

Betriebsanleitung

Digitalanzeige, Typ DI32-1

DE

EAC



Digitalanzeige, Typ DI32-1

| | | | |
|-----------|-------------------------------------|--------------|---------------|
| DE | Betriebsanleitung Typ DI32-1 | Seite | 3 - 70 |
|-----------|-------------------------------------|--------------|---------------|

Weitere Sprachen unter www.wika.com

© 01/2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alle Rechte vorbehalten.
WIKAR[®] ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1. Allgemeines | 6 |
| 2. Aufbau und Funktion | 7 |
| 2.1 Überblick | 7 |
| 2.2 Beschreibung | 8 |
| 2.3 Lieferumfang | 8 |
| 3. Sicherheit | 9 |
| 3.1 Symbolerklärung | 9 |
| 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung | 9 |
| 3.3 Fehlgebrauch | 10 |
| 3.4 Personalqualifikation | 10 |
| 3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen | 11 |
| 4. Transport, Verpackung und Lagerung | 12 |
| 5. Inbetriebnahme | 13 |
| 5.1 Anforderungen an Aufstellort | 13 |
| 5.2 Montage | 13 |
| 5.3 Elektrischer Anschluss | 14 |
| 5.4 Digitalanzeige einschalten | 14 |
| 5.5 Anschlussbeispiele | 15 |
| 6. Bedienung | 20 |
| 6.1 Tastenfunktionen | 20 |
| 6.2 Im Menü navigieren | 20 |
| 6.3 Zahlenwerte einstellen | 21 |
| 6.4 Programmiermodus aufrufen und beenden | 21 |
| 7. Spannungs- oder Strommessung | 22 |
| 7.1 Eingangssignal und Messbereich auswählen | 22 |
| 7.2 Display-Anzeigebereich einstellen | 23 |
| 7.3 Nachkommastellen auswählen | 23 |
| 7.4 Eingangssignal skalieren | 24 |
| 7.5 Offsetverschiebung einstellen (Tara) | 24 |
| 7.6 Nullpunktunterdrückung einstellen | 24 |
| 7.7 Über- und Unterlaufverhalten auswählen | 25 |
| 7.8 Sensorwerte linearisieren | 26 |
| 7.9 Menübaum | 27 |

| | |
|---|-----------|
| 8. Temperaturmessung | 29 |
| 8.1 Messelement und Messbereich auswählen | 29 |
| 8.2 Einheit auswählen | 30 |
| 8.3 Leitungsanpassung einstellen | 30 |
| 8.4 Menübaum | 31 |
| 9. Frequenzmessung | 32 |
| 9.1 Eingangssignal auswählen | 32 |
| 9.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen | 32 |
| 9.3 Frequenzbereich auswählen | 33 |
| 9.4 Impulslängenbegrenzung auswählen | 33 |
| 9.5 Display-Anzeigebereich einstellen | 34 |
| 9.6 Nachkommastellen auswählen | 34 |
| 9.7 Impulssignale skalieren | 35 |
| 9.8 Offsetverschiebung einstellen (TARA) | 35 |
| 9.9 Sensorwerte linearisieren | 36 |
| 9.10 Menübaum | 37 |
| 10. Drehzahlmessung | 39 |
| 10.1 Eingangssignal auswählen | 39 |
| 10.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen | 39 |
| 10.3 Impulslängenbegrenzung auswählen | 40 |
| 10.4 Impulse pro Umdrehung einstellen | 40 |
| 10.5 Zeitbasis auswählen | 41 |
| 10.6 Nachkommastellen auswählen | 41 |
| 10.7 Menübaum | 42 |
| 11. Auf-/Abwärtszähler | 43 |
| 11.1 Auf- oder Abwärtszähler auswählen | 43 |
| 11.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen | 43 |
| 11.3 Zählerbasis auswählen | 44 |
| 11.4 Flankensteuerung einstellen | 44 |
| 11.5 Vorteiler einstellen (Prescaler) | 45 |
| 11.6 Impulslängenbegrenzung auswählen | 45 |
| 11.7 Display-Anzeigeendwert und Impulszahl-Endwert einstellen | 46 |
| 11.8 Nachkommastellen auswählen | 46 |
| 11.9 Menübaum | 47 |

| | |
|--|-----------|
| 12. Allgemeine Einstellungen | 49 |
| 12.1 Messzeit einstellen | 49 |
| 12.2 Gleitende Mittelwertbildung einstellen | 49 |
| 12.3 Display-Anzeigebereich begrenzen | 50 |
| 12.4 Tastenfunktionen zuweisen | 50 |
| 12.5 Anzeigenblinker auswählen | 51 |
| 12.6 Menübaum | 52 |
| 13. Schaltausgänge | 53 |
| 13.1 Schaltfunktion auswählen | 53 |
| 13.2 Schaltfenster einstellen (Fensterfunktion) | 54 |
| 13.3 Schaltverhalten bei Grenzwertfehler auswählen | 54 |
| 13.4 Schaltverhalten auswählen | 55 |
| 13.5 Schaltschwelle einstellen | 55 |
| 13.6 Hysterese einstellen | 56 |
| 13.7 Ausschaltverzögerung einstellen | 56 |
| 13.8 Einschaltverzögerung einstellen | 56 |
| 13.9 Menübaum | 57 |
| 14. Passwortschutz | 60 |
| 14.1 Passwort vergeben | 60 |
| 14.2 Passwortschutz aktivieren/deaktivieren | 60 |
| 14.3 Menübaum | 61 |
| 15. Werkseinstellungen wiederherstellen | 62 |
| 15.1 Werkseinstellungen wiederherstellen | 62 |
| 15.2 Übersicht der Werkseinstellungen | 62 |
| 16. Störungen | 64 |
| 17. Wartung und Reinigung | 65 |
| 18. Demontage, Rücksendung und Entsorgung | 66 |
| 19. Technische Daten | 67 |
| Anlage: EG-Konformitätserklärung | 70 |

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de

1. Allgemeines

- DE**
- Die in der Betriebsanleitung beschriebene Digitalanzeige wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
 - Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
 - Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
 - Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Gerätes weitergeben.
 - Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
 - Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
 - Technische Änderungen vorbehalten.
 - Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Zugehöriges Datenblatt: AC 80.13
 - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

2. Aufbau und Funktion

2.1 Überblick



DE

| | Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|---|
| ① | Taste [⚙] | Ruft Programmiermodus auf Wechselt in tiefere Parameterebene |
| ② | Taste [▼] | Ruft MIN-Speicher auf Verändert untere Grenzwerte Wechselt zwischen Parametern Ändert Parameterwerte |
| ③ | Taste [▲] | Ruft MAX-Speicher auf Verändert untere Grenzwerte Wechselt zwischen Parametern Ändert Parameterwerte |
| ④ | Schaltpunktanzeige | Zeigt Status der Schaltausgänge |
| ⑤ | Befestigungselement mit Spannschrauben | Dient der Befestigung |
| ⑥ | 7-Segmentanzeige | Zeigt Messwerte, Programmnummern oder Parameter an |
| ⑦ | Typenschild | Enthält Produktinformationen |

2.2 Beschreibung

Die DI32-1 ist eine 4-stellige Digitalanzeige zur Messung verschiedener Messsignale (Spannung, Strom, Temperatur und Frequenz). Die Konfiguration erfolgt über drei Fronttaster. Eine Passwortschutz verhindert unerwünschte Veränderungen von Parametern.

Mit den zwei Halbleiter-Schaltausgängen können Grenzwerte überwacht und an eine Leitwarte gemeldet werden. Der elektrische Anschluss erfolgt rückseitig über Steckklemmen.

Funktionen

- Abfrage des MIN/MAX-Wertes
- Tara-Funktion
- Mittelwertbildung
- Einstellbare Schaltschwellen
- Linearisierung des Messeingangs

2.3 Lieferumfang

- Digitalanzeige
- Dichtung
- 2 Befestigungselemente
- Betriebsanleitung

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

3. Sicherheit

3.1 Symbolerklärung

**WARNUNG!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**Information**

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Digitalanzeige DI32-1 ist für die Auswertung und Anzeige von Sensorsignalen bestimmt. Mit den Schaltausgängen ist es möglich einfache Steuerungsaufgaben zu realisieren.

Die Digitalanzeige ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

Die Digitalanzeige nur in Anwendungen verwenden, die innerhalb ihrer technischen Leistungsgrenzen liegen (z. B. max. Umgebungstemperatur).

→ Leistungsgrenzen siehe Kapitel 19 „Technische Daten“.

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.3 Fehlgebrauch

**WARNUNG!****Verletzungen durch Fehlgebrauch**

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

3.4 Personalqualifikation

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation**

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- ▶ Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Personal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

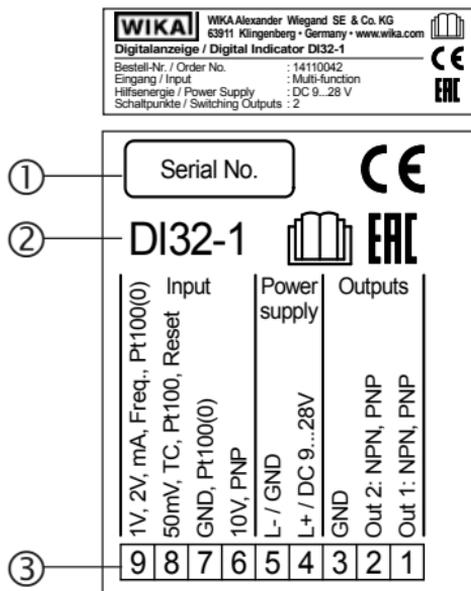
Elektrofachpersonal

Das Elektrofachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Das Elektrofachpersonal ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem es tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen. Das Elektrofachpersonal muss die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen.

3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Oberseite der Digitalanzeige.



- ① Seriennummer
- ② Typ
- ③ Anschlussbelegung

Symbole



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Transport

Digitalanzeige auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.
Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

DE



VORSICHT!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden entstehen.

- ▶ Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.
- ▶ Bei innerbetrieblichem Transport die Hinweise unter Kapitel 5.2 „Verpackung und Lagerung“ beachten.

4.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.

Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -30 ... +70 °C
- Feuchtigkeit: 0 ... 85 % relative Feuchte (keine Betauung)

Folgende Einflüsse vermeiden:

- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufstellen)
- Ruß, Dampf, Staub und korrosive Gase

Die Digitalanzeige in der Originalverpackung an einem Ort lagern, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, dann das Gerät wie folgt verpacken und lagern:

1. Das Gerät in eine Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.

5. Inbetriebnahme

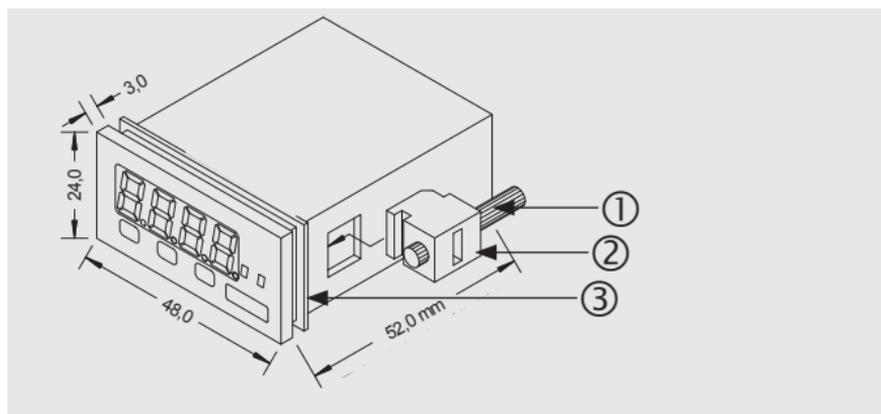
Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. Vor der Inbetriebnahme die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur abwarten.

DE

5.1 Anforderungen an Aufstellort

- In der Nähe dürfen keine magnetischen oder elektrischen Felder auftreten, z. B. durch Transformatoren, Funksprechgeräte oder elektrostatische Entladungen.
- In der Nähe dürfen sich keine starken Wärmequelle befinden. Die zulässige Betriebstemperatur darf nicht überschritten werden (max. 50 °C).

5.2 Montage



- ① Befestigungselement
- ② Spannschraube
- ③ Dichtung

Schalttafel ausschneiden

- Schalttafelstärke max. 3 mm
- Schalttafelausschnitt $45,0^{+0,6} \times 22,2^{+0,3}$ mm

Digitalanzeige einbauen

1. Befestigungselemente entfernen.
2. Dichtung über Digitalanzeige schieben.
3. Digitalanzeige von vorne in Schalttafel einschieben.
Dichtung auf guten Sitz überprüfen.
4. Befestigungselemente einrasten und Spansschrauben festdrehen (max. 0,1 Nm).

5.3 Elektrischer Anschluss**Installationshinweise**

- Spannungsversorgung mit max. 2 A träge absichern.
- Leitungen der Signaleingänge und Schaltausgänge räumlich getrennt verlegen.
- Hin- und Rückleitungen nebeneinander verlegen.
- Galvanisch getrennte Potenziale an einem geeigneten Punkt auflegen (z. B. Erde oder Anlagenmasse).
- Bei hoher Genauigkeitsanforderung und kleinem Messsignal die Fühlerleitungen abschirmen und verdrehen. Den Schirm einseitig auf einem geeigneten Potenzialausgleich (z. B. Messerde) anschließen.
- Elektrostatische Entladungen im Klemmbereich vermeiden.

Klemmenbelegung**9-polige Klemmleiste**

| Signaleingänge | | | | Hilfsenergie (galvanisch nicht getrennt) | | Schaltpunkte (galvanisch nicht getrennt) | | |
|---|-------------------------------|------------------------|---------------------|---|----|--|--------------------|--------------------|
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| DC 1 V DC 2 V mA Frequenz Pt100 Pt1000 | 50 mV TC Pt100 Reset | GND Pt100 Pt1000 | DC 10 V Freq.PNP | U- | U+ | GND | OUT2 NPN PNP | OUT1 NPN PNP |

→ Weitere Informationen siehe Kapitel 19 „Technische Daten“

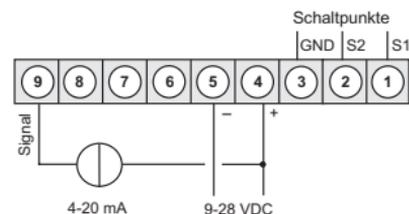
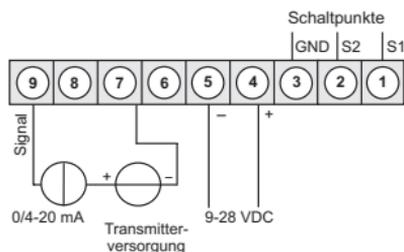
5.4 Digitalanzeige einschalten

- ▶ Hilfsenergie anlegen.
 - » Segmenttest wird durchgeführt. Funktionsfähigkeit aller LEDs prüfen
 - » Softwaretyp und Softwareversion werden angezeigt.
 - » Digitalanzeige ist betriebsbereit.

