# MACX MCR-SL-NAM-2T-SP - Amplificateur-séparateur NAMUR

2924278

https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924278

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.



Amplificateur-séparateur NAMUR destiné à l'exploitation des détecteurs de proximité et des commutateurs. Les signaux sont envoyés au niveau de commande via 2 sorties transistor (passives). nombre de canaux: 1, Configuration standard, Isolation 3 voies, Détection de défaut de ligne, Safety Integrity Level (SIL, CEI 61508): 2, Systematic Capability: 3, Raccordement Push-in

## Avantages

- Alimentation en énergie et message d'erreur possibles via le connecteur sur profilé
- Installation en zone 2 autorisée, mode de protection "n" (EN 60079-15)
- Jusqu'à SIL 2 selon EN 61508
- Détection de défaut de ligne (LFD), activable/désactivable, signalisation de l'erreur par LED rouge clignotante et verrouillage de la sortie à transistor
- Deuxième sortie de signal également utilisable comme sortie de détection de défauts
- Affichage à LED pour la tension d'alimentation, l'état de commutation et les anomalies conformément à NAMUR NE 44
- 2 sorties de signal à transistor (passives), jusqu'à 5 kHz
- Isolation galvanique 4 voies
- Entrée pour détecteurs de proximité NAMUR (EN 60947-5-6), contacts de commutation indépendants du potentiel ou contacts de commutation montés avec résistance
- Sens de l'action (mode courant de travail ou courant repos) commutable

## Données commerciales

| | |
|---|---|
| Référence | 2924278 |
| Conditionnement | 1 Unité(s) |
| Commande minimum | 1 Unité(s) |
| Clé de vente | DK1113 |
| Product key | DK1113 |
| GTIN | 4046356492089 |
| Poids par pièce (emballage compris) | 163,5 g |
| Poids par pièce (hors emballage) | 140 g |
| Numéro du tarif douanier | 85365019 |
| Pays d'origine | DE |

# Caractéristiques techniques

## Propriétés du produit

| | |
|---|---|
| Type de produit | Amplificateur-séparateur |
| Gamme de produits | MACX Analog |
| Application | Entrée tout-ou-rien |
| Nombre de voies | 1 |
| Configuration | DIP switch |

## Propriétés du système

Fonctionnalité

| | |
|---|---|
| Configuration | DIP switch |

## Propriétés électriques

| | |
|---|---|
| Isolation galvanique | Isolation 3 voies |
| Isolation galvanique entre l'entrée et la sortie | oui |
| Surveillance de la ligne | Détection de défaut de ligne |

Isolation galvanique

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

Isolation galvanique Entrée/sortie CEI/EN 60079-7

| | |
|---|---|
| Normes/Prescriptions | CEI/EN 60079-7 |
| Tension d'isolement assignée | 265 $V_{CC}$ |

Isolation galvanique Entrée / alimentation, connecteur sur profilé CEI/EN 60079-7

| | |
|---|---|
| Normes/Prescriptions | CEI/EN 60079-7 |
| Tension d'isolement assignée | 265 $V_{CC}$ |

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

| | |
|---|---|
| Normes/Prescriptions | CEI/EN 61010-1 |
| Tension d'isolement assignée | 300 $V_{rms}$ |
| Tension d'essai | 2,5 kV AC (50 Hz, 60 s) |
| Isolant | Isolement sécurisé |

Isolation galvanique sortie 1/sortie 2 CEI/EN 61010-1

| | |
|---|---|
| Normes/Prescriptions | CEI/EN 61010-1 |
| Tension d'isolement assignée | 50 $V_{rms}$ |
| Tension d'essai | 1 kV AC (50 Hz, 60 s) |
| Isolant | Isolation de base |

Alimentation

| | |
|---|---|
| Tension nominale d'alimentation | 24 V DC -20 % ... +25 % |

| | |
|---|---|
| Plage de tension d'alimentation | 19,2 V DC ... 30 V DC |
| Courant max. absorbé | < 28 mA (24 V DC) |
| Puissance dissipée | ≤ 800 mW |
| Consommation de puissance | 0,85 W |

