH}$ , 无冷凝
电气连接	将端子拧入壳体内
电源	18...48 VDC / 16...35 VAC (电流隔离) 可选: 有源以太网
额定电流消耗	<300 mA @ 24 VDC
数字通信	以太网 (TCP) / RS-485 (Modbus RTU)
软件兼容	HW4 V3.9
FDA / GAMP 兼容	21 CFR part 11 / GAMP 5
防火等级	符合 UL94-HB
模拟输出	
模拟输出	最小 1, 最大 3, 自由配置
模拟输出类型	0 to 1 V 0 to 5 V 0 to 10 V 0 to 20 mA 4 to 20 mA
模拟输出精度 (@ 23 °C)	电压输出: $\pm 1 \text{ mV/V}$ 电流输出: $\pm 20 \mu\text{A}$
最大负荷	> 1 k $\Omega$ /V (电压输出)
最大负荷	< 500 $\Omega$ (电流输出)
分辨率	0 - 1 V 13 bit, 其他 16 bit
继电器 / 开关输出	
开关输出	1 继电器无电势转换开关 (NC - COM - NO)
开关电容	30 VDC/1 A 或 35 VAC/1 A

模拟输入	1, 自由配置	
模拟输入类型	0...10 V, 输入电阻 >50 k 0...24 mA, 测量电阻 412.5 $\Omega$	
精度偏移	当前测量值的 0.5 %	
差压	PF4	PF5
传感器类型	流量传感器	膜片传感器
零点补偿 <sup>2</sup>	自动, 传感器内每 5 ms	自动, 通过 HW4 软件配置
测量范围	$\pm 10 \text{ Pa} / \pm 25 \text{ Pa} / \pm 50 \text{ Pa} / \pm 100 \text{ Pa} / \pm 250 \text{ Pa} / \pm 500 \text{ Pa}$	$\pm 25 \text{ Pa} / \pm 50 \text{ Pa} / \pm 100 \text{ Pa} / \pm 250 \text{ Pa} / \pm 500 \text{ Pa}$
漏率	180 $\mu\text{l}/\text{min}$	0 $\mu\text{l}/\text{min}$
精度 <sup>1</sup>	$\pm 1.0\% \text{FSS}$	
响应时间 $\tau_{63}$	< 1 s, 通常	
环境压力依赖性	补偿	无
耐压性	5 bar	0.7 bar
分辨率	0.01 Pa	
长期稳定性 <sup>1</sup>	<b>PF4:</b> $\pm 0.05\% \text{FSS}/\text{年}$ (通常) / $\pm 0.1\% \text{FSS}/\text{年}$ (最大) <b>PF5:</b> $\pm 0.25\% \text{FSS}$ (通常) / 年 @ $\pm 250$ 和 $\pm 500 \text{ Pa}$ 测量范围 $\pm 0.3125\% \text{FSS}$ (通常) / 年 @ $\pm 100 \text{ Pa}$ 测量范围 $\pm 0.625\% \text{FSS}$ (通常) / 年 @ $\pm 50 \text{ Pa}$ 测量范围 $\pm 1.25\% \text{FSS}$ (通常) / 年 @ $\pm 25 \text{ Pa}$ 测量范围	
环境压力传感器		
绝对精度	$\pm 1 \text{ hPa}$ ( $0\text{...}65\text{ }^\circ\text{C}$ ; $950\text{...}1100 \text{ hPa}$ ) 最大	
工作范围 - 压力	300...1100 hPa	
工作范围 - 温度	$-5\text{...}65\text{ }^\circ\text{C}$	

<sup>1</sup> 为了更好的精度, 罗卓尼克建议在安装调试后进行零点补偿, 并每年重复此项。在腐蚀性环境/气体介质中应更频繁地进行零点补偿。有关详细信息, 请参考设备手册。

<sup>2</sup> 每次更换位置和安装后, 建议进行零点补偿(PF5)。

Subject to technical change without notice. Printing and other errors reserved.

59037E/2019-02