

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP - Amplificateur-séparateur d'alimentation



2924210

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>

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.



Amplificateur-séparateur d'alimentation pour transmetteurs à 2 et à 4 conducteurs, avec transparence HART et plage d'alimentation étendue, SIL 2 (1oo1) / SIL 3 (1oo2), raccordement Push-in

## Avantages

- Résistance de 250  $\Omega$  commutable via un sélecteur de codage (DIP) afin d'augmenter l'impédance HART dans les systèmes à faible valeur ohmique
- Jusqu'à SIL 2 selon EN 61508
- Installation en zone 2 autorisée, mode de protection "n" (EN 60079-15)
- Plage d'alimentation étendue : 19,2 ... 253 V AC/DC
- Isolation galvanique 3 voies
- Raccordement vissé ou à ressort enfichable (technologie Push-in), avec connecteurs femelles intégrés pour communicateurs HART
- Entrée : 0/4 mA ... 20 mA (alimentée ou non)
- Transmission bidirectionnelle des signaux de communication HART numériques
- Sortie : 0/4 ... 20 mA (active ou passive), 0/1...5 V, commutable via le sélecteur de codage (DIP)

## Données commerciales

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Référence                           | 2924210       |
| Conditionnement                     | 1 Unité(s)    |
| Commande minimum                    | 1 Unité(s)    |
| Clé de vente                        | DK1111        |
| Product key                         | DK1111        |
| GTIN                                | 4046356449502 |
| Poids par pièce (emballage compris) | 176,1 g       |
| Poids par pièce (hors emballage)    | 144,5 g       |
| Numéro du tarif douanier            | 85437090      |
| Pays d'origine                      | DE            |

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP - Amplificateur-séparateur d'alimentation



2924210

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>

## Caractéristiques techniques

### Propriétés du produit

|                   |                                         |
|-------------------|-----------------------------------------|
| Type de produit   | Amplificateur-séparateur d'alimentation |
| Gamme de produits | MACX Analog                             |
| Application       | Entrée analogique                       |
| Nombre de voies   | 1                                       |
| Configuration     | DIP switch                              |

### Propriétés électriques

|                                                  |                                        |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Isolation galvanique                             | Isolation 3 voies                      |
| Isolation galvanique entre l'entrée et la sortie | oui                                    |
| Conditions de transmission des signaux           | In = Out                               |
| Réponse indicielle (10-90 %)                     | < 600 µs (pour saut de 4 mA ... 20 mA) |
| Coefficient de température max.                  | < 0,01 %/K                             |
| Erreur de transmission max.                      | < 0,1 % (de la déviation maximale)     |
| Erreur de transmission typ.                      | < 0,05 % (de la déviation maximale)    |

### Isolation galvanique

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Tension d'essai         | 2,5 kV AC (50 Hz, 60 s) |
| Catégorie de surtension | II                      |
| Degré de pollution      | 2                       |

### Isolation galvanique Entrée/sortie/alimentation CEI/EN 61010-1

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Normes/Prescriptions         | CEI/EN 61010-1       |
| Tension d'isolement assignée | 300 V <sub>rms</sub> |
| Isolant                      | Isolement sécurisé   |

### Alimentation

|                                 |                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Dénomination                    | Fonctionnement de l'amplificateur-séparateur d'alimentation |
| Tension nominale d'alimentation | 24 V AC/DC ... 230 V AC/DC -20 % ... +10 % (50/60 Hz)       |
| Plage de tension d'alimentation | 19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (50/60 Hz)                     |
| Courant max. absorbé            | < 75 mA (24 V DC / 20 mA)                                   |
| Puissance dissipée              | < 1,6 W (24 V DC / 20 mA)                                   |
| Consommation de puissance       | < 1,9 W                                                     |

### Alimentation

|                                 |                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Dénomination                    | Fonctionnement amplificateur d'isolation              |
| Tension nominale d'alimentation | 24 V AC/DC ... 230 V AC/DC -20 % ... +10 % (50/60 Hz) |
| Plage de tension d'alimentation | 19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (50/60 Hz)               |
| Courant max. absorbé            | < 45 mA (24 V DC / 20 mA)                             |
| Puissance dissipée              | < 1,1 W (24 V DC / 20 mA)                             |
| Consommation de puissance       | < 1,1 W                                               |

