

中文

安全继电器

1. 符合 EC 一致性标准的内容
制造厂家：PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany

产品标识： 订货号：
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC 2904664
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP 2904665

上述产品符合以下标准及其修改标准中最为重要的要求：

2004/108/EC 电磁兼容性标准 (EMC)
2006/95/EC 指导条例

为对一致性作出评估，参考了以下的相关标准：
EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-4:2007+A1:2011; EN 50178:1997
该一致性标准对所指出的标准的重要要求进行了确认，但，该标准并不对任何产品特性给以书面保证。

展示人：Martin Müller, 副总裁
I/O 和网络业务部门负责人
PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany
技术文档：Markus Rohs, I/O 与网络业务部门, 发展安全
PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Dringenauer Str.30, 31812 Bad Pyrmont, Germany

2. 安全说明：

- 请遵循电气工程、工业安全与责任单位方面的安全规定。
- 如无视这些安全规定则可能导致死亡，严重人身伤害或对设备的损坏！
- 调试、安装、改造与更新仅可由专业电气工程师完成！
- 在符合 IP54 的封闭控制柜中进行操作！
- 在对设备进行作业前，切断电源！
- 在运行过程中，电气开关设备的部件可能带有危险的电压！
- 操作期间，不可将保护盖板从开关装置上移除！
- 如出现故障，立即更换设备！
- Re 对设备的维修，尤其是对外壳的开启，必须仅由制造厂家完成！
- 如果上级控制器检测到一个错误，那么便无法再执行安全功能。如果应用有此要求，则必须在 72 小时内或者在过程安全时间内排除错误。
- 将操作手册置于安全处！

- 确保始终使用有效的文档资料。可从 phoenixcontact.net/products 下载相关文档。

3. 使用目的

使用此模块，回路可安全打开。

4. 产品特点

– 1 个与安全相关的常开触点，带负载和电压的冗余触点扩展的选项。
– 监控负载是否出现断路和短路
– 监控有载电压
– 集成测试脉冲滤波器。

- 小心：仅在低需求模式下运行安全继电器。

5. 连接注意事项

– 接线图

为感性负载提供合适的有效保护电路。该保护电路与负载并联而不与开关触点并联。

在操作继电器模块时，在触点侧，操作人员必须遵循电气与电子设备噪音排放标准（EN 61000-6-4），同时，如要求，请采取适当措施。

PORTUGUÊSE

Relé de segurança

1. Conteúdo da declaração de conformidade UE

Fabricante: PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany

Designação de produto: código:
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC 2904664
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP 2904665

O produto anteriormente mencionado está de acordo com as principais exigências da(s) diretriz(es) seguintes e as respectivas alterações de diretrizes:

2004/108/EG Diretriz EMC (Compatibilidade eletromagnética)
2006/95/EG Diretriz de baixa tensão

Para a avaliação da conformidade, aplicaram-se as seguintes normas:
EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-4:2007+A1:2011; EN 50178:1997
Esta declaração atesta a conformidade com as principais exigências da(s) diretriz(es) mencionada(s), porém não contém a garantia das respectivas propriedades.

Autor: Martin Müller, Vice President;
Head of Business Unit I/O and Networks
PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany
Documentação técnica: Markus Rohs, Business Unit I/O and Networks, Development Safety
PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Dringenauer Str.30, 31812 Bad Pyrmont, Germany

2. Instruções de segurança:

- Observe as especificações de segurança da eletrotécnica e da associação profissional!**
- Se as especificações de segurança não forem observadas, a consequência pode ser a morte, ferimentos corporais ou danos materiais elevados!**
- Colocação em funcionamento, montagem, alteração e reforma somente podem ser executados por técnicos em eletricidade!**
- Operação no quadro de comando fechado conforme IP54!**
- Desligue a fonte de energia do aparelho antes da realização dos trabalhos!**
- Durante o funcionamento as peças do equipamento de comando elétrico estão sob tensão perigosa!**
- As coberturas de proteção não podem ser removidas durante a operação de relés elétricos!**
- Substitua obrigatoriamente o equipamento após a ocorrência do primeiro erro!**
- Reparos no equipamento, especialmente a abertura da caixa, somente podem ser realizados pelo fabricante.**
- No caso da detecção de um erro pelo sistema de comando de nível superior, deve se partir da hipótese de que a função de segurança não possa ser mais executada.**
- A correção de erros deve ocorrer dentro de 72 horas ou dentro do período de segurança do processo se a aplicação assim exigir.**
- Mantenha o manual de operação disponível para consulta!**

- Certifique-se de que esteja trabalhando sempre com a documentação atualizada em vigor. Esta está disponível na internet em phoenixcontact.net/products.

