

# 电涌保护型检测端安全栅

## 接近开关 触点输入/继电器输出

## 一入二出

## PHD-12TF-277+

### 技术数据

|                   |   |
|-------------------|---|
| 供电电压              | 20 ~ 35VDC, 功耗 < 1.5W   |
| 输入信号              | 开关触点/接近开关   |
| 现场传感器侧供电电压        | 8V  |
| 信号输入特性            | 现场输入电流: > 2.1mA时, 表示ON; 现场输入电流: < 1.2mA时, 表示OFF<br>开关滞后作用: 0.2ms  |
| 继电器输出特性           | 响应时间: 20ms, 驱动能力: 250VAC/2A, 30VDC/2A 电阻性负载时  |
| 输出常开/常闭触点<br>转换控制 | 拨码开关K1、K3置“ON”侧, 继电器输出“常闭”<br>拨码开关K1、K3置“OFF”侧, 继电器输出“常开”<br>拨码开关K2、K4置“ON”侧, 电路选用指示灯红灯报警功能             |
| 指示灯报警功能           | 现场输入电流 > 7mA, 短路报警(SC), 现场输入电流 < 0.1mA, 开路报警(LB)<br>开关触点输入, 需断线检测功能时, 须在开关两端并联10KΩ电阻(如下图<br>接线图中开关触点II) |
| 输入输出路数            | 一路输入, 二路输出  |
| 适用的现场设备           | 干接点或符合DIN19234标准的NAMUR型接近开关等。   |
| 温度参数              | 工作温度: -20℃ ~ +60℃, 存储温度: -40℃ ~ +80℃  |
| 空气相对湿度            | 10% ~ 95%RH无凝露  |
| 绝缘强度              | 本安端与非本安端(≥3000VAC/min); 电原与非本安端之间(≥1500VAC/min)   |
| 绝缘电阻              | ≥100MΩ(输入/输出/电源间)   |
| 外形尺寸              | 厚12.5mm × 宽108mm × 高118mm   |
| 电磁兼容性             | 符合IEC 61326-1(GB/T 18268), IEC 61326-3-1  |
| 防爆标志              | [Exia Ga] IIC   |
| 功能安全认证            | SIL3 符合IEC 61508 EN 61511标准   |
| 认证机构              | 国家防爆电气产品质量监督检验中心CQST认证  |
| 认证参数(端子3~4之间)     | Um=250V Uo=10.5V Io=15mA Co=1 7μF Lo=165mH Po=39.4mW  |
| 安装场所要求            | 可与具有IIA、IIB、IIC危险气体的0区本安仪表相连接   |
| 平均无故障时间           | ≤100000小时   |

### 注意事项

- I: 本产品符合GB/T 3836.1—2021《爆炸性环境 第1部分: 设备 通用要求》和GB/T 3836.4—2021《爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的的设备》标准, 应在相应标准要求下进行安装、操作、维护。
- II: 本产品认证参数是由国家防爆电气产品质量监督检验中心(CNEX)给出的分布参数, 检测环境是相对IIC级(氢气级)的最大允许值, 如果相对IIB级环境, 则可把该参数乘以3作为极限值, 如果相对IIA级环境, 则可把该参数乘以8作为极限值。
- III: 本产品必须安装在安全区域, 周围空气中不含对铬、镍、银镀层起作用的介质。
- IV: 凡与安全栅连接的仪表, 必须是具有防爆合格证的仪表, 在安全栅与一次仪表组成本质安全防爆系统时, 必须经国家指定的防爆检验机构检验认可。
- V: 在未全部断开接线时, 严禁用兆欧表直接测试端子之间的绝缘参数, 否则会引起内部快速熔断器熔断。
- VI: 安全栅本安侧接线不得混接其他非本安侧线路, 任何错接线可能会导致危险的发生。本产品本安侧端子规定为蓝色。本安端和非本安端电路配线, 在行线槽中应当分开铺设。
- VII: 导线的选择安装要求截面积 ≥ 0.5mm<sup>2</sup>, 连接导线的绝缘强度要求 > 500V。

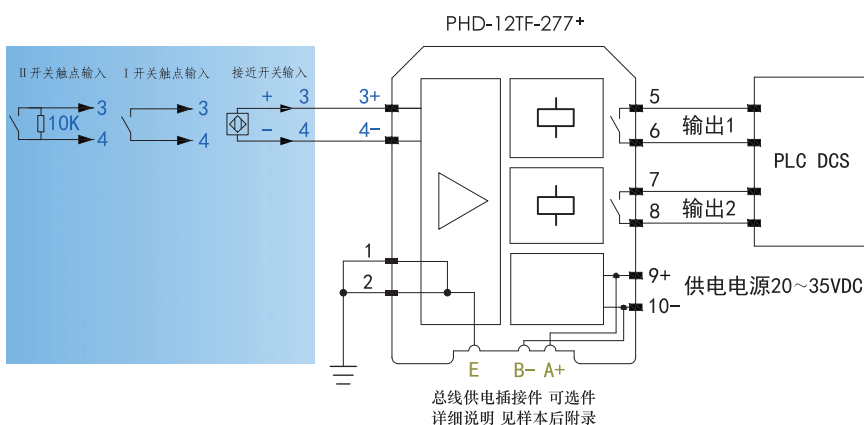


### 概述

电涌保护型检测端安全栅: PHD-12TF-277+, 开关量输入输出, 一路输入两路输出。安全栅可实现将危险区的接近开关, 触点输入, 转换为继电器触点信号传送到安全区。输出触点设“常开/常闭”状态转换选择通过开关。另设输入信号短路或开路报警指示, 电路为输入端传感器提供电源。本产品需要外接20~35VDC电源。信号状态指示灯设红黄双色, 表示输出继电器工作状态, 报警呈现红色, 正常工作为黄色。  
\*总线端子供电, 详见附录。

### 电涌保护特性

标称放电电流 $I_n$  (8/20 μs): 5kA  
电压保护水平 $U_p$  (8/20 μs): 60V (线对线)  
电压保护水平 $U_p$  (8/20 μs): 600V (线对地)  
依据标准: GB/T 18802.21-2016  
(等同IEC61643-21:2012)  
通过上海防雷产品测试中心防雷性能测试



| 端子 | 接线端子功能定义 |
|----|----------|
| 9  | 供电电源+    |
| 10 | 供电电源-    |
| 3  | 输入+      |
| 4  | 输入-      |
| 1  | 接地       |
| 2  | 接地       |
| 5  | 继电器输出1   |
| 6  | 继电器输出1   |
| 7  | 继电器输出2   |
| 8  | 继电器输出2   |

危险区, 本安端子: 1~4

安全区, 非本安端子: 5~10

厚12.5

宽108×高118



如有修改, 恕不另行通知

版权所有 北京平和创业科技发展有限公司

Beijing Pinghe Chuangye Technology Development Co., Ltd.  
Fax: 010-61259872-8027 www.bjpinghe.com

Tel: 010-61252352/61259872/61252312/61256219  
E-mail: linsen@bjpinghe.com

北京平和  
Bei Jing Ping He