

Temp.- Digitalanzeige(n) T 1010 im Feldgehäuse mit opt. 2 Grenzkontakten und / oder Analogausgang

1) **Temp.- Digital - Anzeigegerät(e) T 1010 - 1 - 00 - 00 - 0 - 05 - °C**
(Abmess.) (Fühler) (1.+2. GW) (Analogausg.) (Netz) (Optionen+Einheit)

im Feldgehäuse aus glasfaserverstärktem Polyamid, mit 2 x PG 11

Abmessungen : 100 x 100 x 60 mm, Schutzart : IP 65

Spannungsversorgung : 230 V AC

zum Anschluss an Wid.-Thermometer Pt 100 (3-Leiterschaltung)

Messbereich : - 100,0 ... + 600,0 °C , Grundgenauigkeit : < 0,1 % +/- 2 Digit

Anzeigeumfang und Dezimalpunkt : gem. Messbereich

Dezimalstelle abschaltbar

mit Dimensions-Beschriftung „°C“

mit LED-Display, rot, 14,2 mm hoch (Ableseentfernung : ca. 5 - 6 m)

ohne Optionen („05“)

(z.B. 2 Alarmausgänge oder Analogausgang optional)



2) **Temperatur - Digital - Anzeigegerät(e) T 1010 - 3 - 00 - 00 - 0 - 05 - °C**

Ausführung wie Pos. 1), jedoch

zum Anschluss an Wid.-Thermometer Pt 1000 (- 50,0 ... + 200,0 °C)

optional, falls gewünscht :

- 2 Alarmausgänge / Relais (1. + 2. GW = „2R“)
- Analogausgang 0 / 4 ... 20 mA und 0 / 2 ... 10 V DC (3. TZ = „AO“)
(Analogausgang nicht galvanisch getrennt vom Messeingang)
- Spannungsversorgung 115 V 50 / 60 Hz +/- 10 % (Netz = „1“)
- Spannungsversorgung 24 V 50 / 60 Hz +/- 10 % (Netz = „4“)
- **Spannungsversorgung 24 V DC** +/- 15 % (Netz = „5“)
- Min.- und Max.-Wert-Speicher (Option = „01“)
- evtl. gewünschte zusätzliche Frontbeschriftung (max. 3 x 70 mm)

Temperatur Messgerät T 1010

Pt100 - Pt1000

Merkmale

- LED-Display 14,2mm rot
- Messeingang
Pt100, -100,0 ... 600,0°C*
Pt1000, -50,0 ... 200,0°C*
*Dezimalstelle abschaltbar
- Max. 2 Alarmausgänge, Relaiswechsler
- Analogausgang, 0/4 ... 20mA und 0/2 ... 10V DC
- Schutzart IP65



Feldgehäuse 100x100x60mm
mit 2 PG11 Verschraubungen

Allgemeines

Das Temperatur-Messgerät T1010 eignet sich zur Messung und Anzeige von Temperaturen in Verbindung mit Widerstands-Thermometern Pt100, Pt1000. Auf Anfrage sind Geräte für andere Temperaturfühler lieferbar. Der Messeingang ist von der Versorgungsspannung galvanisch getrennt. Der jeweilige Messbereich lässt sich in der Konfigurationsebene auf die benötigte Mess-Spanne eingrenzen. Bei Geräten mit Analogausgang ist dieses gleichzeitig der Bereich für den Analogausgang.

Kurzinfo

Programmierung	Die Programmierung erfolgt über die frontseitige Folientastatur.
Alarmausgänge	Die Alarmausgänge lassen sich als min. oder max. Funktion programmieren. Schaltzustände werden durch LED's angezeigt.
Digitalfilter	Bei aktiviertem Digitalfilter wird fortlaufend der Mittelwert von 16 Messwerten errechnet und zur Anzeige gebracht.
Analogausgang	Proportional zum Mess-Signal wird ein Analogsignal 0 ... 20mA / 0 ... 10V DC bzw. 4 ... 20mA / 2 ... 10V DC ausgegeben. Die Umschaltung von Strom- auf Spannungssignal erfolgt lastenabhängig (>500Ω → Spannung).

