

FS-122EX 热电阻热电偶通用输入,本安型智能二线制温度变送器



特性

- 适用于[热电阻](#)、热电偶、[电阻式](#)或电压传感器。
- 用于有潜在爆炸危险的场合。
- 本安防爆等级标志[Exia] II CT6。
- 智能,通过 USB 接口连接,在 PC 机上进行编程设定,可以任意设定输入类型和量程范围。
- 隔离型二线制, 4~20mA 模拟输出。
- 高精度转换, 线性化校正。
- 输入-输出之间电磁隔离。
- 紧凑的结构设计, 体积小、重量轻。
- 适合安装于标准温度传感器接线盒内部。
- 产品通过 CE 认证。

概述(<http://www.fx-sensor.com> 010-51295202)

- 这是一款本质安全型的通用输入二线制温度隔离变送器。用于有潜在爆炸危险的场合。
- 用于来自热电阻、电阻式传感器,热电偶或电压传感器的信号输入,经过隔离变送输出标准的直流电流信号 4~20mA。(<http://www.fx-sensor.com> 010-51295202)
- 是智能型的温度变送器,通过 USB 接口连接,在 PC 机上通过标定程序软件进行编程设定。可以编程设定或修改输入的传感器类型、分度号、量程范围。并可对变送器的输出信号进行校验。对零点、满度、漂移量程进行调整。(<http://www.fx-sensor.com> 010-51295202)
- 二线制传送方式(电源输入与信号输出为共同的二根导线)。输入-输出之间隔离。
- 紧凑的结构设计,使其可以直接安装于[热电阻](#)或热电偶温度传感器的标准接线盒内与之形成一体化结构。
- 可以与单元组合仪表及 DCS、PLC 等系统配套使用,广泛用于工业生产过程的各種温度检测和控制系统。
- 本仪表经国家防爆检定机关检定认可,其防爆等级标志为[Exia] II CT6。

技术参数

- 输入(可以通过 PC 机及软件编程设定)

- ◆热电阻 Pt100、Cu50 等

- 温度量程范围:根据连接的传感器类型

- 热电阻传感器连接形式:2 线制或 3 线制

- 允许导线电阻: 每条导线在 10Ω 以下

- ◆电阻式传感器

- 输入量程: $0\sim 400\Omega$;最小可测量电阻 10Ω

- $0\sim 2000\Omega$;最小可测量电阻 25Ω

- 电阻连接形式: 2 线制或 3 线制

- 允许导线电阻: 每条导线在 10Ω 以下

- ◆热电偶: K;E;S;B;R;T;N;W;J 等

- 温度量程范围:根据连接的传感器类型

- 冷端补偿: 内置补偿电阻

- 冷端温度补偿范围: $-15\sim +75^{\circ}\text{C}$

- ◆毫伏电压: $-10\sim +100\text{mV}$ 范围

- 最小量程: 10mV

- 输入阻抗: $1\text{M}\Omega$ 以上

- 输出(<http://www.fx-sensor.com> 010-51295202)

- 输出电流: $4\sim 20\text{mA}$

- 输出回路供电电源(U_e): $12\sim 30\text{VDC}$

- 最小工作电压(U_i): 12VDC

- 输出允许负载电阻(R_L): $(U_e-12\text{V})/0.02\text{A}$

- 输出纹波: $<10\text{mVp-p}$

- 综合主要技术参数(<http://www.fx-sensor.com> 010-51295202)

- 标准精度: $\pm 0.1\%$ (参见传感器类型、量程及测量误差表)

- 热电偶冷端温度误差: $\pm 1^{\circ}\text{C}$

- 温度漂移: 基本误差/ 10°C

- 响应时间: $<10\text{ms}$

稳定时间: <3s

负载变化影响: $\pm 0.1\%$ (允许负载范围)

隔离能力: 输入-输出之间 1.5KV,1min,50Hz

工作环境温度: $-20\sim+70^{\circ}\text{C}$

环境湿度范围: 5~95%RH (无冷凝)

机壳材质: PC (聚碳酸酯) 材料

防护等级: IP00/IP54 (传感器防护等级决定)

