

EE471 系列

分体型温度变送器

EE471系列是专为温度测量而设计的一款低成本分体探头型温度变送器。

变送器的输出信号为标准4-20mA和0-10V，也可以选择无源的电阻输出方式，或者带MODBUS RTU或BACnet MS/TP协议的RS485数字信号输出方式，无源电阻信号输出具备多种不同的温敏元件，如Pt1000，NTC10k或Ni1000等，用于被动温度输出。E+E运用了创新的生产概念，产品的电缆口经过夹压紧固处理，能达到IP65防护等级要求。

此外，电缆上印有产品的温敏元件分度号，便于用户查看。



特点



外部安装孔

- » 不用打开封盖即可安装
- » 有效对抗施工现场污染

快装上盖螺丝

- » 旋转1/4圈，即可快速拧紧或松开上盖



温敏元件分度号

IP65电缆接口



技术数据

有源变送信号输出

工作温度	分体探头: -30 °C... +105 °C (-22 °F...+221 °F) 温敏元件: -30 °C...+70 °C (-22 °F...+158 °F)
温敏元件	Pt1000 (class A, DIN EN60751)
输出	0-10 V -1 mA < I _L < 1 mA 4-20 mA (2线) R _L < 500Ω
数字接口	RS485, 一条总线上可接多达32台设备
协议	Modbus RTU 或 BACnet MS/TP
精度	±0.3 °C (±0.54 °F) at 20 °C (68 °F)
供电电源 (防护等级3) ⚡	for 0-10 V 15-35 V DC or 24 V AC ±20% for 4-20 mA 10 V DC + R _L x 20 mA < V+ < 35 V DC
电流消耗	DC: typ. 5 mA AC: typ. 12 mA _{eff}
电磁兼容标准	EN61326-1, EN61326-2-3 工业环境

无源电阻信号输出

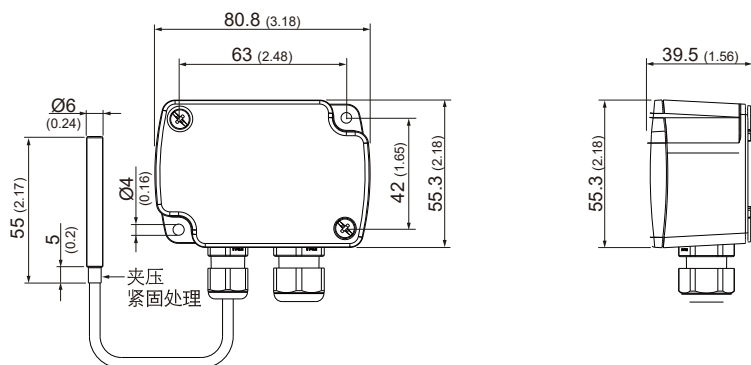
工作温度	-30 °C...+105 °C (-22 °F...+221 °F)		
温敏元件类型	元件类型	标称阻值	灵敏度
	Pt100 DIN B	R ₀ : 100 Ω	TC: 3.850 x 10 ⁻³ / °C
	Pt1000 DIN B	R ₀ : 1000 Ω	TC: 3.850 x 10 ⁻³ / °C
	NTC1.8k	R ₂₅ : 1.8 kΩ ± 0.2K	B _{25/85} : 3500 K ± 1.0 %
	NTC2.2k	R ₂₅ : 2.252 kΩ ± 0.2K	B _{25/85} : 3977 K ± 0.3 %
	NTC10k B3950	R ₂₅ : 10 kΩ ± 0.5 %	B _{25/85} : 3989 K (B25/50950 K ± 1.0 %)
	NTC10k B3435	R ₂₅ : 10 kΩ ± 1 %	B _{25/85} : 3435 K
	KTY81-210	R ₂₅ : 1980-2020 Ω	-
	Ni1000 TK6180 DIN B	R ₀ : 1000 Ω	TC: 6180 ppm/K
	Ni1000 TK5000 DIN B	R ₀ : 1000 Ω	TC: 5000 ppm/K
测量电流	typ. < 1 mA ¹⁾		
温敏元件连接	2线, 导线电阻详见附加说明		
电路连接	接线端子 2x max. 2.5 mm ² (0.004 in ²)		

1) 参考特殊温敏元件的技术参数

概述

绝缘电阻 (分体探头)	> 100 M Ω at 20 °C (68 °F)
响应时间 T_{63}	< 1 min, at 3 m/s (590 ft/min) 风速 < 30 s, 用安装套管测试水温
传感器探头材质	不锈钢 (1.4571 / 316Ti)
电缆材质	PVC
外壳材质	聚碳酸酯, UL94-V0 approved
防护等级	IP65 / NEMA 4 (外壳和探头)
电缆防水接头	M16x1.5, UL94-V2
储存温度	-30 °C...+70 °C (-22 ° F...+158 ° F)
工作和存储湿度范围	5 % rh...95 % rh, 不结露