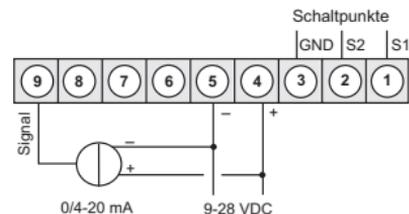
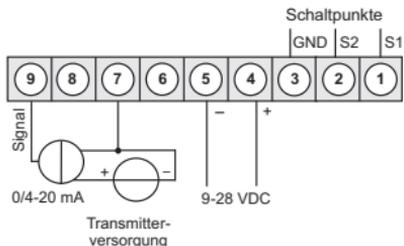
5.5 Anschlussbeispiele

5.5.1 Strom- und Spannungsmessung

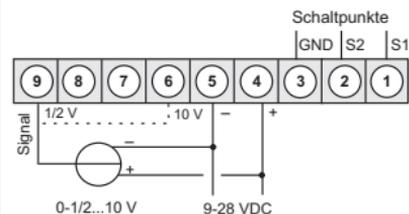
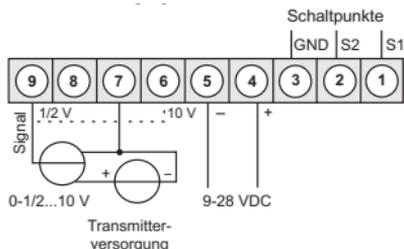
2-Leiter-Sensor, 4 ... 20 mA

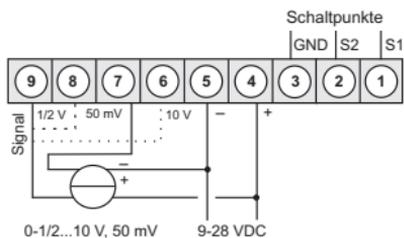
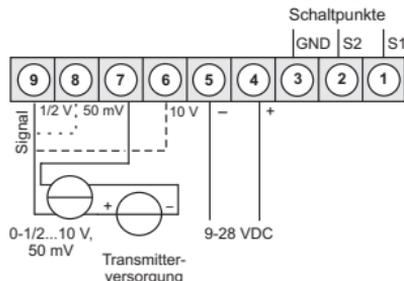
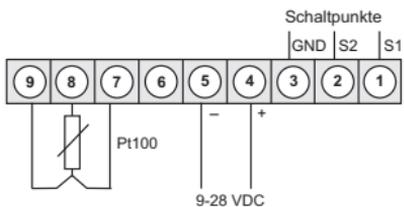
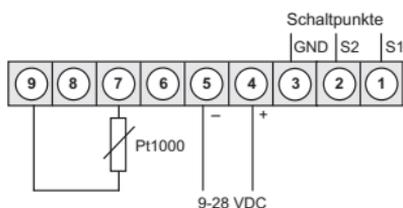
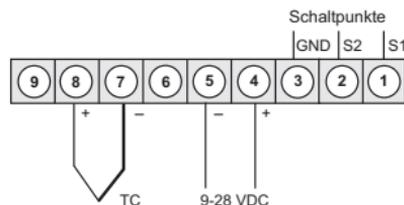
2-Leiter-Sensor, 4 ... 20 mA
mit externer Versorgung

3-Leiter-Sensor, 4 ... 20 mA

3-Leiter-Sensor, 4 ... 20 mA
mit externer Versorgung

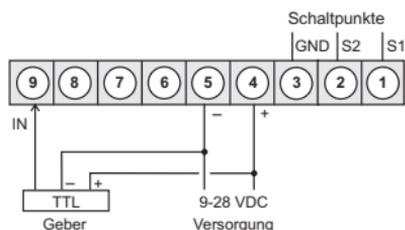
3-Leiter-Sensor, 0 ... 1/2 ... 10 V

3-Leiter-Sensor, 0 ... 1/2 ... 10 V
mit externer Versorgung

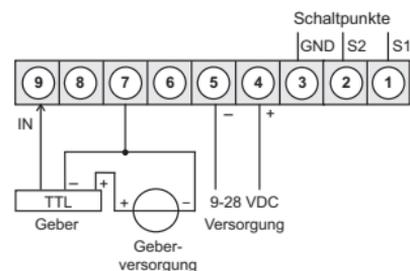
**4-Leiter-Sensor, 0 ... 1/2 ... 10 V,
50 mV****4-Leiter-Sensor, 0 ... 1/2 ... 10 V,
50 mV, mit externer Versorgung****5.5.2 Temperaturmessung****Pt100, 3-Leiter****Pt1000, 2-Leiter****Thermoelement**

5.5.3 Frequenz- und Drehzahlmessung

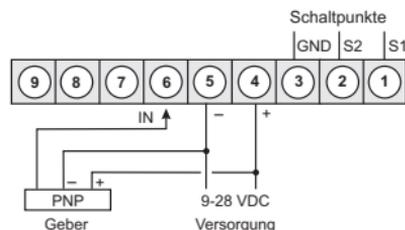
Geber mit TTL-Ausgang



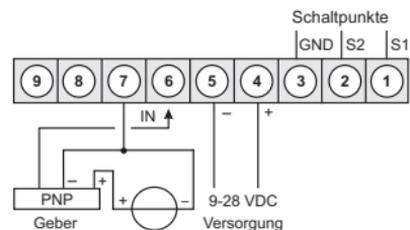
Geber mit externer Versorgung und TTL-Ausgang



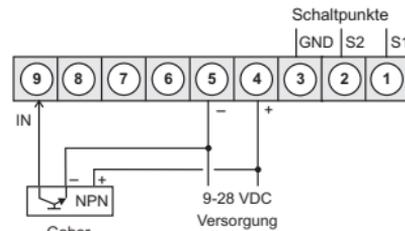
Geber mit PNP-Ausgang



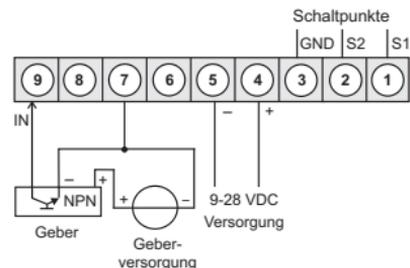
Geber mit externer Versorgung und PNP-Ausgang

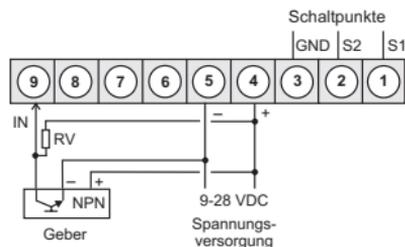
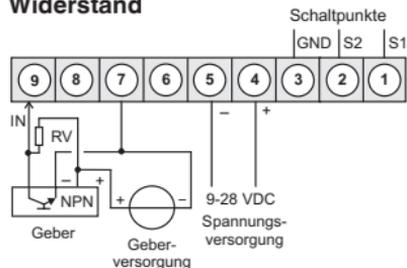
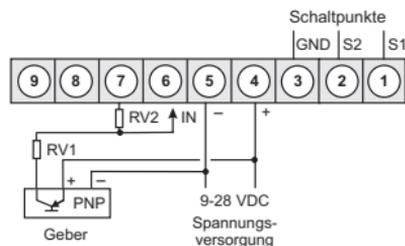
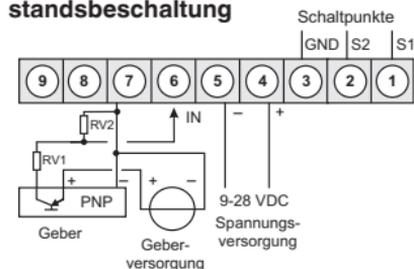


Geber mit NPN-Ausgang

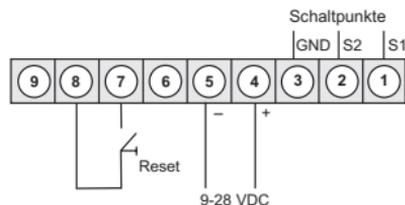
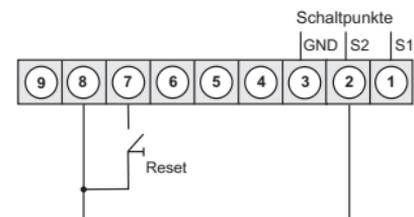


Geber mit externer Versorgung und NPN-Ausgang



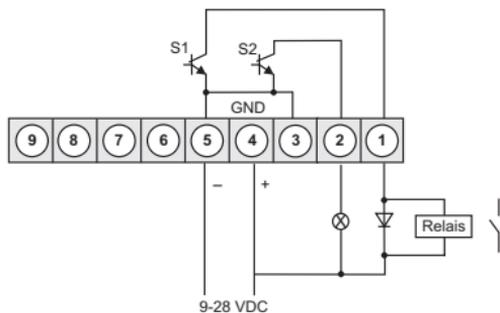
**Geber mit NPN-Ausgang und
externem Widerstand****Geber mit externer Versorgung
und NPN-Ausgang und externem
Widerstand****Geber mit PNP-Ausgang und
externer Widerstandsbeschaltung****Geber mit externer Versorgung,
PNP-Ausgang und externer Wider-
standsbeschaltung**

5.5.4 Zähler

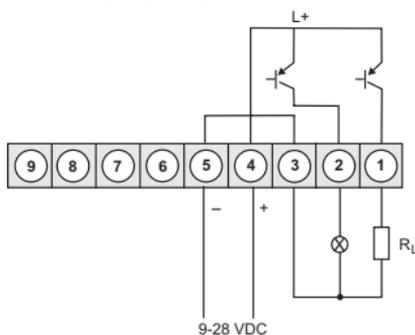
**Manuelles Rücksetzen mit
externem Taster****Automatisches Rücksetzen
mit Ausgang 2 und manuelles
Rücksetzen mit externem Taster**

5.5.5 Schaltpunkte

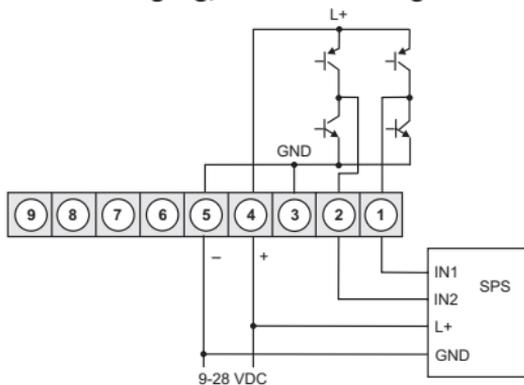
NPN-Ausgang, Low-side



PNP-Ausgang, High-side



Push-Pull-Ausgang, Low-side und High-side

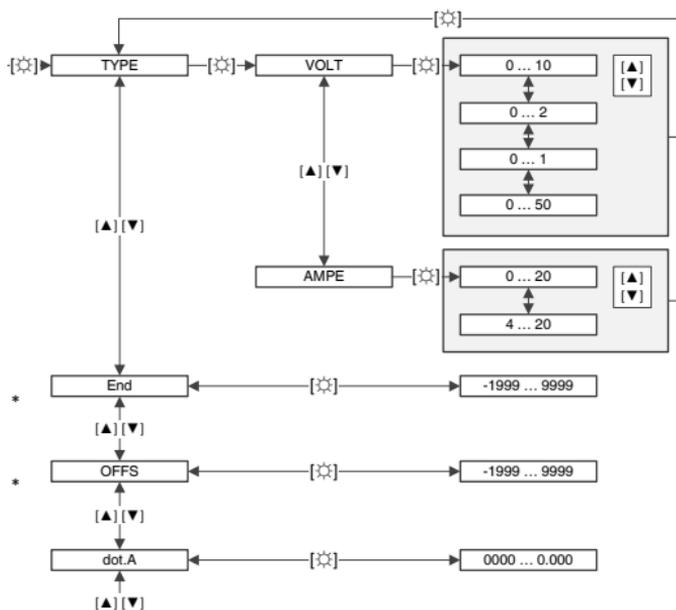


6. Bedienung

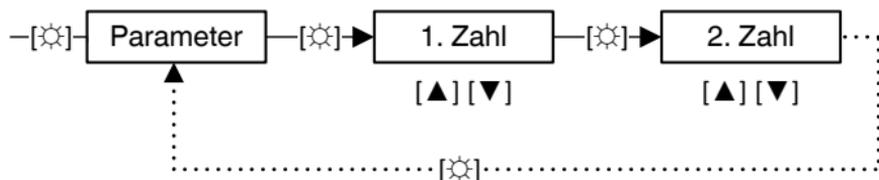
6.1 Tastenfunktionen

| Taste | Funktion |
|-----------|--|
| Taste [☼] | Ruft Programmiermodus auf. Wechselt in tiefere Menüebene. Bestätigt Einstellungen. |
| Taste [▼] | Ruft MIN-Speicher auf (über Programmierung einstellbar). Verändert untere Grenzwerte (über Programmierung einstellbar). Navigiert im Menü nach unten. Verringert Zahlenwerte. |
| Taste [▲] | Ruft MAX-Speicher auf (über Programmierung einstellbar). Verändert untere Grenzwerte (über Programmierung einstellbar). Navigiert im Menü nach oben. Erhöht Zahlenwerte. |

6.2 Im Menü navigieren



6.3 Zahlenwerte einstellen



DE

6.4 Programmiermodus aufrufen und beenden

Aufrufen

- ▶ [☼] drücken.
 - » Im Display wird „TYPE“ angezeigt.

Beenden

Die Digitalanzeige wechselt nach 10 Sekunden Inaktivität automatisch in den Betriebsmodus. Die vorgenommenen Einstellungen werden gespeichert.

