

Veuillez 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 sécurité pour arrêt d'urgence, portes de protection, barrières immatérielles jusqu'à la limite de sollicitation SIL 3, catégorie 4, PL e, fonctionnement sur 1 ou 2 canaux, détection de courts-circuits transversaux, réarmable, temporisation de réarmement/d'excitation, de 0,2 s à 300 s, 5 circuits de validation,  $U_S = 24 \text{ V DC}$ , bloc de jonction à vis enfichable

## Description du produit

Le relais de sécurité PSR-MC73 est conçu pour surveiller différents dispositifs de protection comme des arrêts d'urgence, des portes de protection ou des barrières immatérielles. Malgré sa largeur compacte de 22,5 mm, l'appareil offre la possibilité de régler des temporisations de retombée ou d'excitation avec une grande précision, dans une plage de 0,2 s à 300 s. En outre, la fonction de redéclenchement réglable permet de réinitialiser la temporisation en cas de sollicitation de la fonction de sécurité.

## Avantages

- Jusqu'à la cat. 4/PL e selon la norme EN ISO 13849-1 et SIL 3 selon la norme EN CEI 62061
- Largeur de boîtier de seulement 22,5 mm
- Commande à 1 ou 2 canaux
- 2 circuits de validation (temporisation d'excitation ou de retombée réglables et redéclenchables), 1 sortie de signalisation numérique
- Temporisation réglable entre 0,2 s ... 300 s

## Données commerciales

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Référence                           | 1015533       |
| Conditionnement                     | 1 Unité(s)    |
| Commande minimum                    | 1 Unité(s)    |
| Clé de vente                        | DNA181        |
| Product key                         | DNA181        |
| GTIN                                | 4055626496740 |
| Poids par pièce (emballage compris) | 241,71 g      |
| Poids par pièce (hors emballage)    | 220,05 g      |
| Numéro du tarif douanier            | 85371098      |
| 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 sécurité                                                |
| Gamme de produits | PSRcompact                                                        |
| Application       | Arrêt d'urgence                                                   |
|                   | Porte de protection                                               |
|                   | Grille de lumière                                                 |
| Commande          | à 1 et 2 canaux                                                   |
| 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'amorçage typique                 | < 50 ms (démarrage automatique)                                                                       |
|                                          | < 50 ms (démarrage manuel surveillé)                                                                  |
| Temps d'enclenchement typique pour $U_s$ | 500 ms (pour commande A1 via $U_s$ )                                                                  |
| Temps de retombée typique                | < 25 ms (pour le pilotage par S12 et S22 (uniquement pour les contacts non temporisés))               |
|                                          | < 10 ms (pour le pilotage par A1 ; une désactivation applicative par A1/A2 n'est pas autorisée)       |
| Plage de temps de retard                 | 0,2 s ... 300 s $\pm 5$ % (réglable pour 47/48, 57/58)                                                |
| Temps de réactivation                    | < 1 s (Temps de démarrage)                                                                            |
| Temps de réarmement                      | 500 ms (suivant la sollicitation de la fonction de sécurité)                                          |
|                                          | 100 ms (Délai de disponibilité après activation des circuits de détection en cas de démarrage manuel) |
| Durée d'impulsion de démarrage           | min. 500 ms (Démarrage manuel)                                                                        |

### Propriétés électriques

|                                                   |                                                                    |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Puissance dissipée maximale en condition nominale | 9,91 W (pour $U_s = 30$ V, $I_L^2 = 144$ A <sup>2</sup> )          |
| Durée d'enclenchement                             | 100 % ED                                                           |
| Tension d'isolement assignée                      | 250 V AC                                                           |
| Tension de tenue aux chocs assignée / isolation   | Voir la fiche technique, chapitre « Coordination de l'isolement ». |

