



Schuhmann Messtechnik





Trennverstärker

Aktiv, passiv, universell, Übertrager, Vervielfacher

1

Speisetrenner, Analoge Signalaufbereitung

Transmitter-Speisegeräte, Vervielfacher, Grenzwertschalter

2

Mess- und Überwachungsrelais, Grenzwertschalter

Analog, digital mit Anzeige, für Eingangssignale: Strom und Spannung - DC und AC, Thermoelemente, PT 100, etc., Live-Zero Wächter, Elektrodenrelais

3

Digitale Impuls- und Frequenzverarbeitung

Digitaler Analog-Frequenz-Umformer, Digitaler Frequenz-Analog-Umformer, Schaltverstärker mit Impulssummierer, Frequenzteiler, Schaltverstärker

4

Messwerte Geben und Erfassen

USB-Simulator, Simulator 90, Sollwertgeber

5

Analogwertrechner

Addition, Subtraktion, Linearisierung, Vervielfachung, Minimal-/ Maximalauswertung, Radizierer

6

Wechselstromwandler, Wechselspannungswandler

Trennwandler für Wechselstrom oder Wechselspannung

7

Temperatur und Widerstand

Trennumformer für NI 1000, PT 100, etc. in 2-, 3- oder 4-Leitertechnik, Potentiometer, Widerstand, Thermoelement, etc.

8

Weitere Geräte

USB2-Adapter, Temperatur-Frequenz-Wandler, Messstellenumschalter

9



Kontakt



Schuhmann Messtechnik

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
74363 Güglingen

Tel. +49 7135 5056
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de





Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
TRENNVERSTÄRKER					
Normsignale 0(4)...20 mA, 0(2)...10 V					
ST 1.00 SDC	Standardsignale I-U/ I-U, kalibrierte Umschaltung/ Live-Zero-Eingangüberwachung: Transistorausgang		G 6,2	20...30 V DC	01-01
STP 1.00 SDC	frei parametrierbar, universelle Ein- und Ausgänge	X	G 6,2	20...30 V DC	01-03
STP 1.00 MW	frei parametrierbar, universelle Ein- und Ausgänge	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	01-05
TF 19.00 GW	Eingang I/ U, Ausgang I/ U, fest kalibriert, einstellbar, Simulation		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	01-07
TF 19.00 GW 148	Trennverstärker mit Spitzenwertmessung		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	01-07-xx
UT 19.00 GW	Eingang I/ U umschaltbar, Ausgang I/ U simultan, Trimmer		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	01-09
UT 19.04 GW	Sondereingang, Ausgang I/ U simultan, Trimmer		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	01-11
MT 1.20 SDC	Strom Ein- und Ausgang, 1:1		G 6,2	20...30 V DC	01-13
TT 1.00 MW	1-kanalig, Eingang I/ U, Ausgang I/ U, fest kalibriert, einstellbar		G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	01-15
TT 2.00 GW	2-kanalig, Eingang I/ U, Ausgang I/ U, fest kalibriert, einstellbar		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	01-17
TT 2.00 GW 315	2-kanalig, Trennverstärker aktiv, E: 1...60 mV/ E2: 0...200V		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V A	01-17-xx
TT 4.00 GW	4-kanalig, Eingang I/ U, Ausgang I/ U, fest kalibriert, einstellbar		G 45	24...250 V DC, 90...253 V AC	01-19

Weitere Geräte siehe Rückseite

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeinbaugehäuse,
E = Europakarte





Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
ANALOG-VERTEILER Verteilung von universellen analogen I/ U Eingangssignalen, 2 oder 4 Ausgänge 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V					
AV 2.00 SDC	2-kanaliger Ausgang, parametrierbar	X	G 6,2	20...30 V DC	01-21
TTV 2.00 GW	2-kanaliger Ausgang I/ U / I/ U		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	01-23

TRENNVERSTÄRKER - passiv einfache galvanische Trennung, keine Hilfsenergie erforderlich, 4...20 mA					
MP 1.10 S	1-kanalig, 1:1 Übertragung, passiv		G 6,2	keine	01-25
MP 2.10 S	2-kanalig, 1:1 Übertragung, passiv		G 6,2	keine	01-25

