

# 安全模块 - PSR-SPP- 24DC/TS/S - 2986232

Please be informed that the data shown in this PDF Document is generated from our Online Catalog. Please find the complete data in the user's documentation. Our General Terms of Use for Downloads are valid (<http://download.phoenixcontact.com>)



可自由组态的安全模块有20个安全输入和4个安全输出，4个信号、2个时钟和2个接地开关输出；可通过总线网关进行诊断，最高达SILCL 3、4类/PLe、SIL 3，EN 50156标准，插拔式弹簧接线端子


图示产品为带螺钉连接型号

## 优势

- ✓ 用于监视急停、安全门、光栅等的安全模块可以任意组态
- ✓ 带有20个安全输入，4个安全输出，4个报警输出和2个时钟输出，宽度仅为67.5 mm。
- ✓ 与多个功能兼容，用于多种安全功能
- ✓ 带IFS-CONFSTICK记忆棒，用于轻松存储组态数据
- ✓ 使用SAFECONF软件可进行轻松的图形组态
- ✓ 简单的图形组态取代了复杂的编程
- ✓ 利用综合模拟和测试功能，可以迅速调试
- ✓ 用于诊断和信号功能的现场总线网关连接备选
- ✓ 最高符合4级，PL e符合ISO 13849-1，SILCL 3符合IEC 62061，SIL 3符合IEC 61508
- ✓ EN 50156



## 关键商业数据

|           |   |
|-----------|---|
| 包装单位      | 1 STK   |
| GTIN      | <br>4 046356 477185 |
| GTIN      | 4046356477185   |
| 海关税则号     | 8536419000  |
| Sales Key | DNA311  |

## 技术数据

### 注意

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 使用限制 | EMC：A类产品，参见下载区内的制造商声明 |
|------|-----------------------|

### 尺寸

# 安全模块 - PSR-SPP- 24DC/TS/S - 2986232

## 技术数据

### 尺寸

|    |          |
|----|----------|
| 宽度 | 67.5 mm  |
| 高度 | 112 mm   |
| 深度 | 114.5 mm |

### 环境条件

|                |   |
|----------------|---|
| 环境温度 (运行)      | -20 °C ... 55 °C                              |
| 环境温度 (存放/运输)   | -20 °C ... 70 °C                              |
| 允许的最大相对湿度 (操作) | 75 % (平均, 有时85%)                              |
| 最大允许湿度 (存放/运输) | 75 % (平均, 有时85%)                              |
| 空气压力 (运行)      | 70 kPa ... 108 kPa (最高可达海拔3000 m)             |
| 空气压力 (存放/运输)   | 66 kPa ... 108 kPa (最高可达海拔3500 m)             |
| 最大高度           | 最大 2000 m (请见附录“在高于海拔2000 m处使用PSR-TRISAFE模块”) |

### 电源

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| 额定控制电路电源电压 $U_S$ | 24 V DC (A1/A2)                     |
| 额定控制电路电源电压 $U_S$ | 18 V DC ... 30 V DC (包括所有公差, 包括残压)  |
| 额定控制电源电流 $I_S$   | 典型值 110 mA                          |
| 限制连续电流           | 最大 6 A (用于环通电流路径A1/A1和A2/A2)        |
| 延迟时间             | 典型值 20 ms (取决于负载, 在电压骤降 $U_S$ 的情况下) |
| 状态显示             | 3x 绿色LED, 1x 红色LED                  |
| 保护电路             | 是的, 在工作电压限制范围内                      |

### 数字输入

|               |  |
|---------------|--|
| 输入说明          | 数字, HTL型                                 |
| 输入数量          | 10 (双通道, 最高达SIL 3)<br>20 (单通道, 最高达SIL 2) |
| 输入电压范围, "0"信号 | 0 V DC ... 5 V DC (用于安全关断)               |
| 输入电压范围, "1"信号 | 11 V DC ... 30 V DC                      |
| 电耗量           | 典型值 4 mA                                 |
| 电缆长度          | 最大 2000 m                                |
| 状态显示          | 20 x 绿色LED (每个输入端1个LED)                  |