Technische Daten

Hilfssenergie

Hilfsspannung	: 230V AC $\pm 10\%$; 115V AC $\pm 10\%$, 24V AC $\pm 10\%$ oder 24 VDC $\pm 15\%$
Leistungsaufnahme	: max. 3,5VA, mit Analogausgang 5VA,
Arbeitstemperatur	: -20 ... +55°C Standard, (erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage)
Bemessungsspannung	: 250V~ nach VDE 0110 zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung, Überspannungskategorie III
Prüfspannung	: 4kV-, zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung
CE - Konformität	: EN55022, EN60555, IEC1000-4-3/4/5/11/13

Eingang

Pt100; Pt1000	: -100 ... 600°C ; -50 ... 200°C
Grundgenauigkeit	: Pt100 oder Pt1000 < 0,1% ± 2 Digit, max. 100 Ohm Leitungswiderstand
Temperaturkoeffizient	: 0,004%/K

Display

Anzeigeumfang	: LED rot, 14,2mm
Zusatzdisplay	: Eingangsabhängig, mit Vornullenunterdrückung
Zusatzdisplay	: LED 2-stellig rot, 7mm (Parameter - und Schaltzustandsanzeige)

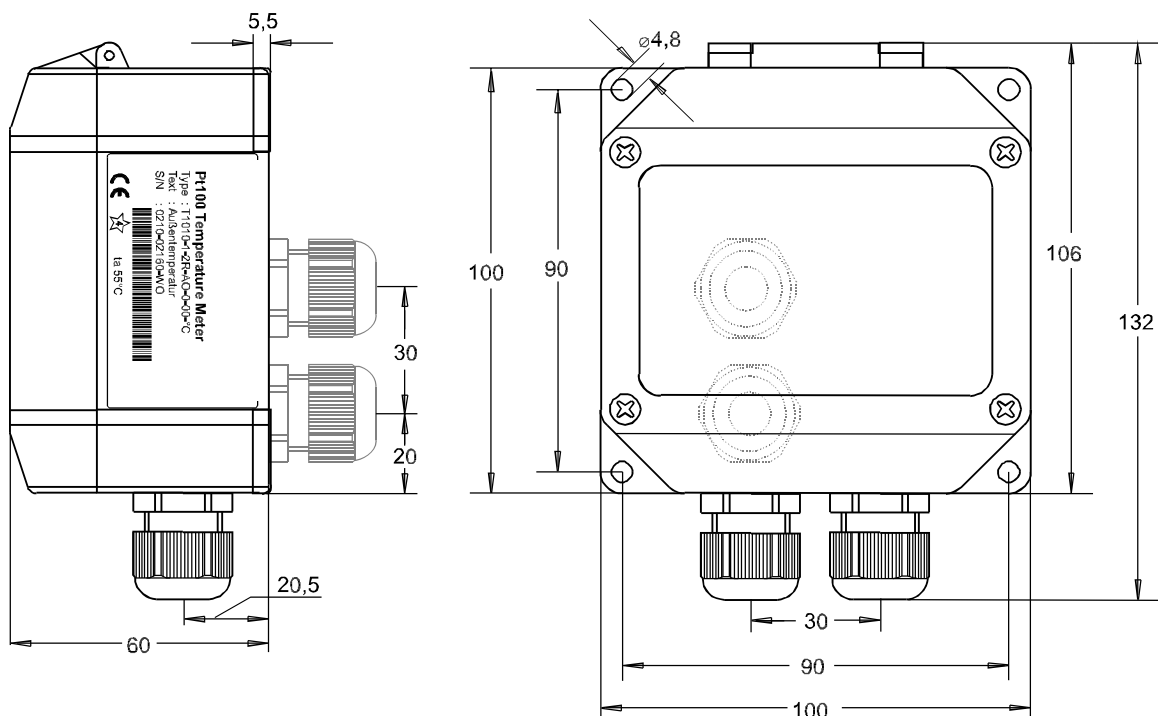
Ausgang

Relais	: Wechselkontakt <250V AC<250VA<2A, <300V DC<50W<2A
Analogausgang	: 0/4 ... 20mA Bürde $\leq 500\Omega$; 0/2 ... 10V Bürde $> 500\Omega$, keine galv. Trennung Ausgang schaltet automatisch um (bürdenabhängig)
-Genauigkeit	: 0,1%; TK 0,01% / K

