

2800-2021

Feldanzeiger universell einsetzbar für
Temperatursensoren und Prozesssignale

■ Die wesentlichen Gerätemerkmale

- 6-stelliger Feldanzeiger auf Microprozessorbasis
- Eingang für Thermoelemente B, C, D, E, G, J, K, L, N, R, S und T, Pt100/1000, Ni100, 0/4...20 mA, 0...5/10 V, -10...+10 V, Potentiometer, 20...1000 mV
- Eingangskonfiguration über frontseitige Tasten
- Galvanisch isolierter Ausgang 0/4...20 mA, 0...10V
- 2 bis 4 konfigurierbare Grenzwertausgänge
- Schnittstelle RS-485 und RS-232
- Linearität der Prozesseingänge < 0,007% v. MB
- Spannungsversorgung 85...240 VAC oder 12...32 VDC
- Gehäuseschutzart IP65



■ Allgemeine Produktbeschreibung

Der Feldanzeiger der Bauart **2800-2021** wurde entwickelt für den flexiblen Anschluß verschiedenster Temperatursensoren sowie der gängigsten Prozesssignale. Das Display basiert auf 20 mm hohen LEDs, die noch bis zu einer Entfernung von 10 m gut abzulesen sind.

Die Auswahl des Eingangssignals sowie die ggf. vorzunehmende Skalierung erfolgt sehr einfach über die frontseitigen Tasten.

Als Option ist ein galvanisch isolierter Analogausgang, bis zu vier Grenzwertausgänge sowie eine serielle Schnittstellen RS-232 oder RS-485 erhältlich. Alarmgrenzwerte mit Hysterese sind frei einstellbar. Auch die Anzeigeauflösung ist wählbar.

Zwei alternative Versorgungsspannungen stehen zur Verfügung: 85...240 VAC oder 12...32 VDC bzw. 24 VAC, galvanisch von Ein- und Ausgängen getrennt. Das Gerät stellt eine mit 150 mA belastbare Transmitterspeisespannung von 24 VDC zur Verfügung.

Die A/D-Umsetzung wird durch einen 16-Bit-A/D-Wandler realisiert bei einer Messrate von sieben Messungen pro Sekunde.

Die Konfiguration der Alarmgrenzwerte sowie die allgemeine Gerätekonfiguration kann bei Bedarf über getrennte Passwörter verriegelt werden. Die Leuchtstärke der LEDs ist einstellbar. Das Gehäuse mit der Schutzart IP65 kann durch Bohrungen im Innern oder ggf. auch mit Montagewinkeln außen montiert werden.

Das **2800-2021** ist Teil einer großen Produktfamilie mit kompatiblen Komponenten, was eine einfache auch nachträgliche Auf- oder Umrüstung mit Optionen durch den Anwender ermöglicht. Beim Einsatz einer Vielzahl dieser kompatiblen Geräte reduziert sich die Ersatzteillagerhaltung wesentlich.

■ Systemaufbau

6-stellige rote LEDs

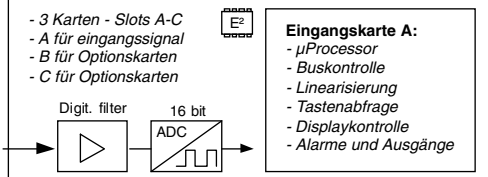
Konfiguration und Anzeigeskalierung über vier frontseitige Tasten

Eingänge:

Pt100 3-Leiter
Pt100 4-Leiter
Pt1000, Ni100
Thermoelemente
0...20 mA
4...20 mA
0...5/10 V
-10...+10 V
Potentiometer
25, 55, 100, 1000
and 2500 mV

Transmitter-
versorgung:
24VDC
150 mA

interner Bus:
- 3 Karten - Slots A-C
- A für Eingangssignal
- B für Optionskarten
- C für Optionskarten



