

デジタル温度トランスミッター

PROFIBUS PA用、ヘッド式

電子式温度計

標準・モデル T42.10.000

☉ - 防爆 EEx ia ・モデル T42.10.002

☉ - 防爆 EEx ib ・モデル T42.10.004

・フィールドバス記録 PROFIBUS PA



・設定可能な接続先
 抵抗サーモメーター
 サーモカップル
 抵抗-センサー
 mV-センサー

・個別仕様に応じた最大30支持点の線形化
 センサー用 Ω 出力 あるいは mA 出力

・☉- 防爆、FISCO-モデルによる本質安全仕様
 II 1G EEx ia II B/ II C T4/T5/T6
 II 2G EEx ib II B/ IIC T4/T5/T6

・EMC-耐ノイズ性、下記に基づく

DIN EN 50 081-1
 DIN EN 50 082-2
 NAMUR NE 21

・絶縁電圧 1500 VAC
 センサーとバス間

・100%相対湿度用、水滴可

・拡張外気温度

・SIMATIC PDM あるいは Freelance 2000により設定可能

・一体型接続端子

・CE-マーク



仕様概要

T42シリーズのデジタル温度トランスミッターはプロセス工業向けの多様な使用方法に対応できるように設計されています。プロフィバスの技術は、爆発危険地域においてExセグメントカップラーを通し、Profibus PAバスコイル線にトランスミッターを最大7つまでパラレルに稼働させることを可能にしました。防爆仕様の必要性がない場合、セグメントカップラーに依る接続可能なトランスミッターの数は顕著に増えます。

広範な設定の可能性、例えばセンサータイプ、センサー作動方式、出力信号のスケール化などで、さらに警報リミットなどが個々にプログラミングできます。設定は等級2 マスターならびにプロフィバス規準に基づき実行されます。例えばSIMATIC PDMあるいは Freelance 2000がそのための適切な手段になります。

さらにこのトランスミッターは高精度、電位的な絶縁分離と電磁的な影響に対する平均以上の耐ノイズ性を特長としています。ヘッド式トランスミッターのコンパクトな形状はフォームBのDIN接続ヘッドにほとんど適合します。

接続可能なセンサータイプは下記の通りです。

- 抵抗サーモメーター
DIN IEC 751, JIS C 1606, DIN 43 760による
2, 3, 4 線式接続にて、これらの接続システムは最適ナリード線の補償が取れるよう、布線形態を有し保証がなされています。
- サーモカップル DIN IEC 584ならびにDIN 43 710による冷接点補正が1つ付いています、設定によって追加冷接点を1つ利用することができます。
- 抵抗センサー 最大 5000 Ω
2, 3, 4 線式接続にて、接続配線の布線補正が可能です。
- mV-センサー 1200mVまで

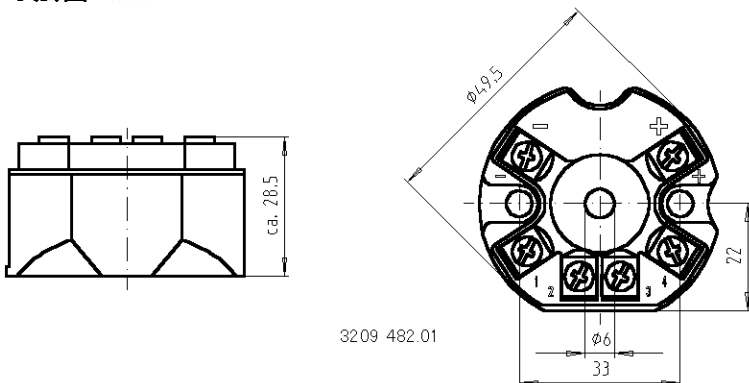
15種類の異なるセンサータイプは-270°Cから1820°Cの範囲の温度把握を可能にしました。

