

# Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

Remarque : les données indiquées ici sont tirées du catalogue en ligne. Vous trouverez toutes les informations et données dans la documentation utilisateur. Les conditions générales d'utilisation pour les téléchargements sur Internet sont applicables. (<http://phoenixcontact.fr/download>)



Convertisseur de température configurable avec connectique enfichable pour le raccordement de thermomètres et transmetteurs à résistance à 2, 3 et 4 fils. Configurable avec un sélecteur de codage (DIP) ou un logiciel. Raccordement vissé, configuration standard

## Description du produit

Convertisseur de température à 3 voies isolées, configurable, à connectique enfichable. L'appareil convient au raccordement de thermomètres à résistance et de transmetteurs de résistance avec 2, 3 et 4 fils. Les valeurs mesurées sont converties en un signal linéaire de courant ou de tension, réglable au choix. Vous pouvez configurer l'appareil à l'aide de l'une des solutions logicielles gratuites. Les réglages par défaut peuvent en outre être effectués facilement à l'aide du commutateur DIP directement sur l'appareil (voir tableau de configuration). Le convertisseur de mesure prend en charge la surveillance des défauts et la communication en champ proche.



## Données commerciales

Unité de conditionnement	1 pc
Poids par pièce (hors emballage)	110,000 GRM
Numéro du tarif douanier	85437040
Pays d'origine	Allemagne

## Caractéristiques techniques

### Remarque

Restriction d'utilisation	CEM : produit de classe A, voir déclaration du fabricant dans la section Téléchargements
---------------------------	--

### Dimensions

Largeur	6,2 mm
Hauteur	109,81 mm
Profondeur	119,2 mm

### Conditions ambiantes

Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 70 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-40 °C ... 85 °C
Humidité de l'air admissible (fonctionnement)	5 % ... 95 % (pas de condensation)
Indice de protection	IP20 (pas évalué par UL)
Immunité	EN 61000-6-2 De faibles écarts peuvent survenir lors de perturbations.

# Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

## Caractéristiques techniques

### Données d'entrée

Configurable/programmable	oui
Types de capteurs utilisables (RTD)	Capteurs Pt, Ni, Cu
Plage de résistance linéaire	0 Ω ... 4000 Ω (Etendue de mesure minimum : 10 % de la plage de mesure sélectionnée)
Courant d'alimentation du capteur	env. 200 μA
Plage de mesure de la température	-200 °C ... 850 °C (Plage variable en fonction du type de capteur, réglage personnalisé de la plage à l'aide d'un logiciel, ou de façon graduée de -150 °C à 850 °C avec un commutateur DIP)
Technique de raccordement	2, 3 ou 4 fils

### Données de sortie

Nombre de sorties	1
Configurable/programmable	oui
Signal de sortie tension	0 V ... 5 V (via sélecteur de codage (DIP)) 1 V ... 5 V (via sélecteur de codage (DIP)) 0 V ... 10 V (via sélecteur de codage (DIP)) 10 V ... 0 V (via sélecteur de codage (DIP)) 0 V ... 10,5 V (réglable par logiciel)
Signal de sortie courant	0 mA ... 20 mA (via sélecteur de codage (DIP)) 4 mA ... 20 mA (via sélecteur de codage (DIP)) 20 mA ... 0 mA (via sélecteur de codage (DIP)) 20 mA ... 4 mA (via sélecteur de codage (DIP)) 0 mA ... 21 mA (réglable par logiciel)
Tension de sortie max.	env. 12,3 V
Courant de sortie max.	24,6 mA
Courant de court-circuit	< 31,5 mA
Charge/charge de sortie Sortie tension	≥ 10 kΩ
Charge/charge de sortie Sortie courant	≤ 600 Ω (pour 20 mA)
Ondulation	< 10 mV <sub>eff</sub> < 10 mV <sub>eff</sub> (à 600 Ω)

### Alimentation

Plage de tension d'alimentation	9,6 V DC ... 30 V DC (Le connecteur sur profilé (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, référence 2869728) peut être utilisé pour ponter la tension d'alimentation, il s'encliquette alors sur un profilé de 35 mm selon EN 60715.)
Courant absorbé typique	32 mA (24 V DC) 63 mA (12 V DC)
Consommation de puissance	≤ 850 mW (pour I <sub>OUT</sub> = 20 mA, 9,6 V DC, charge 600 Ω)

### Caractéristiques de raccordement

Type de raccordement	Raccordement vissé
Longueur à dénuder	10 mm

# Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques de raccordement

Filetage vis	M3
Section de conducteur rigide	0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> (avec embout)
	0,14 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> (sans embout)
Section de conducteur souple	0,14 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Section conduct. AWG	24 ... 12 (souple)
Couple de serrage	0,5 Nm ... 0,6 Nm

