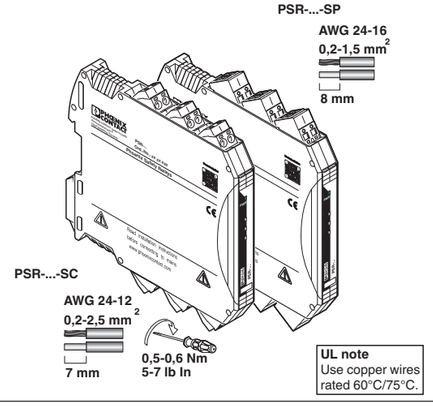
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com
MNR 9065292 - 01 2015-03-09

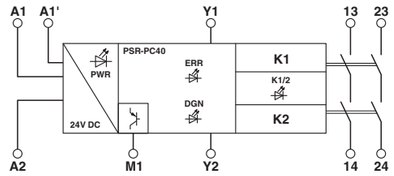
IT Istruzioni per l'uso per gli installatori elettrici
(istruzioni per l'uso originali)
ES Manual de servicio para el instalador eléctrico
(instrucciones de servicio originales)
PT Manual de instruções para o instalador elétrico
(manual de instruções original)
ZH 电气人员操作指南
（原版操作指南）

PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SC 2700588
PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SP 2700589

1



2



3

Terminal	Pin	Label	Pin assignment
X1	1.1	M1	24 V - Digital alarm output (PNP)
	1.2	A1'	24 V - Relay control input without error acknowledgment
X2	2.1	Y1	24 V - Start circuit output
	2.2	Y2	24 V - Start circuit input
X3	3.1	A1	24 V - Relay control input with error acknowledgment
	3.2	A2	0 V - GND
X4	4.1	13	Enabling current path (NO contact, floating)
	4.2	14	Enabling current path (NO contact, floating)
X5	5.1	23	Enabling current path (NO contact, floating)
	5.2	24	Enabling current path (NO contact, floating)
X6	6.1	Y1	24 V - Start circuit output (optional)
	6.2	Y2	24 V - Start circuit input (optional)

4

TÜV Nord Cert GmbH (NB 0044)
Langemarcktstr. 20
D-45141 Essen
EC-Type-Examination
No. 44 205 13 7552 04

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-PC40-2NO-1DO-24DC-SC	2700588
PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SP	2700589

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
94/9/EC	防爆指令 （ATEX）

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; EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-15:2010
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, Head of Business Unit ION

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。

2.1 安装于 2 区

- 类别 3 的设备适用于安装在有爆炸危险的 2 区内。它满足 EN 60079-0:2012+A11:2013 （IEC 60079-0:2011 第 6 版）和 EN 60079-15:2010 （IEC 60079-15:2010 第 4 版）的要求。
- 设备应安装在满足 EN 60079-15:2010 （IEC 60079-15:2010 第 4 版）的要求、保护等级至少达到 IP54 (EN/ IEC 60529) 的外壳 （控制盒和配电盒）中。
- 根据 EN/ IEC 60664-1 的要求，设备不得用于污染等级超过 2 级的环境。
- 在安装和连接电源和信号回路时，请遵守 EN 60079-14 的要求。
- 仅可将适用于 2 区易爆区域并符合相关安装地点条件的设备连接到易爆区域中的回路上。
- 设备应连接到最高电压不超过额定电压的 140 % （因瞬时干扰而导致）的供电回路上。
- 在易爆区域内，不得连接任何电缆 / 线路，也不要断开任何带电零件的连接。
- 如设备被损坏，被用于不允许的负载状况，放置不正确，或出现故障，必须对其停止使用并立即将其移出 Ex 区域。

2.2 可能发生粉尘爆炸的区域

警告：爆炸危险
该设备不适用于存在尘爆危险的环境。

3. 使用目的

用于数字化输出信号安全连接的继电器。
使用此模块，电路可安全断开。

4. 产品特征

– 2 个非延时安全触点输出
– 1 个数字信号输出
– 集成测试脉冲滤波器。
– 通过 A1 确认错误激活
– 通过设备内部锁进行自调节

5. 连接注意事项

– 接线图 (2)
– 接线点分配 (1 - 3)

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/ IEC 61000-6-4），同时，如要求，请采取适当措施。

仅使用带安全隔离及符合 EN 50178/VDE 0160 （SELV / PELV）的电源设备。

设备附近避免有磁场强度 > 30 A/m 的磁场。

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-PC40-2NO-1DO-24DC-SC	2700588
PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SP	2700589

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
94/9/CE	Diretriz Ex (ATEX)

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; EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-15:2010
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, Head of Business Unit ION

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.

