

## NEDERLANDS

### Veiligheidsrelais

#### 1. Inhoud van de EG-conformiteitsverklaring

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

Productomschrijving:	artikelnummer:
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC	2700577
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SP	2700578

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:

- N** neem de veiligheidsvoorschriften van de elektrotechniek en de betreffende bedrijfsvereniging in acht!

- W** worden de veiligheidsvoorschriften niet in acht genomen, dan kan dit de dood, ernstig lichamelijk letsel of aanzienlijke materiële schade tot gevolg hebben!

- D**e werkzaamheden voor inbedrijfstelling, montage, modificatie en uitbreiding mogen uitsluitend door een elektrotechnicus worden uitgevoerd!

- B**edrijf in gesloten schakelkast overeenkomstig IP54!

- S**chakel het modul voor aanvang van de werkzaamheden spanningsvrij!
- T**ijdens bedrijf staan delen van de elektrische schakelapparatuur onder gevaarlijke spanning!

- B**eschermkappen mogen tijdens de werking van elektrische schakelapparatuur niet worden verwijderd!
- V**ervissel het modul beslist na het optreden van de eerste fout!

- R**eparaties aan het modul, vooral het openen van de behuizing, mogen uitsluitend door de fabrikant worden uitgevoerd.
- A**ls 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.

- B**ewaar de handleiding!

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 vervuilingsgraad 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 transiënte 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, onvertraagd (naar keuze beveiligd)
- 1 retourmeldcircuit, onvertraagd
- 1 digitale meldingsuitgang
- Geïntegreerd testpulsfilter
- Actieve fout-retourmelding via A1
- TBUS-aansluiting
- 2 interne 5AT-smeltveiligheden

#### 5. 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 stooremisssie 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.

Schakel via de montage rail-busverbinder TBUS maximaal 10 apparaten in serie.

## FRANÇAIS

### Relais de sécurité

#### 1. Contenu de la déclaration de conformité CE

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

Désignation du produit <span> </span> :	référence <span> </span> :
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC	2700577
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SP	2700578

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 :

- R**espectez les consignes de sécurité de l'industrie électrotechnique et celles des organisations professionnelles.

- L**e non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, des blessures graves ou d'importants dommages matériels!

- L**a mise en service, le montage, les modifications et les extensions ne doivent être confiés qu'à des électriciens qualifiés!

- F**onctionnement en armoire électrique fermée selon IP54 !

- A**vant de commencer les travaux, mettez l'appareil hors tension!

- P**endant le fonctionnement, certaines pièces des appareillages électriques sont soumis à une tension dangereuse !

- N**e jamais déposer les capots de protection des appareillages électriques lorsque ceux-ci sont en service.

- R**emplacer impérativement l'appareil dès la première défaillance !

- L**es réparations de l'appareil, et plus particulièrement l'ouverture du boîtier, ne doivent être effectuées que par le fabricant.

- L**orsqu'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.

- C**onservez 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.

#### 2.1 Installation en zone 2

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

- L'appareil doit être monté dans un boîtier (coffret de commande ou de distribution) satisfaisant aux exigences des normes EN 60079-15:2010 (CEI 60079-15:2010 4ème ED.) et avec un 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.

- 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 transitoires.
- 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.

#### 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 (poussièrè).

#### 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 (au choix, sécurisé)
- 1 circuit report de signalisation non temporisé
- 1 sortie de signalisation TOR
- Filtre à impulsion de test intégré
- Signalisation d'erreurs via A1 active
- Raccordement TBUS
- 2 fusibles 5 AT internes

#### 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 matériels 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).

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

Commuter au maximum 10 appareils en série via le connecteur sur profilé TBUS.

## ENGLISH

### Safety relay

#### 1. Content of the EC Declaration of Conformity

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

Product designation:	Order No.:
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC	2700577
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SP	2700578

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.

Exhibitor: Martin Müller, Head of Business Unit ION

#### 2. Safety Notes:

- P**lease observe the safety regulations of electrical engineering and industrial safety and liability associations.

- D**isregarding these safety regulations may result in death, serious personal injury or damage to equipment!

