



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

技術仕様書

iTEMP® Pt100 TMT127

Pt100 測温抵抗体専用

DIN レール取付け温度伝送器



用途

- 固定の測定範囲を有する本温度伝送器は、Pt100 入力信号をスケーリング可能な 4 ~ 20 mA アナログ出力信号に変換します。

特長

- Pt100 用の固定測定範囲
- 2 線式テクノロジー、4 ~ 20 mA アナログ出力
- 周囲温度の全範囲で高い精度
- センサ破損または短絡が発生した場合は NAMUR NE 43 準拠のエラー情報
- NAMUR NE 21、CE 準拠の電磁適合性 (EMC)
- 防爆認定
 - ATEX EEx ia、nA
 - CSA IS、NI
 - CSA GP
 - FM IS、NI
- GL Germanische Lloyd/ 船級認定
- UL 認定コンポーネント
- 電氣的絶縁



Endress+Hauser 

People for Process Automation

エンドレスハウザー ジャパン株式会社

機能とシステム構成

測定原理 工業用温度測定のための入力信号の電子的な収集および変換

計測システム DIN レール取付け用の温度伝送器 iTEMP® Pt100 TMT127 は 2 線式伝送器であり、アナログ出力と Pt100 用の測定入力 (2 線、3 線、または 4 線式接続) を備えています。

入力値

測定変数 温度

測定範囲 用途に応じて、各種の測定範囲をご注文いただけます（「製品構成」を参照）。

入力タイプ

入力	名称	測定範囲限界	最小スパン
測温抵抗体 (RTD)	Pt100、 IEC 60751 準拠	-200 ~ 850 °C (-328 ~ 1562 °F)	10 K
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 接続タイプ：2、3 または 4 線式接続 ■ ケーブル抵抗：ケーブルあたり最大 40 Ω のセンサケーブル抵抗 ■ センサ電流：≤ 0.6 mA 		

出力値

出力信号 アナログ 4 ~ 20 mA

アラーム時の信号

- 測定範囲を下回った場合：
3.8 mA まで直線的に減少
- 測定範囲を超過した場合：
20.5 mA まで直線的に増加
- センサ破損、センサ短絡：
≥ 21.0 mA (> 21.5 mA のエラー信号を保証)

負荷 最大 $(V_{\text{電源}} - 12V) / 0.022 \text{ A}$ (電流出力)

リニアライズ / 伝送特性 温度にリニア

電氣的絶縁 $U = AC 2 \text{ kV}$ (入力 / 出力)

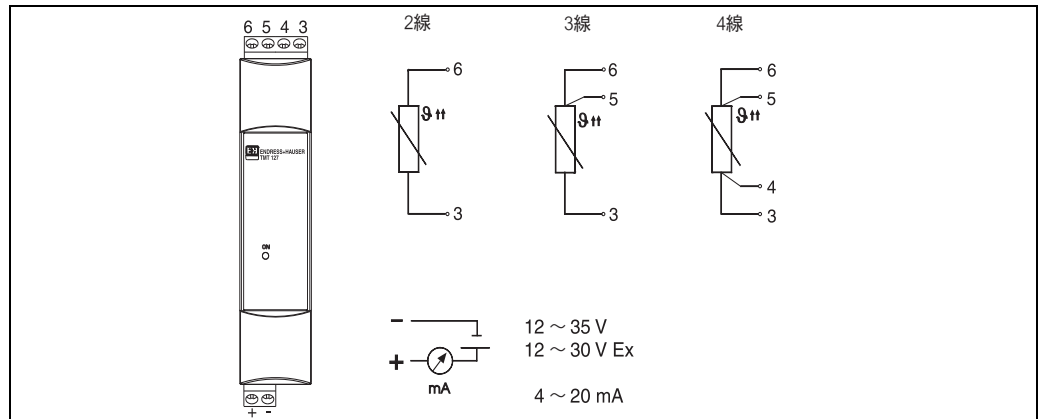
必要誘導電流 ≤ 3.5 mA

電流制限 ≤ 23 mA

スイッチオンの遅延 4 秒 (電源投入時 $I_a = 3.8 \text{ mA}$)