### Généralités

Erreur de transmission résistances thermométriques	0,1 % * 350 K / étendue de mesure réglée ; 0,1 % > 350 K (Pt / Ni)
	0,3 % * 200 K / étendue de mesure réglée ; 0,3 % > 200 K (Cu)
Erreur de transmission transmetteur de résistance	2 Ω
Coefficient de température max.	0,01 %/K
Circuit de protection	Protection contre les transitoires
Isolation galvanique	Isolation renforcée selon CEI 61010-1
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2
Tension d'isolement assignée	300 V (effectif)
Tension d'essai : entrée / sortie / alimentation	3 kV (50 Hz, 1 min)
Compatibilité électromagnétique	Conformité à la directive CEM
Emission	EN 61000-6-4
Immunité	EN 61000-6-2 De faibles écarts peuvent survenir lors de perturbations.
Matériau du boîtier	PBT
Emplacement pour le montage	indifférent
Conseils pour le montage	Pour le pontage de la tension d'alimentation, le connecteur peut être utilisé et encliqueté sur un profilé de 35 mm selon EN 60715.
Protection anti-incendie pour véhicules ferroviaires (DIN EN 45545-2) R22	HL 1 - HL 2
Protection anti-incendie pour véhicules ferroviaires (DIN EN 45545-2) R23	HL 1 - HL 2
Protection anti-incendie pour véhicules ferroviaires (DIN EN 45545-2) R24	HL 1 - HL 2

### Données CEM

Dénomination	Champ électromagnétique HF
Normes/Prescriptions	EN 61000-4-3
Ecart courant par rapport à la valeur finale de la plage de mesure	0,06 %
Dénomination	Perturbations transitoires rapides (en salves)
Normes/Prescriptions	EN 61000-4-4
Ecart courant par rapport à la valeur finale de la plage de mesure	0,1 %
Dénomination	Grandeurs perturbatrices acheminées
Normes/Prescriptions	EN 61000-4-6
Ecart courant par rapport à la valeur finale de la plage de mesure	0,07 %

# Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

## Caractéristiques techniques

### Normes et spécifications

Compatibilité électromagnétique	Conformité à la directive CEM
Emission	EN 61000-6-4
Normes/Prescriptions	EN 61000-4-2
Dénomination	Champ électromagnétique HF
Normes/Prescriptions	EN 61000-4-3
	EN 61000-4-4
	EN 61000-4-5
Dénomination	Grandeurs perturbatrices acheminées
Normes/Prescriptions	EN 61000-4-6
Isolation galvanique	Isolation renforcée selon CEI 61010-1
Conformité	Conformité CE
ATEX	# II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA/Canada	UL 508 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
	Class I, Zone 2, Group IIC T6

### Conformité/homologations

Dénomination	CE
Repérage	Conformité CE
Dénomination	ATEX
Repérage	# II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Dénomination	UL, USA / Canada
Repérage	UL 508 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
	Class I, Zone 2, Group IIC T6
Dénomination	Homologation construction navale
Repérage	C, EMC2
Certificat	DNV GL 14445-15HH

