

アナログ温度トランスミッター Model T24.10 PC設定可能 / ヘッドマウント

WIKA Data Sheet TE 24.01



アプリケーション

- 各種製造業
- プロセス工業

特徴

- ウィンドウズ対応のソフトウェアによりセンサーシミュレーションなしで設定可能
- アナログ信号出力、マルチプレックスシステムに理想的に対応
- NAMUR NE 43 に対応したセンサー破損監視
NAMUR NE 21 に対応した電磁的な影響からの保護
- 測定スパン20Kより
- コンパクトなデザイン

概要

温度トランスミッター T24 は、2線式または3線式の Pt100 に対応し、4...20 mA のアナログ信号 (ループ回路で2線式) を出力します。

また、T24 はクイックレスポンスとウィンドウズ PC によるフレキシブルな設定が特長です。電力供給後出力電流がすぐに安定するので、マルチプレックスの使用が可能になります。

操作が簡単なウィンドウズ設定のソフトウェアにより、瞬時に測定レンジ、センサータイプ、センサーバーンアウト時の対応を設定することができます。

このトランスミッターの場合、時間を要する調整やセンサーシミュレーションの必要はありません。

T24 は電流ループにより、コントロールルームからのリモート操作が可能です。



アナログ温度トランスミッター Model T24.10

センサー校正機能によって、測定エラー (たとえばサーモメーターの不適切な取り付け状態によって起こり得るエラー) を調整することができます。

温度トランスミッター T24 はそのフレキシビリティと信頼性により、各種製造業ならびにプラント工業における広範な使用目的に適応します。プラント関係での使用には ATEX に準拠した防爆対応品を提供しています。

超小型デザインのピカ社の温度トランスミッターは、すべてのフォーム B の DIN 規格のヘッドにも適応します。

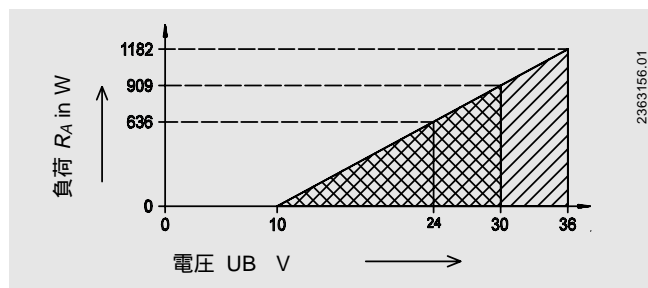
このトランスミッターは、標準的な設定 (オーダーインフォメーションを参照) で通常納入されますが、ご要望に応じて、可能な範囲でお客様の仕様に合わせ、カスタマイズした後に納入することもできます。