3. Utilização de acordo com a especificação

Com ajuda deste módulo, os circuitos são ligados de forma direcionada à segurança.

4. Características de produto

– 1 contato NA direcionado à segurança com a possibilidade a ampliação redundante de contato da carga e da alimentação com tensão.
– Monitoramento da carga quanto a ruptura do fio e curto-circuito
– Monitoramento da tensão de carga
– Filtragem integrada de pulsos de teste

- IMPORTANTE:** O relé de segurança deve ser operado somente no modo Low Demand.

5. Instruções de conexão

– Diagrama de bloco

Em cargas indutivas deve-se realizar um circuito de proteção adequado e eficiente. Este deve ser executado paralelamente à carga, e não paralelo ao contato.

Para o funcionamento de módulos de relé, o operador deve observar o cumprimento das exigências relativas a interferências para componentes e acessórios elétricos e eletrônicos (EN 61000-6-4) e, se necessário, deve adotar as medidas correspondentes.

ESPAÑOL

Relé de seguridad

1. Contenido de la declaración de conformidad CE

Fabricante: PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Alemania

Denominación de producto: Código:
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC 2904664
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP 2904665

El producto citado anteriormente no conviene los requisitos esenciales de las siguientes directrices y sus modificaciones:

2004/108/CE Directiva EMV (compatibilidad electromagnética)
2006/95/CE Directiva sobre baja tensión

Para evaluar la conformidad se han utilizado las siguientes normas pertinentes:
EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-4:2007+A1:2011; EN 50178:1997
Esta explicación certifica la conformidad con los requisitos esenciales de las directrices citadas, pero no supone una garantía de sus características.

Expedido por: Martin Müller, vicepresidente;
Responsable de la unidad de negocio E/S y redes
PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany
Documentación técnica: Markus Rohs, Business Unit I/O and Networks, Development Safety
PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Dringenauer Str.30, 31812 Bad Pyrmont, Germany

2. Indicaciones de seguridad:

- Observe las prescripciones de seguridad de la electrotécnica y de la mutua para la prevención de accidentes laborales.**
- La inobservancia de las prescripciones de seguridad puede acarrear la muerte, lesiones corporales graves o importantes desperfectos materiales!**
- La puesta en marcha, el montaje, la modificación y el reequipamiento solo puede efectuarlos un electricista!**
- Funcionamiento en armario de control cerrado conforme a IP54.**
- Antes de comenzar, desconecte la tensión del aparato !**
- Durante el funcionamiento, algunas piezas de los equipos de conmutación se encuentran bajo tensión peligrosa!**
- Los cobertores de protección de equipos de conmutación eléctricos no deben quitarse durante el funcionamiento.**
- Es indispensable que reemplace el aparato tras el primer fallo!**
- Solo el fabricante está autorizado para efectuar reparaciones en el aparato y particularmente para abrir la carcasa.**
- Si el sistema de control de orden superior detecta un error, debe asumirse que la función de seguridad del sistema de control ya no puede ser ejecutada.**
- La subsanación del fallo debe tener lugar en las siguientes 72 horas o en el plazo de seguridad del proceso, en caso de que la aplicación lo quiera.**

- Guarde las instrucciones de servicio!**

- Asegúrese de trabajar siempre con la documentación válida, la cual se encuentra disponible en internet en la dirección phoenixcontact.net/products.

3. Uso conforme al prescrito

Con ayuda de este módulo se conectan circuitos de una forma segura.

4. Características del producto

– 1 contacto abierto con fines de seguridad, con la posibilidad de una ampliación redundante de contacto de la carga y la alimentación de tensión.
– Monitorización de cortocircuito o interrupción de cables en la carga
– Monitorización de la tensión de la carga
– Filtro de impulsos de prueba integrado

- IMPORTANTE:** haga funcionar el relé de seguridad únicamente en el modo Low Demand.

5. Observaciones para la conexión

– Esquema de conjunto

En cargas inductivas se debe realizar un circuito de protección adecuado y eficaz. Debe realizarse en paralelo a la carga, no en paralelo al contacto de conmutación.

Al manejar grupos funcionales de relés, el usuario deberá acatar los requisitos referentes a la emisión de interferencias para aparatos eléctricos y electrónicos (EN 61000-6-4) en el caso de los contactos y, si fuera necesario, tomar las medidas correspondientes.

