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

MNR 9065123 - 02 2018-09-18

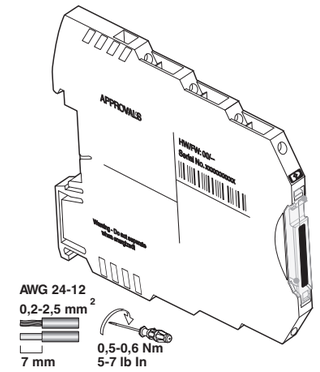
DE **Betriebsanleitung für den Elektroinstallateur**
(Originalbetriebsanleitung)

EN **Operating instructions for electrical personnel**
(original operating instructions)

FR **Manuel d'utilisation pour l'électricien**
(instructions de service originales)

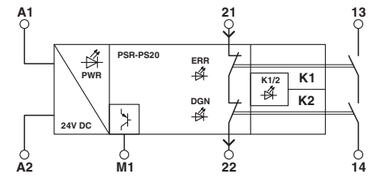
PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC **2700356**

1



UL note / Remarque UL
Use copper wires rated 60°C/75°C.
Utiliser des câbles en cuivre homologués pour jusqu'à 60 °C/75 °C.

2



3

Terminal/ Label	Assignment
A1	24 V - Relay control input with test pulse filter
A2	0 V - GND
21	24 V - Diagnostic current path input (NC contact) ref. A2
22	24 V - Diagnostic current path ouput (NC contact)
13	Enabling current path (NO contact, floating)
14	Enabling current path (NO contact, floating)
M1	24 V - Digital alarm output (PNP) supplied by NC-contact 21

4

Input	A1/A2 24 V DC, 45mA		
Output	13/14 NO-contact		M1, 21/22 DO, NC-contact
	250V AC, 24V DC 6A Resistive B300, R300	250V AC, 24V DC 2.4A Resistive B300, R300	24V DC 100mA Resistive
Surrounding Air Temperature	-40 °C to 45 °C	-40 °C to 60 °C	

5

UL Standards Reference

UL, USA:	UL 508
UL, USA:	UL 60079-0, UL 60079-15
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 14-13
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 60079-0-11, 60079-15-12

6

TÜV Nord Cert GmbH (NB 0044)
Langemarcktstr. 20
D-45141 Essen
EC-Type-Examination
No. 44 205 13 7552 05

FRANÇAIS

Relais de couplage fiable

1. Consignes de sécurité :

- **Respectez les consignes de sécurité de l'industrie électrotechnique et celles des organisations professionnelles.**
- **Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, des blessures graves ou d'importants dommages matériels!**
- **La mise en service, le montage, les modifications et les extensions ne doivent être confiés qu'à des électriciens qualifiés!**
- **Fonctionnement en armoire électrique fermée selon IP54 !**
- **Avant de commencer les travaux, mettez l'appareil hors tension!**
- **Pendant le fonctionnement, certaines pièces des appareillages électriques sont soumis à une tension dangereuse !**
- **Ne jamais déposer les capots de protection des appareillages électriques lorsque ceux-ci sont en service.**
- **Remplacer impérativement l'appareil dès la première défaillance !**
- **Les réparations de l'appareil, et plus particulièrement l'ouverture du boîtier, ne doivent être effectuées que par le fabricant.**
- **Lorsqu'un automate de niveau supérieur détecte une erreur, il est probable que la fonction de sécurité ne pourra plus être appliquée.**
  L'erreur doit être éliminée dans les 72 heures ou pendant la période de sécurité du process si l'application concernée le demande.
- **Conservez impérativement ce manuel d'utilisation !**

S'assurer de toujours travailler avec la documentation actuelle. Elle est disponible sur Internet à l'adresse phoenixcontact.net/products.

1.1 Installation en atmosphère explosible

- L'appareil de catégorie 3 est conçu pour être installé dans des atmosphères explosibles de zone 2. Il répond aux exigences des normes suivantes. Pour plus de détails, se reporter à la déclaration de conformité UE jointe et également disponible sur notre site Web dans sa version la plus récente :
  EN 60079-0 et EN 60079-15
- Lors de l'installation et du raccordement des circuits d'alimentation et de signaux, respecter les exigences de la norme EN/ CEI 60079-14.
- Seuls les appareils conçus pour être utilisés en zone Ex 2/ div. 2 et dans les conditions régnant sur le lieu d'installation peuvent être raccordés à des circuits électriques situés en zone 2/div. 2.
- Ne pas raccorder de câble/ligne dans la zone explosible et ne pas séparer de liaisons si elles sont sous tension.
- L'appareil doit être mis hors service et retiré immédiatement de la zone Ex s'il est endommagé ou s'il a été soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.

1.2 Température ambiante en zone Ex

Tenir compte des courbes de derating. ([8] - [9])
Respecter les conditions particulières de température indiquées sur la plaque signalétique. ([4])

1.3 Zones avec présence de poussières explosives

AVERTISSEMENT : Risque d'explosion
L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères dangereuses (poussière).

2. Conditions d'utilisation spécifiques pour ATEX/IECEx

- L'appareil doit être raccordé aux circuits d'alimentation dont la tension nominale ne peut être dépassée de 140 % en raison de perturbations transitoires.
- L'appareil doit être monté dans un boîtier (coffret de commande ou de distribution) qui répond aux exigences des normes EN/CEI 60079-15 et d'indice de protection minimum IP54 (EN/CEI 60529).
- L'appareil doit être utilisé dans un environnement qui présente un degré de pollution maximum de 2 selon EN/ CEI 60664-1.

3. Remarques UL

3.1 UL Ordinary Location

Voir données et informations de la fig. [1].

3.2 UL Hazardous Location

- Le produit doit être installé dans une zone au degré de pollution inférieur ou égal à 2 conformément à la norme CEI 60664-1.
- AVERTISSEMENT – Ne pas déconnecter les blocs de jonction lorsque le système est sous tension !
- L'appareil doit être installé dans un boîtier certifié au moins pour une utilisation dans les environnements de Classe I, Zone 2, groupes IIC et qui garantit un indice de protection IP54 selon la norme CEI 60529 lorsqu'il est utilisé dans un environnement de Classe I, Zone 2.
- Un dispositif de protection antisurtension doit être prévu à l'extérieur de l'appareil. Il doit être configuré sur un niveau qui ne dépasse pas 140 % de la tension nominale au niveau des raccordements de l'alimentation en courant de l'appareil.

4. Utilisation conforme

Relais pour couplage fiable de signaux de sortie numériques
Ce module permet d'interrompre les circuits en toute sécurité.

5. Caractéristiques du produit

- Adapté aux applications à forte et faible demande
- 1 circuit à fermeture non temporisé
- 1 circuit report de signalisation non temporisé
- 1 sortie de signalisation TOR

6. Conseils relatifs au raccordement

- Schéma synoptique ([2])
- Affectation de borne ([1] - [3])

Un circuit de protection adapté et efficace doit être mis en œuvre pour les charges inductives. Ce dernier doit être parallèle à la charge, et non parallèle au contact de commutation.

L'exploitant de sous-ensembles à relais est tenu de respecter, du côté contacts, les exigences en matière d'émission de bruit auxquelles sont soumis les matériels électriques et électroniques (EN/ IEC 61000-6-4) et, le cas échéant, de prendre les mesures nécessaires.

Eviter les champs magnétiques dont l'intensité est > 30 A/m à proximité de l'appareil.

N'utiliser que des alimentations à isolation sûre avec tension SELV / PELV selon EN 50178/VDE 0160 (SELV / PELV).

Prendre des mesures contre les décharges électrostatiques !

7. Mise en service

1. Appliquez la tension d'alimentation de diagnostic (24 V DC) aux bornes21/A2.
La LED DGN est allumée.
2. Appliquer le signal extérieur de libération de l'automate à sécurité intégrée (24 V DC) sur les bornes A1/A2.
La LED PWR et la LED K1/2 s'allument. Le circuit à fermeture 13/14 se ferme. Le circuit report de signalisation 21/22 s'ouvre. La sortie de signalisation M1 n'est pas active. La LED DGN est éteinte.

8. Test fonctionn. (Proof Test)

Si le test de fonctionnement est erroné, un fonctionnement correct de l'appareil n'est plus assuré.
- Remplacer l'appareil.

1. Appliquez la tension d'alimentation de diagnostic (24 V DC) aux bornes21/A2.
2. Désactiver A1.

Réaction attendue (essai de contrôle réussi) :

- La LED DGN est allumée en vert. Toutes les autres LED sont éteintes.
- 24 V DC (U_D) sont mesurables sur le contact 22.
- L'automate à sécurité intégrée reçoit un signal de 24 V (U_D) via la borne 22.

ENGLISH

Safe coupling relay

1. Safety notes:

- **Please observe the safety regulations of electrical engineering and industrial safety and liability associations.**
- **Disregarding these safety regulations may result in death, serious personal injury or damage to equipment!**
- **Startup, mounting, modifications, and upgrades should only be carried out by a skilled electrical engineer!**
- **Operation in a closed control cabinet according to IP54!**
- **Before working on the device, disconnect the power!**
- **During operation, parts of electrical switching devices carry hazardous voltages!**
- **During operation, the protective covers must not be removed from the electric switchgear!**
- **In the event of an error, replace the device immediately!**
- **Repairs to the device, particularly the opening of the housing, must only be carried out by the manufacturer.**
- **When an error is detected by the higher-level controller, it is assumed that the safety function can no longer be performed.**
  The error must be removed within 72 hours or within the process safety time if required by the application.
- **Keep the operating instructions in a safe place!**

Make sure you always use valid documentation. This is available from the Internet at phoenixcontact.net/products.

1.1 Installation in potentially explosive area

- The category 3 device is designed for installation in zone 2 potentially explosive areas. It satisfies the requirements of the following standards. Comprehensive details are to be found in the EU Declaration of Conformity which is enclosed and also available on our website in the latest version:
  EN 60079-0 and EN 60079-15
- When installing and connecting the supply and signal circuits observe the requirements of EN/ IEC 60079-14.
- Only devices that are suitable for operation in Ex zone 2 / div. 2 and for the conditions prevalent at the installation location may be connected to the circuits in zone 2 / div. 2.
- Do not connect any cables/lines within the potentially explosive area nor disconnect any live connections.
- The device must be stopped and immediately removed from the Ex area if it is damaged, was subject to an impermissible load, stored incorrectly or if it malfunctions.

1.2 Ambient temperature in potentially explosive area

Observe the derating curves. ([8] - [9])
Observe the special temperature conditions according to the rating plate. ([4])

1.3 Potentially dust-explosive areas

WARNING: Explosion hazard
The device is not designed for use in atmospheres with a danger of dust explosions.

2. Specific conditions of use for ATEX/IECEx

- The device shall be connected to supply circuits where the rated voltage cannot be exceeded by 140 % caused by transient disturbances.
- The device is to be installed in a housing (control or distributor box) that satisfies the requirements of EN/IEC 60079-15 and has at least IP54 degree of protection (EN/IEC 60529).
- The device must be used in no more than a degree of pollution 2 environment as defined by EN/ IEC 60664-1.

3. UL notes

3.1 UL Ordinary Location

See information and notes in fig. [1].

3.2 UL Hazardous Location

- This device is to be installed within an area of not more than pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1.
- WARNING - Do not separate terminal blocks when energized!
- Device must be mounted in an enclosure certified for use in Class I, Zone 2, Groups IIC and rated IP54 in accordance with IEC 60529 when used in Class I, Zone 2 environment.
- Provision shall be made, external to the apparatus, to provide transient protection device to be set at a level not exceeding 140 % of the rated voltage at the power supply terminals of the apparatus.

4. Intended Use

Relay for the safe connection of digital output signals.
Using this module, circuits are interrupted in a safety-oriented manner.

5. Product features

- Suitable for high and low demand applications
- 1 undelayed enabling current path
- 1 undelayed confirmation current path
- 1 digital signal output

6. Connection notes

- Block diagram ([2])
- Terminal point assignment ([1] - [3])

A suitable and effective protective circuit is to be provided for inductive loads. This is to be implemented parallel to the load and not parallel to the switch contact.

When operating relay modules the operator must meet the requirements for noise emission for electrical and electronic equipment (EN/ IEC 61000-6-4) on the contact side and, if required, take appropriate measures.

Avoid magnetic fields with a magnetic field strength > 30 A/m in the vicinity of the device.

Only use power supply units with safe isolation and SELV / PELV in accordance with EN 50178/VDE 0160 (SELV / PELV).

Take protective measures against electrostatic discharge!

7. Startup

1. Apply the diagnostic supply voltage (24 V DC) to terminal blocks 21/A2.
DGN LED lights up.
2. Provide the external enable signal of the failsafe controller (24 V DC) at terminal blocks A1/A2.
The PWR LED and K1/2 LED light up. Enabling current path 13/14 closes. Confirmation current path 21/22 opens. Signal output M1 is not active. The DGN LED is off.

8. Proof test

If the proof test contains errors, the device no longer functions correctly.
- Replace the device.

1. Apply the diagnostic supply voltage (24 V DC) to terminal blocks 21/A2.
2. Deactivate A1.

Expectation (proof test passed):

- The LED DGN lights up green. All other LEDs are off.
- On contact 22, 24 V DC (U_D) are measurable.
- The failsafe controller receives a 24 V signal (U_D) via terminal block 22.

DEUTSCH

Sicheres Koppelrelais

1. Sicherheitshinweise:

- **Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften der Elektrotechnik und der Berufsgenossenschaft!**
- **Werden die Sicherheitsvorschriften nicht beachtet, kann Tod, schwere Körperverletzung oder hoher Sachschaden die Folge sein!**
- **Inbetriebnahme, Montage, Änderung und Nachrüstung darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden!**
- **Betrieb im verschlossenen Schaltschrank gemäß IP54!**
- **Schalten Sie das Gerät vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei!**
- **Während des Betriebes stehen Teile der elektrischen Schaltgeräte unter gefährlicher Spannung!**
- **Schutzabdeckungen dürfen während des Betriebes von elektrischen Schaltgeräten nicht entfernt werden!**
- **Wechseln Sie das Gerät nach dem ersten Fehler unbedingt aus!**
- **Reparaturen am Gerät, insbesondere das Öffnen des Gehäuses, dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden.**
- **Bei Erkennung eines Fehlers durch die übergeordnete Steuerung ist davon auszugehen, dass die Sicherheitsfunktion nicht mehr ausgeführt werden kann.**
  Die Fehlerbehebung muss innerhalb von 72 Stunden erfolgen oder innerhalb der Prozesssicherheitszeit, sofern die Applikation dieses erfordert.
- **Bewahren Sie die Betriebsanleitung auf!**

Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der gültigen Dokumentation arbeiten. Diese steht im Internet zur Verfügung unter phoenixcontact.net/products.

1.1 Installation im explosionsgefährdeten Bereich

- Das Gerät der Kategorie 3 ist zur Installation im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 geeignet. Es erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen. Genaue Angaben sind der EU-Konformitätserklärung zu entnehmen, die beiliegt und auf unserer Webseite in der aktuellsten Version zu finden ist:
  EN 60079-0 und EN 60079-15
- Beachten Sie bei der Installation und beim Anschluss der Versorgungs- und Signalstromkreise die Anforderungen der EN/ IEC 60079-14.
- An Stromkreise in der Zone 2 / Div. 2 dürfen nur Geräte angeschlossen werden, welche für den Betrieb in der Ex-Zone 2 / Div. 2 und die am Einsatzort vorliegenden Bedingungen geeignet sind.
- Schließen Sie keine Kabel/Leitungen innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches an und trennen Sie dort auch keine Verbindungen auf, wenn diese unter Spannung stehen.
- Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen und unverzüglich aus dem Ex-Bereich zu entfernen, wenn es beschädigt ist, unsachgemäß belastet oder gelagert wurde bzw. Fehlfunktionen aufweist.

1.2 Umgebungstemperatur im Ex-Bereich

Beachten Sie die Derating-Kurven. ([8] - [9])
Beachten Sie die besonderen Temperaturbedingungen gemäß Typenschild. ([4])

1.3 Staubexplosionsgefährdete Bereiche

WARNUNG: Explosionsgefahr
Das Gerät ist nicht für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Atmosphären ausgelegt.

2. Spezifische Nutzungsbedingungen für ATEX/IECEx

- Das Gerät ist an Versorgungsstromkreise anzuschließen, deren Nennspannung nicht um 140 % überschritten werden kann, verursacht durch transiente Störungen.
- Das Gerät ist in ein Gehäuse (Schalt- oder Verteilerkasten) einzubauen, dass die Anforderungen der EN/IEC 60079-15 und mindestens die Schutzart IP54 (EN/IEC 60529) erfüllt.
- Das Gerät ist in einer Umgebung zu verwenden, die höchstens den Verschmutzungsgrad 2 gemäß EN/ IEC 60664-1 aufweist.

3. UL-Hinweise

3.1 UL Ordinary Location

Siehe Angaben und Hinweise in Abb. [1].

3.2 UL Hazardous Location

- Dieses Gerät muss in einem Bereich installiert werden, der nicht mehr als Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC 60664-1 aufweist.
- WARNUNG - Trennen Sie die Klemmen nicht unter Spannung!
- Das Gerät muss in einem Gehäuse installiert werden, das für die Verwendung in Class I, Zone 2, Gruppen IIC und IP54 gemäß IEC 60529 zertifiziert ist, wenn es in Umgebungen der Class I, Zone 2 verwendet wird.
- Außerhalb des Geräts muss eine Überspannungsschutzvorrichtung vorgesehen sein, die auf einen Pegel eingestellt wird, der 140 % der Nennspannung an den Stromversorgungsanschlüssen des Geräts nicht überschreitet.

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Relais zur sicheren Kopplung von digitalen Ausgangssignalen.
Mit Hilfe dieses Moduls werden Stromkreise sicherheitsgerichtet unterbrochen.

5. Produktmerkmale

- Für High- und Low-Demand-Applikationen geeignet
- 1 Freigabestrompfad unverzögert
- 1 Rückmeldestrompfad unverzögert
- 1 digitaler Meldeausgang

6. Anschlusshinweise

- Blockschaltbild ([2])
- Klemmpunktbelegung ([1] - [3])

An induktiven Lasten ist eine geeignete und wirksame Schutzbeschaltung vorzunehmen. Diese ist parallel zur Last auszuführen, nicht parallel zum Schaltkontakt.

Bei dem Betrieb von Relaisbaugruppen ist vom Betreiber kontaktseitig die Einhaltung der Anforderungen an die Störaussendung für elektrische und elektronische Betriebsmittel (EN/ IEC 61000-6-4) zu beachten und ggf. sind entsprechende Maßnahmen durchzuführen.

Vermeiden Sie Magnetfelder mit einer Magnetfeldstärke > 30 A/m in der Umgebung des Gerätes.

Setzen Sie ausschließlich Netzteile mit sicherer Trennung mit SELV / PELV-Spannung nach EN 50178 / VDE 0160 (SELV / PELV) ein.

Treffen Sie Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung!

7. Inbetriebnahme

1. Legen Sie die Diagnoseversorgungsspannung (24 V DC) an die Klemmen 21/A2 an.
Die DGN-LED leuchtet.
2. Geben Sie das externe Freigabesignal der fehlersicheren Steuerung (24 V DC) an die Klemmen A1/A2.
Die PWR-LED und die K1/2-LED leuchten. Der Freigabestrompfad 13/14 schließt. Der Rückmeldestrompfad 21/22 öffnet. Der Meldeausgang M1 ist nicht aktiv. Die DGN-LED ist ausgeschaltet.

8. Proof-Test

Falls der Proof-Test fehlerhaft ist, ist die ordnungsgemäße Funktion des Geräts nicht mehr gegeben.
- Tauschen Sie das Gerät aus.

1. Legen Sie die Diagnoseversorgungsspannung (24 V DC) an die Klemmen 21/A2 an.
2. Deaktivieren Sie A1.

Erwartung (Proof-Test bestanden):

- Die LED DGN leuchtet grün. Alle weiteren LEDs sind aus.
- An Kontakt 22 sind 24 V DC (U_D) messbar.
- Die fehlersichere Steuerung erhält ein 24 V-Signal (U_D) über die Klemme 22.

© PHOENIX CONTACT 2018

FRANÇAIS

Erreurs possibles :

- La LED ERR rouge est allumée.
- La LED DGN verte et la LED ERR rouge sont allumées.
- Aucune des deux LED n'est allumée.
- 24 V DC (U_D) **ne sont pas** mesurables au contact 22.
- L'automate à sécurité intégrée ne reçoit **aucun** signal de 24 V (U_D) via la borne 22.

9. Exemple d'application

9.1 Application faible demande avec automate à sécurité intégrée (7)

Les remarques et l'évaluation technique de sécurité se trouvent dans la fiche technique.
Les autres applications possibles se trouvent dans la fiche technique.

10. Courbe de derating

T_A = température ambiante

- Montage vertical (8)

Plage de température ambiante étendue (sans écarts) : jusqu'à +70 °C

Conditions :

Tension d'alimentation assignée du circuit de commande max.	24 V DC
Intensité totale max. des circuits à fermeture	1 A²

- Montage horizontal (9)

Plage de température ambiante étendue (sans écarts) : jusqu'à +70 °C

Conditions :

Tension d'alimentation assignée du circuit de commande max.	24 V DC
Intensité totale max. des circuits à fermeture	250 mA²

- Montage avec face avant vers le haut (voir la fiche technique)

ENGLISH

Potential errors:

- The red ERR-LED lights up.
- The green DGN-LED and the red ERR-LED light up.
- Neither of the specified LEDs light up.
- On contact 22, **no** 24 V DC (U_D) are measurable.
- The failsafe controller **does not** receive a 24 V signal (U_D) via terminal block 22.

9. Example of use

9.1 Low-demand application with failsafe controller (7)

Refer to the data sheet for information and safety level.
Refer to the data sheet for other applications.

10. Derating curve

T_A = Ambient temperature

- vertical installation (8)

Expanded ambient temperature range (with no distance): up to +70 °C

Conditions:

Max. rated control circuit supply voltage	24 V DC
Max. total current of the enabling current path	1 A²

- horizontal installation (9)

Expanded ambient temperature range (with no distance): up to +70 °C

Conditions:

Max. rated control circuit supply voltage	24 V DC
Max. total current of the enabling current path	250 mA²

- Installation with front of module upward (see data sheet)

DEUTSCH

Mögliche Fehlerfälle:

- Die rote ERR-LED leuchtet.
- Die grüne DGN-LED und die rote ERR-LED leuchten.
- Es leuchtet keine der beiden genannten LEDs.
- An Kontakt 22 sind **keine** 24 V DC (U_D) messbar.
- Die fehlersichere Steuerung erhält **kein** 24 V-Signal (U_D) über die Klemme 22.

9. Applikationsbeispiel

9.1 Low-Demand-Applikation mit fehlersicherer Steuerung (7)

Hinweise und sicherheitstechnische Einstufung siehe Datenblatt.
Weitere Applikationen siehe Datenblatt.

10. Derating-Kurve

T_A = Umgebungstemperatur

- vertikaler Einbau (8)

Erweiterter Umgebungstemperaturbereich (ohne Abstand): bis +70 °C

Bedingungen:

Max. Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung	24 V DC
Max. Summenstrom der Freigabstrompfade	1 A²

- horizontaler Einbau (9)

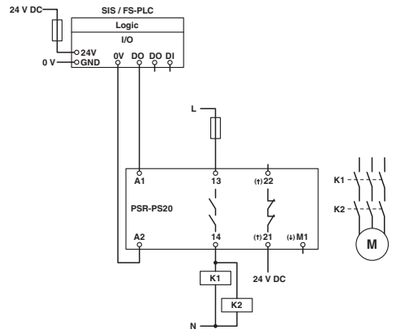
Erweiterter Umgebungstemperaturbereich (ohne Abstand): bis +70 °C

Bedingungen:

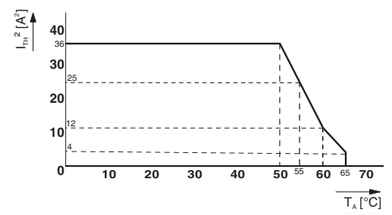
Max. Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung	24 V DC
Max. Summenstrom der Freigabstrompfade	250 mA²

- Einbau mit Modulfront nach oben (siehe Datenblatt)

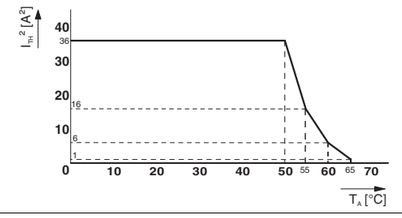
7



8



9



Caractéristiques techniques

	Type de raccordement	
	Raccordement vissé	
Alimentation		
Tension d'alimentation assignée du circuit de commande U_S		
Courant d'alimentation de commande assigné I_S	typ.	
Courant transitoire $\Delta t < 10$ µs pour U_S	typ.	
Tension d'alimentation pour le diagnostic U_D	21/A2	
Courant d'entrée au niveau de U_D au niveau de 21-A2 pour U_D ; en fonction de la charge + 100 mA au niveau de M1 et 22		
Circuit à fermeture		
Nombre de sorties	contacts NO de sécurité : 13/14	
Tension de commutation	min.	
	max.	
Intensité permanente limite	Demande élevée	
	Demande faible	
Courant transitoire	min.	
	max.	
Quadr. Courant cumulé	tenir compte du derating	
Puissance de commutation	min.	
Fusible de sortie		
	pour applications à faible demande	
Circuit report de signalisation		
Nombre de sorties	contacts d'ouverture à sécurité intrinsèque : 21/22	
Tension de commutation	min.	
	max.	
Intensité permanente limite		
Courant transitoire	min.	
	max.	
Puissance de commutation	min.	
Fusible de sortie		
Sorties de signalisation	**non sécurisé**	
Nombre de sorties		
Courant	maximum	
Protection contre les courts-circuits	non	
Durées		
Temps d'enclenchement typique pour U_s	pour commande A1 via U_s	
Temps de retombée typique pour U_S	commande via A1	
Temps de réarmement		
Caractéristiques générales		
Plage de température ambiante		
Indice de protection		
Emplacement pour le montage	minimum	
Hauteur d'utilisation	au-d. du niveau de la mer	
Position de montage		
vertical, horizontal, face avant vers le haut		
Voir courbe de derating		
Distances dans l'air et lignes de fuite entre les circuits		
Tension d'isolement assignée		
Tension de choc assignée		
Isolation sûre, isolation renforcée 6 kV par rapport au circuit de commande, circuit report de signalisation, sortie de signalisation vers le circuit à fermeture ; 4kV / isolation de base entre l'ensemble des circuits à fermeture et le boîtier		
Degré de pollution		
Catégorie de surtension		
Caractéristiques de sécurité		
Catégorie STOP	EN 60204-1	
CEI 61508 - Demande élevée		
SIL	CEI 61508	
Taux de requête	[Mois]	
Test fonctionn., demande él.	[Mois]	
Durée d'utilisation	[Mois]	
CEI 61508 - Faible demande		
SIL	CEI 61508	
Test fonctionn., demande fai.	[Mois]	
Durée d'utilisation	[Mois]	
ATEX	DEMKO 14 ATEX 1284X	
IECEx	IECEx ULD 14.0003X	
UL, USA/Canada	E140324	
UL Ex, USA/Canada	E360692	
GL	11253-14 HH	
Test de simulation environnementale		