Gehäuse

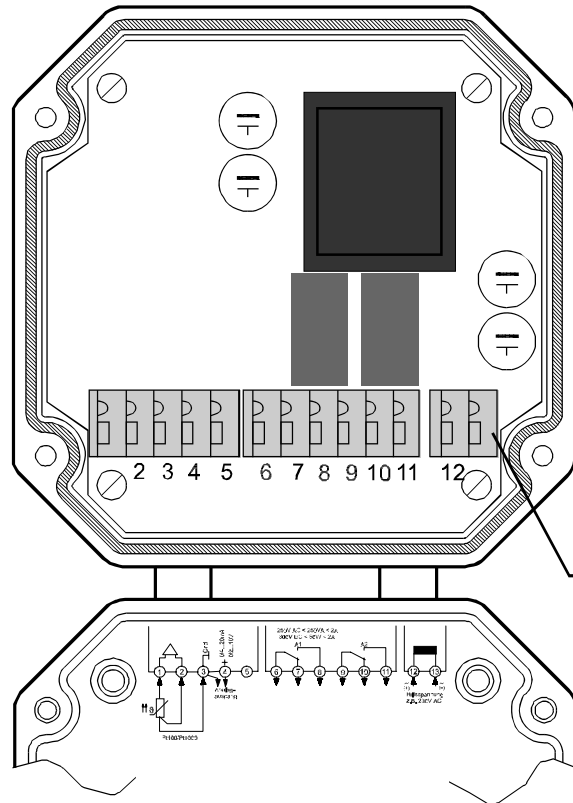
Material	: Feldgehäuse Gehäuse Polyamid Glasfaserverstärkt PA6-GF/GK 15/15 Frontfolie Polyester, UV-stabil
Abmessungen	: siehe unten
Gewicht	: max. 450g
Anschluss	: Federkraftklemmen, 2mm ² eindrätig, 1mm ² feindrätig, AWG14
Schutzart	: IP65, Klemmen IP20, berührungssicher nach BGV A2 (ehem. VBG4)

Maßbild



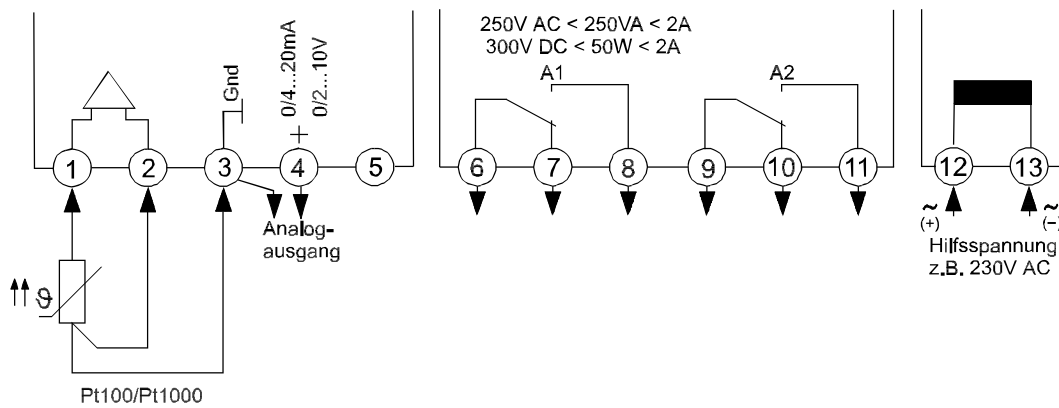
2 x Pg11 Verschraubungen
(Auf Anfrage auch im Gehäuseboden)

Lage der Anschlussleiste (geöffneter Deckel)