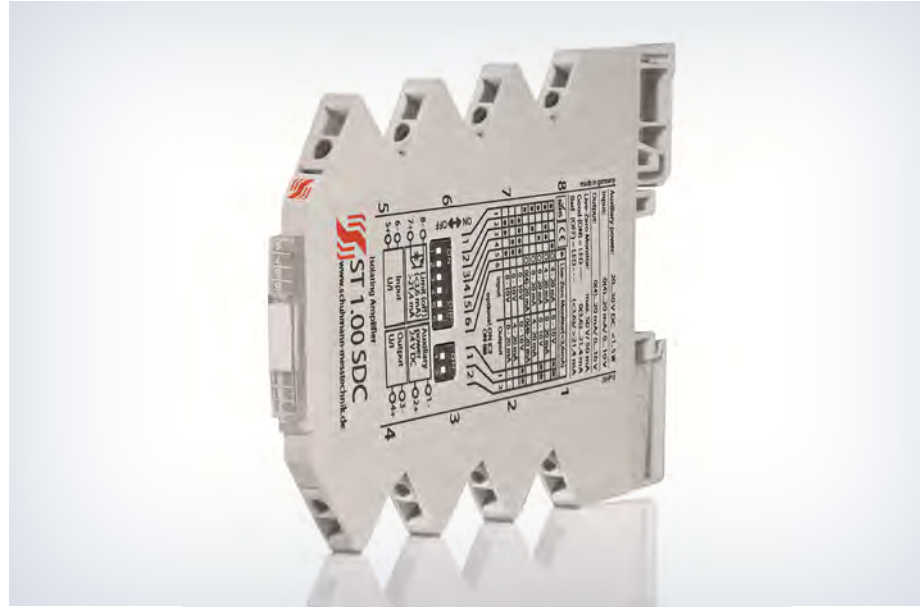
ANALOGRECHNER - Software parametrierbar Addition, Subtraktion, Linearisierung, Multiplikation, Minimal-/ Maximalauswertung, Radizierer, Software programmierbar					
AS 3.00 SDC	3 Eingänge ± 20 mA, 1 Ausgang I oder U	X	G 6,2	20...30 V DC	06-01
AS 3.00 MW	3 Eingänge ± 20 mA, 1 Ausgang I oder U	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	06-03
AS 3.10 SDC	3 Eingänge ± 10 V, 1 Ausgang I oder U	X	G 6,2	20...30 V DC	06-05
AS 3.10 MW	3 Eingänge ± 10 V, 1 Ausgang I oder U	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	06-07

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeinbaugehäuse,
E = Europakarte



MERKMALE

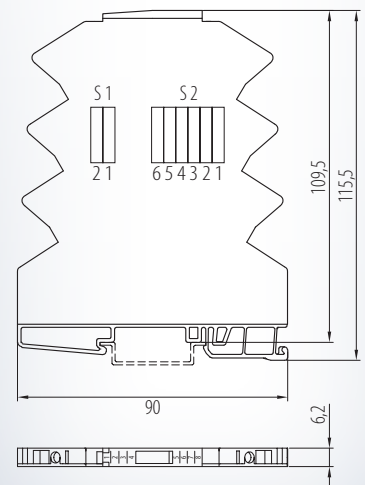
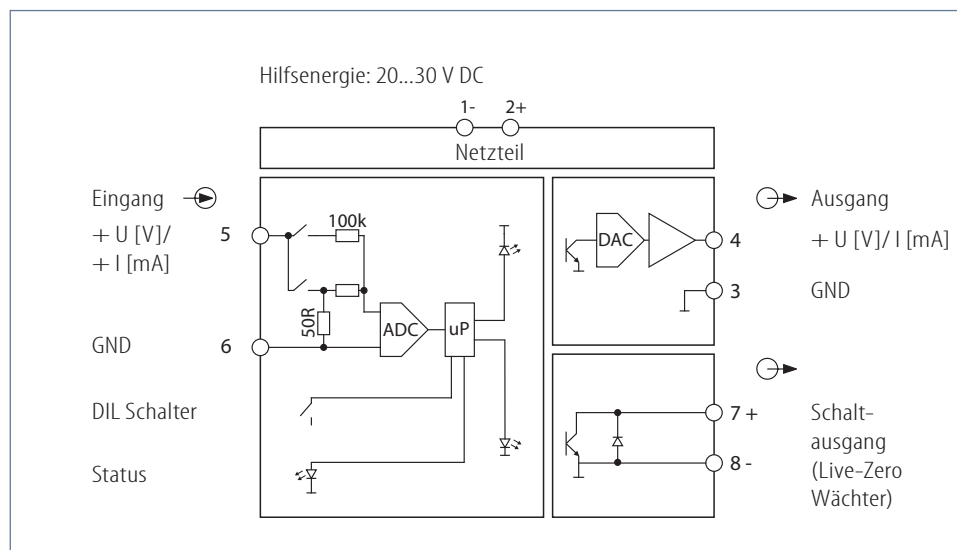
- **Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0...10 V
- **Ausgang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0...10 V
- **Kalibrierte Ein- und Ausgänge
für alle Bereiche**
- **Transistorausgang für Live-Zero
Wächter**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von 3,75 kV**
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