これらのトランスミッターは基本設定済み、あるいは設定可能な範囲で、個々の要望による設定が行われ納入されます。

入力	設定可能: センサータイプと計測範囲	計測範囲
抵抗サーモメーター	Pt 100 DIN IEC 751	-200 ... + 850 °C ¹⁾
	JPt 100 JIS C 1606	-200 ... + 500 °C
	Ni 100 DIN 43760 : 1987-09	-60 ... + 250 °C
サーモカップル	タイプ T, Cu-CuNi DIN IEC 584	-270 ... + 400 °C
	タイプ E, NiCr-CuNi DIN IEC 584	-270 ... +1000 °C
	タイプ J, Fe-CuNi DIN IEC 584	-210 ... +1200 °C
	タイプ L, Fe-CuNi DIN 43710 : 1985-12	-200 ... + 900 °C
	タイプ K, NiCr-Ni DIN IEC 584	-270 ... +1372 °C
	タイプ N, NiCrSi-NiSi DIN IEC 584	-270 ... +1300 °C
	タイプ U, Cu-CuNi DIN 43710 : 1985-12	-200 ... + 600 °C
	タイプ R, PtRh-Pt DIN IEC 584	-50 ... +1768 °C
	タイプ S, PtRh-Pt DIN IEC 584	-50 ... +1768 °C
	タイプ B, PtRh-PtRh DIN IEC 584	0 ... +1820 °C
抵抗センサー		0 ... 700 Ω
		0 ... 1400 Ω
		0 ... 2900 Ω
		0 ... 5000 Ω
mV センサー		- 140 ... + 140 mV
		- 290 ... + 290 mV
		- 400 ... + 590 mV
		- 400 ... + 1200 mV
抵抗サーモメーター / 抵抗センサー		
計測誤差 DIN IEC 770による、23 °C ± 5 K		
抵抗サーモメーター	MV ≤ 200 °C	± 0.08 K
	MV > 200 °C	± (0.08 K + 0.01 % (MV - 200 K))
抵抗センサー		± 0.03 Ω あるいは 0.01 % MW より大きな数値は有効
計測電流		約 0.2 mA
温度係数 T_c	抵抗サーモメーター	± (0.05 K + 0.015 % MV) / 10 K _{Ta}
	抵抗センサー	± (0.01 Ω + 0.01 % MW) / 10 K _{Ta}
接続切り替え		設定可能: 2線式、3線式、4線式
接続配線	影響	± 0.02 Ω / 10 Ω
	最大許容抵抗	30 Ω、3配線 対称
サーモカップル		
計測誤差 DIN IEC 770による、23 °C ± 5 K		
タイプ T, L, U	-150 °C < MV ≤ 0 °C	± (0.25 K + 0.15 % MV)
	MV > 0 °C	± (0.25 K + 0.015 % MV)
E, J, K, N	-150 °C < MV ≤ 0 °C	± (0.4 K + 0.2 % MV)
	MV > 0 °C	± (0.4 K + 0.03 % MV)
R, S	50 °C < MV ≤ 400 °C	± (1.2 K + 0.1 % (MV - 400 K))
	400 °C < MV ≤ 1600 °C	± (1.2 K + 0.015 % (MV - 400 K))
	400 °C < MV ≤ 1000 °C	± (1.3 K + 0.25 % (MV - 1000 K))
B	MV > 1000 °C	± 1.3 K
冷接点補正の追加エラー		± 0.8 K
23 °C ± 5 Kにおいて		
温度係数 T_c		
タイプ T, L, U	MV > -150 °C	± (0.1 K + 0.02 % MV) / 10 K _{Ta}
	MV > -150 °C	± (0.1 K + 0.035 % MV) / 10 K _{Ta}
R, S	50 °C < MV ≤ 1600 °C	± (0.3 K + 0.025 % (MV - 400 K)) / 10 K _{Ta}
B	MV > 400 °C	± (0.4 K + 0.02 % (MV - 1000 K)) / 10 K _{Ta}
冷接点の温度係数 T_c		± 0.1 K / 10 K _{Ta}
接続ケーブル	影響	± 0.1 μV / 10 Ω
	最大許容抵抗	250 Ω
mV センサー		
計測誤差 DIN IEC 770による、23 °C ± 5 K		± (10 μV + 0.03 % MV)
温度係数 T_c		± (2 μV + 0.03 % MV) / 10 K _{Ta}
接続配線	影響	± 0.1 μV / 10 Ω
	最大許容抵抗	250 Ω
通信		
バス電圧		EN 61158-2/94
モデル T42.10.000 (防爆なし)		DC 9 ... 32 V
モデル T42.10.002、モデル T42.10.004 (☑-防爆)		DC 9 ... 25 V
バス接続		無極性
最大電流消費		12.8 mA
デフォルトアドレス		126