ITALIANO

Moduli di sicurezza

1. Contenuto della dichiarazione di conformità CE

Produttore: PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany

Denominazione prodotto: codice articolo:
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC 2904664
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP 2904665

Il prodotto indicato precedentemente è conforme a tutti i requisiti essenziali della(e) seguente(i) direttiva(e) e delle sue modifiche:

2004/108/CE Direttiva EMC (compatibilità elettromagnetica)
2006/95/CE Direttiva bassa tensione

Per la valutazione della conformità si è fatto riferimento alle seguenti norme:
EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-4:2007+A1:2011; EN 50178:1997
Questa dichiarazione attesta la conformità con tutti i requisiti essenziali della(e) seguente(i) direttiva(e), ma tuttavia non contiene alcuna garanzia delle caratteristiche.

Espositore: Martin Müller, Vice President;
Head of Business Unit I/O and Networks
PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG, Flachsmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany
Documentazione tecnica: Markus Rohs, Business Unit I/O and Networks, Development Safety
PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Dringenauer Str.30, 31812 Bad Pyrmont, Germany

2. Indicazioni di sicurezza:

- Rispettate le norme di sicurezza dell'elettrotecnica e dell'ente assicurativo per gli infortuni sul lavoro!**
- In caso contrario si può andare incontro a morte, gravi lesioni al corpo o danni alle cose!**
- La messa in servizio, il montaggio, modifiche ed espansioni devono essere effettuate soltanto da specialisti dell'elettronica!**
- Funcionamento in quadro elettrico chiuso secondo IP54!**
- Prima dell'inizio dei lavori accertarsi che l'apparecchiatura non sia sotto tensione!**
- Durante il funzionamento parti degli interruttori elettrici si trovano sotto tensione pericolosa!**
- Durante il funzionamento delle apparecchiature elettriche le coperture di protezione non devono essere rimosse!**
- Dopo il primo guasto sostituite assolutamente l'apparecchiatura!**
- Le riparazioni sull'apparecchiatura, in particolare l'apertura della custodia, devono essere effettuate soltanto dal produttore.**
- Se il controller di livello superiore rileva un errore, si presuppone che la funzione di sicurezza non può più essere eseguita.**
- L'errore deve essere rimosso entro 72 ore o entro il tempo in cui è garantita la sicurezza del processo, se l'applicazione lo richiede.**
- Conservate le istruzioni per l'uso!**

- Accertarsi di lavorare sempre con la documentazione valida. È disponibile in Internet all'indirizzo phoenixcontact.net/products.

3. Destinazione d'uso

Questo modulo consente di inserire circuiti in sicurezza.

4. Caratteristiche prodotto

– 1 contatto in chiusura di sicurezza con possibilità di espansione contatti ridondante di carico e alimentazione di tensione.
– Monitoraggio del carico per interruzione linea e corto circuito
– Monitoraggio della tensione di carico
– Filtro impulsi integrato di prova

- ATTENZIONE:** azionare il relé di sicurezza soltanto in modalità Low Demand.

5. Indicazioni sui collegamenti

– Diagramma a blocchi

Sui carichi induttivi si deve realizzare un circuito di protezione adatto ed efficace. Questo deve essere parallelo al carico, non al contatto di commutazione.

In caso di utilizzo di moduli con relé, l'utente deve osservare sul lato dei contatti il rispetto dei requisiti posti all'emissione di disturbi per impianti elettrici ed elettronici (EN 61000-6-4) e provvedere eventualmente a prendere le dovute misure.

