

311

2-Leiter-Wandaufbauanzeiger für Thermoelemente, Widerstandsthermometer und Prozesssignale

■ Die wesentlichen Gerätemerkmale

- Eingang für Widerstandsthermometer, diverse Thermoelemente und Prozessgrößen frei wählbar
- 2-Leiter-Ausgang 4...20 mA
- Frei einstellbare 4-stellige LED-Anzeige
- Eingangskonfiguration über frontseitige Tasten
- 2 konfigurierbare Grenzwertausgänge (Modell 312)
- Passwortschutz für Konfiguration
- Gehäuseschutzart IP65



■ Allgemeine Produktbeschreibung

Der Einbauanzeiger der Bauart **311** wurde entwickelt für den flexiblen Anschluß verschiedenster Temperatursensoren sowie der gängigsten Prozesssignale.

Der 2-Leiter-Anschluß des Gerätes reduziert den notwendigen Verkabelungsaufwand auf ein Minimum und reduziert dadurch deutlich, speziell bei größeren Entfernungen, die damit verbundenen Kosten

Wenn der Analogausgang von 4...20 mA nicht genutzt wird, so wird die Versorgungsspannung direkt auf die Ausgangsklemmen aufgelegt.

Das **311** ist ein sehr genauer und stabil arbeitender Anzeiger bzw. Umformer. Daher können die verschiedensten Anwendungen bedient werden, wo eine hohe Genauigkeit gefordert ist.

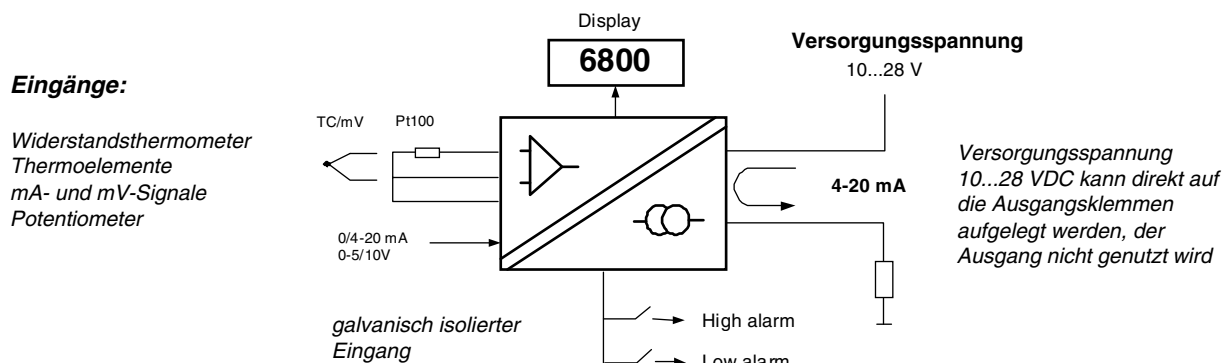
Das Eingangssignal wird über einen 16-Bit-AD-Wandler gemessen bei einer Auflösung von 1/64.000. Der skalierbare Ausgang nutzt einen 12-Bit-Wandler bei einer Auflösung von 1/4.000.

Wird eine Alarmgrenzwertüberwachung mit Ausgabe gewünscht, so bietet die Bauart **312** zwei Halbleiterrelais (SSR), wobei jeweils ein Relais bei einer Grenzwertverletzung angesprochen wird. Eine solche Grenzwertverletzung wird zusätzlich über frontseitige LEDs signalisiert.

Die galvanische Trennung von Ein- und Ausgang bietet einen guten Schutz vor Fehlersignalen, wobei sowohl Ein- wie auch Ausgang sehr einfach über die frontseitigen Tasten getrennt voneinander skaliert werden können.

■ Systemaufbau

2-Leiter-Anzeiger mit 4...20 mA-Ausgang



■ Technische Daten

Thermoelementeingänge:

	Messbereich und Linearität	Lin. eingeschränkter Bereiche
E	-100...900 °C ±0,3 °C	
J	-150...900 °C ±1 °C	-50...900 °C ±0,3 °C
K	-150...1300 °C ±0,5 °C	
L	-100...900 °C ±0,5 °C	
T	-150...400 °C ±0,2 °C	
N	0...1300 °C ±0,2 °C	
R	0...1700 °C ±1 °C	400...1700 °C ±0,4 °C
S	0...1700 °C ±1 °C	300...1700 °C ±0,3 °C
C (W5)	0...2200 °C ±0,4 °C	400...2200 °C ±0,2 °C
D (W3)	0...2200 °C ±1 °C	500...2200 °C ±0,3 °C
B	400...1700 °C ±0,3 °C	
G (W)	1000...2200 °C ±3 °C	1000...1700 °C ±0,5 °C