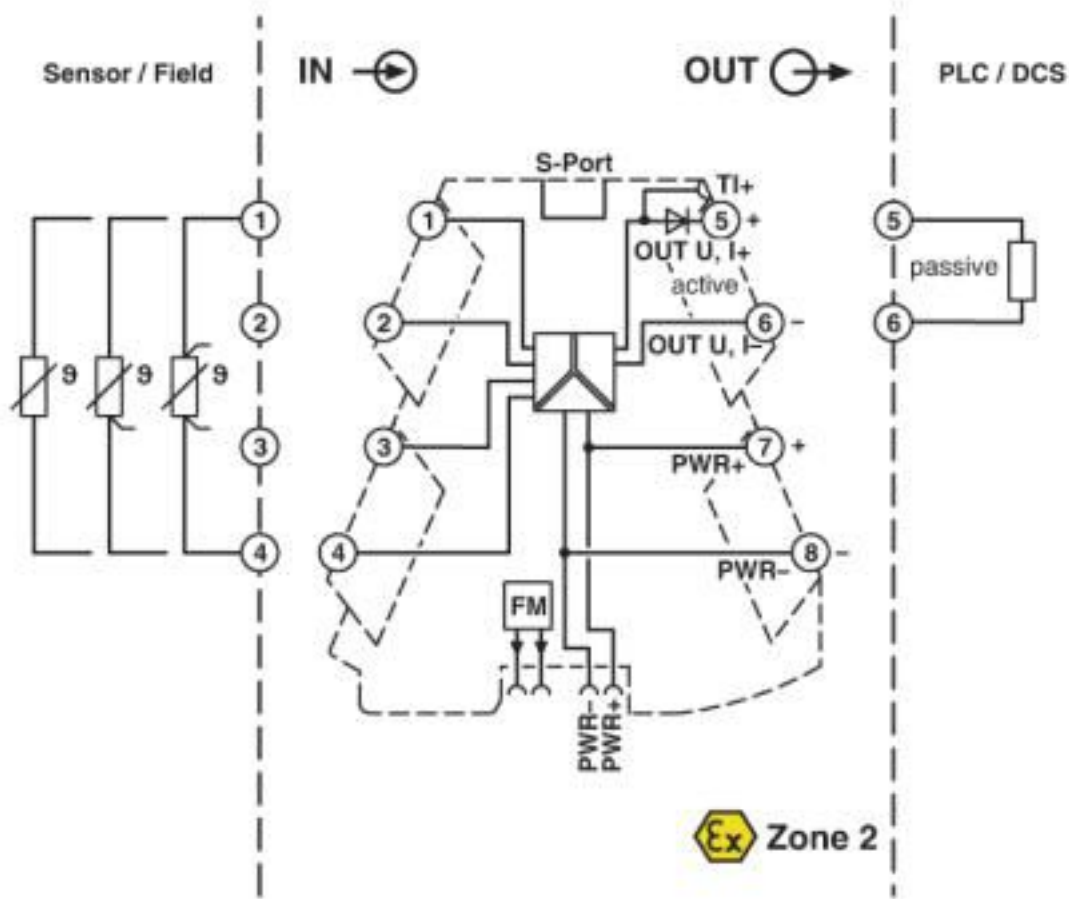
### Environmental Product Compliance

REACH SVHC	Lead 7439-92-1
China RoHS	Période d'utilisation conforme (EFUP) : 50 ans
	La déclaration du fabricant dans l'onglet « Téléchargements » contient des informations détaillées sur les substances dangereuses.

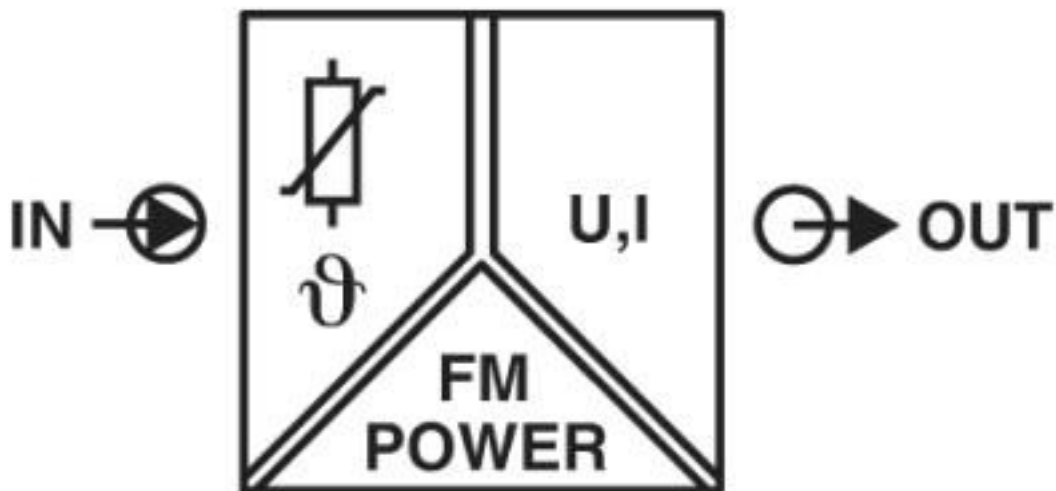
## Schémas

# Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

Schéma fonctionnel



Pictogramme



# Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

## Classifications

### eCl@ss

eCl@ss 10.0.1	27210129
eCl@ss 4.0	27200200
eCl@ss 4.1	27200200
eCl@ss 5.0	27200200
eCl@ss 5.1	27200200
eCl@ss 6.0	27200200
eCl@ss 7.0	27200206
eCl@ss 8.0	27200206
eCl@ss 9.0	27210129

### ETIM

ETIM 2.0	EC001446
ETIM 3.0	EC001446
ETIM 4.0	EC001446
ETIM 5.0	EC001446
ETIM 6.0	EC002919
ETIM 7.0	EC002919

### UNSPSC

UNSPSC 6.01	30211506
UNSPSC 7.0901	39121008
UNSPSC 11	39121008
UNSPSC 12.01	39121008
UNSPSC 13.2	41112105
UNSPSC 18.0	41112105
UNSPSC 19.0	41112105
UNSPSC 20.0	41112105
UNSPSC 21.0	41112105