## Données d'entrée

Signal: NAMUR

| | |
|---|---|
| Nombre d'entrées | 1 |
| Sources d'entrée utilisables | Détecteurs de proximité NAMUR (CEI/EN 60947-5-6) |
| | Contacts de commutation indépendants du potentiel |
| | Contacts de commutation montés avec résistance |
| Seuil de commutation courant signal « 0 » | < 1,2 mA (bloquant) |
| Seuil de commutation courant signal « 1 » | > 2,1 mA (conducteur) |
| Courant de court-circuit | 8 mA |
| Hystérésis de commutation | < 0,2 mA |
| Détection de défaut de ligne | < 0,05 mA ... 0,35 mA (Rupture de ligne) |
| | < 100 Ω ... 360 Ω (Court-circuit) |
| | activé/désactivé via commutateur DIP |
| Tension de marche à vide | 8 V DC |

## Données de sortie

Commutation: Transistor

| | |
|---|---|
| Description de la sortie | passif |
| Tension de commutation minimale | 3 V DC |
| Tension de commutation maximale | 30 V DC |
| Drop (ΔU) | < 1,4 V |
| Courant de commutation maximal | 50 mA (protection contre les courts-circuits) |
| Courant de commutation minimal | 5 mA (protection contre les courts-circuits) |
| Fréquence de commutation | ≤ 5 kHz |

Signal

| | |
|---|---|
| Nombre de sorties | 2 |

## 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 |
| | Div. 2 |

## Interfaces

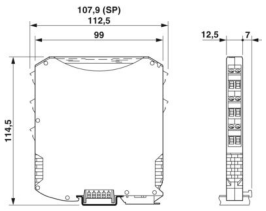
### Données

| | |
|---|---|
| Nombre de voies | 0 |

## 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 |
| 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 |

## Valeurs caractéristiques

### Données relatives à la technique de sécurité

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

### Données relatives à la technique de sécurité

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

## Conditions environnementales et de durée de vie

### Conditions ambiantes

| | |
|---|---|
| Indice de protection | IP20 (pas évalué par UL) |
| Température ambiante (fonctionnement) | -40 °C ... 60 °C (Position de montage au choix) |
| | -40 °C ... 70 °C (Déclassement) |
| Température ambiante (stockage/transport) | -40 °C ... 85 °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 |
| | -40 °C ... 70 °C (Déclassement) |
| Tension d'isolement assignée | 265 V AC/DC ($U_{Isolation\ "ec"}$ : alimentation, entrée / sortie) |

Hauteur d'utilisation (≤ 3000 m)

| | |
|---|---|
| Plage de hauteurs | > 2000 m ... 3000 m |
| Température ambiante (fonctionnement) | -40 °C ... 54 °C |
| | -40 °C ... 63 °C (Déclassement) |
| Tension d'isolement assignée | 190 V AC/DC ($U_{Isolation\ "ec"}$ : alimentation, entrée / sortie) |

Hauteur d'utilisation (≤ 4000 m)

| | |
|---|---|
| Plage de hauteurs | > 3000 m ... 4000 m |
| Température ambiante (fonctionnement) | -40 °C ... 48 °C |
| | -40 °C ... 56 °C (Déclassement) |
| Tension d'isolement assignée | 60 V AC/DC ($U_{Isolation\ "ec"}$ : alimentation, entrée / sortie) |

Hauteur d'utilisation (≤ 5000 m)

| | |
|---|---|
| Plage de hauteurs | > 4000 m ... 5000 m |
| Température ambiante (fonctionnement) | -40 °C ... 42 °C |
| | -40 °C ... 49 °C (Déclassement) |
| Tension d'isolement assignée | 60 V AC/DC ($U_{Isolation\ "ec"}$ : alimentation, entrée / sortie) |

## Homologations

CE

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

ATEX

| | |
|---|---|
| Repérage | Ⓔx II 3 G Ex ec IIC T4 Gc |
| Certificat | IBExU 08 ATEX 1100 X |

IECEx

| | |
|---|---|
| Repérage | Ex ec IIC T4 Gc |
| Certificat | IECEx IBE 08.0005X |

CCC / China-Ex

| | |
|---|---|
| Repérage | Ex ec IIC T4 Gc |
| Certificat | 2022122310115713 |

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 |

Homologation construction navale

| | |
|---|---|
| Certificat | DNV GL TAA00000AG |

Safety Integrity Level (SIL, CEI 61508)

| | |
|---|---|
| Repérage | 2 |
| Certificat | IN-AT-AS-MRL-25-00008 |

Systematic Capability

| | |
|---|---|
| Repérage | 3 |

INMETRO

| | |
|---|---|
| Repérage | Ex ec IIC T4 Gc |
| Certificat | DNV 18.0141 X |

Données de construction navale

| | |
|---|---|
| Temperature | B |
| Humidity | B |
| Vibration | A |
| EMC | B |
| 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 |

