

PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 耦合继电器



2981978
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2981978>

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。



安全耦合继电器，适用于SIL 3高需求和低需求应用，可将数字量输出信号连接至外设，1个启用电流路径，1个信号触点，适用于安全状态关闭应用的模块，测试脉冲滤波器，保险丝，插拔式螺钉连接，宽度：17.5 mm

优势

- 17.5 mm超薄壳体
- 符合IEC 61508的SIL 3
- 带常开安全触点输出内置式可更换保险丝
- 由于采用了集成型报警触点，因此认证测试简单，符合IEC 61508由于
- 由于采用了控制器测试脉冲滤波，因此其使用寿命长
- 符合强制导向触点的EN 50205
- 1 路启动电流通路
- 将失效保险控制器的数字输出信号连接到I/O设备（阀门等），用于电气隔离和电源适配

商业数据

订货号	2981978
包装单位	1 pc
最小订货量	1 pc
销售关键代码	DNA161
产品关键代码	DNA161
目录页面	页码254 (C-6-2019)
GTIN	4046356448352
单件重量（含包装）	160 g
单件重量（不含包装）	155 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	耦合继电器
产品系列	PSRclassic
应用	安全关闭
	高要求
	低要求
控制	单通道
机械寿命	10x 10 ⁶ 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	2.4 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 AC
额定过电压 / 绝缘	控制电路A1/A2), (21/22), (13/14)之间的增强型安全隔离耐压6 kV

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 1.32 W
额定控制电源电流I _S	典型值 55 mA
输入电压范围	20.4 V DC ... 26.4 V DC
冲击电流	最大 100 mA
延迟时间	最大 5 ms (在A1处，在电压骤降U _S 的情况下)
	最大 2 ms (测试脉冲宽度；A1/A2时的高测试脉冲)
	≥ 100 ms (测试脉冲宽度；A1/A2时的高测试脉冲)
	测试脉冲速率 = 80 x 测试脉冲宽度
	最大 5 ms (测试脉冲宽度；A1/A2时的低测试脉冲)
	≥ 50 ms (测试脉冲速率；A1/A2时的低测试脉冲)
典型启动时间 (U _S 时)	测试脉冲速率 = 15 x 测试脉冲宽度
	50 ms
	典型释放时间
典型释放时间	50 ms
恢复时间	1 s
最大切换频率	0.5 Hz
保护电路	电涌保护; 抑制二极管，33 V (A1 - A2)

PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 耦合继电器



2981978
https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2981978

工作电压显示	1 x黄色LED
--------	----------

输出数据

触点类型	1 路启动电流通路
	1路反馈回路
触点材料	AgCuNi , + 0.2 µm Au
最大切换电压	250 V AC/DC (常开触点、常闭触点，注意负荷曲线)
最小切换电压	15 V AC/DC (常开触点/常闭触点)
限制连续电流	5 A (N/O触点，请注意衰减)
	100 mA (常闭触点)
最大启动电流	5 A (N/O触点)
	100 mA (常闭触点)
最小冲击电流	5 mA (常开触点/常闭触点)
总电流值的平方	25 A ² (注意降低值)
最大额定功率值（电阻负载）	120 W (24V DC , τ=0ms , 常闭触点： 2.4W)
	192 W (48V DC , τ=0ms , 常闭触点： 4.8W)
	162 W (60VDC , τ = 0ms , 常闭触点： 6W)
	66 W (110V DC , τ=0ms , 常闭触点： 11W)
	60 W (220V DC , τ=0ms , 常闭触点： 22W)
	1250 VA (250 V AC , τ = 0 ms , 常闭触点： 25VA)
最大额定功率值（电感负载）	72 W (24V DC , τ=40ms , 常闭触点： 2.4W)
	43 W (48V DC , τ=40ms , 常闭触点： 4.8W)
	41 W (60VDC , τ = 40ms , 常闭触点： 6W)
	35 W (110V DC , τ=40ms , 常闭触点： 11W)
	48 W (220V DC , τ=40ms , 常闭触点： 22W)
通断容量	最小 75 mW
通断容量（3600/h周期）	5 A (24 V (DC13))
	5 A (230 V (AC15))
输出熔断器	5 A T型保险丝 (N/O触点)
	150 mA 快速熔断 (常闭触点)

