

# Kurzanleitung MINIPAN 300

Stand: 2019-10-07/Sc

## - Universal-Messgerät für Schalttafeleinbau

Ausführliche Betriebsanleitung siehe:

[http://www.ziehl.com/de/Produktuebersicht/detail/MINIPAN\\_300-86](http://www.ziehl.com/de/Produktuebersicht/detail/MINIPAN_300-86)

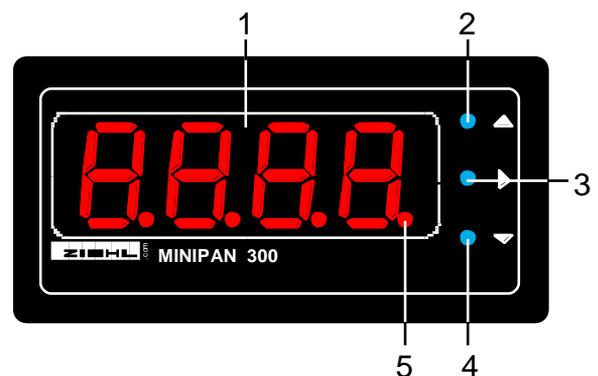


## 1 Allgemeine Hinweise

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

## 2 Anzeige- und Bedienelemente



1. Digitalanzeige 4 -stellig
2. Taster "Up"
3. Taster "Set/Reset"
4. Taster "Down"
5. Letzter Dezimalpunkt:
  - Aus = Anzeigemodus
  - Ein = Menümodus
  - Blinkt = Parametriermodus

### 3 Werkseinstellungen:

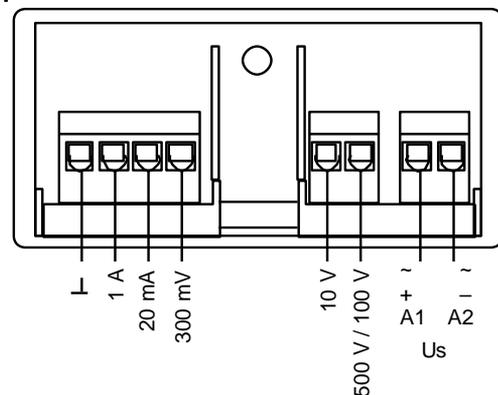
Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen: Beim Einschalten der Steuerspannung die Taste Set für 10 s gedrückt halten, bis in der Anzeige "----" angezeigt wird.

Parameter	Geräte Ausführung			Meine Daten
	MINIPAN DC	MINIPAN AC	MINIPAN Pt100	
I nPU	10	1	-	
L-R	-	-	3-L	
Unit	-	-	°C	
ScAL	Auto	Auto	-	
I nLo	0.00	0.000	-	
I nHi	10.00	1.000	-	
d i Lo	0	0	-	
d i Hi	5000	5000	-	
dP	0000.	0000.	-	
ddi S	0.5	0.5	0.5	
F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub>	-	
Code	oFF	oFF	oFF	
P <sub>i</sub> n	504	504	504	

### 4 Anschlussplan

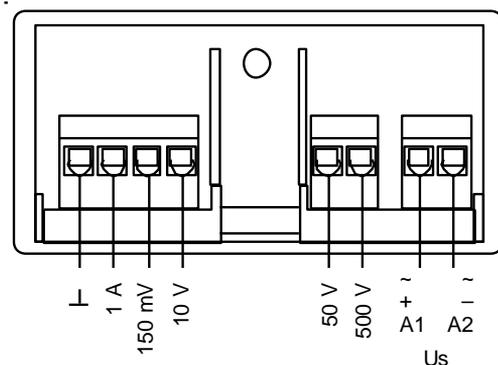
#### 4.1 DC-Gerät:

- 300 mV für Strommessung mit externem Shunt (bei Shunt 60 mV Skalierung x 5)
- 1 A für direkte Strommessung
- 0/4-20 mA für Normsignale
- 0-10 V für Normsignale
- 100/500 V umschaltbar