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP - Amplificateur-séparateur d'alimentation



2924210

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>

## Données d'entrée

Signal: Fonctionnement de l'amplificateur-séparateur d'alimentation

|                                        |                          |
|----------------------------------------|--------------------------|
| Description de l'entrée                | Entrée de courant active |
| Nombre d'entrées                       | 1                        |
| Signal d'entrée courant                | 4 mA ... 20 mA           |
| Tension d'alimentation du transmetteur | > 16 V (20 mA)           |
|                                        | > 15,3 V (22,5 mA)       |

Signal: Fonctionnement amplificateur d'isolation

|                         |                                                                        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Description de l'entrée | Entrée de courant passive                                              |
| Signal d'entrée courant | 0 mA ... 20 mA                                                         |
|                         | 4 mA ... 20 mA                                                         |
| Chute de tension        | < 3,5 V (dans le fonctionnement du convertisseur / isolateur d'entrée) |

## Données de sortie

Signal: Fonctionnement de l'amplificateur-séparateur d'alimentation

|                                        |                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Description de la sortie               | Sortie de courant (active et passive)                      |
| Nombre de sorties                      | 1                                                          |
| Signal de sortie tension               | 1 V ... 5 V (résistance interne, 250 $\Omega$ , 0,1%)      |
|                                        | configuration via le DIP switch                            |
| Signal de sortie courant               | 4 mA ... 20 mA (active)                                    |
|                                        | 4 mA ... 20 mA (Tension source ext. passive 14 V ... 26 V) |
| Charge/charge de sortie Sortie courant | < 600 $\Omega$ (20 mA)                                     |
|                                        | < 525 $\Omega$ (22,5 mA)                                   |
| Ondulation de sortie                   | < 20 mV <sub>eff</sub>                                     |
| Réponse de sortie en cas de défaut     | 0 mA (Rupture de ligne en entrée)                          |
|                                        | $\geq$ 22,5 mA (Court-circuit de la ligne en entrée)       |

Signal: Fonctionnement amplificateur d'isolation

|                                        |                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Description de la sortie               | Sortie de courant (active et passive)                      |
| Signal de sortie tension               | 0 V ... 5 V (résistance interne, 250 $\Omega$ , 0,1%)      |
|                                        | 1 V ... 5 V (résistance interne, 250 $\Omega$ , 0,1%)      |
| Signal de sortie courant               | 0 mA ... 20 mA (active)                                    |
|                                        | 4 mA ... 20 mA (active)                                    |
|                                        | 0 mA ... 20 mA (Tension source ext. passive 14 V ... 26 V) |
|                                        | 4 mA ... 20 mA (Tension source ext. passive 14 V ... 26 V) |
| Charge/charge de sortie Sortie courant | < 600 $\Omega$ (20 mA)                                     |
|                                        | < 525 $\Omega$ (22,5 mA)                                   |
| Ondulation de sortie                   | < 20 mV <sub>eff</sub>                                     |
| Réponse de sortie en cas de défaut     | 0 mA (Rupture de ligne en entrée)                          |
|                                        | 0 mA (Court-circuit de la ligne en entrée)                 |

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP - Amplificateur-séparateur d'alimentation



2924210

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>

## 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)<br>0,5 mm² ... 1,5 mm² (Embout et cône d'entrée isolant TWIN) |
| Section conduct. AWG                                      | 24 ... 14<br>24 ... 22 (Embout TWIN sans douille en plastique)<br>20 ... 16 (Embout et cône d'entrée isolant TWIN)          |

## Données Ex

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Installation Ex (EPL) | Gc     |
|                       | Div. 2 |

## Interfaces

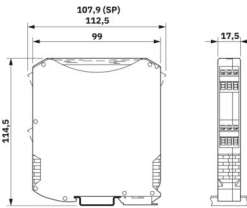
### Communication des données (dérivation)

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Fonction HART        | Transparence HART |
| Protocoles supportés | HART              |

## Signalisation

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Affichage d'état | LED verte (tension d'alimentation) |
|------------------|------------------------------------|