仕様 Model T24.10

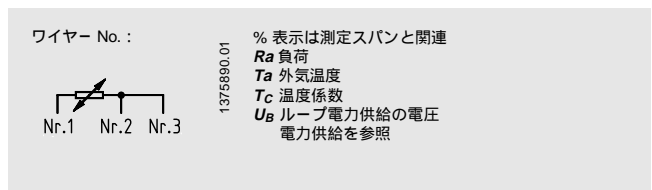
入力	測定レンジはウィンドウズ PC で設定可能 Pt 100 DIN EN 60 751 2 線式, 3 線式
モデル T24.10.1Px / T24.10.2Px	
測定レンジ 最大	T24.10.1Px: -150 ... +850 T24.10.2Px: -200 ... +850
測定スパン	T24.10.1Px: 最小 20 K T24.10.2Px: 最小 50 K
測定レンジ開始値, 設定可能	T24.10.1Px: -150 ... +150 T24.10.2Px: -200 ... +200
測定レンジ最終値, 設定可能	測定レンジの開始値による。4 ページのダイアグラムを参照
標準設定	3 線式 0 ... 150
センサー電流	約 0.5 mA
接続ワイヤー 影響	± 0.2 K / 10 各ワイヤー ¹⁾
許容負荷抵抗	30 各ワイヤ, 3 線式 シンメトリック
アナログ出力	4 ... 20 mA 2 線式デザイン
測定誤差 DIN EN 60770 に準拠 ²³ ± 5 K	± 0.2 % ²⁾
リニアリティ	温度リニア DIN EN 60751 に準拠
リニアリティ エラー	± 0.1 % ³⁾
温度係数 T_K ゼロ点	± 0.1 % / 10 K _{Ta} または ⁴⁾ ± 0.15 K / 10 K _{Ta}
スパン	± 0.15 % / 10 K _{Ta}
上昇タイム t_{90}	< 1 ms
スイッチオン遅延, 電気式	< 10 ms
シグナリング センサーバーンアウト時	設定可能: NAMUR 下降目盛り < 3.6 mA (標準 3 mA) ⁵⁾ NAMUR 上昇目盛り > 21.0 mA (標準 23 mA)
センサーショート時	通常設定不可 NAMUR 下降目盛り < 3.6 mA (標準 3 mA) ⁵⁾
負荷 R_A	$R_A = (U_B - 10 V) / 0.022 A$ R_A は 表示 U_B は V 表示
負荷の影響	± 0.05 % / 100
電力供給の影響	± 0.025 % / V
電力供給	4 ... 20 mA ループから
モデル T24.10.xx0 (防爆なし)	DC 10 ... 36 V
モデル T24.10.xx2 (防爆対応, 本質安全 ia)	DC 10 ... 30 V
モデル T24.10.xx4 (防爆対応, 本質安全 ib)	DC 10 ... 30 V
モデル T24.10.xx6 (防爆対応, CSA Class I)	DC 10 ... 30 V
モデル T24.10.xx7 (防爆対応, UL Class I)	DC 10 ... 30 V
モデル T24.10.xx8 (防爆対応, FM Class I)	DC 10 ... 30 V
モデル T24.10.xx9 (防爆対応, EEx nL)	DC 10 ... 36 V
モデル T24.10.xxA (防爆対応, EEx nA)	DC 10 ... 36 V
電力供給入力保護	リバースバッテリー保護
最大許容リプル	10 % 24 V / 最大負荷 300 において
防爆規準 94/9/EC に準拠 (ATEX 100a) 本質安全規準 EN 50 020 に準拠	EC モデル検査証明 DMT 02 ATEX E 025 X
モデル T24.10.xx2	II 1G EEx ia IIB / IIC T4 / T5 / T6
モデル T24.10.xx4	II 2G EEx ib IIB / IIC T4 / T5 / T6
許容外気温度	-50 ... +85 T4 において -50 ... +75 T5 において -50 ... +60 T6 において
電流ループ回路の接続用最大値 (接続 + と -)	$U_i = DC 30 V$ $I_i = 120 mA$ $P_i = 800 mW$ $C_i = 6.2 nF$ $L_i = 110 \mu H$
センサー回路の接続用最大値 (接続 1 ~ 3)	$U_o = DC 6.4 V$ $I_o = 42.6 mA$ $P_o = 37.1 mW$ グループ II B: $C_o = 500 \mu F$ $L_o = 50 mH$ グループ II C: $C_o = 20 \mu F$ $L_o = 10 mH$

負荷ダイアグラム

許容負荷はループ電力供給の電圧によります。



- 3線式センサー接続用、2線式接続の場合はトータル負荷抵抗20 Ωまで補正できます。それ以外の場合負荷抵抗はエラーと見なされます。
- 測定スパンが50 Kより小さい場合、追加: 0.1 K
測定スパンが550 Kより大きい場合、追加: 0.1% of full scale
- 測定レンジ開始値が0より低い場合、あるいは測定スパンが800 Kより高い場合 ± 0.2 %
- より大きい値有効;
外気温度の標準レンジ以内 -40 Ta +85
オプション "外気温度の拡張レンジ" の場合、標準レンジ外のダブルの値が有効
- 温度測定値、ワイヤー No.2 と No.3 の間が短絡の場合
(2線式接続でセンサーの操作)



