

Bedienungsanleitung

Digitalanzeige UDA 100



Version 2.1.1

Inhalt

1. Allgemeines.....	3
1.1 Zur Information	3
1.2 Zeichen und Abkürzungen.....	3
2. Transport, Verpackung und Lagerung.....	5
2.1 Transport.....	5
2.2 Verpackung	5
2.3 Lagerung	5
3. Sicherheitsregeln	6
3.1 Bestimmungsgemäße Produktverwendung.....	6
3.2 Personalqualifikation	7
3.3 Besondere Gefahren	7
4. Inbetriebnahme und Betrieb	8
4.1 Vor der Montage.....	8
4.2 Kalibrierung und Justierung / Bedienung im Normalbetrieb.....	8
5. Front- und Rückseiten-Layout	9
6. Programmierbare LED Anzeige UDA 100.....	10
7. Anwendungen	11
8. Technische Daten	12
9. Anschlüsse.....	18
10. Blockdiagramm	19
11. Flussdiagramm.....	21
12. Die Laufschrift	22
13. Konfiguration / Bedienung der Funktionstasten.....	25
13.1 Dokumentation für das Funktionsdiagramm.....	25
13.2 Weitere Erklärungen.....	25
13.3 Graphische Abbildung der Relaisfunktion Sollwert.....	26
14. Wartung, Demontage, Rücksendung, Haftung, Reinigung und Entsorgung.....	27
14.1 Wartung, Demontage	27
14.2 Rücksendung	27
14.3 Haftung.....	27
14.4 Reinigung	27
14.5 Entsorgung.....	28
15. Installation	28
16. Bestellcode.....	29
	2

1. Allgemeines

1.1 Zur Information

- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Messgerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme des Sensors gelesen und verstanden haben.
- Diese Betriebsanleitung ist Produktbestandteil. Bewahren Sie sie deshalb an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Ort in der Nähe des Einsatzortes auf.
- Die für den Einsatzbereich des Sensors geltenden örtlichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten.
- Wenn die Seriennummer auf dem Typenschild nicht mehr lesbar ist (z.B. durch mechanische Beschädigung), ist eine Rückverfolgbarkeit nicht mehr sichergestellt.
- Die in der Betriebsanleitung beschriebenen Sensoren werden nach neuesten Erkenntnissen entwickelt und hergestellt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien.
- Der Hersteller haftet nicht, wenn Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals und eigenmächtiger Veränderung am Sensor auftreten.

1.2 Zeichen und Abkürzungen



Warnung!

Eine Nichtbeachtung kann zu Verletzungen bei Personen und/oder zur Zerstörung des Gerätes führen. Es kann Lebensgefahr bestehen.



Achtung!

Eine Nichtbeachtung kann zu einem fehlerhaften Betrieb des Gerätes oder Sachschäden führen.



Info!

Eine Nichtbeachtung kann Einfluss auf den Betrieb des Gerätes nehmen oder nicht gewollte Geräte-reaktionen herbeiführen.



Gefahr!

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen durch elektrischen Strom.



Warnung

Warnung!

Es kann möglicherweise eine gefährliche Situation auftreten, die durch heiße Oberflächen oder Flüssigkeiten zu Verbrennungen führen kann, wenn sie nicht gemieden werden.



ALLGEMEINES

Warnung!

Dieses Gerät ist für den Anschluss an lebensgefährliche elektrische Spannungen gebaut. Missachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung führen. Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden, müssen die Sicherheitsregeln des Handbuches eingehalten, und die Anweisungen befolgt werden. Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden, und das Gerät darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Das Handbuch ist sorgfältig durchzulesen, ehe das Gerät in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Gerät installieren. Wenn das Gerät nicht wie in diesem Handbuch beschrieben benutzt wird, werden die Schutzeinrichtungen des Gerätes beeinträchtigt.



GEFÄHR-
LICHE
SPANNUNG

Warnung!

Vor dem abgeschlossenen festen Einbau des Gerätes darf daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden, und folgende Maßnahmen sollten nur in spannungslosem Zustand des Gerätes und unter ESD-sicheren Verhältnisse durchgeführt werden:



ACHTUNG

- Fehlersuche im Gerät.



Dreieck mit Ausrufungszeichen: Das Handbuch ist sorgfältig durchzulesen vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes, um schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung zu vermeiden. Warnung / Vorschrift. Vorgänge, die zu lebensgefährlichen Situationen führen können.



Die **CE-Marke** ist das Symbol dafür, dass das Gerät besondere Anforderungen an die Isolierung erfüllt.



Doppelte Isolierung ist das Symbol dafür, dass das Gerät besondere Anforderungen an die Isolierung erfüllt.

2. Transport, Verpackung und Lagerung

2.1 Transport

Das Gerät auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich melden.

2.2 Verpackung

Die Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen. Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet einen optimalen Schutz bei einem Transport (z.B. wechselnder Einbauort, Rücksendung).

2.3 Lagerung

Bei einer längeren Lagerung folgende Einflüsse vermeiden:

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

Das Gerät möglichst in der Originalverpackung oder einer entsprechenden Verpackung lagern.

3. Sicherheitsregeln



Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln.

Definitionen:

Gefährliche Spannungen sind definitionsgemäß die Bereiche: 75...1500 Volt Gleichspannung und 50...1000 Volt Wechselspannung.

Techniker sind qualifizierte Personen, die dazu ausgebildet oder angelehrt sind, eine Installation, Bedienung oder evtl. Fehlersuche auszuführen, die sowohl technisch als auch sicherheitsmäßig vertretbar ist.

Bedienungspersonal sind Personen, die im Normalbetrieb mit dem Produkt die Drucktasten oder Potentiometer des Produktes einstellen bzw. bedienen und die mit dem Inhalt dieses Handbuches vertraut gemacht wurden.

Empfang und Auspacken:

Packen Sie das Gerät aus, ohne es zu beschädigen, und kontrollieren Sie beim Empfang, ob der Gerätetyp Ihrer Bestellung entspricht. Die Verpackung sollte beim Gerät bleiben, bis dieses am endgültigen Platz montiert ist.

3.1 Bestimmungsgemäße Produktverwendung

Umgebungsbedingungen:

Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubentwicklung oder Hitze, mechanische Erschütterungen und Stöße sind zu vermeiden; das Gerät darf nicht Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bei Bedarf muss eine Erwärmung, welche die angegebenen Grenzen für die Umgebungstemperatur überschreitet, mit Hilfe eines Kühlgebläses verhindert werden. Alle Geräte gehören der Installationskategorie II, dem Verschmutzungsgrad 2 und der Isolationsklasse II an.

3.2 Personalqualifikation



Warnung

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal mit nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

Zur Montage und Inbetriebnahme des Sensors müssen diese Personen mit den zutreffenden landesspezifischen Richtlinien und Normen vertraut sein, und die entsprechende Qualifikation besitzen. Sie müssen Kenntnisse von Mess- und Regeltechnik haben, mit elektrischen Stromkreisen vertraut sein und in der Lage sein, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Je nach Einsatzbedingungen können auch andere Kenntnisse erforderlich sein, z.B. über aggressive Medien.

3.3 Besondere Gefahren



Warnung

Halten Sie die landesspezifischen Vorschriften ein (z.B. Normen) und beachten Sie bei speziellen Anwendungen die geltenden Normen und Richtlinien (z.B. bei gefährlichen Messstoffen wie Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen sowie bei Kälteanlagen und Kompressoren).

Wenn die entsprechenden Vorschriften nicht beachtet werden, können schwere Körperverletzungen und Sachschäden entstehen!



Warnung

Es ist ein Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD) erforderlich. Die ordnungsgemäße Verwendung geerdeter Arbeitsflächen und persönlicher Armbänder ist bei Arbeiten mit offenen Schaltkreisen (Leiterplatten) erforderlich, um die Beschädigung empfindlicher elektronischer Bauteile durch elektrostatische Entladung zu vermeiden.