外形尺寸(见外形尺寸图): $\Phi 46\times 20$ (mm)

安装:安装在标准的接线盒内

整机重量: 约 30 克

- 防爆参数(<http://www.fx-sensor.com> 010-51295202)

防爆标志: [Exia]IICT6

最高允许输入电压: $U_i 30\text{V}$

最大允许输入电流: $I_i 100\text{mA}$

最大允许输入功率: $P_i 750\text{mW}$

最大输出电压: $U_o 8.2\text{VDC}$

最大输出电流: $I_{o\text{max}} 4.6\text{mA}$

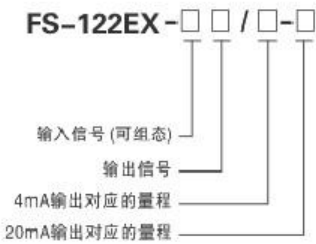
最大输出功率: $P_o 9.35\text{mW}$

最大外部电感: $IIB: L_o=8.5\text{mH}$ $IIC: L_o=4.5\text{mH}$

最大外部电容: $IIB: C_o=1.9\mu\text{F}$ $IIC: C_o=974\text{nF}$

选型、订货代码(<http://www.fx-sensor.com> 010-51295202)

● 型号及代码构成方式



● 输入/输出及代码

输 入		输 出	代 码
输入类型及测量范围		4~20mA	A
出厂 设定	(Pt100, 3线 / 0~200℃)		01
	Pt100 (测量范围)		02
用 户 定 义	Pt1000 (测量范围)		03
	Cu50 (测量范围)		04
	Cu100 (测量范围)		05
	电阻 (测量范围)		06
	T (测量范围)		07
	E (测量范围)		08
	J (测量范围)		09
	K (测量范围)		10
	N (测量范围)		11
	R (测量范围)		12
	S (测量范围)		13
	B (测量范围)		14
	电压 (-10~100mV 范围)		15
	其它特殊指定订货		16

注明:

1. 用户在订货时应写明输入的类型和分度号以及量程范围, 若未写明或订货型号后没有特别指明的信息, 则产品发货时默认的是出厂设定: 即是输入为Pt100,温度量程 0~200℃; 输出为4~20mA电流信号。
产品型号及代码为: FS-122EX -01A/0-200
2. 用户可以通过PC机及软件对变送器输入的传感器类型、分度号以及量程范围进行编程设定。

传感器类型、量程及测量误差表

输入类型		测量范围	最小量程	绝对误差	基本误差
热电阻	Pt100	-200~850℃	50℃	±0.2℃	±0.1%
	Pt1000	-200~250℃	50℃	±0.2℃	±0.1%
	Cu50	-50~150℃	50℃	±0.4℃	±0.1%
	Cu100	-50~150℃	50℃	±0.4℃	±0.1%
电 阻 (Ω)		0~400Ω	10Ω	±0.2Ω	±0.1%
		0~2000Ω	25Ω	±0.2Ω	±0.1%
热电偶	T	-200~400℃	50℃	±1℃	±0.1%
	E	-200~1000℃	50℃	±1℃	±0.1%
	J	-200~1200℃	50℃	±1℃	±0.1%
	K	-200~1372℃	50℃	±1℃	±0.1%
	N	-200~1300℃	50℃	±1℃	±0.1%
	R	-50~1768℃	500℃	±2℃	±0.1%
	S	-50~1768℃	500℃	±2℃	±0.1%
	B	320~1820℃	500℃	±2℃	±0.1%
电 压 (mV)		-10~+100mV	10mV	40μV	±0.1%

1. 表中所列的基本误差和绝对误差, 应用时取基本误差与绝对误差的较大值。
2. 热电偶输入时, 应加上其冷端补偿误差 ±1℃。
3. 列表之外未列出的类型和分度号, 用户也可指定订货。

端子接线图(<http://www.fx-sensor.com> 010-51295202)

端子接线：接线电缆采用截面积 $0.5\sim 2.5\text{mm}^2$ 的单股电缆，采用 3mm 螺钉紧固连接。