#### Alimentation

|                                                              |                       |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Dénomination                                                 | A1/A2                 |
| Tension d'alimentation assignée du circuit de commande $U_s$ | 24 V DC -20 % / +25 % |
| Courant d'alimentation de commande assigné $I_s$             | typ. 80 mA            |

|                                 |                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Consommation de puissance $U_S$ | typ. 1,92 W                                                                       |
| Courant transitoire             | typ. 28 A ( $\Delta t = 30 \mu s$ avec $U_S$ )                                    |
| Temps de filtrage               | 1 ms (Pour la logique. Au niveau de A1 en cas de coupures de tension avec $U_S$ ) |
| Circuit de protection           | Protection de série contre l'inversion de polarité                                |
|                                 | Diode zéner bidirectionnelle                                                      |

## Données d'entrée

Numérique: Circuit de capteur (S12, S22)

|                                           |                                                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Description de l'entrée                   | Entrées de capteurs sécurisées                                     |
| Nombre d'entrées                          | 2                                                                  |
| Plage de tension d'entrée signal « 0 »    | 0 V DC ... 5 V DC                                                  |
| Plage de tension d'entrée signal « 1 »    | 11 V DC ... 30 V DC                                                |
| Plage de courant d'entrée « 0 » signal    | 0 mA ... 2 mA                                                      |
| Courant transitoire                       | < 11 mA (généralt. pour $U_S$ )                                    |
| Temps de filtrage                         | max. 3 ms (Largeur de l'impulsion test - impulsion test faible)    |
|                                           | min. 21 ms (Fréquence de l'impulsion test - impulsion test faible) |
| Simultanéité                              | $\infty$                                                           |
| Fréquence de coupure                      | min. 0 Hz                                                          |
|                                           | max. 1 Hz                                                          |
| Résistance totale de ligne max. autorisée | 150 $\Omega$                                                       |
| Circuit de protection                     | Varistance                                                         |
| Courant absorbé                           | < 4,5 mA (généralt. pour $U_S$ )                                   |

Numérique: Circuit de démarrage (S34)

|                                           |                                                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Description de l'entrée                   | non sécurisé                                                       |
| Nombre d'entrées                          | 1                                                                  |
| Plage de tension d'entrée signal « 0 »    | 0 V DC ... 5 V DC                                                  |
| Plage de tension d'entrée signal « 1 »    | 11 V DC ... 30 V DC                                                |
| Plage de courant d'entrée « 0 » signal    | 0 mA ... 2 mA                                                      |
| Courant transitoire                       | < 8,6 mA (généralt. pour $U_S$ )                                   |
| Temps de filtrage                         | max. 1 ms (Largeur de l'impulsion test - impulsion test faible)    |
|                                           | min. 21 ms (Fréquence de l'impulsion test - impulsion test faible) |
| Fréquence de coupure                      | min. 0 Hz                                                          |
|                                           | max. 1 Hz                                                          |
| Résistance totale de ligne max. autorisée | 150 $\Omega$                                                       |
| Circuit de protection                     | Varistance                                                         |
| Courant absorbé                           | < 3,2 mA (généralt. pour $U_S$ )                                   |

## Données de sortie

Relais: Circuits à fermeture (13/14, 23/24/34, 47/48, 57/58)

|                          |                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Description de la sortie | 2 contacts NO en série, sécurisés, indépendants du potentiel |
| Nombre de sorties        | 3 (sans temporisation : 13/14, 23/24/34)                     |
|                          | 2 (temporisé : 47/48, 57/58)                                 |

# PSR-MC73-5NO-1DO-24DC-SC - Relais de sécurité



1015533

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1015533>

|                             |                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Type de contact             | 5 circuits à fermeture                                       |
| Matériau des contacts       | AgCuNi +0,2 µm ... 0,4 µm Au / AgSnO <sub>2</sub> +0,2 µm Au |
| Tension de commutation      | min. 12 V AC/DC                                              |
|                             | max. 250 V AC/DC                                             |
| Puissance de commutation    | min. 60 mW                                                   |
| Courant transitoire         | min. 5 mA                                                    |
|                             | max. 6 A                                                     |
| Pouvoir de coupure          | 4 A (24 V (DC13))                                            |
|                             | 3 A (230 V (AC 15))                                          |
| Intensité permanente limite | 6 A                                                          |
| Quadr. Courant cumulé       | 144 A <sup>2</sup> (tenir compte du derating)                |
| Fréquence de commutation    | 0,1 Hz (suivant la temporisation réglée)                     |
| Durée de vie mécanique      | 10x 10 <sup>6</sup> cycles                                   |
| Fusible de sortie           | 6 A gL/gG                                                    |
|                             | 4 A gL/gG (pour applications à faible demande)               |