Technical data

	Connection method	
	Screw connection	
Supply		
Rated control circuit supply voltage U_S		
Rated control supply current I_S	typ.	
Inrush current $\Delta t < 10$ µs at U_s	typ.	
Diagnostic supply voltage U_D	21/A2	
Input current at U_D at 21-A2 for U_D; depending on load + 100 mA at M1 and 22		
Enabling current path		
Number of outputs	safety-related N/O contacts: 13/14	
Switching voltage	min.	
	max.	
Limiting continuous current	High demand	
	Low demand	
Inrush current	min.	
	max.	
Sq. Total current	observe derating	
Switching capacity	min.	
Output fuse		
	for low-demand applications	
Confirmation current path		
Number of outputs	safety-related N/C contacts: 21/22	
Switching voltage	min.	
	max.	
Limiting continuous current		
Inrush current	min.	
	max.	
Switching capacity	min.	
Output fuse		
Alarm outputs	**non-safety-related**	
Number of outputs		
Current	maximum	
Short-circuit-proof	no	
Times		
Typical starting time with U_s	with U_s when controlled via A1	
Typical release time with U_s	when controlled via A1	
Recovery time		
General data		
Ambient temperature range		
Degree of protection		
Installation location	minimum	
Maximum altitude	Above sea level	
Mounting position		
vertical, horizontal, with front of module upward		
See derating curve		
Air clearances and creepage distances between the power circuits		
Rated insulation voltage		
Rated surge voltage		
Safe isolation, 6 kV reinforced insulation from control circuit, start circuit, confirmation current path, signal output to the enabling current path; 4 kV/basic insulation between all current paths and housing		
Degree of pollution		
Overvoltage category		
Safety-related parameters		
Stop category	EN 60204-1	
IEC 61508 - High demand		
SIL	IEC 61508	
Demand rate	[Months]	
Proof test, high demand	[Months]	
Duration of use	[Months]	
IEC 61508 - Low demand		
SIL	IEC 61508	
Proof test, low demand	[Months]	
Duration of use	[Months]	
ATEX	DEMKO 14 ATEX 1284X	
IECEx	IECEx ULD 14.0003X	
UL, USA/Canada	E140324	
UL Ex, USA / Canada	E360692	
GL	11253-14 HH	
Environmental simulation test		

Technische Daten

			PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC	**2700356**
	Anschlussart			
	Schraubanschluss			
Versorgung				
Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung U_S			24 V DC -15 % / +10 % (A1/A2)	
Bemessungssteuerspeisestrom I_S	typ.		45 mA	
Einschaltstrom $\Delta t < 10$ µs bei U_s	typ.		400 mA	
Diagnoseversorgungsspannung U_D	21/A2		24 V DC -15 % / +10 %	
Eingangsstrom an U_D an 21-A2 bei U_D; je nach Belastung + 100 mA an M1 und 22			6 mA	
Freigabestrompfad				
Anzahl der Ausgänge	sicherheitsgerichtete Schließerkontakte: 13/14		1	
Schaltspannung	min.		12 V AC/DC	
	max.		250 V AC/DC	
Grenzdauerstrom	High-Demand		6 A	
	Low-Demand		4 A	
Einschaltstrom	min.		3 mA	
	max.		6 A	
Quadr. Summenstrom	Derating beachten		36 A²	
Schaltleistung	min.		60 mW	
Ausgangssicherung				
			6 A gL/gG	
	für Low-Demand-Applikationen		4 A gL/gG	
Rückmeldestrompfad				
Anzahl der Ausgänge	sicherheitsgerichtete Öffnerkontakte: 21/22		1	
Schaltspannung	min.		20,4 V DC	
	max.		26,4 V DC	
Grenzdauerstrom			100 mA	
Einschaltstrom	min.		1 mA	
	max.		100 mA	
Schaltleistung	min.		20 mW	
Ausgangssicherung			150 mA Flink	
Meldeausgänge	**nicht sicherheitsgerichtet**			
Anzahl der Ausgänge			1	
Strom	maximal		100 mA	
Kurzschlussfest	nein			
Zeiten				
Typ. Anzugszeit bei U_s	bei Ansteuerung A1 bei U_s		< 100 ms	
Typ. Rückfallzeit bei U_s	bei Ansteuerung über A1		< 35 ms	
Wiederbereitschaftszeit			500 ms	
Allgemeine Daten				
Umgebungstemperaturbereich			-40 °C ... 70 °C	
Schutzart			IP20	
Einbauort	minimal		IP54	
Einsatzhöhe	über NN		≤ 2000 m	
Einbaulage				
vertikal, horizontal, mit Modulfront nach oben				
siehe Derating-Kurve				
Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen			DIN EN 50178, EN 60079-15	
Bemessungsisolationsspannung			250 V AC	
Bemessungsstoßspannung				
Sichere Trennung, verstärkte Isolierung 6 kV vom Steuerstromkreis, Rückmeldestrompfad, Meldeausgang zum Freigabestrompfad; 4 kV / Basisisolierung zwischen allen Strompfaden und Gehäuse				
Verschmutzungsgrad			2	
Überspannungskategorie			III	
Sicherheitstechnische Kenngrößen				
Stopkategorie		EN 60204-1	0	
IEC 61508 - High-Demand				
SIL		IEC 61508	3	
Anforderungsrate		[Monate]	< 12	
Prooftest High Demand		[Monate]	240	
Gebrauchsdauer		[Monate]	240	
IEC 61508 - Low-Demand				
SIL		IEC 61508	3	
Prooftest Low Demand		[Monate]	72	
Gebrauchsdauer		[Monate]	240	
ATEX		DEMKO 14 ATEX 1284X	Ⓔx II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc	
IECEx		IECEx ULD 14.0003X	Ex nA nC IIC T4 Gc	
UL, USA / Kanada		E140324	cULus	
UL Ex, USA / Kanada		E360692	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 / Ex nA nC IIC Gc T4 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4	
GL		11253-14 HH	C, EMC2	
Umweltsimulationstest			ISA-S71.04 (G3)	

© PHOENIX CONTACT 2018

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

MNR 9065123 - 02 2018-09-18

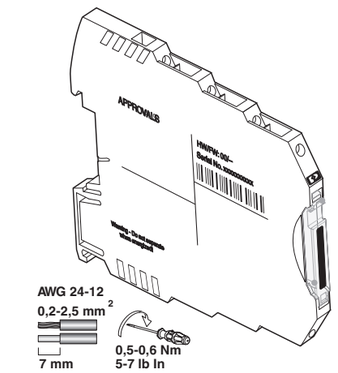
IT **Istruzioni per l'uso per gli installatori elettrici**
(istruzioni per l'uso originali)

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

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

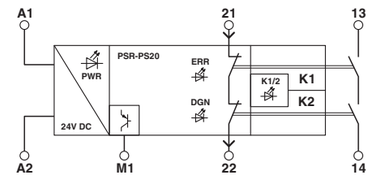
PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC **2700356**

1



UL note / Remarque UL
Use copper wires rated 60°C/75°C.
Utiliser des câbles en cuivre homologués pour jusqu'à 60 °C/75 °C.

2



3

Terminal/ Label	Assignment
A1	24 V - Relay control input with test pulse filter
A2	0 V - GND
21	24 V - Diagnostic current path input (NC contact) ref. A2
22	24 V - Diagnostic current path ouput (NC contact)
13	Enabling current path (NO contact, floating)
14	Enabling current path (NO contact, floating)
M1	24 V - Digital alarm output (PNP) supplied by NC-contact 21

4

Input	A1/A2 24 V DC, 45mA		
Output	13/14 NO-contact		M1, 21/22 DO, NC-contact
	250V AC, 24V DC 6A Resistive B300, R300	250V AC, 24V DC 2.4A Resistive B300, R300	24V DC 100mA Resistive
Surrounding Air Temperature	-40 °C to 45 °C	-40 °C to 60 °C	

5

UL Standards Reference

UL, USA:	UL 508
UL, USA:	UL 60079-0, UL 60079-15
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 14-13
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 60079-0-11, 60079-15-12

6

TÜV Nord Cert GmbH (NB 0044)
Langemarcktstr. 20
D-45141 Essen
EC-Type-Examination
No. 44 205 13 7552 05

PORTUGUÊS

Relé de acoplamento seguro

1. 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.

1.1 Instalação na área com risco de explosão

- O aparelho da categoria 3 é adequado para a instalação em áreas de perigo de explosão da Zona 2. Ele satisfaz os requisitos das seguintes normas. As especificações detalhadas podem ser consultadas na declaração de conformidade UE que se encontra em avulso e está disponível em nosso website em sua versão mais recente:
  EN 60079-0 e EN 60079-15
- Respeitar os requisitos da EN/ IEC 60079-14 durante a instalação e ao ligar os circuitos de alimentação e de sinais.
- A circuitos da zona 2 / div. 2 só podem ser conectados dispositivos adequados para o emprego na zona 2 / div. 2 de atmosfera potencialmente explosiva e para as condições presentes no local de utilização.
- 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.

1.2 Temperatura ambiente na área com atmosfera potencialmente explosiva

Observar as curvas de redução de carga. (8 - 9)
Observar as condições especiais de temperatura conforme placa de identificação. (4)

1.3 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.

2. Condições de utilização específicas para ATEX/IECEx

- O dispositivo deve ser ligado a circuitos de alimentação cuja tensão nominal não pode ser ultrapassada em 140 % por interferências transientes.
- O dispositivo deve ser montado num invólucro (quadro de conexões ou caixa de distribuição) que satisfaça os requisitos da EN/IEC 60079-15 e, no mínimo, o grau de proteção 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.

3. Notas UL

3.1 UL Ordinary Location

Para informações e indicações, vide ilustr. 1.

3.2 UL Hazardous Location

- Este dispositivo deve ser instalado em uma área com um grau de impurezas máximo de 2, de acordo com IEC 60664-1.
- ATENÇÃO - Não desconectar os bornes sob carga!
- O dispositivo deve ser instalado em um invólucro certificado para o uso em classe I, zona 2, grupos IIC e IP 54 conforme IEC 60529, quando o dispositivo for usado em um ambiente com classe I, zona 2.
- Fora do dispositivo, deve ser instalado um dispositivo de proteção contra sobretensão que deve ser ajustado a um nível igual ou inferior a 140 % da tensão nominal nos terminais de alimentação do dispositivo.

4. 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.

5. Características de produto

– Adequado para aplicações em alta e baixa demanda
– 1 condutor de corrente de liberação sem retardo
– 1 via de contato de retorno sem retardo
– 1 saída de sinalização digital

6. 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.

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

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

Tomar medidas de protecção contra descargas electrostáticas!

7. Colocação em funcionamento

1. Aplique a tensão de alimentação de diagnóstico (24 V DC9 nos terminais 21/A2.
O LED DGN acende.
2. Ligue o sinal de acionamento externo do controlador à prova de falhas (24 V DC) aos bornes A1/A2.
O LED PWR e os LEDs K1/2 acendem. O circuito de acionamento 13/14 se fecha. O circuito de retorno 21/22 se abre. A saída de sinalização M1 está inativa. O LED DGN está desligado.

8. Inspeção de qualidade

Caso o resultado do teste de prova seja negativo, a boa operabilidade do dispositivo não pode mais ser garantida.
- Substitua o aparelho.

1. Aplique a tensão de alimentação de diagnóstico (24 V DC9 nos terminais 21/A2.
2. Desative A1.

Resultado esperado (teste aprovado):
– O LED DGN está aceso em verde. Todos os outros LEDs estão desligados.
– No contato 22, é possível medir 24 V DC (U_D).
– O controlador à prova de falhas recebe um sinal de 24 V (U_D) através do borne 22.

ESPAÑOL

Relé acoplam. seguro

1. 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.

1.1 Instalación en área expuesta a peligro de explosión

- Este dispositivo de la categoría 3 es apto para ser instalado en zonas Ex de la zona 2. Cumple los requisitos de las siguientes normas. Para más detalles, consulte la declaración adjunta de conformidad de la UE, cuya versión más actualizada puede encontrar en nuestra página web:
  EN 60079-0 y EN 60079-15
- Observe los requisitos de EN/ IEC 60079-14 durante la instalación y al conectar los circuitos de alimentación y de señales.
- En circuitos eléctricos de la zona 2 / div. 2 solo se deben conectar dispositivos aptos para el funcionamiento en la zona Ex 2 / div. 2 y para las condiciones del lugar de montaje.
- 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.

1.2 Temperatura ambiente en la zona Ex

Observe las curvas de derating. (8 - 9)
Observe las condiciones especiales de temperatura indicadas en la placa identificativa. (4)

1.3 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.

2. Condiciones de uso específicas para ATEX/IECEx

- El dispositivo se conectará a circuitos de alimentación cuya tensión nominal no pueda sobrepasarse en más de un 140% por perturbaciones transitorias.
- El dispositivo debe montarse en una carcasa (cuadro o caja de distribución) que cumpla con las exigencias de EN/IEC 60079-15 y que tenga como mínimo el índice 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.

3. Indicaciones UL

3.1 UL Ordinary Location

Consulte los datos e indicaciones en la fig. 1.

3.2 UL Hazardous Location

- Este dispositivo debe instalarse en una zona con un grado de suciedad inferior a 2 conforme a IEC 60664-1.
- ADVERTENCIA: no desconecte los bornes en presencia de tensión.
- El dispositivo debe instalarse en una carcasa certificada para su uso en la clase I, zona 2, grupos IIC e IP54 conforme a IEC 60529 si desea utilizarlo en entornos de la clase I, zona 2.
- Es necesario contar con un equipo externo de protección contra sobretensiones ajustado a un nivel que no supere el 140 % de la tensión nominal de las conexiones de alimentación del dispositivo.

4. 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.

5. Características del producto

– Adecuado para aplicaciones de alta y baja demanda
– 1 circuito de intensidad de desbloqueo sin retardo
– 1 circuito con acuse de recibo sin retardo
– 1 salida de aviso digital

6. 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.

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

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

Tome las medidas de protección contra descarga electrostática!

7. Puesta en marcha

1. Aplique la tensión de alimentación de diagnóstico (24 V DC) a los bornes 21/A2.
El LED DGN quedará encendido.
2. Dé la señal externa de habilitación del sistema de control a prueba de fallos (24 V DC) a los bornes A1/A2.
LED PWR y LED K1/2 encendidos. Se cierra el circuito de habilitación 13/14. El circuito de acuse de recibo 21/22 se abre. La salida de aviso M1 no está activa. El LED DGN está apagado.

8. Proof Test

En caso de que Proof Test falle, no podrá garantizarse el funcionamiento correcto del dispositivo.
- Sustituya el dispositivo.

1. Aplique la tensión de alimentación de diagnóstico (24 V DC) a los bornes 21/A2.
2. Desactive A1.

Resultado esperado (prueba superada):
– El LED DGN se ilumina en verde. Todos los demás LED permanecen apagados.
– En el contacto 22 se miden 24 V DC (U_D).
– El sistema de control a prueba de fallos recibe una señal de 24 V (U_D) a través del borne 22.

ITALIANO

Relè di accoppiamento sicuro

1. 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.

1.1 Installazione in area a rischio di esplosione

- Il dispositivo della categoria 3 è adatto all'installazione in aree potenzialmente esplosive della zona 2. Soddisfa i requisiti delle seguenti norme. Per ulteriori informazioni consultare la dichiarazione di conformità UE fornita e riportata sul nostro sito web alla versione più recente:
  EN 60079-0 ed EN 60079-15
- 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 / Div. 2 devono essere collegati solo apparecchi adatti al funzionamento nella zona Ex 2 / Div. 2 e alle condizioni presenti nel luogo di impiego.
- 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.

1.2 Temperatura ambiente nell'area Ex

Osservare le curve di derating. (8 - 9)
Osservare le condizioni di temperatura specifiche indicate sulla targhetta. (4)

1.3 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.

2. Condizioni di utilizzo specifiche per ATEX/IECEx

- Il dispositivo deve essere collegato a circuiti di alimentazione la cui tensione nominale non possa essere superata del 140% in seguito a disturbi transitori.
- Il dispositivo deve essere integrato in una custodia (scatola di comando o di distribuzione) conforme ai requisiti di EN/IEC 60079-15 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.

3. Note UL

3.1 UL Ordinary Location

Vedere le indicazioni e le avvertenze nella figura 1.

3.2 UL Hazardous Location

- Questo apparecchio deve essere installato in aree con livello di inquinamento non superiore a 2 ai sensi della norma IEC 60664-1.
- AVVERTENZA - Non staccare i morsetti se sotto tensione!
- Questo dispositivo deve essere installato in una custodia certificata per l'impiego in classe I, zona 2, gruppi IIC e IP54 secondo IEC 60529 se viene impiegata in ambienti classe I, zona 2.
- Al di fuori del dispositivo deve essere previsto un dispositivo di protezione contro le sovratensioni, che deve essere impostato su un valore non superiore al 140 % della tensione nominale presente in corrispondenza delle connessioni di alimentazione di corrente del dispositivo.

4. Destinazione d'uso

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

5. Caratteristiche prodotto

– Adatto per applicazioni High Demand e Low Demand
– 1 contatto di sicurezza istantaneo
– 1 circuito di retroazione istantaneo
– 1 uscita di segnalazione digitale

6. 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.

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

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

Prendere misure di protezione adatte per impedire le scariche elettrostatiche!

7. Messa in servizio

1. Applicare la tensione di alimentazione per diagnosi (24 V DC) sui morsetti21/A2.
Il LED DGN è acceso.
2. Trasmettere il segnale di abilitazione esterno del controllore a prova di errori (24 V DC) ai morsetti A1/A2.
I LED PWR e K1/2 si accendono. Il contatto di sicurezza 13/14 si chiude. Il circuito di retroazione 21/22 si apre. L'uscita di segnalazione M1 non è attiva. Il LED DGN è spento.

8. Proof Test

Se durante il Proof Test si rilevano degli errori, significa che il dispositivo non funziona più correttamente.
- Sostituire l'apparecchio.

1. Applicare la tensione di alimentazione per diagnosi (24 V DC) sui morsetti21/A2.
2. Disattivare A1.

Conseguenza prevista (prova superata):
– Il LED DGN verde si accende. Tutti gli altri LED sono spenti.
– Sul contatto 22 sono misurabili 24 V DC (U_D).
– Il controllore a prova di errore riceve un segnale da 24 V (U_D) dal morsetto 22.

© PHOENIX CONTACT 2018
PNR 106371 - 03 DNR 83151720 - 03

PORTUGUÊS

Casos possíveis de falha:

– O LED ERR vermelho está aceso.
– O LED DGN verde e o LED ERR vermelho estão acesos.
– Nenhum dos dois LEDs está aceso.
– No contato 22 **não** é possível medir 24 V DC (U_D).
– O controlador à prova de falhas não recebe **nenhum** sinal de 24 V (U_D) através do borne 22.

9. Exemplo de aplicação

9.1 Aplicação em baixa demanda com sistema de controle à prova de falhas (7)
Para avisos e classificação técnica de segurança, veja ficha técnica.
Para as demais aplicações, veja a ficha técnica.

10. Curva derating

T_A = Temperatura ambiente

– Montagem vertical (8)

Faixa de temperatura ambiente ampliada (sem distância): bis +70 °C
Condições:

Tensão de alimentação de comando do circuito de corrente nominal máx. 24 V DC
corrente total máx. das vias de corrente de liberação 1 A^2

– Montagem horizontal (9)

Faixa de temperatura ambiente ampliada (sem distância): bis +70 °C
Condições:

Tensão de alimentação de comando do circuito de corrente nominal máx. 24 V DC
corrente total máx. das vias de corrente de liberação 250 mA^2

– Montagem com a frente do módulo para cima (veja ficha técnica)

ESPAÑOL

Casos posibles de error:

– El LED rojo ERR se enciende.
– El LED verde DGN y el LED rojo ERR se encienden.
– No se enciende ninguno de los dos LED.
– En el contacto 22 **no** se miden 24 V DC (U_D).
– El sistema de control a prueba de fallos no recibe **ninguna** señal de 24 V (U_D) a través del borne 22.

9. Ejemplo de aplicación

9.1 Aplicación de baja demanda con sistema de control a prueba de fallos (7)
Para indicaciones y clasificación técnica de seguridad, véase hoja de características.
Para otras aplicaciones, véase hoja de características.

10. Curva derating

T_A = temperatura ambiente

– Montaje vertical (8)

Rango ampliado de temperatura ambiente (sin espaciado): hasta +70 °C
Condiciones:

Tensión máx. de alimentación asignada del circuito de control de potencia 24 V DC
Máxima corriente de suma de los circuitos de habilitación 1 A^2

– Montaje horizontal (9)

Rango ampliado de temperatura ambiente (sin espaciado): hasta +70 °C
Condiciones:

Tensión máx. de alimentación asignada del circuito de control de potencia 24 V DC
Máxima corriente de suma de los circuitos de habilitación 250 mA^2

– Montaje con el frontal del módulo hacia arriba (ver hoja de características)

ITALIANO

Possibili casi di errore:

– Il LED ERR rosso si accende.
– Il LED DGN verde e il LED ERR rosso si accendono.
– Nessuno dei due LED menzionati si accende.
– Sul contatto 22 **non** sono misurabili 24 V DC (U_D).
– Il controllore a prova di errore **non** riceve un segnale da 24 V (U_D) dal morsetto 22.

9. Esempio applicativo

9.1 Applicazione Low Demand con controllore a prova di errore (7)
Per le avvertenze e la classificazione tecnica di sicurezza consultare la scheda tecnica.
Per ulteriori applicazioni consultare la scheda tecnica.

10. Curva derating

T_A = temperatura ambiente

– Montaggio verticale (8)

Range temperature ambiente esteso (senza distanza): fino a +70 °C
Condizioni

Tensione di alimentazione max. del circuito di comando di dimensionamento 24 V DC
Corrente cumulativa max. dei contatti di sicurezza 1 A^2

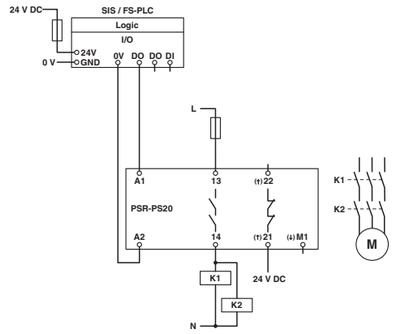
– Montaggio orizzontale (9)

Range temperature ambiente esteso (senza distanza): fino a +70 °C
Condizioni

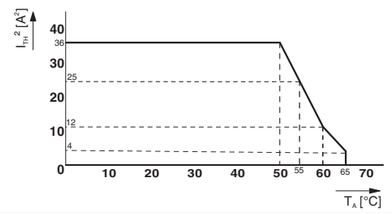
Tensione di alimentazione max. del circuito di comando di dimensionamento 24 V DC
Corrente cumulativa max. dei contatti di sicurezza 250 mA^2

– Montaggio con lato anteriore del modulo verso l'alto (vedere scheda tecnica)

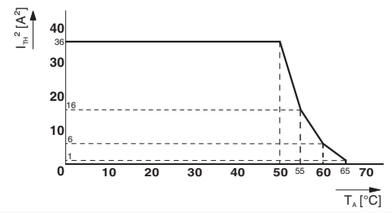
7



8



9



Dados técnicos

	Tipo de conexão	
	Conexão a parafuso	
Alimentação		
Tensão de alimentação de comando do circuito de corrente nominal U_S		
Corrente de alimentação de comando I_S		típ.
Corrente de ligação		
Δt < 10 µs com U_s		típ.
Tensão de alimentação de diagnóstico U_D		21/A2
Corrente de entrada em U_D		
em 21-A2 com U_D; de acordo com a carga + 100 mA em M1 e 22		
Circuito de corrente de liberação		
Quantidade de saídas	contatos normalmente abertos direcionados para a segurança: 13/14	
Tensão de comutação		min.
		máx.
Corrente máx. em regime permanente		
		High demand
		Low demand
Corrente de ligação		min.
		máx.
Corrente cumulativa quadr.		Observar derating
Potência ligada		min.
Fusível de saída		
	para aplicações low-demand	
Via de contato de retorno		
Quantidade de saídas	contatos normalmente fechados direcionados para a segurança: 21/22	
Tensão de comutação		min.
		máx.
Corrente máx. em regime permanente		
Corrente de ligação		min.
		máx.
Potência ligada		min.
Fusível de saída		
Saídas de sinalização	**não orientado para a segurança**	
Quantidade de saídas		
Corrente		máximo
À prova de curto-circuito		não
Tempos		
Tempo de arranque típ. com U_S	com ativação A1 com U_S	
Tempo de retorno típ. com U_S	em comando através de A1	
Tempo de redisponibilidade		
Dados Gerais		
Faixa de temperatura ambiente		
Grau de proteção		
Local de montagem		mínimo
Altura de aplicação		através de NN
Posição de montagem		
vertical, horizontal, com a frente do módulo para cima		
vide curva derating		
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente		
Tensão de isolamento nominal		
Tensão de teste		
Separação segura, isolação reforçada do circuito de corrente de comando 6 kV, caminho de corrente de resposta, saída de sinalização ao caminho de corrente de liberação; 4 kV / isolação básica de entre todos os caminhos de corrente e a carcaça		
Grau de impurezas		
Categoria de sobretensão		
Parâmetros técnicos de segurança		
Categoria de parada		EN 60204-1
IEC 61508 - High-Demand		
SIL		IEC 61508
Nível de exigência		[Meses]
Inspeção de qualidade high demand		[Meses]
Vida útil		[Meses]
IEC 61508 - Low-Demand		
SIL		IEC 61508
Inspeção de qualidade low demand		[Meses]
Vida útil		[Meses]
ATEX		DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx		IECEx ULD 14.0003X
UL, EUA / Canadá		E140324
UL Ex, EUA / Canadá		E360692
GL		11253-14 HH
Teste de simulação ambiental		

Datos técnicos

	Tipo de conexión	
	Conexión por tornillo	
Alimentación		
Tensión de alimentación asignada del circuito de control U_S		
Corriente de alimentación de control de dimensionamiento I_S		típ.
Corriente de cierre		
Δt < 10 µs a U_s		típ.
Tensión de suministro de diagnóstico U_D		21/A2
Corriente de entrada en U_D		
en 21-A2 con U_D; según la carga, + 100 mA en M1 y 22		
Circuito de disparo		
Número de salidas	Contactos NA orientados a la seguridad: 13/14	
Tensión de conexión		min.
		máx.
Corriente constante límite		
		Alta demanda
		Baja demanda
Corriente de cierre		min.
		máx.
Cuadr. Corriente suma		observar derating
Potencia mín. de conmutación		min.
Fusible de salida		
	para aplicaciones de baja demanda	
Circuito de acuse de recibo		
Número de salidas	Contactos normalmente cerrados orientados a la seguridad: 21/22	
Tensión de conexión		min.
		máx.
Corriente constante límite		
Corriente de cierre		min.
		máx.
Potencia mín. de conmutación		min.
Fusible de salida		
Salidas de aviso	**sin orientación a la seguridad**	
Número de salidas		
Corriente		máximo
Resistente al cortocircuito		no
Tiempos		
Tiempo típico de excitación con U_S	con activación mediante A1 con U_S	
Tiempo típico de apertura para U_s	con activación por A1	
Tiempo de recuperación		
Datos generales		
Margen de temperatura ambiente		
Índice de protección		
Lugar de montaje		Mínimo
Altura de fijación		a través de NN
Posición de montaje		
vertical, horizontal, con el frontal del módulo hacia arriba		
ver curva Derating		
Líneas de fuga y espacios de aire entre los circuitos		
Tensión de aislamiento de dimensionamiento		
Tensión transitoria de dimensionamiento		
Separación segura, aislamiento amplificado de 6 kV respecto al circuito de corriente de control, circuito de señalización, salida de aviso al circuito de habilitación; 4 kV / aislamiento básico entre todos los circuitos de intensidad y la carcasa		
Grado de polución		
Categoría de sobretensiones		
Parámetros técnicos de seguridad		
Categoría de paro		EN 60204-1
IEC 61508 - alta demanda		
SIL		IEC 61508
Tasa de demanda		[meses]
Prueba de alta demanda		[meses]
Duración de servicio		[meses]
IEC 61508 - baja demanda		
SIL		IEC 61508
Prueba de baja demanda		[meses]
Duración de servicio		[meses]
ATEX		DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx		IECEx ULD 14.0003X
UL, EE.UU. / Canadá		E140324
UL Ex, EE.UU. / Canadá		E360692
GL		11253-14 HH
Test de simulación ambiental		