2.1 Instalação na zona 2

- O dispositivo da categoria 3 é adequado para a instalação na área com risco de explosão da Zona 2. O mesmo satisfaz os requisitos das normas EN 60079-0:2012+A11:2013 (IEC 60079-0:2011 6ª ED.) e EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4ª ED.).
- O dispositivo deve ser montado numa caixa (quadro de conexões ou caixa de distribuição) que satisfaça os requisitos da EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4ª ED.) e o grau de proteção mínimo IP54 (EN/ IEC 60529).
- O dispositivo deve ser usado num ambiente que apresente um grau de impurezas máximo 2, de acordo com EN/ IEC 60664-1.
- Respeitar os requisitos da EN/ IEC 60079-14 durante a instalação e ao ligar os circuitos de alimentação e de sinais.
- Nos circuitos da zona 2, só podem ser conectados dispositivos adequados para a operação na zona 2 de perigo de explosão e para as condições presentes no local de utilização.
- O dispositivo deve ser ligado a circuitos de alimentação cuja tensão nominal não pode ser ultrapassada em 140 % por interferências transientes.
- Não conectar cabos ou linhas dentro da área com risco de explosão e também não separar conexões que estão sob tensão.
- O equipamento deve ser retirado de funcionamento e removido imediatamente da área Ex, se estiver danificado, submetido à carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.

2.2 Áreas com perigo de explosão de pó

ATENÇÃO: Perigo de explosão
O equipamento não foi desenvolvido para a aplicação em atmosferas com perigo de explosão de pó.

3. Utilização de acordo com a especificação

Relé para acoplamento seguro de sinais de saída digitais.
Com auxílio deste módulo, os circuitos de corrente são interrompidos com segurança.

4. Características de produto

– 2 vias de contato sem retardo
– 1 saída de sinalização digital
– Filtragem integrada de pulsos de teste
– Resposta ativa de erro via A1
– Auto-supervisão com travamento interno no dispositivo

5. Instruções de conexão

– Diagrama de bloco (2)
– Atribuição dos pontos de terminal (1 - 3)

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/ IEC 61000-6-4) e, se necessário, deve adotar as medidas correspondentes.

Utilizar exclusivamente fontes de alimentação de rede com separação segura, com tensão SELV / PELV de acordo com EN 50178 / VDE 0160 (SELV / PELV).

Evitar campos magnéticos com força de > 30 A/m na proximidade do equipamento.

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-PC40-2NO-1DO-24DC-SC	2700588
PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SP	2700589

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
94/9/CE	Directiva Ex (ATEX)

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; EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-15:2010
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, Head of Business Unit ION

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.

2.1 Instalación en la zona 2

- Este dispositivo de la categoría 3 es apto para instalarlo en áreas con atmósferas explosivas catalogadas como Zona 2. Cumple los requisitos normativos de EN 60079-0:2012+A11:2013 (IEC 60079-0:2011 6th ED.) y EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4th ED.).
- El dispositivo se deberá montar en una carcasa (cuadro o caja de distribución) que cumpla con las exigencias de EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4ª ED.) y que tenga como mínimo el grado de protección IP54 (EN/ IEC 60529).
- El dispositivo vale para usar en entornos que presenten, como máximo, el grado de polución 2 según EN/ IEC 60664-1.
- Observe los requisitos de EN/ IEC 60079-14 durante la instalación y al conectar los circuitos de alimentación y de señales.
- En circuitos de corriente de la zona 2 solo se deben conectar equipos aptos para el funcionamiento en la zona Ex 2 y para las condiciones del lugar de montaje.
- El dispositivo se conectará a circuitos de alimentación cuya tensión nominal no pueda sobrepasarse en más de un 140% por perturbaciones transitorias.
- No conecte dentro de la zona con peligro de explosión ningún cable o conductor y no separe allí ninguna conexión bajo tensión.
- Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

2.2 Zonas expuestas a peligro de explosión por polvo

ADVERTENCIA: Peligro de explosión
El equipo no está diseñado para la inserción en atmósferas expuestas a peligro de explosión por polvo.