Signaler: M1

|                                       |                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| Description de la sortie              | PNP                                       |
|                                       | non sécurisé                              |
| Nombre de sorties                     | 1                                         |
| Tension                               | env. 23 V DC (U <sub>S</sub> - 1 V)       |
| Courant                               | max. 100 mA                               |
| Courant d'appel maximum               | 500 mA (Δt = 100 ms pour U <sub>S</sub> ) |
| Charge ohmique                        | min. 192 Ω (max. 100 mA)                  |
| Fréquence de commutation              | 0,1 Hz (suivant la temporisation réglée)  |
| Circuit de protection                 | Diode zéner bidirectionnelle              |
| Protection contre les courts-circuits | oui                                       |
| Circuit de décharge                   | non                                       |

Cycle: S11, S21

|                                       |                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| Description de la sortie              | PNP                                       |
|                                       | non sécurisé                              |
| Nombre de sorties                     | 2                                         |
| Tension                               | conforme à U <sub>S</sub>                 |
| Courant                               | max. 100 mA                               |
| Courant d'appel maximum               | 500 mA (Δt = 100 ms pour U <sub>S</sub> ) |
| Circuit de protection                 | Diode zéner bidirectionnelle              |
| Protection contre les courts-circuits | oui                                       |
| Circuit de décharge                   | non                                       |

## Caractéristiques de raccordement

Technologie de raccordement

|            |     |
|------------|-----|
| enfichable | oui |
|------------|-----|

Raccordement du conducteur

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Type de raccordement         | Raccordement vissé  |
| Section de conducteur rigide | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Section de conducteur souple | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Section de conducteur AWG    | 24 ... 12           |
| Longueur à dénuder           | 7 mm                |
| Filetage vis                 | M3                  |
| Couple de serrage            | 0,5 Nm ... 0,6 Nm   |

### Signalisation

|                                             |                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------|
| Affichage d'état                            | 4 x LED (verte, jaune, rouge) |
| Témoin de présence de la tension de service | 1 x LED (verte, jaune, rouge) |

### Dimensions

|            |          |
|------------|----------|
| Largeur    | 22,5 mm  |
| Hauteur    | 112,7 mm |
| Profondeur | 111,7 mm |

### Indications sur les matériaux

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

### Valeurs caractéristiques

#### Données relatives à la technique de sécurité

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Catégorie STOP (EN 60204-1) | 0 (Contacts non temporisés) |
| Catégorie STOP              | 1 (contacts temporisés)     |

#### Données relatives à la technique de sécurité: EN ISO 13849

|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| Performance Level (PL) | e (4 A DC13 ; 3 A AC15, 8 760 cycles/an) |
|------------------------|------------------------------------------|

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

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) | 3 |
|--------------------------------------|---|

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

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) | 3 |
|--------------------------------------|---|

#### Données relatives à la technique de sécurité: EN CEI 62061

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) | 3 |
|--------------------------------------|---|

### 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)        | -35 °C ... 55 °C (tenir compte du derating)<br>-35 °C ... 60 °C (en cas de position de montage horizontale, montés à une distance ≥ 10 mm les uns des autres) |
| Température ambiante (stockage/transport)    | -40 °C ... 85 °C                                                                                                                                              |

1015533

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1015533>

|                                             |                                                                |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 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                                        | 10 g (fonctionnement), 15 g (transport)                        |
| Vibrations (service)                        | 10 Hz ... 150 Hz, 2g                                           |

## Montage

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Type de montage         | Montage sur rail DIN    |
| Instructions de montage | Voir courbe de derating |
| Position de montage     | vertical ou horizontal  |

