

Veillez tenir compte du fait que les données affichées dans ce document PDF proviennent de notre catalogue en ligne. Vous trouverez les données complètes dans la documentation utilisateur. Nos conditions générales d'utilisation des téléchargements sont applicables.



Relais de couplage pour applications de demandes élevée et faible SIL 2, couple de signaux de sortie TOR à la périphérie, 1 circuit à fermeture, 1 circuit report de signalisation, 1 sortie de signalisation TOR, module pour les applications Safe State Off, filtre à impulsion de test, fusible, borne à vis fixe

## Avantages

- Jusqu'à SIL 2 selon CEI 61508
- Contacts à guidage forcé selon EN 50205
- Proof Test simple selon CEI 61508 via le contact de signalisation intégré
- Homologation pour applications classe I, zone 2
- Largeur de boîtier de seulement 6,8 mm
- Longue durée de vie par le filtrage des impulsions de commande et de test
- 1 circuit à fermeture, 1 sortie de signalisation numérique, 1 circuit de diagnostic
- Couple les signaux de sortie TOR des commandes protégées aux périphériques (vannes, etc.) à des fins d'isolation galvanique et d'adaptation de la puissance
- Protection anticorrosion par le vernis de protection du circuit imprimé

## Données commerciales

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Référence                           | 2700357       |
| Conditionnement                     | 1 Unité(s)    |
| Commande minimum                    | 1 Unité(s)    |
| Clé de vente                        | DNA172        |
| Product key                         | DNA172        |
| GTIN                                | 4046356912907 |
| Poids par pièce (emballage compris) | 97,93 g       |
| Poids par pièce (hors emballage)    | 63,593 g      |
| Numéro du tarif douanier            | 85364900      |
| Pays d'origine                      | DE            |

## Caractéristiques techniques

### Remarques

#### Remarque relative à l'application

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Remarque relative à l'application | Uniquement pour un usage industriel |
|-----------------------------------|-------------------------------------|

### Propriétés du produit

|                   |   |
|-------------------|---|
| Type de produit   | Relais de couplage  |
| Gamme de produits | PSRmini   |
| Application       | Désactivation sécurisée   |
|                   | Demande élevée  |
|                   | Demande faible  |
|                   | Ex  |
| Commande          | à 1 canal   |
| Type de relais    | Relais électromécanique avec contacts forcés selon CEI/EN 61810-3 |

#### Propriétés d'isolation

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Catégorie de surtension | III |
| Degré de pollution      | 2   |

#### Durées

|  |  |
|--|--|
| Temps d'enclenchement typique pour $U_s$ | < 100 ms (pour commande A1 via $U_s$ ) |
| Temps de retombée typique                | < 35 ms (commande via A1)              |
| Temps de réarmement                      | 500 ms                                 |

### Propriétés électriques

|   |  |
|---|--|
| Puissance dissipée maximale en condition nominale | 2,35 W ( $I_L^2 = 36 \text{ A}^2$ )  |
| Durée d'enclenchement                             | 100 % ED   |
| Tension d'isolement assignée                      | 250 V AC   |
| Tension de tenue aux chocs assignée / isolation   | Isolation sûre, isolation renforcée 6 kV du circuit de commande, du circuit report de signalisation, de la sortie de signalisation vers le circuit à fermeture ; 4 kV / isolation de base entre tous les circuits de courant et le boîtier |

#### Alimentation

|  |   |
|--|---|
| Dénomination   | A1/A2   |
| Tension d'alimentation assignée du circuit de commande $U_s$ | 20,4 V DC ... 26,4 V DC   |
| Tension d'alimentation assignée du circuit de commande $U_s$ | 24 V DC -15 % / +10 %   |
| Courant d'alimentation de commande assigné $I_s$             | typ. 45 mA  |
| Consommation de puissance $U_s$                              | typ. 1,08 W   |
| Courant transitoire  | typ. 400 mA ( $\Delta t < 10 \mu\text{s}$ pour $U_s$ )                                |
| Temps de filtrage  | max. 2 ms (à A1-A2 ; largeur d'impulsion test)  |
|  | $\geq 100$ ms (à A1-A2 ; fréquence d'impulsion test)                                  |
| Circuit de protection  | Protection de série contre l'inversion de polarité; Diode zéner bidirectionnelle 33 V |