- S**tartup, mounting, modifications, and upgrades should only be carried out by a skilled electrical engineer!

- O**peration in a closed control cabinet according to IP54!

- B**efore working on the device, disconnect the power!

- D**uring operation, parts of electrical switching devices carry hazardous voltages!

- D**uring operation, the protective covers must not be removed from the electric switchgear!

- I**n the event of an error, replace the device immediately!

- R**epairs to the device, particularly the opening of the housing, must only be carried out by the manufacturer.

- W**hen 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.

- K**eep the operating instructions in a safe place!

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

#### 2.1 Installation in Zone 2

- The category 3 device is suitable for installation in the zone 2 potentially explosive area. It fulfills the requirements of EN 60079-0:2012+A11:2013 (IEC 60079-0:2011 6th ED.) and EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4th ED.).

- The device should be installed in a housing (control or distributor box) that fulfills the requirements of EN 60079-15:2010 (IEC 60079-15:2010 4th ED.) and at least IP54 (EN/ IEC 60529) degree of protection.

- The device must be used in no more than a pollution degree 2 environment as defined by EN/ IEC 60664-1.

- When installing and connecting the supply and signal circuits observe the requirements of EN/ IEC 60079-14.

- Only devices which are designed for operation in Ex zone 2 and are suitable for the conditions at the installation location may be connected to the circuits in the Ex zone.

- The device shall be connected to supply circuits where the rated voltage cannot be exceeded by 140 % caused by transient disturbances.

- 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.

#### 2.2 Potentially dust-explosive areas

##### WARNING: Explosion hazard

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

#### 3. Intended Use

Relay for the safe connection of digital output signals.

Using this module, circuits are interrupted in a safety-oriented manner.

#### 4. Product features

- 1 undelayed enabling current path (optionally fused)
- 1 undelayed confirmation current path
- 1 digital signal output
- Integrated test pulse filter.
- Active error acknowledgment via A1
- TBUS connection
- 2 internal 5AT fuses

#### 5. 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.

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

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

Connect at most 10 devices in series via the TBUS DIN rail connector.

## DEUTSCH

### Sicherheitsrelais

#### 1. Inhalt der EG-Konformitätserklärung

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

Produktbezeichnung:	Artikelnummer:
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC	2700577
PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SP	2700578

Das vorstehend bezeichnete Produkt stimmt mit den wesentlichen Anforderungen der nachfolgenden Richtlinie(n) und deren Änderungsrichtlinien überein:

2004/108/EG	EMV-Richtlinie (Elektromagnetische Verträglichkeit)
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie
94/9/EG	Ex-Richtlinie (ATEX)

Für die Beurteilung der Übereinstimmung wurden folgende einschlägige Normen herangezogen:

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

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den wesentlichen Anforderungen der genannten Richtlinie(n), enthält jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.

Aussteller: Martin Müller, Head of Business Unit ION

#### 2. Sicherheitshinweise:

- B**eachten Sie die Sicherheitsvorschriften der Elektrotechnik und der Berufsgenossenschaft!

- W**erden die Sicherheitsvorschriften nicht beachtet, kann Tod, schwere Körperverletzung oder hoher Sachschaden die Folge sein!

- I**nbetriebnahme, Montage, Änderung und Nachrüstung darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden!

- B**etrieb im verschlossenen Schaltschrank gemäß IP54!

- S**chalten Sie das Gerät vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei!

- W**ährend des Betriebes stehen Teile der elektrischen Schaltgeräte unter gefährlicher Spannung!

- S**chutzabdeckungen dürfen während des Betriebes von elektrischen Schaltgeräten nicht entfernt werden!

- W**echseln Sie das Gerät nach dem ersten Fehler unbedingt aus!

- R**eparaturen am Gerät, insbesondere das Öffnen des Gehäuses, dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden.

- B**ei Erkennung eines Fehlers durch die übergeordnete Steuerung ist davon auszugehen, dass die Sicherheitsfunktion nicht mehr ausgeführt werden kann.

