

MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP - 温度測定用変換器



2924799

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/2924799>

このPDF文書に表示されているデータは当社のオンラインカタログから作成されたものです。全データはユーザーマニュアルに記載されています。ダウンロードの一般利用規約は有効です。



プログラミング可能な温度変換器、アナログ出力および警報設定リレー3点を接続、本質安全信号入力、測温抵抗体は2/3/4線式、熱電対、電氣的絶縁、広範囲な電源、Push-in式接続、SIL、PL。

特長

- 稼働中にEx測定回路を接続したままプログラミング、またIFS-USB-PROG-ADAPTERプログラミングアダプタで電源フリー
- 測温抵抗体、熱電対、抵抗型センサ、ポテンショメータ、mV電源の入力、[Ex ia] IIC
- 別売のプラグで冷接点補償
- ソフトウェアによるコンフィグレーション (FDT/DTM) またはIFS-OP-UNITオペレータインターフェースと表示ユニットによるコンフィグレーション
- SIL 2まで EN 61508に準拠
- ゾーン2に取付け、保護タイプ "n" (EN 60079-15)
- さまざまな温度を測定
- 19.2 ... 253 V AC/DCの幅広い電源
- 自由にPC設定可能な入力と出力
- 反転出力信号 (オプション)
- 警報設定リレー3点、安全警報設定リレーと組み合わせて使用可能
- 電圧、ケーブル、センサ、モジュールエラーがわかる状態インジケータ
- プラグインねじ式またはスプリング式 (プッシュインテクノロジー)

販売用データ

アイテム番号	2924799
梱包単位	1 pc
最低注文数	1 pc
セールスキー	*****
プロダクトキー	DK1215
カタログのページ	ページ 152 (C-5-2019)
GTIN	4046356629096
1個あたりの重量 (梱包を含む)	337 g
1個あたりの重量 (梱包を含まない)	200 g
関税率	85437090
生産国	DE

技術データ

注記

使用上の制限

EMCの注意事項	EMC : クラスA製品、ダウンロードセンターでメーカーの説明を参照
----------	------------------------------------

製品特性

製品ライン	温度変換器
製品シリーズ	MACX Analog
型式	SILおよびPL機能安全対応のEx i絶縁信号変換器
設定	DIPスイッチ ソフトウェア

絶縁特性

過電圧カテゴリ	II
汚染度	2

電気特性

電氣的絶縁	4方向絶縁
ステップ応答 (0 ~ 99%)	≤ 1.75 s (SIL on) 1.3 s (SIL off)
最大温度係数	0.01 %/K
最大送信エラー	0.1 % (例 : Pt 100では300 K間隔、4 ... 20 mA)

電氣的絶縁 入力/出力/電源

試験電圧	2.5 kV AC (50 Hz, 60 s)
------	-------------------------

電氣的絶縁 入力/出力

電氣的絶縁	375 V (ピーク値はIEC/EN 60079-11に準拠)
-------	---------------------------------

電氣的絶縁 入力/電源

電氣的絶縁	375 V (ピーク値はIEC/EN 60079-11に準拠)
-------	---------------------------------

電氣的絶縁 入力/スイッチング出力

電氣的絶縁	375 V (ピーク値はIEC/EN 60079-11に準拠)
-------	---------------------------------

電氣的絶縁 出力/電源

定格絶縁電圧	300 V _{rms}
絶縁	IEC/EN 61010-1準拠の安全絶縁

電源

定格電源電圧範囲	24 V AC/DC ... 230 V AC/DC -20 % ... +10 % (50/60 Hz)
電圧範囲	19.2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (50/60 Hz)
通常電流消費	< 100 mA (24 V DC)
電力消費	< 2.4 W

MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP - 温度測定用変換器



2924799

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/2924799>

入力データ

信号

入力数	1
入力信号	温度
	抵抗
	電圧

計測

使用できるセンサタイプ (RTD)	Pt、Ni、Cuセンサ : 2、3、4線
使用できるセンサタイプ (TC)	B、E、J、K、N、R、S、T、L、U、CA、DA、A1G、A2G、A3G、MG、LG
温度測定範囲	-250 °C ... 2500 °C (範囲はセンサの種類による)
線形抵抗測定範囲	0 Ω ... 50 kΩ
ポテンシオメータの抵抗範囲	0 Ω ... 50 kΩ
線形mV信号範囲	-1000 mV ... 1000 mV