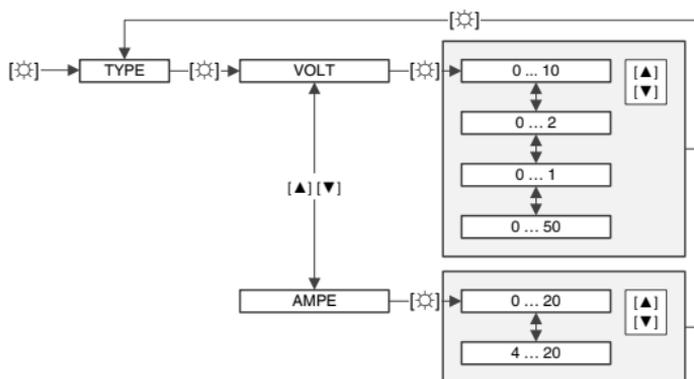
7. Spannungs- oder Strommessung

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

DE

→ Kompletter Menübaum ab Seite 27

7.1 Eingangssignal und Messbereich auswählen



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|----------------|
| 0 - 10 | DC 0 ... 10 V |
| 0 - 2 | DC 0 ... 2 V |
| 0 - 1 | DC 0 ... 1 V |
| 0 - 50 | DC 0 ... 50 mV |
| 0 - 20 | 0 ... 20 mA |
| 4 - 20 | 4 ... 20 mA |

7.2 Display-Anzeigebereich einstellen

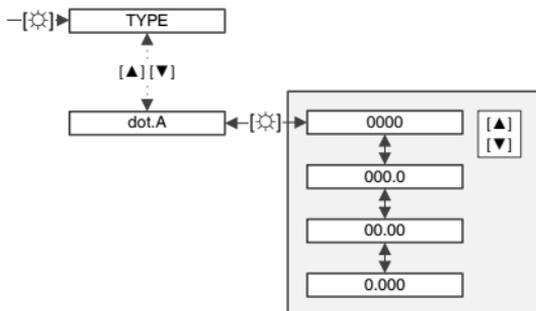
Mit diesem Wertepaar wird dem Messsignal der gewünschte Display-Anzeigewert zugeordnet.



| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich |
|-----------|--------------------|-----------------|
| End | Messbereichsende | -1999 ... 9999 |
| OFFS | Messbereichsanfang | -1999 ... 9999 |

7.3 Nachkommastellen auswählen

Legt die Nachkommastellen fest, welche auf dem Display dargestellt werden. Dieser Parameter hat keinen Einfluss auf die Skalierung des Display-Anzeigewertes.



7.4 Eingangssignal skalieren

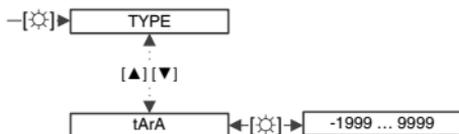
Mit diesem Wertepaar lässt sich der Messbereichsanfang und das Messbereichsende umskalieren. Das Messsignal muss nicht angelegt werden.



| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich |
|-----------|--------------------|------------------|
| EndA | Messbereichsende | -19,99 ... 99,99 |
| OFFA | Messbereichsanfang | -19,99 ... 99,99 |

7.5 Offsetverschiebung einstellen (Tara)

Die Kennlinie des Eingangssignals wird um den Offsetwert parallel verschoben.



7.6 Nullpunktunterdrückung einstellen

Ein definierter Display-Anzeigebereich wird mit 0000 dargestellt. Mit dieser Funktion wird eine schwankende Nullpunktdarstellung vermieden.

Beispiel: Parameter 10 = Display-Anzeigebereich -10 ... +10 wird mit 0000 dargestellt.

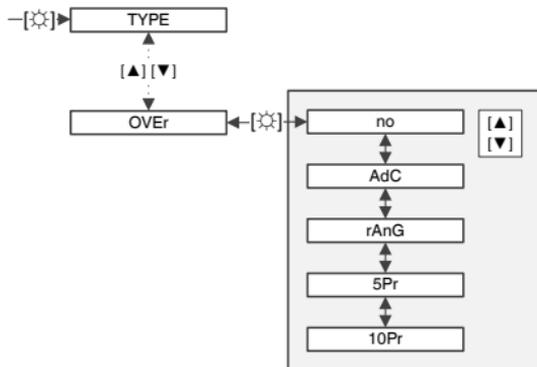


7.7 Über- und Unterlaufverhalten auswählen

Überlauf wird mit 4 Balken oben angezeigt.

Unterlauf wird mit 4 Balken unten angezeigt.

Die Ausnahme bildet das Eingangssignal 4 ... 20 mA bei dem ein Messwert kleiner 1 mA schon als Unterlauf angezeigt wird. Dies signalisiert einen Sensorausfall.



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|---|
| no | Wird der Display-Anzeigebereich verlassen, bleibt das Display auf dem kleinsten Wert (dl.Lo) bzw. höchsten Wert (dl.HI) stehen. |
| AdC | Bei über- oder unterschreiten des Display-Anzeigebereichs (dl.Lo/dl.HI) wird Über- bzw. Unterlauf angezeigt. |
| rAnG | Bei über- oder unterschreiten des Messbereichs (EnD/OFFS) wird Über- bzw. Unterlauf angezeigt. Der Display-Anzeigebereich und Wandlerbereich wird zusätzlich überwacht. |
| 5Pr | Das Eingangssignal wird auf $\pm 5\%$ vom Messbereich überwacht. Der Display-Anzeigebereich wird zusätzlich überwacht. |
| 10Pr | Das Eingangssignal wird auf $\pm 10\%$ vom Messbereich überwacht. Der Display-Anzeigebereich wird zusätzlich überwacht. |

7.8 Sensorwerte linearisieren

Anzahl Stützpunkte einstellen

Es lassen sich zum Anfangs- und Endwert zusätzlich 5 Stützpunkte definieren. Es werden nur aktivierte Stützpunktparameter angezeigt (dIS.1 ... 5, InP.1 ... 5).

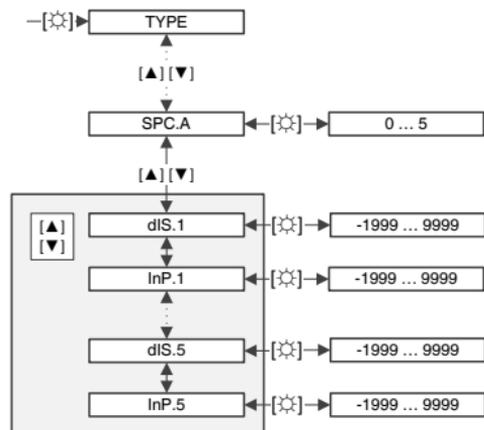
DE

| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich |
|-----------|--------------------|-----------------|
| SPC.A | Anzahl Stützpunkte | 0 ... 5 |

Analog- und Display-Anzeigewerte für Stützpunkte einstellen

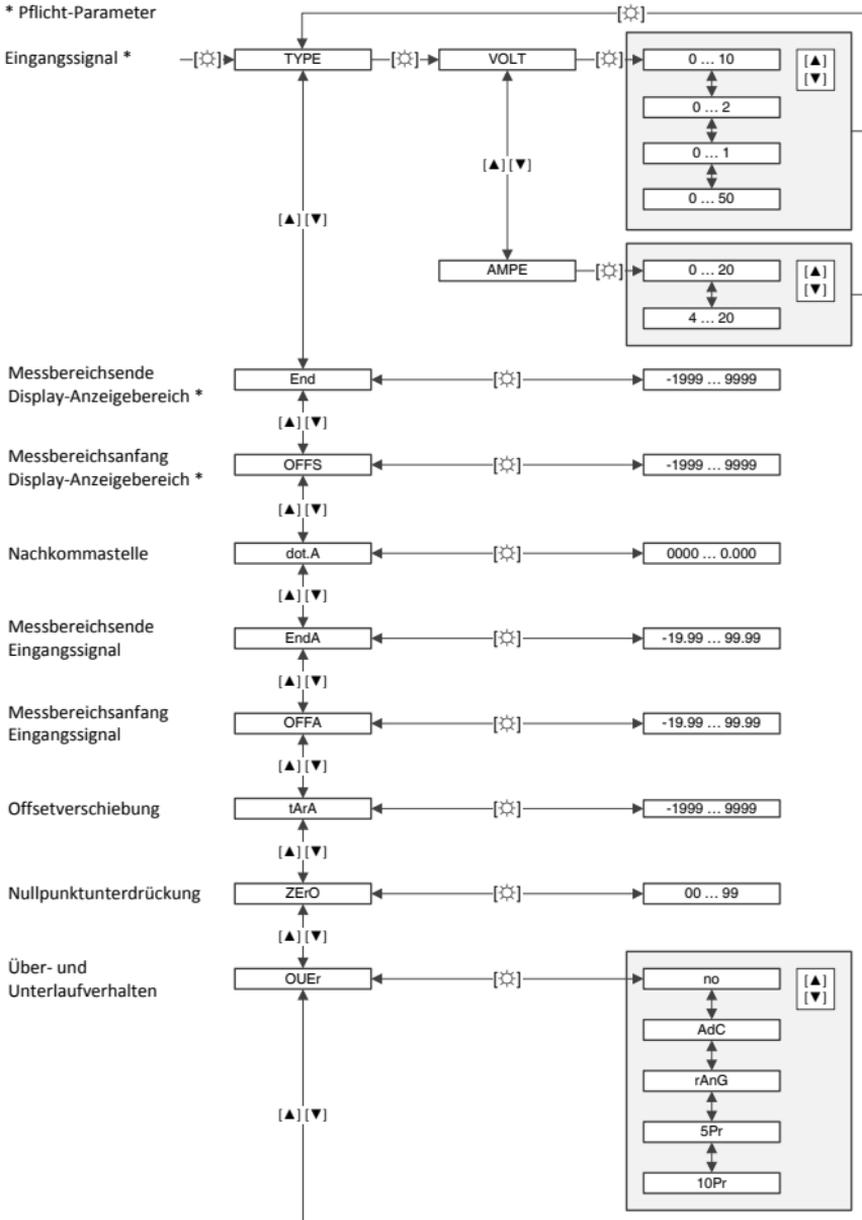
Der unter „dIS“ hinterlegte Wert wird auf dem Display angezeigt, wenn das unter „InP“ hinterlegte Sensorsignal anliegt. Die Werte müssen in aufsteigender Reihenfolge parametrieren werden.

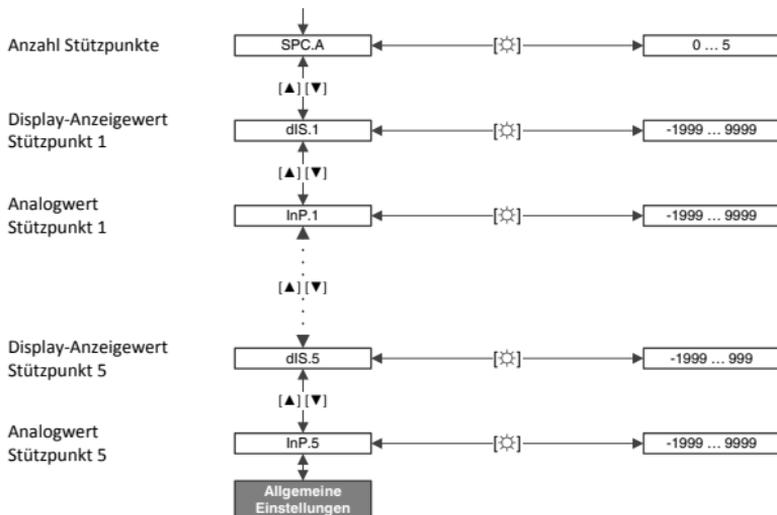
| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich |
|-----------|----------------------------------|-----------------|
| dIS.1 | Display-Anzeigewert Stützpunkt 1 | -1999 ... 9999 |
| InP.1 | Analogwert Stützpunkt 1 | -1999 ... 9999 |
| dIS.2 | Display-Anzeigewert Stützpunkt 2 | -1999 ... 9999 |
| InP.2 | Analogwert Stützpunkt 2 | -1999 ... 9999 |
| dIS.3 | Display-Anzeigewert Stützpunkt 3 | -1999 ... 9999 |
| InP.3 | Analogwert Stützpunkt 3 | -1999 ... 9999 |
| dIS.4 | Display-Anzeigewert Stützpunkt 4 | -1999 ... 9999 |
| InP.4 | Analogwert Stützpunkt 4 | -1999 ... 9999 |
| dIS.5 | Display-Anzeigewert Stützpunkt 5 | -1999 ... 9999 |
| InP.5 | Analogwert Stützpunkt 4 | -1999 ... 9999 |



7.9 Menübaum

* Pflicht-Parameter





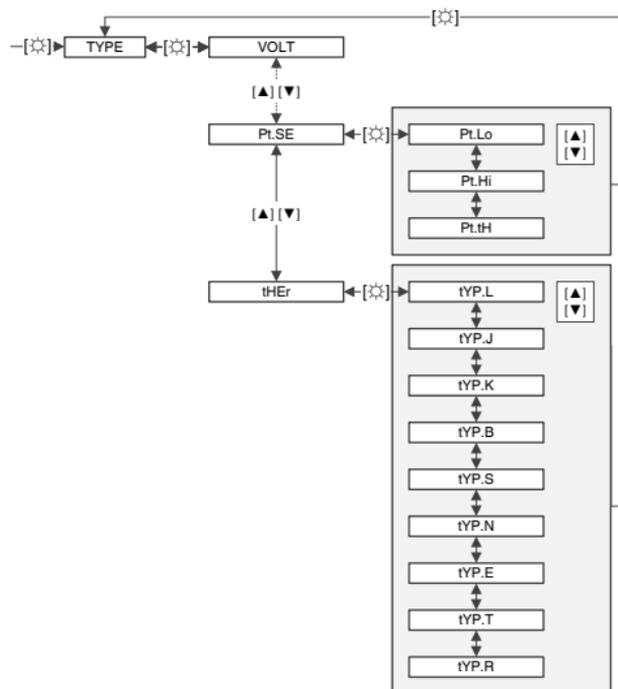
DE

8. Temperaturmessung

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

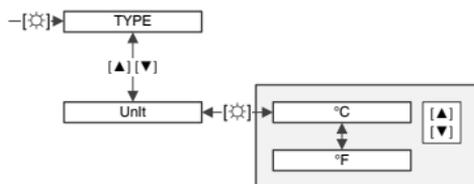
→ Kompletter Menübaum ab Seite 31

8.1 Messelement und Messbereich auswählen



| Parameter | Beschreibung | Parameter | Beschreibung |
|-----------|----------------------------------|-----------|---------------------|
| Pt.Lo | Pt100 3-Leiter -50 ... +200 °C | tYPB | Thermoelement Typ B |
| Pt.Hi | Pt100 3-Leiter -200 ... +850 °C | tYPS | Thermoelement Typ S |
| Pt.tH | Pt1000 2-Leiter -200 ... +850 °C | tYPN | Thermoelement Typ N |
| tYPL | Thermoelement Typ L | tYPE | Thermoelement Typ E |
| tYPJ | Thermoelement Typ J | tYPT | Thermoelement Typ T |
| tYPK | Thermoelement Typ K | tYPR | Thermoelement Typ R |

8.2 Einheit auswählen

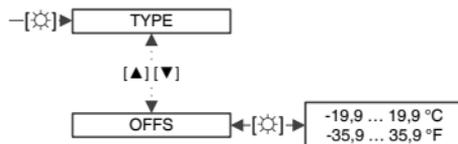


8.3 Leitungsanpassung einstellen

Bei einer Temperaturmessung kann aufgrund von Leitungswiderständen eine Messfehler auftreten. Dieser Messfehler kann in folgenden Bereichen korrigiert werden:

- Messung in °C: -20,0 ... +20,0
- Messung in °F: -36 ... +36

Wird die Einheit unter „Unit“ gewechselt, wird der Wert unter „OFFS“ umgerechnet und gerundet.



