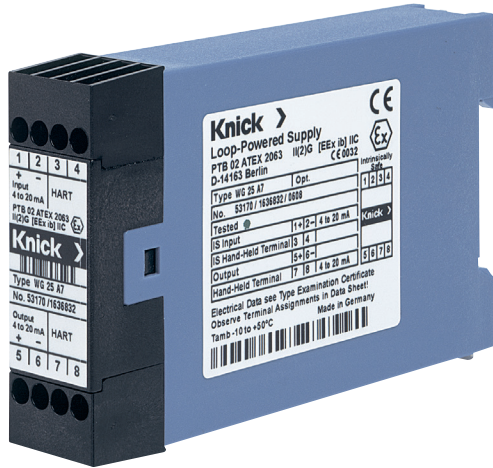




## WG 25

用于为本安型 2 线制测量变送器和 SMART 变送器供电。



### 任务

WG 25 无源供电隔离器无辅助电源，用于对 2 线供电线进行防爆电气隔离，以及在各个方向传输 4 ~ 20 mA 和 HART 信号。WG 25 的电压降只有 4.2 V，能够以最佳方式利用电源，因此可以连接所有常见的 2 线制测量变送器。

### 优势

与有源供电隔离器相比，价格优势和可靠性优势显著。

比如，即便在多通道系统中，也只需要一个非防爆型集中供电设备，而且无需进行安全隔离。

### 技术

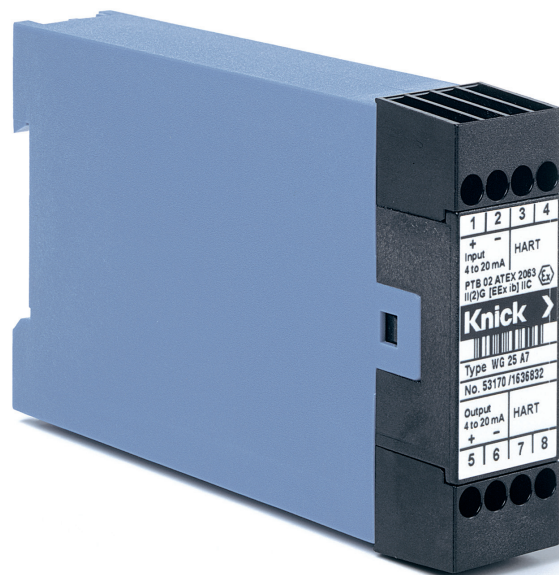
搭载 Knick 推出的 TransShield 技术，WG 25 具有以往无源供电隔离器无法企及的优势：

- 可靠性极高，平均故障间隔时间超过 300 年
- 安全隔离，瞬态保护
- 10 kV 测试电压 (可选)
- 电磁兼容性高
- 残余纹波和共模干扰影响极低
- 脉冲映射出色
- HART 传输
- 防爆/非防爆隔离

# WG 25

## 产品详情

- **性价比高**  
无集成式电源件, 价格低廉
- **无需电源**  
布线工作量少, 可以节省成本, 消除了电网影响
- **功率损耗低**  
杜绝开关柜内出现非必要性发热
- **安全隔离**  
符合 EN 61140 (VDE 0140) 标准, 保护维护人员和下游设备, 避免受到不允许出现的高压的影响
- **HART 传输**  
根据 HART 规范, 双向点对点传输数字化数据
- **EMC 检测**  
抑制无线电干扰, 耐受浪涌电压, 即便受到电磁干扰也能可靠运行
- **可靠性极高**  
无需维护, 节省成本
- **五年质保**





### 型号系列

#### 设备

WG 25

#### 订货编号

WG 25 A7

#### 辅助电源

无, 输出信号供电

#### 选配

高测试电压 10 kV AC

#### 订货编号

471

### 技术参数

#### 输入参数

输入 (供电测量电路)

4 ~ 20 mA (最大传输电流 22 mA), 本安型

馈送电压

≥ 17 V, 耐短路, 参见“馈送电压”插图

响应电流

< 1 mA

输入短路电流

≤ 28 mA

电压降

20 mA 时 < 4.2 V, 馈电 ≤ 20 V, 参见“馈送电压”插图

#### 输出参数

输出

4 ~ 20 mA, 转换比 1:1 (22 mA)

过载能力

50 mA, 30 V (对应 600 Ω 负载)

偏移

< 20 μA

残余纹波  $U_{\text{eff}}$

< 1.5 mV/mA

#### 传输特性

传输误差

测定值的 0.2%

馈送电压影响

< 15 μA/V

HART 衰减

< 10 dB

#### 绝缘

测试电压

4.4 kV AC  
选配件 471 为 10 kV AC

工作电压  
(基本绝缘)

符合 EN 61010-1 标准的过电压类别 II 和污染度 2 下, 1000 V AC/DC  
对于具有高工作电压的应用, 确保与相邻设备有足够的间距或隔离, 同时采取触摸防护措施。可按需提供适合其他过电压类别和污染度的可靠工作电压。  
在爆炸危险区使用时, 最大工作电压为 250 V。