## Alimentation

|   |  |
|---|--|
| Dénomination                                    | 21/A2  |
| Tension d'alimentation pour le diagnostic $U_D$ | 24 V DC -15 % / +10 %  |
| Courant d'entrée au niveau de $U_D$             | 6 mA (au niveau de 21-A2 pour $U_D$ ; en fonction de la charge + 100 mA au niveau de M1 et 22) |
| Courant d'appel sur $U_D$                       | typ. 2,5 A ( $\Delta t < 20 \mu s$ pour $U_D$ )  |
| Circuit de protection                           | Protection de série contre l'inversion de polarité; Diode zéner bidirectionnelle 38 V          |

## Données de sortie

### Relais: Circuit à fermeture (13/14)

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Description de la sortie    | 1 contact NO, sans temporisation, indépendant du potentiel                             |
| Nombre de sorties           | 1 (sécurisé)   |
| Type de contact             | 1 circuit à fermeture  |
| Matériau des contacts       | AgSnO <sub>2</sub>   |
| Tension de commutation      | min. 12 V AC/DC<br>max. 250 V AC/DC  |
| Puissance de commutation    | min. 60 mW   |
| Courant transitoire         | min. 3 mA<br>max. 6 A  |
| Pouvoir de coupure          | 4 A (24 V (DC13))<br>4 A (250 V (AC15), Low-Demand)<br>2 A (250 V (AC15), High-Demand) |
| Intensité permanente limite | 6 A (Demande élevée)<br>4 A (Demande faible)   |
| Quadr. Courant cumulé       | 36 A <sup>2</sup> (tenir compte du derating)   |
| Fréquence de commutation    | max. 0,1 Hz  |
| Durée de vie mécanique      | 10x 10 <sup>6</sup> cycles   |
| Fusible de sortie           | 6 A gL/gG<br>4 A gL/gG (pour applications à faible demande)                            |

### Relais: Circuit report de signalisation (21/22)

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Description de la sortie    | 1 contact NC, sans temporisation, dépendant du potentiel (masse de référence : A2) |
| Nombre de sorties           | 1 (sécurisé)   |
| Type de contact             | 1 circuit report de signalisation  |
| Matériau des contacts       | AgCuNi, + Au   |
| Tension de commutation      | min. 20,4 V DC<br>max. 26,4 V DC   |
| Puissance de commutation    | min. 20 mW   |
| Courant transitoire         | min. 1 mA<br>max. 100 mA   |
| Intensité permanente limite | 100 mA   |
| Fréquence de commutation    | max. 0,1 Hz  |

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| Durée de vie mécanique | 10x 10 <sup>6</sup> cycles |
| Fusible de sortie      | 150 mA Rapide              |

#### Signaler: M1

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Description de la sortie              | PNP                                     |
| Nombre de sorties                     | 1 (non sécurisé)                        |
| Tension                               | env. 22 V DC (U <sub>D</sub> - 2 V)     |
| Courant                               | max. 100 mA                             |
| Courant d'appel maximum               | 500 mA (Δt = 1 ms avec U <sub>s</sub> ) |
| Protection contre les courts-circuits | non                                     |
| Fusible de sortie                     | 150 mA rapide                           |

#### Caractéristiques de raccordement

##### Technologie de raccordement

|            |     |
|------------|-----|
| enfichable | non |
|------------|-----|

##### Raccordement du conducteur

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Type de raccordement         | Raccordement vissé                          |
| Section de conducteur rigide | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Section de conducteur souple | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Section de conducteur AWG    | 26 ... 12                                   |
| Longueur à dénuder           | 12 mm                                       |
| Filetage vis                 | M3  |
| Couple de serrage            | 0,5 Nm ... 0,6 Nm                           |

#### Signalisation

|   |                 |
|---|-----------------|
| Affichage d'état                            | 2 x LED (verte) |
| Témoin de présence de la tension de service | 1 x LED (jaune) |
| Affichage des défauts                       | 1 x LED (rouge) |

#### Dimensions

|            |          |
|------------|----------|
| Largeur    | 6,8 mm   |
| Hauteur    | 93,1 mm  |
| Profondeur | 102,5 mm |

#### Indications sur les matériaux

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Couleur (Boîtiers)  | jaune (RAL 1018) |
| Matériau du boîtier | PBT              |

#### Valeurs caractéristiques

##### Données relatives à la technique de sécurité

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Catégorie STOP (EN 60204-1) | 0 |
|-----------------------------|---|

##### Données relatives à la technique de sécurité: EN 50156

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) | 2 |
|--------------------------------------|---|

2700357

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2700357>

Données relatives à la technique de sécurité: CEI 61508 - Demande élevée

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) | 2 |
|--------------------------------------|---|