Dati tecnici

	Collegamento	
	Connessione a vite	
Alimentazione		
Tensione di alimentazione del circuito di comando di dimensionamento U_S		
Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I_S		tip.
Corrente istantanea		
Δt < 10 µs con U_s		tip.
Tensione di alimentazione per la diagnostica U_D		21/A2
Corrente di ingresso su U_D		
su 21-A2 con U_D; a seconda del carico + 100 mA su M1 e 22		
Contatto di sicurezza		
Numero uscite	contatti aperti a riposo di sicurezza: 13/14	
Tensione commutabile		min.
		max.
Corrente di carico permanente		
		High-Demand
		Low-Demand
Corrente istantanea		min.
		max.
arit. Corrente totale		tenere conto del derating
Potenza commutabile		min.
Fusibile d'uscita		
	per applicazioni Low Demand	
Circuito di retroazione		
Numero uscite	contatti chiusi a riposo di sicurezza: 21/22	
Tensione commutabile		min.
		max.
Corrente di carico permanente		
Corrente istantanea		min.
		max.
Potenza commutabile		min.
Fusibile d'uscita		
Uscite di segnalazione	**non orientato alla sicurezza**	
Numero uscite		
Corrente		max.
Resistente a cortocircuiti		no
Tempi		
Tip. tempo di eccitazione con U_S	con comando A1 con U_S	
Tip. tempo di diseccitazione con U_s	comando mediante A1	
Tempo di ripristino		
Dati generali		
Range temperature		
Grado di protezione		
Luogo di installazione		minima
Altezza		su NN
Posizione d'installazione		
verticale, orizzontale, con lato anteriore del modulo verso l'alto		
vedere curva derating		
Distanze in aria e superficiali fra i circuiti		
Tensione di isolamento nominale		
Tensione impulsiva di dimensionamento		
Separazione sicura, isolamento rinforzato 6 kV dal circuito di comando, circuito di retroazione, uscita di segnalazione al circuito di sicurezza; 4 kV / isolamento base tra tutti i circuiti e la custodia		
Grado d'inquinamento		
Categoria di sovratensione		
Dati tecnici di sicurezza		
Categoria di arresto		EN 60204-1
IEC 61508 - High-Demand		
SIL		IEC 61508
Requisiti minimi		[Mesi]
Prooftest High Demand		[Mesi]
Durata di utilizzo		[Mesi]
IEC 61508 - Low-Demand		
SIL		IEC 61508
Prooftest Low Demand		[Mesi]
Durata di utilizzo		[Mesi]
ATEX		DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx		IECEx ULD 14.0003X
UL, USA / Canada		E140324
UL Ex, USA / Canada		E360692
GL		11253-14 HH
Test simulazioni ambiente		

PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC	**2700356**
24 V DC -15 % / +10 % (A1/A2)	
45 mA	
400 mA	
24 V DC -15 % / +10 %	
6 mA	
1	
12 V AC/DC	
250 V AC/DC	
6 A	
4 A	
3 mA	
6 A	
36 A^2	
60 mW	
6 A gL/gG	
4 A gL/gG	
1	
20,4 V DC	
26,4 V DC	
100 mA	
1 mA	
100 mA	
20 mW	
150 mA Rapido	
1	
100 mA	
< 100 ms	
< 35 ms	
500 ms	
-40 °C ... 70 °C	
IP20	
IP54	
≤ 2000 m	
DIN EN 50178, EN 60079-15	
250 V AC	
2	
III	
0	
3	
< 12	
240	
240	
3	
72	
240	
Ⓔx II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc	
Ex nA nC IIC T4 Gc	
cULus	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 / Ex nA nC IIC Gc T4 X	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4	
C, EMC2	
ISA-S71.04 (G3)	

© PHOENIX CONTACT 2018

NEDERLANDS

veilig koppelrelais

1. Veiligheidsaanwijzingen:

- **Neem de veiligheidsvoorschriften van de elektrotechniek en de betreffende bedrijfsvereniging in acht!**
- **Worden de veiligheidsvoorschriften niet in acht genomen, dan kan dit de dood, ernstig lichamelijk letsel of aanzienlijke materiële schade tot gevolg hebben!**
- **De werkzaamheden voor inbedrijfstelling, montage, modificatie en uitbreiding mogen uitsluitend door een elektrotechnicus worden uitgevoerd!**
- **Bedrijf in gesloten schakelkast overeenkomstig IP54!**
- **Schakel het moduul voor aanvang van de werkzaamheden spanningsvrij!**
- **Tijdens bedrijf staan delen van de elektrische schakelapparatuur onder gevaarlijke spanning!**
- **Beschermkappen mogen tijdens de werking van elektrische schakelapparatuur niet worden verwijderd!**
- **Verwissel het moduul beslist na het optreden van de eerste fout!**
- **Reparaties aan het moduul, vooral het openen van de behuizing, mogen uitsluitend door de fabrikant worden uitgevoerd.**
- **Als een fout wordt herkend door de hogere besturing, moet ervan uitgegaan worden dat de veiligheidsfunctie niet meer uitgevoerd kan worden.**
  Het verhelpen van storingen moet binnen 72 uur plaatsvinden of binnen de procesveiligheidstijd, voor zover de applicatie dit vereist.
- **Bewaar de handleiding!**

Zorg dat u altijd de beschikking heeft over de geldige documentatie. U vindt deze op internet: phoenixcontact.net/products.

1.1 Installatie in de Ex-omgeving

- Het apparaat van categorie 3 is geschikt voor installatie in de Ex-omgeving van zone 2. Het voldoet aan de eisen van de volgende normen. Gedetailleerde informatie is te vinden in de EU-conformiteitsverklaring die is meegeleverd en waarvan de meest recente versie op onze website te vinden is:
  EN 60079-0 en EN 60079-15
- Neem bij de installatie en bij de aansluiting van de voedings- en signaalcircuits de vereisten van EN/ IEC 60079-14 in acht.
- Op stroomcircuits in zone 2 / div. 2 mogen uitsluitend apparaten worden aangesloten die geschikt zijn voor toepassing in Ex-zone 2 / div. 2 en die geschikt zijn voor de heersende omstandigheden op de plaats van installatie.
- Sluit geen kabels/leidingen in een bereik aan waar explosiegevaar heerst en koppel geen verbindingen af, als deze onder spanning staan.
- Wanneer het apparaat beschadigd is, onjuist is belast of opgeslagen resp. niet correct functioneert, dient het buiten bedrijf te worden gesteld en onmiddellijk uit de Ex-omgeving te worden verwijderd..

1.2 Omgevingstemperatuur in de Ex-omgeving

Houd rekening met de derating-curves. ([8] - [9])
Neem de bijzondere temperatuuromstandigheden volgens het typeplaatje in acht. ([4])

1.3 Stofexplosiegevaarlijke bereiken

WAARSCHUWING: explosiegevaar
Het apparaat is niet geschikt voor toepassing in stofexplosiegevaarlijke omgevingen.

2. Specifieke gebruiksvoorwaarden voor ATEX/IECEx

- Het apparaat dient aangesloten te worden op voedingscircuits waarvan de nominale spanning de drempel van 140 % niet kan overschrijden, veroorzaakt door transiënte storingen.
- Het apparaat moet in een behuizing (schakel- of verdelerkast) ingebouwd worden die voldoet aan de eisen van EN/IEC 60079-15 en minstens beschermmethode IP54 (EN/IEC 60529) bezit.
- Het apparaat moet in een omgeving gebruikt worden die maximaal vervuilingsgraad 2 volgens EN/ IEC 60664-1 bezit.

3. UL-opmerkingen

3.1 UL Ordinary Location

Zie informatie en aanwijzingen in afb. [1].

3.2 UL Hazardous Location

- Dit apparaat moet worden geïnstalleerd in een bereik met ten hoogste vervuilingsgraad 2 conform IEC 60664-1.
- WAARSCHUWING - Koppel de klemmen niet los als ze onder spanning staan!
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd in een behuizing die gecertificeerd is voor gebruik in klasse I, zone 2, groepen IIC en IP54 conform IEC 60529, indien het wordt gebruikt in omgevingen van klasse I, zone 2.
- Buiten het apparaat moet een voorziening ter bescherming tegen overspanning aanwezig zijn, die wordt ingesteld op een niveau dat niet hoger is dan 140 % van de nominale spanning op de stroomvoorzieningsaansluitingen.

4. Voorgeschreven gebruik

Relais voor een veilige koppeling van digitale uitgangssignalen.
Met behulp van deze modulen worden stroomcircuits veiligheidsgericht onderbroken.

5. Productkenmerken

- Geschikt voor High- en Low-Demand-applicaties
- 1 vrijgavecircuit, onvertraagd
- 1 retourmeldcircuit, onvertraagd
- 1 digitale meldingsuitgang

6. Aansluitaanwijzingen

- Blokschema ([2])
- Aansluitpuntbezetting ([1] - [3])

Bij inductieve belastingen dient een geschikte en effectieve beveiligingsschakeling te worden gerealiseerd. Deze dient parallel aan de belasting te worden uitgevoerd, niet parallel aan het schakelcontact.

Bij gebruik van relaismodulen dient de gebruiker aan de contactzijde rekening te houden met de eisen die worden gesteld ten aanzien van de stooremissie bij elektrische en elektronische bedrijfsmiddelen (EN/ IEC 61000-6-4) en evt. passende maatregelen te treffen.

Vermijd magneetvelden met een magnetische veldsterkte > 30 A/m in de omgeving van het apparaat.

Gebruik alleen voedingen met veilige scheiding en SELV / PELV-spanning volgens EN 50178/ VDE 0160 (SELV / PELV).

Tref maatregelen tegen elektrostatische ontlading!

7. Inbedrijfstelling

1. Sluit de diagnosevoedingsspanning (24 V DC) aan op de klemmen21/A2.

De DGN-led brandt.

2. Activeer het externe vrijgavesignaal van de fail-safe besturing (24 V DC) bij de klemmen A1/A2.

De PWR-led en de K1/2-led branden. Vrijgavecircuit 13/14 sluit. Het retourmeldcircuit 21/22 gaat open. De meldingsuitgang M1 is niet actief. De DGN-led is uitgeschakeld.

8. Proof Test

Indien de test (proof) negatief is, dan kan niet meer gegarandeerd worden dat het apparaat naar behoren functioneert.
- Vervang het apparaat.

1. Sluit de diagnosevoedingsspanning (24 V DC) aan op de klemmen21/A2.
2. Deactiveer A1.

Verwachting (prooftest geslaagd):

- De led DGN brandt groen. Alle andere leds zijn uit.
- Aan contact 22 is 24 V DC (U_D) meetbaar.
- De veiligheidsbesturing bevat een 24 V-signaal (U_D) van aansluitklem 22.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Ασφαλές ρελέ ζεύξης

1. Επισημάνσεις ασφαλείας:

- **Τηρείτε τις προδιαγραφές ασφαλείας για τον τομέα της ηλεκτροτεχνικής, καθώς και τις προδιαγραφές των επαγγελματικών ενώσεων!**
- **Σε περίπτωση που δεν τηρούνται οι προδιαγραφές ασφαλείας, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι θάνατος, σοβαρός τραυματισμός ή μεγάλες υλικές ζημιές!**
- **Η θέση σε λειτουργία, η συναρμολόγηση και η πραγματοποίηση τροποποιήσεων και μετασκευών επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγο!**
- **Λειτουργία σε ασφαλισμένο πίνακα κατά IP54!**
- **Πριν από την έναρξη εργασιών, αποσυνδέστε τη συσκευή από την τάση!**
- **Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, τα εξαρτήματα των ηλεκτρικών διακοπτικών συσκευών βρίσκονται υπό τάση που ενέχει κινδύνους!**
- **Δεν επιτρέπεται η απομάκρυνση των προστατευτικών καλυμμάτων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ηλεκτρικών μηχανισμών διακόπτη!**
- **Αντικαταστήστε οπωσδήποτε τη συσκευή μετά την πρώτη εμφάνιση σφάλματος!**
- **Οι επισκευές στη συσκευή, και ιδιαίτερα το άνοιγμα του περιβλήματος, επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο από τον κατασκευαστή.**
- **Σε περίπτωση διαπίστωσης σφάλματος μέσω του ανώτερου συστήματος ελέγχου θα πρέπει να θεωρείτε πως η λειτουργία ασφαλείας δεν θα μπορεί πλέον να εκτελείται.**
  Η αντιμετώπιση του σφάλματος πρέπει να γίνει μέσα σε 72 ώρες ή εντός του χρόνου ασφαλείας διεργασίας εφόσον η εφαρμογή το απαιτεί.
- **Φυλάξτε τις οδηγίες λειτουργίας!**

Πάντα πρέπει να εργάζεστε με το έγκυρο τεχνικό εγχειρίδιο. Είναι πάντα διαθέσιμο στη διεύθυνση phoenixcontact.net/products.

1.1 Εγκατάσταση σε περιοχή με κίνδυνο έκρηξης

- Η συσκευή της κατηγορίας 3 ενδείκνυται για εγκατάσταση στη επικίνδυνη περιοχή εκρήξεων της ζώνης 2. Πληροί τις απαιτήσεις των ακόλουθων προτύπων. Ακριβή στοιχεία περιέχονται στη δήλωση συμμόρφωσης Ε.Ε., η οποία επισυνάπτεται και υπάρχει στον ιστότοπό μας στην επίκαιρη έκδοσή της:
  EN 60079-0 και EN 60079-15
- Κατά την εγκατάσταση και τη σύνδεση των κυκλωμάτων τροφοδοσίας και σήματος λάβετε υπόψη τις απαιτήσεις του EN/ IEC 60079-14.
- Στα ηλεκτρικά κυκλώματα στη ζώνη 2 / διάφ. 2 επιτρέπεται να συνδέονται μόνο συσκευές που είναι κατάλληλες για λειτουργία στη ζώνη εκρήξεων 2 / διάφ. 2 και για τις υπάρχουσες συνθήκες στο σημείο λειτουργίας.
- Μην συνδέετε κανένα καλώδιο μέσα στην επικίνδυνη περιοχή εκρήξεων ούτε και να αποσυνδέετε συνδέσεις που βρίσκονται υπό ηλεκτρική τάση.
- Η συσκευή πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας και να απομακρύνεται άμεσα από την περιοχή με κίνδυνο έκρηξης όταν έχει ζημιά, όταν καταπονείται ή στηρίζεται λανθασμένα καθώς και αν παρουσιαστούν δυσλειτουργίες.

1.2 Θερμοκρασία περιβάλλοντος στην περιοχή εκρήξεων

Προσέξτε τις καμπύλες μείωσης. ([8] - [9])
Τηρείτε τους ιδιαίτερους περιορισμούς θερμοκρασίας σύμφωνα με την πινακίδα τύπου. ([4])

1.3 Περιοχές με κίνδυνο έκρηξης σκόνης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης
Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση σε ατμόσφαιρες με κίνδυνο έκρηξης σκόνης.

2. Ειδικές συνθήκες χρήσης για ATEX/IECEx

- Η συσκευή πρέπει να συνδέεται σε κυκλώματα ηλεκτρικής τροφοδοσίας των οποίων η τάση δεν μπορεί να υπερβεί την ονομαστική τιμή κατά 140 %, λόγω διαταραχών.
- Η συσκευή πρέπει να τοποθετηθεί σε ένα περίβλημα (κουτί συνδέσεων ή διανομής), που εκπληρώνει τις απαιτήσεις του EN/IEC 60079-15 και είναι βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP54 (EN/IEC 60529).
- Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται σε περιβάλλον, με βαθμό ρύπανσης μέχρι 2 σύμφωνα με το EN/ IEC 60664-1.

3. Υποδείξεις UL

3.1 UL Ordinary Location

Βλέπε στοιχεία και υποδείξεις στην εικ. [1].

3.2 UL Hazardous Location

- Αυτή η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σε περιοχή, η οποία δεν παρουσιάζει βαθμό ρύπανσης μεγαλύτερο του 2 κατά IEC 60664-1.
- ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Μην αποσυνδέετε τους ακροδέκτες υπό τάση!
- Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σε ένα περίβλημα, το οποίο έχει πιστοποιηθεί για τη χρήση στην Κατηγορία I, Ζώνη 2, Ομάδες IIC και IP54 κατά IEC 60529, όταν χρησιμοποιείται σε περιβάλλοντα της Κατηγορίας I, Ζώνη 2.
- Εκτός της συσκευής πρέπει να προβλέπεται μια διάταξη προστασίας υπέρτασης, η οποία ρυθμίζεται σε επίπεδο που δεν υπερβαίνει το 140 % της ονομαστικής τάσης στις συνδέσεις τροφοδοσίας ρεύματος της συσκευής.

4. Προδιαγραφόμενη χρήση

Ρελέ για την ασφαλή σύζευξη ψηφιακών σημάτων εξόδου.
Με τη βοήθεια της συγκεκριμένης μονάδας πραγματοποιείται ασφαλής διακοπή κυκλωμάτων.

5. Χαρακτηριστικά προϊόντος

- Ενδείκνυται για εφαρμογές "High" και "Low-Demand"
- 1 διαδρομή ρεύματος ενεργοποίησης χωρίς καθυστέρηση
- 1 διαδρομή ρεύματος ανάδρασης χωρίς καθυστέρηση
- 1 ψηφιακή έξοδος σήματος

6. Επισημάνσεις για τη σύνδεση

- Διάγραμμα συσχετισμού μονάδων ([2])
- Αντιστοίχιση σημείων ακροδεκτών ([1] - [3])

Για τα επαγωγικά φορτία θα πρέπει να εφαρμόζεται κατάλληλη και αποτελεσματική διάταξη προστασίας. Η διάταξη αυτή θα πρέπει να διευθετείται παράλληλα με το φορτίο, και όχι με την επαφή μεταγωγής.

Όταν χρησιμοποιούνται συγκροτήματα ρελέ, ο υπεύθυνος λειτουργίας θα πρέπει να διασφαλίζει την τήρηση των απαιτήσεων όσον αφορά τις εκπομπές παρεμβολών για ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέσα λειτουργίας (EN/ IEC 61000-6-4) και κατά περίπτωση να λαμβάνει τα αντίστοιχα μέτρα.

Αποφεύγετε τα μαγνητικά πεδία με ένταση πεδίου > 30 A/m κοντά στη συσκευή.

Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τροφοδοτικά με ασφαλή αποσύνδεση με τάση SELV / PELV σύμφωνα με το EN 50178 / VDE 0160 (SELV / PELV).

Λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας κατά της ηλεκτροστατικής εκφόρτισης!

7. Θέση σε λειτουργία

1. Εφαρμόστε τη διαγνωστική τάση τροφοδοσίας (24 V DC) στους ακροδέκτες21/A2.

Η λυχνία DGN-LED ανάβει.

2. Δώστε το εξωτερικό σήμα ενεργοποίησης της ασφαλούς μονάδας ελέγχου (24 V DC) στους ακροδέκτες A1/A2.

Οι λυχνίες LED PWR και K1/2 ανάβουν. Η διαδρομή ρεύματος ενεργοποίησης 13/14 κλείνει. Η διαδρομή ρεύματος ανάδρασης 21/22 ανοίγει. Η έξοδος μηνύματος M1 δεν είναι ενεργή. Η λυχνία LED DGN είναι απενεργοποιημένη.

8. Proof Test

Σε περίπτωση που η δοκιμή ελέγχου είναι ελαττωματική, η σωστή λειτουργία της συσκευής δεν διασφαλίζεται πλέον.
- Αντικαταστήστε τη συσκευή.

1. Εφαρμόστε τη διαγνωστική τάση τροφοδοσίας (24 V DC) στους ακροδέκτες21/A2.
2. Απενεργοποιήστε το A1.

Προσδοκία (επιτυχής δοκιμή ελέγχου):

- Η LED DGN ανάβει πράσινη. Όλες οι άλλες LED είναι σβηστές.
- Στην επαφή 22 μπορούν να μετρηθούν 24 V DC (U_D).
- Η ασφαλής μονάδα ελέγχου λαμβάνει ένα σήμα 24 V (U_D) από τον ακροδέκτη 22.

POLSKI

Sprzegający przekaźnik bezpieczeństwa

1. Wskazówki bezpieczeństwa:

- **Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa elektrotechniki i SEP!**
- **Nieprzestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa może skutkować śmiercią, ciężkimi obrażeniami ciała lub wysokimi szkodami materialnymi!**
- **Do uruchamiania, montażu, zmiany i doposażenia upoważniony jest jedynie wykwalifikowany elektryk!**
- **Zastosowanie w zamkniętej szafie rozdzielczej wg IP54!**
- **Przed rozpoczęciem prac należy wyłączyć napięcie!**
- **Podczas pracy części elektrycznych aparatów łączeniowych znajdują się pod niebezpiecznym napięciem!**
- **Podczas pracy elektrycznych urządzeń ochronnych nie wolno zdejmować pokrywy ochronnej!**
- **Po wystąpieniu pierwszego błędu należy koniecznie wymienić urządzenie!**
- **Naprawy urządzenia może wykonywać jedynie producent i tylko on może otwierać obudowę.**
- **W przypadku wykrycia przez nadrzędny sterownik usterki należy przyjąć, że funkcja bezpieczeństwa nie może już być wykonywana.**
  Usunięcie usterki nastąpić musi przed upływem 72 godzin lub czasu bezpieczeństwa procesu, o ile zastosowanie tego wymaga.
- **Zachować instrukcję obsługi!**

Zalecamy sprawdzenie aktualności posiadanej dokumentacji. Jest ona również dostępna w Internecie, pod adresem ?phoenixcontact.net/products.

1.1 Instalacja w obszarze zagrożonym wybuchem

- Urządzenie kategorii 3 jest dostosowane do instalowania w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 2. Spełnia ono wymagania poniższych norm. Dokładne dane znajdują się w deklaracji zgodności, która jest dołączona oraz dostępna w aktualnej wersji na naszej stronie internetowej:
  EN 60079-0 i EN 60079-15
- Podczas instalacji i przyłączania obwodów zasilających i sygnałowych należy przestrzegać wymogów normy EN/ IEC 60079-14.
- Do obwodów w strefie 2 / dywizji 2 można podłączać tylko takie urządzenia, które nadają się do eksploatacji w strefie Ex 2/ dywizji 2 oraz w warunkach panujących w miejscu zastosowania.
- Nie przyłączać kabli/przewodów w obszarach zagrożonym wybuchem ani nie rozłączać w nich żadnych złączy będących pod napięciem.
- Urządzenie które jest uszkodzone, niewłaściwie obciążone, będzie przechowywane lub wykazuje niewłaściwe działanie, należy usunąć z obszaru zagrożonego wybuchem.

1.2 Temperatura otoczenia w obszarze Ex

Zwrócić uwagę na krzywe obniżające. ([8] - [9])
Należy przestrzegać szczególnych warunków odnośnie temperatury zamieszczonych na tabliczce znamionowej. ([4])

1.3 Obszary zagrożone wybuchem pyłów

OSTRZEŻENIE: Ryzyko wybuchu
Urządzenie nie jest przewidziane do zastosowania w obszarach zagrożonych wybuchem pyłów.

2. Szczególne warunki użytkowania ATEX/IECEx

- Urządzenie przyłączać należy do obwodów zasilających, w których napięcie nie może przekroczyć 140 % wartości napięcia znamionowego w wyniku zakłóceń przejściowych.
- Urządzenie należy zamontować w obudowie (skrzynce sterowniczej lub rozdzielczej) spełniającej wymogi normy EN/IEC 60079-15 i posiadającej co najmniej stopień ochrony IP54 (EN/IEC 60529).
- Urządzenie eksploatować można wyłącznie w otoczeniu o stopniu zanieczyszczenia nie wyższym niż 2 wg normy EN/ IEC 60664-1.

3. Wskazówki UL

3.1 UL Ordinary Location

Patrz informacje i wskazówki na ilustr. [1].

3.2 UL Hazardous Location

- Urządzenie należy zainstalować w obszarze o maksymalnym stopniu zanieczyszczenia 2 zgodnie z normą IEC 60664-1.
- OSTRZEŻENIE - nie rozłączać złączek szynowych pod napięciem!
- Urządzenie należy zainstalować w obudowie certyfikowanej do użytku w klasie I, strefie 2, grupie IIC oraz ze stopniem ochrony IP54 zgodnie z normą IEC 60529, jeśli jest ono wykorzystywane w klasie I, strefie 2.
- Dodatkowo należy zapewnić ogranicznik przepięć, który powinien być ustawiony na poziom nieprzekraczający 140% napięcia znamionowego na złączach zasilania urządzenia.

4. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Przekaźniki do bezpiecznego sprzężenia cyfrowych sygnałów wyjściowych.
Za pomocą tego modułu można bezpiecznie przerwać obwody prądowe.

5. Cechy produktu

- Odpowiedni dla aplikacji High- i Low-Demand
- 1 tor zwolnienia blokady bez opóźnienia
- 1 tor sygnału zwrotnego bez opóźnienia
- 1 cyfrowe wyjście sygnalizacyjne

6. Wskazówki dotyczące przyłączania

- Schemat blokowy ([2])
- Przypisanie zacisku złącza ([1] - [3])

Przy obciążeniach indukcyjnych należy zatroszczyć się o działający układ zabezpieczający. Należy wykonać je równolegle do obciążenia a nie do styku łączeniowego.

Przy eksploatacji modułów przekaźnikowych użytkownik musi uwzględnić konieczność spełnienia po stronie styków wymagań odnośnie emisji zakłóceń dla elektronicznych i elektrycznych środków eksploatacyjnych (EN/ IEC 61000-6-4) i w razie potrzeby podjąć odpowiednie kroki.

Należy unikać pól magnetycznych o mocy > 30 A/m w pobliżu urządzenia.

Należy używać wyłącznie zasilacze z bezpieczną separacją z napięciem SELV / PELV zgodnym z EN 50178/VDE 0160 (SELV / PELV).

Należy podjąć środki zabezpieczające przed wyładowaniami elektrostatycznymi!

7. Uruchomienie

1. Przyłożyć napięcie zasilania diagnostyki (24 V DC) na zacisk21/A2.

Dioda DGN świeci się.

2. Zewnętrzny sygnał zwolnienia sterownika failsafe (24 V AC/DC) podać na złączkę szynową A1/A2.

Diody LED PWR i K1/2 świecą się. Tor prądowy sygnału zwolnienia 13/14 zamyka się. Tor prądowy sygnału zwrotnego 21/22 otwiera się. Wyjście sygnalizacyjne M1 jest nieaktywne. Dioda LED DGN jest wyłączona.

