

# 上潤企業

## 安全柵及转换器

<http://www.wideplus.com>



 **上潤精密儀器有限公司**  
Wide Plus WIDE PLUS PRECISION INSTRUMENTS CO., LTD.

隔离式安全栅系列规格选型表	1
隔离、配电、变送、转换器规格型号表	2
WP-8000-EX系列隔离式安全栅通用技术规格	3
WP-9000系列转换器通用技术规格	4
WP-8000-EX系列检测端隔离式安全栅（带配电）	5
WP-8000-EX系列检测端隔离式安全栅（HART）	7
WP-8000-EX检测端隔离式安全栅	9
WP-8000-EX操作端隔离式安全栅	11
WP-8000-EX系列热电偶隔离式安全栅	13
WP-8000-EX系列热电阻隔离式安全栅	15
WP-8000-EX系列开关量输入隔离式安全栅	17
WP-8000-EX系列开关量输出隔离式安全栅	19
WP-9000系列配电器	21
WP-9000系列配电器（输出环路供电）	23
WP-9000系列直流信号转换器	25
WP-9000系列直流信号转换器（输出环路供电）	27
WP-9000系列热电偶温度变送器	29
WP-9000系列热电偶温度变送器（输出环路供电）	31
WP-9000系列热电阻温度变送器	33
WP-9000系列热电阻温度变送器（输出环路供电）	35
WP-9000系列开关量输入隔离器	37
WP-9000系列开关量输出隔离器	39
WP-9000系列无源·直流信号转换器	41
WP-9000系列无源·直流信号转换器（输出环路供电）	43
WP-9000系列无源·配电器（输出环路供电）	45
WP-9000系列无源·热电偶温度变送器（输出环路供电）	47
WP-9000系列无源·热电阻温度变送器（输出环路供电）	49
WP-TRMS真有效值变送器	51
隔离式安全栅系列产品技术参数更改通知	52



隔离式安全栅系列规格选型表

名称	规格型号	输入信号	输出信号	通道数	备注
检测端隔离式安全栅(带配电)	WP-8047-EX	(4~20)mA DC	(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	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	
	WP-8036-EX	(4~20)mA DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	二进二出	
检测端隔离式安全栅(HART)	WP8041-EX	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC	一进一出	
检测端隔离式安全栅	WP-8068-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(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-8069-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	
	WP-8037-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	二进二出	
操作端隔离式安全栅	WP-8067-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(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-8038-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	二进二出	
	WP-8039-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	输入输出混合	
热电偶隔离式安全栅	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	
热电阻隔离式安全栅	WP-8071-EX	Pt100;Pt10; Cu50; Cu100可选	(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-8073-EX	Pt100;Pt10; Cu50; Cu100可选	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	
开关量输入隔离式安全栅	WP-8011-EX	开关/接近开关	继电器触点/晶体管输出	一进一出	
	WP-8012-EX	开关/接近开关	继电器触点/晶体管输出	二进二出	
开关量输出隔离式安全栅	WP-8121-EX	开关触点/逻辑电平	逻辑电平	一进一出	
	WP-8015-EX	开关触点/逻辑电平	逻辑电平	二进二出	

隔离、配电、变送、转换器规格型号表

名称	规格型号	输入信号	输出信号	通道数	备注
配电器	WP-9033	(4~20)mA DC	(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-9034	(4~20)mA DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	
	WP-9035	(4~20)mA DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	二进二出	
	WP-9036	(4~20)mA DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进三出	
配电器 (输出环路供电)	WP-9037	(4~20)mA DC(带配电)	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出	
	WP-9038	(4~20)mA DC(带配电)	(4~20)mA DC(环路供电)	二进二出	
直流信号 转换器	WP-9043	(4~20)mA DC	(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-9044	(4~20)mA DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	
	WP-9045	(4~20)mA DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	二进二出	
	WP-9046	(4~20)mA DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进三出	
直流信号转换器 (输出环路供电)	WP-9047	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出	
	WP-9048	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC(环路供电)	一进二出	
热电偶温 度变送器	WP-9071	E、K、S、B、R、T、N、W、J可选	(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-9072	E、K、S、B、R、T、N、W、J可选	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	
热电偶温度变送器 (输出环路供电)	WP-9074	E、K、S、B、R、T、N、W、J可选	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出	
	WP-9075	E、K、S、B、R、T、N、W、J可选	(4~20)mA DC(环路供电)	一进二出	
热电阻温 度变送器	WP-9076	Pt100、Pt10、Cu50、Cu100可选	(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-9077	Pt100、Pt10、Cu50、Cu100可选	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	
热电阻温度变送器 (输出环路供电)	WP-9079	Pt100、Pt10、Cu50、Cu100可选	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出	
	WP-9081	Pt100、Pt10、Cu50、Cu100可选	(4~20)mA DC(环路供电)	一进二出	
开关量输 入隔离器	WP-9011	开关/接近开关	继电器触点/晶体管输出	一进一出	
	WP-9012	开关/接近开关	继电器触点/晶体管输出	一进二出	
	WP-9013	开关/接近开关	继电器触点/晶体管输出	二进二出	
开关量输 出隔离器	WP-9014	开关触点/逻辑电平	逻辑电平	一进一出	
	WP-9015	开关/接近开关	逻辑电平	二进二出	
无源·直流 信号转换器	WP-9051	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC	一进一出	
	WP-9052	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC	二进二出	
	WP-9053	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC	三进三出	
无源·直流 信号转换器 (输出环路供电)	WP-9054	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出	
	WP-9055	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC(环路供电)	二进二出	
无源·配电器 (输出环路供电)	WP-9057	(4~20)mA DC(带配电)	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出	
	WP-9058	(4~20)mA DC(带配电)	(4~20)mA DC(环路供电)	二进二出	
无源·热电偶 温度变送器 (输出环路供电)	WP-9062	E、K、S、B、R、T、N、W、J可选	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出	
无源·热电阻 温度变送器 (输出环路供电)	WP-9064	二线制、三线制Pt100	(4~20)mA DC(回路供电)	一进一出	
	WP-9065	二线制、三线制Pt100	(4~20)mA DC(回路供电)	二进二出	

## WP-8000-EX系列隔离式安全栅通用技术规格

WP-8000-EX系列隔离式安全栅是依据国家标准：GB3836.1-2000《爆炸性气体环境用电气设备第一部分：通用要求》和 GB3836.4-2000《爆炸性气体环境用电气设备 第四部分：本质安全型“i”》设计的产品。是控制室仪表与现场仪表之间的本质安全关联设备。可广泛应用于工业过程控制中，需要本质安全防爆的场合。

### ◆ 综合特点

- 供电电源-输入回路-输出回路之间电磁隔离。
- 全模块化设计，小体积，低功耗。
- 上电稳定时间（3~5）秒。
- 无需零点和满度调校。
- 薄型卡装式结构，耐燃性材质机壳，厚度仅为16mm，可密集安装，组合、拆卸十分方便。
- 拔插式接线端子，独立的电源接线端，可带电拔插，安装、接线、维护简便易行。
- 通过安全认证。

### ◆ 通用技术规格

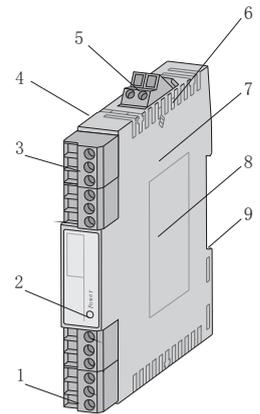
- 工作电源  
独立的电源接线端子连接，电源：（20~30）VDC
- 最高防爆电压  
Um：250V
- 隔离强度  
输入回路/输出回路/供电电源/仪表外壳（以及接线端子）之间 1500V~2500V AC /1分钟 50Hz
- 接线端子  
拔插式接线端子  
端子标号：  
本安接线端 1、2、3、4、5、6  
非本安接线端 7、8、9、10、11、12  
供电电源接线端 13-、14+  
适合截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。
- 安装及所处区域  
35mm 标准导轨卡式安装；建议采用垂直安装形式（见垂直安装图示）。  
WP-8000-EX 系列隔离式安全栅安装在安全区。
- 环境温度湿度限制  
工作运行温度（-20~+60）℃  
运输储藏温度（-40~80）℃  
相对湿度（5~95）%RH
- 外形尺寸  
宽（厚）×高×深=W16×H116×D110（mm）  
（见外形尺寸图）
- 整机重量  
约（110~120）g

### ◆ 产品结构

#### ● 结构

卡装式构造；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子。

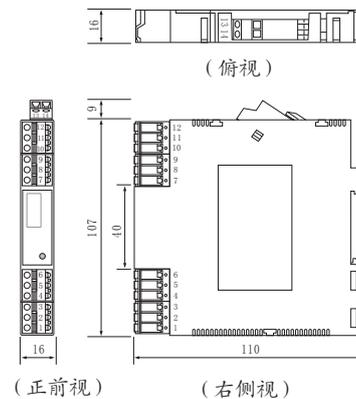
1. 本安（危险侧）接线端  
蓝色标识，连接至危险场合的现场设备
2. 电源指示灯：  
仪表通电或处于正常工作状态时灯亮
3. 非本安（安全侧）接线端  
绿色标识，连接至控制系统或其它单元组合仪表
4. 左侧机壳盖  
与仪表右面机壳紧密扣合，用合适工具可撬开
5. 电源接线端  
2孔供电电源接线（13- / 14+）
6. 透气散热孔  
密集散热孔，通风对流设计
7. 产品标签粘贴部位  
PET耐燃材质标签，标注产品型号代码及相关重要参数
8. 右侧机壳  
为主体机壳构件，与左机壳盖扣合。
9. 安装卡口  
35mm 标准 DIN 导轨卡式安装



产品结构立体图示

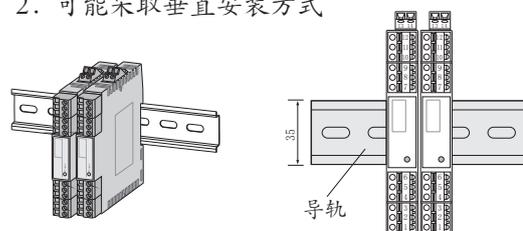
### ◆ 外形尺寸图、安装示意图

#### ● 外形尺寸



#### ● 安装

1. 隔离式安全栅应安装在安全区
2. 可能采取垂直安装方式



垂直安装示意图

## WP-9000系列转换器通用技术规格

WP-9000系列转换器是本公司在成功开发WP-8000-EX系列隔离式安全栅基础上，开发的适合于非防爆领域应用，连接于工业现场仪表与控制室之间并给予现场仪表配电、信号隔离、信号转换、信号分配、信号处理等功能的关联设备。旨在提高工业生产过程自动控制系统的抗干扰能力，保证系统的稳定性和可靠性。

### ◆ 综合特点

- 供电电源-输入回路-输出回路之间电磁隔离。
- 全模块化设计，小体积，低功耗。
- 上电稳定时间(3~5)秒。
- 无需零点和满度调校。
- 薄型卡装式结构，阻燃性材质机壳，厚度仅为16mm，可密集安装，组合、拆卸十分方便。
- 拔插式接线端子，独立的电源接线端，可带电拔插，安装、接线、维护简便易行。

### ◆ 通用技术规格

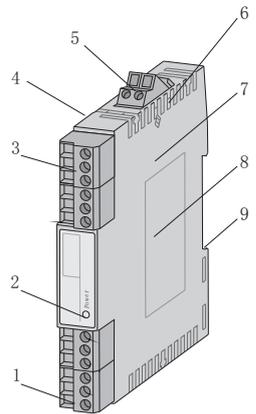
- 工作电源  
独立的电源接线端子连接，电源：(20~30)VDC  
(无源或部分回路供电的信号隔离式安全栅，无需外加辅助电源)
- 最高防爆电压  
Um：250V
- 隔离强度  
输入回路/输出回路/供电电源/仪表外壳(以及接线端子)之间(1500~2500)V AC/1分钟 50Hz
- 接线端子  
拔插式接线端子  
端子标号：  
本安接线端 1、2、3、4、5、6  
非本安接线端 7、8、9、10、11、12  
供电电源接线端 13-、14+  
适合截面不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。
- 安装及所处区域  
35mm 标准导轨卡式安装；建议采用垂直安装形式(见垂直安装图示)。
- 环境温度湿度限制  
工作运行温度(-20~+60)°C  
运输储藏温度(-40~80)°C  
相对湿度(5~95)%RH
- 外形尺寸  
宽(厚)×高×深=W16×H116×D110(mm)  
(见外形尺寸图)
- 整机重量  
约(110~120)g

### ◆ 产品结构

#### ● 结构

卡装式构造；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子。

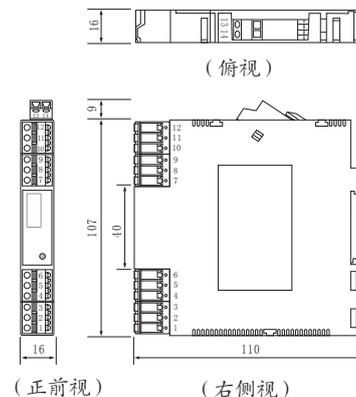
1. 输入接线端  
绿色标识，连接至现场设备
2. 电源指示灯：  
仪表通电或处于正常工作状态时灯亮
3. 输出接线端  
绿色标识，连接至控制系统或其它单元组合仪表
4. 左侧机壳盖  
与仪表右面机壳紧密扣合，用合适工具可撬开
5. 电源接线端  
2孔供电电源接线(13- / 14+)
6. 透气散热孔  
密集散热孔，通风对流设计
7. 产品标签粘贴部位  
PET耐热材质标签，标注产品型号代码及相关重要参数
8. 右侧机壳  
为主体机壳构件，与左机壳盖扣合。
9. 安装卡口  
35mm 标准 DIN 导轨卡式安装



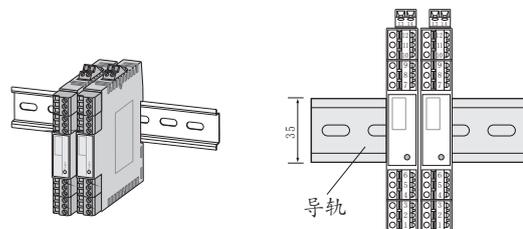
产品结构立体图示

### ◆ 外形尺寸图、安装示意图

#### ● 外形尺寸



#### ● 安装



垂直安装示意图

## 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： $50\Omega$  (一进一出，一进二出)；  
 $100\Omega$  (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： $250\text{VAC}$