### 数字量输出

|          |   |
|----------|---|
| 输出数目     | 4 (安全半导体输出, 最高达Cat. 4 (根据EN ISO 13849-1的要求))<br>2 (负切换输出) |
| 额定输出电压   | 24 V DC (通过24 V/0 V供电)                                    |
| 额定输出电压范围 | 18 V DC ... 30 V DC (包括所有公差, 包括残压)                        |
| 限制连续电流   | 2 A (每通道, 见降容)<br>2 A (所有输出的总电流)                          |
| 输出电压     | < 5 V (低态)  |
| 漏电流      | 最大 2 mA   |
| 最大电容负载   | 最大 1 $\mu$ F (电子元件)                                       |
| 最大感性负载   | 见“保护回路”   |

## 安全模块 - PSR-SPP- 24DC/TS/S - 2986232

### 技术数据

#### 数字量输出

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| 测试脉冲      | < 1 ms                   |
| 短路保护      | 是                        |
| 保护电路的注意事项 | 是的，在工作电压限制范围内            |
| 状态显示      | 4 x 绿色LED ( 每个输出端1个LED ) |

#### 时钟输出

|        |                        |
|--------|------------------------|
| 输出说明   | 数字                     |
| 输出数目   | 2                      |
| 电压     | 24 V DC (通过24 V/0 V供电) |
| 限制连续电流 | 100 mA                 |
| 测试脉冲   | < 1 ms                 |
| 短路保护   | 是                      |

#### 报警输出

|        |                        |
|--------|------------------------|
| 输出说明   | 数字                     |
| 输出数目   | 4                      |
| 电压     | 24 V DC (通过24 V/0 V供电) |
| 限制连续电流 | 100 mA                 |
| 短路保护   | 是                      |

#### 次数

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| 响应时间 | 最大 30 ms (加上PSR-TS-SDOR4的响应时间) |
| 恢复时间 | < 10 s                         |

#### 常规

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| 额定操作模式     | 100 %符合条件                 |
| 净重         | 154 g                     |
| 安装位置       | 在水平DIN导轨上                 |
| 安装类型       | DIN导轨安装                   |
| 保护等级       | IP20                      |
|            | IP54                      |
| 插入位置最低保护等级 | IP54                      |
| 外壳材料       | 非增强型聚酰胺 PA                |
| 外壳颜色       | 黄色                        |
| 可用扩展模块的数量  | 1 (通过PSR-TBUS的最大持续电流：4 A) |

#### 接线数据

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| 连接方式      | 回拉式弹簧连接             |
| 可插拔       | 是                   |
| 刚性导线最小横截面 | 0.2 mm <sup>2</sup> |
| 刚性导线最大横截面 | 1.5 mm <sup>2</sup> |
| 柔性导线最小横截面 | 0.2 mm <sup>2</sup> |
| 柔性导线最大横截面 | 1.5 mm <sup>2</sup> |

# 安全模块 - PSR-SPP- 24DC/TS/S - 2986232

## 技术数据

### 接线数据

|            |      |
|------------|------|
| 最小导线横截面AWG | 24   |
| 最大导线横截面AWG | 16   |
| 剥线长度       | 8 mm |

### 安全特性参数

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 停止类别                 | 0                  |
| 名称                   | IEC 61508 - 高要求    |
| 安全完整性水平 ( SIL )      | 2 (1通道参数设置)        |
|                      | 3 (2通道参数设置)        |
| 名称                   | IEC 61508 - 低要求    |
| 安全完整性水平 ( SIL )      | 2 (1通道参数设置)        |
|                      | 3 (2通道参数设置)        |
| 名称                   | EN ISO 13849       |
| 性能等级 ( PL )          | d (1通道参数设置)        |
|                      | e (2通道参数设置)        |
| 目录                   | 2 (1通道参数设置)        |
|                      | 4 (2通道参数设置)        |
| 名称                   | EN 62061           |
| 安全完整性等级声明限制 (SIL CL) | 2 (1通道参数设置)        |
|                      | 3 (2通道参数设置)        |
| 名称                   | EN 50156           |
| 安全完整性水平 ( SIL )      | 最大 3 (参照IEC 61508) |