出力データ

+/-切替: リレー

構成可能/PC設定可能	あり
接点の種類	3c接点
接点材質	AgSnO ₂ 、硬質金メッキ
最大スイッチング電圧	250 V AC/DC
最大スイッチング電流	2 A (250 V AC)
	0.1 A (250 V DC)
	2 A (28 V DC)

信号: 電圧 / 電流

出力数	1
構成可能/PC設定可能	あり
最大電圧出力信号	± 11 V
電流出力信号	4 mA ... 20 mA (SILの場合、SILなしの場合はさらに自由な設定が可能)
最大電流出力信号	22 mA
負荷/出力負荷電圧出力	≥ 10 kΩ
負荷/出力負荷電流出力	≤ 600 Ω (20 mA)
センサエラー時の動作	自由にプログラミング可能

接続データ

接続方法	プッシュイン式
剥き線長さ	10 mm
接続電線サイズ、単線	0.2 mm ² ... 2.5 mm ²
撚線接続断面積	0.2 mm ² ... 2.5 mm ²
柔軟な接続電線断面積 (同じ断面の導体2本)	0.25 mm ² ... 0.34 mm ² (プラスチックスリーブなしTWINフェール)

MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP - 温度測定用変換器



2924799

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/2924799>

	0.5 mm² ... 1.5 mm² (プラスチックスリーブ付きTWINフェルール)
接続電線断面積AWG	24 ... 14
	24 ... 22 (プラスチックスリーブなしTWINフェルール)
	20 ... 16 (プラスチックスリーブ付きTWINフェルール)

防爆データ

Ex設置 (EPL)	Gc
	Div. 2
Ex i回路 (EPL)	Ga
	Da
	Ma
	Div. 1

セーフティデータ

最大内部インダクタンス L_i	ごくわずか
最大内部容量 C_i	44 nF
最大出力電圧 U_o	6 V DC
最大出力電流 I_o	7 mA (2線式RTD)
	13 mA (3線式RTD)
	16 mA (4線式RTD)
	13 mA (内部冷接点補償付きTC)
	10 mA (外部冷接点補償付きTC)
	5 mA (mV)
	13 mA (ポテンショメータ)
最大出力電力 P_o	11 mW (2線式RTD)
	20 mW (3線式RTD)
	24 mW (4線式RTD)
	20 mW (内部冷接点補償付きTC)
	15 mW (外部冷接点補償付きTC)
	7.5 mW (mV)
	20 mW (ポテンショメータ)
セーフティ関連最大電圧 U_m	253 V AC (端子台1.1、1.2)
	125 V DC (端子台1.1、1.2)
	250 V AC (端子台3.1、3.2)
	120 V DC (端子台3.1、3.2)
	30 V (ゾーン2での取付け)
IIA/I (単純回路): 最大外部誘導 L_o / 最大外部容量 C_o	100 mH / 150 μ F
IIB/IIIC (単純回路): 最大外部誘導 L_o / 最大外部容量 C_o	100 mH / 100 μ F
IIC (単純回路): 最大外部誘導 L_o / 最大外部容量 C_o	100 mH / 10 μ F
IIC (混合回路): 最大外部誘導 L_o / 最大外部容量 C_o	100 mH / 600 nF
I/IIB/IIA/IIIC (混合回路): 最大外部誘導 L_o / 最大外部容量 C_o	100 mH / 1 μ F

信号伝達

LED 電源、PWR (緑の)

MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP - 温度測定用変換器



2924799

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/2924799>

状態表示	赤色LED、点滅（ライン、センサエラー、ERR）
	赤色LED（モジュールエラー、ERR）
	黄色LED（スイッチング出力）

寸法

幅	35 mm
高さ	107.9 mm
奥行き	113.7 mm
奥行き NS 35/7,5	114.5 mm (EN 60715に準拠でDINレールNS 35/7,5に取付け)