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  $\mu\text{F}$

### ◆ 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。

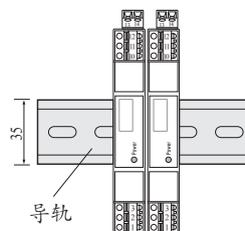
2. 连接至现场的设备：

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

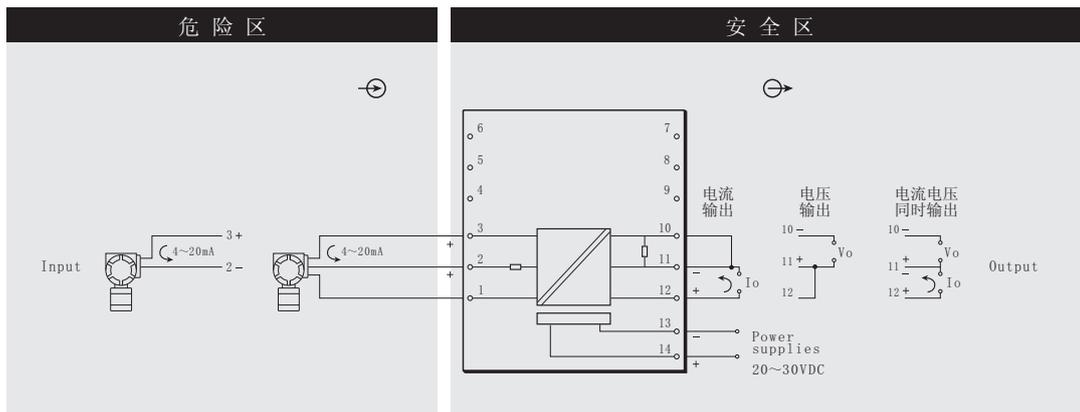
◆ 选型

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	

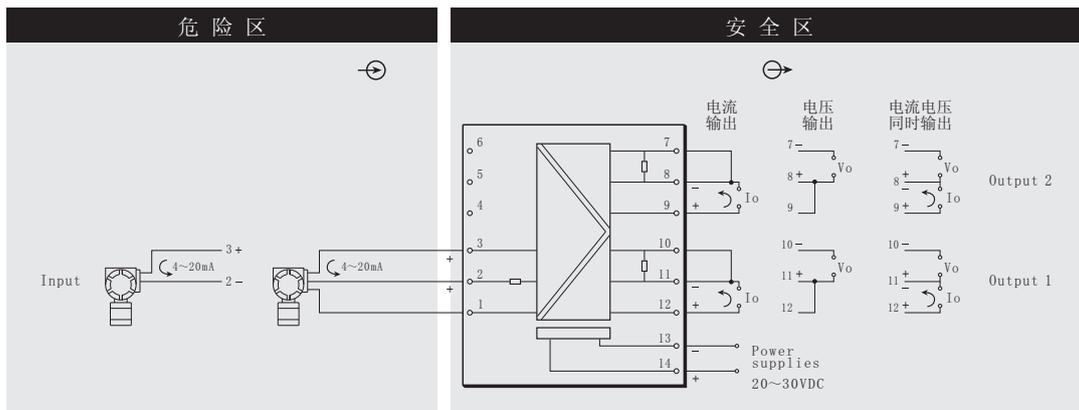
注：出厂默认精度±0.5%，如需±0.2%精度，请在订货时咨询。

◆ 仪表接线图

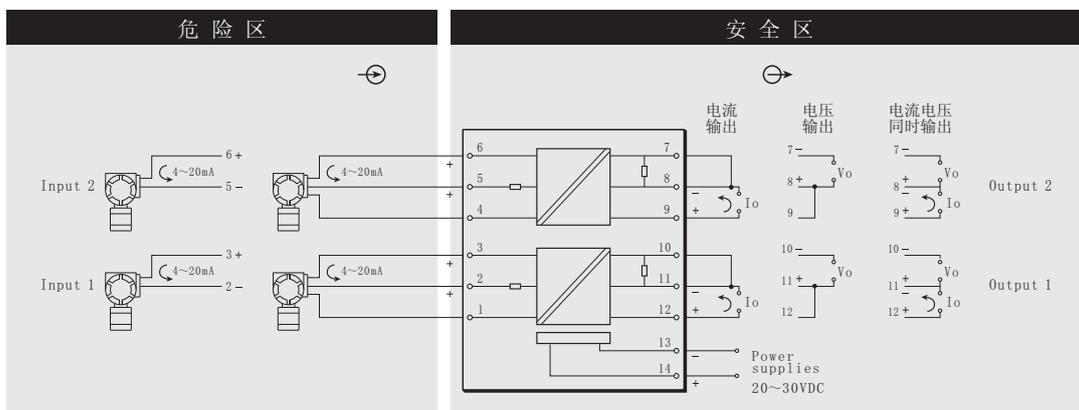
一进一出接线图



一进二出接线图



二进二出接线图



## WP-8000-EX系列检测端隔离式安全栅 (HART)

### ◆ 仪表概述



WP-8000-EX系列检测端隔离式安全栅 (HART)，对连接到危险现场的二线制智能变送器提供隔离的电源电压，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智能仪表。

该产品支持 HART 数字信号双向通讯。同时兼容非智能变送器。

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

- 接现场二线制智能变送器。
- 给变送器提供配电电压  $\geq 16V$  (供电电源  $\geq 22VDC$ )。
- 将变送器 (4~20) mA 信号隔离传送。
- HART 信号双向通讯隔离传输。
- 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。
- 单通道，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， $< 65mA$
  - 电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

- 输入回路 (Exia IIC 危险区)

输入通道：端子 1-、2+ 接线 (参见端子接线图)  
 信号输入：变送器(4~20)mA; HART 数字信号  
 驱动变送器的配电电压： $> 16V$   
 输入阻抗：内置输入取样电阻  $50\Omega$

- 输出回路 (安全区)

输出通道：端子 11-、12+ 接线 (参见端子接线图)  
 输出电流：(4~20) mA, HART 数字信号  
 电流输出时允许负载：0~350 $\Omega$   
 纹波 ( $V_p-p$ )： $< 10mV$

- 性能指标

标准精度： $\pm 0.5\%FS$ 、 $\pm 0.2\%FS$   
 温度漂移： $\pm 0.015\%/^{\circ}C$   
 响应时间： $\leq 1s$  (10 $\rightarrow$ 90) %  
 稳定时间： $\leq 3s$   
 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： $\geq 100M\Omega/500VDC$  (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： $(-20 \sim +60)^{\circ}C$   
 储存温度： $(-40 \sim +80)^{\circ}C$   
 环境湿度： $(5 \sim +95)\%RH$  (无冷凝)

- 结构

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

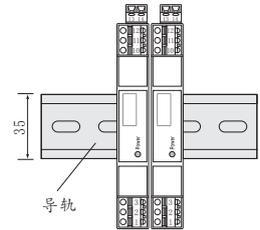
安全认证参数：

Um: 250V            Uo: 28V            Io: 93mA  
 Po: 0.65W            Lo: 2.4 mH        Co: 0.03  $\mu F$

◆ 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。



垂直安装示意图

● 应用

1. 向现场二线制变送器提供  
配电电压并将输入信号隔离传送。支持 HART 数字信号。
2. 连接至现场的设备：二线制智能 (HART) 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，接收有源 4~20mA 信号。

◆ 选型

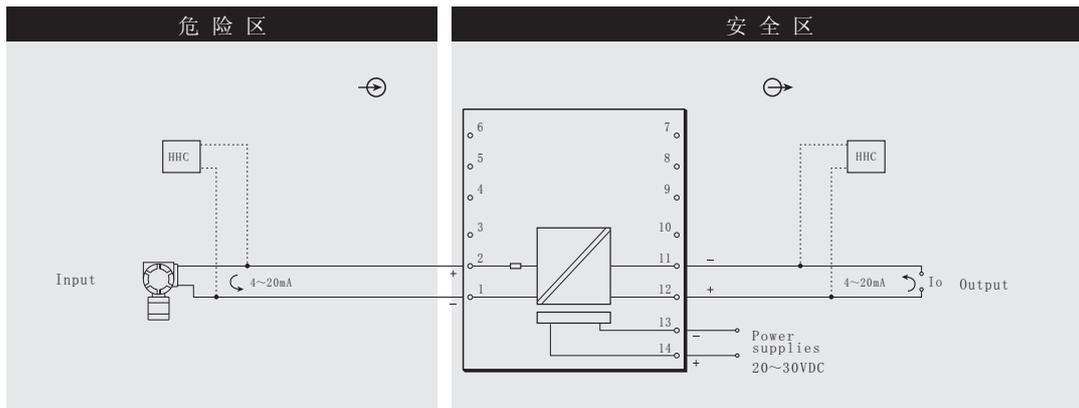
型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-8041-EX	(4~20)mA DC (带配电)	(4~20)mA DC	一进一出

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

- 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。

一进一出接线图



- 注：1. 在危险区和安全区不能同时使用 HART 手操器；  
2. 在危险区使用的 HART 手操器必须经过防爆认证。

## WP-8000-EX检测端隔离式安全栅

### ◆ 仪表概述



WP-8000-EX系列检测端隔离式安全栅，是对连接到危险场合的直流信号输入，经安全栅隔离限能处理，转换成标准过程信号输出至安全区的控制系统或其它智能仪表。

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

- 危险现场的各种本安设备的直流信号输入。
- 标准模拟信号电隔离。
- 线性化转换输出，可选择(4~20)mA或(1~5)V信号以及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，<25mA (一进一出)

<40mA (一进二出)

<50mA (二进二出)

电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

#### ● 输入信号 (Exia IIC 危险区)

电流信号：(4~20)mA

电压信号：1~5V

输入阻抗：内置输入电阻 50Ω

#### ● 输出信号 (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 (Vp-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：≤3s

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/500V DC (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)℃

环境湿度：(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：

Um: 250V Uo: 10.5V Io: 6mA

Po: 15.8mW Lo: 10mH Co: 1.6μF

### ◆ 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. 用于现场设备直流信号的电气隔离。

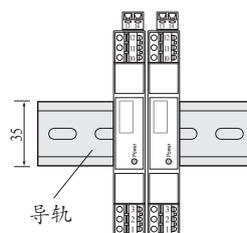
2. 连接至现场的设备：直流电流或电压信号。

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，接收有源电流或电压信号。



垂直安装示意图

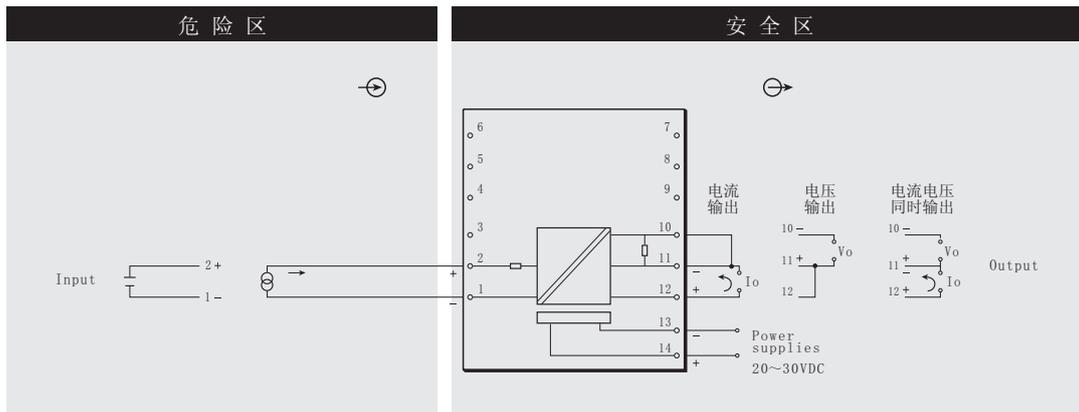
◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数	备注
WP-8068-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(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-8069-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	
WP-8037-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	二进二出	

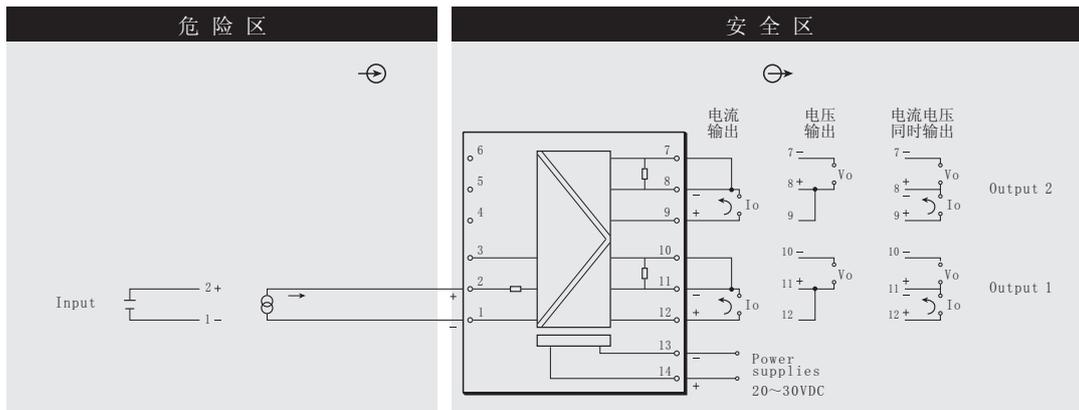
注：出厂默认精度±0.5%，如需±0.2%精度，请在订货时咨询。

◆ 仪表接线图

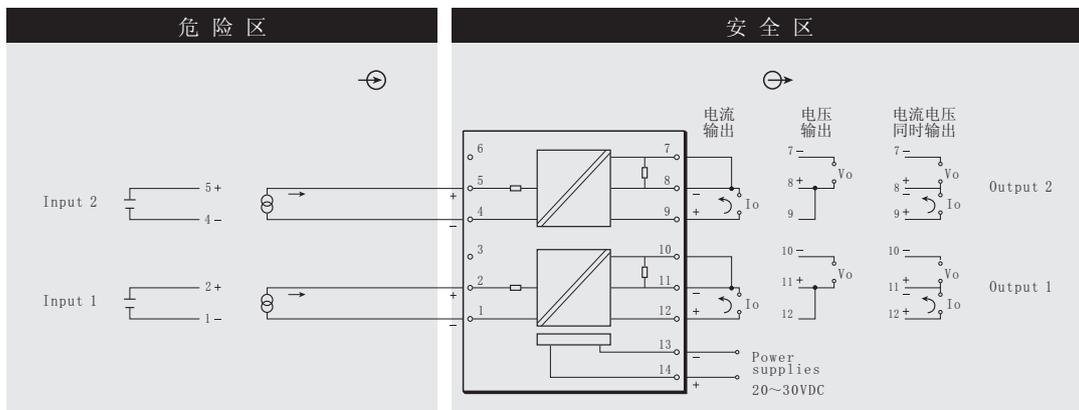
一进一出接线图



一进二出接线图



二进二出接线图



## WP-8000-EX操作端隔离式安全栅

### ◆ 仪表概述



WP-8000-EX系列操作端隔离式安全栅，接受来自处于安全区调节器或操作器的(4~20)mA信号，经本隔离式安全栅隔离传送，重现并驱动处于危险现场的电气(I/P)转换器、阀门定位器各种线性执行器、显示设备等本安仪表。

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

- 驱动危险现场的本安设备，负载可高达750Ω。
- (4~20)mA 输入，隔离输出(4~20)mA。
- 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。
- 本安输出回路 [Exia] IIC，输出回路过流保护。
- 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，<80mA  
 电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

#### ● 输入信号（安全区）

电流输入：(4~20)mA  
 输入阻抗：50Ω(一进一出)  
 100Ω(二进二出)  
 输入压降：20mA时，<4V

#### ● 输出信号（Exia IIC 危险区）

输出电流：(4~20)mA  
 电流输出时最大负载：350Ω(4mA~20mA，  
 0~20mA输出时)

输出电阻：>2MΩ

纹波(V<sub>p-p</sub>)：<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：<3s

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)℃

环境湿度：(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<sub>m</sub>: 250V      U<sub>o</sub>: 28V      I<sub>o</sub>: 93mA

P<sub>o</sub>: 0.65W      L<sub>o</sub>: 2.4 mH      C<sub>o</sub>: 0.05 μF

注：WP-8039-EX      C<sub>o</sub>: 0.03 μF

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110（mm）

### ◆ 安装·应用

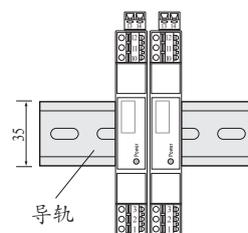
#### ● 安装

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. 模拟量电流信号的隔离输出，驱动现场本安设备。
2. 连接至现场的本安设备：  
 阀门定位器，电气转换器以及其它本安显示设备。
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AO卡，输出电流或电压信号。



垂直安装示意图

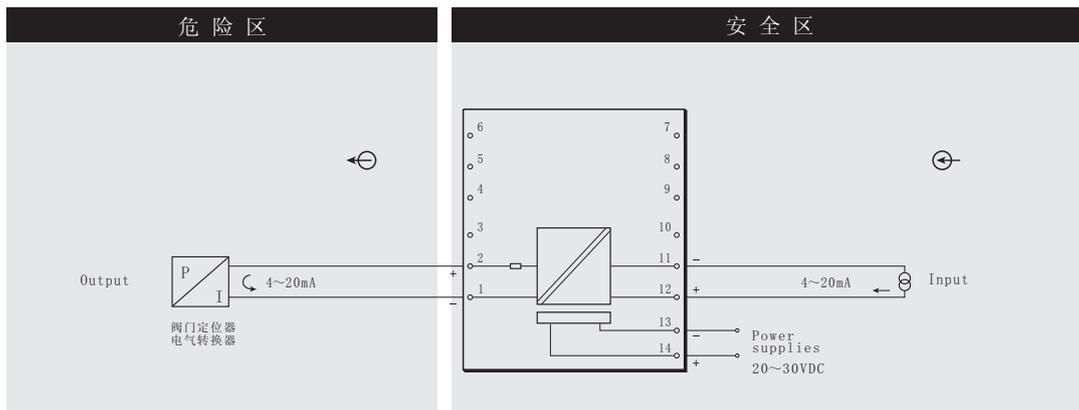
◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数	备注
WP-8067-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(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-8038-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	二进二出	
WP-8039-EX	(4~20)mA/(1~5)V DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	输入输出混合	