Het Fehlerbehebung muss innerhalb von 72 Stunden erfolgen oder innerhalb der Prozesssicherheitszeit, sofern die Applikation dieses erfordert.

- B**ewahren Sie die Betriebsanleitung auf!

## NEDERLANDS

Bij gebruik van de montage rail-busverbinder TBUS legt u deze ter doorgifte van de diagnosevoedingsspanning eerst in de draagraail. (5)

ⓘ Neem in dit geval de grensrichting van module en montage rail-busverbinder in acht: Metaalslot onder en steckerdeel links.

### 6. Inbedrijfstelling

Sluit de nominale stuurvoedingsspanning op de klemmen A1/A2 aan (met actieve fout-retourmelding) of A1/A2 (zonder actieve fout-retourmelding). De PWR-LED brandt.

Het vrijgeveercircuit 13/14 (of 13F/14) sluit, het retourmeldcircuit 31/32 opent.

### 7. Proof Test

Met de Proof Test controleert u de afzonderlijke relaiskanalen.

- Schakel A1/A2 (of A1'/A2').
- Sluit de diagnosevoedingsspanning van 24 V DC aan op contact 31 of via TBUS.

Wanneer de groene DGN-LED brandt, dan functioneert de module naar behoren. (Op de meldingsuitgang M1 staat 24 V DC.

Indien de rode ERR-LED brandt, dan moet de module vervangen worden. (Op de meldingsuitgang M1 staat 0 V DC. De fout-retourmelding via A1 is actief.)

### 8. Toepassingsvoorbeeld (6)

Een-kanalele aansturing via A1 met diagnosevoedingsspanning op contact 31. Geschikt voor Low-Demand-toepassingen tot SIL 3.

#### Legende:

SIS = Safety Instrumented System (veiligheidsregeling)  
DC = Diagnostic Coverage (diagnosedekking) conform IEC 61508 (Line/Load-diagnose: Digital Output)

### 9. Deratingcurve

T = omgevingstemperatuur

- Verticale of horizontale inbouw voor vrijgeveercircuit 13/14 (7)
- Verticale of horizontale inbouw voor vrijgeveercircuit 13F/14 (8)
- Inbouw met modulevoorzijde naar boven (zie gegevensblad)

### 10. Toebehoren

2869728 ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN  
1803604 MC 1,5/ 5-ST-3,81

### 11. Omgevingstemperatuur in de Ex-omgeving (zone 2) (7 - 9)

Neem de bijzondere temperatuuromstandigheden volgens het typeplaatje in acht. (9)

Technische gegevens	
<b>aansluitmethode</b>	
schroefaansluiting veerdrukaansluiting	
<b>ingang</b>	
nominale stuurvoedingsspanning U <sub>S</sub>	
nominale stuurvoedingsstroom I <sub>S</sub>	typ.
in-schakelstroom typ.	Δt < 10 μs bij U <sub>S</sub>
afvaltijd typ.	
hersteltijd	
<b>uitgang</b>	
contactuitvoering	
	1 vrijgeveercircuit 1 retourmeldcircuit
max. schakelspanning	maakcontact verbreekcontact
min. schakelspanning	maakcontact verbreekcontact
nominale stroom	maakcontact
continue grensstroom	
	13/14, zie derating 13F/14, zie derating verbreekcontact
kwadr. totale stroom	zie derating
min. schakelvermogen	
kortsluitbeveiliging uitgangscircuits	
	maakcontact 13/14 voor Low-Demand-toepassingen Retourmeldcircuit
<b>melduitgangen</b>	<b>digitaal, PNP</b>
aantal uitgangen	
stroom	maximaal
kortsluitvast	nee
<b>algemene gegevens</b>	
omgevingstemperatuurbereik	
beschermklasse	
inbouwpositie	minimaal
inzethoogte	maximaal
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 vrijgestroomcircuit, 4 kV / basis-isolatie tussen alle stroomcircuits en behuizing	
vervuilingsgraad	
overspanningscategorie	
stopcategorie	EN 60204-1
Proof Test High Demand	[maanden]
SIL	IEC 61508
activiteit	[maanden]
gebruiksduur	[maanden]
Proof Test Low Demand	[maanden]
SIL	IEC 61508
gebruiksduur	[maanden]
UL Ex, USA / Canada	E360692
UL, USA / Canada	E140324
GL	

## Français

Pour utiliser le connecteur sur profilé TBUS afin de transmettre la tension d'alimentation de diagnostic, insérez-le d'abord dans le profilé. (5)

ⓘ Dans ce cas, respecter impérativement le sens d'encliquetage du module et du connecteur sur profilé : Pied encliquetable en bas et élément enfichable à gauche.