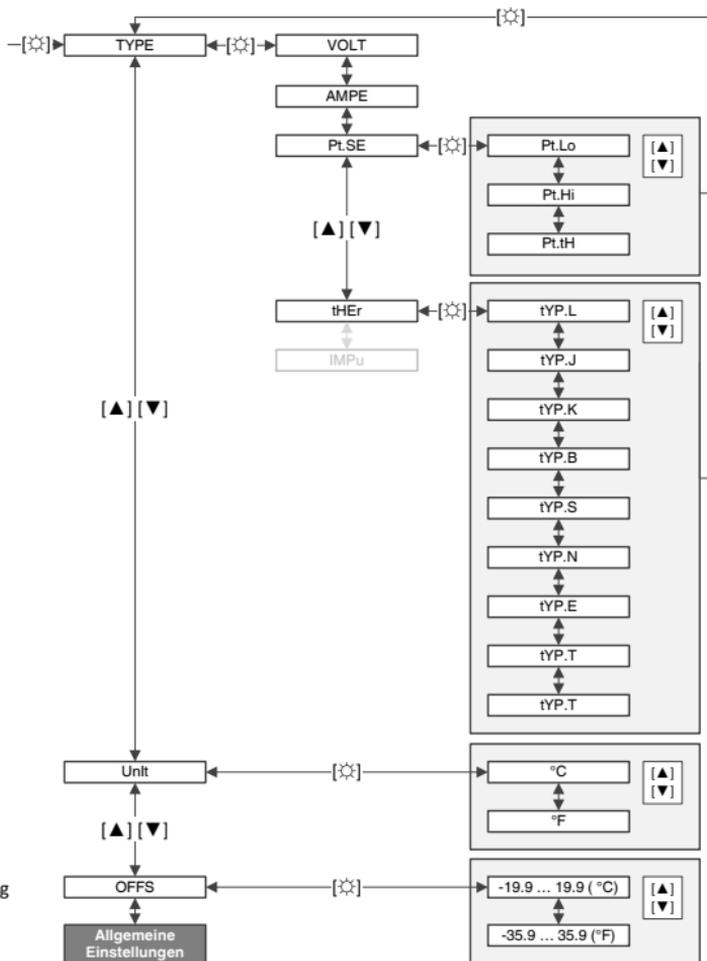
8.4 Menübaum

* Pflicht-Parameter

Messelement,
Messbereich *

Einheit *

Leitungsanpassung



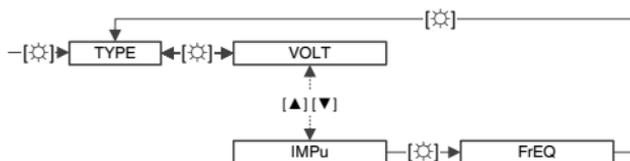
DE

9. Frequenzmessung

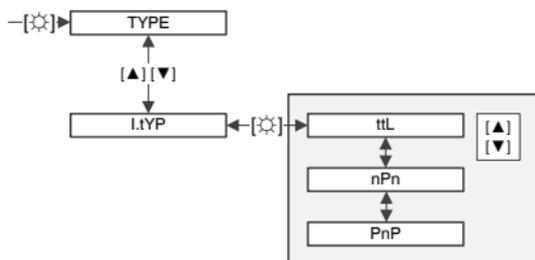
Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

→ Kompletter Menübaum ab Seite 37

9.1 Eingangssignal auswählen

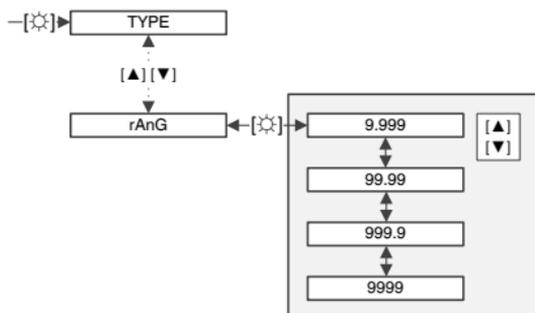


9.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|--|
| ttL | Aktive TTL-Signale 0,8 ... 2 V |
| nPn | Passiver Schaltkontakt. Internen Pull-up wird geschaltet. |
| PnP | Aktiver Sensorausgang. Interner Pull-down wird geschaltet. |

9.3 Frequenzbereich auswählen

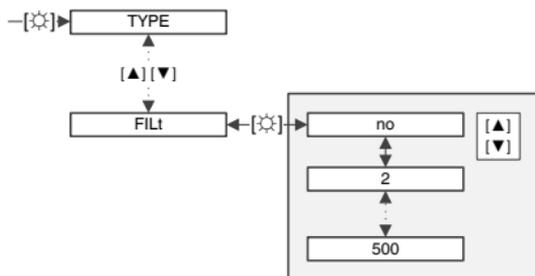


DE

| Parameter | Beschreibung |
|-----------|--|
| 9.999 | 0 ... 9,999 Hz (automatischer Softwarefilter auf 100 Hz/5ms) |
| 99.99 | 0 ... 99,99 Hz (automatischer Softwarefilter auf 500 Hz/5ms) |
| 999.9 | 0 ... 999,9 Hz |
| 9999 | 0 ... 9999 Hz (annähernd 10 kHz) |

9.4 Impulsängenbegrenzung auswählen

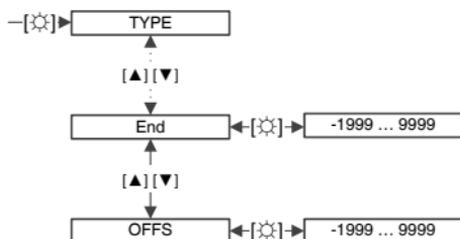
Entprellung mechanischer Kontakte über die Filterfrequenz.



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|---|
| no | Keine Auswertung der Impulslänge. |
| 2 | 2 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 250 ms) |
| 5 | 5 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 100 ms) |
| 10 | 10 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 50 ms) |
| 20 | 20 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 25 ms) |
| 50 | 50 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 10 ms) |
| 100 | 100 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 5 ms) |
| 500 | 500 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 1 ms) |

9.5 Display-Anzeigebereich einstellen

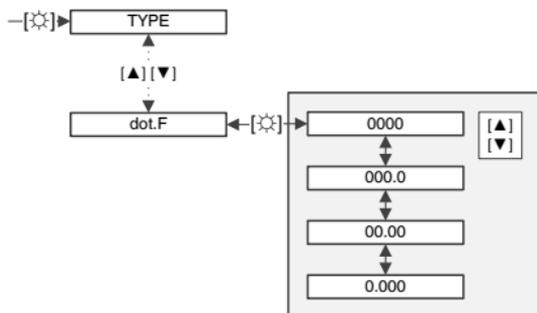
Mit diesem Wertepaar wird dem Messsignal der gewünschte Display-Anzeigewert zugeordnet.



| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich |
|-----------|--------------------|-----------------|
| End | Messbereichsende | -1999 ... 9999 |
| OFFS | Messbereichsanfang | -1999 ... 9999 |

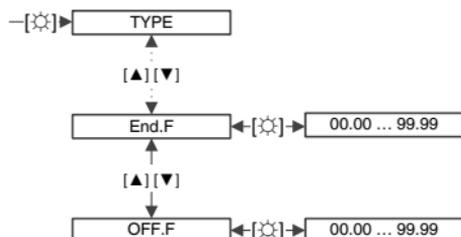
9.6 Nachkommastellen auswählen

Legt die Nachkommastellen fest, welche auf dem Display dargestellt werden. Dieser Parameter hat keinen Einfluss auf die Skalierung des Display-Anzeigewertes.



9.7 Impulssignale skalieren

Mit diesem Wertepaar lässt sich der Messbereichsanfang und das Messbereichsende umskalieren. Das Messsignal muss nicht angelegt werden.



| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich |
|-----------|--------------------|-----------------|
| End.F | Messbereichsende | 00.00 ... 99.99 |
| OFF.F | Messbereichsanfang | 00.00 ... 99.99 |

9.8 Offsetverschiebung einstellen (TARA)

Die Kennlinie des Eingangssignals wird um den Offsetwert parallel verschoben.



9.9 Sensorwerte linearisieren

Anzahl Stützpunkte einstellen

Es lassen sich zum Anfangs- und Endwert zusätzlich 5 Stützpunkte definieren. Es werden nur aktivierte Stützpunktparameter angezeigt (dIS.1 ... 5, InP.1 ... 5).

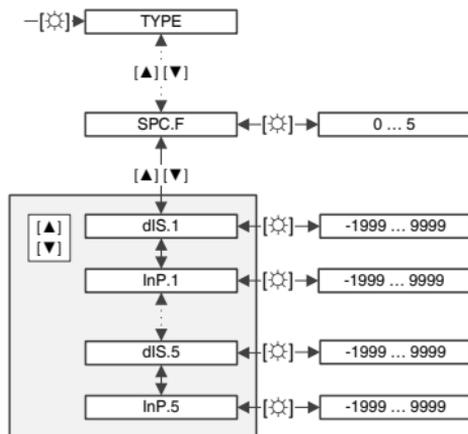
DE

| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich |
|-----------|--------------------|-----------------|
| SPC.F | Anzahl Stützpunkte | 0 ... 5 |

Analog- und Display-Anzeigewerte für Stützpunkte einstellen

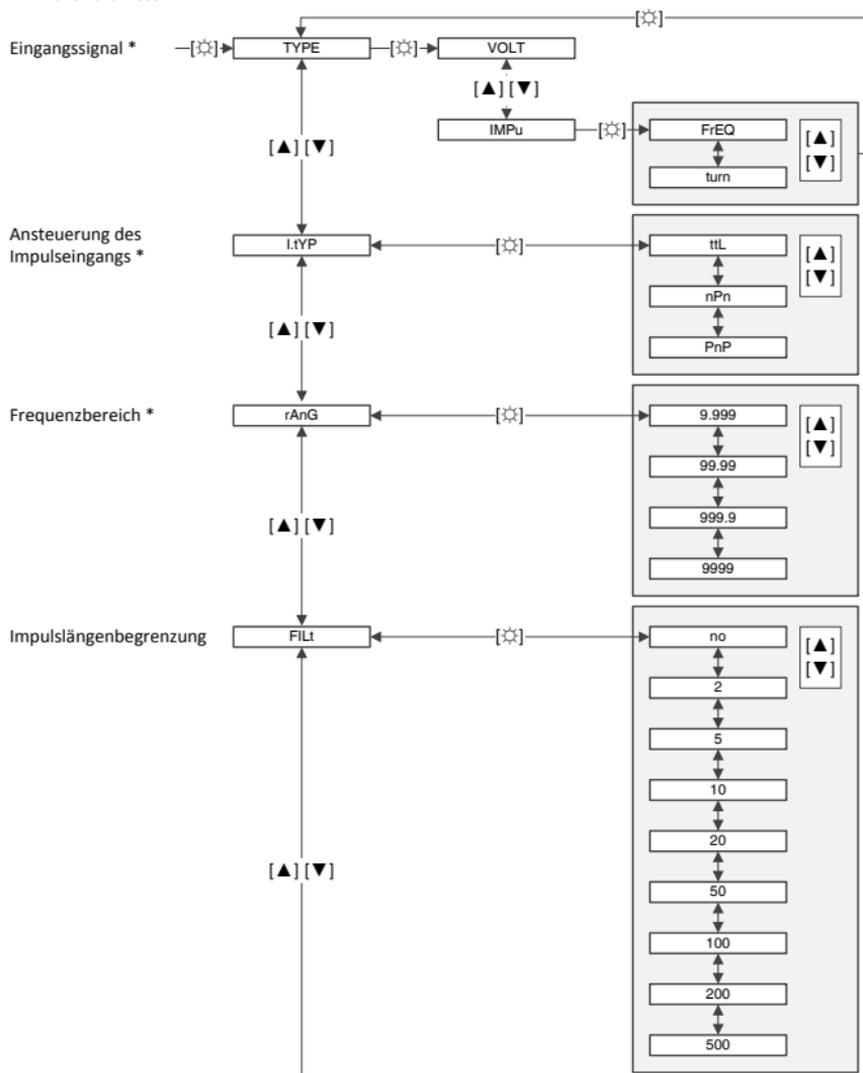
Der unter „dIS“ hinterlegte Wert wird auf dem Display angezeigt, wenn das unter „InP“ hinterlegte Sensorsignal anliegt. Die Werte müssen in aufsteigender Reihenfolge parametrieren werden.

| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich |
|-----------|----------------------------------|-----------------|
| dIS.1 | Display-Anzeigewert Stützpunkt 1 | -1999 ... 9999 |
| InP.1 | Analogwert Stützpunkt 1 | -1999 ... 9999 |
| dIS.2 | Display-Anzeigewert Stützpunkt 2 | -1999 ... 9999 |
| InP.2 | Analogwert Stützpunkt 2 | -1999 ... 9999 |
| dIS.3 | Display-Anzeigewert Stützpunkt 3 | -1999 ... 9999 |
| InP.3 | Analogwert Stützpunkt 3 | -1999 ... 9999 |
| dIS.4 | Display-Anzeigewert Stützpunkt 4 | -1999 ... 9999 |
| InP.4 | Analogwert Stützpunkt 4 | -1999 ... 9999 |
| dIS.5 | Display-Anzeigewert Stützpunkt 5 | -1999 ... 9999 |
| InP.5 | Analogwert Stützpunkt 4 | -1999 ... 9999 |



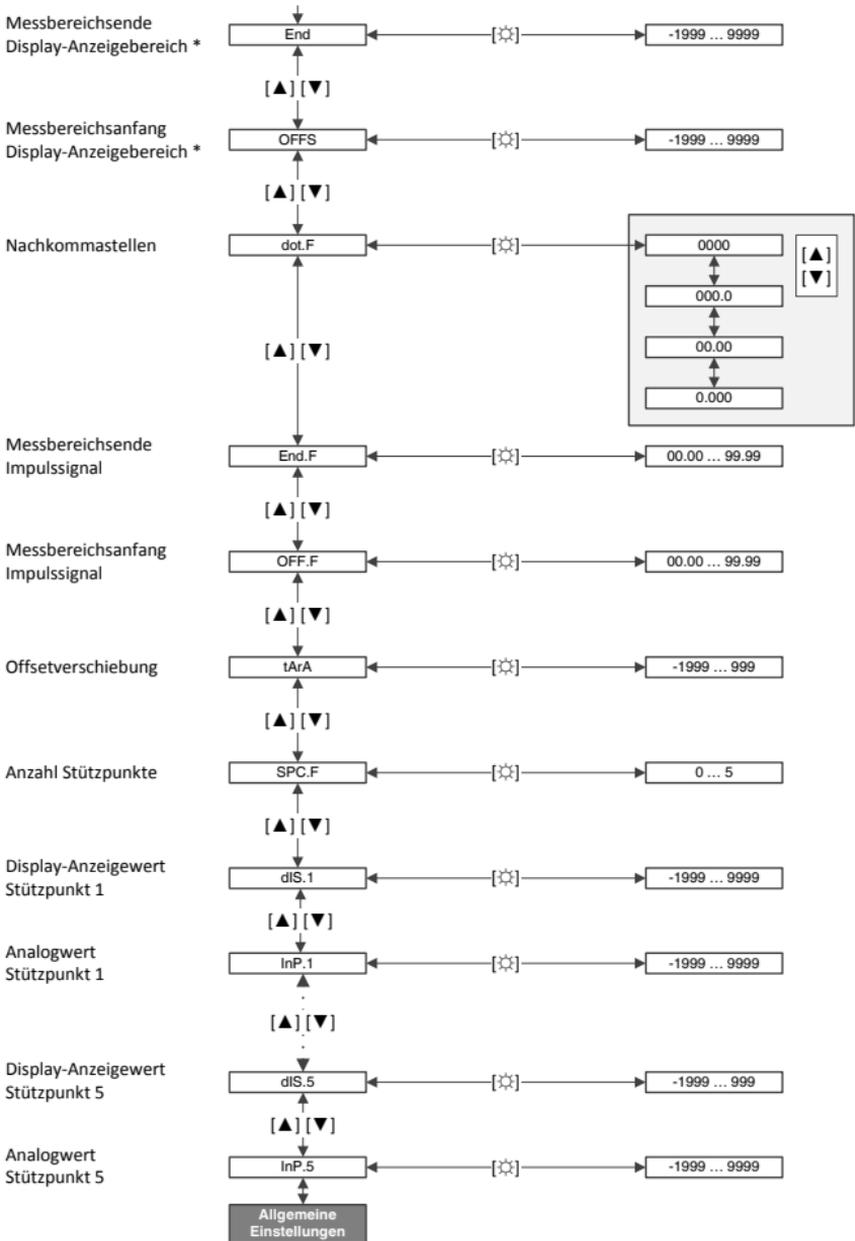
9.10 Menübaum

* Pflicht-Parameter



DE

DE



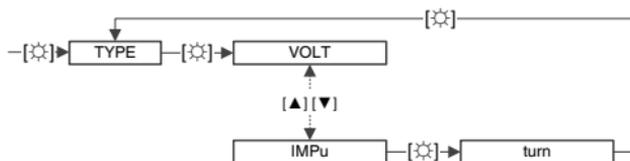
10. Drehzahlmessung

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

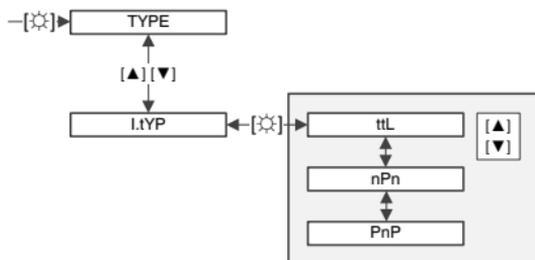
→ Kompletter Menübaum ab Seite 42

DE

10.1 Eingangssignal auswählen



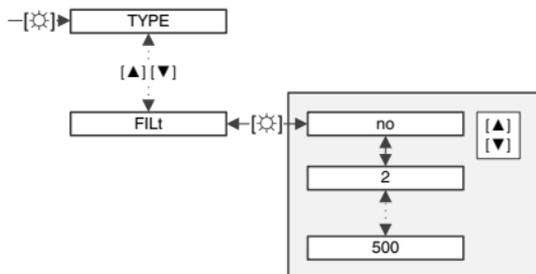
10.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|---|
| ttL | Aktive TTL-Signale 0,8 ... 2 V |
| nPn | Passiver Schaltkontakt, der den internen Pull-up nach Masse schaltet. |
| PnP | Aktiver Sensorausgang. In der Anzeige wird ein Pull-down geschaltet. |

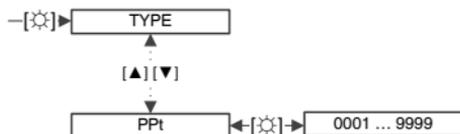
10.3 Impulslängenbegrenzung auswählen

Entprellung mechanischer Kontakte über die Filterfrequenz.

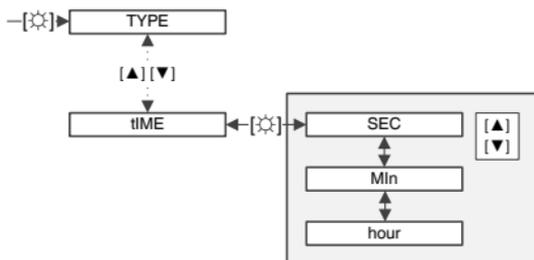


| Parameter | Beschreibung |
|-----------|---|
| no | Keine Auswertung der Impulslänge. |
| 2 | 2 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 250 ms) |
| 5 | 5 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 100 ms) |
| 10 | 10 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 50 ms) |
| 20 | 20 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 25 ms) |
| 50 | 50 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 10 ms) |
| 100 | 100 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 5 ms) |
| 500 | 500 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 1 ms) |

10.4 Impulse pro Umdrehung einstellen



10.5 Zeitbasis auswählen

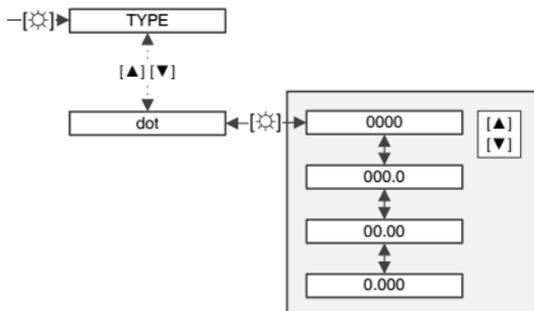


DE

| Paremeter | Beschreibung |
|-----------|--------------|
| SEC | Sekunde |
| Min | Minute |
| hour | Stunde |

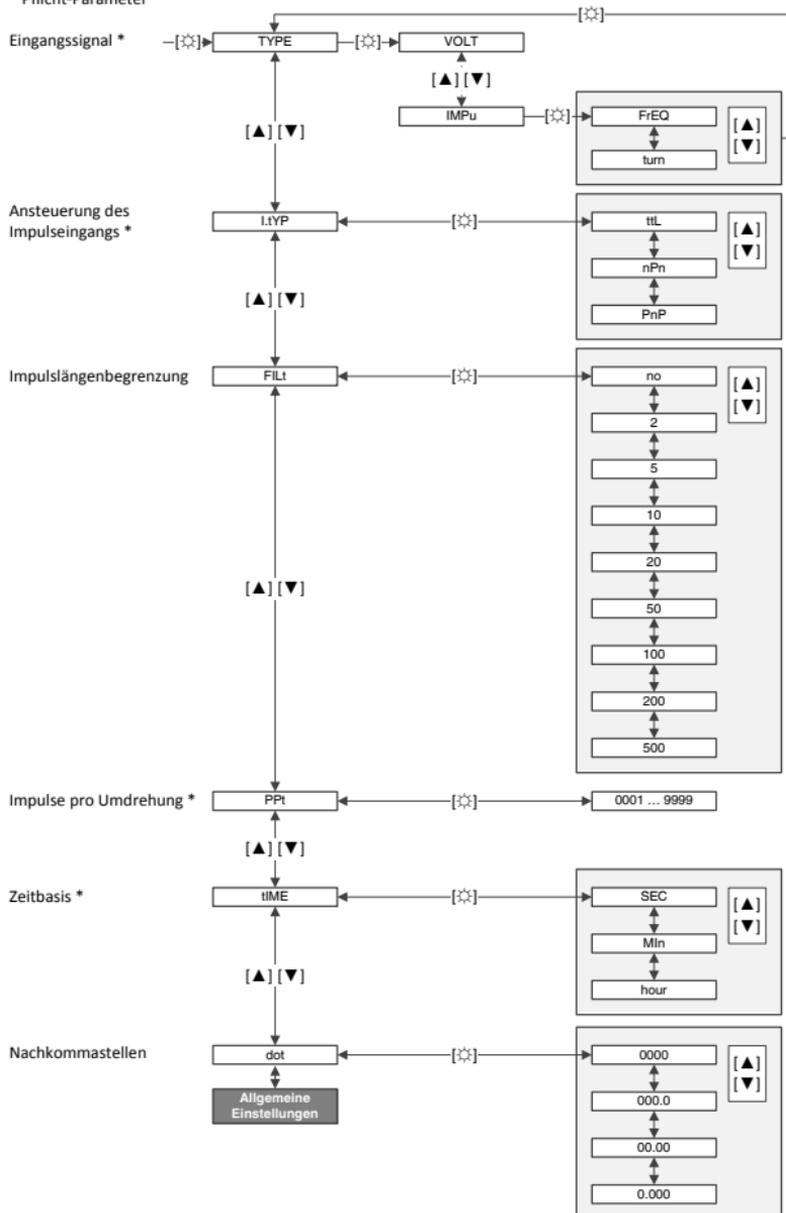
10.6 Nachkommastellen auswählen

Legt die Nachkommastellen fest, welche auf dem Display dargestellt werden. Dieser Parameter hat keinen Einfluss auf die Skalierung des Anzeigewertes.



10.7 Menübaum

* Pflicht-Parameter

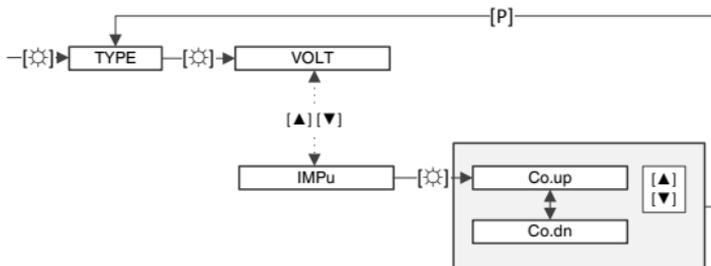


11. Auf-/Abwärtszähler

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

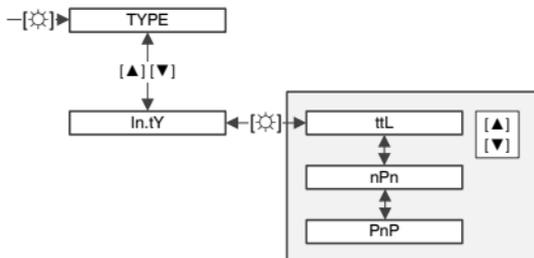
→ Kompletter Menübaum ab Seite 47

11.1 Auf- oder Abwärtszähler auswählen



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|----------------|
| Co.up | Aufwärtszähler |
| Co.dn | Abwärtszähler |

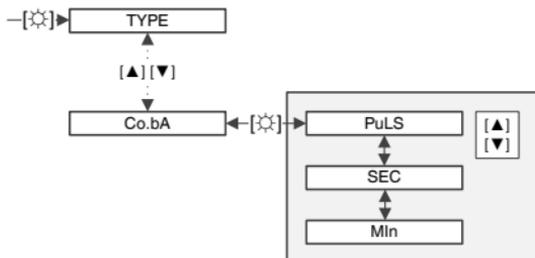
11.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|---|
| ttL | Aktive TTL-Signale 0,8 ... 2 V |
| nPn | Passiver Schaltkontakt, der den internen Pull-up nach Masse schaltet |
| PnP | Aktiver Sensorausgang. In der Anzeige wird ein der Pull-down geschaltet |

11.3 Zählerbasis auswählen

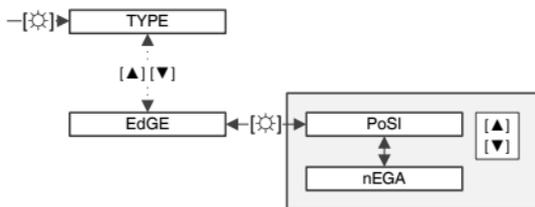
Als Zählerbasis können einlaufenden Impulse, Sekunden oder Minuten verwendet werden. Bei der Zählerbasis Sekunde oder Minute verwendet, wird der Zählvorgang über den Impulseingang gestartet oder angehalten.



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|--------------|
| PuLS | Impuls |
| SEC | Sekunden |
| MIn | Minuten |

11.4 Flankensteuerung einstellen

Die Flankensteuerung gibt an, wann gezählt wird.