## Dimensions

|                      |                                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessin coté          |  |
| Largeur              | 17,5 mm                                                                              |
| Hauteur              | 107,9 mm                                                                             |
| Profondeur           | 113,7 mm                                                                             |
| 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

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP - Amplificateur-séparateur d'alimentation



2924210

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>

## Conditions ambiantes

|                                               |                                                                                    |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Indice de protection                          | IP20 (pas évalué par UL)                                                           |
| Température ambiante (fonctionnement)         | -40 °C ... 60 °C (Position de montage au choix)<br>-40 °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) | -40 °C ... 60 °C<br>-40 °C ... 70 °C (Déclassement)                                                                                                                                           |
| Tension d'isolement assignée          | 375 V <sub>CC</sub> (Alimentation, entrée/sortie)                                                                                                                                             |

## Hauteur d'utilisation (≤ 3000 m)

|                                       |                                                                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Plage de hauteurs                     | > 2000 m ... 3000 m                                                              |
| Température ambiante (fonctionnement) | -40 °C ... 54 °C<br>-40 °C ... 63 °C (Déclassement)                              |
| Tension d'isolement assignée          | 190 V AC (Alimentation, entrée/sortie)<br>110 V DC (Alimentation, entrée/sortie) |

## Hauteur d'utilisation (≤ 4000 m)

|                                       |                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Plage de hauteurs                     | > 3000 m ... 4000 m                                 |
| Température ambiante (fonctionnement) | -40 °C ... 48 °C<br>-40 °C ... 56 °C (Déclassement) |
| Tension d'isolement assignée          | 60 V AC/DC (Alimentation, entrée/sortie)            |

## Hauteur d'utilisation (≤ 5000 m)

|                                       |                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Plage de hauteurs                     | > 4000 m ... 5000 m                                 |
| Température ambiante (fonctionnement) | -40 °C ... 42 °C<br>-40 °C ... 49 °C (Déclassement) |
| Tension d'isolement assignée          | 60 V AC/DC (Alimentation, entrée/sortie)            |

## Homologations

### CE

|            |                                |
|------------|--------------------------------|
| Certificat | Conformité CE                  |
| Remarque   | en plus de la norme EN 61326-1 |

### ATEX

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| Repérage   | ⚡ II 3 G Ex ec IIC T4 Gc X |
| Certificat | PxCIF08ATEX2865968X        |

### UKCA Ex (UKEX)

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP - Amplificateur-séparateur d'alimentation



2924210

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>

|            |                        |
|------------|------------------------|
| Repérage   | II 3 G Ex nA IIC T4 Gc |
| Certificat | PxCIF21UKEX2865968X    |

## IECEX

|            |                    |
|------------|--------------------|
| Repérage   | Ex ec IIC T4 Gc    |
| Certificat | IECEX BVS 08.0035X |

## UL, USA / Canada

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| Repérage | UL 508 Listed                         |
|          | UL 61010 Listed                       |
|          | Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 |
|          | Class I, Zone 2, Group IIC T4         |

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

|            |            |
|------------|------------|
| Repérage   | 2          |
| Certificat | ZP/C031/20 |

## Systematic Capability (SC / SILCL)

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

## Données CEM

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique | Conformité à la directive CEM |
| Immunité                        | EN 61000-6-2                  |

## Émissions parasites

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

## Normes et spécifications

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Isolation galvanique | Isolation 3 voies |
|----------------------|-------------------|