防爆	EC-製造モデル証明書 DMT 99 ATEX E 033 X
モデル T42.10.002	II 1G EEx ia IIB / IIC T4 / T5 / T6
モデル T42.10.004	II 2G EEx ib IIB / IIC T4 / T5 / T6
許容外気温度	-50 °C ... +85 °C T4の場合 -50 °C ... +70 °C T5の場合 -50 °C ... +50 °C T6の場合
技術的に安全なバス接続最大値 (接続 + と-)	$U_i = 25 \text{ V}$ $L_i = \text{無視できる}$ $C_i = \text{無視できる}$
下記の技術的に安全な最大値で、FISCO モデルに基づく送電器への接続に適合	台形特性曲線の送電器: $U_0 = 24 \text{ V}$ $I_0 = 250 \text{ mA}$ $P_0 = 1.2 \text{ W}$ 長方形特性曲線の送電器: $U_0 = 17.5 \text{ V}$ $I_0 = 280 \text{ mA}$ $P_0 = 4.9 \text{ W}$
技術的に安全なセンサー回路用最大値 (接続 1 ~ 4)	$U_0 = 8.6 \text{ V}$ $I_0 = 10 \text{ mA}$ $P_0 = 22 \text{ mW}$ グループ IIB: $C_0 = 40 \mu\text{F}$ $L_0 = 10 \text{ mH}$ グループ IIC: $C_0 = 5 \mu\text{F}$ $L_0 = 10 \text{ mH}$
電磁的互換性(EMC)	CE -対応 DIN EN 50081-1による(93年3月)ならびにDIN EN 50082-(96年2月) NAMUR NE 21 (93)
その他	
絶縁電圧(バス接続への入力)	AC 1500 V, 60 s
外気と室内温度	標準範囲 -40 ... +85 °C オプション: 拡張範囲 最小 -50 °C 最大 +100 °C
気候的適用等級	GPA DIN 40040
再大許容湿度	100 % 相対湿度(絶縁タイプのセンサー-接続ケーブルの場合制限なし), 水滴許容 DIN IEC 68-2-30 Var. 2
振動	10 ... 2000 Hz 5 g DIN IEC 68-2-6
衝撃	DIN IEC 68-2-27
ソールト フォグ	DIN IEC 68-2-11 $g_N = 30$
時間	約 5 Min.
計測値-動作化	約 2.5 / s
温度単位	設定可能: K, °C, °F, °R
設定データと校正データ	EEPROMに長期保存
センサー監視の検査電流	検査サイクルの間は通常 1 μA , それ以外0 μA
自己監視	供給電圧の接続後、最初の検査を自動的に実行 続いて内部不良機能を監視
保証	標準外気温度範囲の場合機能的に5年間; 拡張外気温度範囲の場合は法律に従った保証期間
ケース	ヘッド 取り付け用
材料	プラスチック
保護クラス	ケース IP 66 / IP 67 IEC 529 / EN 60529 接続端子 IP 00 IEC 529 / EN 60529
端子の接続切断面	最大 2.5 mm ² , ネジ一体型
重量	約 70 g
寸法	寸法図参照