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

phoenixcontact.com MNR 9064000 - 01 2014-08-14

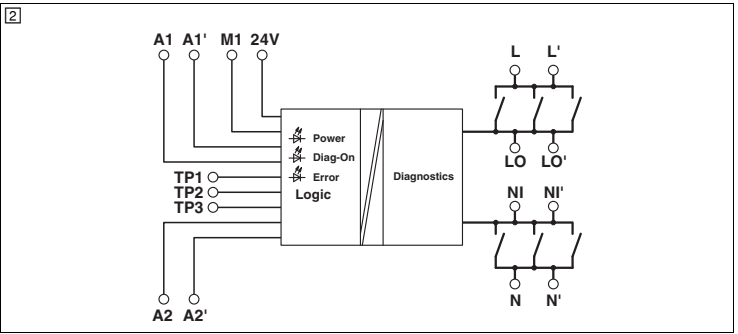
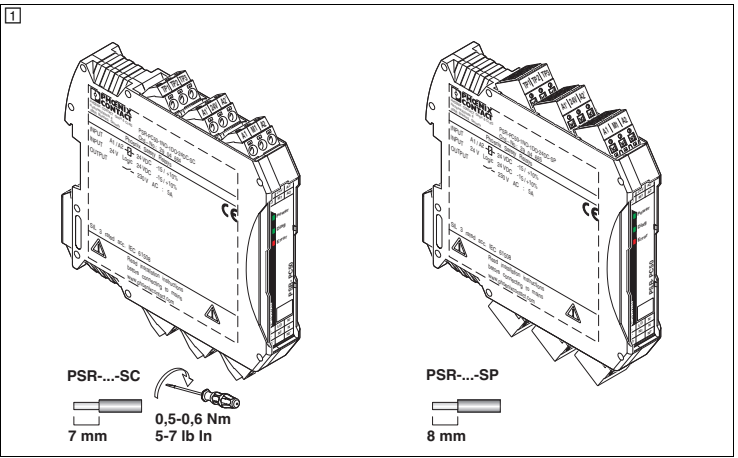
IT Istruzioni per l'uso per gli installatori elettrici
(istruzioni per l'uso originali)

ES Manual de servicio para el instalador eléctrico
(instrucciones de servicio originales)

PT Manual de instruções para o instalador elétrico
(manual de instruções original)

ZH 电气人员操作指南
(原版操作指南翻译)

PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SC **2904664**
PSR-PC50-1NO-1DO-24DC-SP **2904665**



中文

6. 调试

一旦在端子 A1 和 A2 处输入 24 V DC 额定输入电压，则电源 LED 就会亮起。触点 L、L'、LO、LO' 以及 NI、NI' 和 N、N' 关闭。24 V 连接仅在需要使用诊断功能时激活，且应设为 A2。已执行了负载的断路和短路诊断，以及加载电压、负载电源电压和诊断功能电源电压的诊断。通过 Diag（诊断）LED 来指示已激活诊断功能。如果诊断作出回应，则最低电流损耗增加并通过 A1 生成一个坏通道（取决于控制器）。此外，Error（错误）LED 亮起，且半导体报警输出 M1 激活。如果输出侧的触点闭合，则不监控负载。

7. 认证测试

认证测试可检查各继电器通道和设备诊断，以确保设备正常运行。

！ 小心：在认证测试过程中启动触点闭合！

继电器通道测试：

- 断开 A1/A1'。
- 在 TP1 上加载 24 V DC 电压（设为 A2/A2'。检查负载是否已激活 / 触点 L 至 LO 到 N 至 NI 是否连通。然后再次断开 TP1。
- 为 TP2 和 TP3 重复步骤 2
- 还原原始接线。
- 检查控制器的切换能力！

！ 小心：如果在进行步骤 2 或 3 期间，负载未处于激活状态或无法测到连通性，则表示设备故障。将其更换！

测试诊断：

- 中断负载路径，然后再次闭合。
- 短暂中断负载路径，然后恢复至操作状态。
- 在连接 L 之前或连接 N 之后中断负载的电源电压。然后恢复电源电压。

！ 小心：如果在诊断测试期间未显示任何错误（ERROR），则表示设备损坏。将其更换！

8. 应用举例 [ⓘ]

要点：

SIS = 安全仪表系统（安全控制）
DC = 诊断覆盖范围符合 IEC 61508 的要求（数字输出处的线路 / 负载诊断）

9. 衰减曲线

– 垂直安装 [ⓘ]

– 水平安装 [ⓘ]

T_A = 环境温度

技术数据	
接线方式	
 螺钉连接	
 蝶型弹簧连接	
输入数据	
额定输入电压 U _N	
允许范围（相对于 U _N ）	
典型输入电流 U _N	A1/A2
	24V/A2；取决于负载 M1 +100 mA
典型冲击电流	A1/A2
恢复时间	
允许的导线最大总电阻	短路时的 LO/LO' 和 NI/NI' 以及负载电阻
输出数据	
触点类型	1 路启动电流通路
最大切换电压	
最小开关电压	
	不带诊断
	带诊断
最大持续电流	常开触点
诊断阈值	常开触点
最小开关电流	(???)
最小切换功率	
报警输出	数字量
输出数目	
额定电压 U _N	
最大持续电流	
般参数	
环境温度范围	
防护等级	
安装位置	最小
供电回路间的电气间隙和爬电距离	
额定脉冲耐受电压	
6 kV / 安全隔离（通过保护性阻抗）	
污染等级	
浪涌电压类别	
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	螺钉连接
	蝶型弹簧连接
导线横截面	螺钉连接
	蝶型弹簧连接
SIL	IEC 61508
认证测试，低要求	[月]
GL	