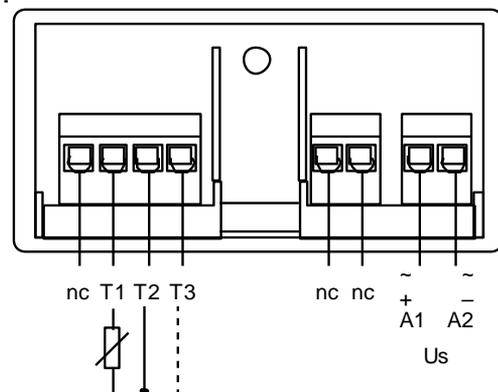
#### 4.2 AC-Gerät:

- 500 V
- 50 V
- 10 V
- 150 mV für Strommessung mit externem Shunt (bei Shunt 60 mV Skalierung x 2,5)
- 1 A für direkte Strommessung oder über Wandler



#### 4.3 Temperaturmessung Pt100

- Pt100 in 2- oder 3-Leiter-Anschluss
- Messbereich -199,9 ... +850,0 °C
- Auflösung 0,1 °C
- Anzeige in °C oder °F



## 5 Wichtige Hinweise



### WARNUNG

**Gefährliche elektrische Spannung!**  
**Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.**  
**Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.**

An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.

Die Geräte sind gemäß DIN / EN gebaut und geprüft und verlassen das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgend einem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung.

Anstelle der in dieser Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereiches die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.



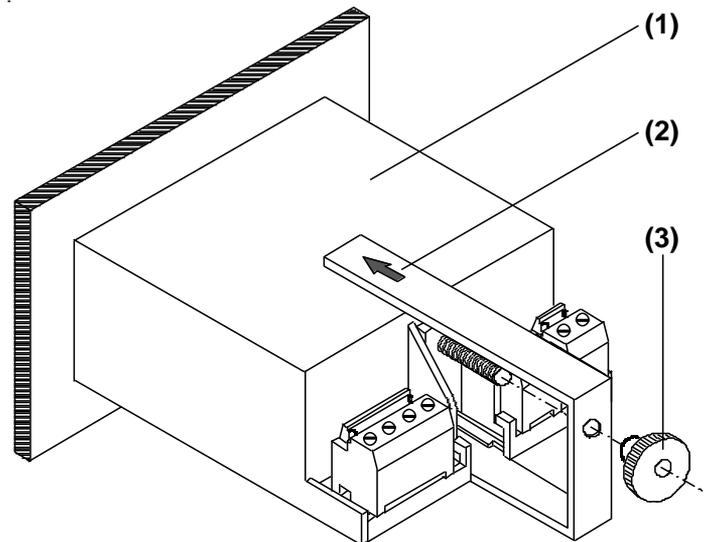
Die **Messeingänge** sind galvanisch getrennt gegenüber der Steuerspannung aber nicht untereinander, deshalb **immer nur 1 Eingang anschließen!**

### Weitbereichsnetzteil

Das Gerät verfügt über ein Weitbereichsnetzteil, das für DC- und AC-Spannungen geeignet ist. Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass der zulässige Spannungsbereich der Steuerspannung  $U_s$  am Seitentypenschild mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!

## 6 Montage

- Das MINIPAN300 (1) in den vorbereiteten Schalttafelausschnitt von  $33^{+0,6} \times 68^{+0,7}$  mm von der Bedienungsseite her einschieben.
- Den Haltebügel (2) von hinten auf die Befestigungsschraube aufstecken.
- Die Rändelmutter (3) auf die Befestigungsschraube aufdrehen und festschrauben. Dabei beachten, dass der Bügel winklig zur Frontplatte liegt.



## 7 Inbetriebnahme

Steuerspannung  $U_s$  anschließen.

Messsignal an den Messeingang anschließen. **Nur 1 Eingang anschließen!**

### 7.1 Parametrierung:

Dezimalpunkt hinter der letzten Anzeige:

- Aus = Anzeigemodus
- Ein = Menümodus
- Blinkt = Parametriermodus

### 7.1.1 Anzeigemodus

Anzeige des aktuellen Messwertes.