仕様		Model T24.10
防爆,本質安全規準 CSA に準拠		CSA ファイル番号 LR 105000-6
モデル T24.10.xx6	許容外気温度	Class I, Division 1, Group A, B, C, D 最大 +85 T4 において 最大 +75 T5 において 最大 +60 T6 において
電流ループ回路の接続用最大値 (接続 + と -)	センサー回路の接続用最大値 (接続 1 ~ 3)	$U_{max} = DC 30 V$ $I_{max} = 120 mA$ $P_{max} = 800 mW$ $C_i = 6.2 nF$ $L_i = 110 \mu H$ $U_{oc} = DC 6.4 V$ $I_{sc} = 42.6 mA$ $P_{max} = 37.1 mW$ $C_a = 20 \mu F$ $L_a = 10 mH$
防爆,本質安全規準 UL に準拠		取付け図面番号 2475788
モデル T24.10.xx7	許容外気温度	Class I, Division 1, Group A, B, C, D -50 ... +85 T4 において -50 ... +75 T5 において -50 ... +60 T6 において
電流ループ回路の接続用最大値 (接続 + と -)	センサー回路の接続用最大値 (接続 1 ~ 3)	$U_{max} = DC 30 V$ $I_{max} = 120 mA$ $P_i = 800 mW$ $C_i = 6.2 nF$ $L_i = 110 \mu H$
防爆,本質安全規準 FM に準拠		取付け図面番号 2475796
モデル T24.10.xx8	許容外気温度	Class I, Division 1, Group A, B, C, D -50 ... +85 T4 において -50 ... +75 T5 において -50 ... +60 T6 において
電流ループ回路の接続用最大値 (接続 + と -)	センサー回路の接続用最大値 (接続 1 ~ 3)	$U_{max} = DC 30 V$ $I_{max} = 120 mA$ $P_i = 800 mW$ $C_i = 6.2 nF$ $L_i = 110 \mu H$ $U_{oc} = DC 6.4 V$ $I_{sc} = 21.1 mA$ $P_o = 34 mW$ $C_a = 20 \mu F$ $L_a = 10 mH$
防爆規準 94/9/EC に準拠 エネルギー制限または非発火装置 EN 50 021 に準拠		EC モデル検査証明 DMT 99 E 088 X
モデル T24.10.xx9 または T24.10.xxA	許容外気温度	II 3G EEx nL IIC T4 / T5 / T6 または II 3G EEx nA IIC T4 / T5 / T6 -50 ... +85 °C T4 において -50 ... +65 °C T5 において -50 ... +50 T6 において
電流ループ回路の接続用最大値 (接続 + と -)	センサー回路の接続用最大値 (接続 1 ~ 3)	$U_i = DC 36 V$ $C_i = 6.2 nF$ $L_i = 110 \mu H$ $U_o = DC 5.4 V$ $I_o = 0.5 mA$ $C_o = 200 \mu F$ $L_o = 1000 mH$
German Lloyd 認可		認可証明書番号 47183-03 HH
モデル T24.10.xxx-G		環境カテゴリ D, F, H, EMC1
Gosst Std. 認可		認可証明書 DE.C.32.001.A 番号 15279
EMC 対応		EMC 規準 89/336/EWG に準拠 DIN EN 61 326:2002 NAMUR NE 21 (98 年 8 月)
環境条件		
外部温度と室内温度		標準レンジ : - 40 ... +85 拡張レンジ (オプション) : - 50 ... +85 または - 40 ... +105 °C ¹⁾
気候等級		Cx (- 40 ... +85 , 5 % ~ 95 % 相対湿度) DIN EN 60 654-1
最大許容湿度		100 % 相対湿度, 水滴許容 DIN EN 60068-2-30 Var. 2
振動		10 ... 2000 Hz 10 g DIN EN 60 068-2-6
衝撃		DIN EN 60 068-2-27
ソールトフォグ		DIN EN 60 068-2-11
特別仕様		
温度単位		設定可能 : °C, °F, K
抵抗センサー		リニア抵抗センサーは接続可能
センサー接続		設定可能 : 3 線式 または 2 線式 2 線式の場合接続ワイヤーの補正設定可能
インフォデータ 設定と校正データ		TAG-No., ディスクリプター, メッセージは設定によりトランスミッターに保存 EEPROM に長期保存
ケース		ヘッドマウントデザイン, スプリング式で止まる取付けネジを含む
材質		プラスチック, PBT, グラスファイバー強化
保護等級	ケース	IP 50 IEC 529 / EN 60 529
	接続端子	IP 00 IEC 529 / EN 60 529
端子の接続横断面		0.14 ... 1.5 mm ²
重量		約 0.04 kg
寸法		図面参照