3. Uso conforme al prescrito

Relé para acoplar de forma segura las señales de salida digitales.
Con ayuda de este módulo se interrumpen circuitos de una forma segura.

4. Características del producto

– 2 circuitos de disparo sin retardo
– 1 salida de aviso digital
– Filtro de impulsos de prueba integrado
– Señalización activa de fallos a través de A1
– Automonitorización con bloqueo interno de dispositivo

5. Observaciones para la conexión

– Esquema de conjunto (2)
– Ocupación de puntos de embornado (1 - 3)

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/ IEC 61000-6-4) en el caso de los contactos y, si fuera necesario, tomar las medidas correspondientes.

Emplee sólo fuentes de alimentación con separación segura con tensión SELV / PELV (baja tensión de seguridad) según EN 50178 / VDE 0160 (SELV / PELV).

Evite que haya campos magnéticos con una intensidad de > 30 A/m en el entorno del dispositivo.

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-PC40-2NO-1DO-24DC-SC	2700588
PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SP	2700589

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
94/9/EG	Direttiva Ex (ATEX)

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; EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-15:2010
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, Head of Business Unit ION

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!**
- **Funzionamento 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.

2.1 Installazione nella zona 2

- Il dispositivo della categoria 3 è adatto all'installazione nell'area a rischio di esplosione della zona 2. Soddisfa i requisiti di EN 60079-0:2012+A11:2013 (IEC 60079-0:2011 6a ED.) ed EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4a ED.).
- Il dispositivo deve essere integrato in una custodia (scatola di comando o di distribuzione) conforme ai requisiti di EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4a ED.) e con grado di protezione non inferiore a IP54 (EN/ IEC 60529).
- Il dispositivo deve essere utilizzato in un ambiente con grado di inquinamento non superiore a 2 ai sensi di EN IEC 60664-1.
- Per l'installazione e la connessione dei circuiti di alimentazione e segnalazione rispettare i requisiti della norma EN /IEC 60079-14.
- Ai circuiti nella zona 2 devono essere collegati solo apparecchi adatti al funzionamento nella zona Ex 2 e alle condizioni presenti nel luogo d'impiego.
- Il dispositivo deve essere collegato a circuiti di alimentazione la cui tensione nominale non possa essere superata del 140% in seguito a disturbi transitori.
- All'interno dell'area a rischio di esplosione non collegare mai cavi o linee sotto tensione, né staccare collegamenti che si trovano sotto tensione.
- L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente alloggiato, oppure se presenta difetti funzionali.

2.2 Aree con polveri a rischio di esplosione

AVVERTENZA: Pericolo di esplosioni
L'apparecchio non è idoneo per l'utilizzo in atmosfere polverose a rischio di esplosione.

3. Destinazione d'uso

Relè per l'accoppiamento sicuro di segnali d'uscita digitali.
Grazie a questo modulo i circuiti vengono interrotti in sicurezza.

4. Caratteristiche prodotto

– 2 contatti di sicurezza istantanei
– 1 uscita di segnalazione digitale
– Filtro impulsi integrato di prova
– Segnalazione guasti attiva tramite A1
– Monitoraggio interno con bloccaggio interno ai dispositivi

5. Indicazioni sui collegamenti

– Diagramma a blocchi (2)
– Disposizione del punto di contatto (1 - 3)

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

Utilizzare esclusivamente alimentatori con separazione sicura con tensione SELV / PELV a norma EN 50178 / VDE 0160 (SELV / PELV).

Evitare i campi magnetici con un'intensità di campo magnetico > 30 A/m nell'ambiente del dispositivo.