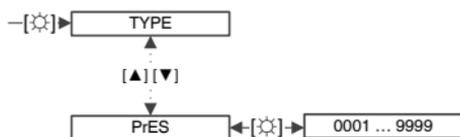
| Parameter | Beschreibung |
|-----------|---|
| PoSI | Positive Flanke High-Signal = Zähler läuft Low-Signal = Zähler stoppt |
| nEGA | Negative Flanke High-Signal = Zähler stoppt Low-Signal = Zähler läuft |

11.5 Vorteileiler einstellen (Prescaler)

Für Zahlenwerte die außerhalb des Display-Anzeigebereichs liegen, kann ein Vorteileiler eingestellt werden. Der Zahlenwert wird mit dem Vorteileiler dividiert, dadurch können große Zahlenwerte auf den Display-Anzeigebereich skaliert werden.

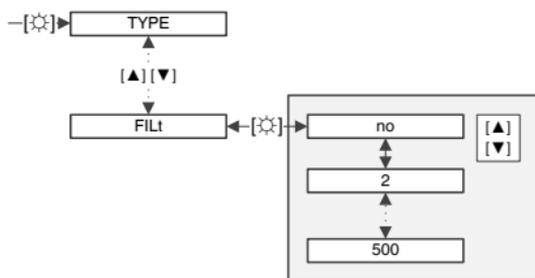
Beispiel: Vorteileiler = 1.000

Die Zahl 5.000.000 kann auf dem Display nicht dargestellt werden. Durch den Vorteileiler wird die Zahl durch 1.000 dividiert. Auf dem Display wird 5.000 ausgegeben.



11.6 Impulslängenbegrenzung auswählen

Entprellung mechanischer Kontakte über die Filterfrequenz.



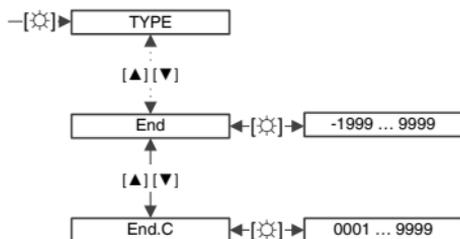
| Parameter | Beschreibung |
|-----------|---|
| no | Keine Auswertung der Impulslänge. |
| 2 | 2 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 250 ms) |
| 5 | 5 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 100 ms) |
| 10 | 10 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 50 ms) |
| 20 | 20 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 25 ms) |
| 50 | 50 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 10 ms) |
| 100 | 100 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 5 ms) |
| 500 | 500 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 1 ms) |

11.7 Display-Anzeigewert und Impulszahl-Endwert einstellen

Der Anzeigewert wird frei über die vorgeteilte Impulszahl linearisiert. Dazu wird die Anzahl der gewünschten Impulse einem Anzeigewert zugeordnet. Der Nullpunkt lässt sich nicht vorwählen.

DE

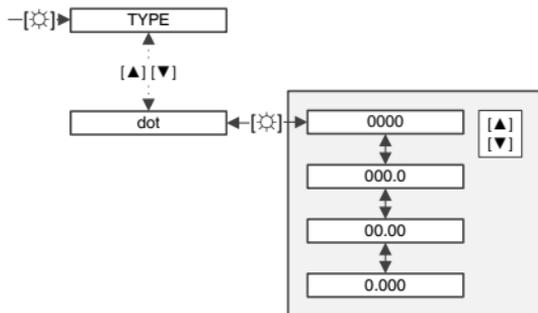
Für die absoluten Zählergrenzwerte werden die Einstellungen von **dl.HI** und **dl.Lo** herangezogen (siehe Kapitel 12 „Allgemeine Einstellungen“).



| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich |
|-----------|---|-----------------|
| End | Aufwärtszähler: Display-Anzeigewert Abwärtszähler: Display-Startwert | -1999 ... 9999 |
| End.C | Aufwärtszähler: Impulszahl-Endwert Abwärtszähler: Impulszahl-Startwert | 0001 ... 9999 |

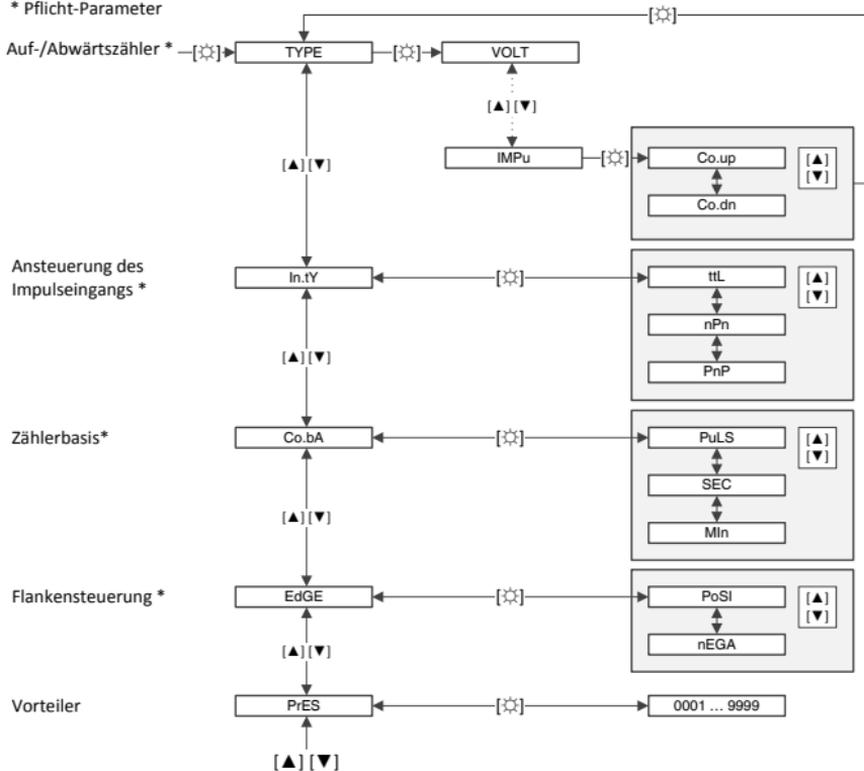
11.8 Nachkommastellen auswählen

Legt die Nachkommastellen fest, welche auf der Anzeige dargestellt werden. Dieser Parameter hat keinen Einfluss auf die Skalierung des Anzeigewertes.



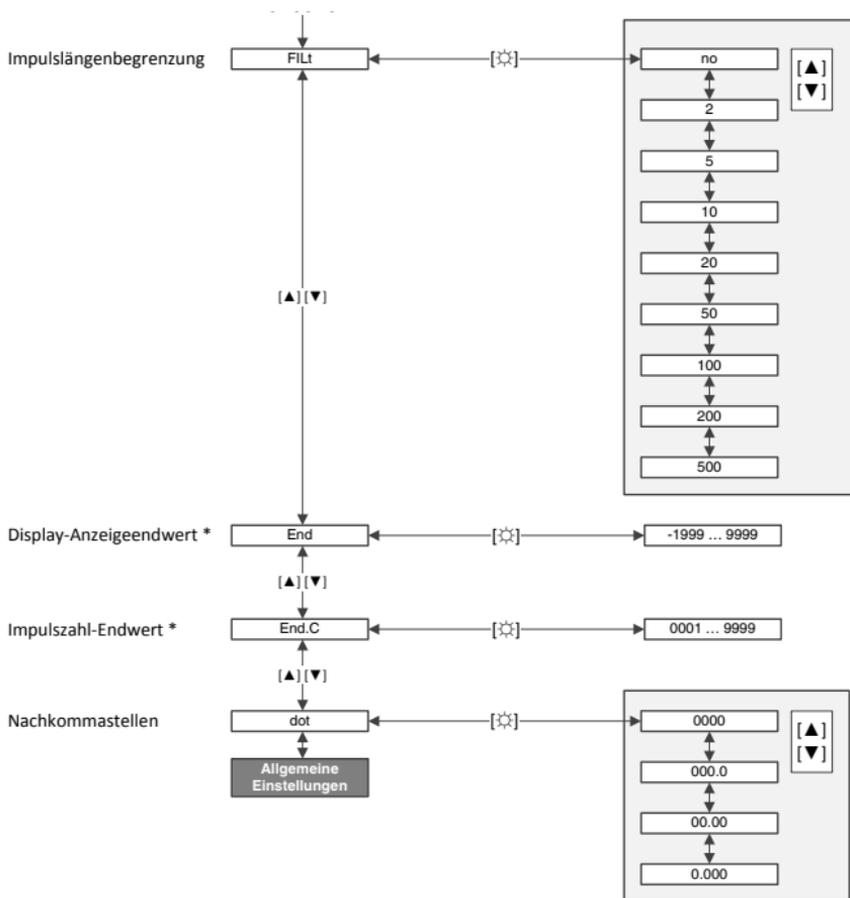
11.9 Menübaum

* Pflicht-Parameter



DE

DE



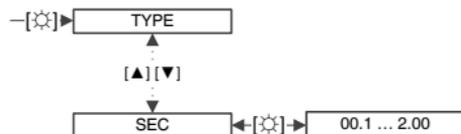
12. Allgemeine Einstellungen

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

→ Kompletter Menübaum ab Seite 52

12.1 Messzeit einstellen

Die Messzeit bestimmt in welchem Takt die Messwerte erfasst werden. Über diese Funktion kann die Darstellung der Messwerte beruhigt werden.



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|--|
| SEC | 0,01 ... 2,00 Sekunden |
| | 0,00 ... 2,00 Sekunden (bei Impulsmessung) |

12.2 Gleitende Mittelwertbildung einstellen

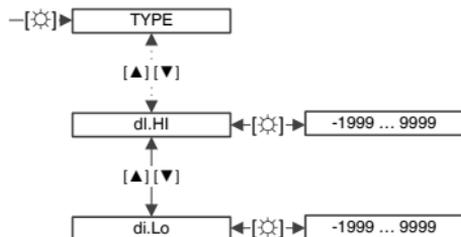
Das Display zeigt den gleitenden Mittelwert der letzten 2 ... 20 Messwerte. Es findet keine Gewichtung der Messwerte statt.



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|--|
| GLM | 1 ... 20 (1 = gleitende Mittelwertbildung ist deaktiviert) |

12.3 Display-Anzeigebereich begrenzen

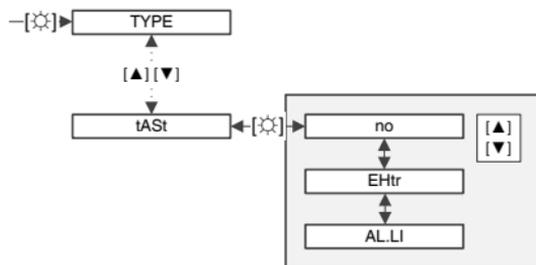
Zur Überlaufbewertung wird der Messbereich und das Überlaufverhalten (OVER) ausgewertet. Zusätzlich lässt sich dieser Bereich durch den Display-Anfangswert und Display-Endwert weiter begrenzen.



| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich |
|-----------|---------------------|-----------------|
| di.HI | Display-Endwert | -1999 ... 9999 |
| di.Lo | Display-Anfangswert | -1999 ... 9999 |

12.4 Tastenfunktionen zuweisen

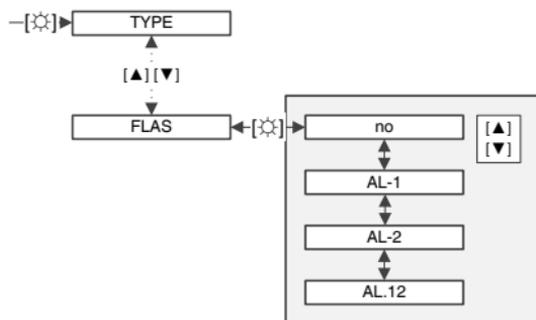
Hier kann den Tasten [▲] [▼] eine Tastenfunktion zugewiesen werden.



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|----------------------------|
| no | Keine Funktion |
| EHtr | Abfrage der MIN-/MAX-Werte |
| AL.Li | Grenzwertkorrektur |

12.5 Anzeigenblinker auswählen

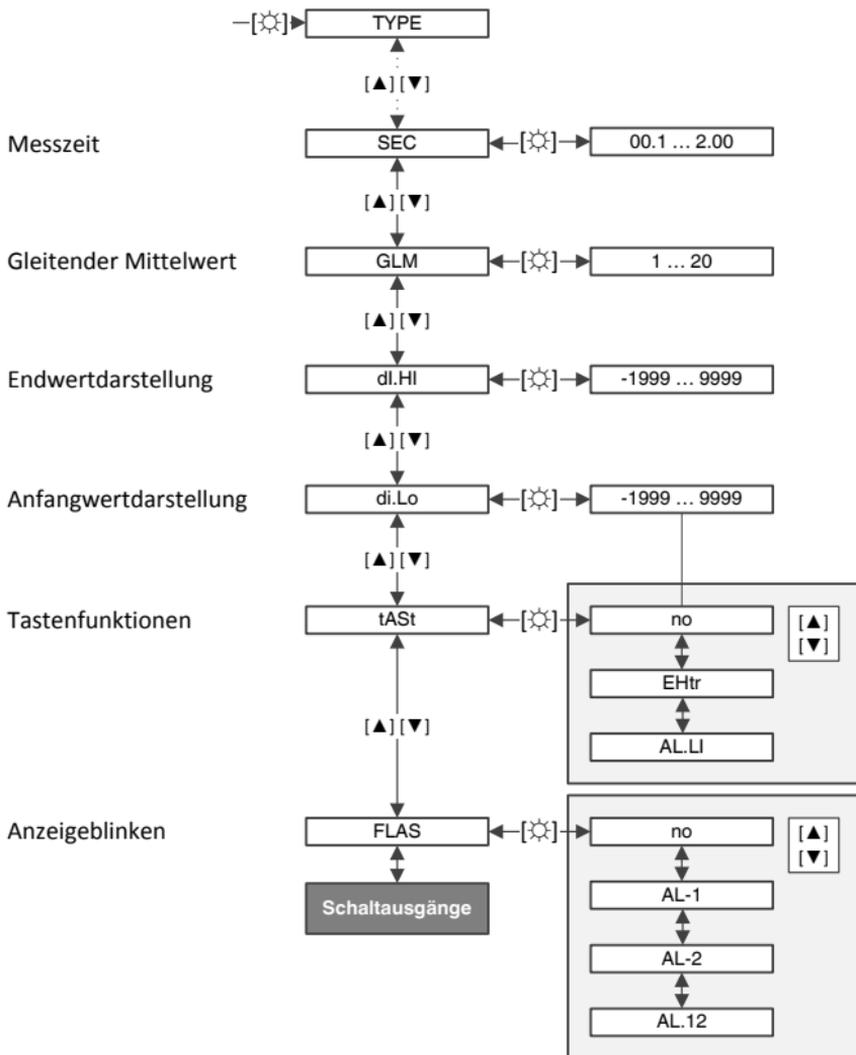
Ein Anzeigenblinker kann als zusätzliche Alarmfunktion eingestellt werden. Sobald die Schaltschwelle erreicht wird, beginnt das Display zu blinken.