8. Proof Test

W razie niepowodzenia testu Proof nie można już zapewnić poprawnego działania urządzenia.
- Wymienić urządzenie.

1. Przyłożyć napięcie zasilania diagnostyki (24 V DC) na zacisk21/A2.
2. Dezaktywować A1.

Oczekiwany wynik (test kontrolny zdany):

- Dioda LED DGN świeci się na zielono. Wszystkie pozostałe diody LED są wyłączone.
- Wartość przy styku 22 wynosi 24 V DC (U_D).
- Sterownik fail-safe otrzymuje sygnał 24 V (U_D) z zacisku 22.

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

MNR 9065123 - 02 2018-09-18

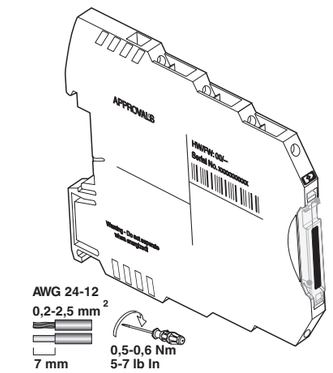
PL Dokumentacja techniczno-ruchowa dla elektromontera
(oryginalna instrukcja uzytkowania)

EL Οδηγίες χειρισμού για τον εγκαταστάτη ηλεκτρολόγο
(Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης)

NL Bedieningshandleiding voor elektrotechnische installateurs
(originele bedieningshandleiding)

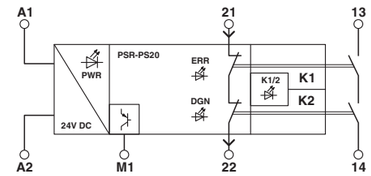
PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC **2700356**

1



UL note / Remarque UL
Use copper wires rated 60°C/75°C.
Utiliser des câbles en cuivre homologués pour jusqu'à 60 °C/75 °C.

2



3

Terminal/ Label	Assignment
A1	24 V - Relay control input with test pulse filter
A2	0 V - GND
21	24 V - Diagnostic current path input (NC contact) ref. A2
22	24 V - Diagnostic current path ouput (NC contact)
13	Enabling current path (NO contact, floating)
14	Enabling current path (NO contact, floating)
M1	24 V - Digital alarm output (PNP) supplied by NC-contact 21

4

Input	A1/A2 24 V DC, 45mA		
Output	13/14 NO-contact		M1, 21/22 DO, NC-contact
	250V AC, 24V DC 6A Resistive B300, R300	250V AC, 24V DC 2.4A Resistive B300, R300	24V DC 100mA Resistive
Surrounding Air Temperature	-40 °C to 45 °C	-40 °C to 60 °C	

5

UL Standards Reference

UL, USA:	UL 508
UL, USA:	UL 60079-0, UL 60079-15
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 14-13
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 60079-0-11, 60079-15-12

6

TÜV Nord Cert GmbH (NB 0044)
Langemarckstr. 20
D-45141 Essen
EC-Type-Examination
No. 44 205 13 7552 05

© PHOENIX CONTACT 2018

NEDERLANDS

Mogelijke storingen:

- De rode ERR/led brandt.
- De groene DGN-led en de rode ERR-led branden.
- Geen van de twee genoemde leds branden.
- Aan contact 22 is **geen** 24 V DC (U_D) meetbaar.
- De veiligheidsbesturing krijgt **geen** 24 V-signaal (U_D) via aansluitklem 22.

9. Toepassingsvoorbeeld

9.1 Low-Demand-applicatie met veiligheidsbesturing (7)

Aanwijzingen en veiligheidstechnische specificaties, zie gegevensblad.
Meer applicaties, zie datablad.

10. Deratingcurve

T_A = omgevingstemperatuur

- verticale inbouw (8)

Groter omgevingstemperatuurbereik (zonder afstand): tot +70 °C

Omstandigheden:

Max. nominale stuurvoedingsspanning	24 V DC
Max. totale stroom van het vrijgavecircuit	1 A^2

- horizontale inbouw (9)

Groter omgevingstemperatuurbereik (zonder afstand): tot +70 °C

Omstandigheden:

Max. nominale stuurvoedingsspanning	24 V DC
Max. totale stroom van het vrijgavecircuit	250 mA^2

- Inbouw met modulevoorzijde naar boven (zie gegevensblad)

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Πιθανές περιπτώσεις σφάλματος:

- Η κόκκινη λυχνία ERR-LED ανάβει.
- Η πράσινη DGN-LED και η κόκκινη ERR-LED PWR ανάβουν.
- Δεν ανάβει καμία από τις δύο αναφερθείσες λυχνίες LED.
- Στην επαφή 22 **δεν** μπορούν να μετρηθούν 24 V DC (U_D).
- Η ασφαλής μονάδα ελέγχου δεν λαμβάνει **κανένα** σήμα 24 V (U_D) από τον ακροδέκτη 22.

9. Παράδειγμα εφαρμογής

9.1 Εφαρμογή "Low-Demand" με ασφαλή μονάδα ελέγχου (7)

Για υποδείξεις και διαβάθμιση τεχνικής ασφάλειας βλέπε δελτίο δεδομένων.
Για περαιτέρω εφαρμογές βλέπε δελτίο δεδομένων.

10. Καμπύλη μείωσης ονομαστικών τιμών

T_A = θερμοκρασία περιβάλλοντος

- Κατακόρυφη τοποθέτηση (8)

Διευρυμένη περιοχή θερμοκρασίας περιβάλλοντος (χωρίς απόσταση): μέχρι +70 °C

Συνθήκες:

Μέγιστη ονομαστική τάση τροφοδοσίας του κυκλώματος ελέγχου	24 V DC
Μέγιστο συνολικό ρεύμα των διαδρομών ρεύματος ενεργοποίησης	1 A^2

- Οριζόντια τοποθέτηση (9)

Διευρυμένη περιοχή θερμοκρασίας περιβάλλοντος (χωρίς απόσταση): μέχρι +70 °C

Συνθήκες:

Μέγιστη ονομαστική τάση τροφοδοσίας του κυκλώματος ελέγχου	24 V DC
Μέγιστο συνολικό ρεύμα των διαδρομών ρεύματος ενεργοποίησης	250 mA^2

- Τοποθέτηση με την πρόσοψη προς τα πάνω (βλέπε φύλλο στοιχείων)

POLSKI

Możliwe błędy:

- Czerwona dioda LED ERR świeci się.
- Zielona dioda LED DGN i czerwona dioda LED ERR świecą się.
- Nie świeci się żadna z powyższych diod LED.
- Wartość przy styku 22 **nie** wynosi 24 V DC (U_D).
- Sterownik fail-safe **nie** otrzymuje sygnału 24 V (U_D) z zacisku 22.

9. Przykład aplikacji

9.1 Zastosowanie aplikacji Low-Demand ze sterownikiem failsafe (7)

Wskazówki oraz klasyfikacja w zakresie techniki bezpieczeństwa funkcjonalnego – patrz arkusz danych.
Dalsze zastosowania – patrz arkusz danych.

10. Krzywa redukcyjna

T_A = temperatura otoczenia

- budowa pionowa (8)

Rozszerzony zakres temperatur otoczenia (bez odstępu): do +70 °C.

Warunki:

Maks. napięcie zasilające obwodu znamionowego prądu sterowania	24 V DC
Max. prąd sumaryczny torów prądowych wyzwalających	1 A^2

- budowa pozioma (9)

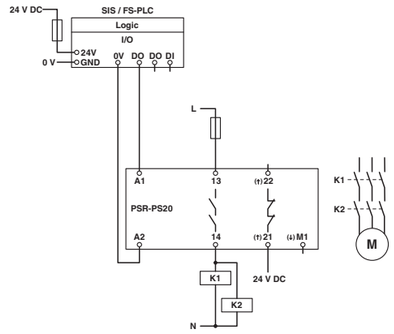
Rozszerzony zakres temperatur otoczenia (bez odstępu): do +70 °C.

Warunki:

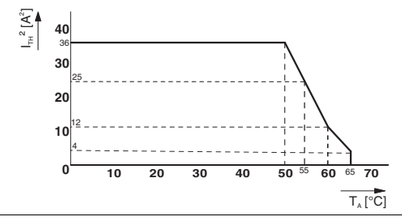
Maks. napięcie zasilające obwodu znamionowego prądu sterowania	24 V DC
Max. prąd sumaryczny torów prądowych wyzwalających	250 mA^2

- Montaż przednią stroną modułu skierowaną do góry (patrz arkusz danych)

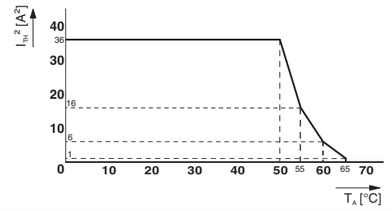
7



8



9



Technische gegevens

	aansluitmethode
	schroefaansluiting
voeding	
nominale stuurstroomcircuit-voedingsspanning U_S	
nominale stuurvoedingsstroom I_S	typ.
inschakelstroom	
Δt < 10 µs bij U_S	typ.
diagnosevoedingsspanning U_D	21/A2
ingangsstroom bij U_D	
bij 21-A2 bij U_D; afhankelijk van de belasting + 100 mA bij M1 en 22	
Vrijgavecircuit	
aantal uitgangen	veiligheidsgerichte maakcontacten: 13/14
schakelspanning	min.
	max.
continue grensstroom	
	High Demand
	Low Demand
inschakelstroom	min.
	max.
kwadr. totale stroom	rekening houden met derating
schakelvermogen	min.
uitgangszekering	
	Voor Low-Demand-toepassingen
Retourmeldcircuit	
aantal uitgangen	veiligheidsgerichte verbreekcontacten: 21/22
schakelspanning	min.
	max.
continue grensstroom	
inschakelstroom	min.
	max.
schakelvermogen	min.
uitgangszekering	
melduitgangen	**niet veiligheidsgericht**
aantal uitgangen	
stroom	maximaal
kortsluitvast	nee
tijden	
Typ. reactietijd bij U_S	bij aansturing A1 bij U_S
Typ. afvaltijd bij U_S	bij aansturing via A1
hersteltijd	
algemene gegevens	
omgevingstemperatuurbereik	
beschermklasse	
inbouwpositie	minimaal
inzethoogte	via NN
inbouwpositie	
verticaal, horizontaal, met modulevoorzijde naar boven	
zie deratingcurve	
lucht- en kruipwegen tussen de stroomcircuits	
nominale isolatiespanning	
impulsspanningsbestendigheid	
Veilige scheiding, versterkte isolatie, 6 kV van het stuurstroomcircuit, retourmeldcircuit, meldingsuitgang naar het vrijgavestroomcircuit, 4 kV / basis-isolatie tussen alle stroomcircuits en behuizing	
vervuilingsgraad	
overspanningscategorie	
veiligheidstechnische parameters	
stopcategorie	EN 60204-1
IEC 61508 - High-Demand	
SIL	IEC 61508
activiteit	[maanden]
Proof Test High Demand	[maanden]
gebruiksduur	[maanden]
IEC 61508 - Low-Demand	
SIL	IEC 61508
Proof Test Low Demand	[maanden]
gebruiksduur	[maanden]
ATEX	DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx	IECEx ULD 14.0003X
UL, USA / Canada	E140324
UL Ex, USA / Canada	E360692
GL	11253-14 HH
Simulatietest voor het milieu	

Τεχνικά χαρακτηριστικά

	Είδος σύνδεσης
	Βιδωτή σύνδεση
Τροφοδοσία	
Ονομαστική τάση τροφοδοσίας του κυκλώματος ελέγχου U_S	
Ονομαστικό ρεύμα τροφοδοσίας ελέγχου I_S	τυπ.
ρεύμα ενεργοποίησης	
Δt < 10 µs για U_S	τυπ.
Τάση τροφοδοσίας διάγνωσης U_D	21/A2
Ρεύμα εισόδου σε U_D	
σε 21-A2 για U_D, ανάλογα με την καταπόνηση + 100 mA σε M1 και 22	
Διαδρομή ρεύματος ενεργοποίησης	
Αριθμός εξόδων	επαφές σύνδεσης ασφαλείας: 13/14
Τάση ενεργοποίησης	min.
	μέγ.
Ορ. ρεύμα συνεχ.λειτ.	
	High Demand
	Low Demand
ρεύμα ενεργοποίησης	min.
	μέγ.
Τετραγ. συνολικό ρεύμα	Προσέξτε τη μείωση
Ισχύς ενεργοποίησης	min.
Ασφάλιση εξόδου	
	για εφαρμογές Χαμηλής Ζήτησης
διαδρομή ρεύματος ανάδρασης	
Αριθμός εξόδων	επαφές διακοπής ασφαλείας: 21/22
Τάση ενεργοποίησης	min.
	μέγ.
Ορ. ρεύμα συνεχ.λειτ.	
ρεύμα ενεργοποίησης	min.
	μέγ.
Ισχύς ενεργοποίησης	min.
Ασφάλιση εξόδου	
Έξοδοι μηνυμάτων	**μη ασφαλές**
Αριθμός εξόδων	
Ρεύμα	μέγιστο
Ατρωσία σε βραχυκύκλωμα	όχι
Χρόνοι	
Τυπικός χρόνος έλξης για U_S	κατά τον έλεγχο μέσω A1 σε U_S
Τυπικός χρόνος επιστροφής για U_S	κατά τον έλεγχο μέσω A1
Χρόνος επανόδου σε ετοιμότητα	
Γενικά χαρακτηριστικά	
Εύρος θερμ/σίας περιβάλλοντος	
Κατηγορία προστασίας	
Τόπος τοποθέτησης	ελάχιστο
Ύψος χρήσης	από τη στάθμη της θάλασσας
Θέση τοποθέτησης	
κάθετα, οριζόντια, με την πρόσοψη προς τα πάνω	
Βλ. καμπύλη μείωσης	
Διαδρομές αέρα και διαρροής μεταξύ των κυκλ/των ρεύμ.	
Ονομαστική τάση μόνωσης	
Κρουστική τάση μέτρησης	
Ασφαλής διαχωρισμός, ενισχυμένη μόνωση 6 kV από το κύκλωμα ελέγχου, διαδρομή ρεύματος απόκρισης, έξοδος σήματος προς τη διαδρομή ρεύματος ενεργοποίησης. 4 kV / βασική μόνωση μεταξύ όλων των διαδρομών ρεύματος και του περιβλήματος	
Βαθμός ρύπανσης	
Κατηγορία υπέρτασης	
Παράμετροι ασφαλείας	
Κατηγορία διακοπής	EN 60204-1
IEC 61508 - High-Demand	
SIL	IEC 61508
Ρυθμός απαίτησης	[Μήνες]
Prooftest High Demand	[Μήνες]
Διάρκεια χρήσης	[Μήνες]
IEC 61508 - Low-Demand	
SIL	IEC 61508
Prooftest Low Demand	[Μήνες]
Διάρκεια χρήσης	[Μήνες]
ATEX	DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx	IECEx ULD 14.0003X
UL, ΗΠΑ / Καναδάς	E140324
UL Ex, ΗΠΑ / Καναδάς	E360692
GL	11253-14 HH
Δοκιμή προσομοίωσης περιβάλλοντος	

Dane techniczne

	rodzaj przyłącza	
	Złączki śrubowe	
Zasilanie		
Znamionowe napięcie zasilania obwodu sterowniczego U_S		24 V DC -15 % / +10 % (A1/A2)
Nominalny sterujący prąd zasilania I_S	typ.	45 mA
Prąd załączenia		
Δt < 10 µs przy U_S	typ.	400 mA
Napięcie diagnostyczne U_D	21/A2	24 V DC -15 % / +10 %
Prąd wejściowy w U_D		
na 21-A2 przy U_D; w zależności od obciążenia + 100 mA na M1 i 22		6 mA
Tor prądowy zezwolenia		
Liczba wyjść	bezpieczne zestyki zwierne: 13/14	1
napięcie łączeniowe	min.	12 V AC/DC
	maks.	250 V AC/DC
Obciążalność prądowa trwała zestyku		
	High Demand	6 A
	Low Demand	4 A
Prąd załączenia	min.	3 mA
	maks.	6 A
Kwadrat prąd sumaryczny	Przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności	36 A^2
Moc łączeniowa	min.	60 mW
Bezpiecznik na wyjściu		
	do zastosowań Low-Demand	6 A gL/gG
		4 A gL/gG
Tor sygnału zwrotnego		
Liczba wyjść	bezpieczne zestyki rozwierne: 21/22	1
napięcie łączeniowe	min.	20,4 V DC
	maks.	26,4 V DC
Obciążalność prądowa trwała zestyku		
		100 mA
Prąd załączenia	min.	1 mA
	maks.	100 mA
Moc łączeniowa	min.	20 mW
Bezpiecznik na wyjściu		
		150 mA Szybki
wyjścia sygnalizacyjne	**nie związanych z bezpieczeństwem**	
Liczba wyjść		1
Prąd	maksymalnie	100 mA
Odporne na zwarcia	nie	
Czasy		
Typ. czas przyciągania przy U_S	przy wysterowaniu A1 przy U_S	< 100 ms
Typ. czas powrotu przy U_S	przy wysterowaniu przez A1	< 35 ms
Czas ponownej gotowości		500 ms
Dane ogólne		
Zakres temperatury otoczenia		-40 °C ... 70 °C
Stopień ochrony		IP20
Miejsce montażu	minimalne	IP54
Wys. zastosowania	ponad NN	≤ 2000 m
Pozycja zabudowy		
w pionie, w poziomie, przednią stroną modułu skierowaną do góry patrz krzywa redukcyjna		
Odstępy w powietrzu i drogi upływu pomiędzy obwodami (prądy pełzające)		DIN EN 50178, EN 60079-15
Znamionowe napięcie izolacji		250 V AC
Znamionowe napięcie udarowe		
Pewna separacja, wzmocniona izolacja 6 kV obwodu sterowania, toru sygnału zwrotnego, wyjścia sygnalizacyjnego do toru prądowego wyzwalającego; 4 kV / izolacja podstawowa pomiędzy wszystkimi torami prądowymi a obudową.		
Stopień zabrudzenia		2
kategoria przepięciowa		III
Wielkości bezpieczeństwa technicznego		
Kategoria stopu	EN 60204-1	0
IEC 61508 - High-Demand		
SIL	IEC 61508	3
Wymagania	[miesiące]	< 12
Prooftest High Demand	[miesiące]	240
okres eksploatacji	[miesiące]	240
IEC 61508 - Low-Demand		
SIL	IEC 61508	3
Prooftest Low Demand	[miesiące]	72
okres eksploatacji	[miesiące]	240
ATEX	DEMKO 14 ATEX 1284X	Ⓔx II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
IECEx	IECEx ULD 14.0003X	Ex nA nC IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	E140324	cULus
UL Ex, USA / Kanada	E360692	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 / Ex nA nC IIC Gc T4 X
		Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4
GL	11253-14 HH	C, EMC2
Badanie symulacyjne warunków otoczenia		ISA-S71.04 (G3)

PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC	**2700356**

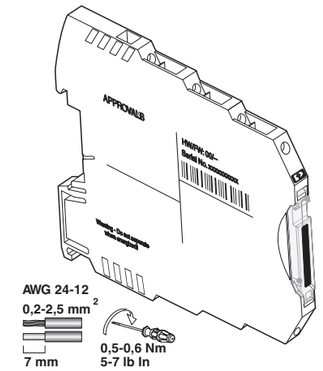
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com

MNR 9065123 - 02 2018-09-18

DA Driftsvejledning til elektroinstallatøren
(original betjeningsvejledning)
SV Bruksanvisning för elinstallatören
(Originalbruksanvisningen)
NO Driftsveiledning til elektroinstallatøren
(originale driftsinstruks)

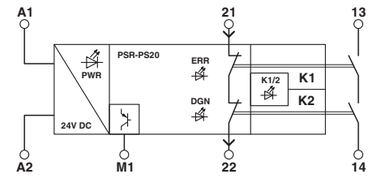
PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC **2700356**

1



UL note / Remarque UL
Use copper wires rated 60°C/75°C.
Utiliser des câbles en cuivre homologués pour jusqu'à 60 °C/75 °C.

2



3

Terminal/ Label	Assignment
A1	24 V - Relay control input with test pulse filter
A2	0 V - GND
21	24 V - Diagnostic current path input (NC contact) ref. A2
22	24 V - Diagnostic current path ouput (NC contact)
13	Enabling current path (NO contact, floating)
14	Enabling current path (NO contact, floating)
M1	24 V - Digital alarm output (PNP) supplied by NC-contact 21

4

Input	A1/A2 24 V DC, 45mA		
Output	13/14 NO-contact		M1, 21/22 DO, NC-contact
	250V AC, 24V DC 6A Resistive B300, R300	250V AC, 24V DC 2.4A Resistive B300, R300	24V DC 100mA Resistive
Surrounding Air Temperature	-40 °C to 45 °C	-40 °C to 60 °C	

5

UL Standards Reference

UL, USA:	UL 508
UL, USA:	UL 60079-0, UL 60079-15
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 14-13
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 60079-0-11, 60079-15-12

6

TÜV Nord Cert GmbH (NB 0044)
Langemarcktstr. 20
D-45141 Essen
EC-Type-Examination
No. 44 205 13 7552 05

NORSK

Sikkert koblingsrelé

1. Sikkerhetsmerknader:

- **Følg alle relevante sikkerhetsforskrifter for elektroteknikk og sikkerhetsforskrifter fra fagforeningen!**
- **Hvis sikkerhetsforskriftene ikke følges, kan det føre til livsfare, alvorlige personskader eller store materielle skader!**
- **Oppstart, montering, endringer samt endringer i ettertid skal kun foretas av godkjent elektriker!**
- **Drift i lukket automatikkskap i henhold til IP54!**
- **Koble ut spenningen på enheten før arbeidet påbegynnes!**
- **Under drift står deler av det elektriske koblingsutstyret under farlig spenning!**
- **Beskyttelsesdeksler skal ikke fjernes mens elektriske koblingsenheter er i drift!**
- **Skift alltid ut enheten etter første feil!**
- **Reparasjoner skal kun foretas av produsenten. Spesielt viktig er det at huset kun åpnes av produsenten.**
- **Hvis den overordnede styringen registrerer en feil, kan man gå ut ifra at sikkerhetsfunksjonen ikke lenger kan utføres.**
  Feilen må utbedres i løpet av 72 timer eller innenfor prosessikkerhetstiden, hvis programmet krever dette.
- **Ta godt vare på driftsveiledningen!**

Forsikre deg om at du alltid jobber med den gjeldende dokumentasjonen. Denne er tilgjengelig på Internett under phoenixcontact.net/products.

1.1 Installasjon i potensiell eksplosive områder

- Enheten i kategori 3 er egnet for installasjon i det eksplosjonsfarlige området i sone 2. Den oppfyller kravene til følgende standarder. Nøyaktige opplysninger finnes i EU-samsvarserklæringen, som er vedlagt og finnes i siste versjon på vår nettside:
  EN 60079-0 og EN 60079-15
- Vær oppmerksom på kravene i EN/ IEC 60079-14 ved installasjon og ved tilkobling av forsynings- og signalstrømkretsene.
- Kun enheter som er egnet for drift i Ex-sone 2 / div. 2, og som er egnet for betingelsene på bruksstedet, må kobles til strømkretser i sone 2 / div. 2.
- Du må ikke koble til kabler/ledninger inne i det eksplosjonsfarlige området, og du må heller ikke koble fra forbindelser som står under spenning.
- Enheten skal settes ut av drift og omgående fjernes fra Ex-området dersom den har skader, utsettes for ikke-forskriftsmessig belastning eller lagring, eller dersom den har feilfunksjoner.

1.2 Omgivelsestemperatur i eksplosjonsfarlig område

Vær oppmerksom på lastminskningskurvene. (8 - 9)
Vær oppmerksom på de spesielle temperaturbetingelsene i henhold til typeskiltet. (4)

1.3 Støveksplosjonsfarlige områder

ADVARSEL: Eksplosjonsfare
Enheten er ikke konstruert for bruk i atmosfære med risiko for støveksplosjon.

2. Spesifikke bruksvilkår for ATEX/IECEx

- Enheten skal kobles til forsyningsstrømkretser der den nominelle spenningen ikke kan overskrides med 140 % på grunn av forbigående feil.
- Apparatet skal monteres i et hus (koblings- eller fordelerboks) slik at kravene i NEK IEC 60079-15:2017 og minst beskyttelsesgrad IP54 (NEK IEC 60529) er oppfylt.
- Enheten skal brukes i omgivelser som har maks. tilsmussingsgrad 2 i henhold til EN/ IEC 60664-1.

3. UL-merknader

3.1 UL Ordinary Location

Se angivelser og instruksjoner i Fig. 1.

3.2 UL Hazardous Location

- Denne enheten må installeres i et område som ikke har mer enn smussgrad 2 iht. IEC 60664-1.
- ADVARSEL - koble ikke fra klemmene under spenning!
- Enheten må monteres i et hus som er sertifisert for bruk i klasse I, sone 2, gruppene IIC og IP54 iht. IEC 60529, hvis det brukes i omgivelser i klasse I, sone 2.
- Utenfor enheten må det være en overspenningsbeskyttelsesanordning, som er stilt inn på et nivå som ikke overskrider 140 % av den nominelle spenningen på enhetens strømforsyningstilkoblinger.

4. Korrekt bruk

Rele for sikker kobling av digitale utgangssignaler.
Med denne modulen brytes strømkretser på en sikkerhetsrettet måte.

5. Produktegenskaper

– Egnet for high- og low-demand-applikasjoner
– En aktiveringskrets uten forsinkelse
– 1 tilbakemeldingsutgang uten forsinkelse
– 1 digital signalutgang

6. Tilkoblingsinformasjon

– Blokkskjema (2)
– Klempunkttilordning (1 - 3)

På induktiv last må en egnet og effektiv beskyttelseskobling implementeres. Den skal utføres parallelt med lasten, og ikke parallelt med koblingskontakten.

Ved drift av relemoduler må brukeren sørge for at kravene til støyemisjon for elektriske og elektroniske driftsmidler (EN/ IEC 61000-6-4) på kontaktsiden overholdes og at tilsvarende tiltak treffes i gitte tilfeller.

Unngå magnetfelt med en magnetfeltstyrke på > 30 A/m i området rundt enheten.

Bruk utelukkende strømforsyning med sikkert skille med SELV / PELV-spenning iht. EN 50178 / VDE 0160 (SELV / PELV).

Iverksett sikkerhetstiltak mot elektrostatisk utlading!

7. Oppstart

1. Påfør diagnoseforsyningsspenningen (24 V DC) på klemmene21/A2.
DGN-LED lyser.
2. Send det eksterne frigivelsessignalet for den feilsikre styringen (24 V DC) til klemmene A1/A2.
PWR-LED og K1/2-LED lyser. Aktiveringsstrømkretsen 13/14 lukkes. Utgangen 21/22 åpnes. Signalutgang M1 er ikke aktiv. DGN-LED er slått av.

8. Proof Test

Hvis Proof-testen inneholder feil, kan korrekt funksjon for enheten ikke garanteres.
- Skift ut enheten.

1. Påfør diagnoseforsyningsspenningen (24 V DC) på klemmene21/A2.
2. Deaktiver A1.

Forventning (overbelastningsforsøk bestått):
– DNG-lysdioden lyser grønn. Alle andre lysdioder er av.
– På kontakt 22 måles det 24 V DC (U_D).
– Den feilsikre styringen mottar et signal på 24 V (U_D) via klemmen 22.