### 6. Mise en service

Appliquez la tension d'alimentation de commande assignée aux blocs de jonction A1/A2 (avec signalisation d'erreurs activée) ou A1'/A2 (sans signalisation d'erreurs activée). La LED PWR s'allume.

Le circuit à fermeture 13/14 (ou 13F/14) se ferme, le circuit report de signalisation 31/32 s'ouvre.

### 7. Test fonctionn. (Proof Test)

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

- Déconnectez A1/A2 (ou A1'/A2').
- Appliquez la tension d'alimentation de diagnostic de 24 V DC au contact 31 ou via le TBUS.

Si la LED DGN verte s'allume, le module est opérationnel.

(La tension appliquée à la sortie de signalisation M1 est de 24 V DC.)

Si la LED ERR s'allume, remplacez le module.

(La tension appliquée à la sortie de signalisation M1 est de 0 V DC. La signalisation d'erreurs via A1 est active.)

### 8. Exemple d'application (6)

Commande monocalan via A1 avec tension d'alimentation de diagnostic appliquée au contact 31.

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

– Installation verticale ou horizontale pour le circuit à fermeture 13/14 (7)

– Installation verticale ou horizontale pour le circuit à fermeture 13F/14 (8)

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

### 10. Accessoires

2869728 ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN  
1803604 MC 1,5/ 5-ST-3,81

### 11. Température ambiante en zone Ex (zone 2) (7 - 9)

Respecter les conditions particulières de température indiquées sur la plaque signalétique. (9)

## English

When using the TBUS DIN rail connector to redirect the diagnosis power supply, insert it into the DIN rail first. (5)

ⓘ In this case, it is vital to observe the mounting direction of the module and DIN rail connector: metal lock at the bottom and connector on the left.

### 6. Startup

Apply the rated control supply voltage to terminals A1/A2 (with active error acknowledgement) or A1'/A2 (without active error acknowledgement). The PWR LED lights up.

Enabling current path 13/14 (or 13F/14) closes, and confirmation current path 31/32 opens.

### 7. Proof test

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

- Activate A1/A2 (or A1'/A2').
- Apply the 24 V DC diagnosis power supply to contact 31 or the TBUS.

If the green DGN-LED lights up, the module is functional. (Apply 24 V DC to signal output M1.)

If the red ERR LED lights up, replace the module. (Apply 0 V DC to signal output M1. Error acknowledgement via A1 is inactive.)

### 8. Example of use (6)

Single-channel control via A1 with diagnosis supply voltage applied to contact 31. 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 or horizontal installation for enabling current path 13/14 (7)

– vertical or horizontal installation for enabling current path 13F/14 (8)

– installation with front of module upward (see data sheet)

### 10. Accessories

2869728 ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN  
1803604 MC 1,5/ 5-ST-3,81

### 11. Ambient temperature in hazardous areas (zone 2) (7 - 9)

Observe the special temperature conditions according to the rating plate. (9)

