

NEDERLANDS

Veiligheidsrelais

1. Inhoud van de EG-conformiteitsverklaring

Fabrikant: PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG,
Flachmarktstr.8, 32825 Blomberg, Duitsland

Productomschrijving: artikelnummer:
PSR-PS40-1NO-1DO-24DC-SC 2700398

Het hierboven beschreven product voldoet aan de belangrijkste eisen van de volgende richtlijn(en) en de bijbehorende wijzigingsrichtlijnen:

2004/108/EG EMC-richtlijn (elektromagnetische compatibiliteit)

2006/95/EG Laagspanningsrichtlijn

94/9/EG Ex-richtlijn (ATEX)

Om te beoordelen of een product aan de betreffende eisen voldoet, worden de volgende relevante normen gehanteerd:

EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-4:2007+A1:2011

EN 50178:1997; EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-15:2010

Deze toelichting bekrachtigt het feit dat een product aan de belangrijkste eisen van de genoemde richtlijn(en), voldoet, maar vormt geen garantie voor de eigenschappen.

Uitgever: Martin Müller, Head of Business Unit ION

2. 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 bestaat 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 procesveiligheidstdit, voor zover de applicatie dit vereist.

• Bewaar de handleiding!

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

2.1 Installatie in de zone 2

• Het apparaat van categorie 3 is geschikt voor installatie in de explosiegevaarlijke omgeving van zone 2. Het voldoet aan de vereisten van EN 60079-0:2012+A11:2013 (IEC 60079-0:2011 6th ED.) en EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4th ED.).

• Het apparaat moet in een behuizing (schakel- of verdelerkast) ingebouwd worden die voldoet aan de eisen van EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4th ED.) en minstens beschermmethode IP54 (EN/ IEC 60529) bezit.

• Het apparaat moet in een omgeving gebruikt worden die maximaal vervuilinggraad 2 volgens EN/ IEC 60664-1 bezit.

• Neem bij de installatie en bij de aansluiting van de voedings- en signaalcircuits de vereisten van EN/ IEC 60079-14 in acht.

• Op de stroomcircuits in zone 2 mogen uitsluitend apparaten worden aangesloten, die geschikt zijn voor toepassing in Ex-zone 2 en die geschikt zijn voor de heersende omstandigheden op de plaats van installatie.

• Het apparaat dient aangesloten te worden op voedingscircuits waarvan de nominale spanning de drempel van 140 % niet kan overschrijden, veroorzaakt door transiente storingen.

• 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..

2.2 Stofexplosiegevaarlijke bereiken

WAARSCHUWING: explosiegevaar

Het apparaat is niet geschikt voor toepassing in stofexplosiegevaarlijke omgevingen.

3. Voorgeschreven gebruik

Relais voor een veilige koppeling van digitale uitgangssignalen.

Met behulp van deze modulen worden stroomcircuits veiligheidsgericht onderbroken.

4. Productkenmerken

- 1 vrijgavecircuit, onverdraagd

- 1 digitale meldingsuitgang

- Geïntegreerd testpulsfilter

- Interne controle met apparaatinterne blokkering

5. Aansluitaanduidingen

- Blokschema (②)

- Aansluitpuntbezigting (① - ③)

⚠ Bij induktieve belastingen dient een geschikte en effectieve beveiligingschakeling 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 contactziekte rekening te houden met de eisen die worden gesteld ten aanzien van de stoornemissie bij elektrische en elektronische bedrijfsmiddelen (EN/ IEC 61000-6-4) en evt. passende maatregelen te treffen.

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

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

⚠ Tref maatregelen tegen elektrostatische ontlasting!