寸法図 mm



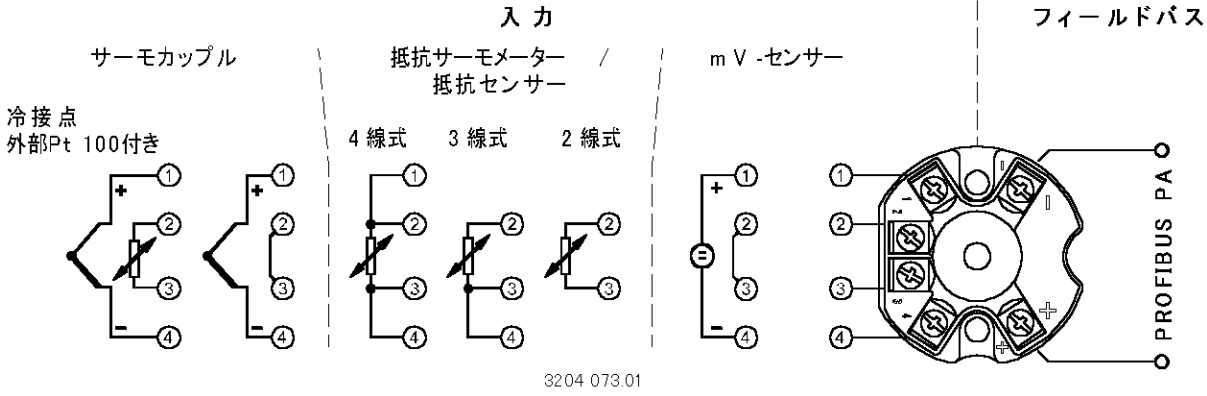
3209 482.01

付属品

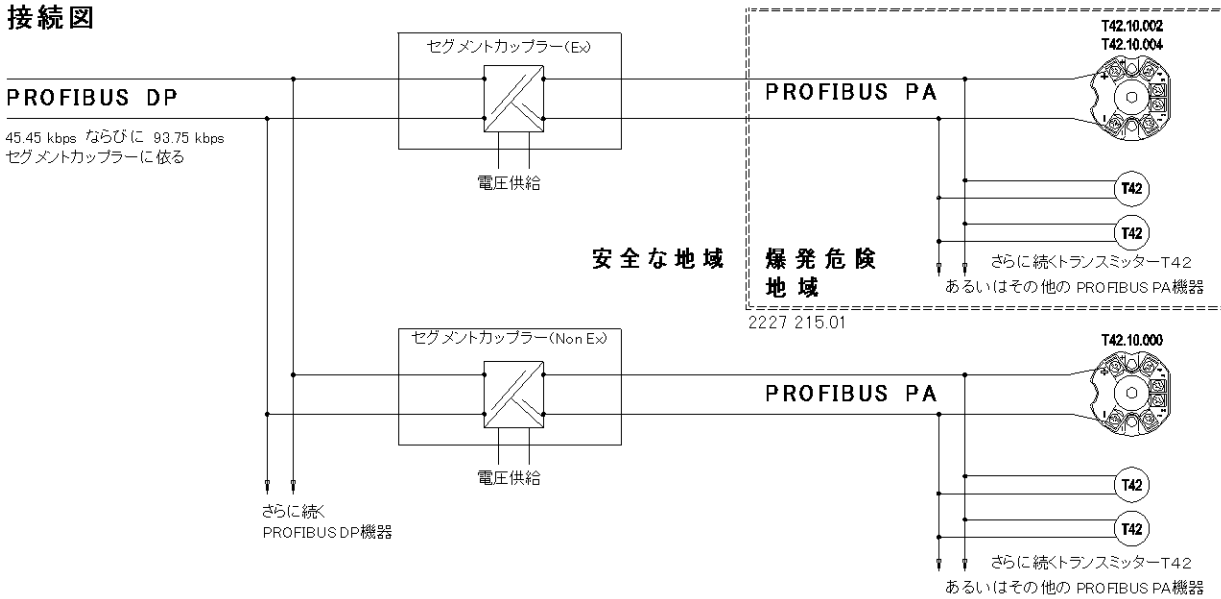
取り付け用部品

- カバー 取り付け用
- 計測インサートへのスプリング式
取り付け用
- 定格レールへの取り付け用

接続端子の配列



接続図



注文コード モデルT42

ファイル F. No.	コード	仕様	
1		防爆	
	0	なし	
	2	II 1G EEx ia IIC T4/T5/T6	
	4	II 2G EEx ib IIC T4/T5/T6	
2		計測範囲	
	PB	基本設定 ¹⁾	
	PK	個々の要望に応じた設定 ²⁾ <small>追加記載事項として記載してください</small>	
3		Z追加注文記載事項	
	はい	いいえ	
	T	Z	追加事項 <small>わかりやすく書いてください!</small>

注文コード:

T42.10 - 00 - -

追加記載事項: _____

1) Pt100, 3線式 0...150℃
2) 2ページに記載されている計測範囲制限に注意してください。

仕様内容は予告なしに変更されることがありますのでご了承ください。



ビカ・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

☎ 03-5777-0589 Fax: 03-5777-0689

http://www.wika.de . E-mail: info@wika.co.jp