PORTUGUÊSE

6. Colocação em funcionamento

Após liberação da tensão nominal de entrada de 24 V DC para os bornes **A1** e **A2** o LED de energia acende. Fechar os contatos L, L', LO, LO' bem como NI, NI' e N, N'. A conexão de **24 V** só deve ser ligada se as funções de diagnóstico tiverem que ser usadas e em referência a **A2**. São diagnosticados ruptura de fio e curto-circuito da carga, bem como perda da tensão de carga, da tensão de alimentação da carga e da tensão de alimentação de diagnóstico. A ativação das funções de diagnóstico é exibida através do LED **Diag**. Se o diagnóstico for acionado, o consumo mínimo de corrente é ajustado e gerado **através de A1** um **Bad Channel** (em função do comando). Adicionalmente, o LED **Error** acende e a saída de sinalização de semicondutor **M1** está ativa. No caso de contatos ligados do lado de saída, a carga não será supervisionada.

7. Inspeção de qualidade

Com a inspeção de qualidade, você verifica o funcionamento de cada um dos canais de relé e dos diagnósticos do equipamento.

！ **IMPORTANTE:** Os contatos de liberação são fechados durante a inspeção de qualidade!

Verificação dos canais de relé:

- Isolamento de A1/A1'.
- Aplique 24 V DC a TP1 (referente a A2/A2'. Verifique se a carga está ligada ou se os contatos têm passagem de L para LO para N para NI. Em seguida, isole de novo TP1.
- Repita o passo 2 para TP2 e TP3
- Reponha o cabeamento original.
- Verifique a possibilidade de comutação através do controlador!

！ **IMPORANTE:** Se a carga não ligar no passo 2 ou passo 3 ou se não for possível medir uma passagem, isso significa que o equipamento está defeituoso. Substitua o equipamento!

Verificação dos diagnósticos:

- Interrompa a via de carga e volte a fechá-la.
- Feche brevemente a via de carga e volte a colocá-la no estado operacional.
- Interrompa a tensão de alimentação da carga antes da conexão L ou depois da conexão N. Em seguida, restabeleça a alimentação da carga.

！ **IMPORANTE:** Se não forem exibidos erros (ERROR) durante o teste de diagnóstico, isso significa que o equipamento está defeituoso. Substitua o equipamento!

8. Exemplo de aplicação [ⓘ]

Legenda:

SIS = Safety Instrumented System (sistema de controlador seguro)
DC = Diagnostic Coverage (Grau de cobertura de diagnóstico) conforme IEC 61508 (Diagnóstico Line/Load em DO)

9. Curva derating

– Montagem vertical [ⓘ]

– Montagem horizontal [ⓘ]

T_A = Temperatura ambiente

ESPAÑOL

6. Puesta en marcha

Después de habilitar la tensión de entrada de 24 V DC en los bornes **A1** und **A2** se ilumina el LED Power. Los contactos L, L', LO, LO', así como NI, NI' y N, N' se cierran. La conexión de **24 V** deberá incluirse en el circuito solamente si se van a usar las funciones de diagnóstico y en relación a **A2**. Se pueden diagnosticar roturas de cables y cortocircuitos en la carga, así como la pérdida de tensión de la carga, de tensión de alimentación de la carga y de tensión de alimentación de diagnósticos. La activación de las funciones de diagnóstico se señaliza mediante el LED **Diag**. En caso de que se active el diagnóstico, el consumo mínimo de corriente se desajustará y se generará a **través de A1** un **Bad Channel** (en función del autómeta). Estará encendido además el LED **Error** y la salida de aviso de semiconductores **M1** estará activada. Si los contactos están cerrados en el lado de salida, no se supervisa la carga.

7. Proof Test

Con Proof Test podrá Ud. comprobar la función de los distintos canales de relés y los diagnósticos del dispositivo.

！ **IMPORTANTE:** los contactos de habilitación se cerrarán durante la realización de Proof Test.