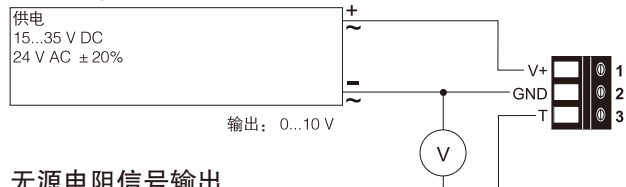
安装尺寸 (mm)



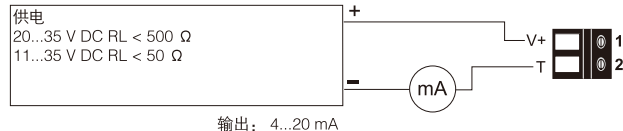
电路连接图

有源变送信号输出

EE471-T3xx



EE471-T6xx

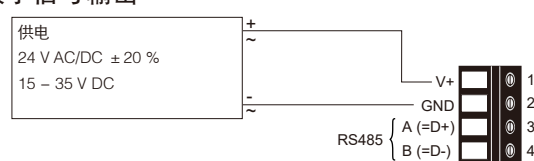


无源电阻信号输出

EE471-Txx



数字信号输出



附加说明

绝缘电阻 / 温度补偿
(只与电阻输出有关!)

电缆长度	导线电阻	温度补偿 ^{*)}
0.5 m (1.64 ft)	0.086 Ω	0.22 °C (0.396 °F)
2 m (6.56 ft)	0.344 Ω	0.88 °C (1.584 °F)
3 m (9.84 ft)	0.516 Ω	1.32 °C (2.376 °F)

^{*)} 当高阻值的温度电阻 ($R \geq 1000 \Omega$) 时, 温度补偿可以忽略不计。

供货标准

- EE471温度变送器
- 电缆防水接头
- 用于更改配置的两张自粘标签 (详见www.epluse.com/relabeling上的用户指南)
- 产品检测报告符合DIN EN 10204-2.2 (仅适用于有源变送信号输出)

订货向导

位置 1 – 温度变送器

		EE471-		
		M3		M7
硬件配置	型号	有源信号		
		无源信号		
	输出	0–10V	A3	
		4–20mA	A6	
		RS485	J3	
被动温敏元件		Pt100 DIN B		TP2
		Pt1000 DIN B		TP4
		NTC 1.8k		TP7
		Ni1000, TK6180 DIN B		TP9
		NTC 10k, B3950		TP11
		KTY81-210		TP13
		NTC 10k, B3435		TP14
电缆长度		Ni1000, TK5000 DIN B		TP19
		NTC 2.2k		TP21
		0.5 m	K0.5	
		2 m	K2	
		3 m	K3	
	5 m	K5		
	10 m	K10		
单位		°C		
		°F	MA2	
输出量程下限		0		
		数值 (需在工作范围以内)	SAL 数值	
输出量程上限		50		
		数值 (需在工作范围以内)	SAH 数值	
协议		Modbus RTU ¹⁾		P1
		BACnet MS/TP ²⁾		P3
波特率		9600		BD5
		19200		BD6
		38400		BD7
		57600 ³⁾		BD8
		76800 ³⁾		BD9

1) 出厂设置: 偶校验, 停止位数: 1; Modbus 示意图参见用户向导 www.epluse.com/EE431。

2) 出厂设置: 无奇偶校验, 停止位数: 1; 产品实施符合性声明(PICS)可参考官方网站 www.epluse.com/EE431。

3) 仅适用于 BACnet MS/TP 协议

位置 2 – 安装附件

塑料安装法兰 HA401101

安装套管: R½" ISO:

长度 (L)	50 mm	100 mm	135 mm	285 mm
黄铜	HA400101	HA400104	HA400102	HA400103
不锈钢	HA400201	HA400204	HA400202	HA400203

安装套管: ½" NPT:

长度 (L)	50 mm	100 mm	135 mm	285 mm
黄铜	HA400111	HA400114	HA400112	HA400113
不锈钢	HA400211	HA400214	HA400212	HA400213

套管的安装方式:



1. 安装时, 必须移除套管里的夹簧, 替换成标准的电缆防水接头M12x1.5 (不包含在标准供货范围内)。

2. 插入电缆变送器后, 通过拧紧电缆防水接头将其固定。

请注意电缆防水接头的工作温度范围!