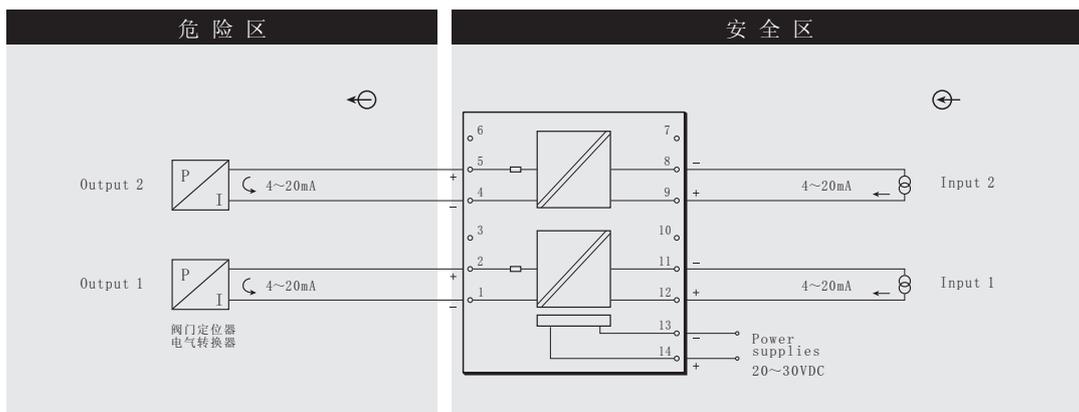
注：出厂默认精度±0.5%，如需±0.2%精度，请在订货时咨询。

◆ 仪表接线图

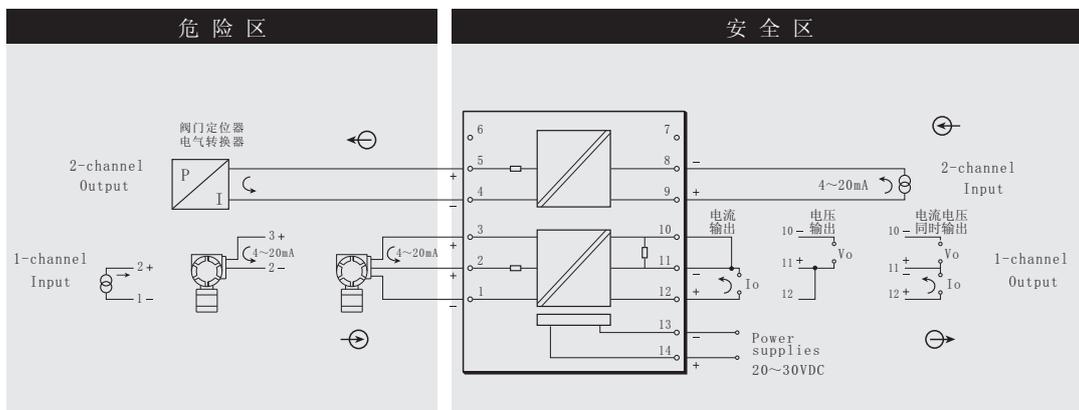
一进一出接线图



二进二出接线图



输入输出混合接线图



## 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 (Vp-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：

Um: 250V Uo: 12V Io: 24mA

Po: 72mW Lo: 10mH Co: 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：

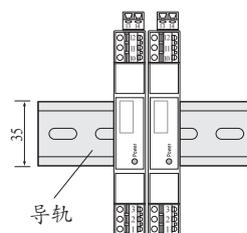
K;E;S;B;R;T;N;W;J 等各型热电偶及毫伏信号传感器。

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

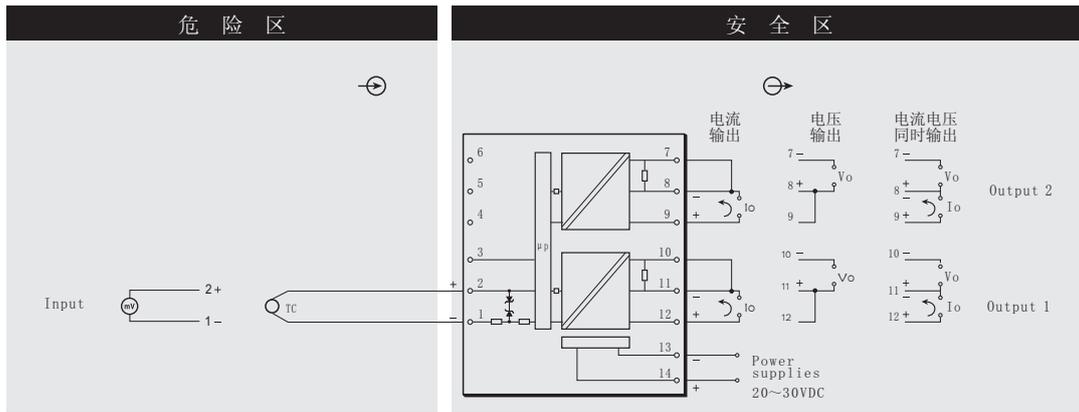
注： 1、出厂默认精度±0.5%，如需±0.2%精度，请在订货时咨询。  
 2、订货时请注明分度号。(见下表)

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
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



## WP-8000-EX系列热电阻隔离式安全栅

### ◆ 仪表概述



WP-8000-EX系列热电阻隔离式安全栅，是将现场热电阻信号隔离转换与温度成线性的直流信号隔离输出至安全区的控制系统或其它单元组合仪表。

智能化的热电阻隔离式安全栅。可对热电阻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

- 二线制或三线制热电阻温度信号输入，隔离变送输出。
- 智能化，可进行现场组态设定。也可选择固定的热电阻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：24V DC 时，<25mA (一进一出)  
<40mA (二进二出)

电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

#### ● 输入信号 (Exia IIC 危险区)

输入通道：端子1、2、3 接热电阻

输入热电阻类型：Pt100、Pt10、Cu50、Cu100等  
各型热电阻

引线电阻：每条导线≤5Ω

#### ● 输出信号 (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 (Vp-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1-输出2-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)

#### ● 结构及外形尺寸

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: 12V Io: 24mA

Po: 72mW Lo: 10mH Co: 1μF

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110 (mm)

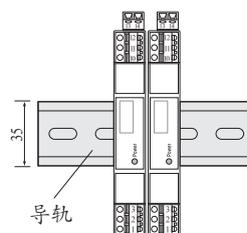
### ◆ 安装·应用

#### ● 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. 用于现场热电阻的温度信号输入，隔离变送。
2. 连接至现场的设备：  
Pt100、Pt10、Cu50、Cu100 等各型热电阻。
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，接收热电阻的转换信号。



垂直安装示意图

◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数	备注
WP-8071-EX	Pt100、Pt10、Cu50、Cu100可选	(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-8073-EX	Pt100、Pt10、Cu50、Cu100可选	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	

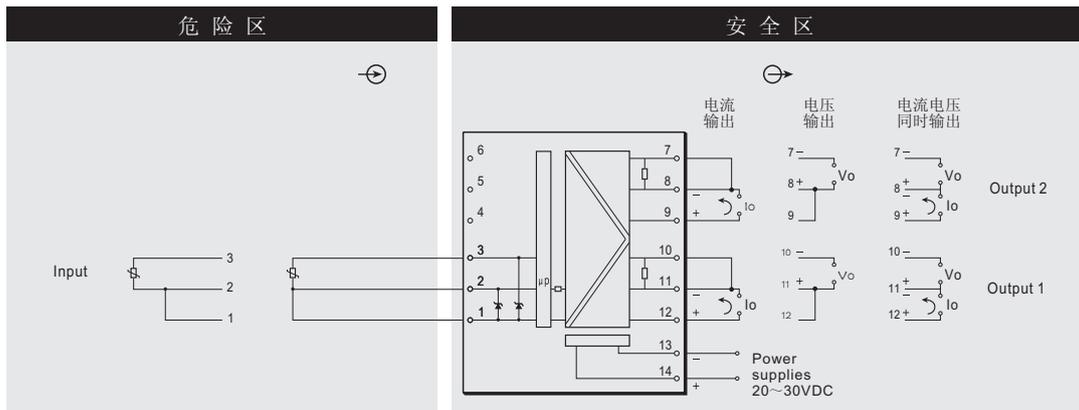
注：出厂默认精度±0.5%，如需±0.2%精度，请在订货时咨询。

热电阻类型及量程表：

热电阻类型	温度范围 (°C)	最小量程 (°C)
Pt100	-200 ~ 800	50
Pt10	-200 ~ 800	200
Cu50	-50 ~ 150	50
Cu100	-50 ~ 150	50

◆ 仪表接线图

一进一出、一进二出接线图



## WP-8000-EX系列开关量输入隔离式安全栅

## ◆ 仪表概述

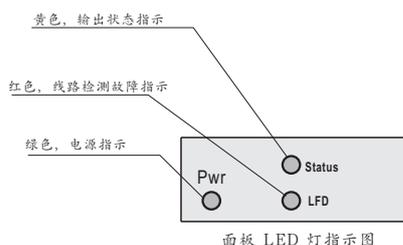


WP-8000-EX系列开关量输入隔离式安全栅，接收来自危险区域的开关或接近开关信号，通过安全栅隔离转换为继电器触点输出传至安全区。

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

- 干接点开关输入。
- 接近开关输入（符合NAMUR/DIN 19234标准）。
- 继电器转换触点输出，或可选晶体管、TTL电平输出。
- 带有线路故障检测功能。
- 带有工作电源指示灯；输出状态指示灯。
- 本安输入回路 [Exia] IIC。
- 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：24V DC 时，<25mA（一进一出）  
<50mA（二进二出）

电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

## ● 输入信号（Exia IIC 危险区）

输入开关类型：开关、NAMUR 型接近开关

给传感器的电压：从1KΩ起，4.5V~9.0V

开关阈值：1.5mA

## ● 输出信号（安全区）

输出通道：继电器触点

继电器特性：响应时间：10ms

触点功率：24VDC，2A，电阻负载

继电器类型：单刀转换继电器

注意：电阻负载必须被抑制

## ● 输入/输出特性

正常（反相）相位：

☆如果 $I_{in} > 2.1mA$ 或 $R_{in} < 2K\Omega$

继电器触点输出被激励

黄色 LED 灯点亮（不激励，LED 灯灭）

☆如果 $I_{in} < 1.2mA$ 或 $R_{in} > 10K\Omega$

继电器触点输出不激励

黄色 LED 灯熄灭（被激励，LED 灯亮）

回滞：典型值 200  $\mu A$

## ● 线路故障检测（LFD）

用户可选

LED 红色灯显示线路是否故障，线路故障时，LED红色灯亮，继电器不被激励。

$I_{in} < 100 \mu A$ ，开路报警； $I_{in} > 250 \mu A$ ，开路不会报警

$R_{in} < 100 \Omega$ ，短路报警； $R_{in} > 360 \Omega$ ，短路不会报警

注意：当用到 LFD功能时，开关触点输入时必须接两个线路检测电阻。

500 $\Omega$ ~1K $\Omega$  与开关串连；20K $\Omega$ ~25K $\Omega$ 与开关并连

## ● 反相设置（用户可选）

## ● 隔离性能

绝缘电阻： $\geq 100M\Omega / 500VDC$ （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) $^{\circ}C$

储存温度：(-40~+80) $^{\circ}C$

环境湿度：(5~+95)%RH（无冷凝）

## ● 结构及外形尺寸

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       $U_o$ : 11V       $I_o$ : 15mA

$P_o$ : 41.2mW       $L_o$ : 10mH       $C_o$ : 1.4  $\mu F$

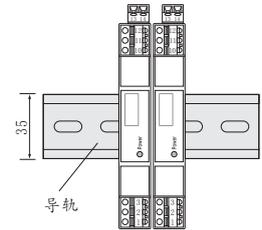
## ◆ 外形尺寸

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。



垂直安装示意图

● 应用

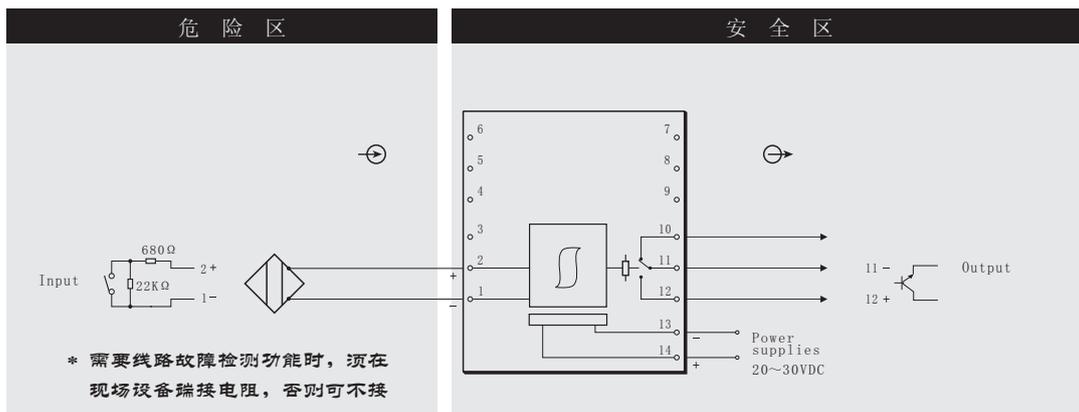
1. 用于现场开关或接近开关输入。
2. 连接至现场的设备：NAMUR接近开关，开关等现场设备（包括本安型的压力开关、温度开关、液位开关等）。
3. 现场设备所处区域：0区、1区、2区；IIA区、IIB区、IIC区；T4~T6 危险区。
4. 安全栅连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：各款 DCS/PLC 的DI卡，接收干接点信号。

◆ 选型

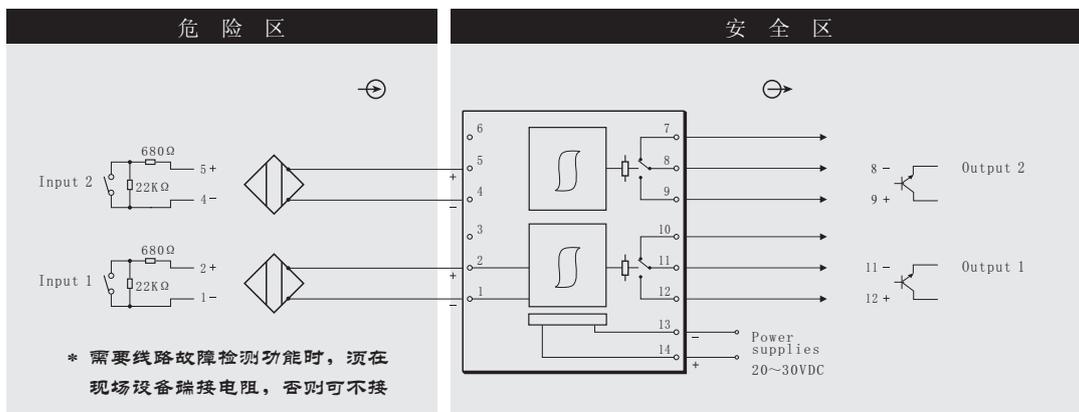
型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-8011-EX	开关/接近开关	继电器触点/晶体管输出	一进一出
WP-8012-EX	开关/接近开关	继电器触点/晶体管输出	二进二出

◆ 仪表接线图

一进一出接线图



二进二出接线图



## WP-8000-EX系列开关量输出隔离式安全栅

### ◆ 仪表概述

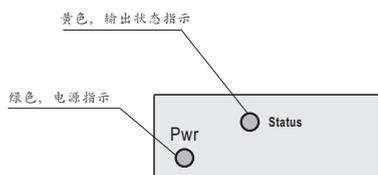


WP-8000-EX系列开关量输出隔离式安全栅,通过安全区的开关触点式自由电压或逻辑电平信号输入来控制危险区的现场本安设备。适合驱动电磁阀、报警器、发光二极管(LED)等一些小功率本安设备,或者是其它没有能量储存的简单设备。

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

- 开关触点,开集晶体管或逻辑驱动器输入。
- 驱动电磁阀、报警器等本安设备,带反相逻辑驱动功能。
- 带有工作电源指示灯。输出状态指示灯。
- 本安输入回路 [Exia]IIC。
- 即插即拔式接线端子, DIN导轨卡式安装。



面板 LED 灯指示图

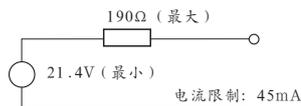
### ◆ 主要技术参数

- 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: 24V DC 供电时,
    - 单通道 < 75mA (输出电流 45mA 时)
    - 双通道 < 110mA (输出电流 45mA 时)
  - 电源指示: 通电 LED 灯亮: 绿色
- 输入信号 (安全区)
  - 输入开关类型: 适合开关触点; 晶体管或逻辑驱动器
  - 输入电流: ≤ 3mA/24V
  - 开关延时: ≤ 2s
- 输出信号 (Exia IIC 危险区)
  - 通道输出: 0~24V 逻辑信号
  - 最小输出电压: 45mA 时, 12V

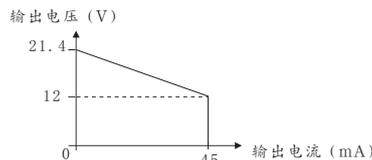
最大输出电压: 24V

电流限制: 45mA

输出等效回路图示:



输出特性曲线图示:



### ● 输入/输出特性

正常 (反向) 相位:

☆如果输入开关闭合, 晶体管导通或端子11和12之间电压 > 4V, 输出导通, LED 黄色灯亮 (反相时, 则不导通, LED 黄色灯灭);

☆如果输入开关断开, 晶体管不导通或端子11和12之间电压 < 1V, 输出不导通, LED 黄色灯不亮 (反相时, 则导通, LED 黄色灯亮)

注: 若需要反向相位, 需通过产品内部的微型开关设置, 用户订货时注明。

### ● 隔离性能

绝缘电阻: > 100MΩ / 500V DC (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) °C

储存温度: (-40 ~ +80) °C

环境湿度: (5 ~ +95) %RH (无冷凝)

### ● 结构及外形尺寸

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: 25V      Io: 147mA

Po: 0.92W      Lo: 1.4mH      Co: 0.08 μF

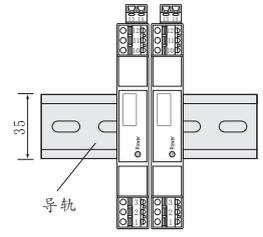
### ◆ 外形尺寸

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。



垂直安装示意图

● 应用

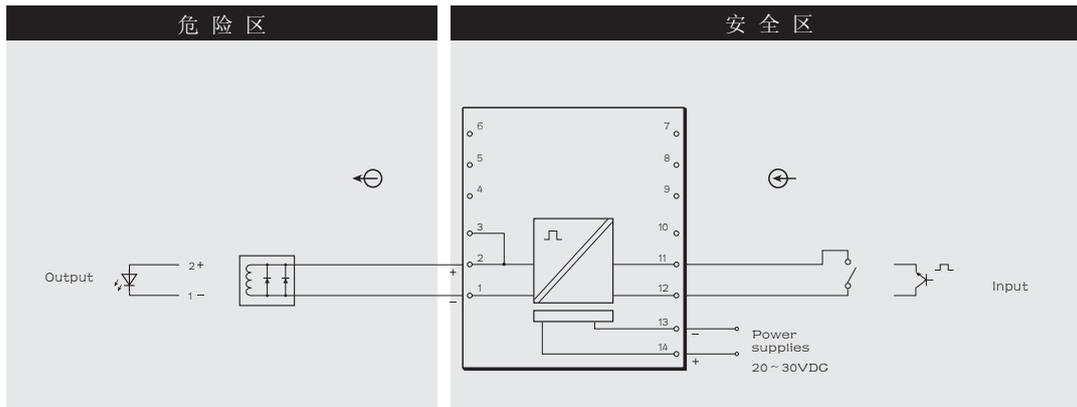
1. 由处于安全区的开关设备控制,输出逻辑电压信号,驱动处于危险现场的本安设备。
2. 连接至现场的设备: 电磁阀,报警器或其它本安设备。
3. 现场设备所处区域: 0区、1区、2区; IIA区、IIB区、IIC区; T4~T6 危险区。
4. 安全栅连接至控制系统(或其它单元组合仪表): 各款 DCS/PLC 的DO卡,有源 0~25V 逻辑信号

◆ 选型

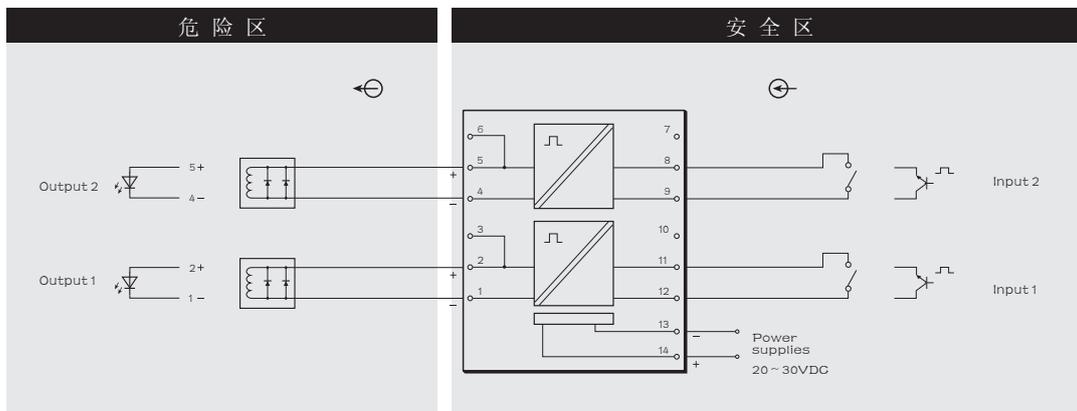
型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-8121-EX	开关触点/逻辑电平	逻辑电平	一进一出
WP-8015-EX	开关触点/逻辑电平	逻辑电平	二进二出

◆ 仪表接线图

一进一出接线图



二进二出接线图



## WP-9000系列配电器

## ◆ 仪表概述



WP-9000系列配电器，是向现场的变送器提供隔离的电源电压，并将变送器产生的(4~20) mA 信号隔离转换后，输出至控制系统或其它单元组合仪表。

本配电器需要独立供电，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 (16.5~28) V。
- 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。
- 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，<45mA (一进一出)

<60mA (一进二出)

<70mA (一进三出)

<92mA (二进二出)

电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

## ● 输入信号

变送器信号输入：(4~20) mA

驱动变送器的配电电压：>16VDC

输入阻抗：50Ω (一进一出，一进二出)

100Ω (二进二出)

## ● 输出信号

通道隔离输出

输出电流：(4~20) mA；0~20mA；0~10mA；或  
指定电流量程

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 (Vp-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：≤3s

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：1500VAC / 1 分钟 50Hz

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)℃

环境湿度：(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115g

## ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110 (mm)

## ◆ 安装·应用

## ● 安装

1. 35mm标准DIN导轨卡式安装。安装时请注意卡位  
稳定、牢固。

2. 尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

## ● 应用

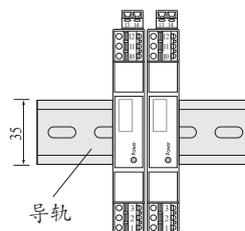
1. 用于向现场变送器提供配电电压并将输入信号隔离  
转换。

2. 连接至现场的设备：

二线制或三线制非智能变送器，有源电流信号。

3. 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

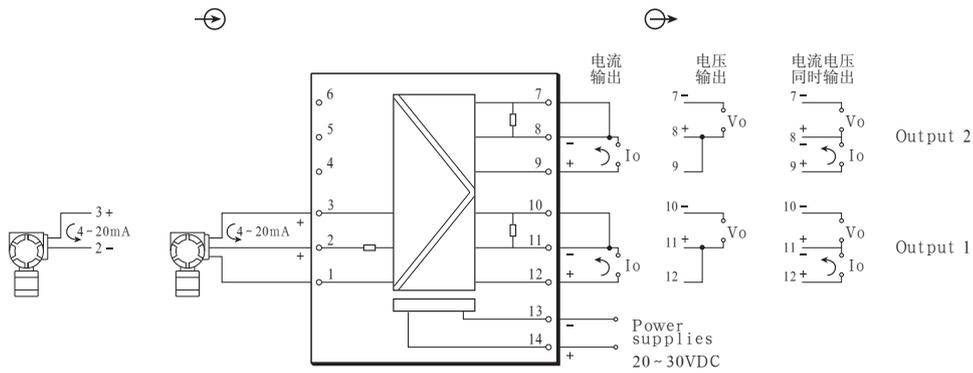
◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数	备注
WP-9033	(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-9034	(4~20)mA DC (带配电)	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	
WP-9035	(4~20)mA DC (带配电)	(4~20)mA/(1~5)V DC	二进二出	
WP-9036	(4~20)mA DC (带配电)	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进三出	

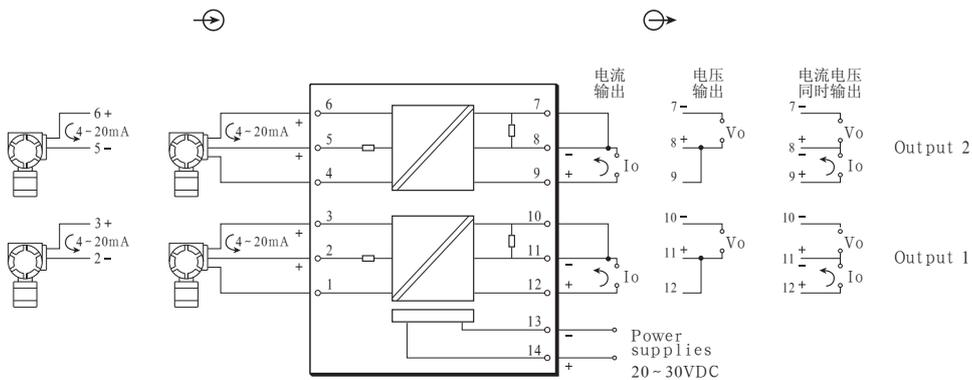
注： 1、如订货需电压和电流两路输出时，因允许负载电阻的关系，请将电流输出设在第一路输出。  
2、出厂默认精度±0.5%，如需±0.2%精度，请在订货时咨询。

◆ 仪表接线图

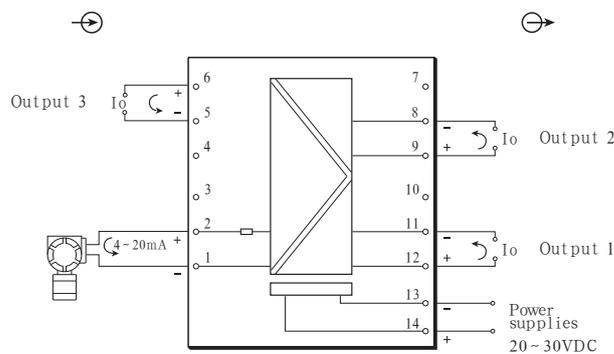
● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。  
一进一出、一进二出接线图



二进二出接线图



一进三出接线图



## WP-9000系列配电器（输出环路供电）

### ◆ 仪表概述



WP-9000系列配电器（输出环路供电），向现场的二线制或三线制变送器提供隔离的电源电压，并将变送器产生的（4~20）mA 信号隔离转换后，输出至控制系统或其它单元组合仪表。部分信号接收设备自带有24V电源，一般配电器输出为有源信号，相连接时将发生电源冲突。使用输出环路供电型将可避免电源冲突，实现信号隔离。

本配电器具备独立供电方式和输出回路供电接口要求，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（16.5~28）V。
- 变送器（4~20）mA 信号输入隔离转换。
- 信号传送隔离输出（4~20）mA。
- 输出回路供电（12~35）V。
- 具备独立供电方式和输出回路供电接口要求。
- 带有工作电源指示灯。
- 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，<42mA（一进一出）  
<92mA（二进二出）

电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

#### ● 输入回路

变送器信号输入：（4~20）mA

驱动变送器的配电电压： $\geq 16$ VDC

输入阻抗：内置输入取样电阻 50 $\Omega$

#### ● 输出回路

输出电流(Io)：（4~20）mA；

输出回路供电电压(Uo)：（12~35）V

电压跌落(Ud)：3V

电流输出时允许负载： $RL \leq (U_o - U_d) / I_o$

纹波(Vp-p)：<10mV

#### ● 性能指标

标准精度： $\pm 0.5\%FS$ 、 $\pm 0.2\%FS$

温度漂移： $\pm 0.015\% / ^\circ C$

响应时间： $\leq 1s$ （10 $\rightarrow$ 90）%

稳定时间： $\leq 3s$

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： $\geq 100M\Omega / 500VDC$ （AC）

隔离能力：1500VAC / 1 分钟 50Hz

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） $^\circ C$

储存温度：（-40~+80） $^\circ C$

环境湿度：（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115g

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽 $\times$ 高 $\times$ 深=16 $\times$ 116 $\times$ 110（mm）

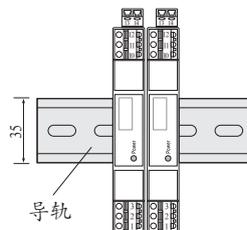
### ◆ 安装·应用

#### ● 安装

1. 35mm标准DIN导轨卡式安装。安装时请注意卡位稳定、牢固。
2. 尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

#### ● 应用

1. 用于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：  
二线制或三线制非智能变送器，有源电流信号。
3. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：  
各款 DCS/PLC 的AI卡，具备输入回路供电功能，接收4~20mA信号。



垂直安装示意图

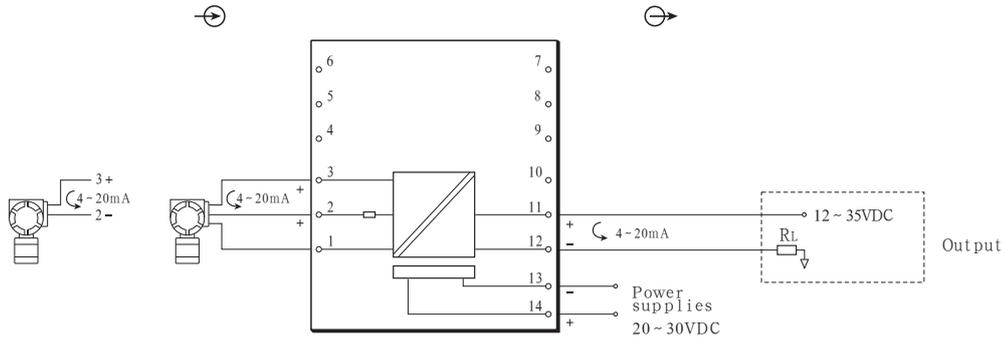
◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-9037	(4~20)mA DC(带配电)	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出
WP-9038	(4~20)mA DC(带配电)	(4~20)mA DC(环路供电)	二进二出

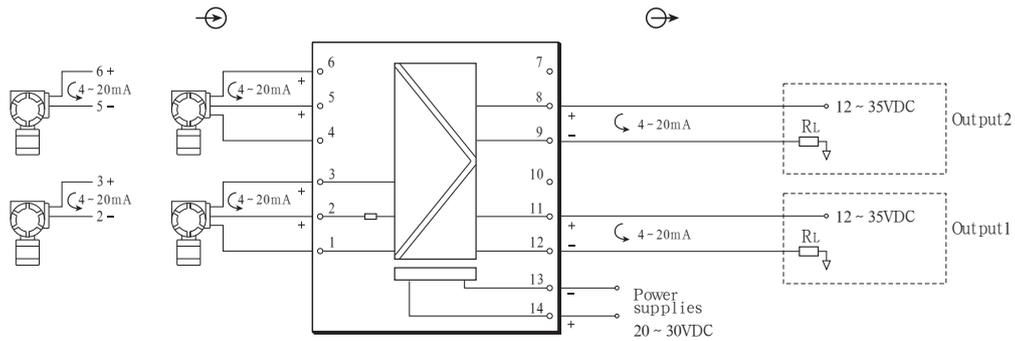
注： 1、输出端所接设备需有24V配电，  
 2、出厂默认精度±0.5%，如需±0.2%精度，请在订货时咨询。

◆ 仪表接线图

● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。  
 一进一出接线图



二进二出接线图



## WP-9000系列直流信号转换器

### ◆ 仪表概述



WP-9000系列直流信号转换器，将各种输入的直流信号经隔离限能处理，转换成所需的标准过程信号输出至控制系统或其它单元组合仪表。

本转换器需要独立供电，供电电源-输入回路-输出回路之间电磁隔离。

### ◆ 特性

- 现场设备的直流信号输入。
- 标准模拟信号电隔离。
- 线性化转换输出，可选择(4~20)mA 或(1~5)V 信号以及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。
- 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，<25mA (一进一出)

<45mA (一进二出)

<45mA (一进三出)

<50mA (二进二出)

电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

#### ● 输入信号

电流信号：(4~20)mA

输入阻抗：内置输入电阻 50Ω

#### ● 输出信号

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<sub>p-p</sub>)：<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：≤3s

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：1500VAC/1分钟 50Hz

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)℃

环境湿度：(5~+95)%RH (无冷凝)

#### ● 结构及外形尺寸

卡装式；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子

整机重量：约110g

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110 (mm)