## Technische Daten

Connection method	Anschlussart
Raccordement vissé	Schraubanschluss
Raccordement à ressort	Federkraftanschluss
<b>Eingangsdaten</b>	
Rated control supply voltage U <sub>S</sub>	Bemessungssteuerspeisespannung U <sub>S</sub>
Rated control supply current I <sub>S</sub>	Bemessungssteuerspeisestrom I <sub>S</sub>
Typical inrush current	Einschaltstrom typisch
Typical release time	Rückfallzeit typisch
Recovery time	Wiederbereitschaftszeit
<b>Output data</b>	
Contact type	Kontaktausführung
1 enabling current path 1 confirmation current path	1 Freigabestrompfad 1 Rückmeldestrompfad
Max. switching voltage	Max. Schaltspannung
	Schließer Öffner
Min. switching voltage	Min. Schaltspannung
Nominal current	Nennstrom
Limiting continuous current	Grenzdauerstrom
Sq. Total current	Quadr. Summenstrom
Min. switching power	Min. Schaltleistung
Short-circuit protection of the output circuits	Kurzschluss-Schutz der Ausgangskreise
	Schließer 13/14 für Low-Demand-Applikationen Rückmeldestrompfad
<b>Meldeausgänge</b>	
Number of outputs	Anzahl der Ausgänge
Current	Strom
Short-circuit-proof	Kurzschlussfest
<b>Algemeine Daten</b>	
Ambient temperature range	Umgebungstemperaturbereich
Degree of protection	Schutzart
Installation location	Einbauort
Maximum altitude	Einsatzhöhe
Mounting position	Einbaulage
Clearances and creepage distances between the power circuits	Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen
Rated insulation voltage	Bemessungsisolationspannung
Rated surge voltage	Bemessungsstoßspannung
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	Sichere Trennung, verstärkte Isolierung 6 kV vom Steuerstromkreis, Rückmeldestrompfad, Meldeausgang zum Freigabestrompfad; 4 kV / Basisisolierung zwischen allen Strompfaden und Gehäuse
Pollution degree	Verschmutzungsgrad
Surge voltage category	Überspannungskategorie
Stop category	Stopkategorie
Proof test, high demand	Proofest High Demand
SIL	SIL
Demand rate	Anforderungsrate
Duration of use	Gebrauchsdauer
Proof test, low demand	Proofest Low Demand
SIL	SIL
Duration of use	Gebrauchsdauer
UL Ex, USA / Canada	UL Ex, USA / Kanada
UL, USA / Canada	UL, USA / Kanada
GL	

## Deutsch

Beim Einsatz des Tragschienen-Busverbinders TBUS zur Weiterleitung der Diagnoseversorgungsspannung legen Sie diesen zuerst in die Tragschiene ein. (5)

ⓘ Beachten Sie in diesem Fall unbedingt die Aufrichtung von Modul und Tragschienen-Busverbinder: Metallschloss unten und Steckerteil links.

### 6. Inbetriebnahme

Legen Sie die Bemessungssteuerspeisespannung an die Klemmen A1/A2 (mit aktiver Fehlerückmeldung) oder A1'/A2 (ohne aktive Fehlerückmeldung). Die PWR-LED leuchtet.

Der Freigabestrompfad 13/14 (oder 13F/14) schließt, der Rückmeldestrompfad 31/32 öffnet.

### 7. Proof-Test

Mit dem Proof-Test überprüfen Sie die einzelnen Relaiskanäle.

- Schalten Sie A1/A2 (oder A1'/A2) frei.
- Legen Sie die Diagnoseversorgungsspannung von 24 V DC an Kontakt 31 oder über den TBUS an.

Wenn die grüne DGN-LED leuchtet, ist das Modul funktionstauglich.

(Am Meldeausgang M1 liegen 24 V DC an.)

Falls die rote ERR-LED leuchtet, tauschen Sie das Modul aus.

(Am Meldeausgang M1 liegen 0 V DC an. Die Fehlerückmeldung über A1 ist aktiv.)

### 8. Applikationsbeispiel (6)

Einkanalige Ansteuerung über A1 mit angelegter Diagnoseversorgungsspannung an Kontakt 31.

Geeignet für Low-Demand-Applikationen bis SIL 3.