## Montage

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

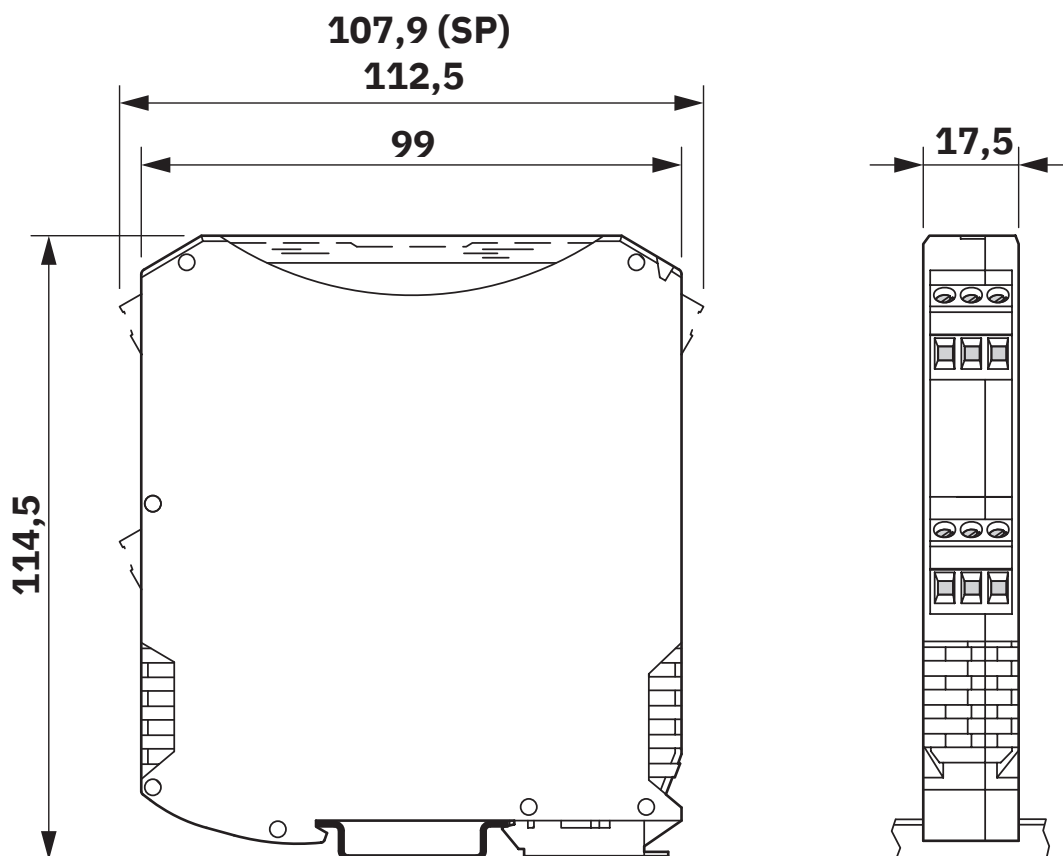
# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP - Amplificateur-séparateur d'alimentation

2924210

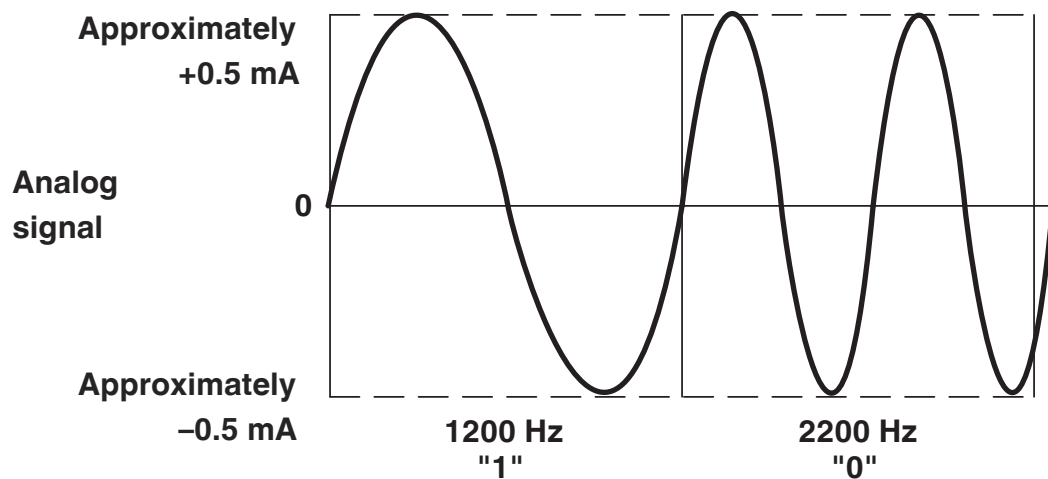
<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>