Gefahr

Es besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom. Bei Berührung spannungsführender Teile besteht unmittelbare Lebensgefahr. Einbau und Montage von elektrischen Geräten dürfen nur durch das Elektrofachpersonal erfolgen. Bei Betrieb mit einem defekten Netzgerät (z.B. Kurzschluss von Netzspannung zur Ausgangsspannung) können am Gerät lebensgefährliche Spannungen auftreten.



Warnung

Messstoffreste in aus gebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Es sind ausreichende Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen. Dieses Gerät darf nicht in Sicherheits- oder Not-Aus-Einrichtungen verwendet werden. Fehlerhafte Anwendungen des Gerätes können zu Verletzungen

führen. Am Gerät können im Fehlerfall aggressive Medien mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

4. Inbetriebnahme und Betrieb

4.1 Vor der Montage

- Überprüfen Sie, ob eine komplette Digitalanzeige geliefert wurde. Untersuchen Sie das Gerät auf eventuell entstandene Transportschäden. Wenn solche Schäden vorhanden sind, teilen Sie dies dem Transportunternehmen und Lieferanten unverzüglich mit. Bewahren Sie die Verpackung auf, da sie bei einem Transport einen optimalen Schutz bietet. Achten Sie darauf, dass Gehäuse und die Anschlusskontakte nicht beschädigt werden.

4.2 Kalibrierung und Justierung / Bedienung im Normalbetrieb

Kalibrierung und Justierung

Während der Kalibrierung und Justierung sind die Messung und der Anschluss externer Spannungen entsprechend diesem Handbuch auszuführen, und der Techniker muss hierbei sicherheitsmäßig einwandfreie Werkzeuge und Instrumente benutzen.

Bedienung im Normalbetrieb

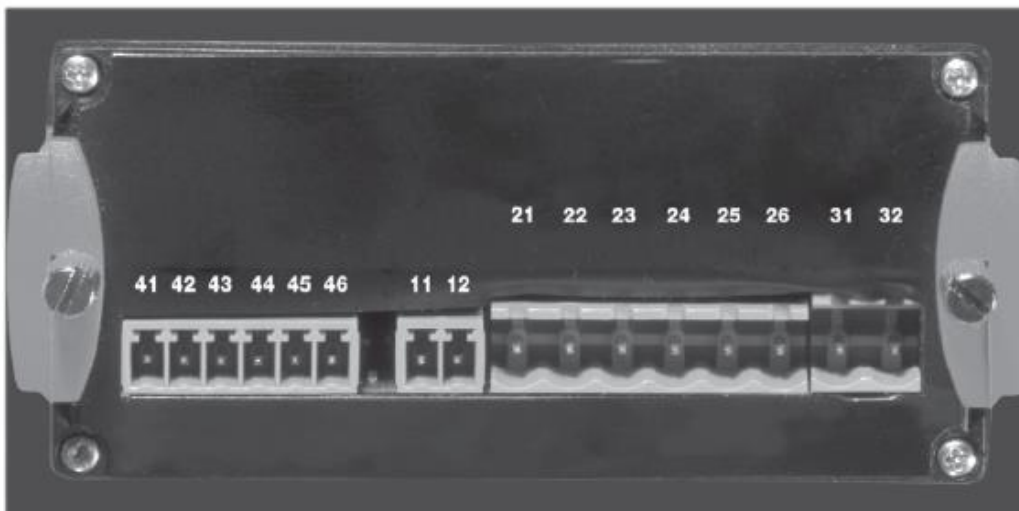
Das Bedienungspersonal darf die Geräte nur dann einstellen oder bedienen, wenn diese auf vertretbare Weise in Schalttafeln o. ä. fest installiert sind, so dass die Bedienung keine Gefahr für Leben oder Material mit sich bringt. D. h., es darf keine Gefahr durch Berührung bestehen, und das Gerät muss so platziert sein, dass es leicht zu bedienen ist.

5. Front- und Rückseiten-Layout

Frontseite der UDA 100:



Rückseite der UDA 100:



6. Programmierbare LED Anzeige UDA 100

- 4-stellige 14 Segment LED Anzeige
- Eingang für mA, V, Potentiometer, Ohm, WTH und TE
- 2 Relais und Analogausgang
- Universelle Versorgungsspannung
- Frontprogrammierbar

Applikation

- Digitale Anzeige für Strom-, Spannung-, Widerstands-, Temperatur- oder Potentiometersignale.
- Prozesssteuerung mit 2 Paaren von potentialfreien Relais und / oder Analogausgang.
- Vorort Anzeige unter extrem feuchten Bedingungen mit einem speziellen Spritzwassergeschützten Gehäuse.

Technische Merkmale

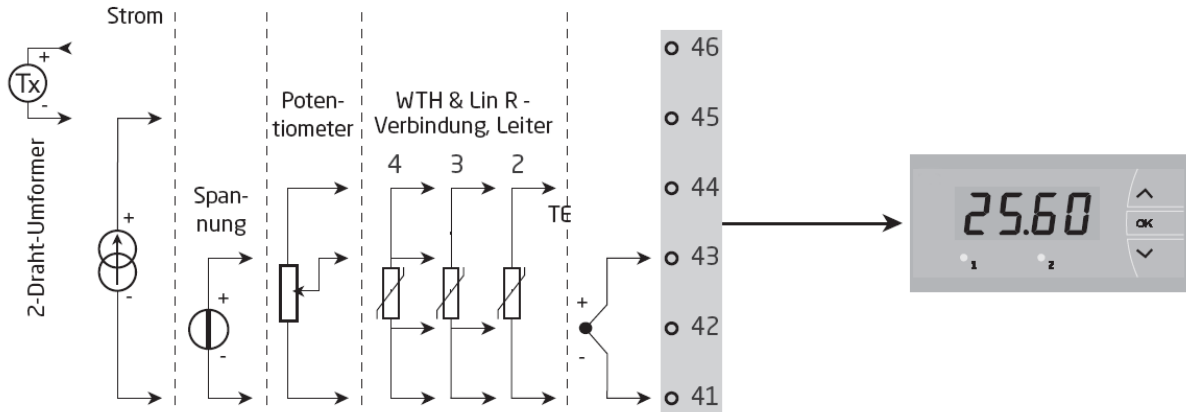
- 4-stelliges Display mit 13,8 mm 14 Segmentanzeige. Max. Anzeigebereich -1999...9999 mit programmierbarer Dezimalstelle, Relais Schaltzustandsanzeige ON / OFF.
- Mit den Fronttasten können alle Parameter für jede Applikation eingestellt werden.
- Die UDA 100 ist, entsprechend der angegebenen Spezifikation, komplett vorkonfiguriert erhältlich, fertig zur Prozesssteuerung und Visualisierung.
- Die Sprache für den Hilfetext kann im Menü aus 8 Sprachen ausgewählt werden.
- Eingang, Ausgang und die Versorgung sind galvanisch getrennt und nicht an Masse gelegt.
- In der Ausführung mit Relaisausgängen kann der Anwender die Inbetriebnahmezeit durch die Aktivierung/Deaktivierung jedes Relais unabhängig vom Eingangssignal minimieren.