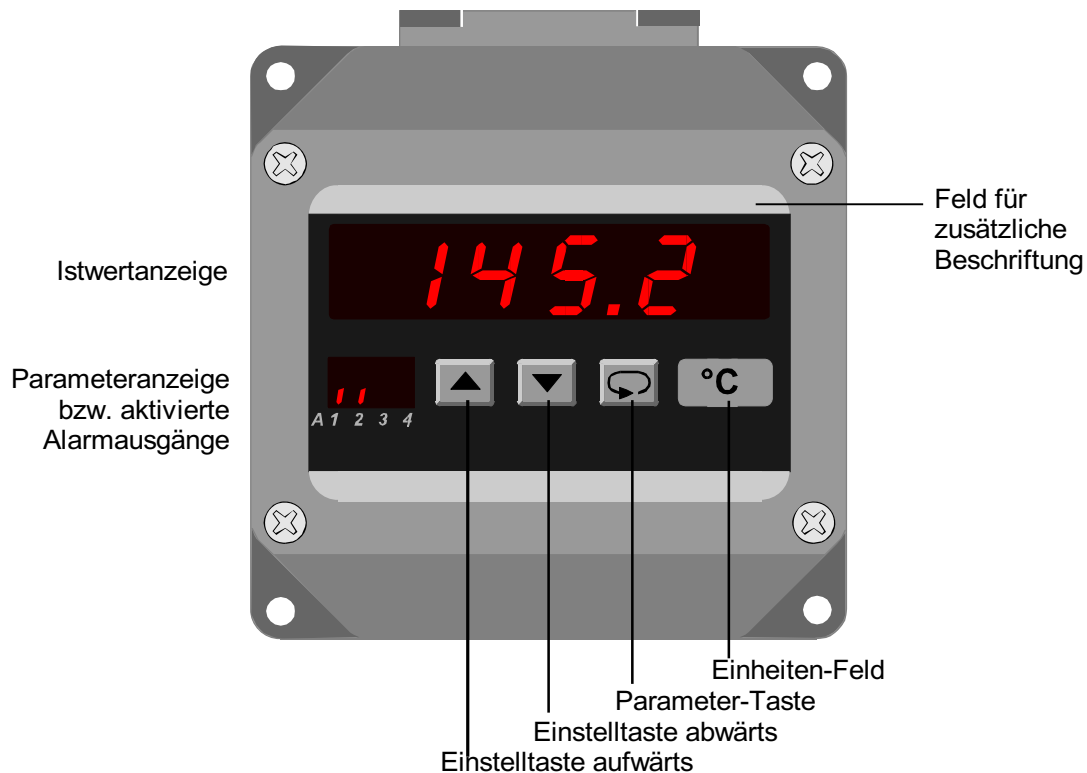


Anschlussleiste
Kl. 1 und 13 nicht beschriftet




Anschlussbild




Bedien- und Anzeigeelemente




Beschreibung

Die Bedienung des Gerätes erfolgt in 2 Ebenen. Der gewünschte Parameter wird mit der Taste  aufgerufen. Die Auswahl innerhalb eines Parameters bzw. die Einstellung eines Wertes erfolgt mit den Tasten  und .


Nach dem Einschalten der Hilfsspannung initialisiert sich das Gerät. Im Display erscheint die Meldung *Init*. Nach Ablauf der Initialisierung befindet sich das Gerät in der **Arbeitsebene**. Hier können, soweit vorhanden, die Schaltpunkte der Alarmausgänge eingestellt werden.

Durch 2 Sekunden langes Betätigen der Taste  wird die **Konfigurationsebene** aufgerufen. Hier werden alle Parameter programmiert, welche die Eigenschaften des Gerätes bestimmen. Dieses sind Anzeigebereich usw., gegebenenfalls Schaltverhalten und Hysterese der Alarmausgänge, und Analogausgang.

Nach dem letzten Menüpunkt oder wenn länger als 2 Minuten lang keine Taste betätigt wird, erfolgt automatisch ein Rücksprung in die Arbeitsebene und im Display wird der Istwert angezeigt. Die **Konfigurationsebene** kann zu jedem Zeitpunkt durch erneutes 2 Sekunden langes Betätigen der Taste  verlassen werden.

