

# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne



2905674

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

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.



Bloc de commande de vanne Ex i pour commande d'électrovannes Ex i en zone Ex, entrée logique, tension de marche à vite de 21,1 V, limitation de courant à 25,1 mA, transparence des défauts de câblage et avec sortie de signalisation de défaut jusqu'à SIL 3 selon CEI 61508 ; raccordement Push-in.

## Avantages

- Entrée : logique
- Sortie : sécurité intrinsèque [Ex ia] ; tension de marche à vite > 21,1 V CC ; limitation de courant > 25,1 mA
- Détection d'erreurs de ligne (activable/désactivable) via le circuit de signalisation et la sortie de signalisation séparée
- Transparent pour les impulsions de test
- Jusqu'à SIL 3 selon CEI/EN 61508
- Séparation galvanique sécurisée entre la sortie, l'entrée, l'alimentation et la sortie de signalisation
- Alimentation en énergie et message d'erreur possibles via le connecteur sur profilé
- Connecteurs à sortie vissée, connectique Push-in
- Installation autorisée en zone 2
- Largeur de boîtier : 12,5 mm

## Données commerciales

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Référence                           | 2905674       |
| Conditionnement                     | 1 Unité(s)    |
| Commande minimum                    | 1 Unité(s)    |
| Clé de vente                        | DK1214        |
| Product key                         | DK1214        |
| GTIN                                | 4046356985345 |
| Poids par pièce (emballage compris) | 172,1 g       |
| Poids par pièce (hors emballage)    | 99,99 g       |
| Numéro du tarif douanier            | 85437090      |
| Pays d'origine                      | DE            |

# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne



2905674

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

## Caractéristiques techniques

### Propriétés du produit

|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| Type de produit   | Bloc de commande de vanne |
| Gamme de produits | MACX Analog               |
| Nombre de voies   | 1                         |
| Configuration     | DIP switch                |

### Propriétés électriques

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Isolation galvanique entre l'entrée et la sortie | oui |
|--------------------------------------------------|-----|

#### Isolation galvanique

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

#### Isolation galvanique Sortie/entrée, sortie de signalisation d'erreur CEI/EN 60079-11

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Normes/Prescriptions         | CEI/EN 60079-11         |
| Tension d'isolement assignée | 375 V <sub>CC</sub>     |
| Tension d'essai              | 2,5 kV AC (50 Hz, 60 s) |

#### Isolation galvanique Sortie/entrée, sortie de signalisation d'erreur CEI/EN 61010-1

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Normes/Prescriptions         | CEI/EN 61010-1          |
| Tension d'isolement assignée | 300 V <sub>rms</sub>    |
| Tension d'essai              | 2,5 kV AC (50 Hz, 60 s) |
| Isolant                      | Isolement sécurisé      |

#### Isolation galvanique Sortie/alimentation, connecteur sur profilé CEI/EN 60079-11

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Normes/Prescriptions         | CEI/EN 60079-11         |
| Tension d'isolement assignée | 375 V <sub>CC</sub>     |
| Tension d'essai              | 2,5 kV AC (50 Hz, 60 s) |

#### Isolation galvanique Sortie/alimentation, connecteur sur profilé CEI/EN 61010-1

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Normes/Prescriptions         | CEI/EN 61010-1          |
| Tension d'isolement assignée | 300 V <sub>rms</sub>    |
| Tension d'essai              | 2,5 kV AC (50 Hz, 60 s) |
| Isolant                      | Isolement sécurisé      |

#### Isolation galvanique Entrée/sortie de signalisation d'erreur/alimentation

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| Tension d'essai | 1,5 kV AC (50 Hz, 60 s) |
|-----------------|-------------------------|

#### Alimentation

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Tension nominale d'alimentation | 24 V DC -20 % ... +25 % |
| Plage de tension d'alimentation | 19,2 V DC ... 30 V DC   |
| Puissance dissipée              | < 0,8 W                 |

# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne



2905674

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

## Données d'entrée

Signal: Logique

|                                        |                                                                  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Nombre d'entrées                       | 1                                                                |
| Niveau commut. signal « 0 »            | 0 V DC ... 5 V DC (ou ouvert)                                    |
| Niveau commut. signal « 1 »            | 15 V DC ... 30 V DC                                              |
| Courant d'entrée                       | < 12 mA                                                          |
| Impédance d'entrée                     | 3 MΩ (à haute impédance en cas de défaut de ligne sur la sortie) |
| Immunisé contre les impulsions de test | Oui                                                              |

## Données de sortie

Signaler: Sortie de signalisation de défaut

|                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Type de contact                       | Contact NO                   |
| Type du signal de sortie              | Sortie à transistor, passive |
| Tension de commutation maximale       | 30 V DC                      |
| Courant de commutation maximal        | 50 mA                        |
| Protection contre les courts-circuits | oui                          |

Signal: Tension

|                                       |                                                                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Description de la sortie              | à sécurité intrinsèque                                                                       |
| Nombre de sorties                     | 1                                                                                            |
| Tension de sortie                     | ≥ 4,64 V DC (25,1 mA)                                                                        |
| Limitation du courant                 | > 25,1 mA (avec détection de défaut de ligne)                                                |
| Temps de réponse                      | < 30 ms                                                                                      |
| Tension de marche à vide              | > 21,1 V DC                                                                                  |
| Protection contre les courts-circuits | oui                                                                                          |
| Détection de défaut de ligne          | > 10 kΩ (Rupture de ligne)<br>< 50 Ω (Court-circuit)<br>activé/désactivé via commutateur DIP |

## Caractéristiques de raccordement

|                                                           |                                                               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Type de raccordement                                      | Raccordement Push-in                                          |
| Longueur à dénuder                                        | 10 mm                                                         |
| Section de conducteur rigide                              | 0,2 mm² ... 2,5 mm²                                           |
| Section de conducteur souple                              | 0,2 mm² ... 2,5 mm²                                           |
| Section de câble flexible (2 conducteurs de même section) | 0,25 mm² ... 0,34 mm² (Embout TWIN sans douille en plastique) |
|                                                           | 0,5 mm² ... 1,5 mm² (Embout et cône d'entrée isolant TWIN)    |
| Section conduct. AWG                                      | 24 ... 14                                                     |
|                                                           | 24 ... 22 (Embout TWIN sans douille en plastique)             |
|                                                           | 20 ... 16 (Embout et cône d'entrée isolant TWIN)              |

## Données Ex

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Installation Ex (EPL) | Gc |
|-----------------------|----|

# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne



2905674

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
|                                 | Div. 2   |
| Circuits électriques Ex i (EPL) | [Ga]     |
|                                 | [Da]     |
|                                 | [Ma]     |
|                                 | [Div. 1] |

## Données relatives à la technique de sécurité

|                                                                                                                 |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inductance interne max. $L_i$                                                                                   | négligeable                                                                              |
| Capacité interne max. $C_i$                                                                                     | 11 nF                                                                                    |
| Tension de sortie max. $U_o$                                                                                    | 23,98 V                                                                                  |
| Courant de sortie max. $I_o$                                                                                    | 37,4 mA                                                                                  |
| Puissance de sortie max. $P_o$                                                                                  | 224 mW                                                                                   |
| Résistance interne max. $R_i$                                                                                   | 641 $\Omega$                                                                             |
| Tension maximale de sécurité $U_m$                                                                              | 253 V AC                                                                                 |
|                                                                                                                 | 125 V DC                                                                                 |
| IIA/I (circuit électrique simple): Inductance extérieure maximale $L_o$ / Capacité extérieure maximale $C_o$    | 203,4 mH / 3,33 $\mu$ F                                                                  |
| IIB/IIIC (circuit électrique simple): Inductance extérieure maximale $L_o$ / Capacité extérieure maximale $C_o$ | 101,7 mH / 0,91 $\mu$ F                                                                  |
| IIC (circuit électrique simple): Inductance extérieure maximale $L_o$ / Capacité extérieure maximale $C_o$      | 25,4 mH / 0,114 $\mu$ F                                                                  |
| IIA (circuit électrique mixte): Inductance extérieure maximale $L_o$ / Capacité extérieure maximale $C_o$       | 50 mH / 0,67 $\mu$ F, 20 mH / 0,76 $\mu$ F, 0,5 mH / 0,83 $\mu$ F, 0,2 mH / 0,89 $\mu$ F |
| IIB/IIIC (circuit électrique mixte): Inductance extérieure maximale $L_o$ / Capacité extérieure maximale $C_o$  | 5 mH / 289 nF, 1 mH / 489 nF                                                             |
| IIC (circuit électrique mixte): Inductance extérieure maximale $L_o$ / Capacité extérieure maximale $C_o$       | 5 mH / 59 nF, 0,5 mH / 89 nF                                                             |