Montage

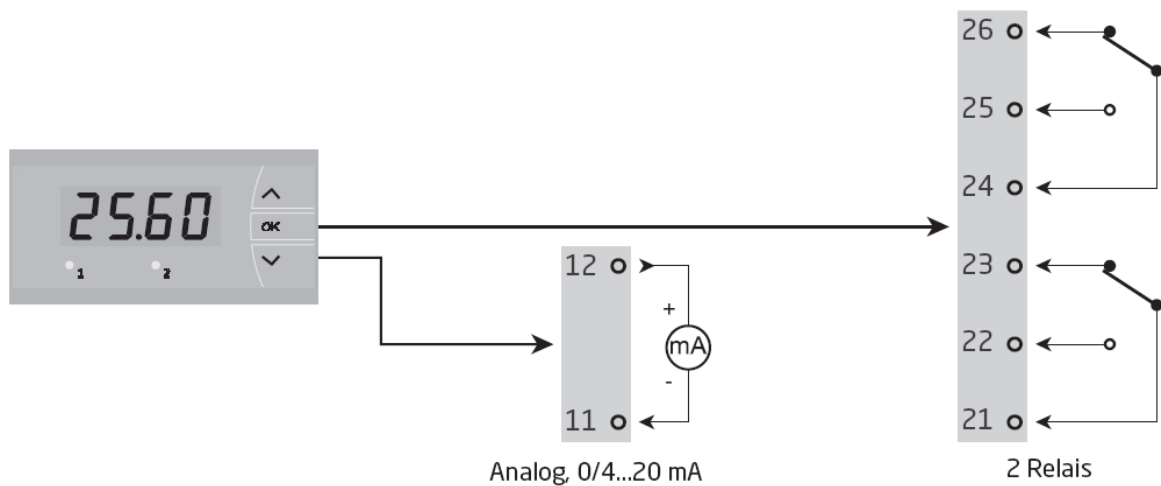
- Um die Schutzart IP65 beim Fronttafeleinbau zu erhalten, muss die mitgelieferte Dichtung zwischen dem Ausschnitt und dem Display montiert werden. Als Zubehör für den UDA 100 ist ein speziell entwickeltes Spritzwassergeschütztes Gehäuse für extremen Einsatzbedingungen erhältlich.

7. Anwendungen

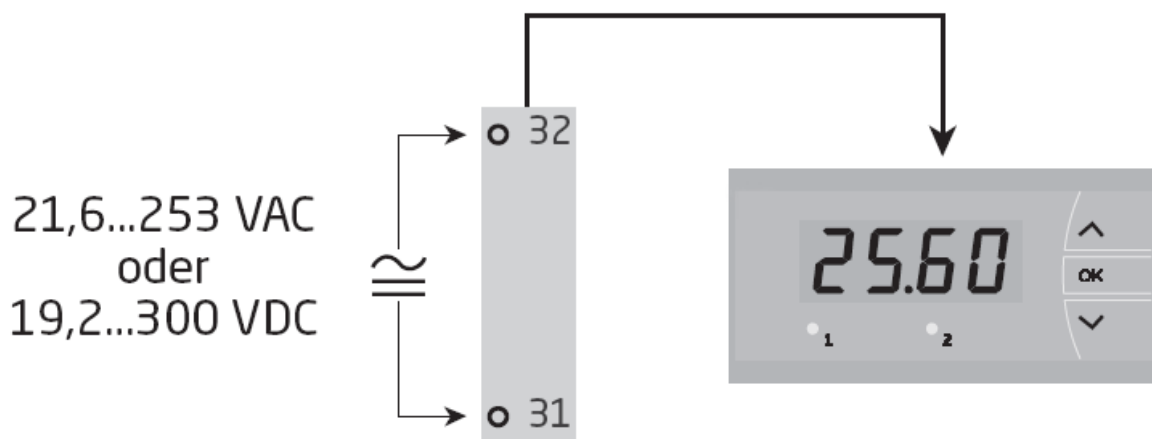
Eingangssignale:



Ausgangssignale:



Versorgung:



Bestellangaben

UDA 100-B-A = 2 Relais

UDA 100-B-B = Analogausgang und 2 Relais

Das Spritzwassergeschützte Gehäuse bitte gesondert bestellen.

8. Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperaturspanne -20°C bis +60°C
 Kalibrierungstemperatur. 20°C...28°C
 Relative Luftfeuchtigkeit. < 95% RF (nicht kond.)
 Schutzart (Fronteinbau) IP65

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT) 48 x 96 x 120 mm
 Abmessungen vom Ausschnitt. 44,5 x 91,5 mm
 Gewicht. 230 g
 Leitungsquerschnitt (Max.), Klemme 41...46. 0,05...1,31 mm² / AWG
 30...16 Litzendraht
 Leitungsquerschnitt (Max.), übrige. 0,05...3,31 mm² / AWG
 30...12 Litzendraht
 Schwingungen IEC 60068-2-6
 2...13,2 Hz ±1 mm
 13,2...100 Hz. ±0,7 g

Allgemeine Spezifikationen

Universelle Versorgungsspannung 21,6...253 VAC, 50...60 Hz
 oder 19,2...300 VDC

Typ	Max. Verlustleistung	Max. Leistungsbedarf
UDA 100-B-A	2,7 W	3,0 W
UDA 100-B-B	3,2 W	3,5 W

Isolationsspannung, Test /Betrieb 2,3 kVAC / 250 VAC
 Signal- / Rauschverhältnis Min. 60 dB (0...100 kHz)
 Ansprechzeit (0...90%, 100...10%), programmierbar:
 Temperatureingang 1...60 s
 mA- / V- / mV-Eingang 0,4...60 s

Genauigkeit: Der höhere Wert der allgemeinen Werte oder Grundwerte:

Allgemeine Werte		
Eingangsart	Absolute Genauigkeit	Temperaturkoeffizient
Alle	≤ ±0,1% v. Messw.	≤ ±0,1% v. Messw./ °C

Grundwerte		
Eingangsart	Grundgenauigkeit	Temperaturkoeffizient
mA	$\leq \pm 4 \mu\text{A}$	$\leq \pm 0,4 \mu\text{A} / ^\circ\text{C}$
Volt	$\leq \pm 20 \mu\text{V}$	$\leq \pm 2 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
Pt100	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,01^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Lin. Widerstand	$\leq \pm 0,1^\circ\Omega$	$\leq \pm 0,01^\circ\Omega / ^\circ\text{C}$
Potentiometer	$\leq \pm 0,1^\circ\Omega$	$\leq \pm 0,01^\circ\Omega / ^\circ\text{C}$
TE-Typ: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,05^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TE-Typ: R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TE-Typ: B 85...200°C	$\leq \pm 4^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,4^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TE-Typ: B 200...1820°C	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

EMV Störspannungseinfluss. $\leq \pm 0,5\%$ v. Messwert

Hilfsspannungen:
2-Draht-Versorgung (Klemme 46...45) 25...15 VDC / 0...20 mA

TE-Eingang

Typ	Min. Wert	Max. Wert	Norm
B	0°C	+1820°C	IEC 60584-1
E	-100°C	+1000°C	IEC 60584-1
J	-100°C	+1200°C	IEC 60584-1
K	-180°C	+1372°C	IEC 60584-1
L	-200°C	+900°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	IEC 60584-1
R	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
S	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
T	-200°C	+400°C	IEC 60584-1
U	-200°C	+600°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	GOST 3044-84

Vergleichsstellungskompensation (CJC) via interner Fühler . . . $\pm(2,0^\circ\text{C} + 0,4^\circ\text{C} * \Delta t)$
 Δt = interne Temperatur - Umgebungstemperatur

Fühlerfehlererkennung, alle TE-Typen Ja $\pm 1,0\text{ }^\circ\text{C}$
 Fühlerfehlerstrom:
 Bei Erkennung Nom. 2 μA
 Sonst 0 μA

WTH-, linearer Widerstands- und Potentiometereingang

Eingangsart	Min. Wert	Max. Wert	Norm
PT10...PT1000	-200°C	+850°C	IEC 60751
Ni50...Ni1000	-60°C	+250°C	DIN 43760
Cu10...Cu100	-200°C	+260°C	$\alpha = 0,00427$
Lin. R	0 Ω	10000 Ω	-
Potentiometer	10 Ω	100 k Ω	-

Eingang für WTH-Typen:

Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, PT250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000

Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu10, Cu20, Cu50, Cu100

Max. Kabelwiderstand pro Leiter, WTH. 50 Ω

Fühlerstrom, WTH Nom. 0,2 mA

Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter), WTH .. <math> < 0,002\ \Omega / \Omega </math>

Fühlerfehleranzeige, WTH Ja

Kurzschlusserkennung, WTH. <math> < 15\ \Omega </math>

Stromeingang

Messbereich. 0...23 mA

Programmierbare Messbereiche. 0...20 und 4...20 mA

Eingangswiderstand: Nom. 20 Ω + PTC 25 Ω

Fühlerfehlererkennung:

Schleifenunterbrechung 4...20 mA Ja

Spannungseingang:

Messbereich. 0...12 VDC

Programmierbare Messbereiche. 0...1 / 0,2...1 / 0...10 /
2...10 VDC

Eingangswiderstand. Nom. 10 M Ω

Ausgänge

Display

Displayanzeige -1999...9999 (4 Ziffern)

Kommastellung. Programmierbar

Ziffernhöhe 13,8 mm

Displayaktualisierung 2,2 mal / s

Eingang außerhalb des Eingangsbereichs wird angezeigt mit
..... Beschreibenden Texten

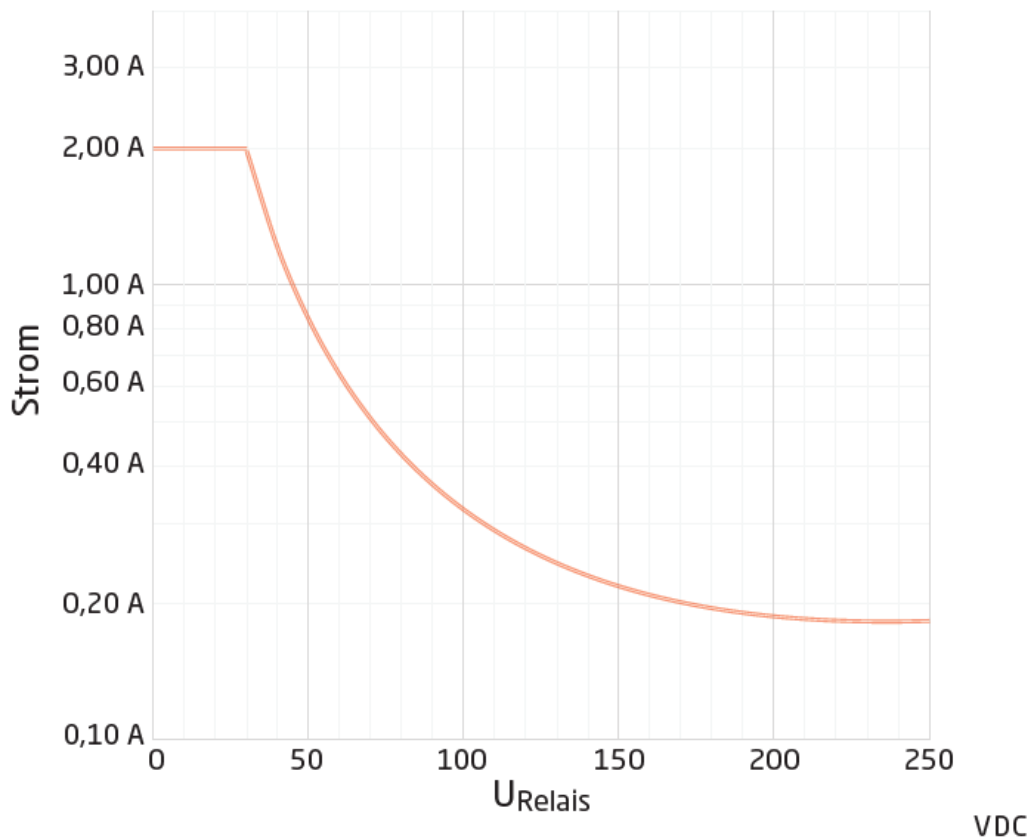
Stromausgang

Signalbereich (Spanne)	0...23 mA
Programmierbare Signalbereiche	0...20 / 4...20 / 20...0 / 20...4 mA
Belastung max	≤ 800 Ω
Belastungsstabilität.	≤ 0,01% d. Messsp./100 Ω
Fühlerfehlererkennung	0 / 3,5 / 23 mA / keine
NAMUR NE 43 Up- / Downscale	23 mA / 3,5 mA
Strombegrenzung	≤ 28 mA

Relaisausgänge

Relaisfunktionen.	Sollwert
Hysterese	0...100%
On- / Off-Verzögerung.	0...3600 s
Fühlerfehlerbetätigung.	Schließen / Öffnen / Halten
Maximalspannung	250 VAC / VDC
Maximalstrom.	2 A
Max. Wechselstromleistung	500 VA
Max. Gleichstrom, Belastungswiderstand:	
@ U _{Relais} ≤ 30 VDC	2 ADC
@ U _{Relais} > 30 VDC	[1380 x U ⁻² _{Relais} x 1,0085 ^{U_{Relais}}] ADC

Graphische Abbildung der Funktion [1380 x U⁻²_{Relais} x 1,0085^{U_{Relais}}]:



Fühlerfehlererkennung / Fühlerfehlererkennung außerhalb des Bereichs

Sensorfehler Prüfung der UDA 100 Varianten		
Variante	Konfiguration	Fühlerfehlererkennung
UDA 100-B-A	ERR1=NONE, ERR2=NONE:	OFF
	Sonst:	ON
UDA 100-B-B	ERR1=NONE, ERR2=NONE, O.ERR=NONE:	OFF
	Sonst:	ON

Außerhalb des Bereichs Anzeige (IN.LO, IN.HI): Bei Verlassen des gewählten Bereichs des A/D Wandlers oder des Polynoms.			
Eingang	Bereich	Anzeige	Grenze
VOLT	0...1 V / 0,2...1 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 1,2 V
	0...10 V / 2...10 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 12 V
CURR	0...20 mA / 4...20 mA	IN.LO	< -1,05 mA
		IN.HI	> 25,05 mA
POTM	-	IN.LO	< -0,5%
		IN.HI	> 100,5%
TEMP	TE / WTH	IN.LO	< Temperaturbereich -2°C
		IN.HI	> Temperaturbereich +2°C
LIN. R	0...800 ohm	IN.LO	< 0 ohm
		IN.HI	> 1 kohm
	0...10 kohm	IN.LO	< 0 ohm
		IN.HI	> 15 kohm

Fühlerfehlererkennung (SE.BR, SE.SH)			
Ein-gang	Bereich	An-zeige	Grenze
CURR	Schleife unterbrochen (4...20 mA)	SE.BR	<= 3,6 mA; > = 21 mA
TEMP	TE	SE.BR	> ca. 750 kohm / (1,25 V)
	WTH, 2-, 3- & 4-wire, Kein SE.SH for Cuxx, Pt10, Pt20 und Pt50	SE.BR	> 12 kohm
		SE.SH	< 15 ohm
LIN. R	0...800 ohm	SE.BR	> 875 ohm
	0...10 kohm	SE.BR	> 12 kohm