## Homologations

### Homologations

---

#### Homologations

GL / UL Listed / cUL Listed / cULus Listed

---

#### Homologations Ex

ATEX / UL Listed / cUL Listed / cULus Listed

---

# Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

## Homologations

### Détails des approbations

GL		<a href="https://approvalfinder.dnvgl.com/">https://approvalfinder.dnvgl.com/</a>	14445-15 HH
----	--	---	-------------

UL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 238705
-----------	--	---	---------------

cUL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 238705
------------	--	---	---------------

cULus Listed			
--------------	--	--	--

## Accessoires

### Accessoires

#### Adaptateur de programmation

##### Adaptateur - IFS-BT-PROG-ADAPTER - 2905872



Adaptateur Bluetooth avec interface Micro-USB et S-PORT pour la communication sans fil avec les séries d'appareils MINI Analog, MINI Analog Pro, MACX Analog, passerelles-systèmes INTERFACE et PLC logic.

##### Adaptateur de programmation - IFS-USB-PROG-ADAPTER - 2811271



Adaptateur de programmation avec interface USB, pour programmation avec logiciel. Le pilote USB est fourni dans les logiciels des produits à programmer, comme par exemple les convertisseurs de mesure ou les gestionnaires de moteur.

## Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

### Accessoires

Adaptateur de programmation - TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER - 2909681



Adaptateur de programmation Near Field Communication (NFC) avec interface USB pour une configuration sans fil des produits compatibles NFC de PHOENIX CONTACT avec logiciel. Aucun pilote USB spécial n'est requis.

---

### Adaptateur système

Adaptateur système - MINI MCR-2-V8-FLK 16 - 2901993



Huit amplificateurs-séparateurs MINI Analog Pro et convertisseurs de mesure peuvent être raccordés à un automate, à l'aide d'adaptateurs-système et de système de pré-câblage, sans câblage fastidieux et sans aucune erreur.

---

### Alimentation électrique

Alimentation - MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 - 2866983



Alimentation MINI POWER à découpage primaire pour montage sur profilé, entrée : monophasé, sortie : 24 V DC / 1,5 A

---

Alimentation - MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX - 2866653



Alimentation MINI POWER à découpage primaire pour montage sur profilé, entrée : monophasé, sortie : 24 V DC / 1,5 A., pour atmosphère explosible

---

### Connecteur sur profilé

Connecteur-bus sur profilé - ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY - 2695439



Connecteur-bus sur profilé (TBUS), 5 pôles, pour le pontage de la tension d'alimentation, encliquetable sur profilé NS 35/... selon EN 60715



## Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

### Accessoires

Connecteur-bus sur profilé - ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN - 2869728



Connecteur sur profilé pour montage sur profilé. Universel pour boîtiers TBUS. Contacts or, 5 pôles.

---

### Module d'alimentation

Bloc de jonction d'alimentation - MINI MCR-2-PTB - 2902066



Module d'alimentation à connectique enfichable pour alimentation du connecteur sur profilé en tension. Surveillance des tensions d'alimentation en combinaison avec le module de surveillance des défauts. Raccordement vissé

---

Bloc de jonction d'alimentation - MINI MCR-2-PTB-PT - 2902067



Module d'alimentation à connectique enfichable pour alimentation du connecteur sur profilé en tension. Surveillance des tensions d'alimentation en combinaison avec le module de surveillance des défauts. Connectique Push-in

---

### Module de communication

Module de communication - MINI MCR-2-V8-MOD-RTU - 2905634



Huit amplificateurs-séparateurs et convertisseurs de mesure MINI Analog Pro peuvent être facilement et rapidement intégrés dans un réseau Modbus/RTU à l'aide d'un adaptateur de communication.

---

Module de communication - MINI MCR-2-V8-MOD-TCP - 2905635



Huit amplificateurs-séparateurs et convertisseurs de mesure MINI Analog Pro peuvent être facilement et rapidement intégrés dans un réseau Modbus/TCP à l'aide d'un adaptateur de communication.

---

## Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

### Accessoires

Module de communication - MINI MCR-2-V8-PB-DP - 2905636



Huit amplificateurs-séparateurs et convertisseurs de mesure MINI Analog Pro peuvent être facilement et rapidement intégrés dans un réseau PROFIBUS DP à l'aide d'un adaptateur de communication.