SVENSKA

Säkert kopplingsrelä

1. Säkerhetsanvisningar:

- **Beakta fackförbundets och gällande elföreskrifter!**
- **Om man inte beaktar säkerhetsföreskrifterna kan det leda till dödsfall, allvarliga personskador eller materiella skador!**
- **Idrifttagning, montering, ändring och komplettering får endast utföras av en elektriker!**
- **Drift i stängt kopplingsskåp enligt IP54!**
- **Gör enheten spänningslös innan arbetet börjar!**
- **Under drift står delar av de elektriska reläerna under farlig spänning!**
- **Skyddskapslingar får inte tas bort under driften av elektriska apparater.**
- **Byt ovillkorligen ut enheten efter det första felet!**
- **Reparationer av enheten, speciellt om kapslingen öppnas, får endast utföras av tillverkaren.**
- **Om det överordnade styrsystemet registrerar ett fel bör man utgå ifrån att säkerhetsfunktionen inte längre fungerar.**
  Felavhjälpningen ska ske inom 72 timmar, eller inom processäkerhetstiden, i sådana fall detta krävs för resp. tillämpning.
- **Förvara bruksanvisningen väl!**

Kontrollera att du alltid använder den senast giltiga dokumentationen. Den finns på Internet under adressen phoenixcontact.net/products

1.1 Installation i områden med explosionsrisk

- Enheten i kategori 3 är lämpad för installation i explosionsfarliga områden i zon 2. Den uppfyller kraven i följande standarder. Exakta uppgifter finns i EU-försäkran om överensstämmelse som bifogas och som återfinns på vår webbplats i sin senaste version:
  EN 60079-0 och EN 60079-15
- Observera kraven i EN/ IEC 60079-14 vid installationen och vid anslutning av signalström- och matningskretsarna.
- Till kretsar i zon 2/div. 2 får endast enheter anslutas som är lämpade och avsedda för användning i Ex-zon 2/div. 2 och för de förhållanden som råder på platsen.
- Anslut inga kablar/ledningar i det explosionsfarliga området och koppla inte loss några kablar/anslutningar som står under spänning.
- Enheten ska tas ur drift och omedelbart avlägsnas från Ex-området om den är skadad, har utsatts för felaktig belastning eller lagring eller uppvisar felfunktioner.

1.2 Omgivningstemperatur i ex-området

Observera derating-kurvorna. (8 - 9)
Observera temperaturuppgifterna på märkskylten. (4)

1.3 Dammexplosionsfarlig miljö

VARNING: Explosionsrisk
Enheten är inte dimensionerad för användning i dammexplosionsfarliga atmosfärer.

2. Specifika användarvillkor för ATEX/IECEx

- Enheten ska anslutas till matningskretsar där den nominella spänningen inte kan överstigas med 140 % på grund av transienta störningar.
- Enheten ska installeras i en kapsling (kopplings- eller förgreningslåda) som uppfyller kraven i EN/IEC 60079-15 och min. skyddsklass IP54 (EN/IEC 60529).
- Enheten är avsedd att användas i en omgivning med högsta föroreningsgrad 2 enligt EN/ IEC 60664-1.

3. UL-information

3.1 UL Ordinary Location

Se uppgifter och anvisningar i bild 1.

3.2 UL Hazardous Location

- Denna enhet måste installeras i ett område som inte uppvisar en föroreningsgrad högre än 2 enligt IEC 60664-1.
- VARNING – Lossa inte plintarna under spänning!
- Enheten måste installeras i en kapsling som är certifierad för användning i klass I, zon 2, grupperna IIC och IP54 enligt IEC 60529 om den används i omgivningar av klass I, zon 2.
- Utanför enheten måste en anordning för överspänningsskydd installeras, som ställs in på en nivå som inte överskrider 140 % av märkspänningen vid enhetens strömförsörjningsanslutningar.

4. Användning enligt bestämmelserna

Relä för säker koppling av digitala utgångssignaler.
Med hjälp av dessa moduler bryts strömkretsar säkert.

5. Produktegenskaper

– Avsedd för high och low demand-applikationer
– 1 ofördröjd seriedubblerad kontakt
– 1 ofördröjd returströmkrets
– 1 digital signalutgång

6. Anslutningsanvisningar

– Kopplingsschema (2)
– Plintfördelning (1 - 3)

Man ska utföra en lämplig och verksam skyddskoppling på induktiva laster. Denna ska utföras parallellt med lasten, inte parallellt med kopplingskontakten.

Vid driften av reläkomponenter måste förbrukaren på kontaktsidan beakta de krav som ställs på störutsändning för elektriska och elektroniska produkter (EN/ IEC 61000-6-4). Eventuellt måste erforderliga åtgärder vidtagas.

Undvik magnetfält med en magnetfältstyrka > 30 A/m inom enhetens omgivning.

Använd endast nätdelar med säker separation med SELV / PELV-spänning enligt EN 50178 / VDE 0160 (SELV / PELV).

Vidta åtgärder mot elektrostatisk urladdning!

7. Idrifttagning

1. Anslut matningsspänning för diagnos (24 V DC) till plintarna21/A2.
DGN-lysdioden lyser.
2. Anslut det felsäkra styrsystemets externa enable-signal (24 V AC/DC) till plintarna A1/A2.
PWR-lysdioden och K1/2-lysdioden lyser. Frigivningskretsen 13/14 sluts. Återkopplingskretsen 21/22 öppnar. Signalutgången M1 är inte aktiv. DGN-lysdioden är frånkopplad.

8. Proof Test

Om proof-testen ger felaktiga resultat kan det inte längre säkerställas att enheten fungerar som den ska.
- Byt ut enheten.

1. Anslut matningsspänning för diagnos (24 V DC) till plintarna21/A2.
2. Inaktivera A1.

Förväntat resultat (klarat proof-test):
– Lysdioden LED DGN lyser grönt. Alla andra lysdioder är släckta.
– På kontakt 22 kan 24 V DC (U_D) uppmätas.
– Det felsäkra styrsystemet tar emot en 24 V-signal (U_D) från plint 22.

DANSK

Sikkert koblingsrelæ

1. Sikkerhedshenvisninger:

- **Bemærk sikkerhedsforskrifterne for elektroteknik og "Berufsgenossenschaft"!**
- **Hvis sikkerhedsforskrifterne ikke overholdes, kan det medføre dødsfald, svær legemsbeskadigelse eller materielle skader!**
- **Ibrugtagning, montering, ændring og eftermontering må kun udføres af fagfolk!**
- **Drift i lukket styretavle i henhold til IP54!**
- **Enheden skal være spændingsfri, før arbejdet påbegyndes!**
- **Under drift står de elektriske koblingsenheders dele under farlig spænding!**
- **Beskyttelsesafdækninger må ikke fjernes under drift af elektriske koblingsenheder!**
- **Udskift enheden efter den første fejl!**
- **Reparationer på enheden, især åbning af huset, må kun foretages af producenten.**
- **Hvis den overordnede kontroller registrerer en fejl kan det forudsættes, at sikkerhedsfunktionen ikke længere kan udføres.**
  Fejlen skal afhjælpes indenfor 72 timer eller indenfor processens sikkerhedstid hvis dette kræves af applikationen.
- **Opbevar betjeningsvejledningen!**

Sørg for altid at arbejde med gyldig dokumentation. Denne kan findes på phoenixcontact.net/products.

1.1 Installation i eksplosionsfarlige områder

- Komponenten fra kategori 3 er egnet til installation i områder med fare for eksplosioner (zone 2). Den opfylder kravene i de følgende normer. Vedrørende detaljer henvises til EU-overensstemmelseserklæringen, som er vedlagt og tilgængelig på vores hjemmeside i den aktuelle version:
  EN 60079-0 og EN 60079-15
- Ved installation og tilslutning af forsynings- og signalstrømkredse skal der tages hensyn til kravene i EN/ IEC 60079-14.
- Der må kun tilsluttes komponenter til strømkredse i zone 2/div. 2, som egner sig til drift i ex-zone 2 Div. 2 og forholdene på det pågældende anvendelsessted.
- Der må ikke tilsluttes kabler/ledninger i et eksplosionsfarligt område, og forbindelserne må heller ikke frakobles, når de er spændingsførende.
- Apparatet skal tages ud af drift og fjernes fra ex-området med det samme, hvis det er beskadiget, er blevet belastet eller opbevaret ukorrekt, eller hvis der optræder fejlfunktioner.

1.2 Omgivelsestemperatur i ex-område

Bemærk deratingkurven. (8 - 9)
Vær opmærksom på de specielle temperaturforhold i henhold til typeskiltet. (4)

1.3 Støvekplosionsfarlige områder

ADVARSEL: Eksplosionsfare
Apparatet er ikke konstrueret til anvendelse i støvekplosionsfarlige atmosfærer.

2. Specifikke brugerbetingelser for ATEX/IECEx

- Komponenten skal tilsluttes forsyningsstrømkredse, hvis mærkespænding ikke kan overskrides med 140 % på grund af transiente forstyrrelser.
- Enheden skal monteres i en kasse (montage- eller fordelerboks), der opfylder kravene i EN/IEC 60079-15 og har kapslingsklasse IP54 (EN/IEC 60529) eller derover.
- Komponenten må ikke anvendes i omgivelser med en forureningsgrad højere end 2 i henhold til EN/ IEC 60664-1.

3. UL-bemærkninger

3.1 UL Ordinary Location

Se detaljer og henvisninger i fig. 1.

3.2 UL Hazardous Location

- Denne enhed skal installeres i et område, der ikke overstiger forureningsgrad 2 iht. IEC 60664-1.
- ADVARSEL - Afbryd ikke terminalerne med strømmen tilsluttet!
- Enheden skal installeres i et hus, der er certificeret til brug i Class I, Zone 2, gruppe IIC og IP54 i henhold til IEC 60529, når de anvendes i Class I, Zone 2-miljøer.
- Uden for enheden skal der leveres en overspændingsbeskyttelsesenhed, der er indstillet til et niveau, der ikke overstiger 140 % af nominel spænding ved apparatets strømforsyningsterminaler.

4. Anvendelse i overensstemmelse med bestemmelserne

Relæ til sikker kobling af digitale udgangssignaler.
Ved hjælp af dette modul afbrydes strømkredse sikkerhedsorienteret.

5. Produktkendetegn

– Egnet til High- og Low-Demand-applikationer
– 1 funktionsstrømkreds ikke-forsinket
– 1 returmeldestrømkreds ikke-forsinket
– 1 digital signaludgang

6. Tilslutningshenvisninger

– Blokdiagram (2)
– Terminaltilslutning (1 - 3)

Ved induktive belastninger skal der foretages en egnet og effektiv beskyttelseskobling. Denne skal udføres parallelt med belastningen, ikke parallelt med koblingskontakten.

Ved anvendelse af relæmoduler skal brugeren sikre, at kravene til støjudsendelse for elektriske og elektroniske driftsmidler (EN/ IEC 61000-6-4) overholdes på kontaktsiden, og om nødvendigt skal der gennemføres passende foranstaltninger.

Undgå magnetfelter med en magnetfeltstyrke > 30 A/m omkring apparatet.

Anvend udelukkende netdele, der kan afbrydes sikkert, med SELV / PELV-spænding i overensstemmelse med EN 50178/VDE 0160 (SELV / PELV).

Træf forholdsregler mod elektrostatisk afladning!

7. Ibrugtagning

1. Tilslut diagnoseforsyningsspændingen (24 V DC) til klemmerne21/A2.
DGN-LED'en lyser.
2. Send det eksterne enable signal fra den fejlsikre kontroller (24 V DC) til klemmerne A1/A2.
PWR-LED og K1/2-LED lyser. Funktionsstrømkreds 13/14 lukker. Tilbagemeldingsstrømkreds 21/22 åbner. Signaludgang M1 er ikke aktiv. DNG-LED'en er deaktiveret.

8. Proof Test

Hvis Proof-testen viser fejl, kan det ikke længere garanteres, at komponenten fungerer korrekt.
- Udskift komponenten.

1. Tilslut diagnoseforsyningsspændingen (24 V DC) til klemmerne21/A2.
2. Deaktivér A1.

Forventet reaktion (proof-test bestået):
– LED'en DGN lyser grønt. Alle andre LED'er er slukket.
– På kontakt 22 kan der måles 24 V DC (U_D).
– Den fejlsikre kontroller modtager et 24 V-signal (U_D) fra klemmen 22.

© PHOENIX CONTACT 2018

NORSK

Mulige feil:
- Den røde ERR-lysdioden lyser.
- Den grønne DNG-lysdioden og den røde ERR-lysdioden lyser.
- Ingen av de to nevnte lysdiodene lyser.
- På kontakt 22 måles det **ikke** 24 V DC (U_D).
- Den feilsikre styringen mottar **ikke** et 24 V-signal (U_D) via klemme 22.

9. Applikasjonseksempel

9.1 Low-demand-applikasjon med feilsikker styring (7)
Merknader og sikkerhetsteknisk klassifisering, se databladet.
Andre bruksområder, se databladet.

10. Deratingkurve

T_A = Omgivelsestemperatur
- vertikal montering (8)

Utvidet temperaturområde (uten avstand): opptil +70 °C
Betingelser:

Maks. nominell styrestrømkretsmatespenning	24 V DC
Maks. total strøm for aktiveringsstrømkretsene	1 A^2

- horisontal montering (9)

Utvidet temperaturområde (uten avstand): opptil +70 °C
Betingelser:

Maks. nominell styrestrømkretsmatespenning	24 V DC
Maks. total strøm for aktiveringsstrømkretsene	250 mA^2

- Montering med modulens forside vendt opp (se databladet)

SVENSKA

Möjliga fel
- Den röda ERR-lysdioden lyser.
- Den gröna DGN-lysdioden och den röda ERR-lysdioden lyser.
- Ingen av de båda nämnda lysdioderna lyser.
- På kontakt 22 kan **inte** 24 V DC (U_D) uppmätas.
- Det felsäkra styrsystemet tar **inte** emot någon 24 V-signal (U_D) från plint 22.

9. Applikationsexempel

9.1 Low demand-applikation med felsäkert styrsystem (7)
Anvisningar och säkerhetsteknisk klassificering, se datablad.
Ytterligare applikationer, se datablad.

10. Deratingkurva

T_A = omgivningstemperatur
- vertikal montering (8)

Utvidgat omgivningstemperaturområde (utan avstånd): upp till +70 °C
Villkor:

Max. matningsspänning	24 V DC
Max. summaström för frigivningskretsarna	1 A^2

- horisontell montering (9)

Utvidgat omgivningstemperaturområde (utan avstånd): upp till +70 °C
Villkor:

Max. matningsspänning	24 V DC
Max. summaström för frigivningskretsarna	250 mA^2

- Montering med fronten uppåt (se databladet)

DANSK

Mulige fejl:
- Den røde ERR-LED lyser.
- Den grønne DGN-LED og den røde ERR-LED lyser.
- Ingen af de to nævnte LED'er lyser.
- På kontakt 22 kan der **ikke** måles 24 V DC (U_D).
- Den fejlsikre kontroller modtager **intet** 24 V-signal (U_D) fra klemme 22.

9. Applikationseksempel

9.1 Low-Demand-applikation med fejlsikker kontroller (7)
Henvisninger og sikkerhedsteknisk klassificering, se databladet.
Yderligere applikationer, se databladet.

10. Deratingkurve

T_A = Omgivelsestemperatur
- vertikal montering (8)

Udvidet omgivelsestemperaturområde (uden afstand): op til +70 °C
Betingelser:

Maks. mærkespænding styrestrømkreds	24 V DC
Maks. totalstrøm for alle funktionsstrømkredse	1 A^2

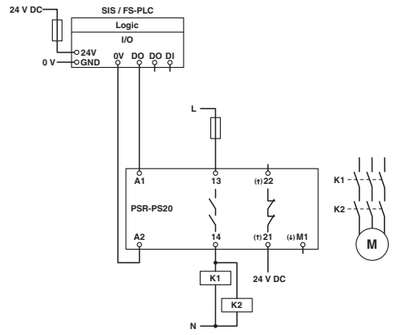
- horisontal montering (9)

Udvidet omgivelsestemperaturområde (uden afstand): op til +70 °C
Betingelser:

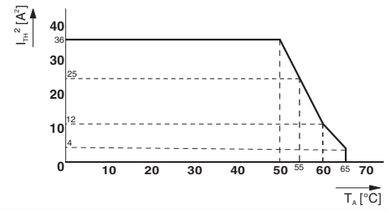
Maks. mærkespænding styrestrømkreds	24 V DC
Maks. totalstrøm for alle funktionsstrømkredse	250 mA^2

- Indbygning med modul-front opad (se datablad)

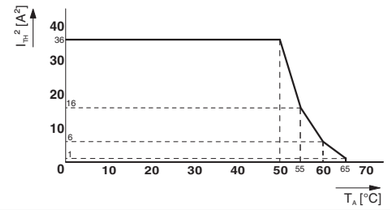
7



8



9



Tekniske data

		Tilkoblingstype
		Skrutilkobling
Forsyning		
Merke-styrestrømkretsmatespenning U_S		
Merke-styrematestrøm I_S		typ.
Innkoblingsstrøm $\Delta t < 10\ \mu s$ ved U_s		typ.
Diagnostikkforsyningsspenning U_D		21/A2
Inngangsstrøm på U_D på 21-A2 ved U_D: alt etter belastning + 100 mA på M1 og 22		
Aktiveringskrets		
Antall utganger	sikkerhetsrettede N/O-er:	13/14
Koblingsspenning		min.
		maks.
Varig grensestrøm		
		High Demand
		Low demand
Innkoblingsstrøm		min.
		maks.
Kvadr. sumstrøm		Vær oppmerksom på deratingen
Koblingseffekt		min.
Utgangssikring		
		for Low-Demand-applikasjoner
Tilbakemeldingsutgang		
Antall utganger	sikkerhetsrettede N/C-er:	21/22
Koblingsspenning		min.
		maks.
Varig grensestrøm		
Innkoblingsstrøm		min.
		maks.
Koblingseffekt		min.
Utgangssikring		
Meldeutganger		**ikke sikkerhetsrelatert**
Antall utganger		
Strøm		maks.
Kortslutningssikker		nei
Tider		
Typ. tiltrekkingstid ved U_s		ved styring A1 ved U_s
Type. tilbakefallstid ved U_s		ved styring over A1
Gjenopprettingstid		
Generelle data		
Omgivelsestemperaturområde		
Beskyttelsesgrad		
Monteringsplass		min.
Innsatshøyde		via NN
Innbygging		
vertikalt, horisontalt, med modulens forside vendt opp		
Se deratingkurve		
Luft- og krypavstander mellom strømkretsene		
Merkeisolasjonsspenning		
Merkestøtspenning		
Sikker separering, forsterket isolering 6 kV fra styrestrømkretsen, tilbakemeldingsstrømveien, signalutgangen til aktiveringsstrømkretsen; 4 kV / basisisolering mellom alle strømveier og hus		
Forurensningsgrad		
Overspenningskategori		
Sikkerhetstekniske verdier		
Stoppkategori		EN 60204-1
IEC 61508 - High-Demand		
SIL		IEC 61508
Kravrate		[Måneder]
Prooftest High Demand		[Måneder]
Brukstid		[Måneder]
IEC 61508 - Low-Demand		
SIL		IEC 61508
Prooftest Low Demand		[Måneder]
Brukstid		[Måneder]
ATEX		DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx		IECEx ULD 14.0003X
UL, USA / Canada		E140324
UL Ex, USA / Canada		E360692
GL		11253-14 HH
Miljøsimuleringstest		

Tekniska data

		Anslutningstyp
		Skruvanslutning
Försörjning		
Matningsspänningen för märkstyrströmkretsen U_S		
Nominell styrmatningsström I_S		typ.
Inkopplingsström $\Delta t < 10\ \mu s$ vid U_s		typ.
Diagnosförsörjningsspänning U_D		21/A2
Ingångsström vid U_D på 21-A2 vid U_D; beroende på belastning + 100 mA vid M1 och 22		
Startkrets		
Antal utgångar	säkerhetsrelaterade N/O-kontakter:	13/14
Kopplingsspänning		min.
		max.
Max. kontinuerlig ström		
		High Demand
		Low Demand
Inkopplingsström		min.
		max.
Kvadr. summaström		Iakttag derating
Brytförmåga		min.
Utgångssäkring		
		för low demand-applikationer.
Returströmkrets		
Antal utgångar	säkerhetsrelaterade öppnande kontakter:	21/22
Kopplingsspänning		min.
		max.
Max. kontinuerlig ström		
Inkopplingsström		min.
		max.
Brytförmåga		min.
Utgångssäkring		
Signalutgångar		**inte säkerhetsanpassad**
Antal utgångar		
Ström		maximal
Kortslutningssäker		nej
Sidor		
Typisk tillslagstid vid U_s		för aktivering A1 vid U_s
Typisk frånkopplingstid vid U_s		vid styrning via A1
Återinkopplingstid		
Allmänna data		
Omgivningstemperaturområde		
Skyddsklass		
Installationsplats		minimal
Användningshöjd		via NN
Montageriktning		
vertikalt, horisontellt, med fronten uppåt		
se deratingkurva		
luft- och krypsträckor mellan strömkretsarna		
Märkisolationsspänning		
Dimensionerad stötspänning		
Säker separation, förstärkt isolation 6 kV från kontrollkrets, återkopplingskrets, signalutgång till frigivningskrets; 4kV / Grundisolation mellan alla strömbanor och kapslingar.		
Nedsmutsningsgrad		
Överspänningskategori		
Säkerhetsteknisk karaktäristik		
Stoppkategori		EN 60204-1
IEC 61508 - High-Demand		
SIL		IEC 61508
Kravnivå		[månader]
Prooftest High Demand		[månader]
Livslängd		[månader]
IEC 61508 - Low-Demand		
SIL		IEC 61508
Prooftest Low Demand		[månader]
Livslängd		[månader]
ATEX		DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx		IECEx ULD 14.0003X
UL, USA / Kanada		E140324
UL Ex, USA / Kanada		E360692
GL		11253-14 HH
Miljösimuleringstest		

Tekniske data

		Tilslutningstype
		Skruetilslutning
Forsyning		
Mærkeforsyningsspænding til styrestrømkreds U_S		
Styrespændingsstrøm I_S		typ.
Indkoblingsstrøm $\Delta t < 10\ \mu s$ ved U_s		typ.
Diagnoseforsyningsspænding U_D		21/A2
Indgangsstrøm ved U_D på 21-A2 ved U_D; alt efter belastning + 100 mA på M1 og 22		
Funktionsstrømkreds		
Antal udgange	sikkerhedsorienterede sluttekontakter:	13/14
Brydespænding		min.
		maks.
Vedvarende grænsestrøm		
		High Demand
		Low Demand
Indkoblingsstrøm		min.
		maks.
Kvadr.: Totalstrøm		Bemærk derating
Brydeeffekt		min.
Udgangssikring		
		til low-demand-applikationer
Returstrømkreds		
Antal udgange	sikkerhedsorienterede brydekontakter:	21/22
Brydespænding		min.
		maks.
Vedvarende grænsestrøm		
Indkoblingsstrøm		min.
		maks.
Brydeeffekt		min.
Udgangssikring		
Signaludgange		**ikke sikkerhedsorienteret**
Antal udgange		
Strøm		maksimalt
Kortslutningssikker		nej
Tider		
Type: Typisk tiltrækningstid ved U_s		Ved styring A1 ved U_s
Typisk udkoblingstid ved U_s		ved styring over A1
Genindkoblingstid		
Generelle data		
Omgivelsestemperaturområde		
Kapslingsklasse		
Monteringssted		Minimal
Anvendelseshøjde		Over havets overflade
Indbygningsmåde		
Vertikal, horisontal, med modul-front opad		
Se deratingkurve		
Luft- og krybestrækninger mellem strømkredsene		
Isolationsmærkespænding		
Mærkeimpulsholdespænding		
Sikker adskillelse, forstærket isolering 6 kV fra styrekreds, tilbagemeldingsstrømkreds, signaludgang til funktionsstrømkredsen; 4 kV / basisisolering mellem alle strømkredse og kasse		
Forureningsgrad		
Overspændingskategori		
Sikkerhedstekniske egenskaber		
Stopkategori		EN 60204-1
IEC 61508 - High-Demand		
SIL		IEC 61508
Kravkategori		[Måneder]
Prooftest High Demand		[Måneder]
Brugstid		[Måneder]
IEC 61508 - Low-Demand		
SIL		IEC 61508
Prooftest Low Demand		[Måneder]
Brugstid		[Måneder]
ATEX		DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx		IECEx ULD 14.0003X
UL, USA / Canada		E140324
UL Ex, USA / Canada		E360692
GL		11253-14 HH
Miljøsimulationstest		

PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC	**2700356**
24 V DC -15 % / +10 % (A1/A2)	
45 mA	
400 mA	
24 V DC -15 % / +10 %	
6 mA	
1	
12 V AC/DC	
250 V AC/DC	
6 A	
4 A	
3 mA	
6 A	
36 A^2	
60 mW	
6 A gL / gG	
4 A gL / gG	
1	
20,4 V DC	
26,4 V DC	
100 mA	
1 mA	
100 mA	
20 mW	
150 mA Flink	
1	
100 mA	
< 100 ms	
< 35 ms	
500 ms	
-40 °C ... 70 °C	
IP20	
IP54	
≤ 2000 m	
DIN EN 50178, EN 60079-15	
250 V AC	
2	
III	
0	
3	
< 12	
240	
240	
3	
72	
240	
Ⓔx II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc	
Ex nA nC IIC T4 Gc	
cULus	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 / Ex nA nC IIC Gc T4 X	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4	
C, EMC2	
ISA-S71.04 (G3)	

© PHOENIX CONTACT 2018

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

MNR 9065123 - 02 2018-09-18

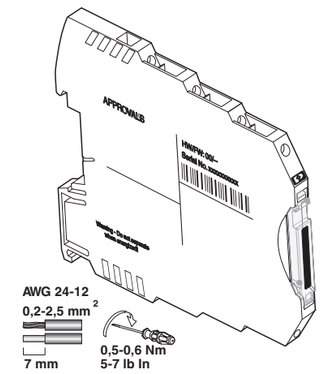
FI **Käyttöohje sähköasentajaa varten**
(Alkuperäinen käyttöohje)

CS **Návod k obsluze pro elektroinstalatéry**
(originální návod k používání)

SL **Navodila za uporabo za elektroinštalaterje**
(Prevod izvirnih navodil za uporabo)

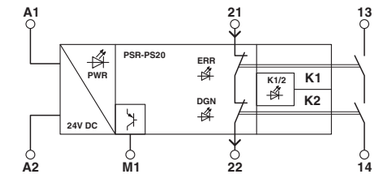
PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC **2700356**

1



UL note / Remarque UL
Use copper wires rated 60°C/75°C.
Utiliser des câbles en cuivre homologués pour jusqu'à 60 °C/75 °C.

