

WP-8000-EX系列热电偶隔离式安全栅

◆ 仪表概述



WP-8000-EX系列热电偶隔离式安全栅，接收现场危险区域的热电偶信号或其它毫伏信号，经过隔离和线性化处理，转换为线性化的直流信号输出至安全区的控制系统或其它单元组合仪表。

智能化的热电偶隔离式安全栅。可对热电偶类型和量程范围进行组态设定。

本隔离式安全栅需要独立供电，供电电源-输入回路-输出回路之间电磁隔离。

◆ 特性

- 热电偶温度变送隔离输出。
- 智能化，可进行现场组态设定。也可选择固定的热电偶类型和温度量程范围输入。
- 模块化表芯设计，无需零点和满度调节，自动动态校准零点、温度漂移自动补偿。
- 带有工作电源指示灯。
- 本安输入回路 [Exia] IIC，输入回路过流保护。
- 即插即拔式接线端子，DIN导轨卡式安装。

◆ 主要技术参数

● 工作电源

电源接线：独立的接线端子 13-，14+，可带电拔插

电源电压：(20~30) VDC

电流损耗：24VDC 时，<30mA(一进一出)
<45mA(一进二出)

电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

● 输入回路 (Exia IIC 危险区)

输入热电偶类型：K、E、S、B、R、T、N、W、J 等
各型热电偶

可选输入毫伏信号：(-5~60) mV；或指定毫伏电压量程

● 输出回路 (安全区)

输出电流：(4~20) mA

电流输出时允许负载：0~350Ω (4mA~20mA，
0~20mA输出时)

输出电压：(1~5) V

电压输出阻抗：<500Ω

纹波 (V_{p-p})：<10mV

● 性能指标

标准精度：±0.5%FS、±0.2%FS

温度漂移：±0.015%/℃

响应时间：<1s (10→90) %

稳定时间：≤5s

电源电压变动影响：±0.1% (允许电压范围)

负载电阻变化影响：±0.1%/250Ω

通道隔离：输入-输出-电源之间隔离

绝缘电阻：≥100MΩ/500VDC (AC)

隔离能力：2500VAC/1 分钟 50Hz

最高防爆电压：250VAC

抗电磁兼容性：符合 IEC 61000 相关抗电磁标准

● 环境参数

工作温度：(-20~+60)℃

储存温度：(-40~+80)℃

环境温度：(5~+95) %RH (无冷凝)

● 结构

卡装式；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子
整机重量：约110g

● 安全防爆认证参数

整机满足 GB3836.1-2000 和 GB3836.4-2000
标准相关要求

防爆等级标志：[Exia] IIC

安全认证参数：

U_m: 250V U_o: 12V I_o: 24mA

P_o: 72mW L_o: 10mH C_o: 1μF

◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110 (mm)

◆ 安装·应用

● 安装

1. 安全栅应安装在安全场所。

2. 安全栅安装方式：

35mm 标准 DIN 导轨卡式安装。尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

● 应用

1. 用于现场热电偶的线性化和隔离变送，可选毫伏信号输入，隔离变送。

2. 连接至现场的设备：

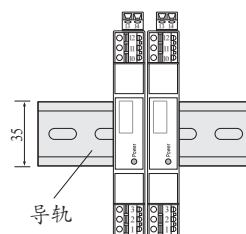
K;E;S;B;R;T;N;W;J 等各型热电偶及毫伏信号传感器。

3. 现场设备所处区域：

0区、1区、2区；IIA区、IIB区、IIC区；T4~T6 危险区。

4. 安全栅连接至控制系统 (或其它单元组合仪表)：

各款 DCS/PLC 的 AI 卡，接收热电偶的转换信号。



垂直安装示意图

◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-8072-EX	E、K、S、B、R、T、J 可选	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进一出
WP-8074-EX	E、K、S、B、R、T、J 可选	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出

注： 1、出厂默认精度±0.5%，如需±0.2%精度，请在订货时咨询。

2、订货时请注明分度号。(见下表)

热电偶类型及量程表：

热电偶类型		温度范围 (°C)	最小量程 (°C)
热 电 偶	K	0~1300	120
	E	0~1000	80
	S	0~1600	580
	B	400~1800	1000
	R	0~1600	850
	T	-200~400	120
	N	0~1200	180
	W	0~2300	340
J	0~1200	100	
毫伏信号		-5~60 mV	5 mV

◆ 仪表接线图

一进一出、一进二出接线图