Données relatives à la technique de sécurité: CEI 61508 - Faible demande

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) | 2 |
|--------------------------------------|---|

## Conditions environnementales et de durée de vie

Conditions ambiantes

|  |  |
|--|--|
| Indice de protection                         | IP20   |
| Indice de protection min. du lieu de montage | IP54   |
| Température ambiante (fonctionnement)        | -40 °C ... 65 °C (tenir compte du derating)                    |
| Température ambiante (stockage/transport)    | -40 °C ... 85 °C   |
| Hauteur d'utilisation                        | ≤ 2000 m (au-d. du niveau de la mer)                           |
| Humidité max. admise (stockage/transport)    | 75 % (en moyenne, 85 % occasionnellement, pas de condensation) |
| Humidité de l'air max. admissible (service)  | 75 % (en moyenne, 85 % occasionnellement, pas de condensation) |
| Choc   | 15g  |
| Vibrations (service)                         | 10 Hz ... 150 Hz, 2g   |

## Homologations

ATEX

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| Repérage   | ⊕ II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Certificat | UL 22 ATEX 2912X           |

IECEX

|            |                    |
|------------|--------------------|
| Repérage   | Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Certificat | IECEX UL 22.0037X  |

UL, USA / Canada

|            |         |
|------------|---------|
| Repérage   | cULus   |
| Certificat | E140324 |

UL Ex, USA / Canada

|            |  |
|------------|--|
| Repérage   | Class I, Zone 2, AEx ec nC IIC T4 / Ex ec nC IIC Gc T4 X<br>Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4 |
| Certificat | E360692  |

CE

|          |               |
|----------|---------------|
| Repérage | Conformité CE |
|----------|---------------|

Test de simulation environnementale

|            |            |
|------------|------------|
| Repérage   | G3         |
| Certificat | ISA-S71.04 |

CCC / China-Ex

# PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC - Relais de couplage



2700357

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2700357>

|            |                    |
|------------|--------------------|
| Repérage   | Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Certificat | 2022122304115695   |

## DNV

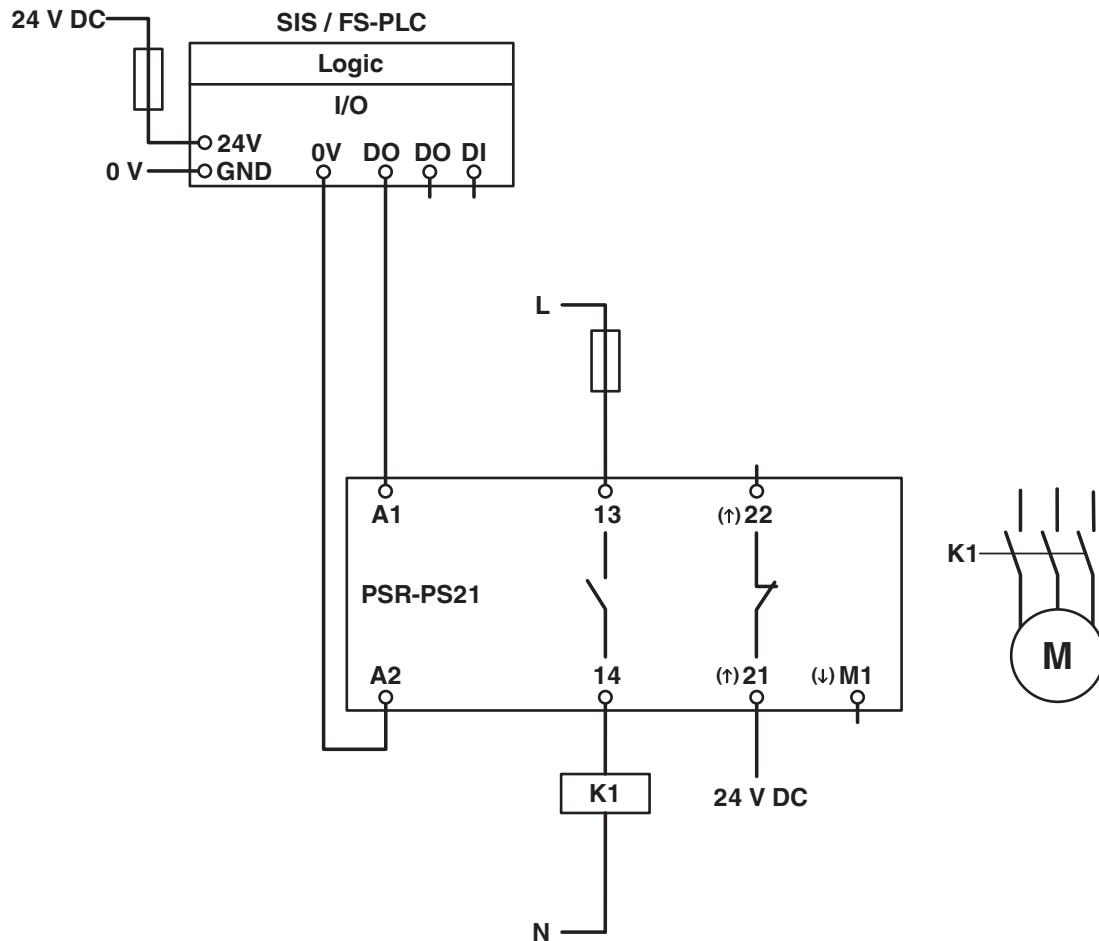
|            |             |
|------------|-------------|
| Repérage   | C, EMC2     |
| Certificat | 11253-14 HH |