Eingangskarte A:
- µProcessor
- Buskontrolle
- Linearisierung
- Tastenabfrage
- Displaykontrolle
- Alarmer und Ausgänge

Optionale Karten:

Alarmgrenzwerte:
2 Relais (Wechsler)
3 Relais NC/NO
4 I/O-Kontakte

Ausgänge:
0/4...20 mA, 0...10 V
RS-232 oder RS-485

Versorgungsspannungen:
85...240VAC oder
12...32 VDC und 24 VAC



mawi-therm Temperatur-Prozeßtechnik GmbH

Keunefeld 9 • D-45355 Essen • Telefon 0201/36558866 • Telefax 0201/36558868

e-mail: info@mawi-therm.com • website: <http://www.mawi-therm.com>

■ Technische Daten

Prozesseingänge	0/4...20 mA, 0...5/10 V, -10...+10 V
Anzeigeskalierung	über gesamten Anzeigebereich
Eingangswiderstand	Stromeingang 50 Ω, Spannungseingang >1 MΩ
Genauigkeit	0,02% FS
Linearität	0,007% FS
Transmitterversorgung	24 VDC, max. 150 mA
Widerstandstherm.	Pt100 3- und 4-Leiter, (Pt1000, Ni100)
Meßbereich	-200...+700 °C (Pt100)
Messstrom	0,3 mA
Genauigkeit	0,05 % FS
Linearitätsfehler	< 0,03 °C (-200...+700°C)
Thermoelemente:	wie unten spezifiziert
Genauigkeit	0,1 % FS
Vergleichsstellenfehler	0,05 K/°C
Leitungseinfluß	< 10kΩ kein Einfluß

Typ	Bereich	Linearisierungsfehler
E	-100...900°C	< 0,2°C -50...900°C
J	-150...900°C	< 0,2°C -50...900°C
K	-150...1350°C	< 0,4°C -40...1300°C
L	-100...900°C	< 0,4°C -50...900°C
T	-150... 400°C	< 0,2°C -150...400°C
N	0...1300°C	< 0,2°C 0...1300°C
R	0...1700°C	< 0,3°C 400...1700°C (<1°C < 300°C)
S	0...1700°C	< 0,3°C 300...1700°C (<1°C < 300°C)
C (W5)	0...2200°C	< 0,3°C 400...2200°C (<0,4°C < 400°C)
D (W3)	0...2200°C	< 0,3°C 500...2200°C (<1°C < 500°C)
B	400...1700°C	< 0,3°C 400...1700°C
G (W)	1000...2200°C	< 0,4°C 1000...1700°C (<3°C >1700°C)

mV-Eingänge: 25, 55, 100, 1000 and 2500 mV
wählbarer Multiplikator für Maximalwert

Genauigkeit 0,02 % FS, 0,03 % < 100 mV

Eingangswiderstand >1 MΩ

Potentiometer: 0...8 kΩ, 2-Leiter-Anschluß

Ausgang (Option): 0/4...20 mA, max. last 700 Ω
0...10V, Linearität 0,03 % der skalierten Spanne

Grenzwertkontakte: (Option) 2, 3 or 4 Kontakte, Relais max. 240 V, 2 A
wählbare Hysterese 0...100%,
automatischer oder manueller Reset,
4 I/O-Ports, max. 60 VDC, 100 mA
seriell RS-232 oder RS-485
(nur als Messwertausgang)

Schnittstelle: (Option)

Allgemein

Eingangsfiler Digital, frei einstellbar

A/D-Konverter 16 bit (64.000), unipolar or bipolar

Temp.-Einfluß 0,0004%/°C bei Spannungseingang

Statusanzeigen: frontseitig für Alarmer 1...4, Min. und Max.

