MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP - Amplificateur-séparateur NAMUR

2924045

https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924045

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 Ex i. Pour assurer le fonctionnement de détecteurs de proximité et de commutateurs en zone Ex. Les signaux sont envoyés en zone protégée au moyen d'une sortie de relais (contact inverseur). Détection de défaut de ligne (LFD), isolation à trois voies, SIL 2.

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 désexcitation du relais de sortie
- Entrée pour détecteurs de proximité NAMUR (EN 60947-5-6), contacts indépendants du potentiel ou montés avec résistance, [Ex ia] IIC
- Sortie signal relais (contact inverseur)
- Sens de l'action (mode courant de travail ou courant repos) commutable
- Isolation galvanique 3 voies
- Affichage à LED pour la tension d'alimentation, l'état de commutation et les anomalies conformément à NAMUR NE 44

Données commerciales

Référence	2924045
Conditionnement	1 Unité(s)
Commande minimum	1 Unité(s)
Clé de vente	DK1213
Product key	DK1213
GTIN	4046356338059
Poids par pièce (emballage compris)	101,7 g
Poids par pièce (hors emballage)	100 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
Puissance dissipée maximale en condition nominale	< 650 mW

Isolation galvanique

Tension d'essai	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)

Isolation galvanique Entrée/sortie CEI/EN 60079-11

Normes/Prescriptions	CEI/EN 60079-11
Tension d'isolement assignée	375 V_{CC}
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2

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}
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2
Isolant	Isolement sécurisé

Isolation galvanique Sortie / entrée, alimentation, TBUS CEI/EN 61010-1

Normes/Prescriptions	CEI/EN 61010-1
Tension d'isolement assignée	300 V_{rms}
Catégorie de surtension	III
Degré de pollution	2
Isolant	Isolement sécurisé

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

Normes/Prescriptions	CEI/EN 60079-11
Tension d'isolement assignée	375 V_{CC}

Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2

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	21 mA (24 V DC)
Puissance dissipée	< 1 W
Consommation de puissance	< 1 W

Données d'entrée

Signal: NAMUR

Description de l'entrée	à sécurité intrinsèque
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: Relais

Type de contact	1 inverseur
Matériau des contacts	$AgSnO_2$, doré
Tension de commutation maximale	250 V AC (2 A)
	120 V DC (0,2 A)
	30 V DC (2 A)
Puissance de commutation maximale	500 VA
Charge minimale recommandée	5 V / 10 mA
Fréquence de commutation	≤ 20 Hz (sans charge)

Signal

Nombre de sorties	1

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
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	9,6 V
Courant de sortie max. I_o	10 mA
Puissance de sortie max. P_o	25 mW
Tension maximale de sécurité U_m	253 V AC
	125 V DC
IIA/I (circuit électrique simple): Inductance extérieure maximale Lo / Capacité extérieure maximale C_o	1000 mH / 210 µF
IIB/IIIC (circuit électrique simple): Inductance extérieure maximale Lo / Capacité extérieure maximale C_o	1000 mH / 26 µF
IIC (circuit électrique simple): Inductance extérieure maximale Lo / Capacité extérieure maximale C_o	300 mH / 3,6 µF
IIC (circuit électrique mixte): Inductance extérieure maximale Lo / Capacité extérieure maximale C_o	100 mH / 500 nF, 50 mH / 570 nF, 5 mH / 590 nF
I/IIB/IIA/IIIC (circuit électrique mixte): Inductance extérieure maximale Lo / Capacité extérieure maximale C_o	100 mH / 1 µF

Interfaces

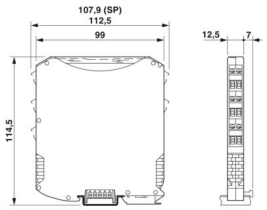
Données

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

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)
Humidité de l'air admissible (stockage/transport)	5 % ... 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	253 V AC (Alimentation, entrée/sortie)
	125 V DC (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 (Alimentation, entrée/sortie)
	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
	-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
	-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

ATEX

Repérage	Ⓔx II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	Ⓔx II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	Ⓔx II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] nC IIC T4 Gc
	Ⓔx I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificat	IBExU 07 ATEX 1069 X

IECEx

Repérage	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] nC IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certificat	IECEx IBE 08.0001X