1) - 40 ... +105 防爆なし

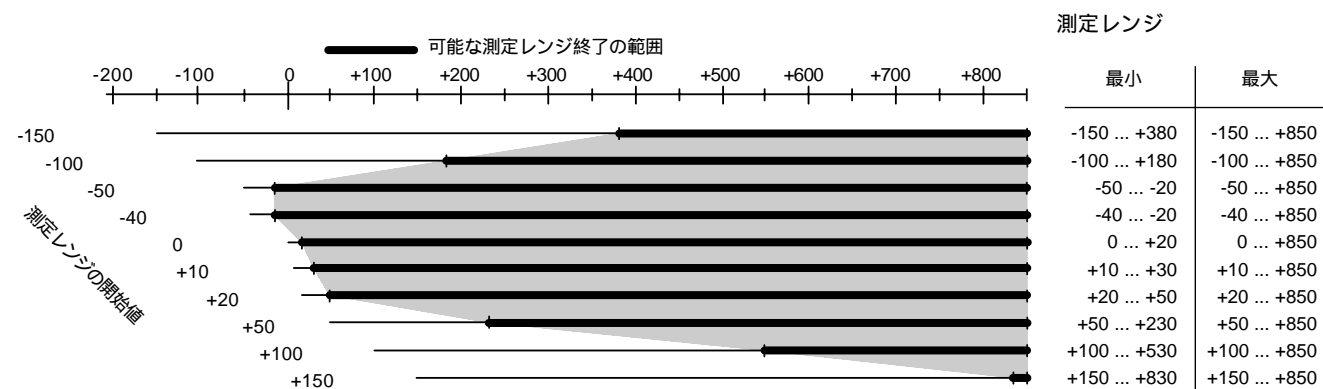
測定レンジ 開始値 / 終了値の可能な組み合わせ

測定レンジ終了値は、それぞれの測定レンジ開始値によります。(下記のダイアグラムに例示)

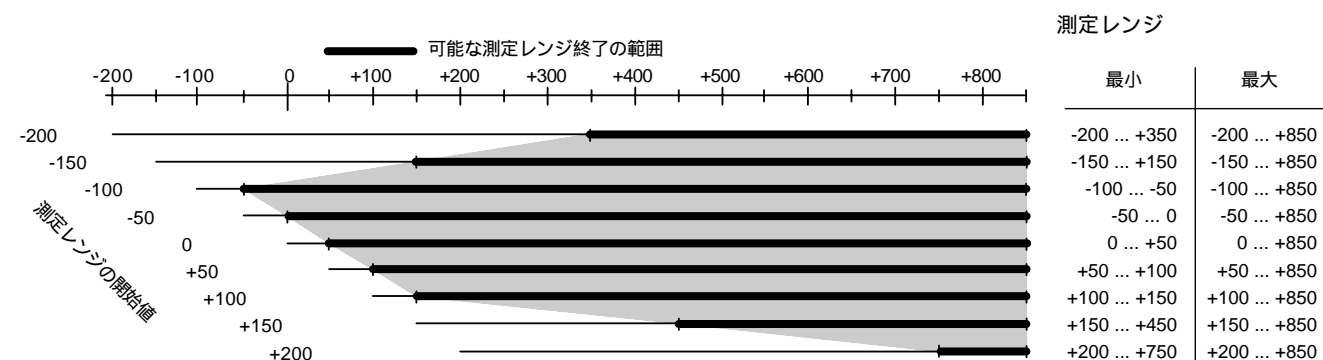
設定用ソフトウェアがご要望の測定レンジをチェックし、設定可能な値だけが承認されます。