© PHOENIX CONTACT 2015
PNR 106375 - 01 DNR 83151920 - 01

中文

6. 调试
在端子 A1/A2 （带激活的错误确认）或 A1'/A2 （无激活的错误确认）上施加额定控制电压，并连接 Y1/Y2 反馈电路。PWR LED、K1/2 LED 和 DGN LED 亮起。
关闭启用电流路径 13/14 和 23/24。

7. 认证测试
在认证测试中，您需要检查每个继电器通道。
1. 激活 A1/A2 （或 A1'/A2）。
2. 确保 Y1/Y2 反馈电路闭合。
3. 激活 A1/A2 （或 A1'/A2）。

如果黄色 PWR LED、绿色 K1/2 LED 和绿色 DGN LED 亮起，表示模块功能正常。
（在信号输出 M1 上施加 0 V DC。通过 A1 确认错误未激活。）

如果黄色 PWR LED 和红色 ERR LED 亮起，更换模块。
（在信号输出 M1 上施加 24 V DC。通过 A1 确认错误未激活。）

8. 应用举例 (5)
带自动激活功能的单通道控制 （通过 A1）。
适用于不超过 SIL 3 的低需求应用场合。

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
T = 环境温度
– 垂直安装 (6)
– 水平安装 (7)
– 安装时模块正面朝上 （见数据单）
扩展环境温度范围 （10 mm 间距）：最高达 +70 °C
条件：

最高额定控制电源电压	26.4 V DC
启用电流路径的最高总电流	60 A²

10. 危险区域 （2 区）内的环境温度 (6 - 8)
注意铭牌上的特殊温度条件。(8)

PORTUGUESE

6. Colocação em funcionamento
Aplique a tensão de alimentação de comando nominal nos terminais A1/A2 (com resposta ativa de erros) ou A1'/A2 (sem resposta ativa de erros) e conecte o circuito de retorno Y1/Y2. O LED PWR, o LED K1/2 bem como o LED DGN se acendem.
Os caminhos de liberação de corrente 13/14 e 23/24 se fecham.

7. Inspeção de qualidade
Com a inspeção de qualidade, verifique o funcionamento de cada um dos canais de relé.
1. Desconecte o A1/A2 (ou A1'/A2).
2. Certificar-se de que o circuito de retorno Y1/Y2 esteja fechado.
3. Ativar A1/A2 (ou A1'/A2).

Se o LED PWR amarelo, o LED K1/2 verde e o LED DGN verde se acenderem, então o modo está em perfeito funcionamento.
(Na saída de sinal M1 está sendo aplicado 0 V CC A resposta de erro via A1 está inativa.)

Se o LED PWR amarelo e LED ERR vermelho estiverem acesos, substitua o módulo.
(Na saída de sinal M1 está sendo aplicado 24 V CC A resposta de erro via A1 está ativa.)

8. Exemplo de aplicação (5)
Ligação monocanal via A1 com ativação automática.
Adequado para aplicações low-demand até SIL 3.

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
T = Temperatura ambiente
– Montagem vertical (6)
– Montagem horizontal (7)
– Montagem com a frente do módulo para cima (veja ficha técnica)
Faixa de temperatura ambiente ampliada (com 10 mm de distância): até +70 °C
Condições:

Tensão de alimentação de comando nominal máx.	26,4 V DC
corrente total máx. das vias de corrente de liberação	60 A²

10. Temperatura ambiente na área Ex (Zona 2) (6 - 8)
Observar as condições especiais de temperatura conforme placa de identificação. (8)

ESPANOL

6. Puesta en marcha
Aplique la tensión asignada de alimentación de control a los bornes A1/A2 (con señalización activa de fallos) o A1'/A2 (sin señalización activa de fallos) y cierre el circuito de retorno Y1/Y2. LED PWR, LED K1/2 y LED DGN encendidos.
Cierre los circuitos de habilitación 13/14 y 23/24.

7. Proof Test
Con Proof Test podrá Ud. comprobar la función de los distintos canales de relés.
1. Desconecte A1/A2 (o A1'/A2).
2. Asegúrese de que el circuito de retorno Y1/Y2 está cerrado.
3. Excite A1/A2 (o A1'/A2).