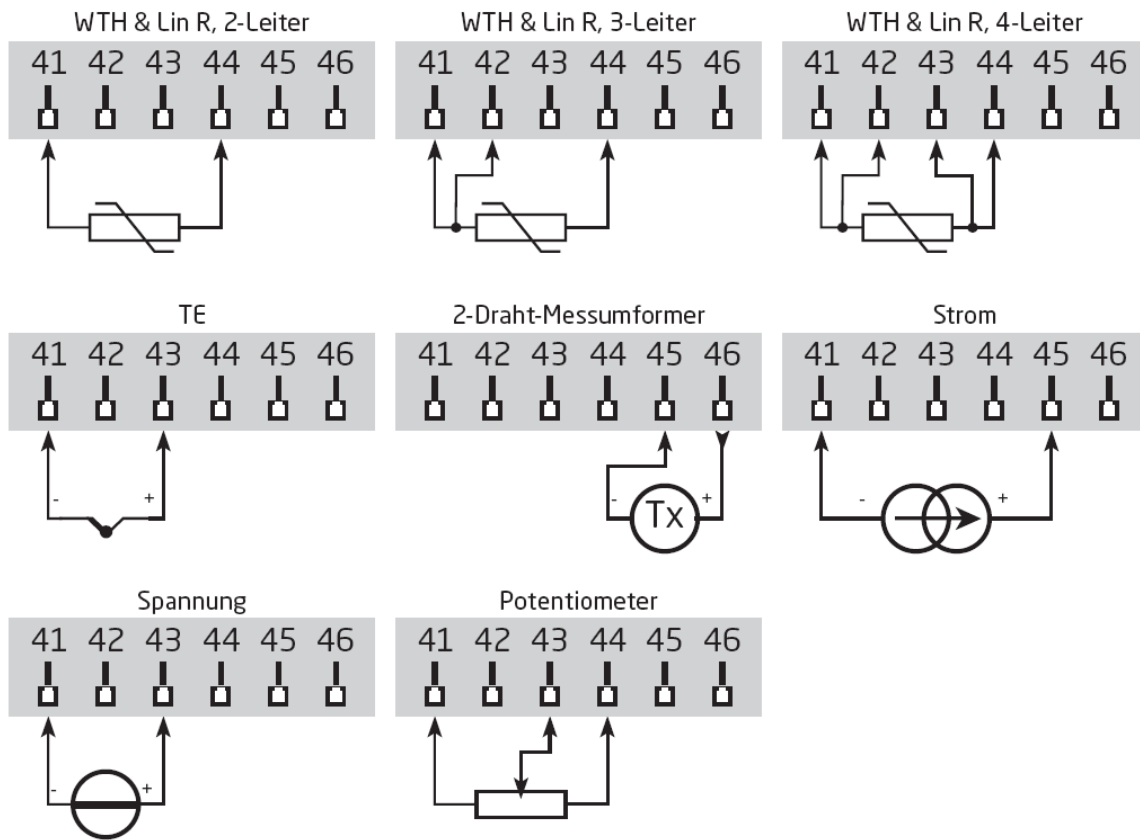
Display Anzeige unter min. / über max. (-1.9.9.9, 9.9.9.9)			
Eingang	Bereich	Anzeige	Grenze
CURR VOLT	Alle	-1.9.9.9	Display-Anzeige <-1999
		9.9.9.9	Display-Anzeige > 9999
LIN. R	Alle	-1.9.9.9	Display-Anzeige <-1999
		9.9.9.9	Display-Anzeige > 9999
POTM	-	-1.9.9.9	Display-Anzeige <-1999
		9.9.9.9	Display-Anzeige > 9999

Anzeige bei Hardwarefehler		
Fehlersuche	Anzeige	Fehlergrund
Test der internen Kommunikation μ C / ADC	HW.ER	Permanenter Fehler in ADC
Test des internen CJC-Fühlers	CJ.ER	CJC-Fühler Defekt
Checksum Test der Konfiguration im RAM	RA.ER	Fehler im RAM
Checksum Test der Konfiguration im EEPROM	EE.ER	Fehler im EEPROM

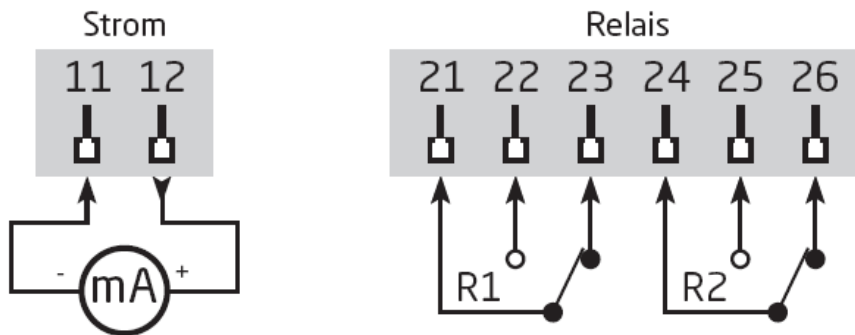
! Fehleranzeige im Display blinkt einmal pro Sekunde. Der Hilfetext erklärt den Fehler.

9. Anschlüsse

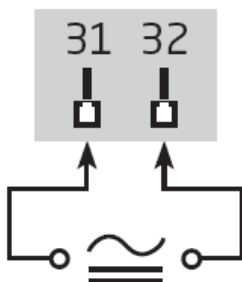
Eingänge:



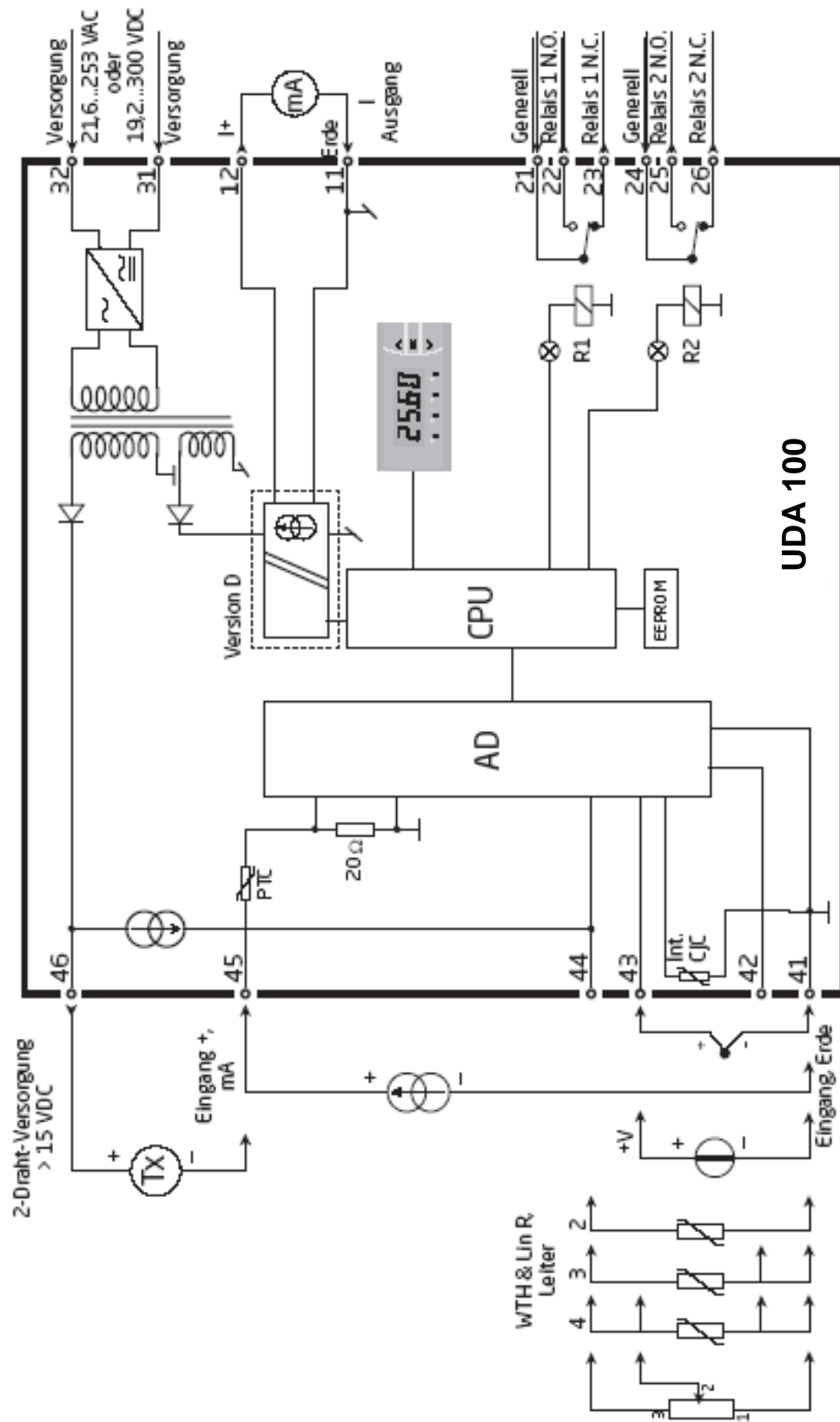
Ausgänge:

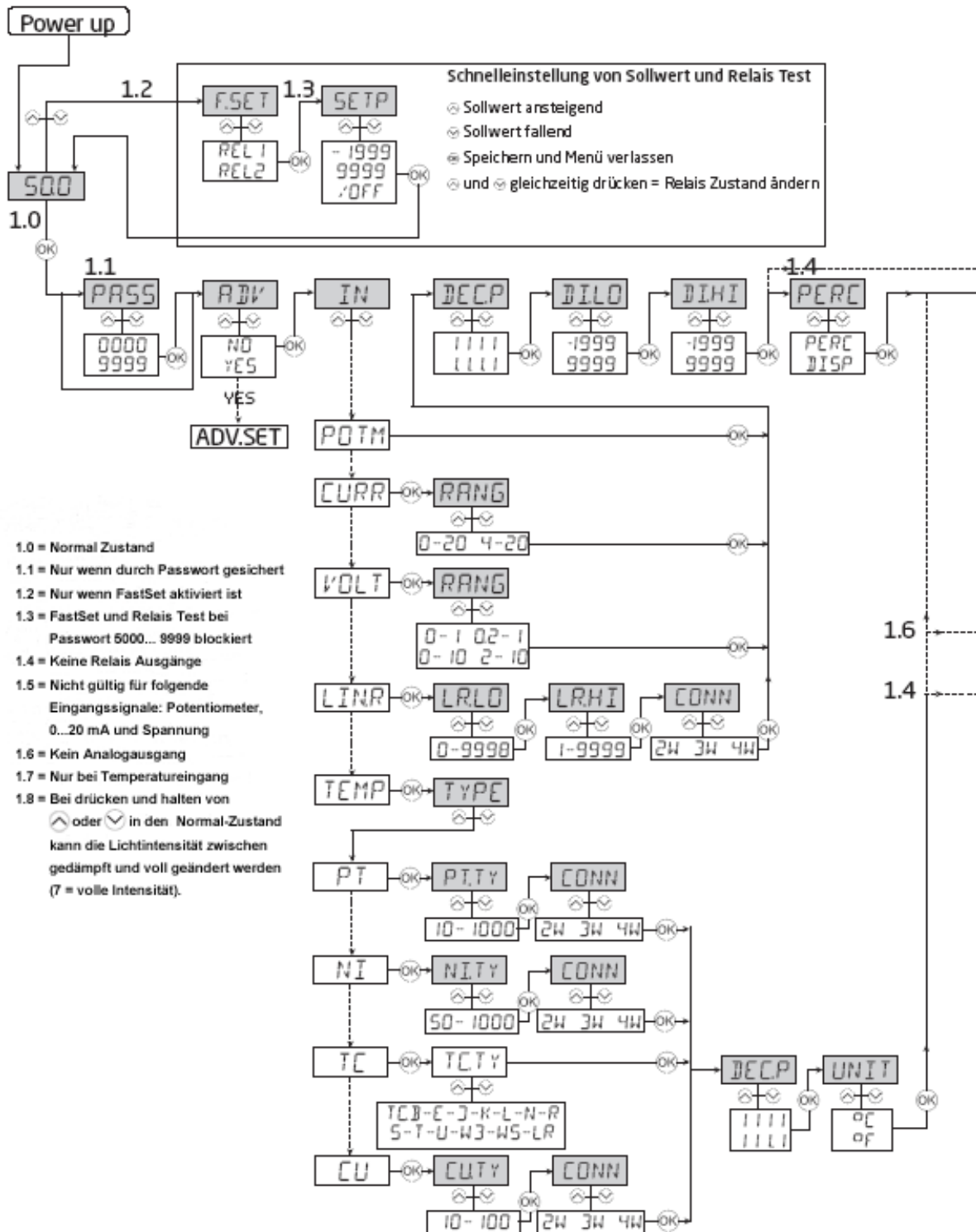


Versorgung:



10. Blockdiagramm



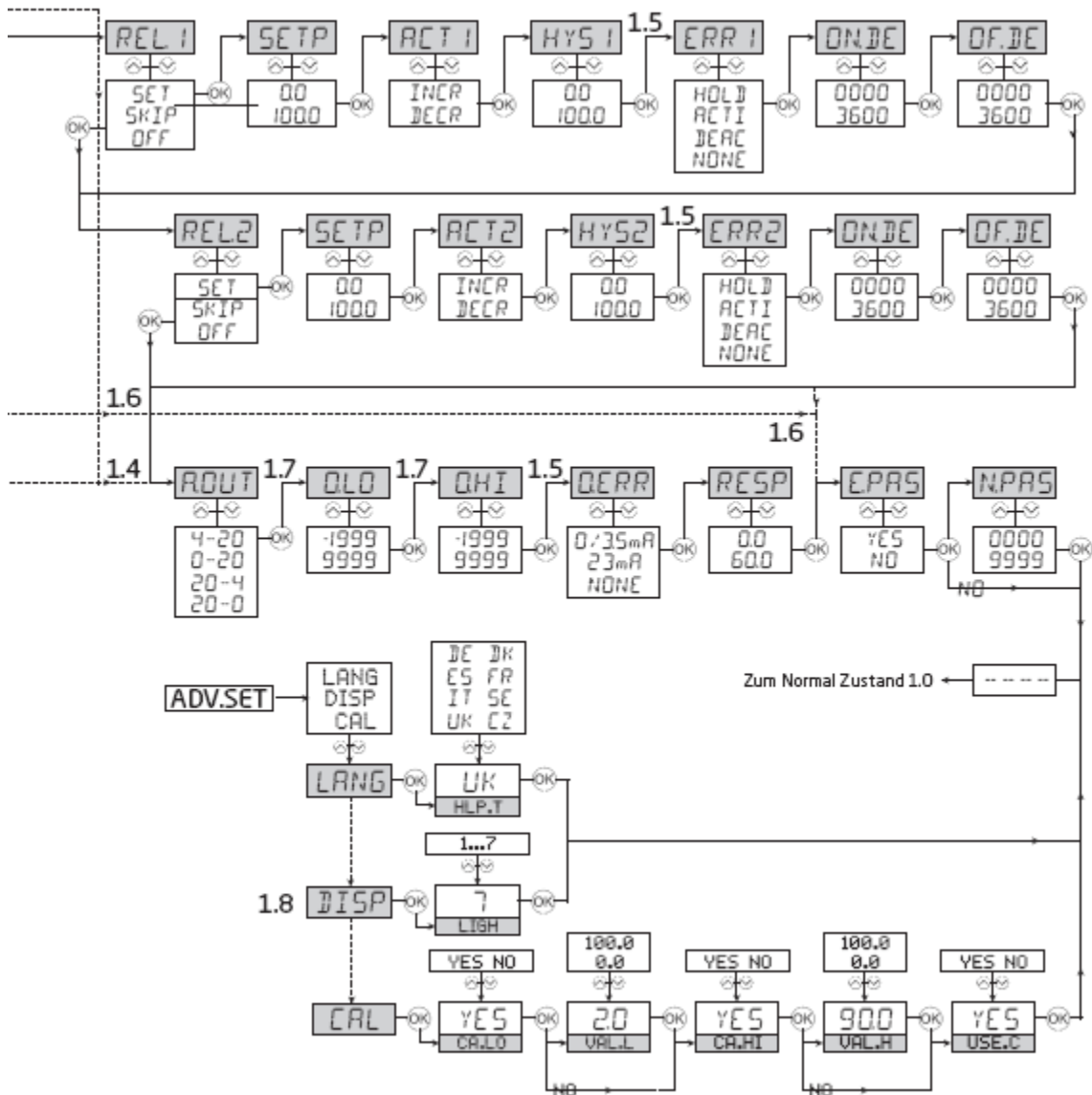


11. Flussdiagramm

Wenn für eine Dauer von 2 Minuten keine Taste betätigt wird, kehrt die Anzeige auf den Menüpunkt 1.0 zurück. Eventuelle Änderungen in der Konfiguration werden nicht gespeichert.

- ⬆ Wert erhöhen / nächsten Parameter wählen.
- ⬇ Wert herabsetzen / vorherigen Parameter wählen.
- Ⓞ Parameter übernehmen und nächstes Menü wählen.