## Signalisation

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Affichage d'état | LED verte (tension d'alimentation) |
|                  | LED jaune (état de commutation)    |
|                  | LED rouge (défaut sur la ligne)    |

## Dimensions

|             |          |  |
|-------------|----------|--|
| Dessin coté |          |  |
| Largeur     | 12,5 mm  |  |
| Hauteur     | 107,9 mm |  |
| Profondeur  | 113,7 mm |  |

# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne



2905674

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

|                      |                                                                              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Profondeur NS 35/7,5 | 114,5 mm (Enclenché sur un rail DIN NS 35/7,5, conforme à la norme EN 60715) |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|

## Indications sur les matériaux

|                                               |                 |
|-----------------------------------------------|-----------------|
| Couleur                                       | gris (RAL 7042) |
| Classe d'inflammabilité selon UL 94 (Boîtier) | V0 (Boîtiers)   |
| Matériau du boîtier                           | PA 6.6-FR       |

## Conditions environnementales et de durée de vie

### Conditions ambiantes

|                                               |                                                                                    |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Indice de protection                          | IP20 (pas évalué par UL)                                                           |
| Température ambiante (fonctionnement)         | -20 °C ... 60 °C (Position de montage au choix)<br>-20 °C ... 70 °C (Déclassement) |
| Température ambiante (stockage/transport)     | -40 °C ... 80 °C                                                                   |
| Humidité de l'air admissible (fonctionnement) | 10 % ... 95 % (pas de condensation)                                                |

### Hauteur d'utilisation (≤ 2000 m)

|                                       |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altitude                              | ≤ 2000 m (Les caractéristiques techniques concernent des altitudes ≤2000 m au-dessus du niveau de la mer. Pour les altitudes >2000 m au-dessus du niveau de la mer, voir la fiche technique.) |
| Température ambiante (fonctionnement) | -20 °C ... 70 °C                                                                                                                                                                              |
| Tension maximale de sécurité $U_m$    | 253 V AC<br>125 V DC                                                                                                                                                                          |
| Tension d'isolement assignée          | 375 V <sub>CC</sub><br>300 V AC/DC                                                                                                                                                            |

### Hauteur d'utilisation (≤ 3000 m)

|                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| Plage de hauteurs                     | > 2000 m ... 3000 m  |
| Température ambiante (fonctionnement) | -20 °C ... 63 °C     |
| Tension maximale de sécurité $U_m$    | 190 V AC<br>110 V DC |
| Tension d'isolement assignée          | 190 V                |

### Hauteur d'utilisation (≤ 4000 m)

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Plage de hauteurs                     | > 3000 m ... 4000 m |
| Température ambiante (fonctionnement) | -20 °C ... 56 °C    |
| Tension maximale de sécurité $U_m$    | 60 V AC/DC          |
| Tension d'isolement assignée          | 60 V AC/DC          |

### Hauteur d'utilisation (≤ 5000 m)

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Plage de hauteurs                     | > 4000 m ... 5000 m |
| Température ambiante (fonctionnement) | -20 °C ... 49 °C    |
| Tension maximale de sécurité $U_m$    | 60 V AC/DC          |
| Tension d'isolement assignée          | 60 V AC/DC          |

# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne



2905674

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

## Homologations

### CE

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| Certificat | Conformité CE                |
| Remarque   | en plus de la norme EN 61326 |

### ATEX

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| Repérage   | ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I                 |
|            | ⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIC             |
|            | ⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC            |
|            | ⊕ II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc X |
| Certificat | IBExU 13 ATEX1045X                    |

### IECEX

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Repérage   | [Ex ia Ma] I            |
|            | [Ex ia Ga] IIC          |
|            | [Ex ia Da] IIIC         |
|            | Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc |
| Certificat | IECEX IBE 13.0014X      |