连接数据

连接技术	
可插拔	是

导线连接	
连接方式	螺钉连接
刚性导线横截面	0.2 mm² ... 2.5 mm²
柔性导线横截面	0.2 mm² ... 2.5 mm²
导线横截面AWG	24 ... 12
剥线长度	7 mm
螺纹	M3

尺寸

PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 耦合继电器



2981978
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2981978>

宽度	17.5 mm
高度	99 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 (A1/A2处控制单元的 诊断覆盖率 (DC) 必须 ≥ 99%)
性能等级 (PL)	e (A1/A2处控制单元的 诊断覆盖率 (DC) 必须 ≥ 99%)
安全数据: EN 50156	
安全完整性水平 (SIL)	3
安全数据: IEC 61508 - 高要求	
安全完整性水平 (SIL)	3 (最大是整个SIL的10% , A1/A2端控制单元的 诊断覆盖率(DC)必须 ≥ 90%)
安全数据: IEC 61508 - 低要求	
安全完整性水平 (SIL)	3 (最大是整个SIL的10% , A1/A2端控制单元的 诊断覆盖率(DC)必须 ≥ 90%)
安全数据: EN IEC 62061	
安全完整性水平 (SIL)	3 (最大是整个SIL的10% , A1/A2端控制单元的 诊断覆盖率(DC)必须 ≥ 90%)

