

WP-8000-EX系列检测端隔离式安全栅（带配电）

◆ 仪表概述



WP-8000-EX系列检测端隔离式安全栅（带配电），向现场危险区域的变送器提供隔离的本安电源电压，并将变送器产生的(4~20)mA 信号隔离转换后，传送至安全区控制系统或其它单元组合仪表。

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

- 给变送器提供配电电压 $\geq 16\text{VDC}$ (供电电源 $22 \geq \text{VDC}$)。
- 将变送器 (4~20) mA 信号隔离传送。
- 可选择 (4~20) mA 或 (1~5) V 信号输出，或其它所需的直流信号。
- 模块化表芯设计，无需零点和满度调节。
- 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，
 $< 50\text{mA}$ (一进一出)
 $< 60\text{mA}$ (一进二出)
 $< 110\text{mA}$ (二进二出)

电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

● 输入信号 (Exia IIC 危险区)

变送器信号输入：(4~20)mA

驱动变送器的配电电压： $\geq 16\text{VDC}$ (供电电源 $\geq 22\text{VDC}$)

输入阻抗： 50Ω (一进一出，一进二出)；
 100Ω (二进二出)

● 输出信号 (安全区)

输出电流：(4~20)mA

电流输出时允许负载： $0 \sim 350\Omega$ (4mA~20mA，
 $0 \sim 20\text{mA}$ 输出时)

输出电压： $(1 \sim 5)\text{V}$

电压输出阻抗： $\leq 500\Omega$

纹波 ($V_p - p$)： $< 10\text{mV}$

● 性能指标

标准精度： $\pm 0.5\% \text{FS}$ 、 $\pm 0.2\% \text{FS}$

温度漂移： $\pm 0.015\% / ^\circ\text{C}$

响应时间： $\leq 1\text{s}$ (10%→90%)

稳定时间： $\leq 3\text{s}$

电源电压变动影响： $\pm 0.1\%$ (允许电压范围)

负载电阻变化影响： $\pm 0.1\% / 250\Omega$

通道隔离：输入-输出-电源之间隔离

绝缘电阻： $\geq 100\text{M}\Omega / 500\text{VDC}$ (AC)

隔离能力： $2500\text{VAC} / 1$ 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： $(-20 \sim +60) ^\circ\text{C}$

储存温度： $(-40 \sim +80) ^\circ\text{C}$

环境湿度： $(5 \sim +95) \% \text{RH}$ (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：

Um: 250V Uo: 28V Io: 93mA
 Po: 0.65W Lo: 2.4 mH Co: 0.03 μF

◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深 = $16 \times 116 \times 110$ (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. 向现场变送器提供配电电压并将输入信号隔离转换。

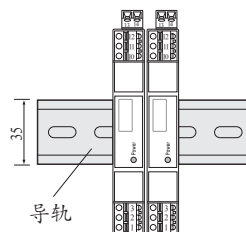
2. 连接至现场的设备：

二线制或三线制变送器。

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，接收电流或电压信号。



垂直安装示意图

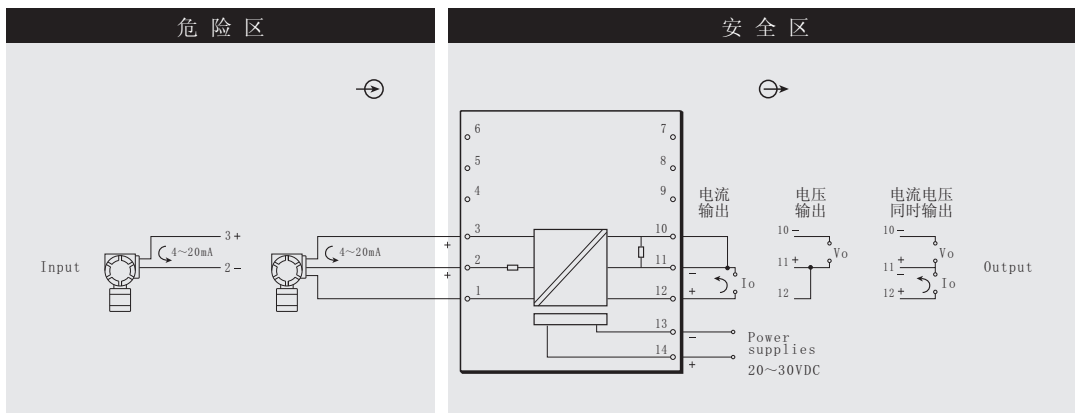
◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数	备注
WP-8047-EX	(4~20)mA DC (带配电)	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进一出	出厂时输出默认为(4~20)mA 如需(1~5)V订货时请说明
WP-8035-EX	(4~20)mA DC (带配电)	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	
WP-8036-EX	(4~20)mA DC (带配电)	(4~20)mA/(1~5)V DC	二进二出	

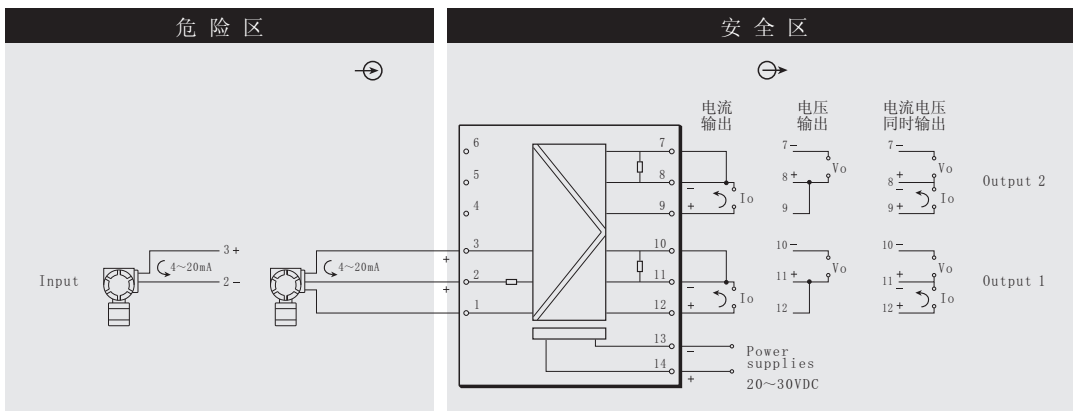
注：出厂默认精度±0.5%，如需±0.2%精度，请在订货时咨询。

◆ 仪表接线图

一进一出接线图



一进二出接线图



二进二出接线图