## Montage

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Type de montage         | Montage sur rail DIN                          |
| Instructions de montage | Voir courbe de derating                       |
| Position de montage     | vertical, horizontal, face avant vers le haut |

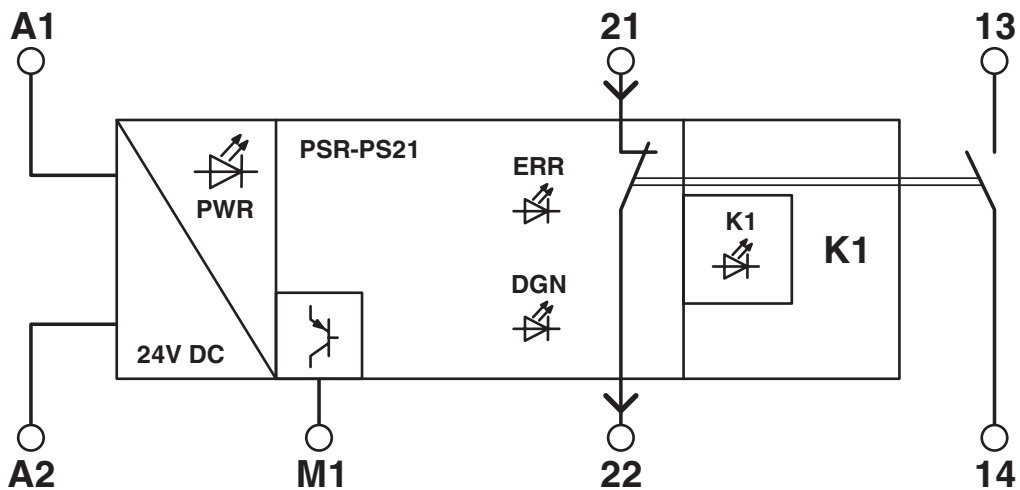
## Dessins

Schéma de connexion



## Exemple d'application

Schéma fonctionnel



## Schéma fonctionnel

2700357

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2700357>

## Homologations

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2700357>



### Functional Safety

Identifiant de l'homologation: 44 780 13755203



### Functional Safety

Identifiant de l'homologation: 44 205 13755205



### cULus Listed

Identifiant de l'homologation: E140324



### DNV GL

Identifiant de l'homologation: TAA00002VZ



### IECEx

Identifiant de l'homologation: IECEx ULD 22.0037 X



### ATEX

Identifiant de l'homologation: UL 22 ATEX 2912 X



### cULus Listed

Identifiant de l'homologation: E360692

2700357

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2700357>

## Classifications

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27371819 |
| ECLASS-15.0 | 27371819 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC001449 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39122200 |
|-------------|----------|

## Conformité environnementale

### EU RoHS

|   |              |
|---|--------------|
| Conforme aux exigences de la directive RoHS | Oui          |
| sauf exceptions mentionnées                 | 7(a), 7(c)-I |

### China RoHS

|  |  |
|--|--|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50  |
|  | Vous trouverez un tableau de déclaration conformément à IACPEIP (China RoHS) concernant les produits dans la zone de téléchargement du produit correspondant sous « Déclaration du fabricant ». Pour tous les produits avec EFUP-E, aucun tableau de déclaration conformément à IACPEIP (China RoHS) n'est établi car cela n'est pas nécessaire. |

### EU REACH SVHC

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Indication de substance soumise à autorisation REACH (n° CAS) | Lead(n° CAS: 7439-92-1)              |
| SCIP  | 6e5dd66a-059d-43ae-8291-b34c8fbca2b4 |