FRANÇAIS

Relais de sécurité

1. Contenu de la déclaration de conformité CE

Fabricant : PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG,
Flachmarktstr.8, 32825 Blomberg, Allemagne

Désignation du produit : référence :
PSR-PS40-1NO-1DO-24DC-SC 2700398

Le produit décrit ici est conforme aux exigences essentielles de la ou des directives suivantes dans leur version la plus récente :

2004/108/CE Directive CEM (compatibilité électromagnétique)

2006/95/CE Directive basse tension

94/9/CE Directive Ex (ATEX)

Les normes pertinentes suivantes ont été utilisées pour l'évaluation de la conformité :

EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-4:2007+A1:2011

EN 50178:1997; EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-15:2010

La présente déclaration certifie la conformité avec les exigences essentielles de la ou des directives mentionnées mais ne constitue en aucun cas une garantie des caractéristiques du produit.

Editeur : Martin Müller, Head of Business Unit ION

2. 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 électriques 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 soumises à une tension dangereuse !

• Ne jamais déposer les caps 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 !

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

2.1 Installation en zone 2

• L'appareil de catégorie 3 est conçu pour être installé dans des atmosphères explosives de zone 2. Il répond aux exigences des normes EN 60079-0:2012+A11:2013 (IEC 60079-0:2011 6th ED.) et EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4th ED.).

• L'appareil doit être monté dans un boîtier (coffret de commande ou de distribution) satisfaisant aux exigences des normes EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4ème ED.) et avec un indice de protection minimum IP54 (EN/ IEC 60529).

• L'appareil doit être utilisé dans un environnement qui présente un degré de pollution maximum de 2 selon EN/ CEI 60664-1.

• 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 destinés à être utilisés dans la zone Ex 2 et conçus pour être utilisés conformément aux conditions présentes du lieu d'utilisation peuvent être raccordés à des circuits de la zone 2.

• L'appareil doit être raccordé aux circuits d'alimentation dont la tension nominale ne peut être dépassée de 140 % en raison de perturbations transitaires.

• Ne pas raccorder de câble/ligne dans la zone explosive 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 est soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.

2.2 Zones avec présence de poussières explosives

AVERTISSEMENT : Risque d'explosion

⚠ L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères dangereuses (poussières).

3. Utilisation conforme

Relais pour couplage fiable de signaux de sortie numériques

Ce module permet d'interrompre les circuits en toute sécurité.

4. Caractéristiques du produit

- 1 circuit à fermeture non temporisé

- 1 sortie de signalisation TOR

- Filtre à impulsion de test intégré

- Autosurveilance avec verrouillage à l'intérieur de l'appareil

5. 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 matériaux électriques et électroniques (EN/ IEC 61000-6-4) et, le cas échéant, de prendre les mesures nécessaires.

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

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

⚠ Prendre des mesures contre les décharges électrostatiques !

ENGLISH

Safety relay

1. Content of the EC Declaration of Conformity

Manufacturer: PHOENIX CONTACT GmbH & Co.KG,
Flachmarktstr.8, 32825 Blomberg, Germany

Product designation: Order No.:
PSR-PS40-1NO-1DO-24DC-SC 2700398

The above mentioned product conforms with the most important requirements of the following directive(s) and their modification directives:

2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)

2006/95/EC Low Voltage Directive

94/9/EC Ex directive (ATEX)

In order to assess conformity, the following relevant standards were consulted:
EN 61000-6-2:2005+AC:2005; EN 61000-6-4:2007+A1:2011
EN 50178:1997; EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-15:2010

This declaration certifies conformity with the key requirements of the indicated directive(s), it does not, however, covenant any characteristics.

NEEDERLANDS

6. Inbedrijfstelling

Sluit de nominale stuuroedingsspanning op de klemmen A1/A2 aan en sluit retourcircuit Y1/Y2. De PWR-LED, de K1/2-LED en de DGN-LED branden. Vrijgavecircuit 13/14 sluit.

7. Proof Test

Met de Proof Test controleert u de afzonderlijke relaiskanalen.

- Schakel A1/A2.
- Controleer of het retourcircuit Y1/Y2 gesloten is.
- Stuur A1/A2 aan.

Wanneer de gele PWR-LED, de groene K1/2-LED en de groene DGN-LED branden, dan functioneert de module naar behoren.
(Op de meldingstuigang M1 staat 0 V DC.)