## Dessins

Schéma de connexion

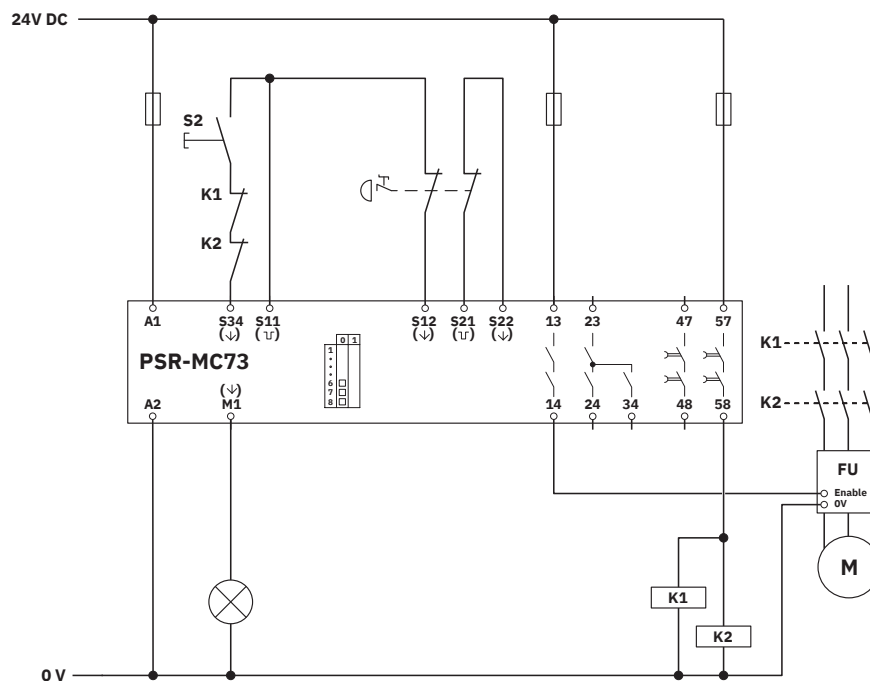


Schéma fonctionnel

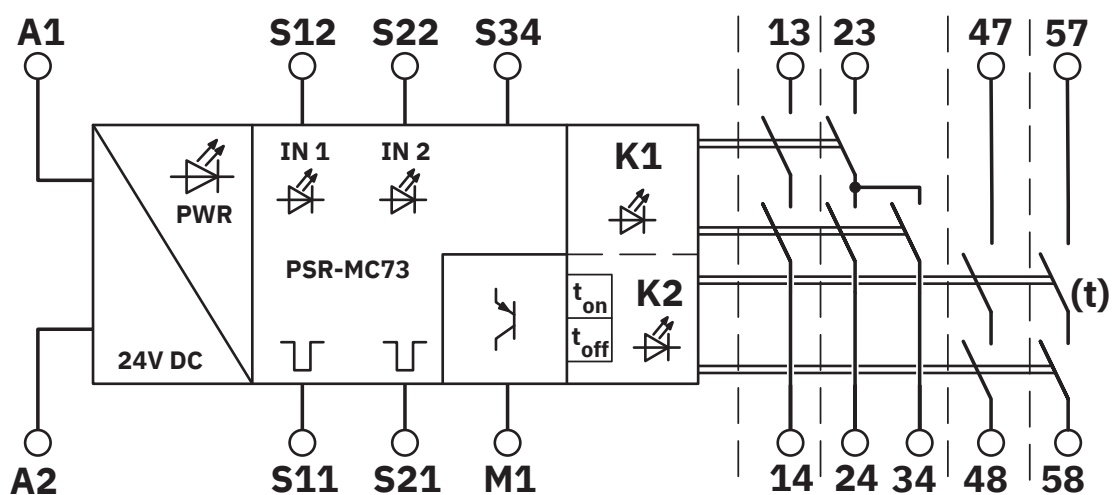


Schéma fonctionnel

# PSR-MC73-5NO-1DO-24DC-SC - Relais de sécurité



1015533

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1015533>

## Homologations

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1015533>



**cULus Listed**

Identifiant de l'homologation: E140324



**Functional Safety**

Identifiant de l'homologation: 01/205/5486.02/24

1015533

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1015533>

## 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)<br>2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(n° CAS: 79-94-7) |
| SCIP                                                          | 3bb6380a-3506-4e07-921f-eefa21a54032                                                         |