Comprobación de los canales de relés:

- Habilitación de A1/A1'.
- Aplique 24 V CC en TP1 (en relación a A2/A2'). Compruebe si la carga está conectada y si los contactos tienen continuidad entre L y LO y N y NI. Vuelva a habilitar a continuación TP1.
- Repita el paso 2 con TP2 y TP3
- Restaura el cableado original.
- Compruebe la capacidad de maniobra mediante el sistema de control.

！ **IMPORANTE:** si en el paso 2 o en el paso 3 no se llega a conectar la carga o no se registra continuidad de la corriente, ello se debe a que el dispositivo está averiado. Sustituya el dispositivo.

Comprobación de los diagnósticos:

- Interrompa la línea a la carga y vuelva a conectarla.
- Conecte en corto la línea de la carga y vuelva a ponerla en estado de funcionamiento.
- Interrompa la tensión de alimentación de la carga antes de la conexión L o tras la conexión N. A continuación restaure la alimentación de la carga.

！ **IMPORANTE:** si durante la comprobación de la función de diagnóstico no se señaliza ningún ERROR), ello se debe a que el dispositivo está averiado. Sustituya el dispositivo.

8. Ejemplo de aplicación [ⓘ]

Legenda:

SIS = Safety Instrumented System (sistema de control seguro)
DC = Diagnostic Coverage (grado de cobertura de diagnóstico) según IEC 61508 (diagnóstico de línea/carga en DO)

9. Curva derating

– Montaje vertical [ⓘ]

– Montaje horizontal [ⓘ]

T_A = temperatura ambiente

ITALIANO

6. Messa in servizio

Dopo l'attivazione della tensione nominale di ingresso di 24 V DC sui morsetti **A1** e **A2** il LED Power si accende. Chiudere i contatti L, L', LO, LO', NI, NI' e N, N'. La connessione **24 V** deve essere collegata soltanto se si intende utilizzare le funzioni di diagnostica e riferita a **A2**. Vengono diagnosticati circuiti aperti e corto circuiti del carico, nonché la perdita della tensione di carico, della tensione di alimentazione del carico e della tensione di alimentazione per la diagnostica. L'attivazione delle funzioni di diagnostica viene visualizzata mediante LED **Diag**. Se la diagnostica interviene, l'assorbimento minimo di corrente viene desintonizzato e **tramite A1** viene generato un segnale **Bad Channel** (in base al controllore). Inoltre si illumina il LED **Error** e l'uscita di uscita di segnalazione semiconduttori **M1** è attiva. In caso di contatti chiusi sul lato di uscita il carico non viene monitorato.

7. Proof Test

Con il Proof Test è possibile verificare i singoli canali relè e le diagnostiche del dispositivo riguardo al funzionamento.

！ **ATTENZIONE:** i contatti di attivazione vengono chiusi durante il Proof Test!

Verifica dei canali relé:

- Abilitazione di A1/A1'.
- Porre 24 V DC su TP1 (riferita a A2/A2'. Verificare che il carico sia attivato e che i contatti L a LO a N a NI abbiano un passaggio. Infine ricollegare TP1.
- Ripetere il passaggio 2 per TP2 e TP3
- Ripristinare il cablaggio originale.
- Verificare l'azionabilità tramite il controllore!

！ **ATTENZIONE:** se nel passaggio 2 o 3 il carico non è attivato oppure non è misurabile alcun passaggio, il dispositivo è guasto. Sostituirlo!

Verifica delle diagnosi:

- Interrompere il percorso del carico e ricollegarlo.
- Chiudere brevemente il percorso del carico e metterlo nuovamente nello stato operativo.
- Interrompere la tensione di alimentazione del carico prima della connessione di L oppure dopo la connessione di N. Successivamente ripristinare l'alimentazione del carico.

！ **ATTENZIONE:** se in caso di verifica della diagnostica non viene visualizzato alcun errore (ERROR), il dispositivo è guasto. Sostituirlo!

8. Esempio applicativo [ⓘ]

Legenda:

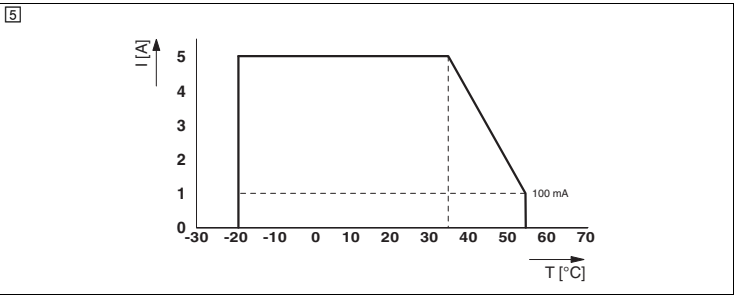
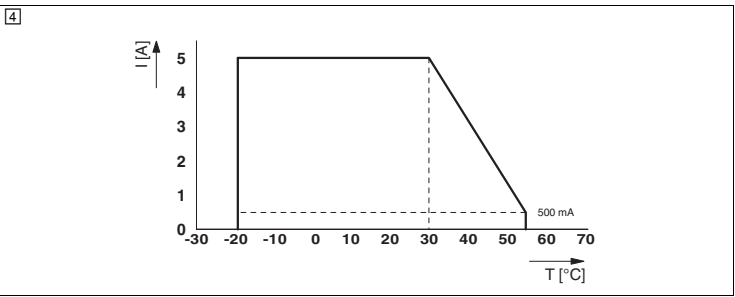
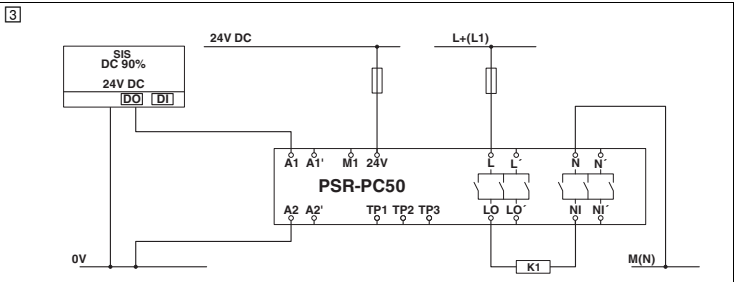
SIS = Safety Instrumented System (controllore sicuro)
DC = Diagnostic Coverage (grado di copertura diagnostica) secondo IEC 61508 (diagnosi Line/Load su DO)

9. Curva derating

– Montaggio verticale [ⓘ]

– Montaggio orizzontale [ⓘ]

T_A = temperatura ambiente



技术数据	
接线方式	
 螺钉连接	
 蝶型弹簧连接	
输入数据	
额定输入电压 U _N	
允许范围（相对于 U _N ）	
典型输入电流 U _N	A1/A2
	24V/A2；取决于负载 M1 +100 mA
典型冲击电流	A1/A2
恢复时间	
允许的导线最大总电阻	短路时的 LO/LO' 和 NI/NI' 以及负载电阻
输出数据	
触点类型	1 路启动电流通路
最大切换电压	
最小开关电压	
	不带诊断
	带诊断
最大持续电流	常开触点
诊断阈值	常开触点
最小开关电流	(???)
最小切换功率	
报警输出	数字量
输出数目	
额定电压 U _N	
最大持续电流	
般参数	
环境温度范围	
防护等级	
安装位置	最小
供电回路间的电气间隙和爬电距离	
额定脉冲耐受电压	
6 kV / 安全隔离（通过保护性阻抗）	
污染等级	
浪涌电压类别	
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	螺钉连接
	蝶型弹簧连接
导线横截面	螺钉连接
	蝶型弹簧连接
SIL	IEC 61508
认证测试，低要求	[月]
GL	

Dados técnicos		
Tipo de conexão		
 Conexão a parafuso		
 Conexão à mola		
Dados de entrada		
Tensão nominal de entrada U _N		
Faixa admissível (relativo a U _N)		
Típica corrente de entrada com U _N	A1/A2	
	24V/A2; de acordo com a carga M1 +100 mA	
Tip. corrente de ligação	A1/A2	
Tempo de disponibilidade		
Máx. resistência total de linha admissível		
LO/LO' e HI/NI' e resistência de carga em caso de curto circuito		
Dados de saída		
Versão do contato	1 via de contato	
Máx. tensão de comutação		
Mín. tensão de comutação		
	sem diagnóstico	
	com diagnóstico	
Corrente máx. em regime permanente	Elemento de contato	
	(inferior/superior)	
Limiar diagnóstico		
Mín. corrente de ligação		
Mín. potência ligada		
Saídas de sinalização	digital	
Quantidade de saídas		
Tensão U _N		
Corrente máx. em regime permanente		
Dados Gerais		
Faixa de temperatura ambiente		
Grau de proteção		
Local de montagem	minimo	
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente		
Tensão de teste		
6 kV / isolamento seguro (através de impedância de proteção)		
Grau de impurezas		
Categoria de sobretensão		
Dimensões L / A / P	Conexão a parafuso	
	Conexão à mola	
Perfil de condutor	Conexão a parafuso	
	Conexão à mola	
SIL	IEC 61508	
Inspeção de qualidade low demand	[Meses]	
GL		