Indien de gele PWR-LED en de rode ERR-LED branden, dan moet de module vervangen worden.
(Op de meldingstuigang M1 staat 24 V DC.)

8. Toepassingsvoordeel (5)

1-kanaals aansturing via A1 met automatische activering.

Geschikt voor Low-Demand-toepassingen tot SIL 3.

Legenda:

SIS = Safety Instrumented System (veiligheidsregeling)

DC = Diagnostic Coverage (diagnosedekking) conform IEC 61508 (Line/Load-diagnose: Digital Output)

9. Deratingcurve

T = omgevingstemperatuur

- verticale inbouw (5)

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

Omstandigheden:

Max. nominale stuuroedingsspanning 24 V DC
Max. totale stroom van het vrijgavecircuit 1 A²

- horizontale inbouw (7)

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

Omstandigheden:

Max. nominale stuuroedingsspanning 24 V DC
Max. totale stroom van het vrijgavecircuit 250 mA²

- Inbouw met modulevoorzide naar boven (zie gegevensblad)

10. Omgevingstemperatuur in de Ex-omgeving (zone 2) (5 - 8)

Neem de bijzondere temperatuuromstandigheden volgens het typeplaatje in acht.

(5)

FRANÇAIS

6. Mise en service

Appliquez la tension d'alimentation de commande assignée aux blocs de jonction A1/A2 et fermez la boucle de rétroaction Y1/Y2. Les LED PWR, K1/K2 et DGN s'allument. Le circuit à fermeture 13/14 se ferme.

7. Test fonctionn. (Proof Test)

Le test de fonctionnement permet de contrôler les canaux de relais individuellement.

- Déconnectez A1/A2.
- Vérifier que la boucle de rétroaction Y1/Y2 est bien fermée.
- Commandez A1/A2.

Si la LED PWR jaune, la LED K1/2 verte et la LED DGN verte s'allument, le module est opérationnel.
(La tension appliquée à la sortie de signalisation M1 est de 0 V DC.)

Si la LED PWR jaune et la LED ERR rouge s'allument, remplacez le module.
(La tension appliquée à la sortie de signalisation M1 est de 24 V DC.)

8. Exemple d'application (5)

Commande monocanal via A1, activation automatique.
Convient aux applications à faible demande jusqu'à SIL 3.

Légende :

SIS = Safety Instrumented System (automate sécurisé)
DC = Diagnostic Coverage (taux de couverture moyen du diagnostic) selon CEI 61508 (diagnostic Line/Load au niveau de DO)

9. Courbe de derating

T = Température ambiante

- Montage vertical (5)

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

Conditions :

Tension d'alimentation de commande assignée max. 24 V DC

Intensité totale max. des circuits à fermeture 1 A²

- Montage horizontal (7)

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

Conditions :

Tension d'alimentation de commande assignée max. 24 V DC

Intensité totale max. des circuits à fermeture 250 mA²

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

10. Température ambiante en zone Ex (zone 2) (5 - 8)

Respecter les conditions particulières de température indiquées sur la plaque signalétique. (5)

ENGLISH

6. Startup

Apply the rated control supply voltage to terminals A1/A2 and connect feedback circuit Y1/Y2. The PWR LED, the K1/2 LED, and the DGN LED light up. Enabling current path 13/14 closes.

7. Proof test

In the proof test, you check the individual relay channels.

- Activate A1/A2.
- Ensure that the Y1/Y2 feedback circuit is closed.
- Activate A1/A2.

If the yellow PWR LED, the green K1/2 LED and the green DGN LED light up, the module is functional.
(Apply 0 V DC to signal output M1.)

If the yellow PWR LED and the red ERR LED light up, replace the module.
(Apply 24 V DC to signal output M1.)

8. Example of use (5)

Single-channel control via A1 with automatic activation.

Suitable for low demand applications up to SIL 3.