Émissions parasites

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

Champ électromagnétique HF

| | |
|---|---|
| Dénomination | Champ électromagnétique HF |
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-3 |
| Critère d'évaluation | A |

Transitoires électriques rapides (en salves)

| | |
|---|---|
| Dénomination | Perturbations transitoires rapides (en salves) |
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-4 |

| | |
|---|---|
| Critère d'évaluation | A |

Perturbations conduites

| | |
|---|---|
| Dénomination | Grandeurs perturbatrices acheminées |
| Normes/Prescriptions | EN 61000-4-6 |
| Critère d'évaluation | A |

## Normes et spécifications

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

GB Standard

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

## Montage

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

## Dessins

Dessin coté

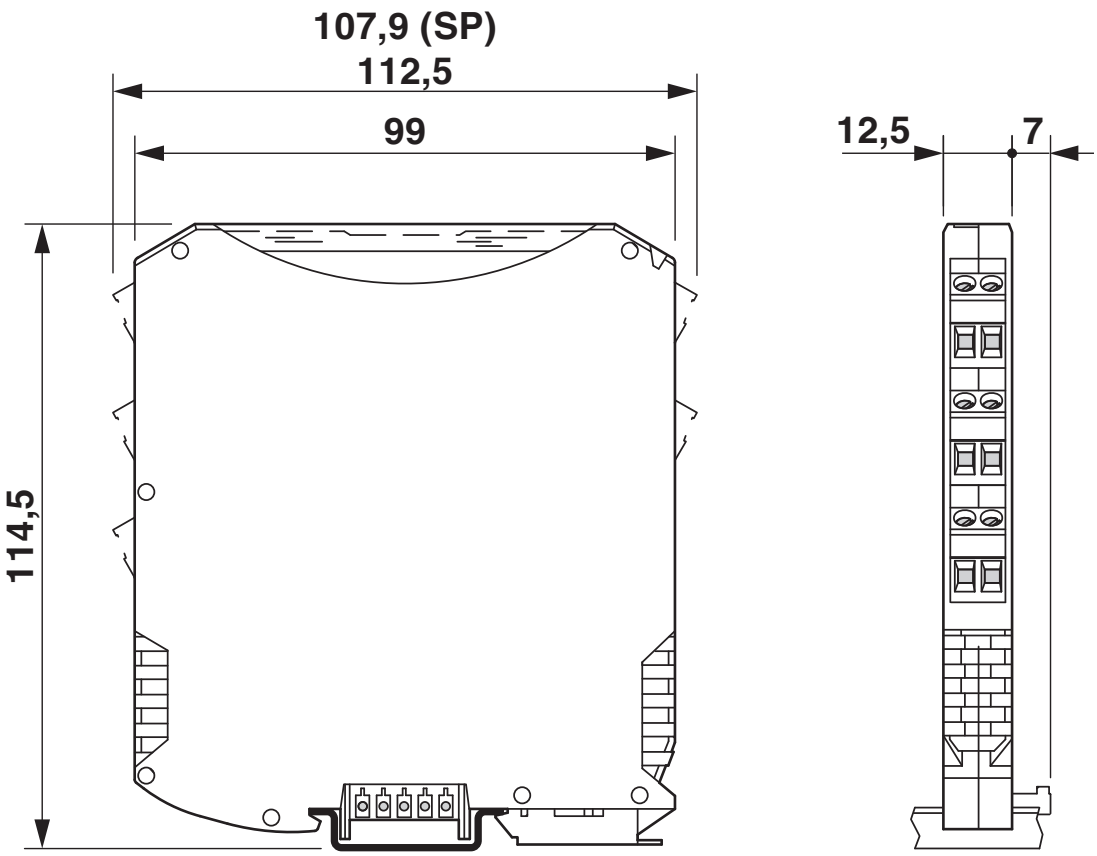
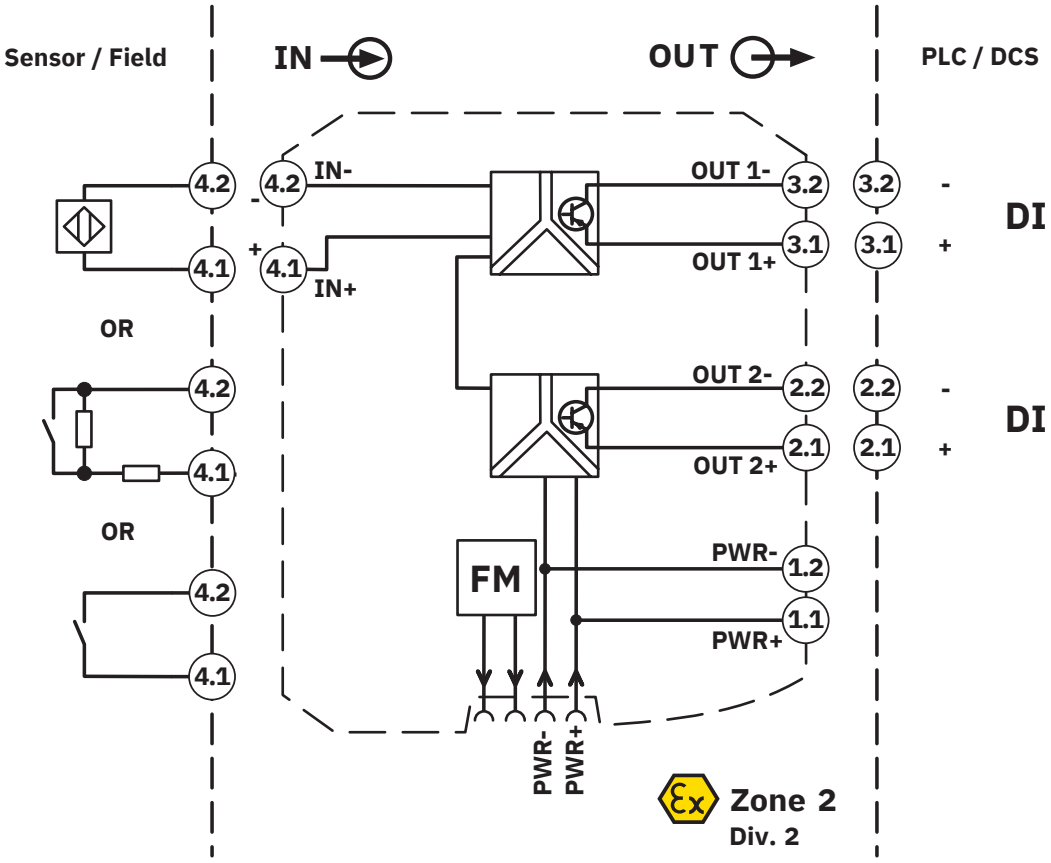


