

PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B - 安全继电器



2963941

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2963941>

请注意，本PDF文档中所示数据均生成自在线目录。完整数据请见用户文档。我们的一般下载使用条款已生效。



安全继电器，用于急停和安全门监控，安全等级可达EN ISO 13849标准的SIL 3或Cat. 4、PL e，双通道运行，3个启用电流路径，额定输入电压：24 V DC，可插拔的直插式接线端子

优势

- 最高可达Cat. 4/PL 根据EN ISO 13849-1标准，SIL 3根据IEN EC 62061标准，SIL 3根据IEC 61508标准
- 双通道控制
- 3个启用电流通路，1个信号电流路径
- 在一个设备中同时具有手动监控复位和自动复位功能

商业数据

订货号	2963941
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	DNA113
产品关键代码	DNA113
目录页面	页码21 (IF-2009)
GTIN	4017918904784
单件重量（含包装）	192.3 g
单件重量（不含包装）	159.02 g
原产地	DE

技术数据

说明

应用说明

应用说明	只用于工业应用
------	---------

产品属性

产品类型	安全继电器
产品系列	PSRclassic
应用	急停按钮
	安全门
控制	双通道
机械寿命	约 10 ⁷ 开关次数
继电器型号	带机械联锁触点的机电式继电器，符合IEC/EN 61810-3标准

电气特性

额定条件下的最大功耗	16.44 W ($U_S = 26.4\text{ V}$, $I_L^2 = 72\text{ A}^2$, $P_{\text{Total max}} = 2.04\text{ W} + 14.4\text{ W}$)
额定操作模式	100 %符合条件

供电回路间的电气间隙和爬电距离

额定绝缘电压	250 V
额定过电压 / 绝缘	请见章节“绝缘配合”

输入数据

概述

额定控制电路电源电压 U_S	24 V DC -15 % / +10 %
U_S 时的功耗	典型值 1.68 W (DC)
额定控制电源电流 I_S	典型值 70 mA
以 U_N 为参考的输入电压范围	0.85 ... 1.1
U_N 下的典型输入电流	70 mA DC (U_S 时)
冲击电流	< 3.5 A ($\Delta t = 3\text{ ms } U_S$ 时)
	< 100 mA ($\Delta t = 500\text{ ms}$, U_S/I_x 下的S12处)
	> -100 mA ($\Delta t = 300\text{ ms}$, U_S/I_x 下的S22处)
	< 6 mA (U_S/I_x 至S34)
电耗量	典型值 38 mA (S12)
	典型值 -38 mA (S22)
	典型值 1 mA (U_S/I_x 至S34)
输入 / 启动和回馈电路的电压	大约 24 V DC
延迟时间	5 ms (在A1处，在电压骤降 U_S 的情况下)
	不允许测试脉冲
典型响应时间	150 ms (自动启动)
典型启动时间 (U_S 时)	250 ms (通过A1控制时，有 U_S)

PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B - 安全继电器



2963941

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2963941>

典型释放时间	20 ms (根据需要，通过传感器回路)
	45 ms (根据需要，通过A1)
并行	∞
恢复时间	1 s (符合安全功能的要求)
	< 1 s (启动时间)
保护电路	电涌保护; 抑制二极管
允许的导线最大总电阻	大约 50 Ω (U _S 下的输入和启动电路)
工作电压显示	绿色LED
状态显示	LED (绿色)

输出数据

触点类型	3路常开安全触点输出
	1个信号传输电流通路
触点材料	AgSnO ₂ , + 0.2 μm Au
最大切换电压	250 V AC/DC
最小切换电压	10 V AC/DC
限制连续电流	6 A (N/O触点)
最大启动电流	6 A
最小冲击电流	10 mA
总电流值的平方	72 A ² (常开安全触点输出)
	36 A ² (信号电流路径31/32)
最低通断容量	100 mW
符合IEC 60947-5-1标准要求的开关容量	DC13, 启用电流路径
	AC15, 启用电流路径
	2 A (DC13, 信号电流路径)
	1.5 A (AC15, 信号电流路径)
输出熔断器	10 A gL/gG (常开安全触点输出)
	4 A gL/gG (低需求启用电流路径)
	6 A gL/gG (信号传输电流通路)

连接数据

连接技术	
可插拔	是
导线连接	
连接方式	直插式连接
刚性导线横截面	0.2 mm² ... 1.5 mm²
柔性导线横截面	0.2 mm² ... 1.5 mm²
柔性导线横截面，带套管，带塑料绝缘套管	0.25 mm² ... 1.5 mm² (只能使用CRIMPFOX 6夹线钳)
柔性导线横截面，带不含绝缘套管的冷压头	0.25 mm² ... 1.5 mm² (只能使用CRIMPFOX 6夹线钳)
导线横截面AWG	24 ... 16
剥线长度	8 mm