---

### Repérage d'appareils

Repère pour crampon terminal - UCT-EM (30X5) - 0801505



Repère pour crampon terminal, Planche, blanc, vierge, repérable avec : TOPMARK NEO, LASER TOPMARK, BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, type de montage: encliquetage dans le porte-repère, surface utile: 30 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 24

---

Repère pour crampon terminal - UCT-EM (30X5) YE - 0830340



Repère pour crampon terminal, Planche, jaune, vierge, repérable avec : TOPMARK NEO, LASER TOPMARK, BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, type de montage: encliquetage dans le porte-repère, surface utile: 30 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 24

---

Etiquette en plastique - UC-EMLP (15X5) - 0819301



Etiquette en plastique, Planche, blanc, vierge, repérable avec : BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 10

---

Etiquette en plastique - UC-EMLP (15X5) YE - 0822615



Etiquette en plastique, Planche, jaune, vierge, repérable avec : BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 10

## Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

### Accessoires

Etiquette en plastique - UC-EMLP (15X5) SR - 0828095



Etiquette en plastique, Planche, argent, vierge, repérable avec : BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 10

Etiquette en plastique - US-EMLP (15X5) - 0828790



Etiquette en plastique, Carte, blanc, vierge, repérable avec : BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 189

Etiquette en plastique - US-EMLP (15X5) YE - 0828873



Etiquette en plastique, Carte, jaune, vierge, repérable avec : BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 189

Etiquette en plastique - US-EMLP (15X5) SR - 0828874



Etiquette en plastique, Carte, argent, vierge, repérable avec : BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 189

### Repère pour appareil imprimé

Repère pour crampon terminal - UCT-EM (30X5) CUS - 0801589



Repère pour crampon terminal, à commander : sous forme de planche, blanc, impression selon les indications du client, type de montage: encliquetage dans le porte-repère, surface utile: 30 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 24

## Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

### Accessoires

Repère pour crampon terminal - UCT-EM (30X5) YE CUS - 0830348



Repère pour crampon terminal, à commander : sous forme de planche, jaune, impression selon les indications du client, type de montage: encliquetage dans le porte-repère, surface utile: 30 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 24

Etiquette en plastique - UC-EMLP (15X5) CUS - 0824550



Etiquette en plastique, à commander : sous forme de planche, blanc, impression selon les indications du client, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm

Etiquette en plastique - UC-EMLP (15X5) YE CUS - 0824551



Etiquette en plastique, à commander : sous forme de planche, jaune, impression selon les indications du client, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm

Etiquette en plastique - UC-EMLP (15X5) SR CUS - 0828099



Etiquette en plastique, à commander : sous forme de planche, argent, impression selon les indications du client, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 10

Etiquette en plastique - US-EMLP (15X5) CUS - 0830076



Etiquette en plastique, à commander : sous forme de carte, blanc, impression selon les indications du client, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 189

## Convertisseurs de mesure de thermomètre à résistance - MINI MCR-2-RTD-UI - 2902049

### Accessoires

Etiquette en plastique - US-EMLP (15X5) YE CUS - 0830077



Etiquette en plastique, à commander : sous forme de carte, jaune, impression selon les indications du client, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 189

Etiquette en plastique - US-EMLP (15X5) SR CUS - 0830078



Etiquette en plastique, à commander : sous forme de carte, argent, impression selon les indications du client, type de montage: collage, surface utile: 15 x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 189

### Repère pour borne vierge

Bandes de repérage - SK 5,0 WH:REEL - 0805221



Bandes de repérage, Rouleau, blanc, vierge, repérable avec : THERMOMARK ROLL 2.0, THERMOMARK ROLL, THERMOMARK ROLL X1, THERMOMARK ROLLMASTER 300/600, THERMOMARK X1.2, type de montage: collage, pour bloc de jonction au pas de : 5 mm, surface utile: sans fin x 5 mm, Nombre d'étiquettes: 90000

### Unité d'évaluation

Elément de surveillance - MINI MCR-2-FM-RC - 2904504



Le module de surveillance des défauts avec connectique enfichable sert à l'analyse et à la signalisation des erreurs collectées par le système de surveillance des défauts (Fault Monitoring) ainsi qu'à la surveillance des tensions d'alimentation. Signalisation des erreurs via le contact NF. Connectique à vis, configuration standard

Elément de surveillance - MINI MCR-2-FM-RC-PT - 2904508



Le module de surveillance des défauts avec connectique enfichable sert à l'analyse et à la signalisation des erreurs collectées par le système de surveillance des défauts (Fault Monitoring) ainsi qu'à la surveillance des tensions d'alimentation. Signalisation des erreurs via le contact NF. Connectique Push-in, configuration standard