Si el LED PWR amarillo, el LED verde K1/2 y el LED verde DGN se encienden, el módulo estará operativo
(en la salida de aviso M1 hay 0 V DC; la señalización de fallos a través de A1 está inactiva).

Si están encendidos el LED amarillo PWR y el LED rojo ERR, sustituya el módulo
(en la salida de aviso M1 hay 24 V DC; la señalización de fallos a través de A1 está activa).

8. Ejemplo de aplicación (5)
Excitación monocanal mediante A1 con activación automática.
Apto para aplicaciones de baja demanda hasta SIL 3.

Leyenda:

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
T = Temperatura ambiente
– Montaje vertical (6)
– Montaje horizontal (7)
– Montaje con el frontal del módulo hacia arriba (ver hoja de características)
Rango ampliado de temperatura ambiente (sin espaciado de 10 mm): hasta +70 °C
Condiciones:

Máxima tensión asignada de alimentación de control	26,4 V DC
Máxima corriente de suma de los circuitos de habilitación	60 A²

10. Temperatura ambiente en el área Ex (Zona 2) (6 - 8)
Observe las condiciones especiales de temperatura indicadas en la placa identificativa. (8)

ITALIANO

6. Messa in servizio
Applicare la tensione di alimentazione di dimensionamento ai morsetti A1/A2 (con segnalazione guasti attiva) oppure A1'/A2 (senza segnalazione guasti attiva) e chiudere il circuito di retroazione Y1/Y2. I LED PWR, K1/2 e DGN si accendono.
I contatti di sicurezza 13/14 e 23/24 si chiudono.

7. Proof Test
Con il Proof Test è possibile verificare i singoli canali relè.
1. Scollegare la tensione di A1/A2 (o A1'/A2).
2. Accertarsi che il circuito di retroazione Y1/Y2 sia chiuso.
3. Pilotare A1/A2 (o A1'/A2).

Se il LED PWR giallo, il LED K1/2 verde e il LED DGN verde sono accesi, il modulo è pronto al funzionamento.
(Sull'uscita di segnalazione M1 è presente un valore di tensione di 0 V DC. La segnalazione guasti tramite A1 è inattiva.)

Sostituire il modulo se il LED PWR giallo e il LED ERR rosso sono accesi.
(Sull'uscita di segnalazione M1 è presente un valore di tensione di 24 V DC. La segnalazione guasti tramite A1 è attiva.)

8. Esempio applicativo (5)
Comando monocanale tramite A1 con attivazione automatica.
Ideale per applicazioni Low-Demand fino a SIL 3.

Legenda:

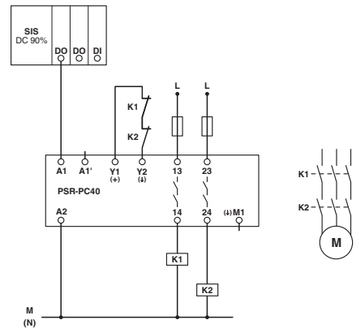
SIS = Safety Instrumented System (controllore sicuro)
DC = Diagnostic Coverage (grado di copertura diagnostica) secondo IEC 61508 (diagnosi Line/Load su DO)

9. Curva derating
T = temperatura ambiente
– Montaggio verticale (6)
– Montaggio orizzontale (7)
– Montaggio con lato anteriore del modulo verso l'alto (vedere scheda tecnica)
Range temperature ambiente esteso (con distanza di 10 mm): fino a +70 °C
Condizioni

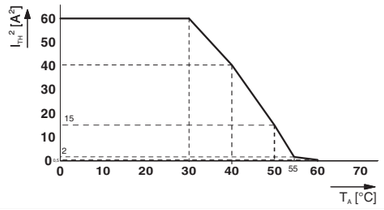
Tensione di alimentazione di dimensionamento max.	26,4 V DC
Corrente cumulativa max. dei contatti di sicurezza	60 A²

10. Temperatura ambiente nell'area Ex (zona 2) (6 - 8)
Osservare le condizioni di temperatura specifiche indicate sulla targhetta. (8)