Fehlermeldungen:

Display blinkt Liegt das Meßsignal um mehr als 3% außerhalb der programmierten Mess-Spanne, oder wird der A/D-Wandler übersteuert, so blinkt das Display mit ca. 1Hz.

Error! EEPROM Test. Wird ein Fehler festgestellt, erscheint die Meldung *Error!* im Display. Durch Betätigen der Taste  kann eine Kopie des EEPROM geladen werden. Damit wird das Gerät wieder in den Lieferzustand gesetzt. Ist auch die Kopie beschädigt, wird eine werksseitige Überprüfung notwendig.

Loc Bediensperre aktiviert (siehe Konfiguration Seite 6)

Inbetriebnahmehinweis:

Vor Inbetriebnahme muß das Gerät unbedingt für den vorgesehenen Einsatzfall konfiguriert werden.

(siehe Seite 6)

Hinweis zur Darstellung



Parameter erscheint nur bei entsprechender Konfiguration




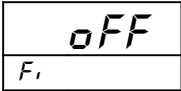



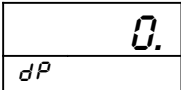



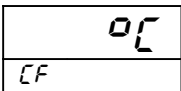



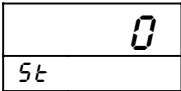



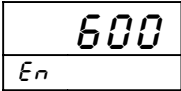



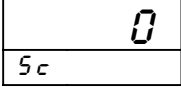



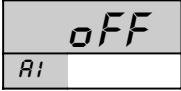



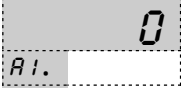


Parameter erscheint nur bei entsprechender Geräteausführung

Hinweis: Es werden beim Konfigurieren immer nur die Parameter angezeigt, die nicht durch andere Parametereinstellungen ausgeschlossen wurden und innerhalb der Geräteausführung verfügbar sind. Werksseitig vorgelegte Einstellungen sind in [] dargestellt.


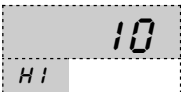


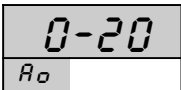


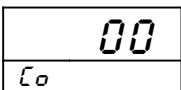


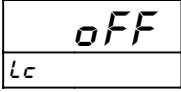

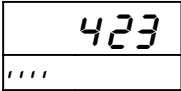
Arbeitsebene

Taste	Anzeige	Beschreibung
		Istwert
		Schaltzustandsanzeige der Alarmausgänge (soweit vorhanden und aktiviert)
		Anzeigehelligkeit (permanente Änderung in der Arbeitsebene möglich) Änderung in 9 Stufen mit den Tasten ▲ und ▼
		Spitzenwert-Speicher Maximaler Messwert Löschen des Wertes mit den Tasten ▲ oder ▼ bzw. bei jedem Ausschalten der Hilfsspannung
		Spitzenwert-Speicher Minimaler Messwert Löschen des Wertes mit den Tasten ▲ oder ▼ bzw. bei jedem Ausschalten der Hilfsspannung
		Schaltpunkt Alarmausgang A1 Änderung des Wertes im Bereich $5t \dots E_n$ mit den Tasten ▲ und ▼ $5t$ (Anfangswert) ... E_n (Endwert)
		Schaltpunkt Alarmausgang A2 Änderung des Wertes im Bereich $5t \dots E_n$ mit den Tasten ▲ und ▼ $5t$ (Anfangswert) ... E_n (Endwert)