中間値は設定可能で、最小レゾリューションは 0.1 です。

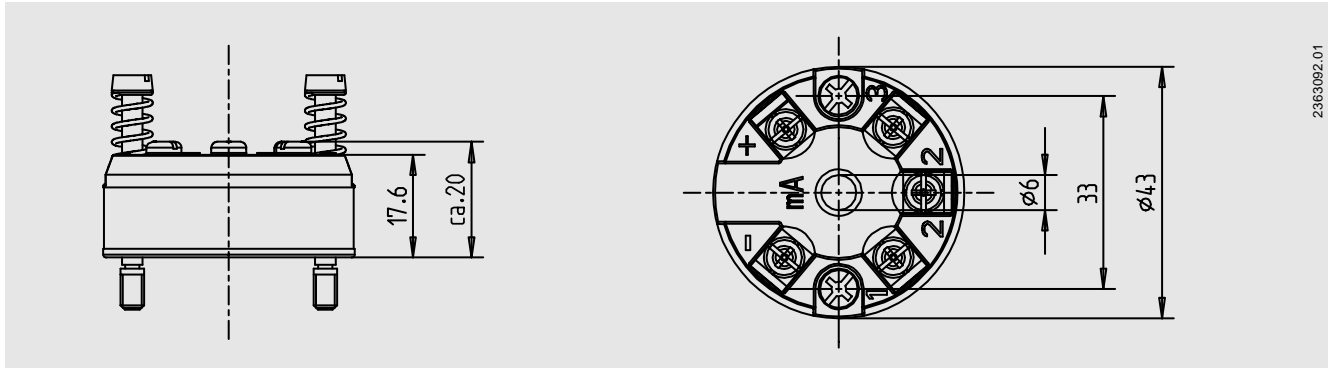
測定レンジ用ダイアグラム Model T24.10.1Px



測定レンジ用ダイアグラム Model T24.10.2Px

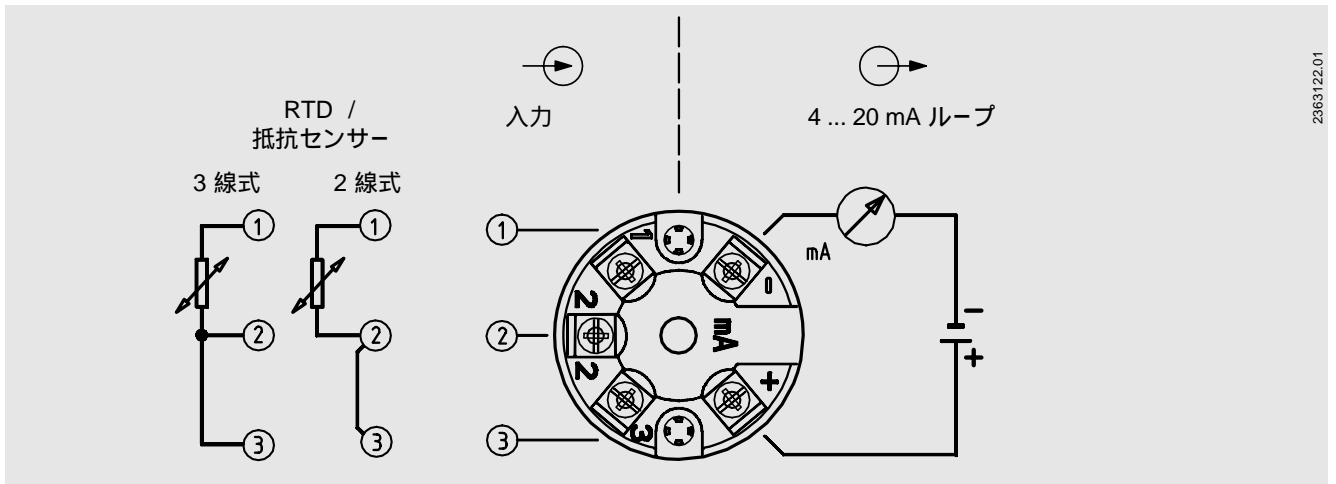


サイズ mm



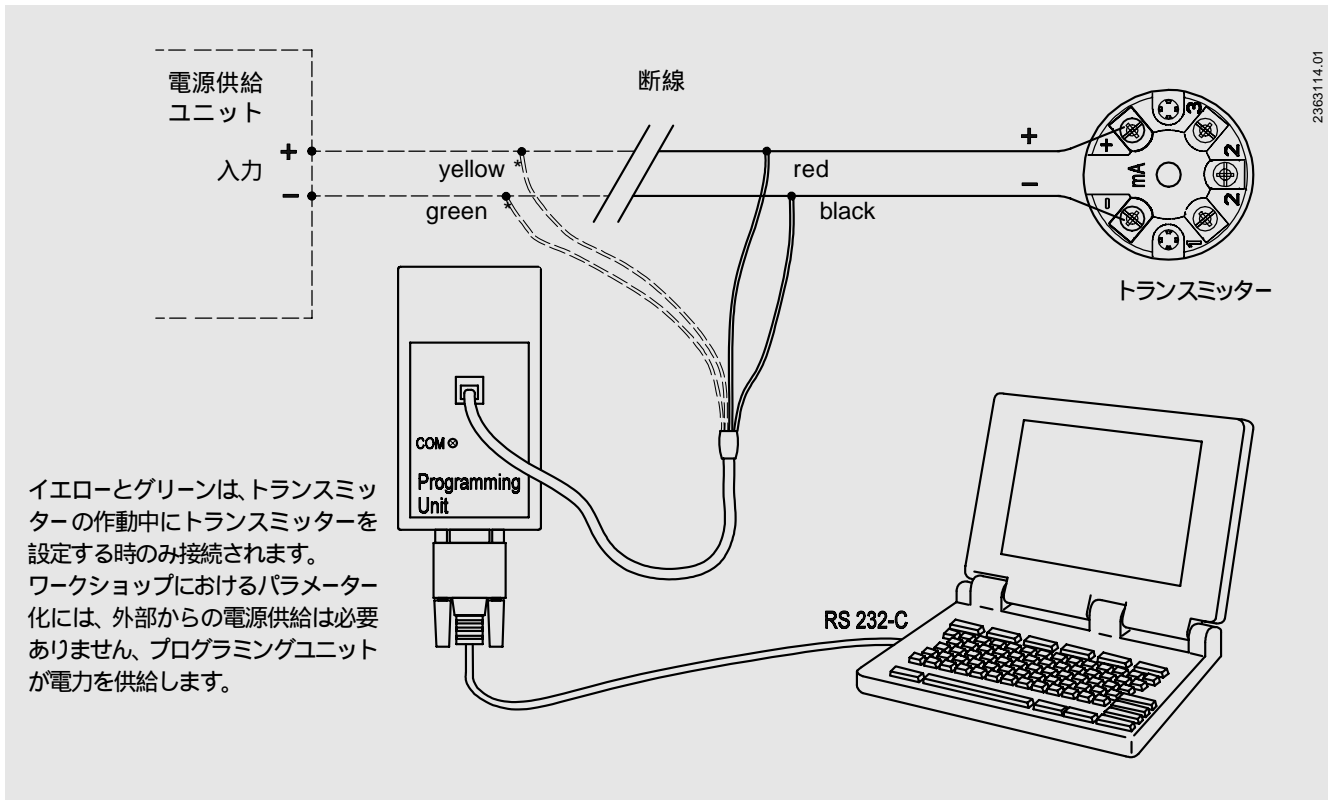