尺寸

PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B - 安全继电器



2963941

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2963941>

宽度	22.5 mm
高度	112 mm
深度	114.5 mm

材料规格

颜色 (外壳)	黄色 (RAL 1018)
外壳材料	PA

特性

安全数据

停止类别	0
------	---

安全数据: EN ISO 13849

分类	4
性能等级 (PL)	e (5 A DC13 ; 5 A AC15 ; 8760次开关次数/年)

安全数据: IEC 61508 - 高要求

安全完整性水平 (SIL)	3
-----------------	---

安全数据: IEC 61508 - 低要求

安全完整性水平 (SIL)	3
-----------------	---

安全数据: EN IEC 62061

安全完整性水平 (SIL)	3
-----------------	---

环境和真实条件

环境条件

保护等级	IP20
插入位置最低保护等级	IP54
环境温度 (运行)	-20 °C ... 55 °C (注意降低值)
环境温度 (存放/运输)	-40 °C ... 70 °C
最大高度	≤ 2000 m (海平面上)
最大允许湿度 (存放/运输)	75 % (平均, 85%间歇, 无冷凝)
允许的最大相对湿度 (操作)	75 % (平均, 85%间歇, 无冷凝)
电击	15g
振动 (操作)	10 Hz ... 150 Hz, 2g

标准和规范

供电回路间的电气间隙和爬电距离

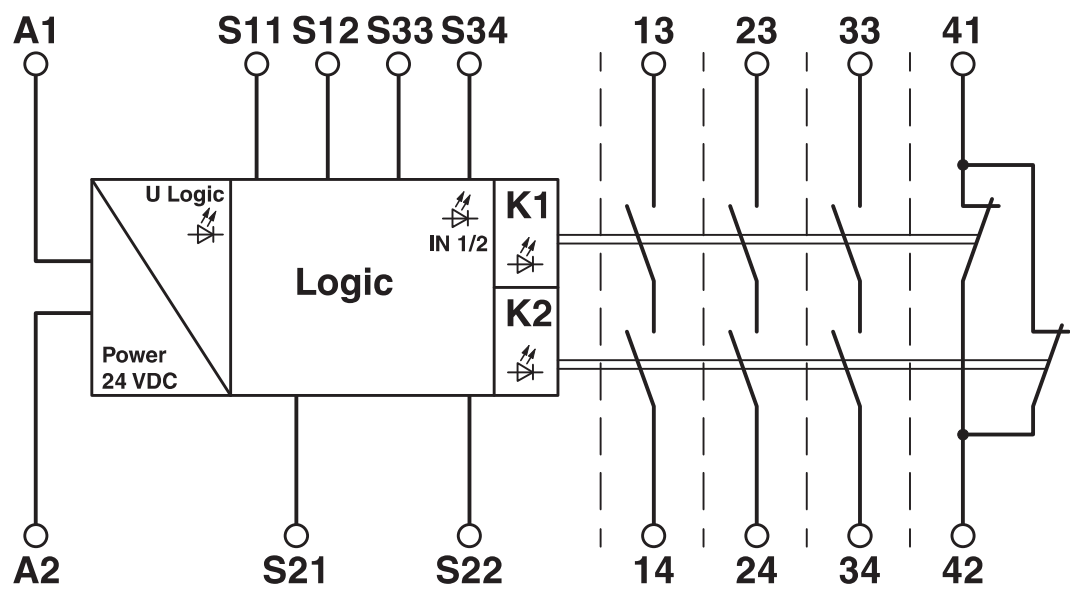
标准/规程	DIN EN 60947-1
-------	----------------