#### Funktion Tasten Up/Down

Kurz drücken	Wechsel in den Menümodus
Betätigung für > 2 s	Anzeige der gespeicherten MIN- oder MAX- Messwerte

#### Funktion Taste Set /Reset

Kurz drücken	keine Funktion
Betätigung für 2 s	Rückstellung des Min- bzw. Max-Wertes (bei gleichzeitig gedrücktem Min- bzw. Max-Taster)
Betätigung für 10 s	Anzeige der Softwareversion

### 7.1.2 Menümodus (Dezimalpunkt hinter der letzten Stelle EIN)

Auswahl der Menüpunkte zur Änderung der Parameter.

#### Funktion Taste Up/Down

Kurz drücken	Auswahl Menüpunkt; Wechsel in den Anzeigemodus
--------------	------------------------------------------------

#### Funktion Taste Set/Reset

Kurz drücken	Wechsel in den Parametriermodus
--------------	---------------------------------

### 7.1.3 Parametriermodus (Dezimalpunkt hinter der letzten Stelle BLINKT)

#### Funktion Taste Up/Down

Kurz/lang drücken	Wertänderung des Parameters (langsam/schnell)
-------------------	-----------------------------------------------

#### Funktion Taste Set/Reset

Kurz drücken	Übernahme der Einstellung und Auswahl nächster Parameter, nach dem letzten Parameter Wechsel in Menümodus
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 7.1.4 Messbereich parametrieren

Menüpunkt auswählen mit Up/Down bis sich in Anzeige  $I_{nPU}$  und eingestellter Messbereich abwechseln.

Mit Set in Parametriermodus wechseln und mit Up/Down Messbereich auswählen.

Durch bestätigen mit Set in das nächste Menü wechseln.

Bei einem Wechsel des Messbereiches werden die Parameter für die Anzeigeskalierung überschrieben:

$I_{nLo} = 0\%$ ,  $I_{nHi} = 100\%$  des Messbereich,  $d_i L_i = 0$ ,  $d_i H_i = 5000$  und  $dP = 0000$ .

### 7.1.5 Anzeigeskalierung parametrieren

Menüpunkt auswählen mit Up/Down bis sich in Anzeige  $S_{cRL}$  und eingestellter Modus abwechseln.

Mit Set in Parametriermodus wechseln und mit Up/Down Modus auswählen.

$R_{Uto}$ : Anzeige entspricht dem Messsignal.

$USER$ : Eingangs- und Anzeigebereich kann vom Anwender vorgegeben werden, dabei muss der Eingangsbereich innerhalb des gewählten Messbereiches liegen.

### 7.1.6 Displayverzögerung (empfohlen bei schwankendem Messsignal)

Menüpunkt auswählen mit Up/Down bis sich in Anzeige  $dd_5$  und eingestellter Wert abwechseln.

Mit Set in Parametriermodus wechseln und mit Up/Down Displayverzögerung einstellen.

Der Messwert wird nun, je nach eingestelltem Wert, alle 0,1 ... 2 s in die Anzeige übernommen.

Durch bestätigen mit Set in das nächste Menü wechseln.

### 7.1.7 Fixstellen (empfohlen bei stark schwankendem Messsignal)

Menüpunkt auswählen mit Up/Down bis  $F_i$  und blinkend die Fixstellen angezeigt wird. Ist keine Fixstelle eingestellt, bleiben die beiden letzten Stellen dunkel.

die Fixstellen einstellen.

$F_i$  keine

$F_i 0$  die letzte Stelle

$F_i 00$  die beiden letzten Stellen

Diese Stellen zeigen Unabhängig vom Messwert immer 0 an.

Durch bestätigen mit Set in das nächste Menü wechseln.

### 7.1.8 Codesperre

Menüpunkt auswählen mit Up/Down bis sich in Anzeige  $\text{CodE}$  und eingestellter Status abwechseln. Hier können die eingestellten Parameter durch Aktivierung der Codesperre geschützt werden. Nach Druck auf Set erscheint Anzeige  $P_{in}$ . Durch Tasten Up/Down  $P_{in}$  504 einstellen (Werkseinstellung). Nach Druck auf Set kann jetzt Codesperre aktiviert oder ausgeschaltet werden. Nach nochmaligem Druck auf Set kann eine Individuelle  $P_{in}$  eingegeben werden (aufschreiben)

Bei aktivierter Codesperre können alle Parameter angeschaut aber nicht mehr verändert werden.