Halte Ⓞ zurück zum vorherigen Parameter / zurück zum Menüpunkt 1.0 ohne Speicherung von Änderungen.



12. Die Laufschrift

Anzeige im Normal Zustand xxxx, Hardwarefehler:

SE.BR	→	Sensor Drahtbruch
SE.SH	→	Sensor Kurzschluss
IN.HI	→	Eingang Überschreitung
IN.LO	→	Eingang Unterschreitung
9.9.9.9	→	Anzeige Überschreitung
-1.9.9.9	→	Anzeige Unterschreitung
HW.ER	→	Hardwarefehler
EE.ER	→	EEPROM Fehler- Überprüfe Kofig.
RA.ER	→	RAM Speicher Fehler
CJ.ER	→	CJC Sensor Fehler
NO.CA	→	Gerät nicht Kalibriert

In FastSet: Schnelleinstellung

F.SET		
REL1	→	Schnelleinstellungs Menü-
REL2		Wähle Relais

SETP (Einstellung aktiviert)

xxxx	→	Relais Schaltpunkt- OK-Drueck Speichert
------	---	--------------------------------------------

SETP (Einstellung deaktiviert)

xxxx		Relais Schaltpunkt – nur lesen
------	--	--------------------------------

Konfigurationsmenü:

Yes	→	Eingabe erweitertes Setup Menü
NO		

PASS

xxxx	→	Passwort eingeben
------	---	-------------------

IN

C.LIN*	→	Text vom Anwend. im Reset eingeben
CURR	→	Strom Eingang
VOLT	→	Spannungs Eingang
POTM	→	Potentiometer Eingang
LIN.R	→	Linearer Widerstandseingang
TEMP	→	Temperaturfühler Eingang

RANG (bei Stromeingang)

0-20	→	Eingangsbereich in mA
4-20	→	Eingangsbereich in mA

RANG (bei Spannungseingang)

0-10	→	Eingangsbereich in Volt
2-10	→	Eingangsbereich in Volt
0.0-1	→	Eingangsbereich in Volt
0.2-1	→	Eingangsbereich in Volt

DEC.P

1111	→	Dezimalpunkt Position
111.1	→	Dezimalpunkt Position
11.11	→	Dezimalpunkt Position
1.111	→	Dezimalpunkt Position

DI.HI

xxxx	→	Anzeige auslesen HIGH
------	---	-----------------------

REL.U

PERC	→	Relaiseinstellung in Prozent
DISP	→	Relaiseinstellung in Anzeigeeinh.

TYPE

CU	→	Wähle CU Fühler Typ
PT	→	Wähle PT Fühler Typ
NI	→	Wähle NI Fühler Typ
TC	→	Wähle TC Fühler Typ

CU.TY

10	→	Wähle CU Fühler Typ
20	→	Wähle CU Fühler Typ
50	→	Wähle CU Fühler Typ
100	→	Wähle CU Fühler Typ

PT.TY

10	→	Wähle PT Fühler Typ
20	→	Wähle PT Fühler Typ
50	→	Wähle PT Fühler Typ
100	→	Wähle PT Fühler Typ
200	→	Wähle PT Fühler Typ
250	→	Wähle PT Fühler Typ
300	→	Wähle PT Fühler Typ
400	→	Wähle PT Fühler Typ
500	→	Wähle PT Fühler Typ
1000	→	Wähle PT Fühler Typ

NI.TY

50	→	Wähle NI Fühler Typ
100	→	Wähle NI Fühler Typ
120	→	Wähle NI Fühler Typ
1000	→	Wähle NI Fühler Typ

CONN

2W	→	Wähle 2-Draht Fühleranschluss
3W	→	Wähle 3-Draht Fühleranschluss
4W	→	Wähle 4-Draht Fühleranschluss

TC.TY

TC.B	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.E	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.J	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.K	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.L	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.N	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.R	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.S	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.T	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.U	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.W3	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.W5	→	Wähle TC Fühler Typ
TC.LR	→	Wähle TC Fühler Typ

LR.LO			DEC.P	(bei Temperatureingang)	
xxxx	→	Einstellung unterer Widerst.W.	1111	→	Dezimalpunkt Position
			111.1	→	Dezimalpunkt Position
LR.HI			UNIT		
xxxx	→	Einstellung oberer Widerst.W.	°C	→	Anzeige und Relais Setup in Celsius
DI.LO			°F	→	Anzeige und Relais Setup in Fahrenheit
xxxx	→	Anzeige Auslesen LOW			
REL1			O.LO		
OFF	→	Relais 1 gesperrt	xxxx	→	Anzeige Wert für Ausgang LOW
SET	→	Eingabe Setup Relais 1			
SKIP	→	Überspringe Setup Relais 1	O.HI		
SETP			xxxx	→	Anzeige Wert für Ausgang HIGH
xxxx	→	Relais Schaltpunkt	O.ERR		
ACT1			23mA	→	NAMUR NE43 aufsteuernd bei Fehler
INCR	→	Ansteuern bei steigendem Signal	3,5mA	→	NAMUR NE43 absteuernd bei Fehler
DECR	→	Ansteuern bei fallendem Signal	0mA	→	Absteuernd bei Fehler
HYS1			NONE	→	Undefinierter Ausgang bei Fehler
xxxx	→	Relais Hysterese	RESP		
ERR1			xxx.x	→	Analogausgang Ansprechzeit in Sekunden
HOLD	→	Relais halten bei Fehler	E.PAS		
ACT1	→	Relais ansteuern bei Fehler	NO	→	Passwortschutz aktiviert
DEAC	→	Relais abfallen bei Fehler	YES		
NONE	→	Undefinierter zustand bei Fehler	N.PAS		
ON.DE			xxxx	→	Neues Passwort wählen
xxxx	→	Relais Einschaltverzögerung in Sekunden	ADV MENU:		
OF.DE			LANG	→	Eingabe Setup Sprache
xxxx	→	Relais Ausschaltverzögerung in Sekunden	DISP	→	Eingabe Display Setup
REL2			CAL	→	Prozesskalibrierung Ausführen
OFF	→	Relais 2 gesperrt	HLP.T		
SET	→	Eingabe Setup Relais 2	DE	→	DE – Wähle Deutschen Hilfetext
SKIP	→	Überspringe Setup Relais 2	DK	→	DK – Vaelg Dansk hjaelpetekst
SETP			ES	→	ES – Seleccionar texto de ajuda en espanol
xxxx	→	Relais Schaltpunkt	FR	→	FR – Selection Texte d'aide en francais
ACT2			IT	→	IT – Selezionare testi di aiuto italiani
INCR	→	Ansteuern bei steigendem Signal	SE	→	SE – Valj svensk hjalptext
DECR	→	Ansteuern bei fallendem Signal	UK	→	UK – Select english helptext
HYS2			CZ	→	CZ – Vyber ceskou Napovedu
xxxx	→	Relais Hysterese	LIGH		
ERR2			xxxx	→	Einstellung Lichtintensität
HOLD	→	Relais halten bei Fehler	CA.LO		
ACT1	→	Relais ansteuern bei Fehler	YES	→	Kalibriere Input LOW zum Prozesswert?
DEAC	→	Relais abfallen bei Fehler	NO		
NONE	→	Undefinierter zustand bei Fehler	CA.HI		
			YES	→	Kalibriere Input HIGH zum Prozesswert?
			NO		

ON.DE

xxxx → Relais Einschaltverzögerung in Sekunden

OF.DE

xxxx → Relais Ausschaltverzögerung in Sekunden

A.OUT

0-20 → Ausgangsbereich in mA

4-20 → Ausgangsbereich in mA

20-0 → Ausgangsbereich in mA

20-4 → Ausgangsbereich in mA

VAL.L

xxxx → Eingabe Wert unteren Kalibrierpunktes

VAL.H

xxxx → Eingabe Wert oberen Kalibrierpunktes

USE.C

YES → Verwende Prozesskalibrierungswerte?