2363092.01

接続端子の配列



2363122.01

プログラミングユニットの接続



2363114.01

付属品

設定用セット



- ① ウィンドウズPCへの接続用プログラミングユニット、9Vバッテリー含む
- ② 接続ケーブル、RS 232-C (9ピン、D-SUBプラグ)
- ③ プラグアダプター (9ピン / 25ピンプラグ)
- ④ 接続ケーブル 2本 プログラミングユニット ↔ トランスミッター
- ⑤ 設定ソフトウェア (3.5インチ ディスク、マルチリンガル、オンラインヘルプ)
(WIKAIホームページ www.wika.de から無償ダウンロード)

設定ソフトウェアのスクリーン画面

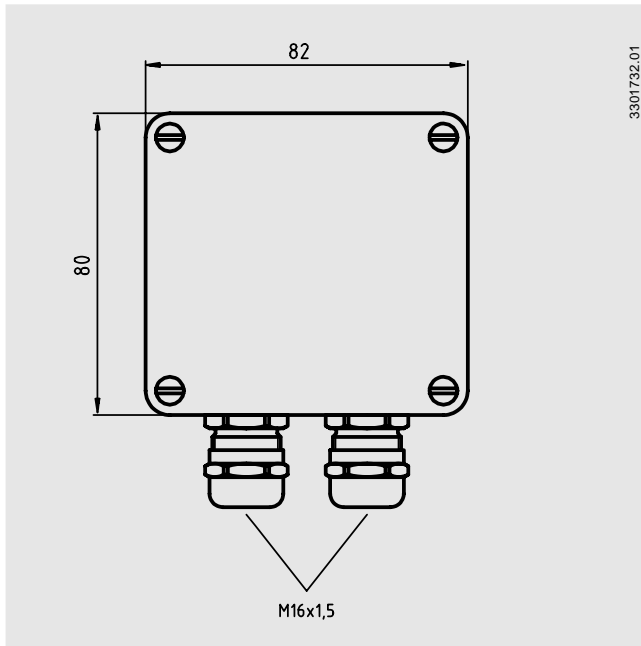
**付属品 (別注文となります)****注文番号**

設定ソフトウェア T12 / T24 用
設定ソフトウェア T24 3.5" ディスク 1)