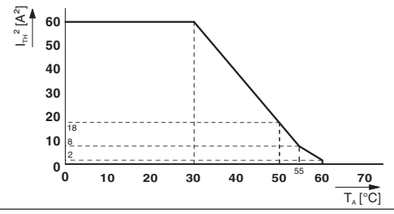
5



6



7



8

	NO-contact	DO-contact
Output	250 V AC / 24 V DC 6 A, Resistive B300, R300	24 V DC 100 mA Resistive
Ambient Temperature	-20 °C to 65 °C	

技术数据 / Dados técnicos / Datos técnicos / Dati tecnici

技术数据	Dados técnicos	Datos técnicos	Dati tecnici	
接线方式	**Tipo de conexão**	**Tipo de conexión**	**Collegamento**	
螺钉连接	Conexão a parafuso	Conexión por tornillo	Connessione a vite	**PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SC** **2700588**
蝶型弹簧连接	Conexão à mola	Conexión por resorte	Connessione a molla	**PSR-PC40-2NO-1DO-24DC-SP** **2700589**
输入数据	**Dados de entrada**	**Datos de entrada**	**Dati d'ingresso**	
额定控制电源电压 U_S	Tensão de alimentação de comando U_S	Tensión asignada de alimentación de control U_S	Tensione di alimentazione di controllo dimensionamento U_S	24 V DC -15 % / +10 %
额定控制电源电流 I_S 典型	Corrente de alimentação de comando I_S típico	Corriente de alimentación de control de dimensionamiento I_S típico	Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S tip.	75 mA
典型冲击电流 Δt < 100 µs，U_s 时	Típ. corrente de ligação Δt < 100 µs com U_s	Corriente de cierre típica Δt < 100 µs a U_s	Corrente istantanea tipica Δt < 100 µs con U_s	400 mA
允许的导线最大总电阻 Y1-Y2	Máx. resistência total de linha admissível Y1-Y2	Resistencia total de la línea máx. admisible Y1-Y2	Resistenza max. consentita del cavo Y1-Y2	150 Ω
典型释放时间	Tempo de retorno típico	Tiempo típico de apertura	Tempo di diseccitazione tipico	< 35 ms
恢复时间	Tempo de redisponibilidade	Tiempo de recuperación	Tempo di ripristino	500 ms
输出数据	**Dados de saída**	**Datos de salida**	**Dati uscita**	
触点类型 2 路常开安全触点输出	Versão do contato 2 condutores de corrente de liberação	Tipo de contacto 2 circuitos de disparo	Esecuzione dei contatti 2 contatti di sicurezza	
最大切换电压	Máx. tensão de comutação	Tensión de activación máx.	Max. tensione di commutazione	250 V AC/DC
最小开关电压	Mín. tensão de comutação	Tensión de activación mín.	Min. tensione commutabile	20 V AC/DC
标称工作电流 参见衰减曲线	Corrente nominal vide derating	Corriente nominal véase derating	Corrente nominale vedere derating	6 A
最大持续电流 常开触点	Corrente máx. em regime permanente Elemento de contato	Corriente constante límite contacto abierto	Corrente di carico permanente contatto in chiusura	6 A
总电流值的平方 参见衰减曲线	Corrente cumulativa quadr. vide derating	Cuadr. Corriente suma véase derating	arit. Corrente totale vedere derating	60 A²
最小切换功率	Mín. potência ligada	Potencia mín. de conmutación	Potenza commutabile min.	60 mW
输出回路的短路保护 常开触点 适用于低需求应用场合	Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída Elemento de contato para aplicações low-demand	Protección contra cortocircuito de los circuitos de salida contacto abierto para aplicaciones de baja demanda	Protezione da cortocircuito dei circuiti d'uscita contatto in chiusura per applicazioni Low Demand	6 A gL/gG 4 A gL/gG
报警输出 数字量，PNP	**Saídas de sinalização digital, PNP**	**Salidas de aviso digital, PNP**	**Uscite di segnalazione digitale, PNP**	
输出数目	Quantidade de saídas	Número de salidas	Numero uscite	1
电流 最大	Corrente máximo	Corriente máximo	Corrente max.	100 mA
防短路保护 否	À prova de curto-circuito não	Resistente al cortocircuito no	Resistente a cortocircuiti no	
一般参数	**Dados Gerais**	**Datos generales**	**Dati generali**	