Genauigkeit	< 0,1 % der Messspanne oder < 1 °C
Vergleichstelleneinfluss	< 0,05 K / °C
Leitungseinfluß	< 1kΩ kein Einfluß

Widerstandsthermometer:

Sensoren	Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100
Ranges	-200...+700 °C (Pt100, Pt500) -200...+300 °C (Pt1000) -60...+175 °C (Ni100)

Anschluß	3- oder 4-Leiter
Messstrom	0,3 mA
Grundgenauigkeit	0,15 °C (bei 0 °C)
Umg.-Temperatureinfluss	< 0,015 K / °C
Linearität	0,1 °C (-100...200 °C) 0,5 °C (300...700 °C)

Max. Leitungswiderstand	30 Ω/Leitung
Potentiometer	50...500 Ω

mV-Eingang:

mV-Bereich	-100...+100 mV
Genauigkeit	0,05 % der Messspanne
Linearität	0,03 % der Messspanne
Eingangswiderstand	10 MΩ

Prozesseingänge:

Strom	0...20 mA, 4...20 mA, -20...+20 mA
Spannung	0...5 V, 0...10 V, -10...+10V
Anzeigeskalierung	frei skalierbar per Fronttasten
Eingangswiderstand	5 Ω (Strom), 1 MΩ (Spannung)
Genauigkeit	0,03 % der Messspanne
Linearität	0,01 % der Messspanne

Ausgänge:

2-Leiter-Ausgang	4...20 mA
direkt oder reverse	4...20 mA oder 20...4 mA
Genauigkeit	0,1 % der Messspanne
Ausgangs-DAC	12 bit
Ausgangsbegrenzung	21 mA (typisch)
Anz. offener Eingang	3,5 oder 21 mA

Alarmausgänge (Bauart 312):

Alarmrelais	2 Solid-State-Relais (SSR), max. 250 VAC, 150 mA automatisch oder manuell (hold)
Alarmreset	einstellbar 0...100 %
Hysterese	einstellbar 0...100 %
Alarmarten	Low- oder High-Alarm (NO oder NC) (Zu einem Zeitpunkt kann nur ein Relais angesteuert werden.)

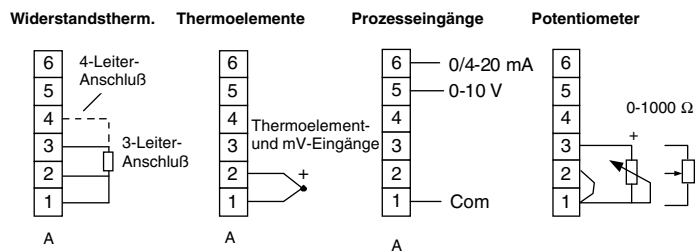
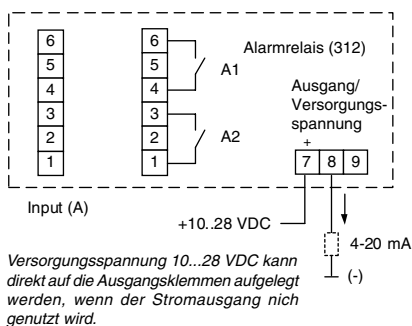
Allgemeine Daten:

Anzeige	4-stellig, rote LED, Ziffernhöhe 14,5 mm
Versorgungsspannung	10...28 VDC und 12,5...28 VDC für 312 siehe Grafik unten
max. Belastung	galvan. Trennung 2000 VDC / 1 min.
Messrate	3...4 Messungen pro Sek.
AD-Converter	16 bit
Betriebstemperatur	0...60 °C
Lagertemperatur	-20...+70 °C
Luftfeuchte	0...95 %rf (nicht kondensierend)
Gewicht	250 g
anschlußklemmen	max. 2,5 mm ²

■ Bestellnummern

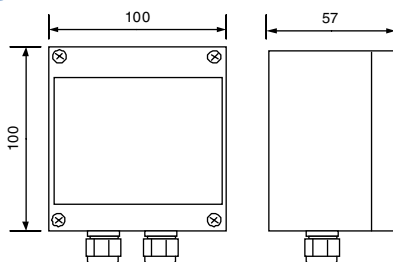
Best.-Nr.	Bauart	Bezeichnung
04353	311	4-stelliger 2-Leiter-Aufbauanzeiger, Multi-Eingang, LED: rot
04354	312	4-stelliger 2-Leiter-Aufbauanzeiger, Multi-Eingang, LED: rot; 2 Grenzwertausgänge (SSR)

■ Anschlüsse



■ Dimensionen

Kabeldurchführungen:
2 x PG11
(auf Wunsch auch
Stekverbinderungen
realisierbar)



maximale Ausgangsbelastung