### ◆ 安装·应用

#### ● 安装

1. 35mm标准DIN导轨卡式安装。安装时请注意卡位稳定、牢固。

2. 尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

#### ● 应用

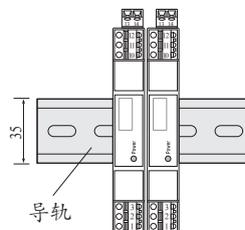
1. 用于向现场变送器提供配电电压并将输入信号隔离转换。

2. 连接至现场的设备：

二线制或三线制非智能变送器，有源电流信号。

3. 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

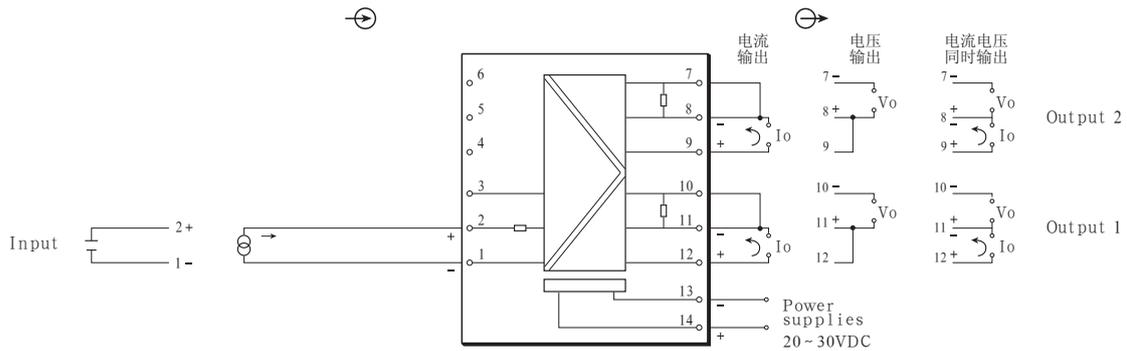
型号	输入信号	输出信号	通道数	备注
WP-9043	(4~20)mA DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进一出	出厂时输出默认为(4~20)mA 如需(1~5)V订货时请说明
WP-9044	(4~20)mA DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进二出	
WP-9045	(4~20)mA DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	二进二出	
WP-9046	(4~20)mA DC	(4~20)mA/(1~5)V DC	一进三出	

注： 1、如订货需电压和电流两路输出时，因允许负载电阻的关系，请将电流输出设在第一路输出。

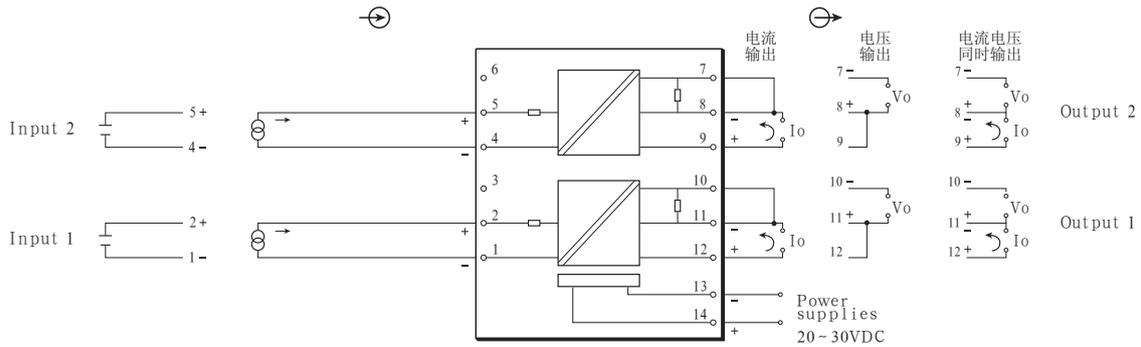
2、出厂默认精度±0.5%，如需±0.2%精度，请在订货时咨询。

◆ 仪表接线图

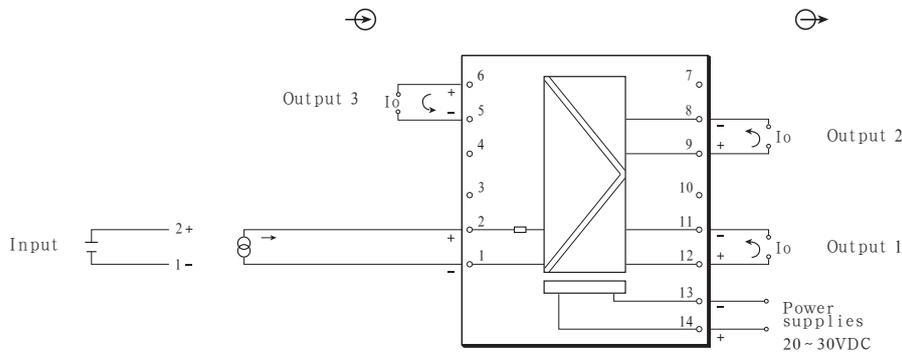
● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。一进一出、一进二出接线图



二进二出接线图



一进三出接线图



## WP-9000系列直流信号转换器（输出环路供电）

## ◆ 仪表概述



WP-9000系列直流信号转换器（输出环路供电），将各种输入的直流信号经隔离限能处理，转换成所需的直流信号输出至控制系统或其它单元组合仪表。部分信号接收设备自带有24V电源，一般转换器输出为有源信号，相连接时将发生电源冲突。使用输出环路供电型将可避免电源冲突，实现信号隔离。

本转换器具备独立供电方式和输出回路供电接口要求，供电电源-输入回路-输出回路之间电磁隔离。

## ◆ 特性

- 现场设备的直流信号输入。
- 标准模拟信号电隔离。
- 信号传送隔离输出（4~20）mA。
- 输出回路供电（12~35）V。
- 具备独立供电方式和输出回路供电接口要求。
- 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。
- 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，<22mA（一进一出）

<40mA（一进二出）

电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

## ● 输入信号

变送器信号输入：（4~20）mA

输入阻抗：内置输入电阻 50Ω

## ● 输出信号

输出电流(I<sub>o</sub>):（4~20）mA;

输出回路供电电压(U<sub>o</sub>):（12~35）V

电压跌落(U<sub>d</sub>): 3V

电流输出时允许负载:  $RL \leq (U_o - U_d) / I_o$

纹波(V<sub>p-p</sub>): <10mV

注：输出回路供电电压的选择应根据负载大小确定，过高电压且负载很小时，将会加重隔离器的发热状况。

## ● 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：≤3s

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/500V DC（AC）

隔离能力：1500VAC/1分钟 50Hz

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）℃

环境湿度：（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

## ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110（mm）

## ◆ 安装·应用

## ● 安装

1. 35mm标准DIN导轨卡式安装。安装时请注意卡位稳定、牢固。

2. 尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

## ● 应用

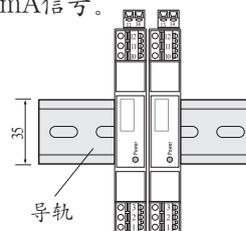
1. 用于向现场变送器提供配电电压并将输入信号隔离转换。

2. 连接至现场的设备：

直流电流或电压信号。

3. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：

各款DCS/PLC的AI卡，具备输入回路供电功能，接收4~20mA信号。



垂直安装示意图

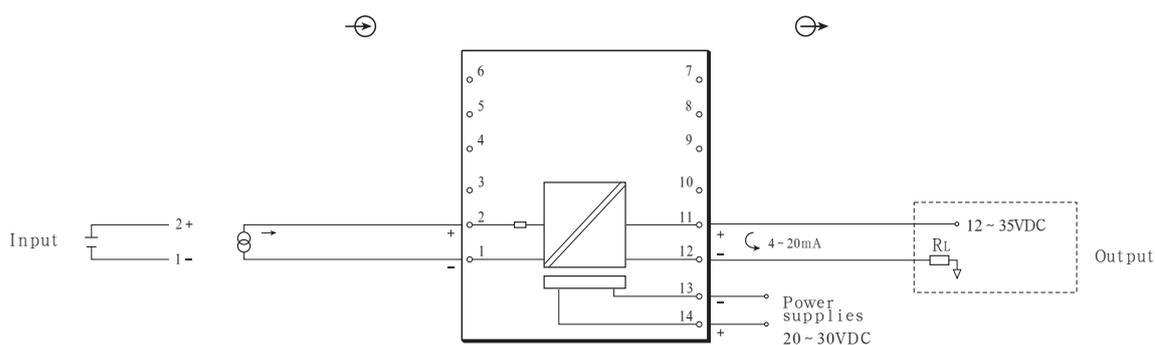
◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-9047	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出
WP-9048	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC(环路供电)	一进二出

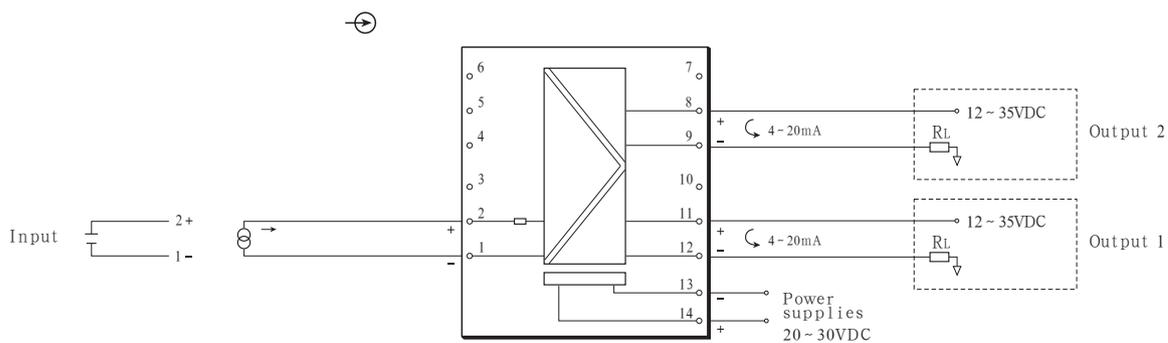
注： 1、输出端所接设备需有24V配电，  
 2、出厂默认精度±0.5%，如需±0.2%精度，请在订货时咨询。

◆ 仪表接线图

● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。一进一出接线图



一进二出接线图



## WP-9000系列热电偶温度变送器

### ◆ 仪表概述



WP-9000系列热电偶温度变送器，是将现场的热电偶或毫伏信号隔离转换成直流信号，传送至控制系统或其它单元组合仪表。

智能化的热电偶信号温度变送器。用户可通过软件对热电偶类型和量程范围进行组态设定。

本温度变送器需要独立供电，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。
- 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

#### ● 输入信号

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

#### ● 输出信号

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 (Vp-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：≤3s

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：1500VAC/1分钟 50Hz

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)℃

环境湿度：(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

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110 (mm)

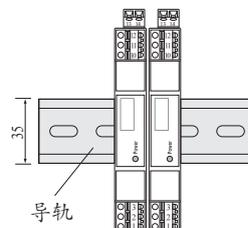
### ◆ 安装·应用

#### ● 安装

1. 35mm标准DIN导轨卡式安装。安装时请注意卡位稳定、牢固。
2. 尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

#### ● 应用

1. 用于将现场热电偶的温度信号输入隔离转换。
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. 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	备注
WP-9071	E、K、S、B、R、T、N、W、J 可选	(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-9072	E、K、S、B、R、T、N、W、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。

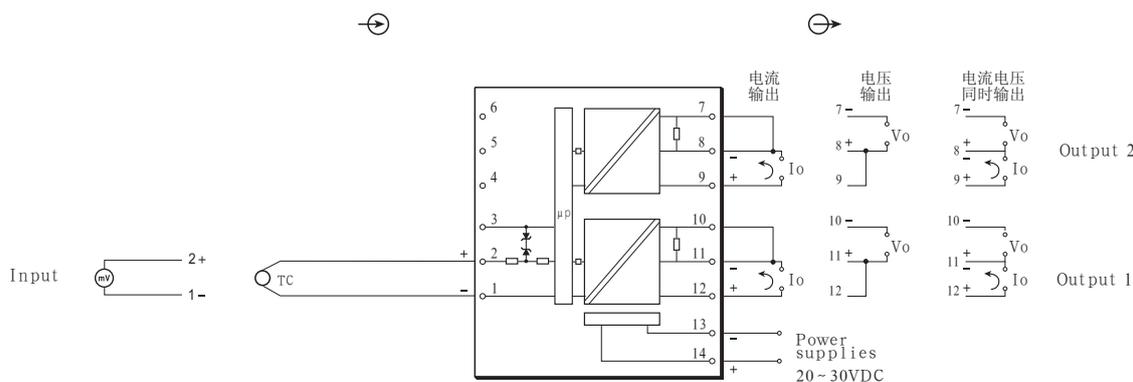
2、订货时请注明分度号及量程。(见下表)

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
毫伏信号		-5~60 mV	5 mV

◆ 仪表接线图

● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。一进一出、一进二出接线图



## WP-9000系列热电偶温度变送器（输出环路供电）

## ◆ 仪表概述



WP-9000系列热电偶温度变送器（输出环路供电），将现场的热电偶或毫伏信号隔离转换成直流信号（4~20）mA，传送至控制系统或其它单元组合仪表。

部分信号接收设备自带有24V电源，一般温度变送器输出为有源信号，相连接时将发生电源冲突。使用输出环路供电型将可避免电源冲突，实现信号隔离。

智能化的热电偶温度变送器。用户可通过软件对热电偶类型和量程范围进行组态设定。

本温度变送器具备独立供电方式和输出回路供电接口要求，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。
- 输出电流信号（4~20）mA。
- 输出回路供电（12~35）V。
- 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。
- 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

## ● 输入信号

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

## ● 输出信号

输出电流(Io)：（4~20）mA；

输出回路供电电压(Uo)：（12~35）V

电压跌落(Ud)：5V

电流输出时允许负载： $RL < (Uo - Ud) / Io$

纹波(Vp-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：<3s

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：1500VAC/1分钟 50Hz

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）℃

环境湿度：（5~+95）%RH（无冷凝）

## ● 结构及外形尺寸

卡装式；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子

整机重量：约110g

## ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110（mm）

## ◆ 安装·应用

## ● 安装

1. 35mm标准DIN导轨卡式安装。安装时请注意卡位稳定、牢固。

2. 尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

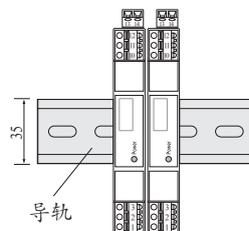
## ● 应用

1. 用于将现场热电偶的温度信号输入隔离转换。

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. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：

各款 DCS/PLC 的 AI 卡，具备输入回路供电功能，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-9074	E、K、S、B、R、T、N、W、J可选	(4~20)mA DC (环路供电)	一进一出
WP-9075	E、K、S、B、R、T、N、W、J可选	(4~20)mA DC (环路供电)	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、输出端所接设备需有24V配电。

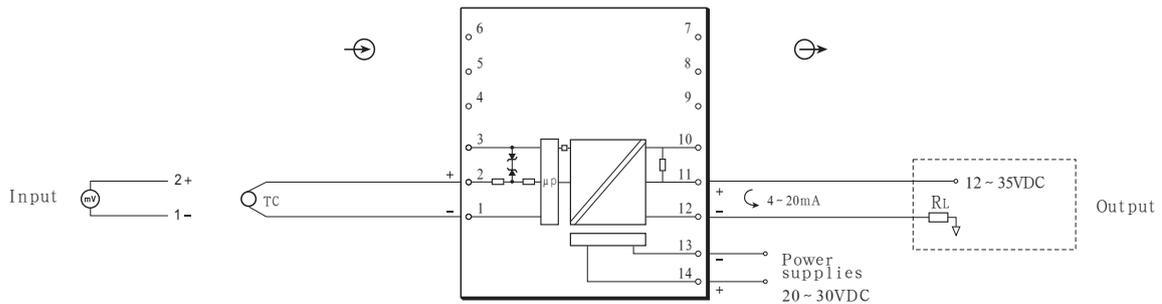
3、订货时请注明分度号及量程。(见下表)

热电偶类型及量程表：

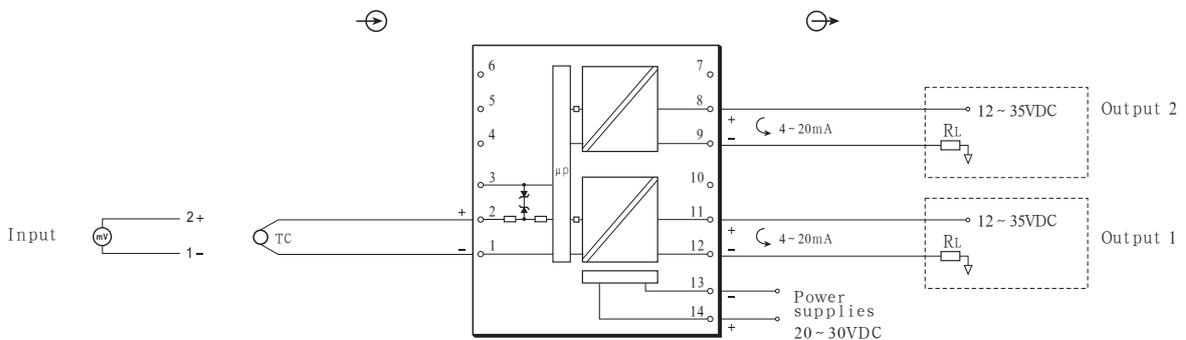
热电偶类型		温度范围 (°C)	最小量程 (°C)
热 电 偶	K	0~1300	120
	E	0~1000	80
	S	0~1600	580
	B	400~1800	1000
	R	0~1600	850
	T	-200~400	120
	N	0~1200	180
	W	0~2300	340
毫伏信号		-5~60 mV	5 mV