Datos técnicos		
Tipo de conexión		
 Conexión por tornillo		
 Conexión por resorte		
Datos de entrada		
Tensión nominal de entrada U _N		
Margen admisible (referido a U _N)		
Corriente de entrada típica a U _N	A1/A2	
	en 24 V/A2; en función de la carga M1 +100 mA	
Corriente de cierre típica	A1/A2	
Tiempo de recuperación		
Resistencia total de la línea máx. admisible		
LO/LO' e NI/NI' e resistencia de carga con cortocircuito		
Datos de salida		
Tipo de contacto	1 circuito de disparo	
Tensión de activación máx.		
Tensión de activación mín.		
	sin diagnóstico	
	con diagnóstico	
Corriente constante límite	contacto abierto	
	(superior/inferior)	
Umbral de diagnóstico		
Corriente de conmutación mín.		
Potencia mín. de conmutación		
Saídas de aviso	digital	
Número de salidas		
Tensión nominal U _N		
Corriente constante límite		
Datos generales		
Margen de temperatura ambiente		
Grau de protección		
Lugar de montaje	Minimo	
Líneas de fuga y espacios de aire entre los circuitos		
Tensión transitoria de dimensionamiento		
6 kV / aislamiento seguro (por impedancia de protección)		
Grau de polución		
Categoria de sobretensiones		
Dimensiones An. / Al. / Pr.	Conexión por tornillo	
	Conexión por resorte	
Sección de conductor	Conexión por tornillo	
	Conexión por resorte	
SIL	IEC 61508	
Prueba de baja demanda	[meses]	
GL		

Dati tecnici		
Collegamento		
 Connessione a vite		
 Connessione a molla		
Dati d'ingresso		
Tensione nominale d'ingresso U _N		
Campo ammissibile (riferito a U _N)		
Corrente d'ingresso tipica con U _N	A1/A2	
	24V/A2; a seconda del carico M1 +100 mA	
Corrente istantanea tipica	A1/A2	
Tempo di ripristino		
Resistenza max. consentita del cavo		
LO/LO' e NI/NI' e resistenza di carico in caso di corto circuito		
Dati uscita		
Esecuzione dei contatti	1 contatto di sicurezza	
Max. tensione di commutazione		
Min. tensione commutabile		
	senza diagnostica	
	con diagnostica	
Corrente di carico permanente	contatto in chiusura	
	(inferiore/superiore)	
Soglia di diagnosi		
Min. corrente istantanea		
Potenza commutabile mín.		
Uscite di segnalazione	digitale	
Numero uscite		
Tensione nominale U _N		
Corrente di carico permanente		
Dati generali		
Range temperature		
Grau di protezione		
Luogo di installazione	minima	
Distanze in aria e superficiali fra i circuiti		
Tensione impulsiva di dimensionamento		
6 kV / separazione sicura (mediante impedenza di protezione)		
Grau d'inquinamento		
Categoria di sovratensione		
Dimensioni L / A / P	Connessione a vite	
	Connessione a molla	
Sezione conduttore	Connessione a vite	
	Connessione a molla	
SIL	IEC 61508	
Proofest Low Demand	[Mesi]	
GL		

Dati tecnici		
Collegamento		
 Connessione a vite		
 Connessione a molla		
Dati d'ingresso		
Tensione nominale d'ingresso U _N		
Campo ammissibile (riferito a U _N)		
Corrente d'ingresso tipica con U _N	A1/A2	
	24V/A2; a seconda del carico M1 +100 mA	
Corrente istantanea tipica	A1/A2	
Tempo di ripristino		
Resistenza max. consentita del cavo		
LO/LO' e NI/NI' e resistenza di carico in caso di corto circuito		
Dati uscita		
Esecuzione dei contatti	1 contatto di sicurezza	
Max. tensione di commutazione		
Min. tensione commutabile		
	senza diagnostica	
	con diagnostica	
Corrente di carico permanente	contatto in chiusura	
	(inferiore/superiore)	
Soglia di diagnosi		
Min. corrente istantanea		
Potenza commutabile mín.		
Uscite di segnalazione	digitale	
Numero uscite		
Tensione nominale U _N		
Corrente di carico permanente		
Dati generali		
Range temperature		
Grau di protezione		
Luogo di installazione	minima	