2



3

Terminal/ Label	Assignment
A1	24 V - Relay control input with test pulse filter
A2	0 V - GND
21	24 V - Diagnostic current path input (NC contact) ref. A2
22	24 V - Diagnostic current path ouput (NC contact)
13	Enabling current path (NO contact, floating)
14	Enabling current path (NO contact, floating)
M1	24 V - Digital alarm output (PNP) supplied by NC-contact 21

4

Input	A1/A2 24 V DC, 45mA		
Output	13/14 NO-contact		M1, 21/22 DO, NC-contact
	250V AC, 24V DC 6A Resistive B300, R300	250V AC, 24V DC 2.4A Resistive B300, R300	24V DC 100mA Resistive
Surrounding Air Temperature	-40 °C to 45 °C	-40 °C to 60 °C	

5

UL Standards Reference

UL, USA:	UL 508
UL, USA:	UL 60079-0, UL 60079-15
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 14-13
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 60079-0-11, 60079-15-12

6

TÜV Nord Cert GmbH (NB 0044)
Langemarckstr. 20
D-45141 Essen
EC-Type-Examination
No. 44 205 13 7552 05

SLOVENSKO

Varen sklopni rele

1. Varnostni napotki:

- **Upoštevajte varnostne predpise za elektrotehniko in predpise poklicnega združenja.**
- **Neupoštevanje varnostnih predpisov lahko povzroči smrt, hude telesne poškodbe ali večjo materialno škodo!**
- **Zagon, montažo, spremembo in montažo dodatne opreme sme opraviti samo usposobljen električar!**
- **Obratovanje v zaprti stikalni omarico skladno z IP54!**
- **Pred začetkom dela izklopite napetost naprave!**
- **Med delovanjem so deli električnih stikal pod nevarno napetostjo!**
- **Med delovanjem električnih stikalnih naprav zaščitnih oblog ni dovoljeno odstraniti.**
- **Napravo po prvi napaki nujno zamenjajte!**
- **Popravila naprave, predvsem odpiranje njenega ohišja, sme opraviti samo proizvajalec.**
- **Pri zaznavi napake s strani nadrejenega krmilnika je treba izhajati iz tega, da izvajanje varnostne funkcije ni več mogoče.**
  Odprava napake mora slediti v 72 urah ali v okviru varnostnega časa procesa, če to zahteva aplikacija.
- **Shranite navodila za uporabo!**

Prepričajte se, da vedno delate z veljavno dokumentacijo. Ta je na voljo na internetu na spletnem naslovu phoenixcontact.net/products.

1.1 Instalacija v eksplozijsko ogroženem okolju

- Naprava kategorije 3 je primerna za montažo v eksplozijsko ogroženem okolju cone 2. Izpolnjuje zahteve naslednjih standardov. Natančne podatke najdete v Izjavi EU o skladnosti, ki je priložena in na voljo na naši spletni strani v najnovejši različici:
  EN 60079-0 in EN 60079-15
- Pri montaži in pri priključitvi na napajalne in signalne tokokroge upoštevajte zahteve EN/ IEC 60079-14.
- Na tokokroge v coni 2 / Div. 2 je dovoljeno priključiti le naprave, ki so primerne za delovanje v Ex-coni 2 / Div. 2 in v pogojih, ki so prisotni na mestu uporabe.
- Znotraj potencialno eksplozivne atmosfere ne priključujte kablov/vodnikov in tam tudi ne ločujte povezav, kadar so pod napetostjo.
- Napravo je treba izločiti iz obratovanja in jo takoj odstraniti iz Ex-območja, če je poškodovana, če je bila preobremenjena ali nepravilno uskladiščena oz. ne če deluje pravilno.

1.2 Temperatura okolice v Ex-območju

Upoštevajte krivulje največje dopustne moči izgub. (8 - 9)
Upoštevajte posebne temperaturne pogoje v skladu s tipsko tablico. (4)

1.3 Območja z nevarnostjo eksplozije prahu

OPOZORILO: Nevarnost eksplozije
Naprava ni namenjena za uporabo v atmosferi z nevarnostjo eksplozije prahu.

2. Specifični pogoji uporabe za ATEX/IECEx

- Napravo je treba priključiti na napajalne tokokroge, v katerih ne more priti do prekoračitve nazivne napetosti za več kot 140 % zaradi tranzientnih motenj.
- Napravo je treba vgraditi v ohišje (stikalno ali razdelilno omarico), ki izpolnjuje zahteve EN/IEC 60079-15 in ima vrsto zaščite najmanj IP54 (EN/IEC 60529).
- Naprava je namenjena za uporabo v okolju, ki izpolnjuje največ stopnjo umazanosti 2 v skladu z EN/ IEC 60664-1.

3. UL-napotki

3.1 UL Ordinary Location

Glejte podatke in napotke na sl. 1.

3.2 UL Hazardous Location

- Ta naprava mora biti nameščena v območju, ki nima višje stopnje umazanosti od 2 v skladu z IEC 60664-1.
- OPOZORILO – Ne ločujte sponk, ko so pod napetostjo!
- Naprava mora biti nameščena v ohišju, ki ima certifikat za uporabo v razredu I, coni 2, skupini IIC in IP54 v skladu z IEC 60529, če se uporablja v okoljih razreda I, cone 2.
- Zunaj naprave mora biti predvidena priprava za prenapetostno zaščito, ki je nastavljena na raven, ki ne presega 140 % nazivne napetosti na priključkih za električno napajanje naprave.

4. Predvidena uporaba

Rele za varen sklop digitalnih izhodnih signalov.
S pomočjo tega modula se tokokrogi prekinejo za varnost.

5. Lastnosti izdelka

- Primerno za zahtevne in manj zahtevne aplikacije
- 1 sprostitvena tokovna jpot brez zakasnitve
- 1 pot potrditvenega toka brez zakasnitve
- 1 digitalni sporočilni izhod

6. Napotki za priključitev

- Stikalna shema (2)
- Zasedenost priključnih točk (1 - 3)

Na induktivnih obremenitvah je treba predvideti primerno in učinkovito varnostno vezje. To mora biti vzporedno z obremenitvijo in ne s preklopnim kontaktom.

Pri uporabi relejev mora uporabnik pri kontaktu upoštevati zahteve standarda za oddajanje motenj električne in elektronske opreme (EN/ IEC 61000-6-4) in po potrebi izvajati ustrezne ukrepe.

Izogibajte se magnetnim poljem z jakostjo > 30 A/m v okolici naprave.

Uporabljajte izključno omrežne napajalnike z varno ločitvijo z zaščitno malo napetostjo SELV / PELV po EN 50178 / VDE 0160 (SELV / PELV).

Opravite zaščitne ukrepe proti elektrostatičnim razelektritvam!

7. Zagon

1. Priključite diagnostično napajalno napetost (24 V DC) na sponki21/A2.
LED DGN sveti.
2. Priključite zunanji signal sprostitve pred napakami varnega krmilja (24 V DC) na sponki A1/A2.
Svetita LED PWR in K1/2. Sprostitvena tokovna pot 13/14 se zapre. Pot potrditvenega toka 21/22 se odpre. Sporočilni izhod M1 ni aktiven. LED DGN je izkloplena.

8. Prevzemni preizkus

Če preizkusni test pokaže pomanjkljivosti, pravilno delovanje naprave ni več zagotovljeno.
- Zamenjajte napravo.

1. Priključite diagnostično napajalno napetost (24 V DC) na sponki21/A2.
2. Deaktivirajte A1.

Pričakovano (izid preizkusa ustrezen):
- LED DGN sveti zeleno. Vse druge LED ne svetijo.
- Na kontaktu 22 je mogoče izmeriti 24 V DC (U_D).
- Pred napakami varno krmilje prejme signal 24 V (U_D) prek sponke 22.

ČEŠTINA

Bezpečnostní vazební relé

1. Bezpečnostní upozornění:

- **Důsledně respektujte bezpečnostní předpisy a standardy v oboru elektrotechniky!**
- **Nerespektování bezpečnostních předpisů může mít za následek smrt, těžké ublížení na zdraví nebo vysoké hmotné škody!**
- **Uvedení do provozu, montáž, změnu a dodatečné vybavení smí provádět pouze elektrotechnický odborník!**
- **Provoz v uzavřeném rozvaděči podle IP54!**
- **Zapojujte přístroj před začátkem prací, bez napětí!**
- **Během provozu jsou části elektrického spínacího zařízení pod nebezpečným napětím!**
- **Ochranné kryty nesmí být během provozu z elektrických spínacích přístrojů odstraňovány!**
- **Vyměňte přístroj bezpodmínečně po první chybě!**
- **Opravy přístroje, zvláště otevření pouzdra, smí provádět pouze výrobce.**
- **Pokud nadřazený systém ovládání rozpozná chybu, je třeba předpokládat, že provedení bezpečnostní funkce již není možné.**
  Chyba musí být odstraněna do 72 hodin nebo do vypršení doby bezpečnosti procesu, pokud to aplikace vyžaduje.
- **Uschovejte návod k obsluze!**

Přesvědčte se, že vždy pracujete s platnou dokumentací. Tato dokumentace je k dispozici na internetové stránce phoenixcontact.net/products.

1.1 Instalace v oblasti s nebezpečím výbuchu

- Přístroj kategorie 3 je vhodný k instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu zóny 2. Splňuje požadavky následujících norem. Přesné údaje jsou uvedeny v prohlášení o shodě EU, které je přiloženo, a jehož nejaktuálnější verzi je možno nalézt na našich internetových stránkách:
  EN 60079-0 a EN 60079-15
- Při instalaci a připojování napájecích a signálních obvodů se řiďte požadavky normy ČSN EN/ IEC 60079-14.
- K proudovým obvodům v zóně 2 / Div. 2 smějí být připojena pouze zařízení vhodná pro provoz v zóně Ex 2 / Div. 2 a v podmínkách místa použití.
- Nepřipojujte žádné kabely/vedení uvnitř prostředí s nebezpečím výbuchu a ani tam nerozpojujte žádná spojení, pokud jsou pod napětím.
- Přístroj je třeba uvést mimo provoz a ihned odstranit z oblasti s nebezpečím výbuchu, je-li poškozený, byl-li nepřiměřeně zatížen nebo uložen resp. vykazuje-li chybné funkce.

1.2 Teplota okolí v oblasti s nebezpečím výbuchu

Dbejte na křivky snížení výkonu. (8 - 9)
Řiďte se zvláštními požadavky na teplotní podmínky podle typového štítku. (4)

1.3 Oblasti ohrožené výbuchem prachu

VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu
Přístroj není určen k použití v prašných atmosférách s nebezpečím výbuchu.

2. Specifické podmínky použití pro ATEX/IECEx

- Zařízení musí být připojeno k napájecím proudovým okruhům, jejichž jmenovité napětí nemůže být v důsledku přechodných poruch překročeno o 140 %.
- Zařízení musí být vestavěno do pouzdra (ovládacího nebo rozvodného boxu) splňujícího požadavky normy ČSN EN/IEC 60079-15 a krytí min. IP54 (ČSN EN/IEC 60529).
- Zařízení smí být použito v prostředí s maximálním stupněm znečištění 2 podle ČSN EN/ IEC 60664-1.

3. Pokyny k UL

3.1 UL Ordinary Location

Viz údaje a pokyny na obr. 1.

3.2 UL Hazardous Location

- Tento přístroj musí být nainstalován v oblasti, která nevykazuje vyšší stupeň znečištění než 2 podle IEC 60664-1.
- VAROVÁNÍ - Neodpojujte svornice pod napětím!
- Přístroj musí být nainstalován v pouzdře, které je certifikováno pro použití v Class I, zóna 2, skupiny IIC a IP54 podle IEC 60529, pokud má být používán v prostředích Class I, zóna 2.
- Mimo přístroj musí být nainstalováno zařízení na ochranu proti přepětí, které je nastaveno na úroveň nepřekračující 140 % jmenovitého napětí na napájecích přípojkách přístroje.

4. Použití dle určení

Relé pro bezpečné spojení digitálních výstupních signálů.
Pomocí tohoto modulu jsou proudové obvody přerušovány bezpečnostně.

5. Vlastnosti výrobku

- Vhodné pro aplikace High a Low Demand
- 1 trasa povolení proudu nezpožděná
- 1 cesta proudu zpětného hlášení nezpožděná
- 1 digitální výstup hlášení

6. Pokyny pro připojení

- Blokové schéma (2)
- Rozložení svorkových bodů (1 - 3)

Na induktivních zatěžích je třeba provést vhodný a účinný ochranný obvod. Ten je třeba provést paralelně k zátěži, nikoliv paralelně ke spínacímu kontaktu.

Při provozu reléových konstrukčních skupin musí provozovatel na straně kontaktu dbát na dodržování požadavků na rušivé vyzařování pro elektrické a elektronické provozní prostředky (EN/ IEC 61000-6-4) a příp. provést příslušná opatření.

Nedovolte přítomnost magnetických polí o intenzitě > 30 A/m v blízkosti zařízení.

Používejte pouze síťové adaptéry s bezpečným oddělením s napětím SELV / PELV dle ČSN EN 50178 / VDE 0160 (SELV / PELV).

Učiňte opatření na ochranu proti elektrostatickým výbojům!

7. Uvedení do provozu

1. Přiložte diagnostické napájecí napětí (24 V DC) ke svornicím 21/A2.
Rozsvítí se LED kontrolka DGN.
2. Zaveďte externí uvolňovací signál ovládání odolného proti chybám (24 V DC) na svornice A1/A2.
LED kontrolky PWR a K1/2 svítí. Povolovací cesta proudu 13/14 spíná. Cesta proudu zpětného hlášení 21/22 rozpíná. Výstup hlášení M1 není aktivní. LED kontrolka DGN je vypnutá.

8. Zkouška odolnosti

V případě, že je ověřovací test vadný, nemůže zařízení fungovat správně.
- Vyměňte zařízení.

1. Přiložte diagnostické napájecí napětí (24 V DC) ke svornicím 21/A2.
2. Deaktivujte A1.

Očekávání (pozitivní výsledek zkoušky):
- Svítí zelená LED kontrolka DGN. Všechny ostatní kontrolky nesvítí.
- Na kontaktu 22 je měřitelných 24 V DC (U_D).
- Řídicí jednotka odolná proti chybám obdrží signál 24 V (U_D) přes svornici 22.

SUOMI

Turvallinen kytkentärele

1. Turvallisuusohjeita:

- **Huomioi sähköteknikan ja ammattiyhdistyksen turvallisuusmääräykset!**
- **Jos turvallisuusmääräyksiä ei noudateta, seurauksena voi olla kuolema, vakava ruumiinvamma tai suuret materiaalivahingot!**
- **Käyttöönoton, asennuksen, muutoksen ja jälkivarustelun saa suorittaa vain sähköalan ammattilaiset!**
- **Käyttö lukitussa kytkentäkaapissa IP54:n mukaisesti!**
- **Kytke laite jännitteettömäksi ennen töiden alkamista!**
- **Käytön aikana sähköisten kytkentälaitteiden osat ovat vaarallisen jännitteen alaisia!**
- **Suojuksia ei saa poistaa sähköisten kytkinlaitteiden käytön aikana!**
- **Vaihda laite ensimmäisen vian jälkeen ehdottomasti!**
- **Korjauksia laitteella, erityisesti kotelon avaamisen, saa suorittaa vain valmistaja.**
- **Jos ylempitasoinen ohjaus tunnistaa virheen, on todennäköistä, että turvatoimintoa ei voi enää suorittaa.**
  Häiriö on korjattava joko 72 tunnin tai prosessiturvallisuudelle määritellyn ajan kuluessa, jos se on sovelluksen kannalta välttämätöntä.
- **Säilytä käyttöohje!**

Varmista, että käytössäsi on aina voimassa oleva dokumentointi. Tämä on ladattavissa internetistä osoitteesta phoenixcontact.net/products.

1.1 Asennus räjähdysvaaralliseen tilaan

- Luokan 3 laite soveltuu asennettavaksi luokan 2 mukaiseen räjähdysvaaralliseen tilaan. Se täyttää seuraavien standardien vaatimukset. Täsmälliset tiedot löytyvät liitteenä olevasta EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta, jonka viimeisin versio on luettavissa myös internetsivustollamme:
  EN 60079-0 ja EN 60079-15
- Huomioi asennuksessa sekä virransyötön ja signaalivirran virtapiirien liittämisessä standardin EN/ IEC 60079-14 vaatimukset.
- Tilaluokan 2 / Div. 2 virtapiireihin saa liittää vain laitteita, jotka on hyväksytty käytettäviksi Ex-alueella 2 / Div. 2 ja jotka soveltuvat asennuspaikalla vallitseviin olosuhteisiin.
- Älä liitä tai irrota räjähdysvaarallisella alueella mitään johtoliitäntöjä, joissa on jännite.
- Laitteen käyttö on keskeytettävä ja laite on poistettava viipymättä Ex-tiloista, jos laite on vaurioitunut, altistunut liialliselle kuormitukselle, varastoitu virheellisesti tai jos laitteessa on esiintynyt toimintahäiriöitä.

1.2 Ympäristön lämpötila Ex-tilassa

Huomioi kuormituksen pienennyksen (derating) käyrät. (8 - 9)
Noudata tyyppikilvessä ilmoitettuja erityisiä lämpötilaa koskevia edellytyksiä. (4)

1.3 Pölyräjähdysvaaralliset tilat

VAROITUS: Räjähdysvaara
Laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi pölyräjähdysalttiissa ympäristöissä.

2. Erityiset käyttöehdot: ATEX/IECEx

- Laite on liitettävä virransyöttöpiiriin, jossa ohimenevät häiriöt eivät voi saada nimellisjännitettä kohoamaan suuremmaksi kuin 140 %.
- Laite on asennettava koteloon (kytkentäkoteloon tai sähkökeskukseen), joka täyttää standardin EN/IEC 60079-15 vaatimukset ja jonka kotelointiluokka on vähintään IP54 (EN/IEC 60529).
- Laitetta on käytettävä ympäristössä, jonka standardin EN/ IEC 60664-1 mukainen likaantumisluokka on korkeintaan 2.

3. UL-standardiin liittyvät huomautukset

3.1 UL Ordinary Location

Ks. tiedot ja ohjeet kuvasta 1.

3.2 UL Hazardous Location

- Tämä laite on asennettava alueelle, jonka likaantumisaste ei ole suurempi kuin 2 standardin IEC 60664-1 mukainen.
- VAROITUS - Älä irrota jännitteellisiä liittimiä!
- Laite on asennettava koteloon, joka on hyväksytty käytettäväksi luokassa I, alueella 2, ryhmissä IIC ja IP54 standardin IEC 60529 mukaisesti, kun sitä käytetään luokan I, alueen 2 ympäristöissä.
- Laitteen ulkopuolella tulee olla ylijännitesuojalaite, joka on asetettu tasolle, joka ei ylitä 140 %:a laitteen tehonsyöttöliittimien nimellisjännitteestä.

4. Määräystenmukainen käyttö

Rele digitaalisten lähtösignaalien turvalliseen kytkentään.
Tämän moduulin avulla katkaistaan virtapiirejä turvallisuussuunnattuina.

5. Tuotteen tunnusmerkkejä

- Soveltuu High- ja Low-Demand-sovelluksiin
- 1 viiveetön laukaisuvirtapiiri
- 1 viiveetön paluuvirtapiiri
- 1 digitaalinen ilmoituslähtö

6. Liitäntäohjeita

- Lohkokaaviokuva (2)
- Liitäntäpisteiden kytkentä (1 - 3)

Induktiivisissa kuormissa on laitettava eteen sopiva ja tehokas suojavirtapiiri. Tämä on suoritettava yhdensuuntaisesti kuormaan nähden, ei yhdensuuntaisesti kytkentäkoskettimeen nähden.

Relerakenneryhmien käytön yhteydessä käyttäjän on huomioitava kosketinpuoleisesti vaatimusten noudattaminen häiriösäteilyyn sähköisiä ja elektronisia työvälineitä (EN/ IEC 61000-6-4) varten, ja tarvittaessa on suoritettava vastaavat toimenpiteet.

Laitteen ympäristössä on vältettävä sellaisten magneettikenttien muodostuminen, joiden voimakkuus on > 30 A/m.

Käytä ainoastaan virtalähteitä, jotka on varustettu SELV / PELV-jännitteen avulla tapahtuvalla turvallisella erotuksella standardien EN 50178 / VDE 0160 (SELV / PELV) mukaisesti.

Ryhdy varotoimenpiteisiin, jotka estävät staattisen sähkön purkautumisen!

7. Käyttöönotto

1. Kytke diagnoosin syöttöjännite (24 V DC) liittimiin 21/A2.
DGN-LED-valo palaa.
2. Syötä virhesuojatun ohjauksen ulkoinen aktivointisignaali (24 V DC) liittimiin A1/A2.
PWR-LED-valo ja K1/2-LED-valo palavat. Laukaisuvirtapiiri 13/14 sulkeutuu. Paluuvirtapiiri 21/22 avautuu. Ilmoituslähtö M1 ei ole kytkeytynyt. DGN-LED-valo ei pala.

8. Toimintatesti

Jos toimintatesti on virheellinen, laitteen moitteeton toiminta ei enää ole taattu.
- Vaihda laite.

1. Kytke diagnoosin syöttöjännite (24 V DC) liittimiin 21/A2.
2. Ota A1 käytöstä.

Odotus (läpäisty toimintatesti):
- LED DGN -valo palaa vihreänä. Muut LED-valot eivät pala.
- Koskettimesta 22 on mitattavissa 24 V DC (U_D).
- Virhesuojattu ohjaus saa 24 V:n signaalin (U_D) liittimeltä 22.

© PHOENIX CONTACT 2018

SLOVENSKO

Mogoči primeri napak:

- Rdeča ERR-LED sveti.
- Zelena DGN-LED in rdeča ERR-LED svetita.
- Nobena od obeh omenjenih LED ne sveti.
- Na kontaktu 22 **ni** mogoče izmeriti 24 V DC (U_D).
- Pred napakami varno krmilje **ne** prejema 24 V signala (U_D) preko sponke 22.

9. Primer aplikacije

9.1 Nezahtevne aplikacije s pred napakami varnim krmiljem (7)

Napotke in varnostno uvrstitev glejte v podatkovnem listu.
Druge aplikacije glejte v podatkovnem listu.

10. Krivu. zniže. moči glede na temp.

T_A = temperatura okolice

- navpična vgradnja (8)

Razširjeno temperaturno območje (brez razdalje): do +70 °C

Pogoji:

Maks. nazivna napajalna napetost krmilnega tokovnega kroga	24 V DC
Maks. skupni tok vseh sprostitvenih tokovnih poti	1 A[2]

- vodoravna vgradnja (9)

Razširjeno temperaturno območje (brez razdalje): do +70 °C

Pogoji:

Maks. nazivna napajalna napetost krmilnega tokovnega kroga	24 V DC
Maks. skupni tok vseh sprostitvenih tokovnih poti	250 mA[2]

- Vgradnja s sprednjo stranjo modula zgoraj (glejte podatkovni list)

ČEŠTINA

Možné případy poruch:

- Rozsvítí se červená LED kontrolka ERR.
- Rozsvítí se zelená LED kontrolka DGN a červená kontrolka ERR.
- Nesvítí žádná z obou uvedených LED kontrolek.
- Na kontaktu 22 **není** měřitelných 24 V DC (U_D).
- Řídicí jednotka odolná proti chybám neobdrží **žádný** signál 24 V (U_D) přes svornici 22.

9. Příklad aplikace

9.1 Aplikace Low Demand s řídicí jednotkou odolnou proti chybám (7)

Pokyny a bezpečnostně-technické zařazení viz datový list.
Další aplikace viz datový list.

10. Zátěžová křivka

T_A = teplota okolního prostředí

- vestavba svisle (8)

Rozšířený rozsah teplot okolí (bez odstupu): až +70 °C

Podmínky:

Max. jmenovité napájecí napětí řídicího proudového okruhu	24 V DC
Max. součtový proud povolovacích cest	1 A[2]

- vestavba vodorovně (9)

Rozšířený rozsah teplot okolí (bez odstupu): až +70 °C

Podmínky:

Max. jmenovité napájecí napětí řídicího proudového okruhu	24 V DC
Max. součtový proud povolovacích cest	250 mA[2]

- Vestavba čelní stranou modulu nahoru (viz datový list)

SUOMI

Mahdollisia virhetapauksia:

- Punainen ERR-LED-valo palaa.
- Vihreä DGN-LED-valo ja punainen ERR-LED-valo palavat.
- Kumpikaan edellä mainituista LED-valoista ei pala.
- Koskettimesta 22 **ei ole** mitattavissa 24 V DC (U_D).
- Vikaturvallinen ohjaus **ei** saa 24 V:n signaalia (U_D) liittimeltä 22.

9. Sovellusesimerkki

9.1 Low-Demand-sovellus ja virhesuojattu ohjaus (7)

Lisähuomautuksia ja turvallisuusluokitusta koskevat tiedot, ks. erittelylehti.
Muut sovellukset, ks. erittelylehti.