材料仕様

色	灰 (RAL 7042)
UL 94難燃性クラス	V0 (ハウジング)
ハウジングの材質	PA 6.6-FR

環境条件と実際の条件

周囲条件

保護等級	IP20 (ULによる評価なし)
使用周囲温度	-20 °C ... 65 °C
周囲温度（保管時/運搬時）	-40 °C ... 85 °C
許容湿度（動作時）	通常 5 % ... 95 % (結露なし)
衝撃（動作時）	15g (IEC 60068-2-27)
振動（動作時）	5g (IEC 60068-2-6)

高度範囲 (≤ 2000 m)

高度	≤ 2000 m (技術データは、平均海面上2000 m以下の高度に言及しています。平均海面上2000 mを超える高度の場合は、データシートをご参照ください。)
セーフティ関連最大電圧U _m	30 V (ゾーン2での取付け)

高度範囲 (≤ 3000 m)

高さ	> 2000 m ... 3000 m
使用周囲温度	-20 °C ... 55 °C
セーフティ関連最大電圧U _m	190 V AC (端子台1.1、1.2)
	110 V DC (端子台1.1、1.2)
	190 V AC (端子台3.1、3.2)
	110 V DC (端子台3.1、3.2)
	30 V (ゾーン2での取付け)

高度範囲 (≤ 4000 m)

高さ	> 3000 m ... 4000 m
使用周囲温度	-20 °C ... 50 °C
セーフティ関連最大電圧U _m	60 V AC/DC (端子台1.1、1.2)
	60 V AC/DC (端子台3.1、3.2)
	30 V (ゾーン2での取付け)

MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP - 温度測定用変換器



2924799

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/2924799>

高度範囲 (≤ 5000 m)

高さ	> 4000 m ... 5000 m
使用周囲温度	-20 °C ... 45 °C
セーフティ関連最大電圧U _m	60 V AC/DC (端子台1.1、1.2)
	60 V AC/DC (端子台3.1、3.2)
	30 V (ゾーン2での取付け)

承認

CE

認定	CE 準拠
----	-------

ATEX

表示記号	Ⓔ II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	Ⓔ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	Ⓔ II 3 G Ex ec ic nC [ia Ga] IIC T4 Gc
	Ⓔ I (M1) [Ex ia Ma] I
認定	IBExU 10 ATEX 1044 X

IECEx

表示記号	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec ic nC [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
認定	IECEx IBE 10.0004 X

UL、米国 / カナダ

表示記号	UL 508 Listed
認定	Ⓔ C.D.-No 83104549

船級認証

認定	DNV GL TAA000020C
----	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

表示記号	2
認定	SEBS-A.150520/17, V2.0

Systematic Capability

表示記号	2
------	---

Performance Level (ISO 13849)

表示記号	d
------	---

INMETRO

表示記号	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec ic nC [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I

MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP - 温度測定用変換器



2924799

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/2924799>

認定	DNV 18.0143 X
----	---------------

造船データ

Temperature	B
Humidity	B
振動	A
EMC	A
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board