Konfigurationsebene

Taste	Anzeige	Beschreibung	[Werkseinstellung]
 2s betätigen		Digitalfilter <i>oFF</i> (Aus) , <i>oN</i> (Ein) Mittelwertbildung der letzten 16 Messwerte; dient zur Beruhigung der Anzeige bei stark schwankenden Eingangssigna- len. Auswahl mit den Tasten  und  .	[<i>oFF</i>]
		Anzahl der Dezimalstellen <i>0. 0</i> Auswahl mit den Tasten  und  . Bei Änderung ist eine erneute Konfiguration der Alarmausgänge erforder- lich.	[<i>0</i>]
		Temperatureinheit <i>°C</i> <i>°F</i> Auswahl mit den Tasten  und  .	[<i>°C</i>]
		Startwert (Anfangswert) für Anzeigebereich und Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich min. ... <i>En</i> mit den Tasten  und  . min: Pt100 = -100°C; Pt1000 = -50°C; Bei Änderung ist eine erneute Konfiguration der Alarmausgänge erforder- lich.	[<i>-100</i>]
		Endwert für Anzeigebereich und Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich <i>5t</i> ... max. mit den Tasten  und  . max: Pt100 = 600°C; Pt1000 = 200°C; Bei Änderung ist eine erneute Konfiguration der Alarmausgänge erforder- lich.	[<i>600</i>]
		Anzeige Korrektur Änderung des Wertes im Bereich - <i>99</i> ... <i>99</i> Digit mit den Tasten  und  .	[<i>0</i>]
		Schaltverhalten A1 Funktion <i>oFF</i> ; <i>oN L</i> (min); oder <i>oN J</i> (max) Bei Aktivierung wird der Schaltpunkt auf den Startwert gesetzt. Auswahl mit den Tasten  und  .	[<i>oFF</i>]
		Schaltpunkt A1 Änderung des Wertes im Bereich <i>5t</i> (Startwert) ... <i>En</i> (Endwert) mit den Tasten  und  .	[<i>0</i>]

weiter
Seite 7

Taste	Anzeige	Beschreibung	[Werkseinstellung]
↓ 		Hysterese A1 Änderung des Wertes im Bereich 1 ... 9999 Digit mit den Tasten ▲ und ▼ .	[10]
		Hinweis: Einstellungen für Schaltverhalten, Schaltpunkt und Schalthysterese der Alarmausgänge für A1 bis A2 sind identisch.	
↓ 		Auswahl des Analogausganges 0 - 20 mA (0 - 10 V DC) oder 4 - 20 mA (2 - 10 V DC). Die Umschaltung von Strom- auf Spannungsausgang erfolgt lastenabhängig ($\leq 500\Omega$ = Stromausgang, $> 500\Omega$ = Spannungsausgang). Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .	[0 - 20]
			
↓ 		Code für Werkseinstellungen.	
			
↓ 		Bediensperre oFF = keine Bediensperre CoNF. = Konfigurationsebene gesperrt ALL = alle Parameter gesperrt Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .	[oFF]
			
		Rückkehr in die Arbeitsebene	

Bestellschlüssel

T1010 - 1. - 2. - 3. - 4. - 5. - 6. - 7.

1. Eingänge

- | | | |
|---|----------------|----------------|
| 1 | Eingang Pt100 | -100 ... 600°C |
| 3 | Eingang Pt1000 | -50 ... 200°C |

2. Alarmausgänge

- | | | |
|----|-----------------|--------|
| 00 | nicht bestückt | |
| 2R | 2 Alarmausgänge | Relais |

3. Analogausgang

- | | | |
|----|----------------|---|
| 00 | nicht bestückt | |
| AO | Analogausgang | 0/4 ... 20mA und 0/2 ... 10V DC,
nicht galvanisch getrennt vom Messeingang |

4. Hilfsspannung

- | | | |
|---|--------------|------|
| 0 | 230V 50/60Hz | ±10% |
| 1 | 115V 50/60Hz | ±10% |
| 4 | 24V 50/60Hz | ±10% |
| 5 | 24V DC | ±15% |

5. Option

- | | |
|----|---------------------------|
| 05 | ohne Option |
| 01 | Min-und Max-Wert-Speicher |
| 07 | Anzeigehelligkeit dimmbar |

6. Einheit (erscheint als Aufdruck im Einheiten-Feld)

7. Zusatztext (erscheint als Aufdruck im Feld für zusätzliche Beschriftung, max. Schrifthöhe 3mm x 70mm lang)

Werkseitige Gerätekonfiguration nach Kundenangaben

Lieferumfang mit 2 x PG11 Kabelverschraubungen IP65