### CCC / China-Ex

|            |                             |
|------------|-----------------------------|
| Repérage   | [Ex ia Ga] IIB              |
|            | [Ex ia Da] IIIC             |
|            | Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc |
| Certificat | 2022122316115979            |

### UL, USA / Canada

|            |                      |
|------------|----------------------|
| Repérage   | UL 61010 Listed      |
| Certificat | ⓈⓂⓂ C.D.-No 83104549 |

### Homologation construction navale

|            |                   |
|------------|-------------------|
| Certificat | DNV GL TAA000020C |
|------------|-------------------|

### Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

|          |   |
|----------|---|
| Repérage | 3 |
|----------|---|

### INMETRO

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Repérage   | [Ex ia Ma] I            |
|            | [Ex ia Ga] IIC          |
|            | [Ex ia Da] IIIC         |
|            | Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc |
| Certificat | DNV 18.0145 X           |

### Données de construction navale

|             |   |
|-------------|---|
| Temperature | B |
| Humidity    | B |

# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne



2905674

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

|           |                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Vibration | A                                                                                       |
| EMC       | A                                                                                       |
| Enclosure | Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board |

## Données CEM

|                                 |                                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique | Conformité à la directive CEM                             |
| Immunité                        | EN 61000-6-2                                              |
| Remarque                        | De faibles écarts peuvent survenir lors de perturbations. |

## Émissions parasites

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Normes / Spécifications | EN 61000-6-4 |
|-------------------------|--------------|

## Normes et spécifications

### GB Standard

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Normes/Prescriptions | GB/T 3836.1 |
|                      | GB/T 3836.3 |
|                      | GB/T 3836.4 |

## Montage

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Type de montage | Montage sur rail DIN |
|-----------------|----------------------|

# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne

2905674

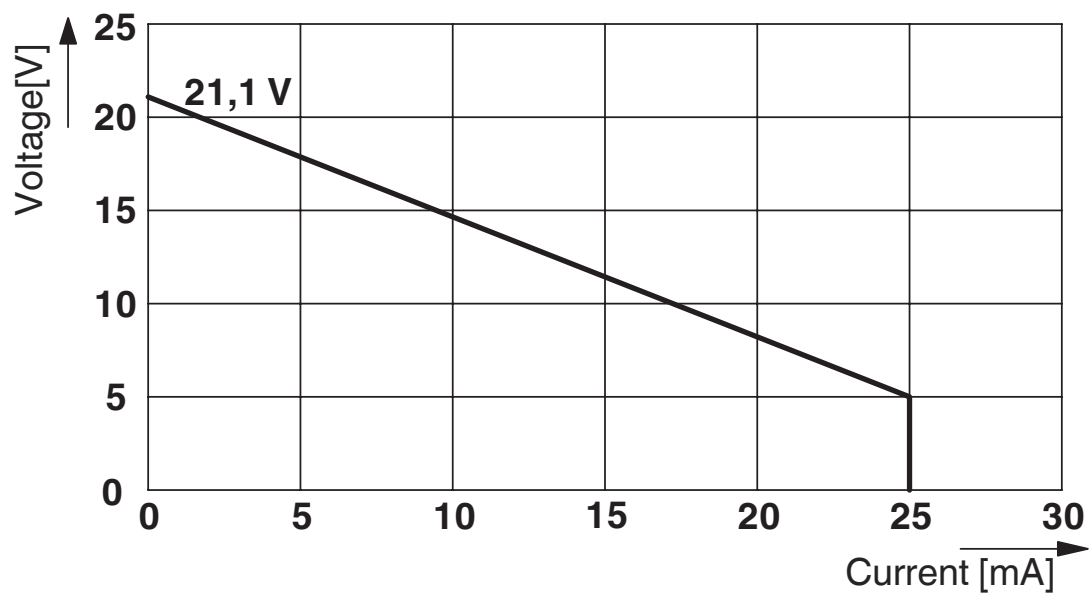
<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