◆ 仪表接线图

● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。  
一进一出接线图



一进二出接线图



## WP-9000系列热电阻温度变送器

### ◆ 仪表概述



WP-9000系列热电阻温度变送器，是将现场热电阻信号隔离转换与温度成线性的直流信号隔离输出至控制系统或其它单元组合仪表。

智能化的热电阻温度变送器。用户可通过软件对热电阻类型和量程范围进行组态设定。

本温度变送器需要独立供电，供电电源-输入回路-输出回路之间电磁隔离。

### ◆ 特性

- 二线制或三线制热电阻温度信号输入，隔离变送输出。
- 智能化，可进行现场组态设定。也可选择固定的热电阻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。
- 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

#### ● 输入信号

输入热电阻类型：Pt100、Pt10、Cu50、Cu100等各型热电阻

引线电阻：每条导线≤5Ω

#### ● 输出信号

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 (Vp-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1-输出2-电源之间隔离

绝缘电阻：≥100MΩ/500V DC (AC)

隔离能力：1500VAC/1分钟 50Hz

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)℃

环境湿度：(5~+95)%RH (无冷凝)

#### ● 结构及外形尺寸

卡装式；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子

整机重量：约110g

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110 (mm)

### ◆ 安装·应用

#### ● 安装

1. 35mm 标准 DIN 导轨卡式安装。

安装时请注意卡位稳定、牢固。

2. 尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

#### ● 应用

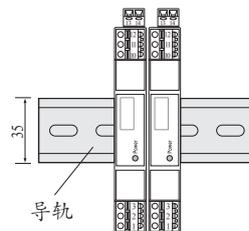
1. 用于将现场热电阻的温度信号输入隔离转换。

2. 连接至现场的设备：

Pt100、Pt10、Cu50、Cu100 等各型热电阻。

3. 连接至控制系统 (或其它单元组合仪表)：

各款 DCS/PLC 的 AI 卡，接收热电阻的转换信号。



垂直安装示意图

◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数	备注
WP-9076	Pt100、Pt10、Cu50、Cu100可选	(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-9077	Pt100、Pt10、Cu50、Cu100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。

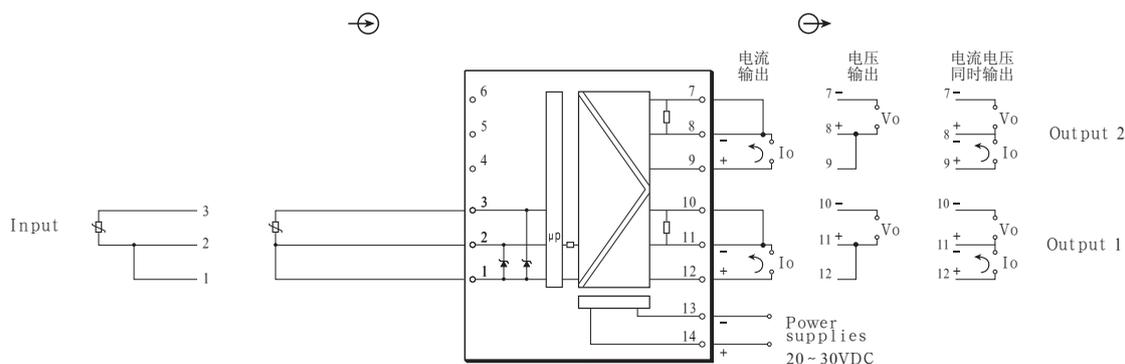
2、订货时请注明分度号及量程。(见下表)

热电阻类型及量程表：

热电阻类型	温度范围 (°C)	最小量程 (°C)
Pt100	-200 ~ 800	50
Pt10	-200 ~ 800	200
Cu50	-50 ~ 150	50
Cu100	-50 ~ 150	50

◆ 仪表接线图

● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。  
一进一出、一进二出接线图



## WP-9000系列热电阻温度变送器（输出环路供电）

### ◆ 仪表概述



WP-9000系列热电阻温度变送器（输出环路供电），将现场热电阻温度信号输入，隔离转换与温度成线性的（4~20）mA 信号输出至控制系统或其它单元组合仪表。部分信号接收设备自带24V电源，一般温度变送器输出为有源信号，相连接时将发生电源冲突。使用输出环路供电型将可避免电源冲突，实现信号隔离。智能化的热电阻温度变送器。可对热电阻类型和量程范围进行组态设定。

本温度变送器具备独立供电方式和输出回路供电接口要求，供电电源-输入回路-输出回路之间电磁隔离。

### ◆ 特性

- 二线制或三线制热电阻温度信号输入，隔离变送输出（4~20）mA。
- 输出回路供电（12~35）V。
- 智能化，可进行现场组态设定。也可选择固定的热电阻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。
- 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，<25mA（一进一出）  
<35mA（一进二出）  
电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

#### ● 输入信号

输入热电阻类型：Pt100、Pt10、Cu50、Cu100等各型热电阻  
引线电阻：每条导线<5Ω

#### ● 输出信号

输出电流（I<sub>o</sub>）：（4~20）mA  
输出回路供电电压（U<sub>o</sub>）：（12~35）V  
电压跌落（U<sub>d</sub>）：5V

电流输出时允许负载： $RL \leq (U_o - U_d) / I_o$   
纹波（V<sub>p-p</sub>）：<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：1500VAC/1分钟 50Hz  
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）℃  
环境湿度：（5~+95）%RH（无冷凝）

#### ● 结构及外形尺寸

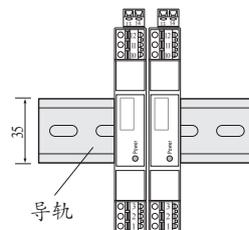
卡装式；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子  
整机重量：约110g

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110（mm）

### ◆ 安装·应用

- 安装
  1. 35mm 标准 DIN 导轨卡式安装。  
安装时请注意卡位稳定、牢固。
  2. 尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。
- 应用
  1. 用于将现场热电阻的温度信号输入隔离转换。
  2. 连接至现场的设备：  
Pt100、Pt10、Cu50、Cu100 等各型热电阻。
  3. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：  
各款 DCS/PLC 的 AI 卡，具备输入回路供电功能，接收（4~20）mA 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-9079	Pt100、Pt10、Cu50、Cu100可选	(4~20)mA DC (环路供电)	一进一出
WP-9081	Pt100、Pt10、Cu50、Cu100可选	(4~20)mA DC (环路供电)	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、输出端所接设备需有24V配电。

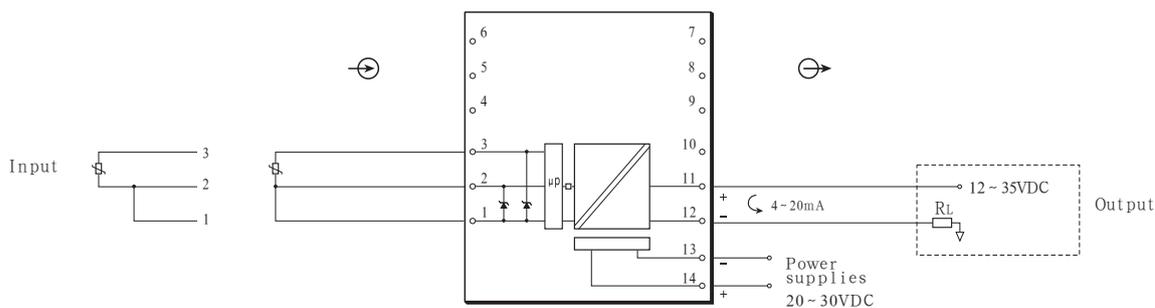
3、订货时请注明分度号及量程。(见下表)

热电阻类型及量程表：

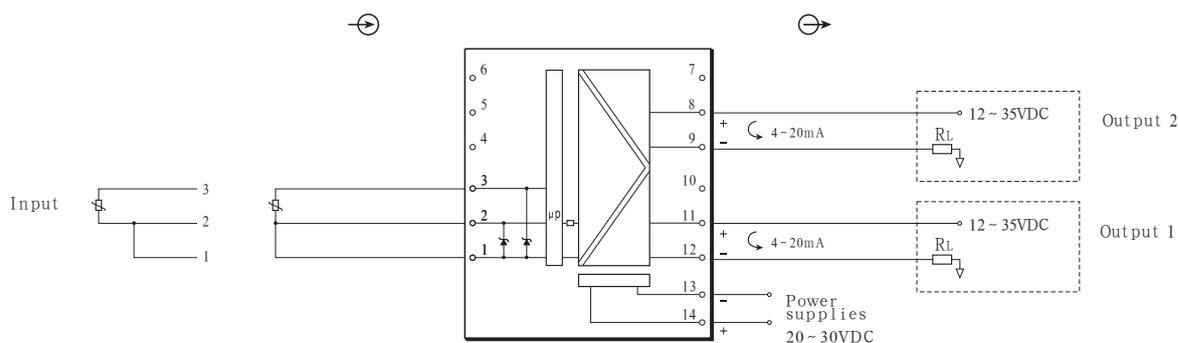
热电阻类型	温度范围 (°C)	最小量程 (°C)
Pt100	-200 ~ 800	50
Pt10	-200 ~ 800	200
Cu50	-50 ~ 150	50
Cu100	-50 ~ 150	50

◆ 仪表接线图

● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。一进一出接线图



一进二出接线图



## WP-9000系列开关量输入隔离器

### ◆ 仪表概述

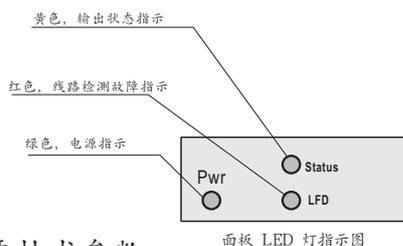


开关量输入隔离器，接收来自开关或接近开关信号，通过隔离以一个继电器带转换触点输出传送到控制系统或其它智能仪表。

本隔离器需要独立供电，供电电源-输入回路-输出回路之间电磁隔离。

### ◆ 特性

- 干接点开关输入。
- 接近开关输入（符合NAMUR/DIN 19234标准）。
- 继电器转换触点输出，或可选晶体管、TTL电平输出。
- 带有线路故障检测功能。
- 带有工作电源指示灯；输出状态指示灯。
- 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，<25mA（一进一出）

<40mA（一进二出）

<50mA（二进二出）

电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

#### ● 输入信号

输入开关类型：开关、NAMUR 型接近开关  
给传感器的电压：从1KΩ起，（4.5~9.0）V  
开关阈值：1.5mA

#### ● 输出信号

输出通道：一个继电器带转换触点

继电器特性：响应时间：最大10ms

触点功率：24VDC，2A，阻性负载

继电器类型：单刀转换继电器

注意：电阻负载必须被抑制

#### ● 输入/输出特性

正常（反相）相位：

☆如果 $I_{in} > 2.1mA$ 或 $R_{in} < 2K\Omega$

继电器触点输出被激励

黄色 LED 灯点亮（不激励，LED 灯灭）

☆如果 $I_{in} < 1.2mA$ 或 $R_{in} > 10K\Omega$

继电器触点输出不激励

黄色 LED 灯熄灭（被激励，LED 灯亮）

回滞：典型值 200  $\mu A$

#### ● 线路故障检测（LFD）

用户可选

LED红色灯显示线路是否故障，线路故障时，LED红色灯亮，继电器不被激励。

$I_{in} < 100\mu A$ ，开路报警； $I_{in} > 250\mu A$ ，开路不会报警

$R_{in} < 100\Omega$ ，短路报警； $R_{in} > 360\Omega$ ，短路不会报警

注意：当用到 LFD功能时，开关触点输入时必须接上电阻。

500 $\Omega$ ~1K $\Omega$ 与开关串联；（20~25）K $\Omega$ 与开关并联

#### ● 反相设置（用户可选）

#### ● 隔离性能

绝缘电阻： $\geq 100M\Omega / 500VDC$ （AC）

隔离能力：1500VAC / 1 分钟 50Hz

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） $^{\circ}C$

储存温度：（-40~+80） $^{\circ}C$

环境湿度：（5~+95）%RH（无冷凝）

#### ● 结构及外形尺寸

卡装式；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子

整机重量：约110g

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110（mm）

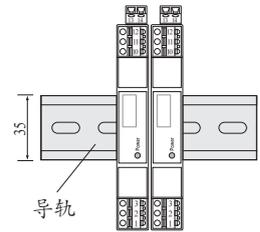
◆ 安装·应用

● 安装

1. 35mm标准DIN导轨卡式安装。装时请注意卡位稳定、牢固。
2. 尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

● 应用

1. 连接至现场的开关设备。  
NAMUR接近开关，开关等现场设备（包括压力开关、温度开关、液位开关等）。
2. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：各款 DCS / PLC 的DI卡，接收干接点信号。



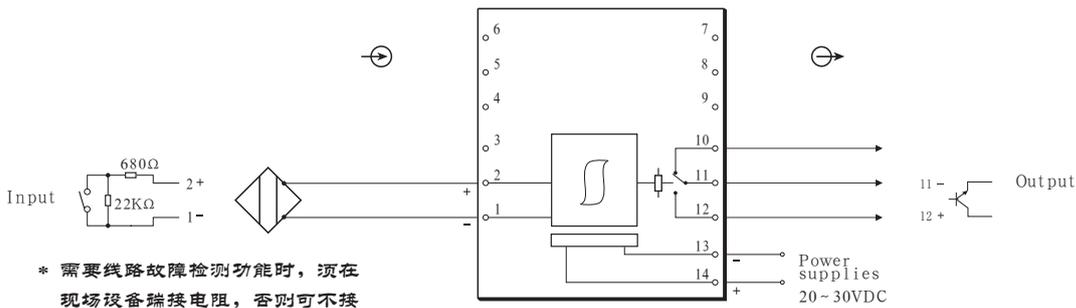
垂直安装示意图

◆ 选型

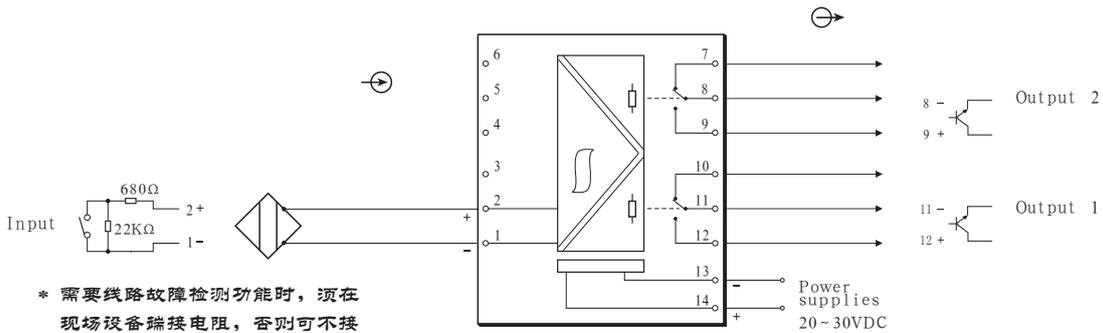
型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-9011	开关 / 接近开关	继电器触点 / 晶体管输出	一进一出
WP-9012	开关 / 接近开关	继电器触点 / 晶体管输出	一进二出
WP-9013	开关 / 接近开关	继电器触点 / 晶体管输出	二进二出

◆ 仪表接线图

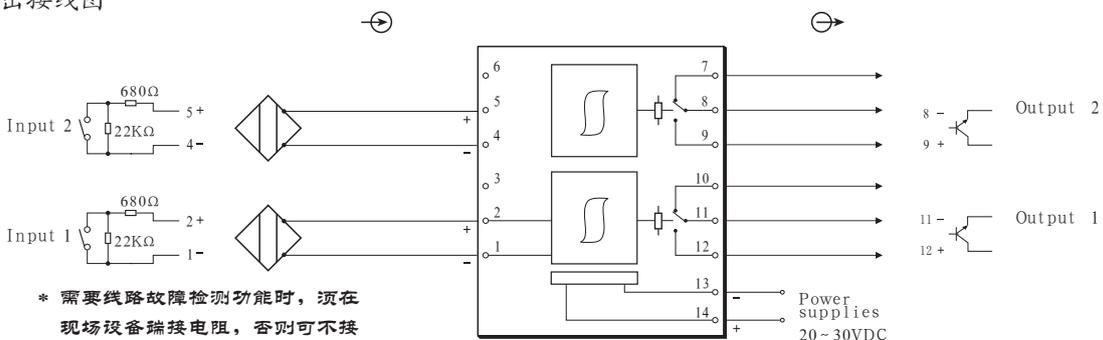
● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。一进一出接线图