防止危险电流流过人体

通过符合 EN 61010-1 (VDE 0411 第 1 部分) 标准的加强绝缘, 实现符合 EN 61140 (VDE 0140 第 1 部分) 标准的安全隔离。  
过电压类别 II 和污染度 2 下, 工作电压最大 600 V AC/DC  
对于具有高工作电压的应用, 确保与相邻设备有足够的间距或隔离, 同时采取触摸防护措施。  
在爆炸危险区使用时, 最大工作电压为 250 V。

# WG 25

## 续 – 技术参数

### 标准和认证

防爆	II (2) G [EEx ib] IIC PTB 02 ATEX 2063, 详细信息参见一致性证书
EMC	EN 61326-1, NAMUR NE 21
RoHS 一致性	根据 2011/65/EU 指令

### 其他参数

环境温度	工作: -10 ~ +50°C 运输和储存: -30 ~ +80°C
环境条件	室内应用 <sup>1)</sup> 相对空气湿度 5 ~ 95%, 无凝露; 最高海拔 2000 m (气压: 790 ~ 1060 hPa) <sup>2)</sup>
结构型式	模块化外壳, 宽度 22.5 mm, 螺钉端子; 其他尺寸参见尺寸图
拧紧扭矩	0.6 Nm
防护等级	外壳 IP 40, 端子 IP 20
固定	适用于 35 mm DIN 导轨 (符合 EN 60715) 的卡扣固定
连接	不可拆卸的端子螺丝 M 3 x 8; 带自升式电线保护的箱形端子; 最大连接横截面: 实心线 1 x 4 mm <sup>2</sup> ; 带套管的绞线 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> ; 带套管的绞线 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> 安装、调试和维护工作必须委派专业人员负责执行!
重量	约 120 g

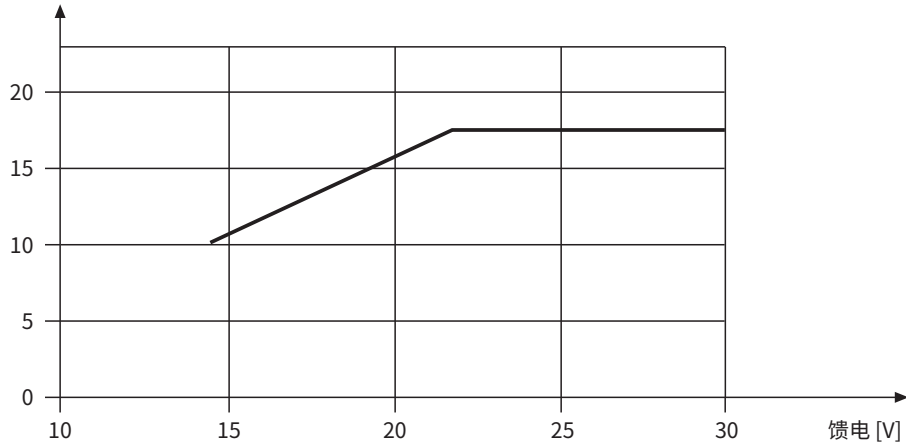
1) 封闭区域, 不受天气影响, 不受水和风引起的降水 (雨、雪、冰雹等) 影响

2) 气压较低时, 允许的工作电压会降低



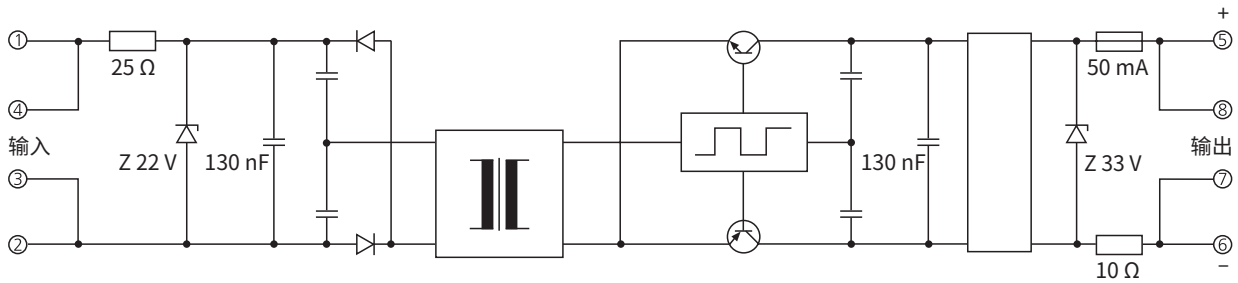
## 馈送电压取决于馈电

2 线制测量变送器上的馈送电压 [V]