Bei Problemen mit der Codesperre ( $P_{in}$  vergessen) kann die Sperre ausgeschaltet und die  $P_{in}$  auf 504 zurückgesetzt werden, indem beim Netzeinschalten die Taste Set gedrückt wird bis in der Anzeige  $\text{CodE} / \text{OFF}$  erscheint.

### 7.1.9 Leitungsabgleich bei Pt100 Ausführung:

Menüpunkt auswählen mit Up/Down bis sich in Anzeige  $L-R$  und eingestellter Wert abwechseln.

Mit Set in Parametriermodus wechseln und mit Up/Down Leitungsabgleich vornehmen (Widerstandswert eingeben) oder 3-Leiter ( $\exists-L$ ).

2-Leiter – Leitungsabgleich bei Temperatursensoren:

Leitungen am Sensor kurzschließen und Widerstand mit einem Messgerät messen. Parameter „LR“ auf diesen Wert einstellen.

### 7.1.10 Einheit bei Pt100 Ausführung:

Menüpunkt auswählen mit Up/Down bis sich in Anzeige  $Unit$  und eingestellte Einheit abwechseln.

Mit Set in Parametriermodus wechseln und mit Up/Down Einheit ( $^{\circ}\text{C}$  oder  $^{\circ}\text{F}$ ) auswählen.

#### Tipps:

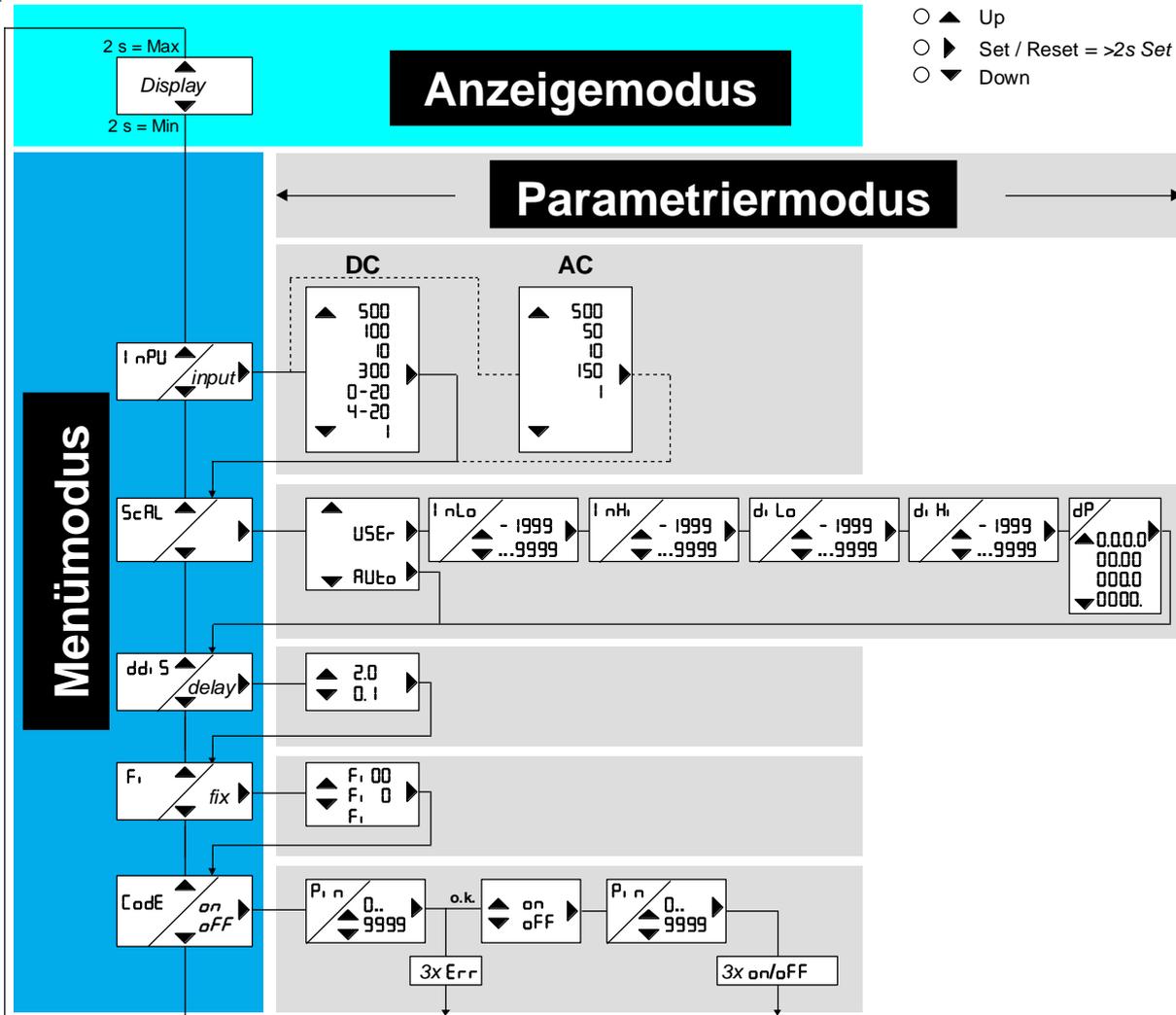
- Nach Abschluss eines Programmpunktes wird automatisch auf den nächsten weitergeschaltet.
- Wenn der rechte Dezimalpunkt in der 7-Segment-Anzeige leuchtet, hat man den Anzeigemodus verlassen und kann mit Up/Down die einzelnen Menüpunkte anwählen (Menümodus).
- Wenn der rechte Dezimalpunkt blinkt, befindet man sich im Parametriermodus und kann mit Up/Down die Einstellungen ändern.
- Langes drücken auf Up/Down beschleunigt die Änderungen in der Anzeige.
- Taster Up und Down gleichzeitig drücken Setzt eingestellte Werte auf Null.
- Mit Reset (Set/Reset für 2 s drücken) kommt man von jeder Position im Parametriermodus zurück in den Anzeigemodus (zuletzt eingestellter Wert wird dabei übernommen).
- Mit  $I_{nLo}$  und  $I_{nHi}$  wird der Abgleich vereinfacht, wenn der Messbereich des Gerätes und das Messsignal abweichen.