電源

電気接続



温度伝送器の端子割当て

供給電圧

$U_b = 12 \sim 35 \text{ V}$ 、逆極性保護

残留リップル

許容残留リップル $U_{ss} \leq 3 \text{ V}$ 、 $U_b \geq 15 \text{ V}$ 、 $f_{\text{max.}} = 1 \text{ kHz}$ 時

精度

応答時間

1 秒

基準動作条件

校正温度 : $+25 \text{ }^\circ\text{C}$ ($77 \text{ }^\circ\text{F}$) $\pm 5 \text{ K}$ ($9 \text{ }^\circ\text{F}$)

測定誤差

	名称	精度 ¹⁾
測温抵抗体 RTD	Pt100	0.2 K (0.36 $^\circ\text{F}$) または 0.08%

1) 百分率 (%) は設定スパンに対応。高い方の値が有効。

供給電圧の影響

- 24 V からの偏差 $\leq \pm 0.01\%/V$
百分率 (%) はフルスケール値に対応。

周囲温度の影響 (温度ドリフト)

- Pt100 測温抵抗体 :
 $T_d = \pm (15 \text{ ppm/K} * (\text{フルスケール値} + 200) + 50 \text{ ppm/K} * \text{設定測定範囲}) * \Delta \vartheta$
 $\Delta \vartheta =$ 基準動作条件からの周囲温度の偏差

負荷の影響

- $\pm 0.02\%/100 \text{ } \Omega$
値はフルスケール値に対応

長期安定性

- $\leq 0.1 \text{ K/年}$ または $\leq 0.05\%/年$
基準動作条件下での値。百分率 (%) は設定スパンに対応。高い方の値が有効。

設置条件

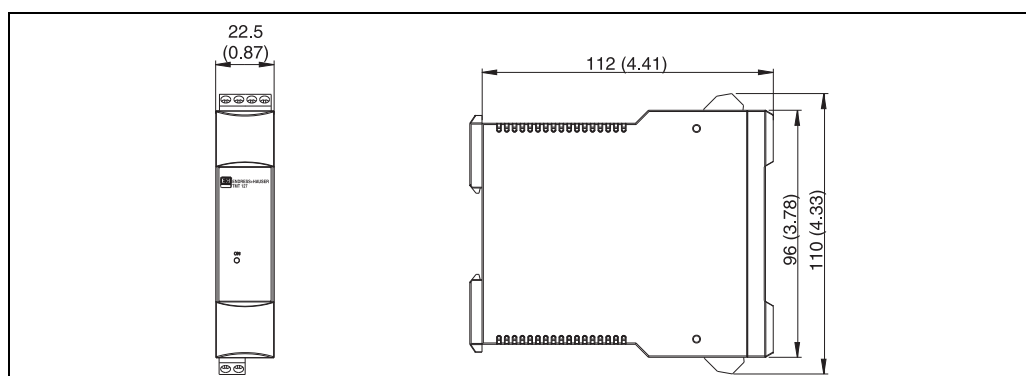
設置方法	取付位置 制限なし
------	--------------

環境条件

周囲温度限界	-40 ~ +85 °C (-40 ~ 185 °F) 危険場所で使用する場合は防爆認定を参照
保管温度	-40 ~ +100 °C (-40 ~ 212 °F)
気候クラス	IEC 60654-1、クラス C に準拠
保護等級	IP 20
耐衝撃性	4g / 2 ~ 150 Hz、IEC 60068-2-6 に準拠
耐振動性	「耐衝撃性」を参照
電磁適合性 (EMC)	耐衝撃性と干渉波の放出は EN 61326-1 (IEC 61326) および NAMUR NE 21 に準拠
結露	許容

構造

外形寸法



単位 mm (inch)