# WG 25

## 原理电路图



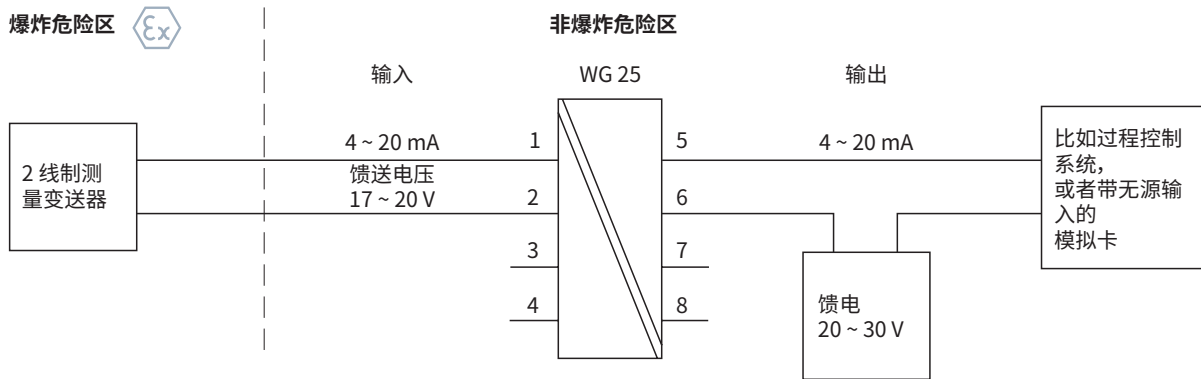


# 接口技术 ProLine

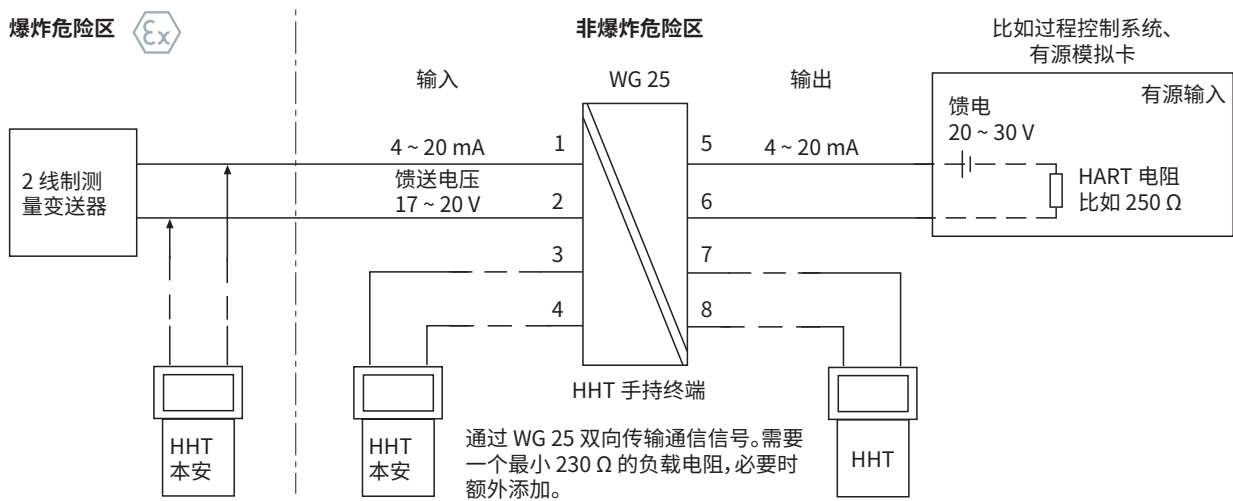
## 无辅助电源的防爆型供电隔离器

### 应用示例

#### 无 HART 通信

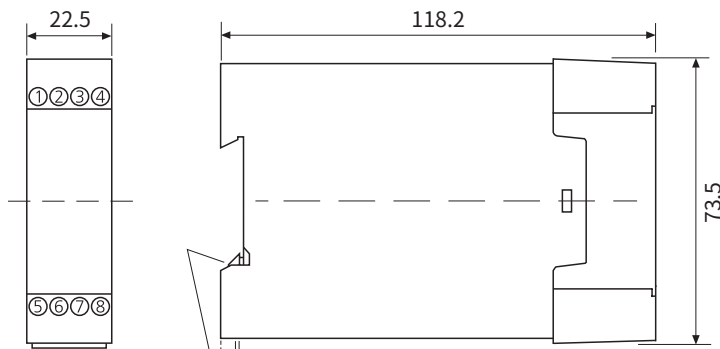


#### 有 HART 通信



# WG 25

## 尺寸图和端子分配



卡扣固定在符合 EN 60715 标准的  
35 mm DIN 导轨上

### 端子分配

- 1 输入 +
- 2 输入 -
- 3 HHT Ex
- 4 HHT Ex
- 5 输出 +
- 6 输出 -
- 7 HHT
- 8 HHT

不可拆卸的端子螺丝  
M 3 x 8 带自升式电线保护的  
箱形端子，  
最大连接横截面

- 实心线 1 x 4 mm<sup>2</sup>
- 带套管的绞线 1 x 2.5 mm<sup>2</sup>
- 带套管的绞线 2 x 1.5 mm<sup>2</sup>

安装、调试和维护工作必须委派专业人员  
负责执行！