Beispiel: Anzeige 0-500.0 bei Messsignal 10-90 V:

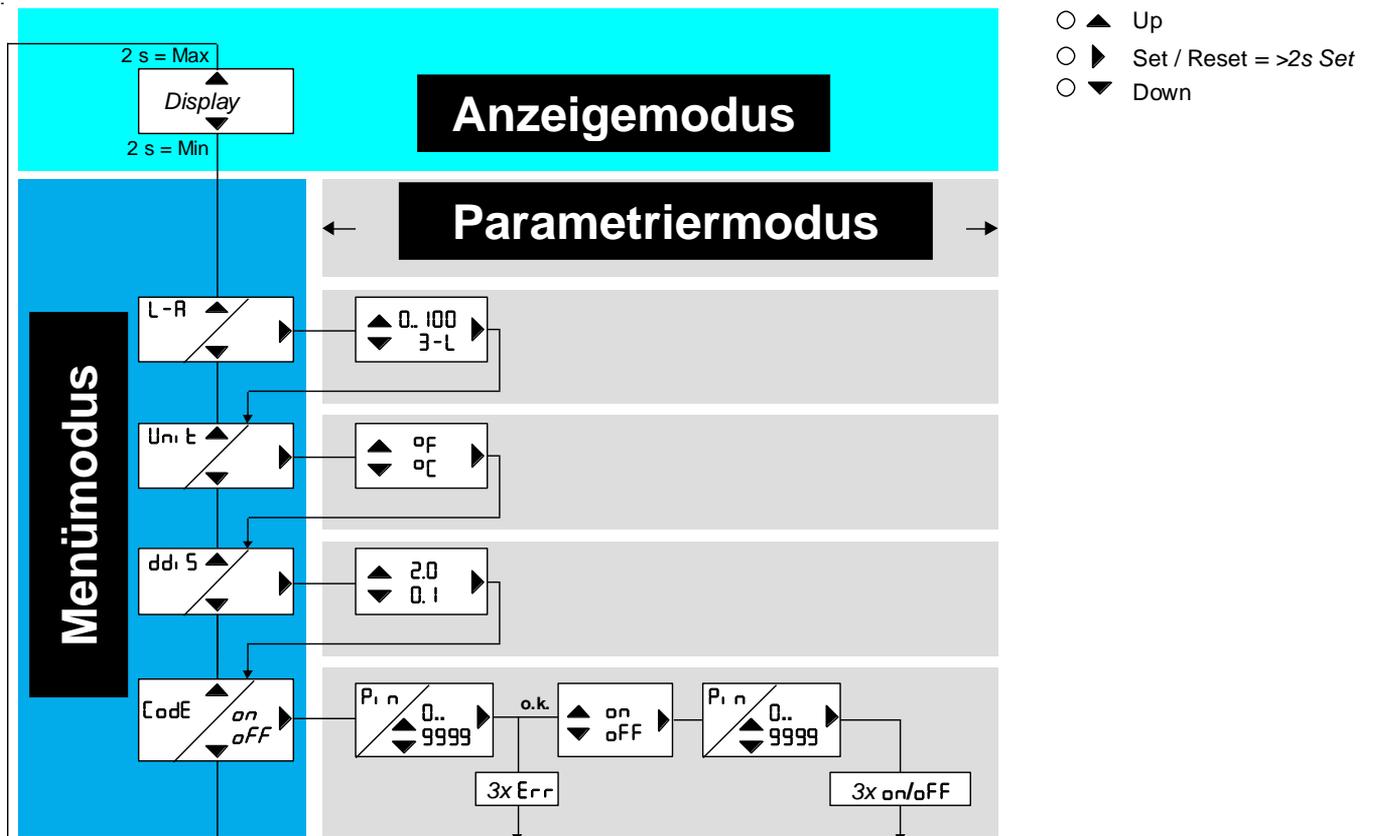
- Messeingang 100 V wählen  $I_{nPU} = 100$
- $I_{nLo}$  auf 10.0 stellen
- $I_{nHi}$  auf 90.0 stellen
- $d_{Lo}$  auf 0 stellen
- $d_{Hi}$  auf 5000 stellen
- $dP$  auf 000.0 stellen