## Dessins

Dessin coté



Diagramme



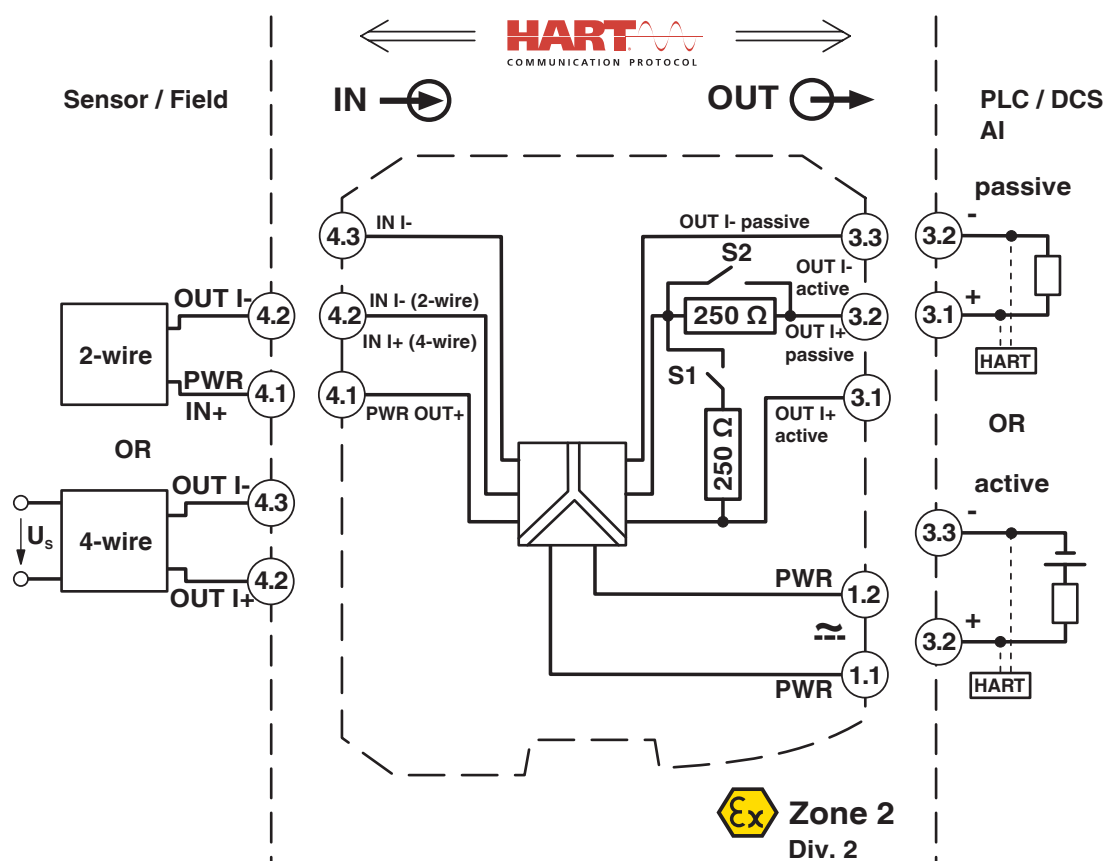
Transmission simultanée de signaux analogiques/numériques

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP - Amplificateur-séparateur d'alimentation

2924210

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>

Schéma fonctionnel





# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP - Amplificateur-séparateur d'alimentation



2924210

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>

## Homologations

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>



### UL Listed

Identifiant de l'homologation: E330267



### cUL Listed

Identifiant de l'homologation: E330267

### Functional Safety

Identifiant de l'homologation: ZP/C031/20



### EAC Ex

Identifiant de l'homologation: BY/112 02.01 TP012xx



### cUL Listed

Identifiant de l'homologation: E199827



### UL Listed

Identifiant de l'homologation: FILE E 199827



### IECEx

Identifiant de l'homologation: IECEx BVS 08.0035X

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP - Amplificateur-séparateur d'alimentation



2924210

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>

## Classifications

### ECLASS

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

### ETIM

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

### UNSPSC

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

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP - Amplificateur-séparateur d'alimentation



2924210

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924210>

## Conformité environnementale

### EU RoHS

|                                             |                    |
|---------------------------------------------|--------------------|
| Conforme aux exigences de la directive RoHS | Oui                |
| sauf exceptions mentionnées                 | 6(c), 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                                                          | c7ab9d4b-0920-4f27-b5f1-a18540c1f140                                                         |

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)