安装

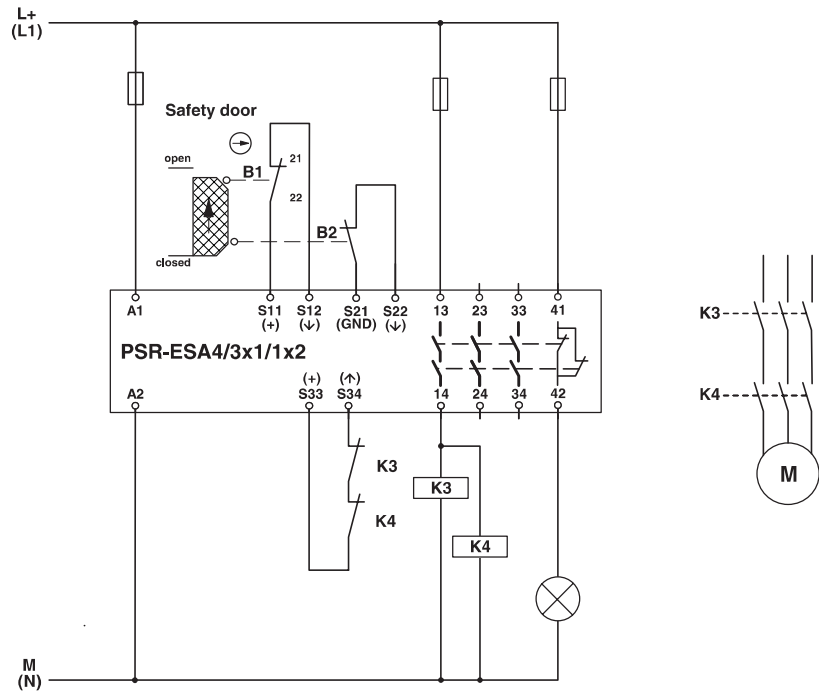
安装类型	DIN导轨安装
组装说明	参见衰减曲线
安装位置	垂直或水平

图纸

电路图



电路图



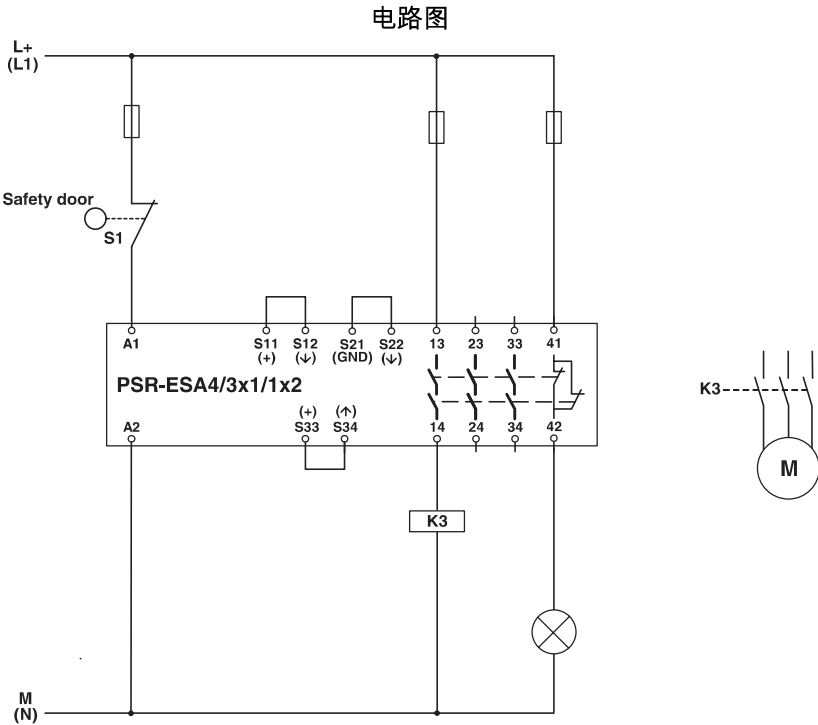
双通道安全门监控

PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B - 安全继电器



2963941

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2963941>



PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B - 安全继电器



2963941

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2963941>

认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2963941>



UL认证
认证ID: FILE E 140324



功能安全
认证ID: 01/205/0652.05/22



功能安全
认证ID: 968/EZ 404.07/22



功能安全
认证ID: 968/EZ 404.07/22

PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B - 安全继电器



2963941

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2963941>

分类

ECLASS

ECLASS-11.0	27371819
ECLASS-13.0	27371819
ECLASS-12.0	27371819

ETIM

ETIM 9.0	EC001449
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39122205
-------------	----------

PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B - 安全继电器



2963941
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2963941>

产品环境合规性

EU RoHS	
符合《欧盟RoHS物质指令要求》	是
已知的豁免条款	7(a), 7(c)-I
China RoHS	
Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	相关产品的中国RoHS声明表，请见“制造商声明”下相应产品的下载区域。对于所有带EFUP-E标志的产品，不需要出具中国RoHS声明表。
EU REACH SVHC	
《REACH候选物质注释》（CAS编号）	Lead（CAS编号: 7439-92-1）
SCIP	9d33e01f-c21b-422c-b23e-244303eef29c

Phoenix Contact 2025 Â© - 保留所有权利
<https://www.phoenixcontact.com>

菲尼克斯（中国）投资有限公司总部
南京市江宁经济开发区菲尼克斯路36号
（江宁236信箱）邮编：211100
025-52121888
phoenix@phoenixcontact.com.cn