一进二出接线图



二进二出接线图



## WP-9000系列开关量输出隔离器

## ◆ 仪表概述

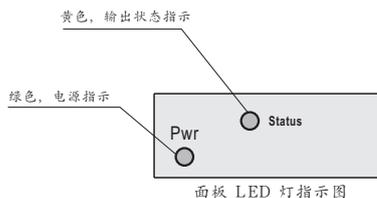


WP-9000系列开关量输出隔离器，通过开关触点式自由电压或逻辑电平信号输入来控制设备。适合驱动电磁阀、报警器、发光二极管（LED）等一些小功率设备，或者是其它没有能量储存的简单设备。

本隔离器需要独立供电，供电电源-输入回路-输出回路之间电磁隔离。

## ◆ 特性

- 开关触点，开集晶体管或逻辑驱动器输入。
- 驱动电磁阀、报警器等本安设备，带反相逻辑驱动功能。
- 带有工作电源指示灯。输出状态指示灯。
- 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)V DC

电流损耗：24VDC 时，

单通道 < 75mA (输出电流45mA时)

双通道 < 110mA (输出电流45mA时)

电源指示：通电 LED 灯亮：绿色

## ● 输入信号

输入 开关类型：适合开关触点；晶体管或逻辑驱动器

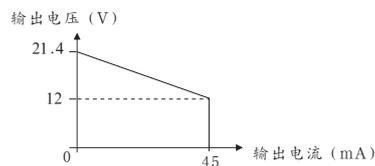
输入电流：< 3mA / 24V

开关延时：< 2s

## ● 输出信号

通道输出：0~24V逻辑信号

输出特性曲线图示：



最小输出电压：45mA时，12V

最大输出电压：24V

电流限制：45mA

## ● 输入/输出特性

正常（反向）相位：

☆如果输入开关闭合，晶体管导通或端子11和12之间电压 > 4V，输出导通，LED 黄色灯亮（反相时，则不导通，LED 黄色灯灭）；

☆如果输入开关断开，晶体管不导通或端子11和12之间电压 < 1V，输出不导通，LED 黄色灯不亮（反相时，则导通，LED 黄色灯亮）

注：若需要反向相位，需通过该产品内部的微型开关设置，用户订货时注明。

## ● 隔离性能

绝缘电阻：≥ 100MΩ / 500V DC (AC)

隔离能力：1500VAC / 1 分钟 50Hz

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)℃

环境湿度：(5 ~ +95) %RH (无冷凝)

## ● 结构及外形尺寸

卡装式；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子  
整机重量：约110g

## ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽 × 高 × 深 = 16 × 116 × 110 (mm)

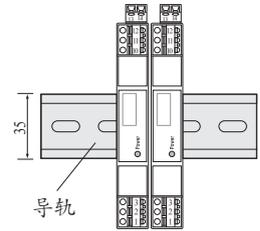
◆ 安装·应用

● 安装

1. 35mm标准DIN导轨卡式安装。装时请注意卡位稳定、牢固。
2. 尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

● 应用

1. 用于驱动处于现场设备。
2. 连接至现场的设备：电磁阀，报警器或其它本安设备。
3. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：各款 DCS / PLC 的DO卡，有源 0~24V 逻辑信号



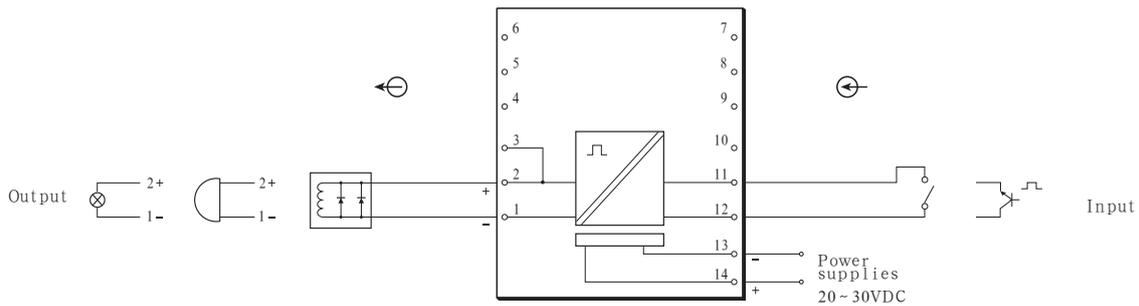
垂直安装示意图

◆ 选型

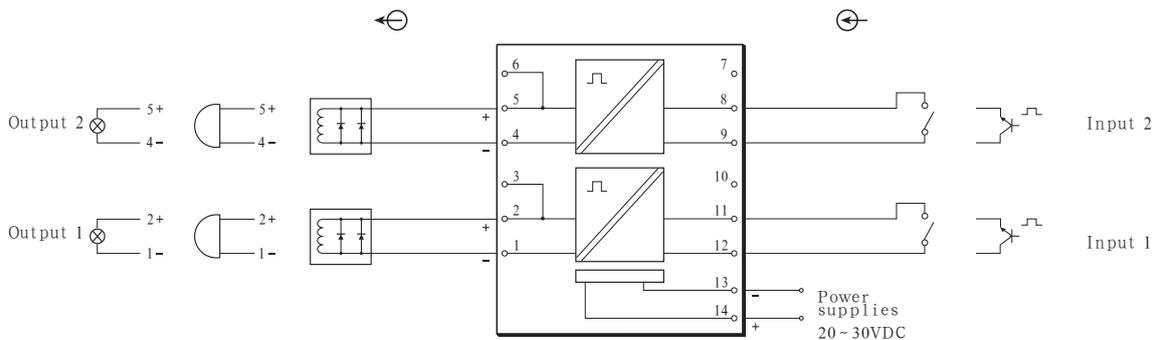
型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-9014	开关触点 / 逻辑电平	逻辑电平	一进一出
WP-9015	开关 / 接近开关	逻辑电平	二进二出

◆ 仪表接线图

● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。一进一出接线图



二进二出接线图



## WP-9000系列无源·直流信号转换器

## ◆ 仪表概述



WP-9000系列无源·直流信号转换器，是将直流电流信号隔离传送。使用时无需另行供电。在实际应用中能有效解决信号互连可能出现的问题，同时能有效抑制信号传输过程中可能的干扰。

本转换器无需外供电，输入回路-输出回路之间电磁隔离。

## ◆ 特性

- 将各种设备的直流电流信号（4~20）mA 输入。
- （4~20）mA 电流信号输出。
- 1:1 等效隔离传送。
- 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

无需外加辅助电源

## ● 输入信号

电流输入：（4~20）mA

等效输入阻抗：100Ω + 负载电阻（输入为20mA时）

压降：<2V（20mA）

过载电流：<35mA

## ● 输出信号

输出电流：（4~20）mA

允许负载电阻：0~350Ω

纹波（V<sub>p-p</sub>）：<10mV

## ● 性能指标

标准精度：±0.5%FS（负载为100Ω时）

\* 注：负载越小，精度就越高，

负载每增加100Ω，精度就下降 0.1%

温度漂移：±0.015%/℃

响应时间：<1s（10→90）%

稳定时间：≤3s

通道隔离：输入-输出之间隔离

绝缘电阻：≥100MΩ / 500VDC（AC）

隔离能力：1500VAC / 1 分钟 50Hz

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）℃

环境湿度：（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

## ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110（mm）

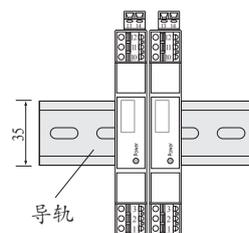
## ◆ 安装·应用

## ● 安装

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. 适合将信号输入隔离传送。
2. 适用于连接至设备：有源电流信号（4~20）mA。
3. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：  
控制系统 DCS / PLC 或其它仪表的 AI 接收卡。



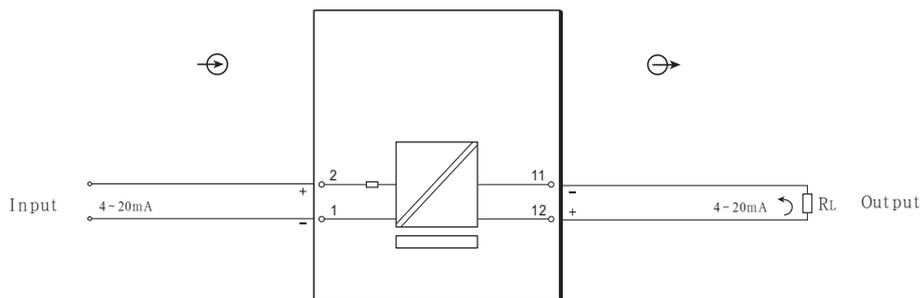
垂直安装示意图

◆ 选型

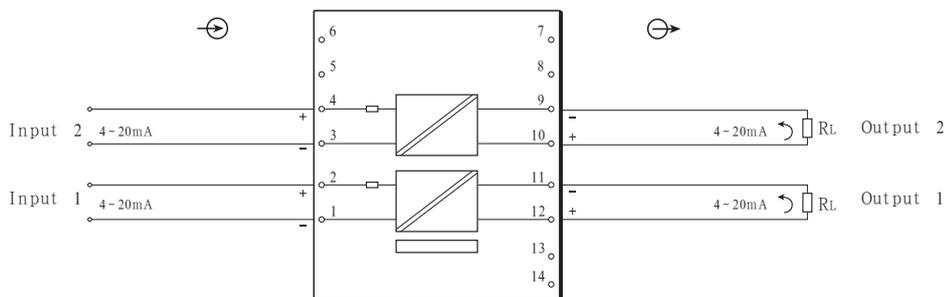
型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-9051	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC	一进一出
WP-9052	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC	二进二出
WP-9053	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC	三进三出

◆ 仪表接线图

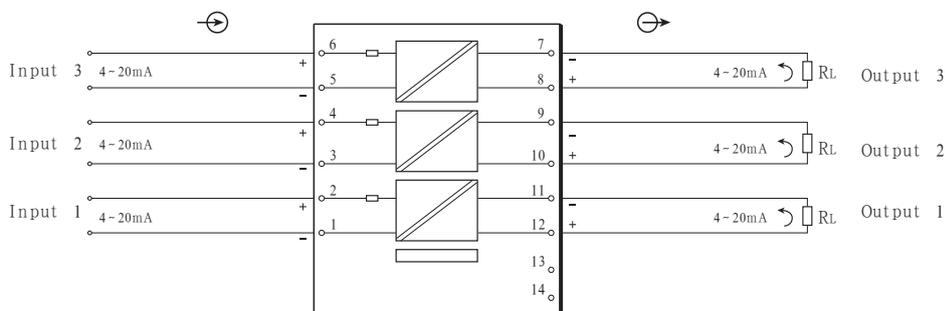
● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面不超过  $2.5\text{mm}^2$  的多束或单股电缆。  
一进一出接线图



二进二出接线图



三进三出接线图



## WP-9000系列无源·直流信号转换器（输出环路供电）

### ◆ 仪表概述



WP-9000系列无源·直流信号转换器（输出环路供电），将（4~20）mA 信号经本转换器转换成所需的直流信号输出。主要用于具备输入回路供电的DCS、PLC系统。

本转换器为回路供电方式，输入回路-输出回路之间完全电磁隔离。

### ◆ 特性

- 将直流电流（4~20）mA 信号输入隔离转换。
- 信号传送隔离输出（4~20）mA 。
- 回路供电（12~28）VDC
- 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

输出回路供电：（12~28）VDC

- 输入信号

电流输入：（4~20）mA

- 输出信号

输出电流：（4~20）mA

允许负载电阻：（50~350）Ω（4mA~20mA输出时）

纹波（V<sub>p-p</sub>）：<10mV

- 性能指标

标准精度：±0.5%FS（负载为100Ω时）

\* 注：负载越小，精度就越高，

负载每增加100Ω，精度就下降 0.1%

温度漂移：±0.015% / °C

响应时间：<1s（10→90）%

稳定时间：<3s

通道隔离：输入-输出之间隔离

绝缘电阻：≥100MΩ / 500VDC（AC）

隔离能力：1500VAC / 1 分钟 50Hz

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）°C

储存温度：（-40~+80）°C

环境湿度：（5~+95）%RH（无冷凝）

- 结构及外形尺寸

卡装式；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子  
整机重量：约110g

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深=16×116×110（mm）

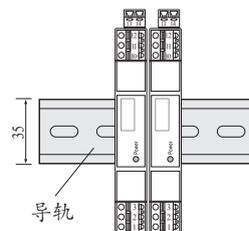
### ◆ 安装·应用

- 安装

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. 适合将信号输入隔离传送。
2. 适用于连接至设备：有源电流信号（4~20）mA。
3. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：  
控制系统 DCS / PLC，具备输入回路供电功能的 AI 接收卡。



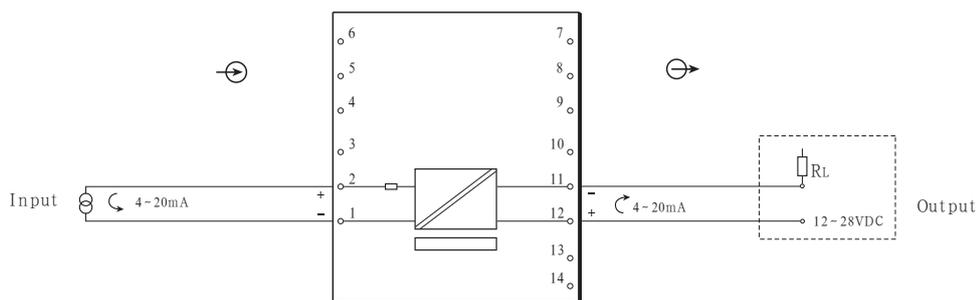
垂直安装示意图

◆ 选型

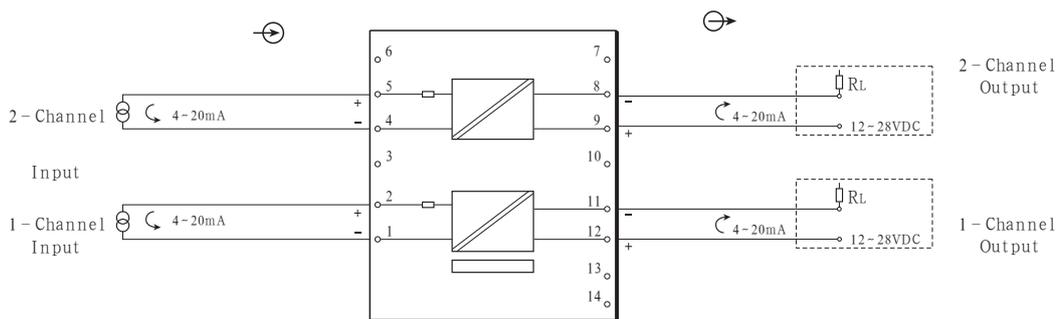
型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-9054	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出
WP-9055	(4~20)mA DC	(4~20)mA DC(环路供电)	二进二出

◆ 仪表接线图

● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。  
一进一出接线图



二进二出接线图



## WP-9000系列无源·配电器（输出环路供电）

### ◆ 仪表概述



WP-9000系列无源·配电器（输出环路供电），是向现场的二线制变送器提供隔离的电源电压，并将变送器产生的(4~20)mA 信号经本配电器转换成所需的直流信号至控制系统或其它智能仪表。主要用于具备输入回路供电的DCS、PLC系统。

本配电器为回路供电方式，输入回路-输出回路之间完全电磁隔离。

### ◆ 特性

- 将二线制变送器(4~20)mA 信号输入隔离转换。
- 给变送器提供驱动电压 ( $U_o = U_e - R_L \times I - U_d$ )。
- 信号传送隔离输出(4~20)mA。
- 回路供电(20~35)VDC。
- 输入回路短路保护。
- 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

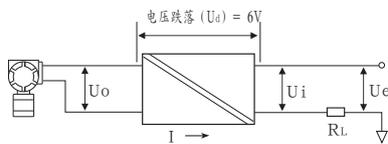
输出回路供电：(20~35)VDC

- 输入信号

输入信号：二线制变送器(4~20)mA

最大回路电流：35mA

给变送器的配电电压：见下计算图示



配电电压： $U_o = U_e - R_L \times I - U_d$

- 输出信号

输出电流：(4~20)mA

最大回路电流：35mA

允许负载电阻：(50~350) $\Omega$

纹波 ( $V_p - p$ )：<10mV

- 性能指标

标准精度： $\pm 0.5\%FS$ （负载为100 $\Omega$ 时）

\* 注：负载越小，精度就越高，

负载每增加100 $\Omega$ ，精度就下降 0.1%

温度漂移： $\pm 0.015\% / ^\circ C$

响应时间： $< 1s$  (10 $\rightarrow$ 90) %

稳定时间： $< 3s$

绝缘电阻： $> 100M\Omega / 500VDC$  (AC)