# 8 Bedienung

## 8.1 DC- und AC-Gerät



## 8.2 Pt100 –Gerät



## 9 Fehlersuche und Maßnahmen

- Gerät lässt sich nicht programmieren – Codesperre  
Die Codesperre bietet einen Schutz gegen unbefugte Manipulationen am Gerät. Bei aktivierter Codesperre können die Parameter nicht verändert werden.  
Die „P<sub>i n</sub>“ kann vom Anwender eingestellt werden.  
P<sub>i n</sub> unbekannt? Code-Reset durchführen: Taste „Set“ beim Einschalten der Steuerspannung 2 s gedrückt halten  
Anzeige: "8888" -> "CoDE" -> "oFF" -> "8888"  
Taste Set loslassen. Einstellung nach Reset: CoDE = oFF, P<sub>i n</sub> = 504.
- Angezeigte Temperatur entspricht nicht der Sensortemperatur
  1. Ist die richtige Einheit parametrierbar (°C oder °F)? Umstellung: siehe Bedienung „Input“.
  2. Sensor-Anschlusstyp überprüfen (2- oder 3-Leiter, Leitungswiderstand).
- Anzeigewert falsch oder kein Messwert  
Ist der richtige Messeingang gewählt und das Signal am richtigen Eingang angeschlossen?  
Prüfen, ob die Anschlussklemmen versetzt aufgesteckt wurden.
- Anzeige „ErLo“  
Bei parametrierbarem Input 4-20 mA ist der Strom < 3,8 mA. Leitungsunterbrechung prüfen.
- Anzeige „ErB“ „ErS“  
ErB und ErS sind interne Gerätefehler / Parameterfehler. Gerät Aus- und Einschalten, ggf. Parameter auf Voreinstellung zurückstellen.  
Falls die Fehlermeldung noch vorhanden ist muss das Gerät zur Reparatur ins Werk.
- Anzeige „-EEE“  
Messbereich / Anzeigebereich Unterschreitung.
- Anzeige „EEEE“  
Messbereich / Anzeigebereich Überschreitung.
- Anzeige der Softwareversion: im Anzeigemodus 10 s lang den Taster „Set“ drücken.

