

RWG-32□□S-Ex 智能温度变送隔离安全栅一入一出

特性



- [热电阻或热电偶信号输入](#)。
- 智能,有 USB 接口,与 PC 机相连,可以任意编程设定输入类型和量程范围。
- 输出直流电流或电压信号。
- 高精度转换,线性化校正。
- 输入—输出—电源之间隔离。
- 带有工作电源指示灯。
- 底座型拔插式结构。可带电拔插。
- 小型模块电路,小体积、低耗能、低噪声。
- 标准的 35mmDIN 导轨卡式安装。

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

- 接收现场危险区域的热电阻或热电偶信号,经过隔离,转换为标准的[直流信号](#)输出至安全区的控制系统或其它仪表。(http://www.fx-sensor.com 010-51295202)
- 智能型,有 USB 编程接口,可以用适配电缆连接到 PC 机,在 PC 机上通过软件编程设定输入类型和量程范围。
- 单通道,一路输入,一路输出。采用独立的直流电源供电,供电电源-输入-输出之间隔离。
- 仪表主机与底座为拔插式结构,接线端子布置在底座上,接线采用 M3 螺丝紧固,标准的 35mmDIN 导轨卡式安装。(http://www.fx-sensor.com 010-51295202)
- 可以与 DCS、PLC 等系统或其它仪表配套使用,广泛用于工业生产过程的温度检测和控制系统。

技术参数

- 供电电源

供电电压范围: 20~30VDC

额定供电电压: 24VDC

电流消耗: <38mA (24VDC 供电, 20mA 输出时)

电源指示: 通电时, LED 电源指示灯亮

- 输入

(可以通过 PC 机及软件编程设定)

热电阻 Pt100, Cu50 等

热电偶 K, E, S, B, R, T, N, J 等

温度量程范围: 根据连接的传感器类型(参见量程表)

- 输出

输出电流: 4~20mA; 其它指定电流

输出电压: 1~5V; 其它指定电压

负载: 电流 4~20mA 输出时, $\leq 350\Omega$ (出厂默认), 另有 $\leq 100\Omega$, $\leq 550\Omega$, $\leq 750\Omega$, $\leq 1K\Omega$ 可选;

电压 1~5V 输出时, $\geq 10K\Omega$ (<http://www.fx-sensor.com> 010-51295202)

输出纹波: <10mVp-p

- 综合主要技术参数

标准精度: $\pm 0.1\%$ (参见量程范围和测量误差表)

热电阻三线输入时, 导线电阻: 10Ω /线(最大值)

[热电阻](#) 三线输入时, 导线电阻影响: $< 0.01\%/\Omega$

热电偶输入时, 冷端补偿误差: $\pm 1^\circ\text{C}$

冷端温度补偿范围: $-15\sim+75^\circ\text{C}$

温度漂移: $\pm 0.015\%/^\circ\text{C}$

响应时间: <10ms

隔离能力: 输入-输出-电源之间 2.5KV, 1min, 50Hz

绝缘电阻: 输入-输出-电源之间 $\geq 100M\Omega/500VDC$

工作环境温度: $-20\sim+60^\circ\text{C}$

储存环境温度: $-40\sim+80^\circ\text{C}$

环境湿度范围：5~95%（无冷凝）

外形尺寸：厚 25×高 80×长 80（mm）

整机重量：约 85g

- 安全防爆认证参数

防爆等级标志：[ExiaGa]IIC

安全认证参数：Um=250VAC/DCUo=7.2VDCIo=150mA

Po=0.27WLo=1mHCo=4μF

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

| 型 号 | 输 入 类 型 | 输 出 信 号 |
|--------------|-----------------------|---------|
| RWG-3200S-Ex | 热电阻 Pt100, Cu50 等 | 4~20mA |
| RWG-3201S-Ex | 热电偶 K,E,S,B,R,T,N,J 等 | 1~5V |
| RWG-3290S-Ex | 特殊订货 | |

订货说明：

1. 电流4~20mA输出的负载为 $\leq 350\Omega$ (出厂默认), 若需要其它负载能力, 例如: $\leq 100\Omega$, $\leq 550\Omega$, $\leq 750\Omega$, $\leq 1K\Omega$, 请在订货时注明。
2. 用户在订货时应写明输入的类型以及量程范围, 若未写明或没有特别指定的信息, 则产品发货时默认的是出厂设定:
热电阻(K), 测量范围 0~1000℃; 输出为 4~20mA。
3. 如果用户需要自己进行编程设定、修改量程参数, 则需要订购专用的编程适配电缆 USB-CR2201 以及宇通R系列控制软件V1.2。详细的编程设定方法请参阅随同产品发售的使用说明书。

传感器类型、量程范围及测量误差表

| | 热电偶类型 | 温度范围(℃) | 最小量程(℃) | 绝对误差 | 基本误差 |
|-----|--------|-----------|---------|---------------------------|-------------|
| 热电阻 | Pt100 | -200~850 | 50 | $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |
| | Pt1000 | -200~250 | 50 | $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |
| | Cu50 | -50~150 | 50 | $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |
| | Cu100 | -50~150 | 50 | $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |
| 热电偶 | T | -200~400 | 50 | $\pm 1^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |
| | E | -200~1000 | 50 | $\pm 1^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |
| | J | -200~1200 | 50 | $\pm 1^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |
| | K | -200~1372 | 50 | $\pm 1^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |
| | N | -200~1300 | 50 | $\pm 1^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |
| | R | -50~1768 | 500 | $\pm 2^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |
| | S | -50~1768 | 500 | $\pm 2^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |
| | B | 320~1820 | 500 | $\pm 2^{\circ}\text{C}$ | $\pm 0.1\%$ |

- 注明：**
1. 表中未列出的其它热电偶分度号, 也可指定订货。
 2. 表中所列的基本误差和绝对误差, 应用时取基两者之间的较大值。
 3. 热电偶输入时的测量误差应加上冷端补偿: $\pm 1^{\circ}\text{C}$

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

端子接线：采用截面积 $0.5 \sim 2.5(\text{mm}^2)$ 的单芯或者多芯电缆，M3螺丝紧固连接。
(螺丝铁表面镀镍，容许扭矩小于 0.8N.m)