DE

| Parameter | Beschreibung |
|-----------|---------------------|
| no | Kein Anzeigeblinken |
| AL-1 | Erster Grenzwert |
| AL-2 | Zweiter Grenzwert |
| AL.12 | Beide Grenzwerte |

12.6 Menübaum



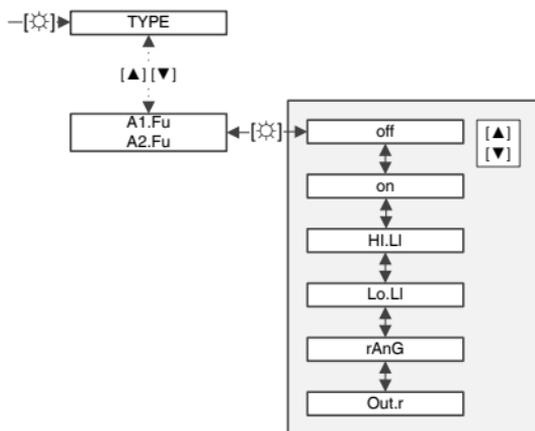
13. Schaltausgänge

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

Die Menüführung ist von der Reihenfolge so aufgebaut, dass zuerst Schaltausgang 1 eingestellt wird und anschließend Schaltausgang 2. In den folgenden Unterkapiteln werden die Parameter zusammen beschrieben, da sich diese gleich verhalten und in der gleichen logischen Reihenfolge durchlaufen werden.

→ Kompletter Menübaum ab Seite 57

13.1 Schaltfunktion auswählen

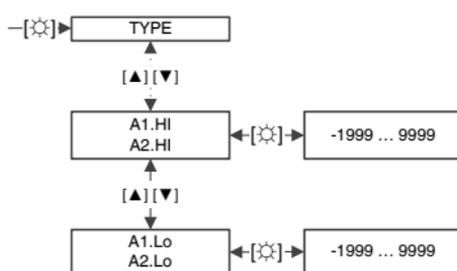


| Parameter | Beschreibung |
|-----------|--|
| oFF | Schaltausgang ohne Funktion Es sind keine Parameter einstellbar |
| on | Schaltausgang ist im Messbetrieb dauerhaft geschaltet Es sind nur die Parameter „Ax.Er“ und „Ax.tY“ einstellbar |
| HI.LI | Schaltet bei überschreiten der Schaltschwelle |
| Lo.LI | Schaltet bei unterschreiten der Schaltschwelle |
| rAnG | Schaltet innerhalb des Schaltfensters (Fensterfunktion) |
| Out.r | Schaltet außerhalb des Schaltfensters (Fensterfunktion) |

13.2 Schaltfenster einstellen (Fensterfunktion)

Diese Parameter sind nur auswählbar, wenn als Grenzwertverhalten „rAnG“ oder „Out.“ eingestellt ist (siehe Kapitel 13.1 Grenzwertverhalten auswählen).

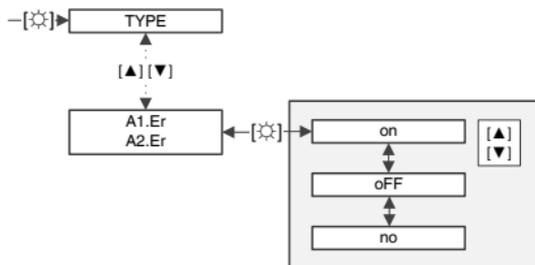
Diese Parameter definieren die obere und untere Grenze des Schaltbereichs.



| Parameter | Beschreibung | Einstellbereich |
|--------------|-------------------|-----------------|
| A1.HI, A2.HI | Oberer Grenzwert | -1999 ... 9999 |
| A1.Lo, A2.Lo | Unterer Grenzwert | -1999 ... 9999 |

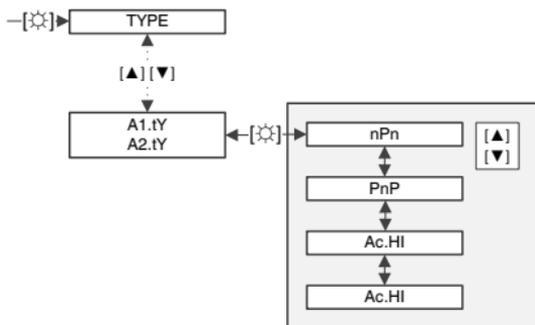
13.3 Schaltverhalten bei Grenzwertfehler auswählen

Stellt das Schaltverhalten ein, falls eine Geräteprüfsumme fehlerhaft ist oder der Display-Anzeigebereich verletzt wird.



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|---|
| on | Das ausgewählte Schaltverhalten ist aktiviert. Im Push-Pull-Betrieb wird HIGH/U+ geschaltet. |
| oFF | Die Schaltausgänge verhalten sich umgekehrt. Das Fehlverhalten überschreibt bei aufgetretenem Fehler die eigentliche Grenzwertfunktion. |
| no | Ein Anzeigenüberlauf (> 9999) und Anzeigenunterlauf (< -1999) löst keinen Alarm aus. |

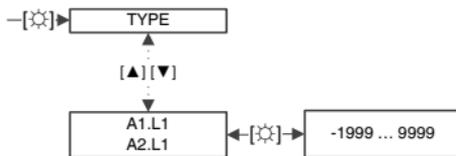
13.4 Schaltverhalten auswählen



| Parameter | Beschreibung |
|-----------|---|
| nPn | GND wird durchgeschaltet (Low-side) |
| PnP | U+ wird durchgeschaltet (High-side) |
| Ac.HI | HIGH bzw. U+ wird durchgeschaltet (Push-Pull) |
| Ac.Lo | LOW bzw. GND wird durchgeschaltet (Push-Pull) |

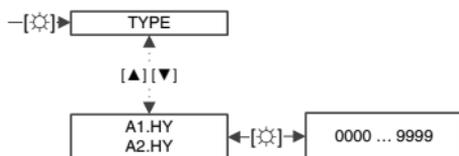
13.5 Schaltschwelle einstellen

Bei der Fensterfunktion wird dieser Parameter nicht abgefragt.



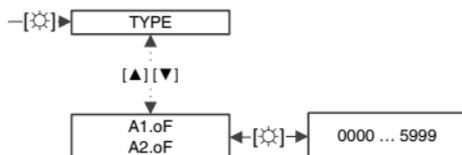
13.6 Hysterese einstellen

Die Hysterese wird auf die Schaltschwelle addiert, damit ein Schaltausgang verspätet schaltet. Bei der Fensterfunktion wird dieser Parameter nicht abgefragt.



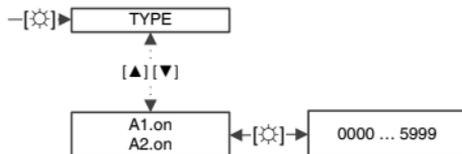
13.7 Ausschaltverzögerung einstellen

Der Zeitwert wird bei einem Gerätereustart zurückgesetzt. Beim Gerätestart wird der Alarmzustand direkt ermittelt, ohne die eingestellte Verzögerung zu berücksichtigen.

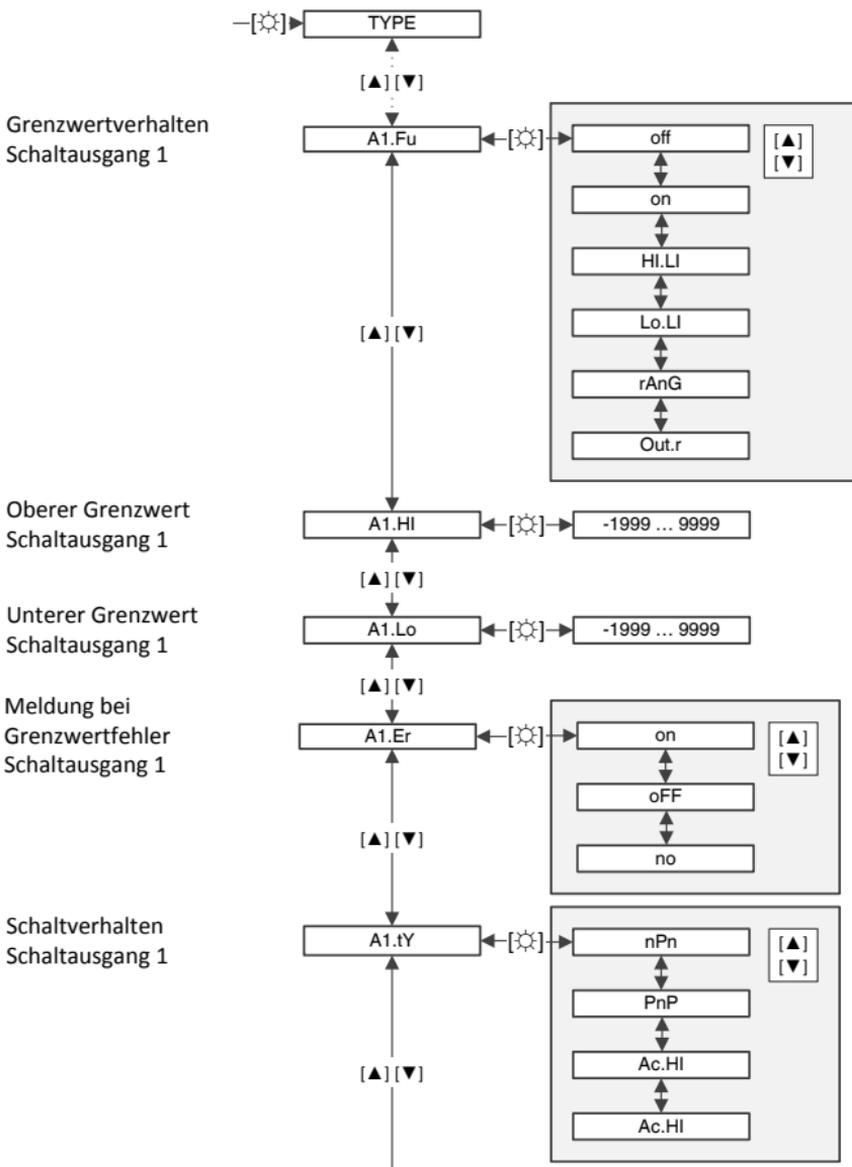


13.8 Einschaltverzögerung einstellen

Der Zeitwert wird bei einem Gerätereustart zurückgesetzt. Beim Gerätestart wird der Alarmzustand direkt ermittelt, ohne die eingestellte Verzögerung zu berücksichtigen.



13.9 Menübaum



DE

Schaltswelle
Schaltausgang 1



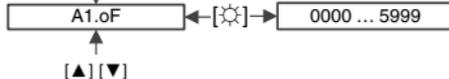
Hysterese
Schaltausgang 1



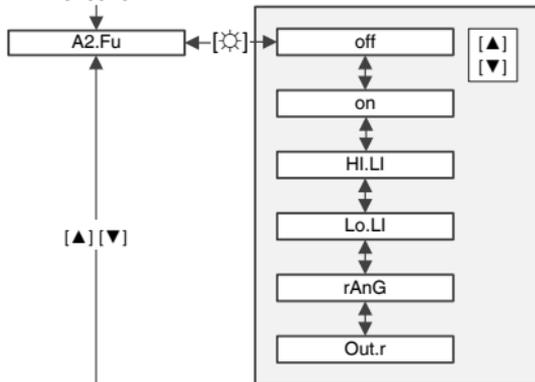
Ausschaltverzögerung
Schaltausgang 1



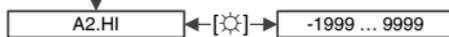
Einschaltverzögerung
Schaltausgang 1



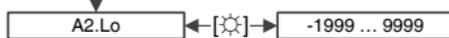
Grenzwertverhalten
Schaltausgang 2



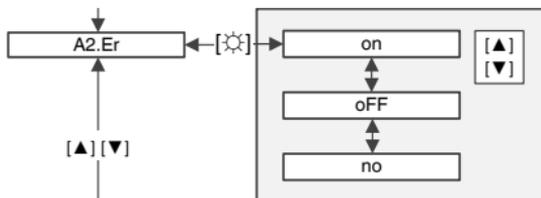
Oberer Grenzwert
Schaltausgang 2



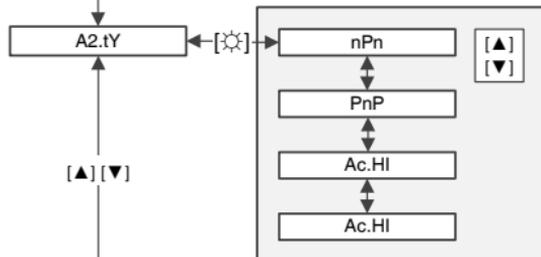
Unterer Grenzwert
Schaltausgang 2



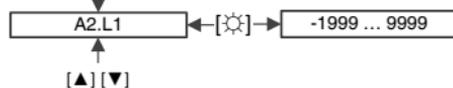
Meldung bei
Grenzwertfehler
Schaltausgang 2



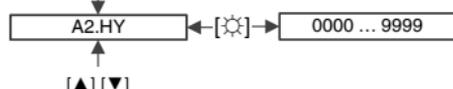
Schaltverhalten
Schaltausgang 2



Schaltschwelle
Schaltausgang 2



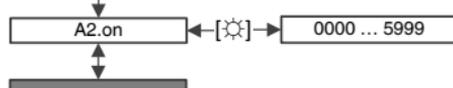
Hysterese
Schaltausgang 2



Ausschaltverzögerung
Schaltausgang 2



Einschaltverzögerung
Schaltausgang 2

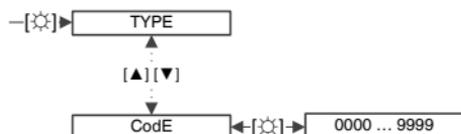


Passwortschutz

DE

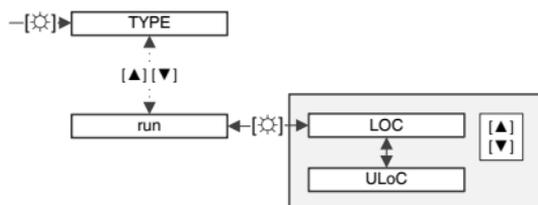
14. Passwortschutz

14.1 Passwort vergeben



14.2 Passwortschutz aktivieren/deaktivieren

Bei aktivem Passwortschutz ist die Tastatur gesperrt.