### 标准和规范

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| 名称         | 供电回路间的电气间隙和爬电距离                       |
| 标准/规程      | DIN EN 50178                          |
| 污染等级       | 2                                     |
| 过电压等级      | III                                   |
| 振动 ( 操作 )  | 2g                                    |
| 冲击力 ( 运行 ) | 10g (Δt = 11 ms , 每个方向上三次冲击)          |
|            | 10g (Δt = 16 ms , 持续冲击, 每个方向上1000次冲击) |

### Environmental Product Compliance

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| REACH SVHC | Lead 7439-92-1        |
| China RoHS | 环保使用期限 : 无限期 = EFUP-e |
|            | 无超标的有害物质              |

## 分类

### eCl@ss

|            |          |
|------------|----------|
| eCl@ss 4.0 | 27371102 |
| eCl@ss 4.1 | 27371102 |

# 安全模块 - PSR-SPP- 24DC/TS/S - 2986232

## 分类

### eCl@ss

|            |          |
|------------|----------|
| eCl@ss 5.0 | 27371901 |
| eCl@ss 5.1 | 27371900 |
| eCl@ss 6.0 | 27371800 |
| eCl@ss 7.0 | 27371819 |
| eCl@ss 8.0 | 27371819 |
| eCl@ss 9.0 | 27371819 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 2.0 | EC001449 |
| ETIM 3.0 | EC001449 |
| ETIM 4.0 | EC001449 |
| ETIM 5.0 | EC001449 |
| ETIM 6.0 | EC001449 |
| ETIM 7.0 | EC001449 |

### UNSPSC

|               |          |
|---------------|----------|
| UNSPSC 6.01   | 30211901 |
| UNSPSC 7.0901 | 39121501 |
| UNSPSC 11     | 39121501 |
| UNSPSC 12.01  | 39121501 |
| UNSPSC 13.2   | 39121501 |

## 认证

### 认证

#### 认证

UL Listed / cUL Listed / Functional Safety / cULus Listed

#### 防爆认证

### 认证详情

|           |  |   |               |
|-----------|--|---|---------------|
| UL Listed |  | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 140324 |
|-----------|--|---|---------------|

|            |  |   |               |
|------------|--|---|---------------|
| cUL Listed |  | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 140324 |
|------------|--|---|---------------|

## 安全模块 - PSR-SPP- 24DC/TS/S - 2986232

### 认证

|                   |  |                   |
|-------------------|--|-------------------|
| Functional Safety |  | 01/205/5151.03/17 |
|-------------------|--|-------------------|

|              |  |
|--------------|--|
| cULus Listed |  |
|--------------|--|

### 附件

#### 附件

#### 启动工具

启动工具 - PSR-TRISAFE STARTER KIT - 2986300



用于PSR-TRISAFE安全模块的启动器工具包含：PSR-TRISAFE演示板（带输入和输出），SAFECONF CD，快速启动指南，USB电缆（3m），带国际标准连接器适配器和包装说明书的电源

### 存储器模块

存储器模块 - IFS-CONFSTICK - 2986122



多功能存储模块，用于INTERFACE系统；易于存储和备份组态。

复制和删除站 - COPYSTATION - IFS - 2901985



复制和删除用于IFS-CONFSTICK存储模块的站，以将数据从一个主记忆棒复制到最多四个从记忆棒，以及用于删除一个或多个从记忆棒上的数据，通过USB/mini USB电缆连接。