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

认证

CE	
证书	CE合规

PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 耦合继电器



2981978

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2981978>

标准和规范

供电回路间的电气间隙和爬电距离

标准/规程	IEC 60664-1
-------	-------------

安装

安装类型	DIN导轨安装
安装位置	任意

PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 耦合继电器

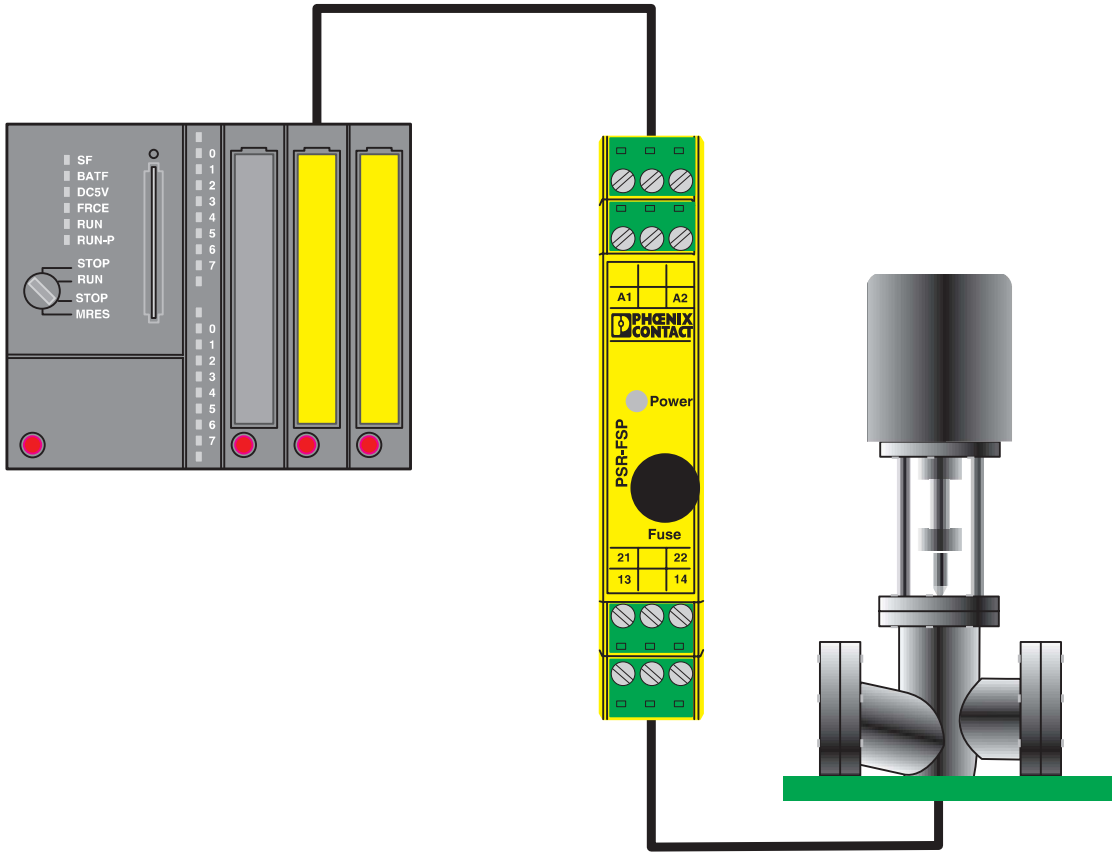
2981978

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2981978>



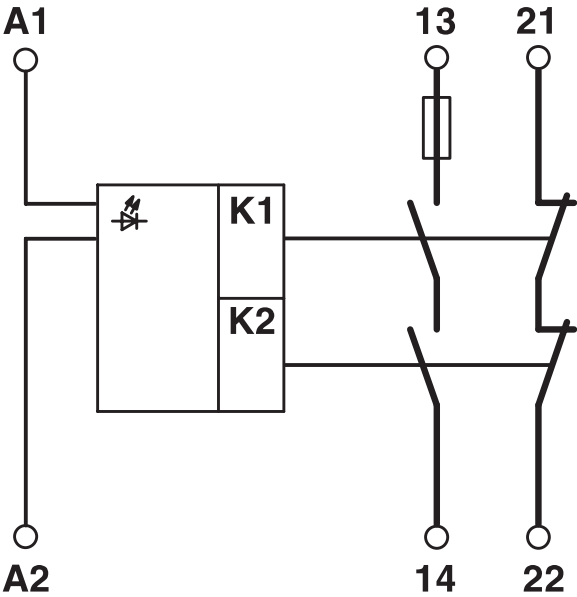
图纸

应用图



一个来自现场的安全PLC输出电气隔离的实例。

电路图



接线图

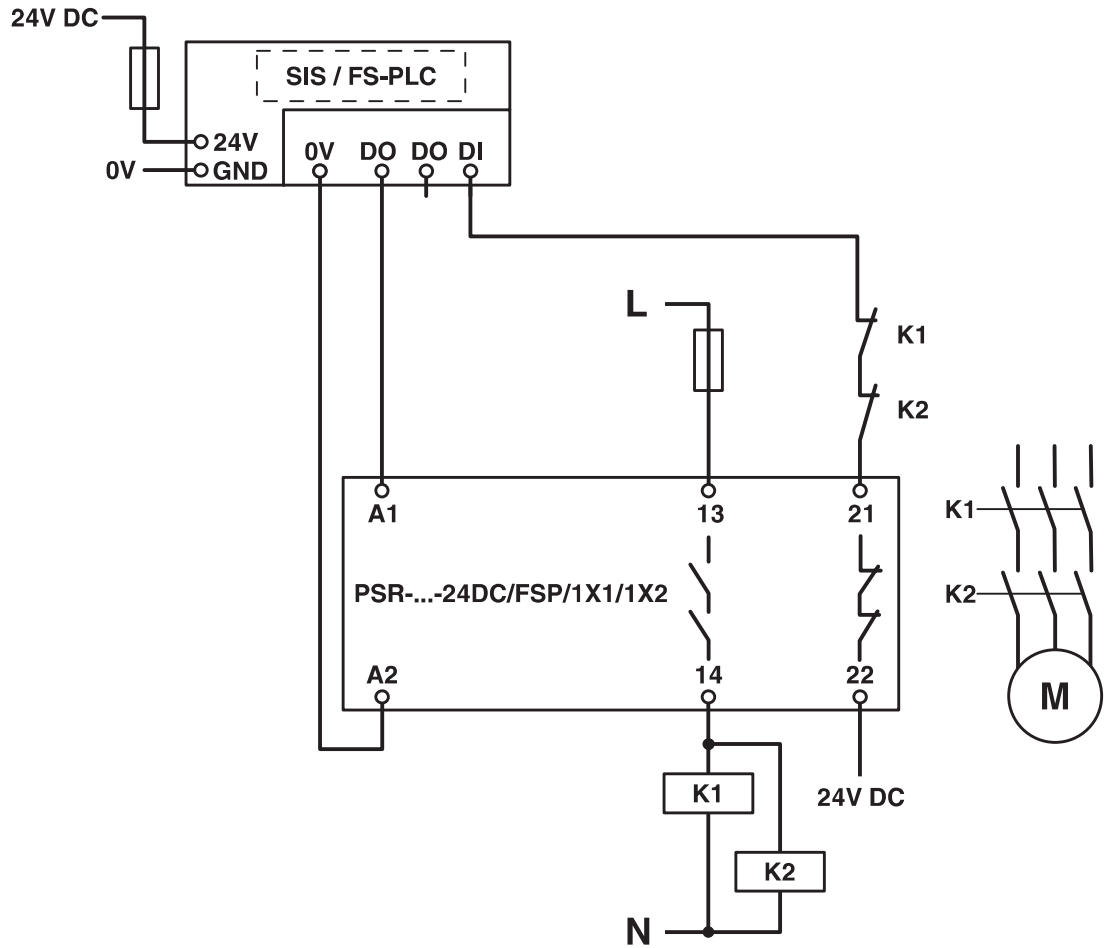
PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 耦合继电器



2981978

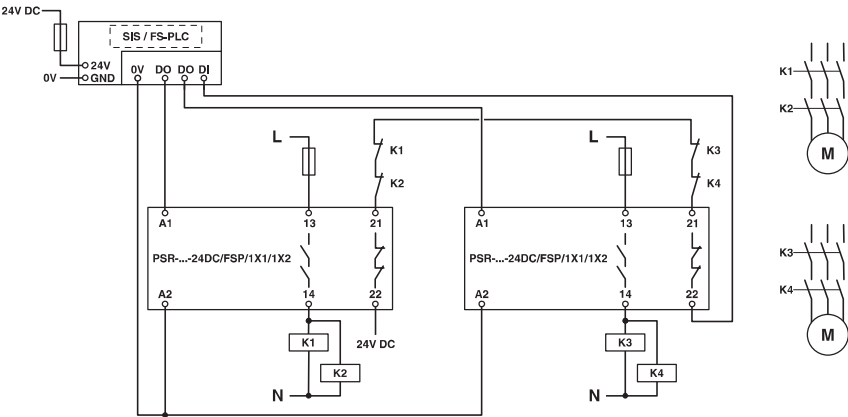
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2981978>

电路图



单通道连接，带反馈回路

电路图



双通道连接，带反馈回路

PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 耦合继电器



2981978

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2981978>

认证

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2981978>



功能安全
认证ID: 968/EZ 365.07/24



DNV GL
认证ID: TAA00002UC



cULus Listed
认证ID: E140324



功能安全
认证ID: 968/EZ 365.12/24

PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 耦合继电器



2981978

<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2981978>

分类

ECLASS

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

ETIM

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

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39122200
-------------	----------

PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 耦合继电器



2981978
<https://www.phoenixcontact.com/cn/products/2981978>

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	3405ef31-df55-4383-9adf-0c3edb194e29
EF3.0 气候变化	
CO2e 千克	3.059千克二氧化碳当量

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