Schéma fonctionnel



## Homologations

To download certificates, visit the product detail page: https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924278

**UL Listed**
Identifiant de lhomologation: E330267

**cUL Listed**
Identifiant de lhomologation: E330267

**CCC**
Identifiant de lhomologation: 2022122310115713

**DNV**
Identifiant de lhomologation: TAA00000AG

**TUEV Austria FS**
Identifiant de lhomologation: IN-AT-AS-MRL-25-0008

**cULus Listed**
Identifiant de lhomologation: E330267

**DNV**
Identifiant de lhomologation: TAA000020C

**cUL Listed**
Identifiant de lhomologation: E199827

**UL Listed**
Identifiant de lhomologation: FILE E 199827

**INMETRO**
Identifiant de lhomologation: DNV 18.0141 X

**IECEx**
Identifiant de lhomologation: IECEx IBE 08.0005X

**ATEX**
Identifiant de lhomologation: IBExU 08 ATEX 1100

**cULus Listed**
Identifiant de lhomologation: E199827

## Classifications

### ECLASS

| | |
|---|---|
| ECLASS-13.0 | 27210121 |
| ECLASS-15.0 | 27210121 |

### ETIM

| | |
|---|---|
| ETIM 10.0 | EC001485 |

### UNSPSC

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

## Conformité environnementale

EU RoHS

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

China RoHS

| | |
|---|---|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50 |
| | Vous trouverez un tableau de déclaration conformément à lACPEIP (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 lACPEIP (China RoHS) nest établi car cela nest pas nécessaire. |

EU REACH SVHC

| | |
|---|---|
| Indication de substance soumise à autorisation REACH (n° CAS) | Lead(n° CAS: 7439-92-1) |
| SCIP | ef612034-a544-4c8a-91bc-19121a2582c8 |


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