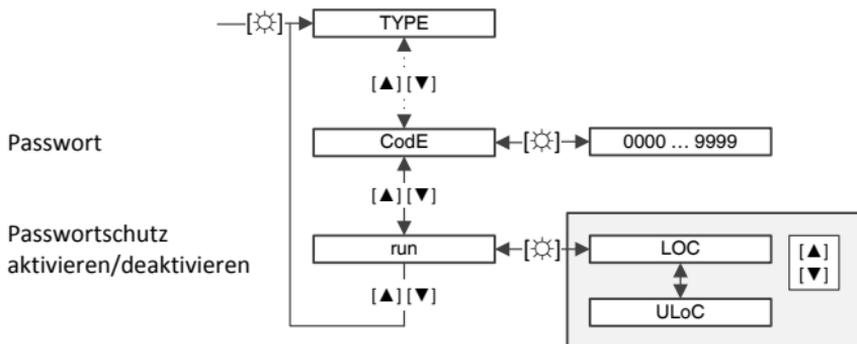


| Parameter | Beschreibung |
|-----------|----------------------------|
| LOC | Passwortschutz aktiviert |
| ULoC | Passwortschutz deaktiviert |

Tastatur entsperren

1. Taste [*] 3 Sekunden drücken.
 - » Passwordeingabe erscheint
2. Passwort über [▲] [▼] eingeben und mit [*] bestätigen.
 - » Fehlerhafte Eingabe wird mit „FAIL“ angezeigt.
 - » Tastatur ist entsperrt.

14.3 Menübaum



DE

15. Werkseinstellungen



Alle anwendungsspezifischen Daten gehen verloren.

DE

Durch das Rücksetzen werden die Werkseinstellungen geladen und für den weiteren Betrieb verwendet.

15.1 Werkseinstellungen wiederherstellen

1. Digitalanzeige spannungsfrei schalten.
2. Taste [✳] gedrückt halten und Hilfsenergie zuschalten, bis „----“ erscheint.
» Werkseinstellungen sind wiederhergestellt.

15.2 Übersicht der Werkseinstellungen

| Parameter | Default |
|-----------|----------|
| A1.Er | no |
| A1.Fu | oFF |
| A1.HI | 200 |
| A1.HY | 0 |
| A1.LI | 100 |
| A1.Lo | 100 |
| A1.oF | 0 |
| A1.on | 0 |
| A1.tY | nPn |
| A2.Er | no |
| A2.Fu | oFF |
| A2.HI | 400 |
| A2.HY | 0 |
| A2.LI | 300 |
| A2.Lo | 300 |
| A2.oF | 0 |
| A2.on | 0 |
| A2.tY | nPn |
| AMPE | 0 ... 20 |

| Parameter | Default |
|-----------|----------|
| Co.bA | PuLS |
| CodE | 1234 |
| dl.HI | -1999 |
| dl.Lo | 9999 |
| dot | 0 |
| dot.A | 0 |
| dot.F | 0 |
| EdGE | PoS |
| End | 1000 |
| End.C | 1001 |
| EndA | 10 |
| End.F | 1000 |
| FILt | no |
| FLAS | no |
| I.tYP | ttL |
| In.tY | ttL |
| OFFA | 0 |
| OFF.F | 0 |
| OFFS | 0 |
| OVER | no |
| PpT | 1 |
| PrES | 1 |
| Pt.SE | Pt.Lo |
| rAnG | 9999 |
| run | ULOC |
| SEC | 1 |
| SPC.A | 0 |
| SPC.F | 0 |
| tArA | 0 |
| tASt | no |
| tHEr | tYP.I |
| tIME | MIn |
| UnIt | °C |
| VoIT | 0 ... 10 |
| ZErO | 0 |

16. Störungen

| Störungen | Ursachen | Maßnahmen |
|---|--|---|
| Permanenter Überlauf 4 Balken oben | Eingangssignal zu groß | Messstrecke überprüfen |
| | Display-Anzeigebereich oder vorgegebene Messbereich ist überschritten | Stützstellen, Eingangstypen und Signalbereich kontrollieren |
| | Nicht alle Stützstellen sind parametrierbar | Parameter überprüfen |
| Permanenter Unterlauf 4 Balken unten | Eingangssignal zu klein | Messstrecke überprüfen |
| | Display-Anzeigebereich oder vorgegebene Messbereich ist unterschritten | Stützstellen, Eingangstypen und Signalbereich kontrollieren |
| | Nicht alle Stützstellen sind parametrierbar | Parameter überprüfen |
| LBR wird angezeigt | Leitungsbruch am Fühler, fehlerhafter Anschluss der Fühler (keine Verbindung zur Klemme) | Eingangstyp überprüfen Verdrahtung kontrollieren |
| help wird angezeigt | Fehler im Konfigurationspeicher | Werkseinstellungen wiederherstellen |
| Einstellungen für Messeingang nicht verfügbar | Passwortschutz aktiv | Passwortschutz deaktivieren |
| Err1 wird angezeigt | --- | Digitalanzeige an Hersteller zurücksenden. |
| Bei Thermoelementen gibt es höhere konstante Messabweichungen | Wärme- oder Kältequellen in direkter Umgebung | Wärme- oder Kältequellen entfernen |
| | Erwärmung durch hohe Schaltströme | Schaltstrom reduzieren < 10 mA |
| | --- | Abweichung durch Offsetverschiebung korrigieren |

17. Wartung und Reinigung

17.1 Wartung

Die Digitalanzeige ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

17.2 Reinigung

Bei Reinigung der Front folgendes beachten:

- Schutzklasse der Front ist IP 65 (Schutz gegen Strahl- und Spritzwasser).
- Feuchtes Tuch verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.

Bei Reinigung der Rückseite folgendes beachten:

- Schutzklasse der Rückseite ist IP 00 (kein Schutz).
- Digitalanzeige spannungsfrei schalten.
- Feuchtes Tuch verwenden. Digitalanzeige vor Wiederinbetriebnahme trocknen lassen.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.

18. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

18.1 Demontage

Digitalanzeige zum Schalttafeleinbau

1. Digitalanzeige spannungsfrei schalten.
2. Verdrahtung der Digitalanzeige demontieren oder Klemmblöcke abziehen.
3. Spanschrauben lösen und Befestigungselemente abnehmen.
4. Digitalanzeige und Dichtung aus Schalttafelausschnitt ziehen.
5. Befestigungselemente einrasten.

18.2 Rücksendung

Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:

Alle an WIKA gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein.

Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.

Um Schäden zu vermeiden:

1. Das Gerät in eine Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.



Hinweise zur Rücksendung befinden sich in der Rubrik „Service“ auf unserer lokalen Internetseite.

18.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landespezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

19. Technische Daten

Technische Daten

| | |
|---|--|
| Anzeige | |
| ■ Prinzip | 7-Segment-LED, rot, 4-stellig |
| ■ Ziffernhöhe | 10 mm |
| ■ Display-Anzeigebereich | -1999 ... 9999 |
| Eingang | |
| ■ Anzahl und Art | 1 Multifunktionseingang |
| ■ Eingangssignale | Messbereiche, Auflösungen, R _i siehe nachfolgende Tabelle (Eingangssignale) <ul style="list-style-type: none"> ■ Spannung ■ Strom ■ Pt100 ■ Pt1000 ■ Thermoelement K ■ Thermoelement S ■ Thermoelement N ■ Thermoelement J ■ Thermoelement T ■ Frequenz ■ Frequenz, NPN ■ Frequenz, PNP ■ Drehzahl ■ Zähler |
| ■ Eingangskonfiguration | Auswählbar über Klemmenbelegung und menügeführte Programmierung |
| Schaltausgänge | |
| ■ Anzahl und Art | 2 Halbleiter-Schaltausgänge, galvanisch nicht getrennt |
| ■ Schaltverhalten | Low-side, NPN: max. DC 28 V, 100 mA High-side, PNP: U ₊ - 3 V, 100 mA |
| Spannungsversorgung | |
| ■ Hilfsenergie | DC 9 ... 28 V, galvanisch nicht getrennt |
| ■ Leistungsaufnahme | ≤ 1 W |
| Gehäuse | |
| ■ Werkstoff | PC Polycarbonat, schwarz, UL94V-0 Dichtungsmaterial: EPDM, 65 Shore, schwarz |
| ■ Schutzart (nach IEC 60529 / EN 60529) | Front: IP 65 Rückseite: IP 00 |
| ■ Gewicht | ca. 100 g |
| ■ Tafelausschnitt | 45,0 ^{+0,6} x 22,2 ^{+0,3} mm |
| ■ Befestigung | Schraubbügel für Wandstärken bis 5 mm |
| ■ Abmessungen | 48 x 24 x 67 mm (inkl. Steckklemme) |

DE

Technische Daten

| | |
|----------------------------------|--|
| Einsatzbedingungen | |
| ■ Zulässige Umgebungsbedingungen | Betrieb: -20 ... +50 °C Lager: -30 ... +70 °C |
| ■ Luftfeuchtigkeit | 0 ... 85 % r. F. im Jahresmittel ohne Betauung |
| Genauigkeitsangaben | |
| ■ Messfehler | siehe Seite 77 |
| ■ Temperaturdrift | 100 ppm/K |
| ■ Messzeit | 0,1 ... 20,0 Sekunden, einstellbar |
| ■ Messrate | ca. 1/s bei Temperaturfühler ca. 100/s bei Normsignalen |
| Speicher | EEPROM, Datenerhalt ≥ 100 Jahre (bei 25 °C) |
| Elektrischer Anschluss | Abziehbare Steckklemme, 9-polig Leitungsquerschnitt bis 1,5 mm ² |
| CE-Konformität | |
| ■ EMV-Richtlinie | 2004/108/EG, EN 61326-1, Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich) |

| Eingangssignal | Messbereich | Auflösung | Messfehler in % des Messbereiches ¹⁾ |
|------------------|--|-----------------|---|
| Spannung | 0 ... 10 V ($R_i > 100 \text{ k}\Omega$) | ≥ 14 bit | 0,2 % \pm 1 Digit |
| Spannung | 0 ... 2 V ($R_i > 10 \text{ k}\Omega$) | ≥ 14 bit | 0,2 % \pm 1 Digit |
| Spannung | 0 ... 1 V ($R_i > 10 \text{ k}\Omega$) | ≥ 14 bit | 0,2 % \pm 1 Digit |
| Spannung | 0 ... 50 mV ($R_i > 10 \text{ k}\Omega$) | | 0,2 % \pm 1 Digit |
| Strom | 4 ... 20 mA | | 0,2 % \pm 1 Digit |
| Strom | 0 ... 20 mA | | 0,2 % \pm 1 Digit |
| Pt100, 3-Leiter | -50 ... +200 °C | 0,1 °C / 0,1 °F | 0,5 % \pm 1 Digit |
| Pt100, 3-Leiter | -200 ... +850 °C | 1 °C / 1 °F | 0,5 % \pm 1 Digit |
| Pt1000, 2-Leiter | -200 ... +850 °C | 1 °C / 1 °F | 0,5 % \pm 1 Digit |
| Thermoelement K | -270 ... +1.350 °C | 1 °C / 1 °F | 0,3 % \pm 1 Digit |
| Thermoelement S | -50 ... +1.750 °C | 1 °C / 1 °F | 0,3 % \pm 1 Digit |
| Thermoelement N | -270 ... +1.300 °C | 1 °C / 1 °F | 0,3 % \pm 1 Digit |
| Thermoelement J | -170 ... +950 °C | 1 °C / 1 °F | 0,3 % \pm 1 Digit |
| Thermoelement T | -270 ... +400 °C | 1 °C / 1 °F | 0,3 % \pm 1 Digit |
| Thermoelement R | -50 ... +1.768 °C | 1 °C / 1 °F | 0,3 % \pm 1 Digit |
| Thermoelement B | +80 ... +1.820 °C | 1 °C / 1 °F | 0,3 % \pm 1 Digit |
| Thermoelement E | -270 ... +1.000 °C | 1 °C / 1 °F | 0,3 % \pm 1 Digit |
| Thermoelement L | -200 ... +900 °C | 1 °C / 1 °F | 0,3 % \pm 1 Digit |
| Frequenz | 0 ... 10 kHz | 0,001 Hz | |
| Frequenz, NPN | 0 ... 3 kHz | 0,001 Hz | |
| Frequenz, PNP | 0 ... 1 kHz | 0,001 Hz | |
| Drehzahl | 0 ... 9.999 1/min | 0,001 1/min | |
| Zähler | 0 ... 9.999 (Vorteiler bis 1.000) | | |

1) Messfehler gilt für Messzeit von 1 Sekunde



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 14117661.02
Document No.:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung: DI32-1
Type Designation:

Beschreibung: Digitalanzeige
Description: Digital Indicator

gemäß gültigem Datenblatt: AC 80.13
according to the valid data sheet:

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: Harmonisierte Normen:
comply with the essential protection requirements of the directives: Harmonized standards:

2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
2014/30/EU Electromagnetic Compatibility (EMC)

EN 61326-1:2013

Unterschiedet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2016-06-09

Fokko Stuke, Director Operations
Electronic Products – Industrial Instrumentation

Steffen Schlesiona, Director Quality Management
Industrial Instrumentation

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63311 Klingenberg
Germany

Tel: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKAI Verwaltungs SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4650

Komplementärin:
WIKAI International SE – Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 12505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl

WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.

**WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax+49 9372 132-406

info@wika.dewww.wika.de