### Display-Anzeigen:

I nPU	= Messeingang / Messbereich
500	= 500 V
100	= 100 V
50	= 50 V
10	= 10 V
300	= 300 mV
150	= 150 mV
0-20	= 0-20 mA
4-20	= 4-20 mA
1	= 1 A
ScAL	= Skalierung des Messbereiches und der Anzeige
Aut0	= Nullpunkt, Full Scale und Dezimalpunkt vom ausgewählten Messbereich übernehmen
USEr	= Skalierung des Messbereiches und der Anzeige durch den Anwender
I nLo	= Messbereich - Nullpunkt
I nHi	= Messbereich - Full Scale
d <sub>i</sub> Lo	= Anzeigewert bei Messsignal = I nLo
d <sub>i</sub> Hi	= Anzeigewert bei Messsignal = I nHi
dP	= Dezimalpunkt
dd <sub>i</sub> S	= Anzeigeverzögerung
F <sub>i</sub>	= Anzeige-Fixstellen
CoDE	= Code
P <sub>i n</sub>	= ab Werk 504
on, oFF	= an/aus
L-R	= Leitungswiderstand abgleichen
3-L	= 3-Leiter
Un <sub>i</sub> t	= Maßeinheit bei Temperaturmessung (°C, °F)
====	= Min
	= Max

ErLo	= Bei Messbereich 4-20 mA ist der Strom < 3,8 mA
ErB, Er9	= interne Gerätefehler
-EEE	= Messbereich / Anzeigebereich Unterschreitung
EEEE	= Messbereich / Anzeigebereich Überschreitung

## 10 Technische Daten

### Nenn-Anschluss

Steuerspannung $U_s$	AC/DC 24-240 V
Toleranz bei DC	DC 20 - 297 V (0,85 x 24 V...1,35 x 220 V)
Toleranz bei AC	AC 20 - 264 V (0,85 x 24 V...1,1 x 240 V)
Leistungsaufnahme	< 3 VA
Frequenz	48...62 Hz

### Messeingang

(immer nur 1 Eingang anschließen)

#### DC-Messgerät

Messbereich / Eingangswiderstand  
/ Überlastbarkeit

galvanisch getrennt gegenüber Steuerspannung

± **300 mV** / 120 kΩ / max. ±2,5 V  
 ± **10.00 V** / 1 MΩ / max. ±50 V  
 ± **500.0 V** / 3 MΩ / max. ±600 V  
 ± **100.0 V** / 3 MΩ / max. ±600 V  
 ± **20.00 mA** / Shunt 15 Ω / max. ±100 mA  
 ± **1.00 A** / Shunt 150 mΩ / max. ±2 A

#### AC-Messgerät

Messbereich / Eingangswiderstand  
/ Überlastbarkeit

**150 mV** / 900 Ω / max. 2,5 V  
**10.00 V** / 100 kΩ / max. 50 V  
**50.0 V** / 1 MΩ / max. 60 V  
**500.0 V** / 3 MΩ / max. 600 V  
**1.00 A** / Shunt 150 mΩ / max. 2 A  
 < 400 ms + Displayverzögerung  $\leq 5$

Messzeit AC/DC

#### Temperaturmessgerät

Sensoranschluss  
Leitungswiderstand 3-Leiter  
Messzeit Temperatur

- **199,9 ... + 850,0 °C** (= -328 ... +1563 °F)  
 Pt100, 2- oder 3-Leiter-Technik  
 max. 3 x 50 Ω  
 < 400 ms + Displayverzögerung  $\leq 5$

### Bauform

Abmessungen (H x B x T) mm  
 Leitungsanschluss  
 eindrätig  
 feindrätig mit Aderendhülsen  
 Befestigung

Schalttafeleinbaugeschäuse  
 36 x 72 x 79 mm

1 x 0,5...1,5 mm<sup>2</sup>  
 1 x 0,14...1 mm<sup>2</sup>  
 Schalttafeleinbau, Ausschnitt 33<sup>+0,6</sup> x 68<sup>+0,7</sup> mm  
 max. Dicke der Schalttafel 8 mm

Schutzart Gehäuse  
 Schutzart Klemmen  
 Gewicht

IP 30  
 IP 20  
 ca. 120 g

Technische Änderungen vorbehalten