CCC / China-Ex

Repérage	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificat	2022122316115975

UL, USA / Canada

Repérage	UL 61010 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
	Class I, Div. 2, Groups IIC, IIB, IIA T4
	Associated apparatus for use in Class I, Division 1, Groups A,B,C,D
	Associated apparatus for use in Class II, Div.1 Groups E,F,G

	Associated apparatus for use in Class III, Division 1
	Associated apparatus for use in Class I, Zone 0,1,2, Groups IIC,IIB,IIA
Certificat	C.D.-No 83104549

KC-s

Repérage	[Ex ia] IIC/IIB
Certificat	17-KA4BO-0408X

Homologation construction navale

Certificat	DNV GL TAA00000AG

Safety Integrity Level (SIL, CEI 61508)

Repérage	2
Certificat	IN-AT-AS-MRL-24-00163

Systematic Capability

Repérage	3

INMETRO

Repérage	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certificat	DNV 18.0114 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

Immunité	EN 61000-6-2
	EN 61326

Normes et spécifications

Isolation galvanique	Isolation 3 voies

GB Standard

Normes/Prescriptions	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4
	GB/T 3836.8

Montage

Type de montage	Montage sur rail DIN

Dessins

Dessin coté

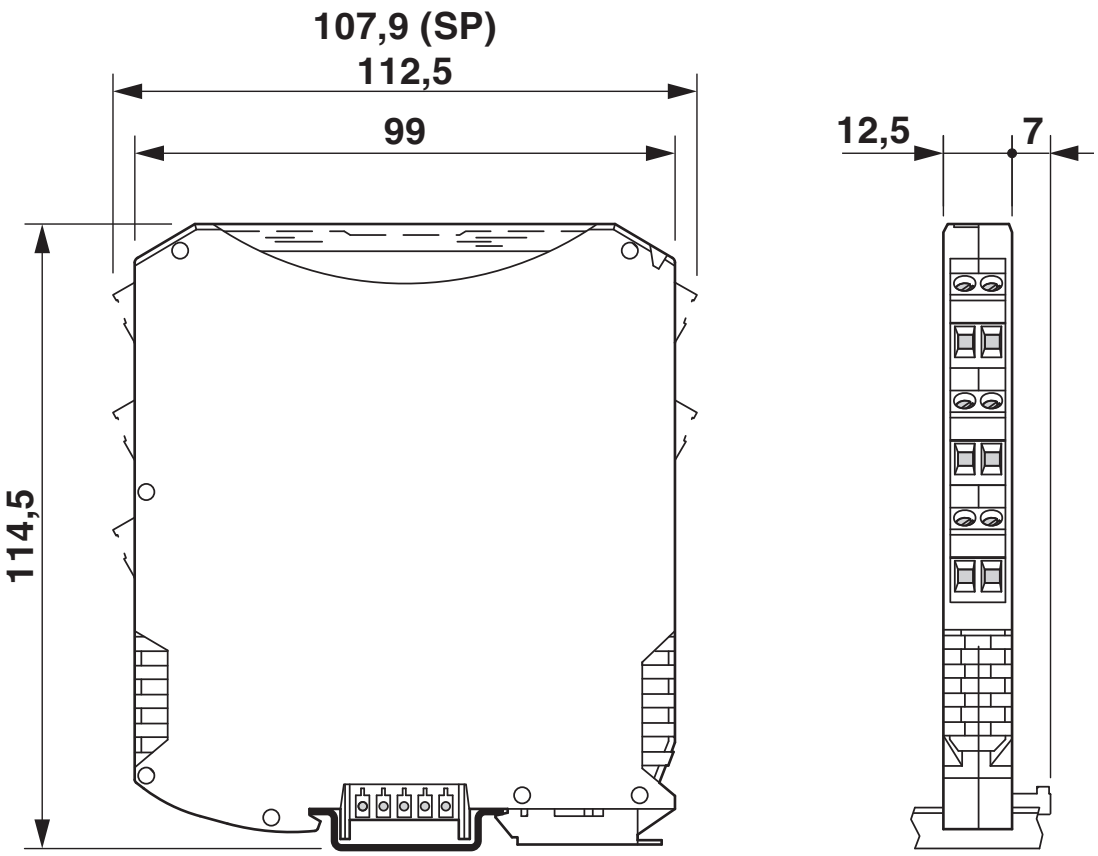
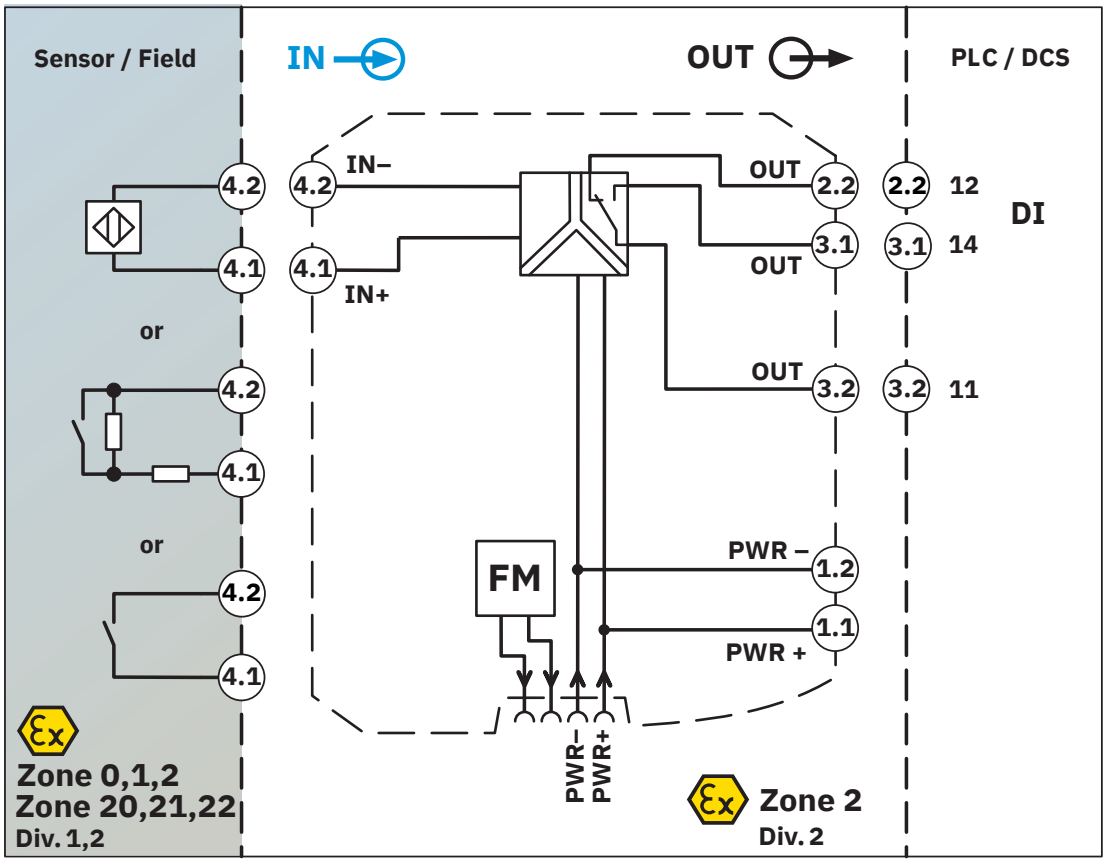


Schéma fonctionnel



Homologations

To download certificates, visit the product detail page: https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/2924045

UL Listed
Identifiant de lhomologation: E330267

cUL Listed
Identifiant de lhomologation: E330267

Functional Safety
Identifiant de lhomologation: 07-06-39 R005 V2R2

DNV
Identifiant de lhomologation: TAA00000AG

ECAS
Identifiant de lhomologation: 163683 E25 08 169506

TUEV Austria FS
Identifiant de lhomologation: IN-AT-AS-24-00163

cULus Listed
Identifiant de lhomologation: E330267

DNV
Identifiant de lhomologation: TAA000020C

IECEx
Identifiant de lhomologation: IECEx IBE 08.0001X

cUL Listed
Identifiant de lhomologation: E199827

UL Listed
Identifiant de lhomologation: E199827

ATEX
Identifiant de lhomologation: IBExU07ATEX1069

INMETRO
Identifiant de lhomologation: DNV 18.0114 X

CCC
Identifiant de lhomologation: 2022122316115975

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	501c891d-a118-4e8b-bbb5-3e252726e051

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