#### Legende:

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

### 9. Deratingcurve

T = Umgebungstemperatur

– vertikaler oder horizontaler Einbau für Freigabestrompfad 13/14 (7)

– vertikaler oder horizontaler Einbau für Freigabestrompfad 13F/14 (8)

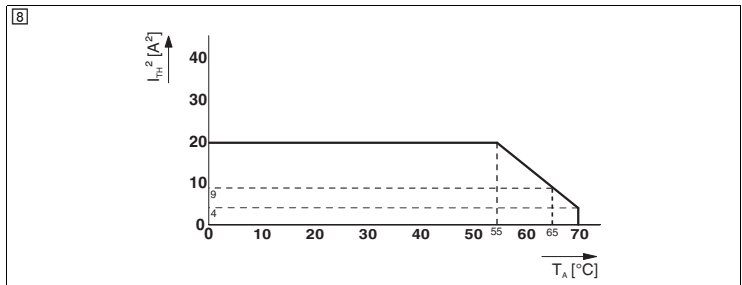
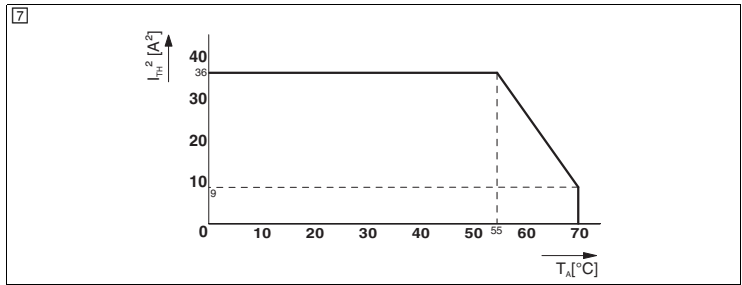
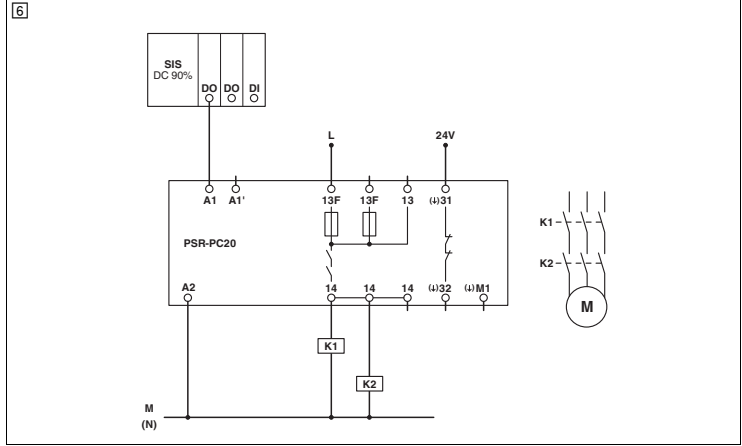
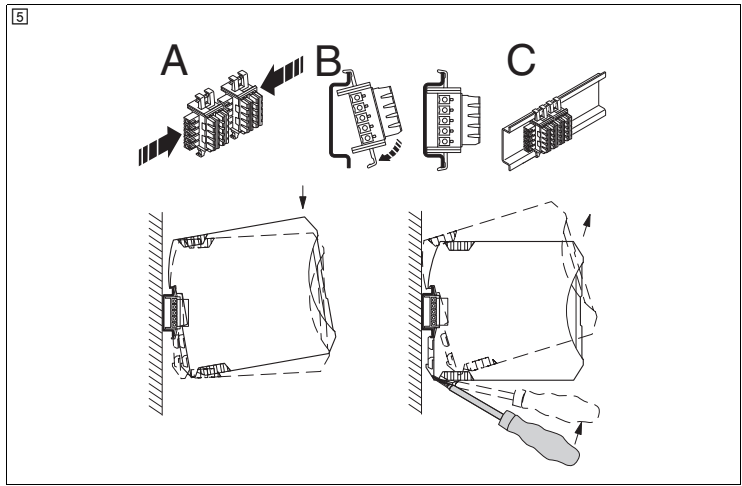
– Einbau mit Modulfront nach oben (siehe Datenblatt)

### 10. Zubehör

2869728 ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN  
1803604 MC 1,5/ 5-ST-3,81

### 11. Umgebungstemperatur im Ex-Bereich (Zone 2) (7 - 9)

Beachten Sie die besonderen Temperaturbedingungen gemäß Typenschild. (9)



	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	