EMCデータ

電磁適合性	EMC指令に準拠
ノイズイミュニティ	EN 61000-6-2
注記	干渉を受けることは最小限でしょう。

ノイズ輻射

規格/規則	EN 61000-6-4
-------	--------------

高周波電磁界

型式	RF電磁環境
標準/規則	EN 61000-4-3
測定範囲の最終値との通常のずれ	2 %

高速過渡現象（バースト）

型式	ファストトランジェント（バースト）
標準/規則	EN 61000-4-4
測定範囲の最終値との通常のずれ	2 %

伝導妨害

型式	接続インターフェース
標準/規則	EN 61000-4-6
測定範囲の最終値との通常のずれ	2 %

規格と基準

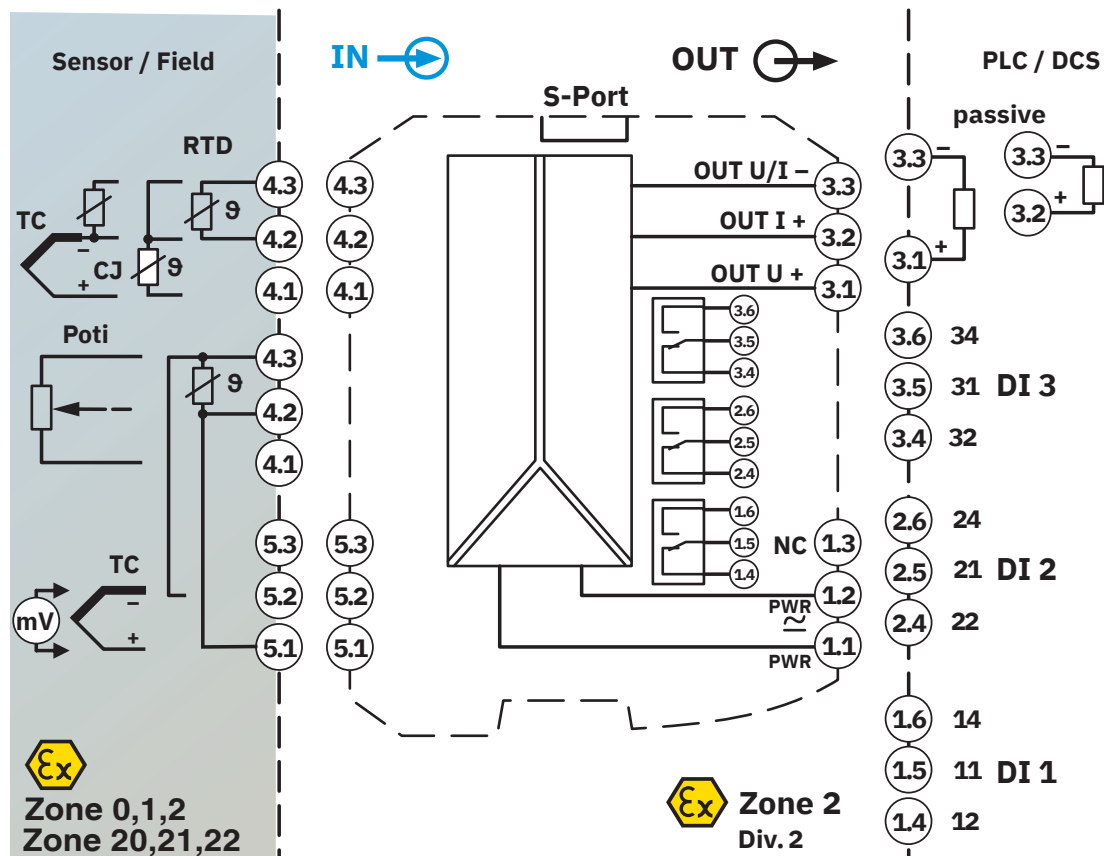
電氣的絶縁	4方向絶縁
-------	-------

取付け

取付けタイプ	DINレール取付け
--------	-----------

図面

ブロック図



MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP - 温度測定用変換器



2924799

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/2924799>

認証

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/jp/products/2924799>

DNV

認証ID: TAA000020C



UL Listed

認証ID: E238705



cUL Listed

認証ID: E238705



IECEx

認証ID: IECEx IBE 10.0004X



cUL Listed

認証ID: E199827



UL Listed

認証ID: E199827



ATEX

認証ID: IBExU 10 ATEX 1044

INMETRO

認証ID: DNV 18.0143 X

MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP - 温度測定用変換器



2924799

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/2924799>

分類

ECLASS

ECLASS-11.0	27210129
ECLASS-13.0	27210129
ECLASS-12.0	27210129

ETIM

ETIM 9.0	EC002919
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	41112100
-------------	----------

Environmental product compliance

EU RoHS	
既知の範囲で免責が生じます	はい
EU RoHS 物質要件を満たしています	7(a), 7(c)-I
China RoHS	
Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	製品関連の中国版RoHS宣言書の表は、各製品のダウンロードエリアの「メーカーからのお知らせ」にてご覧いただけます。 EFUP-Eを有する製品はすべて、中国版RoHS宣言書の表は発行・要求されません。
EU REACH SVHC	
REACH 認可対象候補物質に関する注 (CAS-NO)	Lead(CAS-NO: 7439-92-1)
SCIP	fc11a661-7702-4551-a8cf-a7f8c3400b12