10. Samankaltainen käyrä

T_A = Ympäristölämpötila

- pystysuuntainen asennus (8)

Laajennettu ympäristön lämpötilan alue (ilman etäisyyttä): enintään +70 °C

Edellytykset:

Suurin nimellinen ohjausvirtapiirin syöttöjännite	24 V DC
Laukaisuvirtapiirien summavirta enintään	1 A[2]

- vaakasuuntainen asennus (9)

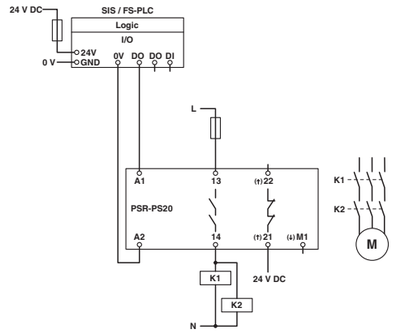
Laajennettu ympäristön lämpötilan alue (ilman etäisyyttä): enintään +70 °C

Edellytykset:

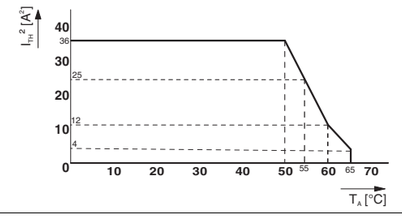
Suurin nimellinen ohjausvirtapiirin syöttöjännite	24 V DC
Laukaisuvirtapiirien summavirta enintään	250 mA[2]

- Asennus moduulin etupuoli ylöspäin (ks. erittelylehti)

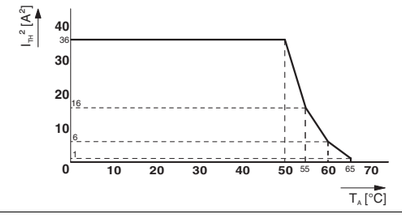
7



8



9



Tehnični podatki

	Vrsta priključka
	Vijačni priključek
Oskrba	
Nazivna napajalna napetost krmilnega tokovnega kroga U_S	
Nazivni krmilni napajalni tok I_S	tip.
Vklopni tok Δt < 10 µs pri U_s	tip.
Diagnostična napajalna napetost U_D	21/A2
Vhodni tok na U_D na 21-A2 pri U_D; odvisno od obremenitve + 100 mA na M1 in 22	
Sprostitvena tokovna pot	
Število izhodov	varni zapiralni kontakti: 13/14
Napetost preklopa	min. maks.
Mejni trajni tok	Visoka obremenitev Nizka obremenitev
Vklopni tok	min. maks.
Kvadr. skupnega toka	Upoštevajte derating
Zmogljivost preklopa	min.
Izhodna varovalka	za Low-Demand-aplikacije
Pot potrditvenega toka	
Število izhodov	varni odpiralni kontakti: 21/22
Napetost preklopa	min. maks.
Mejni trajni tok	
Vklopni tok	min. maks.
Zmogljivost preklopa	min.
Izhodna varovalka	
Sporočilni izhodi	**ni varnostno usmerjen**
Število izhodov	
Tok	maksimalno
Odporen proti kratkemu stiku	ne
Časi	
Tipičen čas pritega pri U_s	pri izkrmiljenju A1 pri U_s
Tipičen čas odpada pri U_s	pri izkrmiljenju prek A1
Čas ponovne pripravljenosti	
Splošni podatki	
Območje okoljske temperature	
Vrsta zaščite	
Mesto vgradnje	minimalno
Nadmorska višina za vgradnjo	nad morjem
položaj vgradnje vertikalno, horizontalno, s sprednjo stranjo modula zgoraj glejte derating-krivuljo	
Zračne in plazilne razdalje med tokokrogi	
Nazivna izolacijska napetost	
Izračunska napetost sunka Varna ločitev, ojačena izolacija 6 kV od krmilnega tokokroga, sporočilne tokovne poti, sporočilnega izhoda k sprostitveni tokovni poti; 4 kV / osnovna izolacija medsebojno med vsemi tokovnimi potmi ter ohišjem	
Stopnja onesnaženosti	
Prenapetostna kategorija	
Varnostno-tehnične značilnosti	
Kategorija omejevala	EN 60204-1
IEC 61508 - High-Demand	
SIL	IEC 61508
Stopnja obremenitve	[mesecev]
Preizkus odpornosti pri visoki obreme.	[mesecev]
Rok uporabe	[mesecev]
IEC 61508 - Low-Demand	
SIL	IEC 61508
Preizkus odpornosti pri nizki obreme.	[mesecev]
Rok uporabe	[mesecev]
ATEX	DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx	IECEx ULD 14.0003X
UL, ZDA / Kanada	E140324
UL Ex, ZDA / Kanada	E360692
GL	11253-14 HH
Test simulacije okolja	

Technická data

	Typ připojení
	Šroubové připojení
Napájení	
Napájecí napětí jmenovitého řídicího proudového obvodu U_S	
Jmenovitý napájecí proud I_S	typ.
Zapínací proud Δt < 10 µs při U_s	typ.
Napájení diagnostiky U_D	21/A2
Vstupní proud u U_D na 21-A2 při U_D; vždy podle zátěže + 100 mA na M1 a 22	
Povolovací trasa proudu	
Počet výstupů	bezpečnostní spínací kontakty: 13/14
Spínací napětí	min. max.
Mezní trvalý proud	High Demand Low Demand
Zapínací proud	min. max.
Kvadr. součtový proud	Respektujte snížení výkonu
Spínací výkon	min.
Výstupní zabezpečení	pro aplikace Low Demand
Cesta proudu zpětného hlášení	
Počet výstupů	bezpečnostní rozpojovací kontakty: 21/22
Spínací napětí	min. max.
Mezní trvalý proud	
Zapínací proud	min. max.
Spínací výkon	min.
Výstupní zabezpečení	
Výstupy signalizace	**bez ohledu na bezpečnost**
Počet výstupů	
Proud	maximálně
Zkratuvzdorný	ne
Doby	
Typ. doba přitažení při U_s	při ovládání A1 při U_s
Typ. doba odpadnutí při U_s	při ovládání přes A1
Doba regenerace	
Obecná data	
Oblast okolní teploty	
Krytí	
Místo montáže	minimálně
Výška nasazení	přes NN
Montážní poloha vertikální, horizontální, čelní stranou modulu nahoru viz zátěžová křivka	
Vzdušné a povrchové vzdálenosti mezi proudovými obvody	
Izolační pevnost Zatěžovací rázové napětí Bezpečné oddělení, zesílená izolace 6 kV od ovládacího proudového obvodu, cesty proudu zpětného hlášení, výstupu hlášení – k povolovací cestě proudu; 4 kV / základní izolace mezi všemi proudovými cestami a pouzdrem	
Stupeň znečištění	
Kategorie přepětí	
Bezpečnostně technické parametry	
Stopkategorie	EN 60204-1
IEC 61508 - High-Demand	
SIL	IEC 61508
Stupeň požadavků	[měsíce]
Zkouška odolnosti High Demand	[měsíce]
Životnost	[měsíce]
IEC 61508 - Low-Demand	
SIL	IEC 61508
Zkouška odolnosti Low Demand	[měsíce]
Životnost	[měsíce]
ATEX	DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx	IECEx ULD 14.0003X
UL, USA / Kanada	E140324
UL Ex, USA / Kanada	E360692
GL	11253-14 HH
Environmentální simulační test	

Tekniset tiedot

	Liitäntälaji
	Ruuviliitäntä
Hävittäminen	
Nimellinen ohjausvirtapiirin syöttöjännite U_S	
Nimellinen ohjaussyöttövirta I_S	tyyp.
Käynnistysvirta Δt < 10 µs jännitteellä U_s	tyyp.
Diagnoosin syöttöjännite U_D	21/A2
Tulovirta, U_D liittimeen 21-A2 jännitteellä U_D; + 100 mA kuormituksen mukaan liittimiin M1 ja 22	
Laukaisuvirtapiiri	
Lähtöjen lukumäärä	turvallisuuteen liittyvät sulkeutuvat koskettimet: 13/14
Kytkentäjännite	min. maks.
Suurin sallittu jatkuva virta	High Demand Low Demand
Käynnistysvirta	min. maks.
Summavirran neliö	Huomaa rasituksen pienentäminen
Kytkentäteho	min.
Lähtösulake	Low-Demand -sovelluksiin
Paluuvirtapiiri	
Lähtöjen lukumäärä	turvallisuuteen liittyvät avautuvat koskettimet: 21/22
Kytkentäjännite	min. maks.
Suurin sallittu jatkuva virta	
Käynnistysvirta	min. maks.
Kytkentäteho	min.
Lähtösulake	
Ilmoituslähdöt	**ei turvallisuutta vaativa sovellus**
Lähtöjen lukumäärä	
Virta	enintään
Oikosulkusuojattu	ei
Ajat	
Tyyp. vetoaika jännitteellä U_s	ohjattaessa liitintä A1 jännitteellä U_s
Tyyp. päästöaika jännitteellä U_s	kun ohjaus tapahtuu liittimen A1 kautta
Elpymisaika	
Yleiset tiedot	
Ympäristön lämpötila-alue	
Suojauslaji	
Asennuspaikka	minimi
Asennuskorkeus	normaalinollan (NN) yläpuolella
Asennussuunta Pystysuunta, vaakasuunta, moduulin etupuoli ylöspäin ks. Derating-käyrä	
Ilma- ja pintavuoto virtapiirien välillä	
Nimelliseristysjännite	
Mitoitussyöksyjännite Turvallinen erotus, vahvistettu eristys 6 kV ohjausvirtapiiristä, paluuvirtapiiri, ilmoituslähtö laukaisuvirtapiiriin; 4 kV / peruseristys kaikkien virtapiirien ja kotelon välillä	
Likaantumisaste	
Ylijännitekategoria	
Turvatekniset nimelliskoot	
Pysäytyskategoria	EN 60204-1
IEC 61508 - High-Demand	
SIL	IEC 61508
Vaatimustaso	[kuukautta]
High Demand -toimintatesti	[kuukautta]
Käyttökestoaika	[kuukautta]
IEC 61508 - Low-Demand	
SIL	IEC 61508
Low Demand -toimintatesti	[kuukautta]
Käyttökestoaika	[kuukautta]
ATEX	DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx	IECEx ULD 14.0003X
UL-hyväksyntä, USA / Kanada	E140324
UL Ex-hyväksyntä, USA / Kanada	E360692
GL-hyväksyntä	11253-14 HH
Ympäristön simulaatiotesti	

PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC	**2700356**
24 V DC -15 % / +10 % (A1/A2)	
45 mA	
400 mA	
24 V DC -15 % / +10 %	
6 mA	
1	
12 V AC/DC 250 V AC/DC	
6 A 4 A	
6 A gL/gG 4 A gL/gG	
1	
20,4 V DC 26,4 V DC	
100 mA	
1 mA 100 mA	
20 mW	
150 mA Nopea	
1	
100 mA	
< 100 ms	
< 35 ms	
500 ms	
-40 °C ... 70 °C	
IP20	
IP54	
≤ 2000 m	
DIN EN 50178, EN 60079-15	
250 V AC	
2	
III	
0	
3	
< 12	
240	
240	
3	
72	
240	
Ⓔx II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc	
Ex nA nC IIC T4 Gc	
cULus	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 / Ex nA nC IIC Gc T4 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4	
C, EMC2	
ISA-S71.04 (G3)	

© PHOENIX CONTACT 2018

РУССКИЙ

Реле безопасного сопряжения

1. Правила техники безопасности

- **Соблюдайте правила безопасности при работе с электротех. оборуд-м и предписания профессионального союза!**
- **Несоблюдение техники безопасности может повлечь за собой смерть, тяжелые увечья или значительный материальный ущерб!**
- **Ввод в эксплуатацию, монтаж, модификация и дооснащение оборудования производится только квалифицированными специалистами по электротехнике.**
- **Эксплуатация в закрытом распределительном шкафу согласно IP54!**
- **Перед началом работ отключите питание устройства!**
- **В рабочем режиме детали коммутационных электрических устройств находятся под опасным напряжением!**
- **Во время эксплуатации электрических коммутационных устройств запрещается снимать защитные крышки!**
- **После первого же сбоя обязательно замените устройство!**
- **Ремонт устр-ва, в особенности требующий открытия корпуса, должен проводиться только представителями фирмы-производителя.**
- **Если управление более высокого уровня распознало сбой, необходимо исходить из того, что функция защиты не может осуществляться.**
  Устранение сбоя должно быть выполнено в течение 72-х часов или в течение срока безопасности процесса, если применение того требует.
- **Сохраните инструкцию!**

При работе использовать актуально действующую документацию. Ее можно найти в Интернете: phoenixcontact.net/products.

1.1 Установка во взрывоопасной зоне

- Устройство категории 3 пригодно для монтажа во взрывоопасной области зоны 2. Оно отвечает требованиям следующих стандартов. Точные данные приведены в прилагаемой декларации о соответствии нормам ЕС, новейшую версию декларации также можно найти на нашем веб-сайте:
  EN 60079-0 и EN 60079-15
- При установке и подключении питающих и сигнальных электроцепей соблюдать требования EN/ МЭК 60079-14.
- К цепям питания в зоне 2 / разд. 2 разрешается подключать только устройства, предназначенные для работы во взрывоопасной зоне 2 / разд. 2 и соответствующие условиям эксплуатации по месту применения.
- Не подсоединять никакие кабеля/провода внутри взрывоопасной зоны и не разъединять там никакие соединения, если они стоят под напряжением.
- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него ненадлежащей нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести за пределы взрывоопасной зоны.

1.2 Температура окружающей среды во взрывоопасной зоне

Учитывать графики изменения характеристик. (8 - 9)
Учитывать особые температурные условия согласно фирменной табличке. (4)

1.3 Взрывоопасные по пыли зоны

ОСТОРОЖНО: Взрывоопасно
Устройство не рассчитано на применение в зонах с опасностью взрыва пылевоздушной смеси.

2. Специфические условия использования для ATEX/IECEx

- Устройство подключать к цепям питания, не превышающим номинального напряжения 140 % в результате переходных помех.
- Устройство подлежит установке в корпус (электрошкаф или распределительную коробку), который соответствует требованиям EN/IEC 60079-15 и минимальной степени защиты IP54 (EN/IEC 60529).
- Устройство допускается использовать в условиях окружающей среды с максимальной степенью загрязнения 2 согласно EN/ МЭК 60664-1.

3. Указания UL

3.1 UL Ordinary Location

См. данные и указания на рис. 1.

3.2 UL Hazardous Location

- Это устройство должно быть установлено на участке со степенью загрязнения не выше 2 согласно IEC 60664-1.
- ОСТОРОЖНО – Не отключать клеммы под напряжением!
- Устройство необходимо установить в корпус, сертифицированный для использования по классу I, зона 2, группа IIC со степенью защиты IP54 согласно IEC 60529, если оно используется в условиях класса I, зоны 2.
- Вне устройства должна быть предусмотрена защита от перенапряжения, настроенная на уровень, не превышающий 140 % номинального напряжения на подключениях электропитания устройства.

4. Применение в соответствии с назначением

Реле для безопасной коммутации цифровых выходных сигналов.
Данный модуль обеспечивает безопасное размыкание электроцепей.

5. Особенности изделия

- Для применения в системах с высокими и низкими требованиями к безопасности
- 1 цепь активации без задержки
- 1 цепь обратной связи без задержки
- 1 цифровой сигнальный выход

6. Указания по подключению

- Блок-схема (2)
- Назначение точек подключения (1 - 3)

В случае индуктивных нагрузок необходима соответствующая эффективная защитная схема. Она выводится параллельно действию нагрузки, а не параллельно перекл. контакту

При эксплуатации релейных модулей оператор должен следить за соблюдением требований касательно уровня излучения электромагнитных помех для электрического и электронного оборудования (EN/ IEC 61000-6-4) и в случае необходимости принять соотв. меры.

Избегать магнитных полей с силой магнитного поля > 30 А/м вблизи устройства.

Использовать только блоки питания с безопасной разводкой сверхнизкого напряжения (БСНН / ЗСНН) согласно EN 50178/VDE 0160 (SELV / PELV).

РУССКИЙ

Должны быть предприняты меры по защите от электростатических разрядов!

7. Ввод в эксплуатацию

1. Подать питающее напряжение диагностики (24 В DC) на клеммы21/A2.

СИД DGN светится.

2. Подать внешний сигнал включения от отказоустойчивого контроллера (24 В пост. тока) на клеммы A1/A2.

Горят светодиоды PWR и K1/2. Цепь активации 13/14 замыкается. Цепь обратной связи 21/22 размыкается. Сигнальный выход M1 не активен. Светодиод DGN выключен.

8. Контрольное испытание

Если проверочное испытание содержит ошибки, то надлежащее функционирование устройства больше не обеспечивается.
- Заменить устройство.

1. Подать питающее напряжение диагностики (24 В DC) на клеммы21/A2.
2. Деактивировать A1.

Ожидание (контрольное испытание пройдено):
– Светодиод DGN горит зеленым. Все остальные светодиоды отключены.
– На контакте 22 замеряется 24 В пост. тока (U_D).
– Отказоустойчивый контроллер получает сигнал 24 В (U_D) от клеммы 22.

TÜRKÇE

Safe kuplaj rölesi

1. Güvenlik Talimatları:

- **Lütfen elektrik mühendisliği güvenlik yönetmeliklerine, endüstriyel güvenlik ve yükümlülüklerine uyun.**
- **Bu güvenlik yönetmeliklerini ihlal etmek ölüme, ciddi personel yaralanmalarına veya ekipman hasarına sebep olabilir!**
- **Devreye alma, montaj, değiştirmeler ve yükseltmeler sadece yetkin elektrik mühendisi tarafından yapılmalıdır!**
- **IP54 kapalı bir kontrol panosunda çalışma!**
- **Cihaz üzerinde çalışmadan önce gücü kesin!**
- **Çalışma sırasında elektrik anahtarlama cihazlarının parçaları üzerlerinde tehlikeli gerilimler taşır!**
- **Çalışma sırasında koruma kapakları elektrik şalterinden sökülmemelidir!**
- **Arıza durumunda cihazı derhal değiştirin!**
- **Cihaz onarımları, özellikle muhafazanın açılması sadece üretici tarafından yapılmalıdır.**
- **Bir üst seviyedeki kontrolör bir hata tespit ettiğinde, emniyet işlevinin artık yerine getirilemeyeceği varsayılır.**
  Hata 72 saat içerisinde veya uygulama tarafından talep edildiğinde proses güvenlik zamanı içerisinde giderilmelidir.
- **İşletme talimatlarını güvenli bir yerde saklayın!**

Daima geçerli dokümantasyonu kullandığınızdan emin olunuz. Bu dokümantasyon phoenixcontact.net/products adresinde bulunabilir.

1.1 Muhtemel patlayıcı ortamlara montaj

- Kategori 3 cihaz, patlama riskli bölge 2 alanlarda tesisat için uygundur. Aşağıdaki standartları karşılar. Ayrıntılara, birlikte sağlanan ve son sürümü web sitemizde sunulan AB Uygunluk Beyanı üzerinden ulaşabilirsiniz:
  EN 60079-0 ve EN 60079-15
- Besleme ve sinyal devrelerini takıp bağlarken EN/ IEC 60079-14 gereksinimleri yerine getirilmelidir.
- Bölge 2 / bölüm 2 dahilindeki devrelere, yalnızca Ex bölge 2 / bölüm 2'de ve tesisat konumunda geçerli koşullar altında çalışmaya yönelik tasarlanmış olan cihazlar bağlanabilir.
- Hiçbir canlı kablonun bağlantısını patlama riskli bölge içinde yapmayın.
- Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklendiğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalıştığında kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.

1.2 Patlama riskli bölgelerdeki ortam sıcaklığı

Çalışma eğrilerini dikkate alın. (8 - 9)
Anma plakasında verilen özel sıcaklık koşullarına dikkat edin. (4)

1.3 Patlama tehlikesi olan tozlu bölge

UYARI: Patlama riski
Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.

2. ATEX/IECEx için özel kullanım koşulları

- Cihaz nominal gerilimin geçici bozuklukların sebep olduğu % 140 değerini geçmeyen besleme devrelerine bağlanmalıdır.
- Cihaz, EN/IEC 60079-15 gereksinimlerini ve ayrıca en az IP54 (EN/IEC60529) koruma derecesini karşılayan bir muhafaza (kontrol veya dağıtım panosu) içine monte edilmelidir.
- Cihaz EN/ IEC 60664-1'de tanımlanan kirlenme derecesi 2'nin üzerinde olan ortamlarda kullanılmamalıdır.

3. UL notları

3.1 UL Ordinary Location

Şekil 1'deki bilgi ve notlara bakın.

3.2 UL Hazardous Location

- Bu cihaz IP54 bir muhafazaya monte edilmeli ve IEC 60664-1 kapsamındaki tanımına göre kirlilik sınıfı 2'yi aşmayan bir alanda kullanılmalıdır.
- UYARI - Klemensleri enerjilendirilmiş durumdayken ayırmayın!
- Bu cihaz Sınıf I, Bölge 2 ortamda kullanılıyorken, IEC 60529 uyarınca Sınıf I, Bölge 2, Gruplar IIC dahilinde kullanım için onaylanmış ve IP54 korumalı bir muhafazaya monte edilmelidir.
- Ekipman üzerinde harici önlemler alınmalı ve geçici koruma cihazı da buna göre ekipmanın besleme klemenslerindeki anma geriliminin % 140'ını geçmeyecek bir seviyeye ayarlanmalıdır.

4. Planlanan Kullanım

Dijital çıkış sinyallerinin güvenli bağlantısı için röle.
Bu modülü kullanarak devreler güvenli şekilde kesilir.

5. Ürün özellikleri

– Yüksek ve düşük yük talepleri için uygundur
– 1 gecikmesiz kumanda devresi
– 1 gecikmesiz onay devresi
– 1 dijital sinyal çıkışı

6. Bağlantı talimatları

– Blok diyagram (2)
– Bağlantı noktası ataması (1 - 3)

Endüktif yükler için uygun ve etkin koruma devreleri sağlanır. Bu yüke paralel olmalı, anahtar kontağına paralel olmamalıdır.

Röle modüllerini kullanırken operatör kontak tarafında elektrik ve elektronik ekipmanların parazit emisyon gereksinimlerine (EN/ IEC 61000-6-4) uymalıdır ve gerekirse ilgili önlemleri almalıdır.

Cihazın çevresinde manyetik alan şiddeti 30 A/m üzerinde olan manyetik alanlardan kaçının.

Yalnızca EN 50178/VDE 0160 (SELV / PELV) standardına uygun güvenli yalıtıma ve SELV / PELV'ye sahip güç kaynağı üniteleri kullanın.

Elektrostatik deşarj karşı gerekli önlemleri alın!

7. Devreye alma

1. 21/A2 klemenslerine diyagnostik besleme gerilimi (24 V DC) uygulayın.

DGN LED'i yanar.

2. A1/A2 klemenslerine arızada güvenli kontrolörün harici etkinleştirme sinyalini (24 V DC) sağlayın.

PWR LED'i ve K1/2 LED'leri yanar. Etkinleştirme akım yolu 13/14 kapanır. Onay devresi 21/22 açılır. Sinyal çıkışı M1 aktif değildir. DGN LED'i kapalıdır.

8. Kanıt testi

Eğer koruma testi hatalar bulunduruyorsa, cihaz doğru şekilde çalışmıyor demektir.
- Cihazı değiştirin.

TÜRKÇE

1. 21/A2 klemenslerine diyagnostik besleme gerilimi (24 V DC) uygulayın.
2. A1 için etkisizleştirme.

Beklenti (sağlama testinden geçti):
– LED DGN yeşil yanar. Diğer tüm LED'ler kapalıdır.
– Kontak 22 üzerinde 24 V DC (U_D) ölçülebilir durumdadır.
– Arıza emniyetli kontrolör klemens 22 üzerinden 24 V bir sinyal (U_D) alır.

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

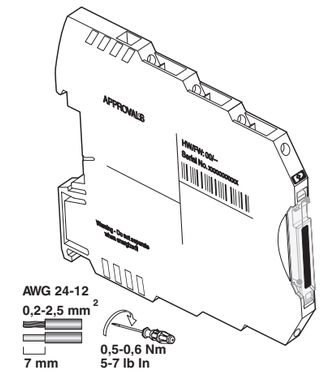
MNR 9065123 - 02 2018-09-18

TR Elektrik personeli için kullanım talimatları
(orijinal isletme talimati)

RU Инструкция по эксплуатации для электромонтажника
(оригинальной инструкции по эксплуатации)

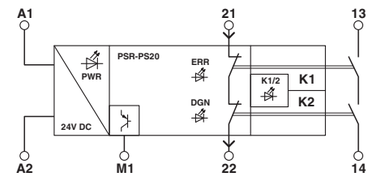
PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC **2700356**

1



UL note / Remarque UL
Use copper wires rated 60°C/75°C.
Utiliser des câbles en cuivre homologués pour jusqu'à 60 °C/75 °C.

2



3

Terminal/ Label	Assignment
A1	24 V - Relay control input with test pulse filter
A2	0 V - GND
21	24 V - Diagnostic current path input (NC contact) ref. A2
22	24 V - Diagnostic current path ouput (NC contact)
13	Enabling current path (NO contact, floating)
14	Enabling current path (NO contact, floating)
M1	24 V - Digital alarm output (PNP) supplied by NC-contact 21

4

Input	A1/A2 24 V DC, 45mA		
Output	13/14 NO-contact		M1, 21/22 DO, NC-contact
	250V AC, 24V DC 6A Resistive B300, R300	250V AC, 24V DC 2.4A Resistive B300, R300	24V DC 100mA Resistive
Surrounding Air Temperature	-40 °C to 45 °C	-40 °C to 60 °C	

5

UL Standards Reference

UL, USA:	UL 508
UL, USA:	UL 60079-0, UL 60079-15
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 14-13
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 60079-0-11, 60079-15-12

6

TÜV Nord Cert GmbH (NB 0044)
Langemarcktstr. 20
D-45141 Essen
EC-Type-Examination
No. 44 205 13 7552 05

© PHOENIX CONTACT 2018

РУССКИЙ

Возможные случаи ошибок:

- Горит красный светодиод ERR.
- Горит зеленый светодиод DGN и красный светодиод ERR.
- Не горит ни один из двух названных светодиодов.
- На контакте 22 **не** замеряется 24 В пост. тока (U_D).
- Отказоустойчивый контроллер **не** получает сигнал 24 В (U_D) от клеммы 22.

9. Пример использования

9.1 Система с низкими требованиями к безопасности с устойчивым к сбоям контроллером (7)

Указания и классификацию безопасности см. в техническом описании.
Другие применения см. в техническом описании.

10. График изменения характеристик

T_A = температура окружающей среды

- вертикальный монтаж (8)

Расширенный диапазон температур окружающей среды (без промежутков): до +70 °C

Условия:

Макс. расчетное напряжение питания цепи управления	24 В DC
Макс. суммарный ток цепи активации	1 A^2

- горизонтальный монтаж (9)

Расширенный диапазон температур окружающей среды (без промежутков): до +70 °C

Условия:

Макс. расчетное напряжение питания цепи управления	24 В DC
Макс. суммарный ток цепи активации	250 мА^2

- Монтаж с расположением передней панели модуля сверху (см. технический паспорт)

РУССКИЙ

TÜRKÇE

Potansiyel hatalar:

- Kırmızı ERR-LED'i yanar.
- Yeşil DGN-LED'i ve kırmızı ERR-LED'i yanar.
- Belirtilen LED'lerin hiçbiri yanmaz.
- Kontak 22 üzerinde 24 V DC (U_D) ölçülebilir durumda **değildir**.
- Arıza emniyetli kontrolör, klemens 22 üzerinden 24 V bir sinyal (U_D) **almaz**.

9. Kullanım örneği

9.1 Arızada güvenli kontrolör ile düşük yük uygulaması (7)

Bilgiler ve emniyet seviyesi için veri sayfasına bakın.
Diğer uygulamalar için veri sayfasına bakın.