Display 6-stellig, rote LEDs, Ziffernhöhe 20 mm

Versorgungsspanng. 85...240 VAC oder 12...32 VDC/ 24VAC

zul. Betriebstemp. -10...+50 °C

Gehäusematerial Polycarbonat, Farbe lichtgrau

Kabeldurchführungen PG11 (3 Stück)

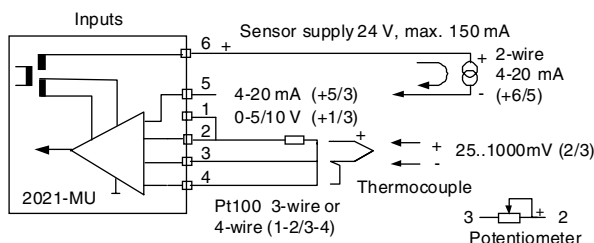
Anschlußklemmen abziehbar für Leitungen 1,5 mm²

Gehäuseschutzart IP65

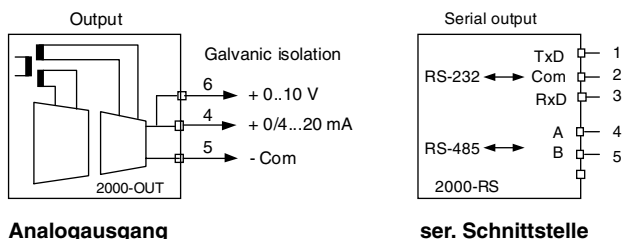
Gewicht 600 g

Best.-Nr.	Bauart	Bezeichnung
04372	2800-2021	6-stelliger Anzeiger, Multi-Eingang; Versorgung: 90...240VAC, LED: rot
04365	Option	Alarm-Ausgang: 2 x Wechsler
04366	Option	Alarm-Ausgang: 3 x Schliesser
04367	Option	Alarm-Ausgang: 4 x Logik (Belastung max. 60V/0,1A)
04362	Option	galv. getrennter Analogausgang 0/4...20mA oder 0...5/10 V DC
04363	Option	Schnittstellenboard RS-232
04364	Option	Schnittstellenboard RS-485

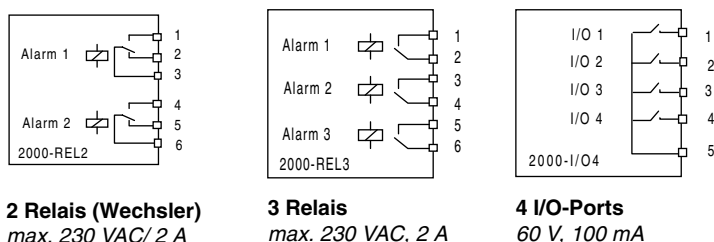
■ Anschlüsse



■ Ausgangskarten für Slot B (oder C)



■ Grenzwertkarten für Slot C (oder B)

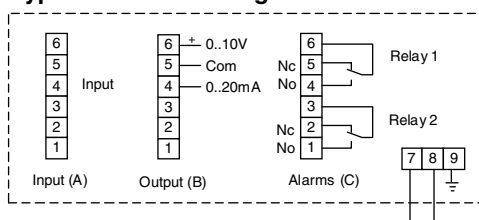


2 Relais (Wechsler)
max. 230 VAC/ 2 A

3 Relais
max. 230 VAC, 2 A

4 I/O-Ports
60 V, 100 mA

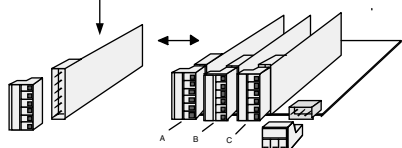
Typische Gerätekonfiguration



Slot A ist für den Messeingang und die Slots B und C sind für optionale Karten. Max. zwei optionale Karten sind möglich

Versorgungsspannung 85...240 VAC oder 12...32 VDC / 24 VAC

Der Wechsel bzw. die Ergänzung von optionalen Karten erfolgt einfach ohne Werkzeug



■ Dimensionen

Wandmontagewinkel an den Ecken des Gehäuses sind optional erhältlich und einfach zu montieren.

Kabeldurchführungen: 3 x PG11