隔离能力：1500VAC / 1 分钟 50Hz

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： $(-20 \sim +60)^\circ C$

储存温度： $(-40 \sim +80)^\circ C$

环境湿度： $(5 \sim +95)\%RH$ （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

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深 = 16×116×110 (mm)

### ◆ 安装·应用

- 安装

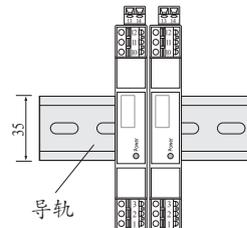
35mm 标准 DIN 导轨卡式安装。尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

- 应用

1. 连接现场设备：二线制变送器。

2. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：

控制系统 DCS / PLC，具备输入回路供电功能的 AI 接收卡。



垂直安装示意图

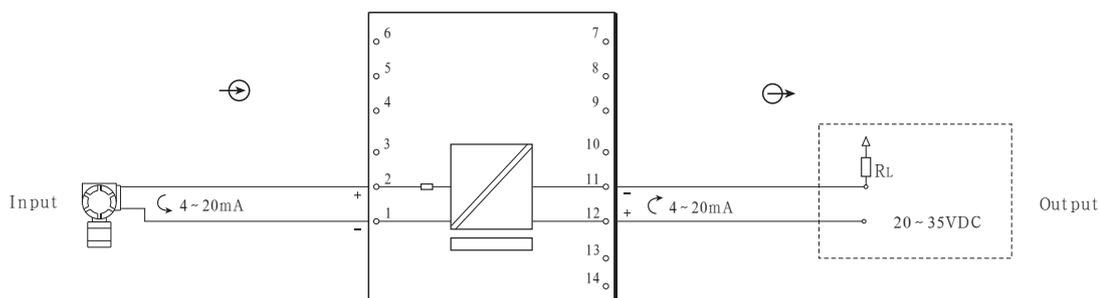
◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-9057	(4~20)mA DC (带配电)	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出
WP-9058	(4~20)mA DC (带配电)	(4~20)mA DC(环路供电)	二进二出

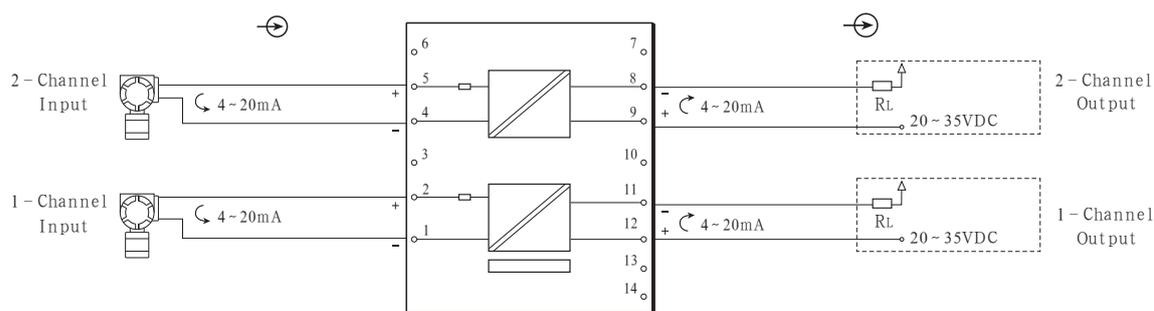
◆ 仪表接线图

- 端子接线: 拔插式接线端子, 通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。

一进一出接线图



二进二出接线图



## WP-9000系列无源·热电偶温度变送器（输出环路供电）

### ◆ 仪表概述



WP-9000系列无源·热电偶温度变送器（输出环路供电），将现场二线制热电偶信号隔离转换成所需的直流信号（与温度成线性）输出。主要用于具备输入回路供电的DCS、PLC系统。

本温度变送器为回路供电方式，输入回路-输出回路之间完全电磁隔离。

### ◆ 特性

- 二线制各型热电偶（或毫伏）信号输入隔离转换。
- 与温度成线性化的隔离输出（4~20）mA。
- 具有冷端自动补偿功能。
- 回路供电（12~28）VDC。
- 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

输出回路供电：（12~28）VDC

- 输入信号

输入通道：端子 1-、2+ 接线

输入类型：热电偶 K、E、S、B、R、T、N、W、毫伏信号

输入电阻：> 20KΩ

冷端温度补偿范围：（-15~+75）℃

冷端温度补偿误差：每 20℃ 变化误差 ±1℃

- 输出信号

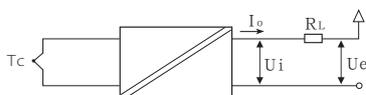
输出通道：端子 11-、12+ 接线

输出电流（I<sub>o</sub>）：（4~20）mA

输出回路供电电压（U<sub>e</sub>）：（12~28）VDC

最小工作电压（U<sub>i</sub>）：12VDC

输出负载能力：见下列计算图示



输出负载电阻： $R_L \leq (U_e - U_i) / 0.02$

热电偶输入断线报警：低电流 < 3.5mA；高电流 > 22mA

纹波（V<sub>p-p</sub>）：< 10mV

### ● 性能指标

标准精度：±0.5%FS

温度漂移：±0.015%/℃

响应时间：< 1s（10→90）%

稳定时间：< 3s

绝缘电阻：> 100MΩ / 500VDC（AC）

隔离能力：1500VAC / 1 分钟 50Hz

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）℃

环境湿度：（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

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深 = 16×116×110（mm）

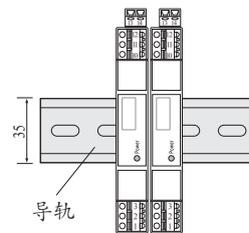
### ◆ 安装·应用

- 安装

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. 二线制热电偶或毫伏信号输入隔离转换成直流信号。
2. 适用于连接的设备：K、E、S、B、R、T、N、W、J 等各型热电偶及毫伏信号。
3. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：  
控制系统 DCS/PLC，具备输入回路供电功能的 AI 接收卡。



垂直安装示意图

◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-9062	E、K、S、B、R、T、N、W、J可选	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出

热电偶类型及量程表:

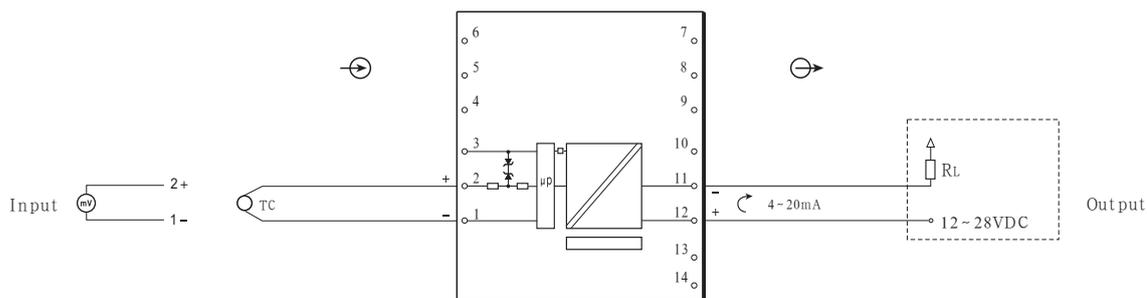
热电偶类型	温度范围 (°C)	最小量程 (°C)
热 电 偶	K	0~1300
	E	0~1000
	S	0~1600
	B	400~1800
	R	0~1600
	T	-200~400
	N	0~1200
	W	0~2300
	J	0~1200
毫伏信号	-5~60 mV	5 mV

注： 订货时请注明分度号及量程。

◆ 仪表接线图

- 端子接线： 拔插式接线端子， 通过自升压簧片式压紧连接。 导线采用截面不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。

一进一出接线图



## WP-9000系列无源·热电阻温度变送器（输出环路供电）

### ◆ 仪表概述



WP-9000系列无源·热电阻温度变送器（输出环路供电），是将现场二线制或三线制热电阻信号隔离转换成所需的直流信号（与温度成线性）输出。主要用于具备输入回路供电的 DCS、PLC 系统。

本温度变送器为回路供电方式，输入回路-输出回路之间完全电磁隔离。

### ◆ 特性

- 热电阻 Pt100 输入隔离转换。
- 与温度成线性化的隔离输出(4~20)mA。
- 回路供电(12~28)VDC。
- 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

输出回路供电：(12~28)VDC

- 输入回路

输入通道：端子 1、2、3 接线

输入类型：二线制或三线制热电阻 Pt100

信号范围：(-200~850)℃

- 输出回路

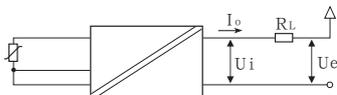
输入通道：端子 11-、12+ 接线

输出电流 (I<sub>o</sub>)：(4~20)mA

输出回路供电电压 (U<sub>e</sub>)：(12~28)VDC

最小工作电压(U<sub>i</sub>): 12VDC

输出负载能力：见下列计算图示



输出负载电阻:  $R_L < (U_e - U_i) / 0.02$

热电阻输入断线报警:低电流 < 3.5mA; 高电流 > 22mA

纹波 (V<sub>p-p</sub>): < 10mV

### ● 性能指标

标准精度: ±0.5%FS

温度漂移: ±0.015%/℃

响应时间: < 1s (10→90) %

稳定时间: < 3s

绝缘电阻: > 100MΩ / 500V DC (AC)

隔离能力: 1500VAC / 1 分钟 50Hz

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)℃

环境湿度: (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

### ◆ 外形尺寸

外形尺寸: 宽×高×深=16×116×110 (mm)

### ◆ 安装·应用

- 安装

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

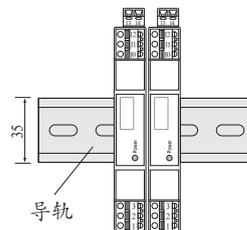
1. 热电阻温度信号输入隔离转换。

2. 适用于连接的设备:

Pt100、Pt10、Cu50、Cu100等各型热电阻。

3. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）:

控制系统 DCS/PLC，具备输入回路供电功能的 AI 接收卡。



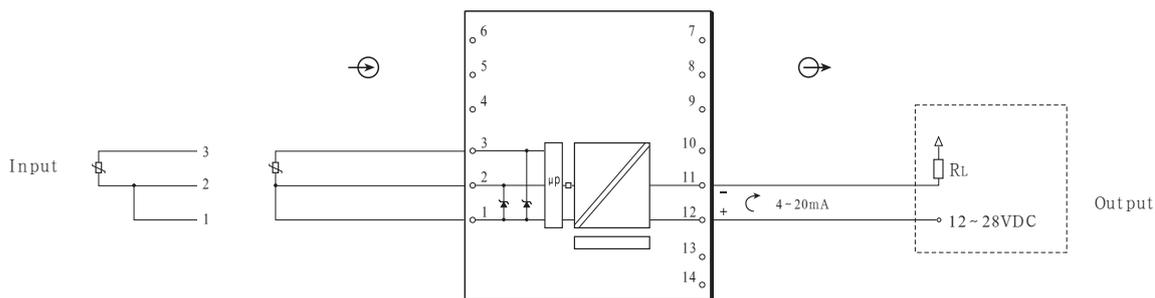
垂直安装示意图

◆ 选型

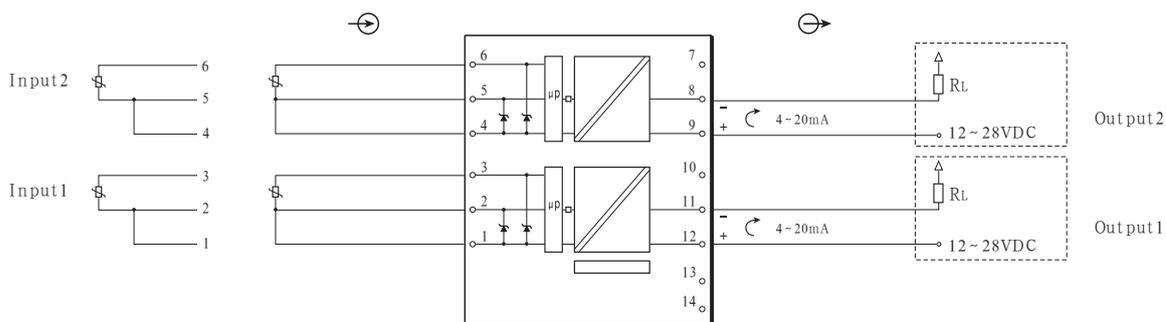
型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-9064	二线制、三线制Pt100	(4~20)mA DC(回路供电)	一进一出
WP-9065	二线制、三线制Pt100	(4~20)mA DC(回路供电)	二进二出

◆ 仪表接线图

● 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm<sup>2</sup> 的多束或单股电缆。  
 一进一出接线图



二进二出接线图



## WP-TRMS真有效值变送器

### ◆ 仪表概述



目前市场上的电流电压表大多采用简单的整流加平均电路来完成交流信号的测量，存在较大的理论误差，因此这些仪表测量有效值时只能用于标准不失真正弦波，如果是非正弦波形或者失真正弦波测出的结果与信号实际值就不相符。真有效值变送器采用信号平方后积分的平均技术，它用于标准正弦波或非周期、非正弦波且叠加直流电平的各种噪声的精确测量，无须考虑波形参数和失真，这些性能是平均值测量仪表无法实现的。

### ◆ 主要特点

- 采用二线制国际标准电流信号输出
- 任意波形交变信号输入，测量面广
- 直接测量0~500V / 0~5A

### ◆ 测量误差对照表

真有效值法与平均值法 测量误差比较:

测量信号 (波形)	波峰因数 Kp	波形因数 Kf	真有效值 Up/Kp = Urms	平均值(均绝值) Urms/Kf = U	平均值仪表 的相对误差 γ
无失真 正弦波	1.414	1.111	0.707Up	0.637Up	0
半波整流	2	1.571	0.5Up	0.318Up	-29.40%
方波	D=50% 1	1	Up	Up	11.10%
矩形波	D=25% 2	2	0.5Up	0.25Up	-44.60%
	D=1% 10	10	0.577Up	0.01Up	-99%
三角波	1.732	1.155	0.577Up	0.5Up	-3.80%
锯齿波	1.732	1.155	0.577Up	0.5Up	-3.80%
SCR波	θ=110° 2.5	0.8	0.4Up	0.5Up	-39%
	θ=148° 4	0.69	0.25Up	0.36Up	-59%

波峰因数:  $K_p = U_p / U_{rms}$

波形因数:  $K_f = U_{rms} / U$

对正弦波而言:  $K_p = 1.414$   $K_f = 1.111$

故  $U_{rms} = 1.111U$

令: 实际值 =  $1.111U$ ; 真值 =  $U_{rms}$

则:  $\gamma = (\text{实际值} - \text{真值}) / \text{真值} \times 100\%$

### ◆ 技术参数

测量信号:

- 交流电压 0~500V
- 交流电流 0~5A

输出信号: (4~20) mA DC (二线制)

工作电压: (7.5~36) VDC

精度: 0.2级

允许温度: (-30~70)℃

相对湿度: ≤85%RH (无凝露)

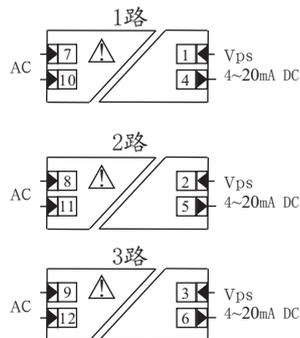
### ◆ 变送器示意图



输入: 1路 (7, 10)    2路 (8, 11)    3路 (9, 12)

输出: 1路 (1, 4)    2路 (2, 5)    3路 (3, 6)

### ◆ 接线图



### ◆ 真有效值变送器型谱表

型 号	说 明		
WP-TRMS-	□	□	( )
输入信号	V		交流电压输入
	A		交流电流输入
输入量程			1路 ( )
			2路 ( )
			3路 ( )

## 产品技术参数更改通知

2011年6月1日起，WP8000系列安全栅及WP9000系列转换器相关技术参数更改如下：

1. 输出电流负载出厂默认值由原来的550Ω改为350Ω。另可供100Ω、550Ω、750Ω和1KΩ负载，如有需要可在订货时特别说明。
2. 为满足现场不同需要，现推出±0.2%精度产品，如有需要，请在订货时特别说明。

福建上润精密仪器有限公司

2011年6月1日