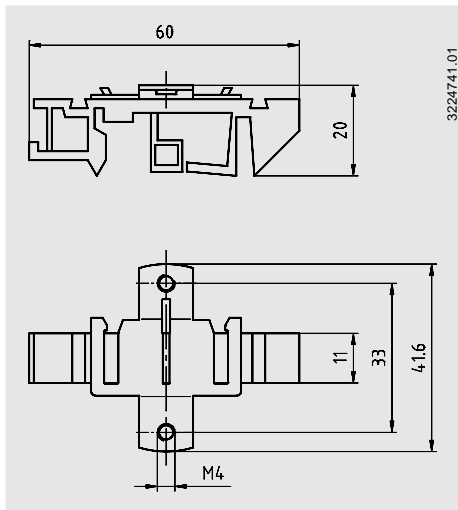
36 34842
23 75385

1) WIKAI ホームページ www.wika.de より無償ダウンロード

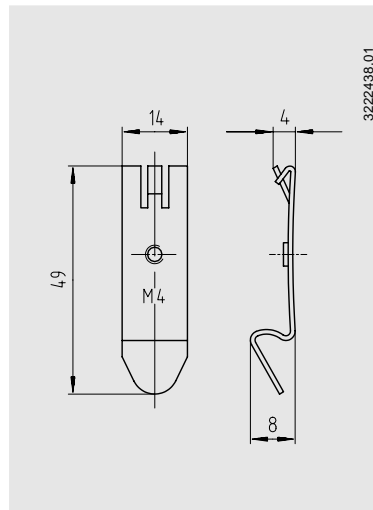
取付け用付属品
フィールドケース



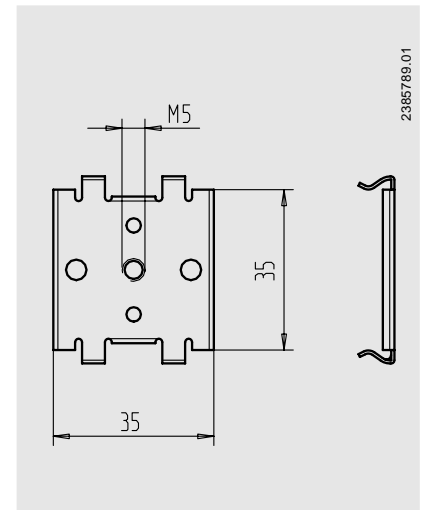
アダプター, プラスチック/ ステンレス・スチール



アダプター, スチール錫メッキ



アダプター, スチール亜鉛メッキ



付属品 (別注文となります)

注文番号

フィールドケース,プラスチック(ABS), IP65, ヘッドマウントトランスミッターの取付け用, 許容外気温度: -40 ... +80 , 82x80x55 mm (幅x長さx高さ), ケーブル締め付けネジ M16x1.5, 2個付き	33 01732
DINレールへのマウント用アダプター, プラスチック/ ステンレス・スチール	35 93789
DINレールへのマウント用アダプター, スチール錫メッキ	36 19851
DINレールへのマウント用アダプター, スチール亜鉛メッキ	23 73633

オーダーインフォメーション

フィールド番号 コード 仕様

		入力	
1	□	1P	抵抗サーモーター Pt 100, 測定レンジ 小 (最小スパン 20 K)
		2P	抵抗サーモーター Pt 100, 測定レンジ 大 (最小スパン 50 K)
		防爆	
2	□	0	なし
		2	II 1G EEx ia IIC T4/T5/T6 94/9/EG (ATEX) に準拠
		4	II 2G EEx ib IIC T4/T5/T6 94/9/EG (ATEX) に準拠
		6	CSA Class I, Division 1, Group A, B, C, D
		7	UL Class I, Division 1, Group A, B, C, D
		8	FM Class I, Division 1, Group A, B, C, D
		9	II 3G EEx nL IIC T4/T5/T6 94/9/EG (ATEX) に準拠
		A	II 3G EEx nA IIC T4/T5/T6 94/9/EG (ATEX) に準拠
3	□	Z	なし
		G	GL 認可
		外気	
4	□	F	- 40 ... +85 °C (- 40 ... +185 °F)
		N	拡張レンジ : - 50 ... +85
		H	拡張レンジ : - 40 ... +105 非防爆
		測定レンジ	
5	□	GK	標準設定 (3 線式, 0...150 , シグナリング下降目盛り < 3.6 mA)
		KK	カスタマー仕様
		その他の注文事項	
6	□	有	追加事項 具体的にご記入ください
		無	

注文コード:

T24.10 - - - -

追加事項: _____

仕様は予告無く変更する事がありますのでご了承ください



ピカ・ジャパン株式会社
 〒105-0013東京都港区浜松町1-17-4
 第2丸芝ビル3F
 TEL:03-5777-0589 FAX:03-5777-0689
 http://www.wika.de E-Mail: info@wika.co.jp