环境温度范围	Faixa de temperatura ambiente	Margen de temperatura ambiente	Range temperature	-40 °C ... 70 °C
防护等级	Grau de proteção	Grado de protección	Grado di protezione	IP20
安装位置 最小	Local de montagem mínimo	Lugar de montaje Mínimo	Luogo di installazione minima	IP54
最大高度 最大	Altura de aplicação máximo	Altura de fijación máximo	Altezza max.	2000 m
安装位置 垂直，水平，模块正面朝上	Posição de montagem vertical, horizontal, com a frente do módulo para cima	Posición de montaje vertical, horizontal, con el frontal del módulo hacia arriba	Posizione d'installazione verticale, orizzontale, con lato anteriore del modulo verso l'alto	
参见衰减曲线	vide curva derating	ver curva Derating	vedere curva derating	
供电回路间的电气间隙和爬电距离	Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente	Líneas de fuga y espacios de aire entre los circuitos	Distanze in aria e superficiali fra i circuiti	DIN EN 50178, EN 60079-15
额定绝缘电压	Tensão de isolamento nominal	Tensión de aislamiento de dimensionamiento	Tensione di isolamento nominale	250 V AC
额定脉冲耐受电压 安全隔离，控制电路的 6 kV 增强型绝缘，启动电路，信号输出至启用电流路径，4 kV/ 启用电流路径之间以及所有电流路径和外壳间的基本绝缘	Tensão de teste Separação segura, isolação reforçada do circuito de corrente de comando 6 kV, circuito de iniciar, saída de sinalização ao caminho de corrente de liberação; 4 kV / isolação base entre caminhos de liberação de corrente em si e entre todos os caminhos de corrente e a carcaça	Tensión transitoria de dimensionamiento Separación segura, aislamiento amplificado de 6 kV respecto al circuito de corriente de control, circuito de arranque, salida de aviso a los circuitos de habilitación; 4 kV / aislamiento básico entre los circuitos de habilitación, unos con otros, y entre todos los circuitos de intensidad y la carcasa	Tensione impulsiva di dimensionamento Separazione sicura, isolamento rinforzato 6 kV dal circuito di controllo, circuito di avvio, uscita di segnalazione ai circuiti di sicurezza; 4 kV / isolamento base tra i circuiti di sicurezza e tra tutti i circuiti e la custodia	
污染等级	Grau de impurezas	Grado de polución	Grado d'inquinamento	2
浪涌电压类别	Categoria de sobretensão	Categoría de sobretensiones	Categoria di sovratensione	III
停止类别 EN 60204-1	Categoria de parada EN 60204-1	Categoría de paro EN 60204-1	Categoria di arresto EN 60204-1	0
认证测试，高要求 [月]	Inspeção de qualidade high demand [Meses]	Prueba de alta demanda [meses]	Prooftest High Demand [Mesi]	240
SIL IEC 61508	SIL IEC 61508	SIL IEC 61508	SIL IEC 61508	3
需求率 [月]	Nível de exigência [Meses]	Tasa de demanda [meses]	Requisiti minimi [Mesi]	< 12
使用周期 [月]	Vida útil [Meses]	Duración de servicio [meses]	Durata di utilizzo [Mesi]	240
认证测试，低要求 [月]	Inspeção de qualidade low demand [Meses]	Prueba de baja demanda [meses]	Prooftest Low Demand [Mesi]	72
SIL IEC 61508	SIL IEC 61508	SIL IEC 61508	SIL IEC 61508	3
使用周期 [月]	Vida útil [Meses]	Duración de servicio [meses]	Durata di utilizzo [Mesi]	240
UL Ex，美国 / 加拿大 E360692	UL Ex, EUA / Canadá E360692	UL Ex, EE.UU. / Canadá E360692	UL Ex, USA / Canada E360692	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 / Ex nA nC IIC Gc T4 X
UL，美国 / 加拿大 E140324	UL, EUA / Canadá E140324	UL, EE.UU. / Canadá E140324	UL, USA / Canada E140324	cULus
GL	GL	GL	GL	G L applied for

© PHOENIX CONTACT 2015