Key:

SIS = Safety Instrumented System (safe control)
DC = Diagnostic Coverage according to IEC 61508 (line/load diagnostics at DO)

9. Derating curve

T = ambient temperature

- vertical installation (5)

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

Conditions:

Max. rated control supply voltage 24 V DC

Max. total current of the enabling current path 1 A²

- horizontal installation (7)

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

Conditions:

Max. rated control supply voltage 24 V DC

Max. total current of the enabling current path 250 mA²

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

10. Ambient temperature in hazardous areas (zone 2) (5 - 8)

Observe the special temperature conditions according to the rating plate. (5)

DEUTSCH

6. Inbetriebnahme

Legen Sie die Bemessungssteuerspeisspannung an die Klemmen A1/A2 und schließen Sie den Rückführkreis Y1/Y2. Die PWR-LED, die K1/2-LED und die DGN-LED leuchten. Der Freigabestrompfad 13/14 schließt.

7. Proof-Test

Mit dem Proof-Test überprüfen Sie die einzelnen Relaiskanäle.

- Schalten Sie A1/A2 frei.
- Stellen Sie sicher, dass der Rückführkreis Y1/Y2 geschlossen ist.
- Steuern Sie A1/A2 an.

Wenn die gelbe PWR-LED, die grüne K1/2-LED und die grüne DGN-LED leuchten, ist das Modul funktionsfähig.
(Am Meldeausgang M1 liegen 0 V DC an.)

Falls die gelbe PWR-LED und die rote ERR-LED leuchten, tauschen Sie das Modul aus.
(Am Meldeausgang M1 liegen 24 V DC an.)

8. Applikationsbeispiel (5)

Einkanalige Ansteuerung über A1 mit automatischer Aktivierung.

Geeignet für Low-Demand-Anwendungen bis SIL 3.

Legende:

SIS = Safety Instrumented System (sichere Steuerung)
DC = Diagnostic Coverage (Diagnosedeckungsgrad) nach IEC 61508 (Line/Load-Diagnose an DO)

9. Deratingkurve

T = Umgebungstemperatur

- vertikaler Einbau (5)

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

Bedingungen:

Max. Bemessungssteuerspeisspannung 24 V DC

Max. Summenstrom der Freigabestrompfade 1 A²

- horizontaler Einbau (7)

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

Bedingungen:

Max. Bemessungssteuerspeisspannung 24 V DC

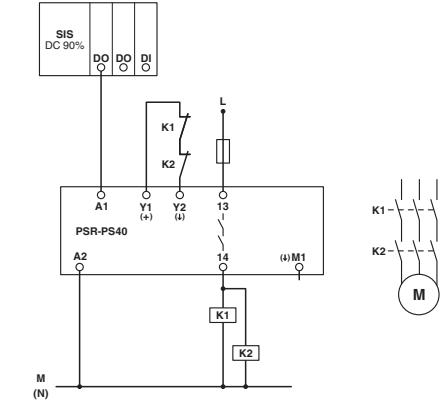
Max. Summenstrom der Freigabestrompfade 250 mA²

- Einbau mit Modulfront nach oben (siehe Datenblatt)

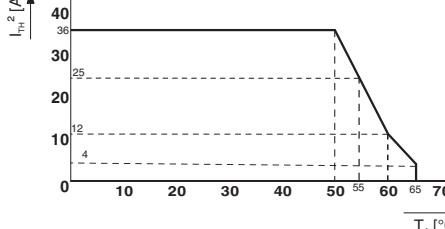
10. Umgebungstemperatur im Ex-Bereich (Zone 2) (5 - 8)

Beachten Sie die besonderen Temperaturbedingungen gemäß Typenschild. (5)

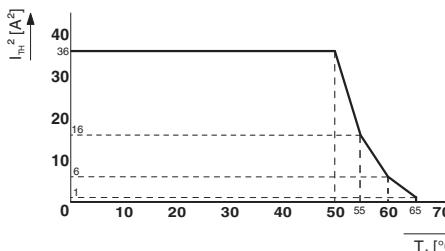
5



6



7



8

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