## Dessins

Dessin coté



Diagramme

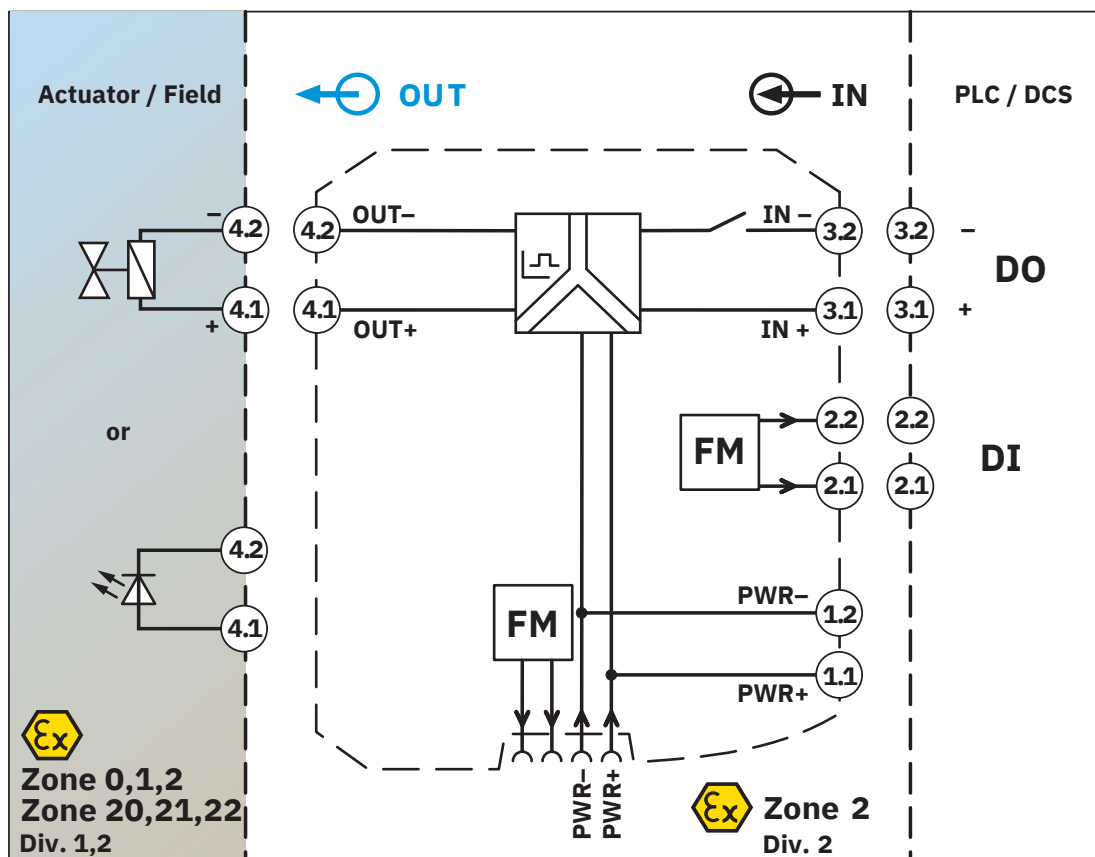


# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne

2905674

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

Schéma fonctionnel



# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne



2905674

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

## Homologations

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

### Functional Safety

Identifiant de l'homologation: BVS Pb 11/13

### DNV

Identifiant de l'homologation: TAA000020C



### IECEx

Identifiant de l'homologation: IECEx IBE 13.0014X

### INMETRO

Identifiant de l'homologation: DNV 18.0145 X



### CCC

Identifiant de l'homologation: 2022122316115979



### ATEX

Identifiant de l'homologation: IBExU13ATEX1045 X

# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne



2905674

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

## Classifications

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27210120 |
| ECLASS-15.0 | 27210120 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC002653 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39121000 |
|-------------|----------|

# MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP - Bloc de commande de vanne



2905674

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2905674>

## 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                                                          | 02709d20-8f53-4f16-8dcc-ebbca4b22a82                                                         |

Phoenix Contact 2026 © - Tous droits réservés  
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT SAS  
52 Boulevard de Beaubourg Emerainville  
77436 Marne La Vallée Cedex 2 France  
+33 (0) 1 60 17 98 98  
[documentation@phoenixcontact.fr](mailto:documentation@phoenixcontact.fr)