NO

13. Konfiguration / Bedienung der Funktionstasten

13.1 Dokumentation für das Funktionsdiagramm

Grundsätzliches

Bei der Konfiguration der UDA100 werden Sie durch alle Parameter geleitet. Sie können die für die Applikation benötigten Einstellungen auswählen. In jedem Menüpunkt erscheint im Display automatisch ein Lauftext als Hilfe, wenn Sie die Funktionstasten für 5 Sekunden nicht betätigen.

Die Konfiguration wird mittels der 3 Funktionstasten durchgeführt:

- ⬆ erhöht den numerischen Wert oder wählt den nächsten Parameter.
- ⬇ setzt den numerischen Wert herab oder wählt das vorherige Parameter.
- OK übernimmt den gewählten Wert und beendet das Menü.

Um die Konfiguration der Anzeige so einfach wie möglich zu halten, können nicht existierende Funktionen und Parameter nicht eingegeben werden.

Wenn eine Konfiguration eingegeben worden ist, zeigt das Display „----“.

Bei drücken und halten von OK - springt man zurück zum vorherigen Menü oder in den Ausgangszustand (1.0) ohne die geänderten Werte oder Parameter zu speichern. Wenn 2 Minuten keine Taste betätigt wird, geht das Display, ohne die geänderten Werte oder Parameter zu speichern, in den Ausgangszustand.

13.2 Weitere Erklärungen

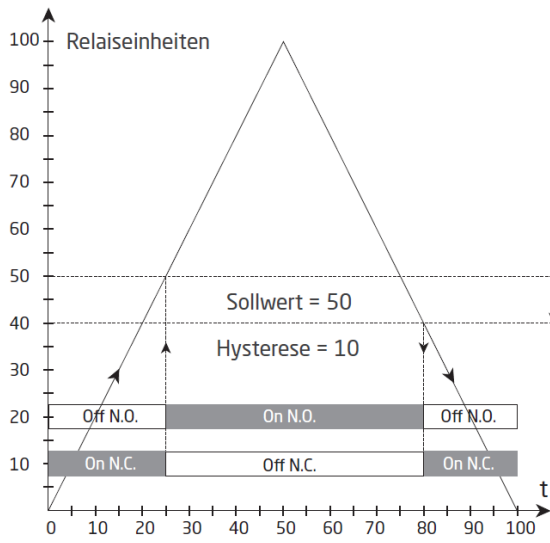
Schnelle Grenzwerteinstellung und Relaietest: Dieses Menü ermöglicht die Grenzwerteinstellung schnell zu ändern und die Funktion der Relais zu testen.

Das gleichzeitige Drücken von ⬆ und ⬇ ändert den Relaisstatus – diese Änderung ist an den Schaltzustandsdioden zu erkennen. Die Bestätigung von OK speichert die Grenzwertänderung. Wird die Taste OK für mehr als 0,5 Sekunden gehalten, geht das Gerät ohne Grenzwertänderung in den Ausgangszustand.

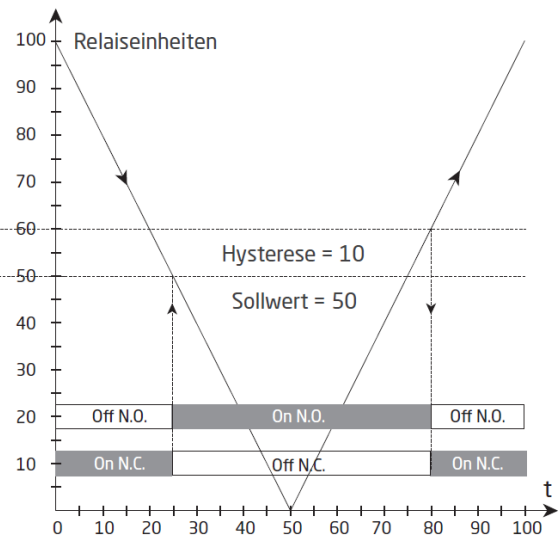
Passwortschutz:

Die Einstellung eines Passwortes verhindert den Zugriff auf das Menü und den Parametern. Es gibt zwei Level für den Passwortschutz. Passwörter zwischen 0000...4999 erlauben den Zugriff auf die Schnelle Grenzwerteinstellung und dem Relaietest. (Die Verwendung dieses Passwortes verhindert den Zugriff zu allen andern Teilen den Menüs). Passwörter zwischen 5000...9999 verhindern den Zugriff auf alle Teile des Menüs, sowie auf die Schnelle Grenzwerteinstellung und dem Relaietest (der aktuelle Grenzwert wird angezeigt). Bei Eingabe des Master-Passwortes 2008 sind alle Konfigurationsmenüs erreichbar.

13.3 Graphische Abbildung der Relaisfunktion Sollwert



Relaisaktion: Steigend



Relaisaktion: Fallend

14. Wartung, Demontage, Rücksendung, Haftung, Reinigung und Entsorgung

14.1 Wartung, Demontage



Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Es sind ausreichende Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.



Es besteht Verbrennungsgefahr. Vor dem Ausbau den Sensor ausreichend abkühlen lassen. Beim Ausbau besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.

14.2 Rücksendung



Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder Vergleichbares verwenden.
Als Schutz vor Schäden kann z. B. antistatische Folie, Dämmmaterial, Kennzeichnung als empfindliches Messgerät verwendet werden.

14.3 Haftung

In dem Umfang, in welchem die Anweisungen dieses Handbuches nicht genau eingehalten werden, kann der Kunde promesstec GmbH gegenüber keine Ansprüche geltend machen, welche ansonsten entsprechend der eingegangenen Verkaufsvereinbarungen existieren können.

14.4 Reinigung



Vor der Reinigung des Sensors den elektrischen Anschluss trennen.
Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
Den elektrischen Anschluss nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.

Das Gerät darf in spannungslosem Zustand mit einem Lappen gereinigt werden, der mit destilliertem Wasser leicht angefeuchtet ist.

14.5 Entsorgung

- Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie folgende Sicherheitshinweise und die Montage *Kapitel 2* vor der Installation durch und bewahren Sie diese Anleitung als künftige Referenz auf.



Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Bedienung kann es zu Personen- und/oder Sachschäden kommen.

Kontrolle des Gerätes

Die Geräte werden vor dem Versand überprüft und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte an dem Gerät ein Schaden sichtbar sein, empfehlen wir eine genaue Überprüfung der Transportverpackung. Informieren Sie bei einer Beschädigung bitte umgehend den Lieferanten.

15. Installation

Das Gerät darf nur von Technikern angeschlossen werden, die mit den technischen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen im Handbuch vertraut sind und diese befolgen.

Sollten Zweifel bezüglich der richtigen Handhabung des Gerätes bestehen, sollte man mit dem Händler vor Ort Kontakt aufnehmen. Sie können aber auch direkt mit **promesstec GmbH** Kontakt aufnehmen.

Die Installation und der Anschluss des Gerätes haben in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln des jeweiligen Landes bez. der Installation elektrischer Apparaturen zu erfolgen, u.a. bezüglich Leitungsquerschnitt, (elektrischer) Vor-Absicherung und Positionierung.

Eine Beschreibung von Eingangs- / Ausgangs- und Versorgungsanschlüssen befindet sich auf dem Blockschaltbild und auf dem seitlichen Schild.
Für Geräte, die dauerhaft an eine gefährliche Spannung angeschlossen sind, gilt: Die maximale Größe der Vorsicherung beträgt 10 A und muss zusammen mit einem Unterbrecherschalter leicht zugänglich und nahe am Gerät angebracht sein. Der Unterbrecherschalter soll derart gekennzeichnet sein, dass kein Zweifel darüber bestehen kann, dass er die Spannung für das Gerät unterbricht.

16. Bestellcode

Bestellcode: UDA 100...

Bestellbeispiel: UDA 100-B-B

Grenzwert

- A ohne Grenzwert
- B mit 2 Grenzwerte, 2 Relais als Wechsler
- C mit 4 Grenzwerte, 4 Relais als Wechsler

Analogausgang

- A ohne Analogausgang
- B mit Analogausgang 0/4-20mA