### 滤波器接线端子

## 安全模块 - PSR-SPP- 24DC/TS/S - 2986232

### 附件

滤波器接线端子 - PSR-FTB/20/86 - 2904477



用于过滤安全半导体输出测试脉冲的模块，可调滤波器值（20  $\mu$ F/86  $\mu$ F），以及用于24 V信号至2 A电流的EMC过滤。

滤波器接线端子 - PSR-FTB/1.5/11.5 - 2904476



用于过滤安全半导体输出测试脉冲的模块，可调滤波器值（1.5  $\mu$ F/11.5  $\mu$ F），以及用于24 V信号至2 A电流的EMC过滤。

### 编程电缆

USB电缆 - CABLE-USB/MINI-USB-3,0M - 2986135



USB连接电缆：A类USB插头转Mini-B类USB插头，长度：3 m

### 网关/代理服务器

数据接口 - EM-CAN-GATEWAY-IFS - 2901504



网关，用于通过CANopen<sup>®</sup>将最多32台INTERFACE系统设备连接到上级控制器。INTERFACE系统设备通过DIN导轨连接器连接到网关，提供DIN导轨连接器。

数据接口 - EM-MODBUS-GATEWAY-IFS - 2901528



网关，用于通过Modbus/TCP将最多32台INTERFACE系统设备连接到上级控制器。INTERFACE系统设备通过DIN导轨连接器连接到网关，提供DIN导轨连接器。

## 安全模块 - PSR-SPP- 24DC/TS/S - 2986232

### 附件

#### 数据接口 - EM-DNET-GATEWAY-IFS - 2901529



网关，用于通过DeviceNet™将最多32台INTERFACE系统设备连接到上级控制器。INTERFACE系统设备通过DIN导轨连接器连接到网关，提供DIN导轨连接器。

---

#### 数据接口 - EM-ETH-GATEWAY-IFS - 2901988



网关，用于通过EtherNet/IP™将最多32台INTERFACE系统设备连接到上级控制器。INTERFACE系统设备通过DIN导轨连接器连接到网关，提供DIN导轨连接器。

---

#### 数据接口 - EM-PNET-GATEWAY-IFS - 2904472



网关，用于通过PROFINET将最多32台INTERFACE系统设备连接到上级控制器。INTERFACE系统设备通过DIN导轨连接器连接到网关，提供DIN导轨连接器。

---

#### 数据接口 - EM-PB-GATEWAY-IFS - 2297620



网关，用于通过PROFIBUS DP将最多32台INTERFACE系统设备连接到上级控制器。INTERFACE系统设备通过DIN导轨连接器连接到网关，提供DIN导轨连接器。

---

#### 数据接口 - EM-RS232-GATEWAY-IFS - 2901526



网关，用于通过Modbus/RS-232将最多32台INTERFACE系统设备连接到上级控制器。INTERFACE系统设备通过DIN导轨连接器连接到网关，提供DIN导轨连接器。

## 安全模块 - PSR-SPP- 24DC/TS/S - 2986232

### 附件

数据接口 - EM-RS485-GATEWAY-IFS - 2901527



网关，用于通过Modbus/RS-485将最多32台INTERFACE系统设备连接到上级控制器。INTERFACE系统设备通过DIN导轨连接器连接到网关，提供DIN导轨连接器。

---

### 设备参数化

组态包 - SAFECONF - 2986119



用于SafetyBridge技术和PSR-TRISAFE模块的组态软件，用于PSR-TRISAFE的连接电缆

---

### DIN 导轨连接器

DIN导轨总线连接器 - ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN - 2707437



DIN导轨连接器，额定电流 (Ex) : 8 A，额定电压 (Ex) : 125 V，位数: 5，针距: 3.81 mm，连接点镀金，总线连接器用于连接电子模块外壳

---

DIN导轨总线连接器 - PSR-TBUS - 2890425



安全开关装置的DIN导轨连接器，用于供电/控制/监控 (取决于模块)