10. Çalışma eğrisi

T_A = Ortam sıcaklığı

- dikey montaj (8)

Genişletilmiş ortam sıcaklığı aralığı (kesintisiz): +70 °C'ye kadar

Koşullar:

Maks. kontrol devresi nominal besleme gerilimi	24 V DC
Etkinleştirme akım yolunun maks. toplam akımı	1 A^2

- yatay montaj (9)

Genişletilmiş ortam sıcaklığı aralığı (kesintisiz): +70 °C'ye kadar

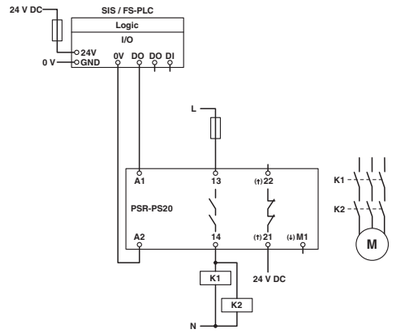
Koşullar:

Maks. kontrol devresi nominal besleme gerilimi	24 V DC
Etkinleştirme akım yolunun maks. toplam akımı	250 mA^2

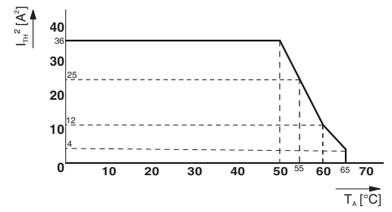
- Modülün önü yukarı gelecek şekilde montaj (bkz. veri sayfası)

TÜRKÇE

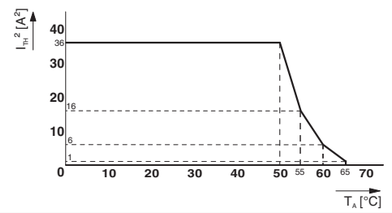
7



8



9



Технические характеристики

	Тип подключения	Винтовые зажимы
Питание		
Расчетное напряжение питания цепи управления U_S		
Номинальный ток питания цепи управления I_S	тип.	
Пусковой ток $\Delta t < 10$ µs при U_s	тип.	
Напряжение питания для диагностики U_D		21/A2
Входной ток на U_D	на 21-A2 при U_D; в зависимости от нагрузки + 100 мА к M1 и 22	
Цепь активации		
Количество выходов	безопасные НО контакты:	13/14
Напряжение переключения	мин.	
	макс.	
Макс. ток продолжительной нагрузки		
	Высокие требования	
	Низкие требования	
Пусковой ток	мин.	
	макс.	
Среднеквадрат. значение суммарного тока		Соблюдайте кривые
Коммутационная способность	мин.	
Выходные предохранители		
	для применения в устройствах с низкими требованиями к безопасности	
цепь оповещения		
Количество выходов	безопасные НЗ контакты:	21/22
Напряжение переключения	мин.	
	макс.	
Макс. ток продолжительной нагрузки		
Пусковой ток	мин.	
	макс.	
Коммутационная способность	мин.	
Выходные предохранители		
Сигнальные выходы	**не обеспечивает безопасность**	
Количество выходов		
Ток	максимальный	
Защищен от короткого замыкания	нет	
Время		
Тип. время притяжения при U_s	при управлении A1 при U_s	
Тип. время возврата при U_s	при управлении с помощью A1	
Время возврата в состояние готовности		
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур		
Степень защиты		
Место монтажа	Минимальный	
Рабочая высота	через NN	
Монтажное положение	вертикально, горизонтально, с расположением передней панели модуля сверху см. график зависимости от темп.	
Воздушный путь и путь утечки между цепями		
Расчетное напряжение изоляции		
Расчетное импульсное напряжение	Безопасное разделение, усиленная изоляция 6 кВ цепи управления, цепи обратного сигнала, выхода сигнализации на цепь активации; 4кВ / базовая изоляция между всеми электрическими цепями и корпусом	
Степень загрязнения		
Категория перенапряжения		
Параметры техники безопасности		
Категория останова		EN 60204-1
МЭК 61508 - высокие требования		
SIL		МЭК 61508
Интенсивность вызовов		[Месяцы]
Контрольный тест. Высокие требования		[Месяцы]
Срок использования		[Месяцы]
МЭК 61508 - низкие требования		
SIL		МЭК 61508
Контрольный тест. Низкие требования		[Месяцы]
Срок использования		[Месяцы]
ATEX		DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx		IECEx ULD 14.0003X
UL, США / Канада		E140324
UL Ex, США / Канада		E360692
GL		11253-14 HH
Испытания методом моделирования условий окружающей среды		

Teknik veriler

	Bağlantı yöntemi	Vidalı bağlantı
Besleme		
Kontrol devresi nominal besleme gerilimi U_S		
Nominal kontrol besleme akımı I_S	tip.	
Kalkış akımı $\Delta t < 10$ µs at U_s	tip.	
Diyagnostik besleme gerilimi U_D		21/A2
Giriş akımı U_D'de	21-A2'de U_D için; yüke bağlı olarak M1 ve 22'de + 100 mA	
Kumanda devresi		
Çıkış sayısı	emniyetle ilgili N/O kontaklar:	13/14
Anahtarlama gerilimi	min.	
	maks.	
Sürekli sınır akımı		
	Büyük yük	
	Düşük yük	
Kalkış akımı	min.	
	maks.	
Sq. toplam akım	Zayıflamayı dikkate alın	
Anahtarlama kapasitesi	min.	
Çıkış sigortası		
	düşük gereksinmli uygulamalar için	
Onay devresi		
Çıkış sayısı	emniyetle ilgili N/K kontaklar:	21/22
Anahtarlama gerilimi	min.	
	maks.	
Sürekli sınır akımı		
Kalkış akımı	min.	
	maks.	
Anahtarlama kapasitesi	min.	
Çıkış sigortası		
Alarm çıkışları	**güvenlikle ilgili değil**	
Çıkış sayısı		
Akım	maksimum	
Kısa devreye dayanıklı	hayır	
Zamanlar		
U_s'li tipik başlatma zamanı	A1 üzerinden kontrol edildiğinde U_s ile	
U_s ile tipik bırakma zamanı	A1 üzerinden kontrol edildiğinde	
Toparlanma süresi		
Genel veriler		
Ortam sıcaklık aralığı		
Koruma sınıfı		
Montaj yeri	minimum	
Maksimum yükseklik	Deniz seviyesinin üzerinde	
Montaj pozisyonu	dikey, yatay, modülün önü yukarı gelecek şekilde Sapma eğrisine bakınız	
Güç devresindeki hava ve atlama mesafeleri		
Nominal izolasyon gerilimi		
Nominal darbe gerilimi	Güvenli yalıtım, kontrol devresinden 6 kV destekli izolasyon, başlatma devresi, onay akım yolu, etkinleştirme akım yollarına sinyal çıkışı, tüm akım yolları ve muhafaza arasında 4 kV/temel izolasyon	
Kirlilik sınıfı		
Aşırı gerilim kategorisi		
Güvenlik bazlı parametreler		
Duruş kategorisi		EN 60204-1
IEC 61508 - Yüksek talep		
SIL		IEC 61508
Talep oranı		[Ay]
Kanıt testi, büyük yük		[Ay]
Kullanım süresi		[Ay]
IEC 61508 - Düşük talep		
SIL		IEC 61508
Kanıt testi, düşük yük		[Ay]
Kullanım süresi		[Ay]
ATEX		DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx		IECEx ULD 14.0003X
UL, USA / Kanada		E140324
UL Ex, USA / Kanada		E360692
GL		11253-14 HH
Çevresel simülasyon testi		

PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC	**2700356**
24 V DC -15 % / +10 % (A1/A2)	
45 mA	
400 mA	
24 V DC -15 % / +10 %	
6 mA	
1	
12 V AC/DC	
250 V AC/DC	
6 A	
4 A	
3 mA	
6 A	
36 A^2	
60 mW	
6 A gL/gG	
4 A gL/gG	
1	
20,4 V DC	
26,4 V DC	
100 mA	
1 mA	
100 mA	
20 mW	
150 mA Hızlı açan	
1	
100 mA	
< 100 ms	
< 35 ms	
500 ms	
-40 °C ... 70 °C	
IP20	
IP54	
≤ 2000 m	
DIN EN 50178, EN 60079-15	
250 V AC	
2	
III	
0	
3	
< 12	
240	
240	
3	
72	
240	
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc	
Ex nA nC IIC T4 Gc	
cULus	
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 / Ex nA nC IIC Gc T4 X	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4	
C, EMC2	
ISA-S71.04 (G3)	

© PHOENIX CONTACT 2018

安全耦合继电器

1. 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。

1.1 安装在易爆区域内

- 类别 3 的设备适用于安装在易爆 2 区中。它符合以下标准的要求。全方位的详细信息请见随附的欧盟一致性声明，或者请从我们的网站上下载最新版本：EN 60079-0 和 EN 60079-15
- 在安装和连接电源和信号回路时，请遵守 EN 60079-14 的要求。
- 仅允许将适用于防爆 2 区 / 2 级且适合安装地点普遍环境条件的设备连接到 2 区 / 2 级的回路上。
- 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。

1.2 易爆区域内的环境温度

参见衰减曲线。(8 - 9)
注意铭牌上的特殊温度条件。(4)

1.3 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。

2. 使用 ATEX/IECEx 的特定条件

- 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。
- 设备应安装在符合 EN/IEC 60079-15 标准要求、防护等级至少达到 IP54 的外壳 （控制盒或配电盒）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。

3. UL 注意事项

3.1 UL Ordinary Location

请参阅图 1 中的信息和说明。

3.2 UL Hazardous Location

- 根据 IEC 60664-1 的规定，该设备必须安装在不超过污染等级 2 的区域中。
- 警告 - 通电时请勿断开端子连接！
- 如果设备用于 I 级、2 区环境，则必须安装在根据 IEC 60529 标准允许用于 I 级、2 区、IIC 组且防护等级为 IP54 的外壳中。
- 应采取适当的措施，在设备外部提供瞬态保护装置，并设置为不超过设备电源端子额定电压的 140 %。

4. 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。

5. 产品特征

- 适合高需求和低需求应用场合
- 1 路非延时启动电流通路
- 1 路未延时反馈回路
- 1 个数字信号输出

6. 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。

设备附近避免有磁场强度 > 30 A/m 的磁场。

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

请采取保护措施以防静电释放！

7. 调试

1. 在端子 21/A2 上施加诊断电源电压 (24 V DC)。
DGN LED 亮起。
2. 在端子 A1/A2 上施加故障安全控制器的外部使能信号 (24 V DC)。
PWR LED 和 K1/2 LED 亮起。启用电流路径 13/14 闭合。确认电流路径 21/22 打开。信号输出 M1 未激活。DGN LED 已熄灭。

8. 认证测试

如果验证测试结果中有错误，该设备的功能就不再正常。
- 更换设备。

1. 在端子 21/A2 上施加诊断电源电压 (24 V DC)。
2. 停用 A1。

预期 （通过验证测试）：

- LED DGN 亮起绿色。其他所有 LED 均熄灭。
- 在触点 22 上可测量到 24 V DC (U_D)。
- 故障安全控制器从端子 22 接收到一个 24 V 信号 (U_D)。

中文

Biztonsági csatolórelé

1. Biztonsági tudnivalók:

- **Ügyeljen az elektrotechnikai és a szakmai szövetség által kibocsátott biztonsági előírásokra!**
- **A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása halálhoz, súlyos testi sérülésekhez, vagy jelentős anyagi károkhoz vezethet!**
- **Az üzembe helyezést, a szerelést, a módosítást és az utólagos felszerelést csak villamos szakember végezheti!**
- **Üzemelés zárt IP54 kapcsolószekrényben!**
- **A készüléket a munkálatok megkezdése előtt feszültségmentesítse!**
- **Üzemelés közben az elektromos kapcsolókészülékek részei veszélyes feszültség alatt állnak!**
- **A védőfedelek a villamos kapcsolóberendezések üzemelése közben nem távolíthatók el!**
- **A készüléket az első hibát követően mindenképpen ki kell cserélni!**
- **A készüléken javításokat - különös tekintettel a tokozat megnyitására - csak a gyártó végezhet.**
- **Egy a fölérendelt vezérlés által észlelt hiba esetén abból kell kiindulni, hogy a biztonsági funkció már nem hajtható végre.**
  A hibát 72 órán belül vagy a folyamatbiztonsági időn belül el kell hárítani, amennyiben az alkalmazás ezt megköveteli.
- **Őrizze meg a használati utasítást!**

Győződjön meg arról, hogy mindig az érvényben lévő dokumentációt használja. Ez az interneten a phoenixcontact.net/products címen érhető el.

1.1 Telepítés robbanásveszélyes területen

- A 3-as kategóriájú készülék a 2-es zóna robbanásveszélyes területére telepíthető. Eleget tesz a kövtekező szabványok követelményeinek. A pontos adatokat az EU-megfelelőségi nyilatkozat tartalmazza, amelyet mellékeltünk a termékhez, és amely aktuális változata megtalálható a weboldalunkon:
  EN 60079-0 és EN 60079-15
- Vegye figyelembe a táp- és jeláramkör beszerelésénél és csatlakoztatásánál az EN/ IEC 60079-14 szabvány követelményeit.
- A 2-es / div. 2-es zónában az áramkörökre csak olyan készülékek csatlakoztathatók, amelyek div. 2-es EX-területen működtethetők, és megfelelnek az alkalmazás helyén fennálló egyéb feltételeknek is.
- A robbanásveszélyes területen belül ne csatlakoztasson kábeleket/vezetékeket, és ne is szakítson meg ott csatlakozást, ha az feszültség alatt van.
- A készüléket azonnal üzemen kívül kell helyezni és az Ex-területről eltávolítani, amennyiben az sérült, szakszerűtlen terhelésnek vagy tárolásnak lett kitéve ill. amennyiben üzemzavar lépne fel.

1.2 Környezeti hőmérséklet a robbanásveszélyes területen

Ügyeljen a derating görbékre. (8 - 9)
Vegye figyelembe a sajátos hőmérsékleti feltételeket a típuslapnak megfelelően. (4)

1.3 Porrobbanásveszélyes területek

FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély
A készülék nem alkalmas porrobbanásveszélyes légkörben történő használatra.

2. Jellegzetes használati feltételek ATEX/IECEx területhez

- A készüléket olyan tápáramkörre kell csatlakoztatni, melynek névleges feszültségét tranziens zavar esetén nem lehet 140 %-kal túllépni.
- A készüléket egy készülékházba (kapcsolószekrénybe vagy elosztódobozba) kell beszerelni, hogy megfeleljen az EN/IEC 60079-15 szabványnak és legalább az IP54 védettségnek (EN/IEC 60529).
- A készülék egy olyan környezetben használható, mely legalább a 2. szennyeződési fokot eléri az EN/ IEC 60664-1 szabványnak megfelelően.

3. UL-megjegyzések

3.1 UL Ordinary Location

Lásd a(z) 1 ábrában megadott adatokat és utasításokat:

3.2 UL Hazardous Location

- A készüléket olyan tartományban kell telepíteni, amely az IEC 60664-1 szerint max. 2-es szennyeződési fokú.
- FIGYELMEZTETÉS - Ne bontsa a feszültség alatt álló sorkapcsokat!
- A készüléket olyan készülékházba kell telepíteni, amely az IEC 60529 értelmében alkalmas I-es osztály, 2-es zóna, IIC és IP54 csoportokban való alkalmazásra, ha I-es osztály, 2-es zónában használják.
- A készüléken kívül egy túlfeszültségvédőt kell betervezni, amelyet úgy kell beállítani, hogy a szintje ne lépje túl a készülék tápellátó csatlakozóin a névleges feszültség 140 %-át.

4. Rendeltetésszerű alkalmazás

Relék a digitális kimeneti jelek biztonságos csatolásához.
A modul segítségével az áramkörök biztonságtechnikai célzattal megszakíthatók.

5. Terméktulajdonságok

- Magas és alacsony működtetés igényű alkalmazásokhoz
- 1 engedélyező áramkör késleltetés nélkül
- 1 visszajelző áramág késleltetés nélkül
- 1 digitális jelzőkimenet

6. Csatlakozási tudnivalók

- Blokkvázlat (2)
- Kapocspont-kiosztás (1 - 3)

Az induktív terheléseken megfelelő és hatékony védőkapcsolást kell létrehozni. Ezt a terheléssel párhuzamosan, és nem a kapcsolóérintkezővel párhuzamosan kell kivitelezni.

Relék működése közben, a felhasználónak kell biztosítania azokat a követelményeket, amelyeket az EN/ IEC 61000-6-4-es szabvány az érintkezőoldalon a kapcsoláskor fellépő zavarjel-kibocsátással szemben támaszt, és adott esteben megfelelő védelmet kell alkalmazni.

A készülék közelében kerülje a > 30 A/m mágneses térerővel rendelkező mágneses tereket.

Kizárólag biztonsági leválasztású tápegységeket használjon SELV / PELV-feszültséggel az EN 50178 / VDE 0160 (SELV / PELV) szerint.

Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket az elektrosztatikus kisülés ellen!

7. Üzembe helyezés

1. Csatlakoztassa a diagnosztikai tápfeszültséget (24 V DC) a 21/A2 sorkapcsokhoz.

A DGN-LED világít.

2. Adja a hibabiztos vezérlő külső engedélyező jelét (24 V DC) az A1/A2 sorkapcsoknak.

A PWR-LED és a K1/2-LED világít. A 13/14 engedélyező áramkör zár. A 21/22 visszajelző áramág nyit. Az M1 jelzőkimenet nem aktív. A DGN-LED ki van kapcsolva.

8. Ellenőrző teszt

Ha a vizsgálat funkció hibás, a készülék rendeltetésszerű működése nem biztosított.
- Cserélje ki a készüléket.

1. Csatlakoztassa a diagnosztikai tápfeszültséget (24 V DC) a 21/A2 sorkapcsokhoz.
2. Deaktiválja az A1-et.

Elvárás (sikeres vizsgálat):

– A DGN-LED zölden világít. Az összes többi LED ki van kapcsolva.
– A 22 sz. érintkezőn 24 V-os egyenáram (U_D) mérhető.
– A hibabiztos vezérlőhöz 24 V-jel (U_D) érkezik a 22-es sorkapocstól.

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

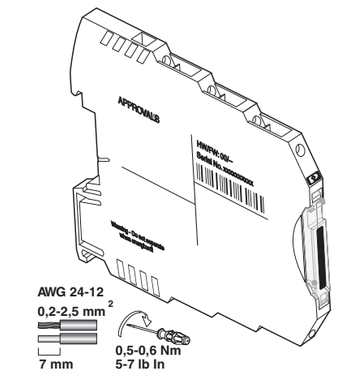
MNR 9065123 - 02 2018-09-18

HU Használati utasítás a villanyszerelők számára
(eredeti használati utasítás)

ZH 电气人员操作指南
（原版操作指南）

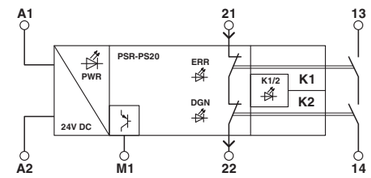
PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC **2700356**

1



UL note / Remarque UL
Use copper wires rated 60°C/75°C.
Utiliser des câbles en cuivre homologués pour jusqu'à 60 °C/75 °C.

2



3

Terminal/ Label	Assignment
A1	24 V - Relay control input with test pulse filter
A2	0 V - GND
21	24 V - Diagnostic current path input (NC contact) ref. A2
22	24 V - Diagnostic current path ouput (NC contact)
13	Enabling current path (NO contact, floating)
14	Enabling current path (NO contact, floating)
M1	24 V - Digital alarm output (PNP) supplied by NC-contact 21

4

Input	A1/A2 24 V DC, 45mA		
Output	13/14 NO-contact		M1, 21/22 DO, NC-contact
	250V AC, 24V DC 6A Resistive B300, R300	250V AC, 24V DC 2.4A Resistive B300, R300	24V DC 100mA Resistive
Surrounding Air Temperature	-40 °C to 45 °C	-40 °C to 60 °C	

5

UL Standards Reference

UL, USA:	UL 508
UL, USA:	UL 60079-0, UL 60079-15
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 14-13
UL, Canada:	CSA C22.2 No. 60079-0-11, 60079-15-12

6

TÜV Nord Cert GmbH (NB 0044)
Langemarcktstr. 20
D-45141 Essen
EC-Type-Examination
No. 44 205 13 7552 05

© PHOENIX CONTACT 2018

PNR 106371 - 03 DNR 83151720 - 03

中文

电位故障：
- 红色 ERR-LED 亮起。
- 绿色 DGN-LED 和红色 ERR-LED 亮起。
- 上述 LED 都不亮起。
- 在触点 22 上，**不能**测量到 24 V DC (U_D)。
- 故障安全控制器**不会**从端子 22 接收到 24 V 信号 (U_D)。

9. 应用举例

9.1 使用故障安全控制器的低需求选项 (7)
信息和安全等级请见数据表。
其他应用请见数据表。

10. 衰减曲线

T_A = 环境温度
- 垂直安装 (8)

扩展温度范围 （无间距）：高达 +70 °C
条件：

最大控制电路电源电压	24 V DC
启用电流路径的最高总电流	1 A^2

- 水平安装 (9)

扩展温度范围 （无间距）：高达 +70 °C
条件：

最大控制电路电源电压	24 V DC
启用电流路径的最高总电流	250 mA^2

- 安装时模块正面朝上 （见数据单）

中文

MAGYAR

Lehetséges hibák:
- A piros ERR-LED világít.
- A zöld DGN-LED és a piros ERR-LED világít.
- A két megnevezett LED közül egyik sem világít.
- A 22 sz. érintkezőn **nem** mérhető 24 V-os egyenáram (U_D).
- A hibabiztos vezérlőhöz **nem** érkezik 24 V-jel (U_D) a 22-es sorkapocstól.

9. Alkalmazási példa

9.1 Alacsony működtetést igénylő alkalmazás hibabiztos vezérlővel (7)
A tudnivalókat és a biztonságtechnikai besorolást lásd az adatlapon.
A további alkalmazásokat lásd az adatlapon.

10. Derating-görbe

T_A = Környezeti hőmérséklet
- függőleges beszerelés (8)

Bővített környezeti hőmérséklettartomány (eltérés nélkül): +70 °C-ig
Feltételek:

Vezérlő áramkör max. méretezési tápfeszültsége	24 V DC
Az engedélyező áramkörök max. összegárama	1 A^2

- vízszintes beszerelés (9)

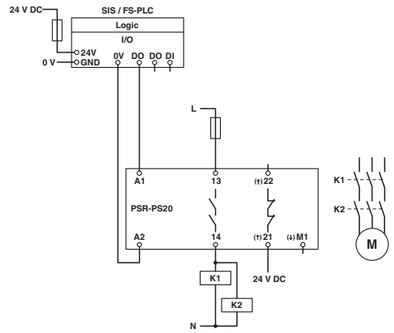
Bővített környezeti hőmérséklettartomány (eltérés nélkül): +70 °C-ig
Feltételek:

Vezérlő áramkör max. méretezési tápfeszültsége	24 V DC
Az engedélyező áramkörök max. összegárama	250 mA^2

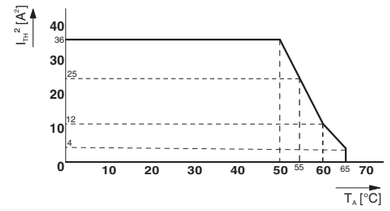
- Beszerelés felfelé mutató modul előlappal (lásd az adatlapot)

MAGYAR

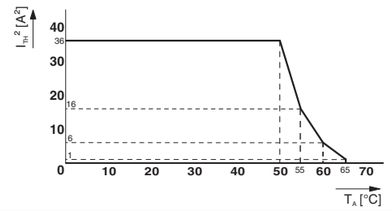
7



8



9



技术数据

	接线方式
	螺钉连接
电源	
额定控制电路电源电压 U_S	
额定控制电源电流 I_S	典型值
冲击电流	
Δt < 10 µs U_s 时	典型值
诊断电源电压 U_D	21/A2
U_D 的输入电流	
	在 21-A2，针对 U_D ；取决于负载 + 100 mA （M1 和 22 处）
启动电流路径	
输出数目	安全相关的常开触点：13/14
开关电压	最小
	最大
最大持续电流	
	高要求
	低要求
冲击电流	最小
	最大
总电流值的平方	注意降低值
通断容量	最小
输出熔断器	
	适用于低需求应用场合
路反馈回路	
输出数目	安全相关的常闭触点：21/22
开关电压	最小
	最大
最大持续电流	
冲击电流	最小
	最大
通断容量	最小
输出熔断器	
报警输出	**非安全相关**
输出数目	
电流	最大
防短路保护	否
次数	
典型启动时间 （U_s 时）	通过 A1 控制时，有 U_s
典型释放时间 （U_s 时）	通过 A1 控制时
恢复时间	
一般参数	
环境温度范围	
保护等级	
安装位置	最小
最大高度	海平面以上
安装位置	
垂直，水平，模块正面朝上	
参见衰减曲线	
供电回路间的电气间隙和爬电距离	
额定绝缘电压	
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，确认电流路径，信号输出至启用电流路径； 4 kV/ 所有电流路径和外壳间的基本绝缘	
污染等级	
浪涌电压类别	
与安全有关的参数	
停止类别	EN 60204-1
IEC 61508 - 高要求	
SIL	IEC 61508
需求率	[月]
认证测试，高要求	[月]
使用周期	[月]
IEC 61508 - 低要求	
SIL	IEC 61508
认证测试，低要求	[月]
使用周期	[月]
ATEX	DEMKO 14 ATEX 1284X
IECEx	IECEx ULD 14.0003X
UL，美国 / 加拿大	E140324
UL Ex，美国 / 加拿大	E360692
GL	11253-14 HH
环境模拟测试	

Műszaki adatok

	Csatlakozási mód	
	Csavaros csatlakozás	
Tápellátás		
Vezérlő áramkör méretezési feszültsége U_S		24 V DC -15 % / +10 % (A1/A2)
Méretezési vezérlő tápáram I_S	típ.	45 mA
Bekapcsolási áram		
Δt < 10 µs U_s esetén	típ.	400 mA
Diagnosztika tápfeszültség, U_D	21/A2	24 V DC -15 % / +10 %
Bemeneti áram az U_D-n		
	a 21-A2-n bei U_D esetén; a terheléstől függően + 100 mA az M1-es és a 22-n	6 mA
Engedélyező áramkör		
Kimenetek száma	biztonsági záróérintkezők: 13/14	1
Kapcsolható feszültség	min.	12 V AC/DC
	max.	250 V AC/DC
Tartós határáram		
	High Demand:	6 A
	Low Demand:	4 A
Bekapcsolási áram	min.	3 mA
	max.	6 A
Négyz. Összegáram	Ügyeljen a hőterhelés hatásaira	36 A^2
Kapcsolási teljesítmény	min.	60 mW
Kimeneti biztosító		
		6 A gL/gG
	alacsony működtetés igényű alkalmazásokhoz	4 A gL/gG
Visszajelző áramág		
Kimenetek száma	biztonsági nyitóérintkezők: 21/22	1
Kapcsolható feszültség	min.	20,4 V DC
	max.	26,4 V DC
Tartós határáram		
		100 mA
Bekapcsolási áram	min.	1 mA
	max.	100 mA
Kapcsolási teljesítmény	min.	20 mW
Kimeneti biztosító		
		150 mA Gyors
Jelzőkimenetek	**nem biztonsági célú**	
Kimenetek száma		1
Áram	legfeljebb	100 mA
Rövidzárálló	nem	
idők		
Tipikus behúzási idő U_s esetén	A1-en keresztüli vezérlésnél, U_s mellett	< 100 ms
Jellemző kioldási idő U_S esetén	A1-en keresztüli vezérlés esetén	< 35 ms
Üzembe való visszaállási idő		500 ms
Általános adatok		
Környezeti hőmérséklet-tartomány		-40 °C ... 70 °C
Védettség		IP20
Beépítési hely	minimális	IP54
Alkalmazási magasság	NN felett	≤ 2000 m
Beépítési helyzet		
függőlegesen, vízszintesen, felfelé mutató modul előlappal		
lásd a Derating-görbét		
Légszigetelési és kúszóáramutak az áramkörök között		DIN EN 50178, EN 60079-15
Névleges szigetelési feszültség		250 V AC
Méretezési lökőfeszültség		
Biztonságos leválasztás, a vezérlő áramkör, a visszajelző áramág, valamint a jelzőkimenet erősített szigetelése az engedélyező áramkörhöz, 6 kV; 4 kV / alapszigetelés az összes áramág és a készülékház között		
Szennyeződési fok		2
Túlfeszültség-kategória		III
Biztonságtechnikai paraméterek		
Leállási kategória	EN 60204-1	0
IEC 61508 - Magas igényű		
SIL	IEC 61508	3
Igényszint	[Hónapok]	< 12
Ellenőrző teszt High Demand	[Hónapok]	240
Használati időtartam	[Hónapok]	240
IEC 61508 - Alacsony igényű		
SIL	IEC 61508	3
Ellenőrző teszt Low Demand	[Hónapok]	72
Használati időtartam	[Hónapok]	240
ATEX	DEMKO 14 ATEX 1284X	Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
IECEx	IECEx ULD 14.0003X	Ex nA nC IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	E140324	cULus
UL Ex, USA / Kanada	E360692	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4 / Ex nA nC IIC Gc T4 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4
GL	11253-14 HH	C, EMC2
Környezetszimulációs teszt		ISA-S71.04 (G3)

PSR-PS20-1NO-1NC-24DC-SC — **2700356**

© PHOENIX CONTACT 2018