質量	約 90 g (3.18 oz)
材質	ハウジング : PC/ABS、UL 94V0
端子	差込式ネジ端子、最大 2.5 mm ² (0.0039 in ²) の単線またはより線、終端スリーブ付き

表示部および操作部

表示部	黄色 LED (2 mm、0.08 in) の点灯により機器動作を表示します。
操作部	本機器には操作部がありません。

認証と認定

CE マーク	本機器は EC 指令の法的必要条件を満たしています。エンドレスハウザーは本機器が試験に合格したことを、CE マークの貼付により保証いたします。
危険場所認定	防爆仕様 (ATEX、CSA、FM など) の詳細については、最寄りの弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。危険場所に関するデータはすべて、別冊の防爆資料に記載されています。必要な場合は、弊社営業所もしくは販売代理店にコピーをご請求ください。
GL	船級認定 (Germanischer Lloyd)
その他の規格およびガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> ■ IEC 60529 : ハウジングの保護等級 (IP コード) ■ IEC 61010 : 測定、制御、および実験用電気機器の安全要件 ■ IEC 61326 : 電磁適合性 (EMC 要件) ■ NAMUR 化学工業における測定および制御技術の標準化作業部会 (www.namur.de)
UL	UL 3111-1 の認定コンポーネント

注文情報

製品構成

TMT127	iTEMP Pt100 TMT127
Pt100 を使用した温度測定用、アナログ出力 4 ~ 20 mA、2 線式テクノロジー、電氣的絶縁、NAMUR NE 43 準拠のエラーモード、幅 22.5 mm、35 mm の IEC 60715 準拠のトップハット型 DIN レール用、UL 認定、船級認定 GL	
認証	
A	非危険場所
B	ATEX II2(1)G Ex ia[ia Ga] IIC T6 Gb
C	FM IS,NI, クラス I,Div.1+2, グループ ABCD
D	CSA IS,NI, クラス I,Div.1+2, グループ ABCD
E	ATEX II3G Ex nA II T4/T5/T6
I	FM+CSA IS,NI, クラス I,Div.1+2, グループ ABCD
J	CSA 一般仕様
端子型	
2	RTD 2 線式
3	RTD 3 線式
4	RTD 4 線式
温度センサ	
1	Pt100, -200 ~ 850 °C, 最小スパン 10K
測定範囲	
BA	-50 ~ 100 °C
CA	-40 ~ 60 °C
DA	-30 ~ 60 °C
DB	-30 ~ 150 °C
DC	-30 ~ 70 °C
DE	-10 ~ 200 °C
EA	-20 ~ 20 °C
EB	-20 ~ 60 °C
EC	-20 ~ 70 °C

測定範囲			
ED	-20	~	80 °C
EN	-10	~	40 °C
FC	0	~	50 °C
FE	0	~	100 °C
FG	0	~	150 °C
FH	0	~	200 °C
FI	0	~	250 °C
FJ	0	~	300 °C
FK	0	~	400 °C
FL	0	~	500 °C
FN	0	~	600 °C
FO	0	~	160 °C
LA	-40	~	140 °F
LB	-40	~	200 °F
MA	-20	~	400 °F
NA	0	~	100 °F
NB	0	~	200 °F
NC	0	~	300 °F
ND	0	~	500 °F
NE	0	~	750 °F
NF	0	~	900 °F
NH	0	~	1200 °F
OA	40	~	90 °C
追加オプション			
A	標準		
B	校正作業証明, 6 点		
K	Standard model, North American region		
TMT127		1	⇒ オーダーコード (完全)

アクセサリ

本機器にはアクセサリは必要ありません。

関連資料

- カタログ「温度測定」(FA006T)
- 簡易取扱説明書「iTEMP® RTD/TC DIN レール取付け用 TMT 127/128」(KA140R)
- ATEX 安全注意事項 II2(1)G (XA013R) および II3G (XA018R)

www.addresses.endress.com