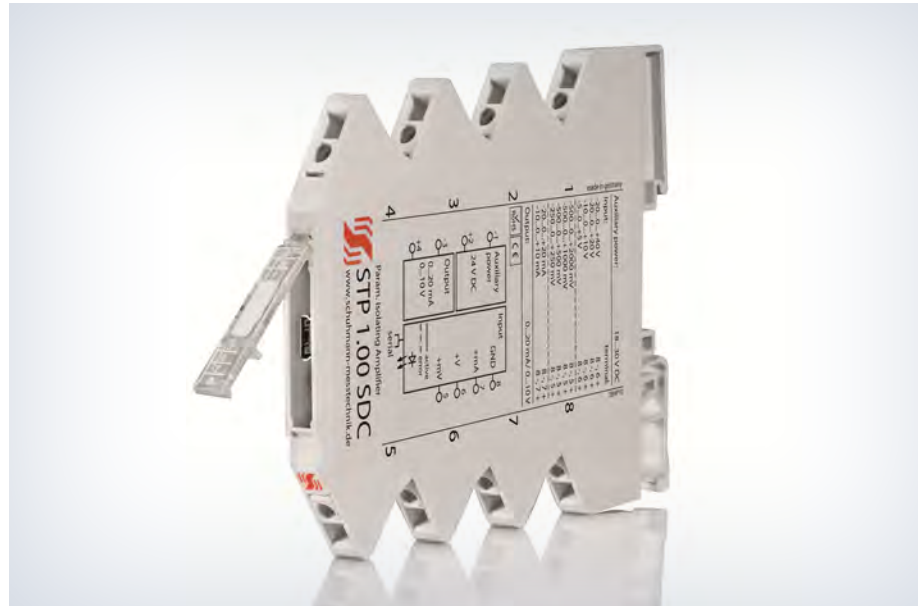
Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und die Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Der ST 1.00 SDC verfügt am Eingang und Ausgang über je einen Strom- und Spannungsbereich.

Ab Werk ist er standardmäßig auf die 1:1 Übertragung von 0(4)...20 mA eingestellt. Die Bereichsauswahl erfolgt über seitliche DIL Schalter S1 und S2, die gewünschten Übertragungskennlinien können der seitlichen Tabelle entnommen werden. Mit dem eingebauten Live-Zero Wächter lassen sich zusätzlich die Eingangsstrombereiche auf Fehler überwachen.



MERKMALE

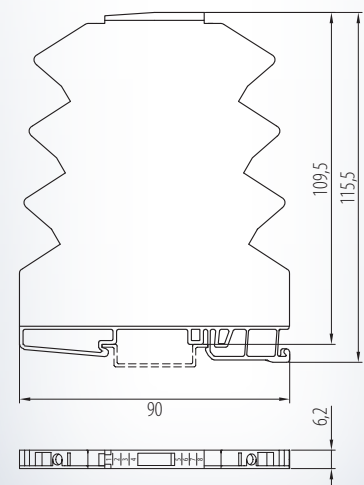
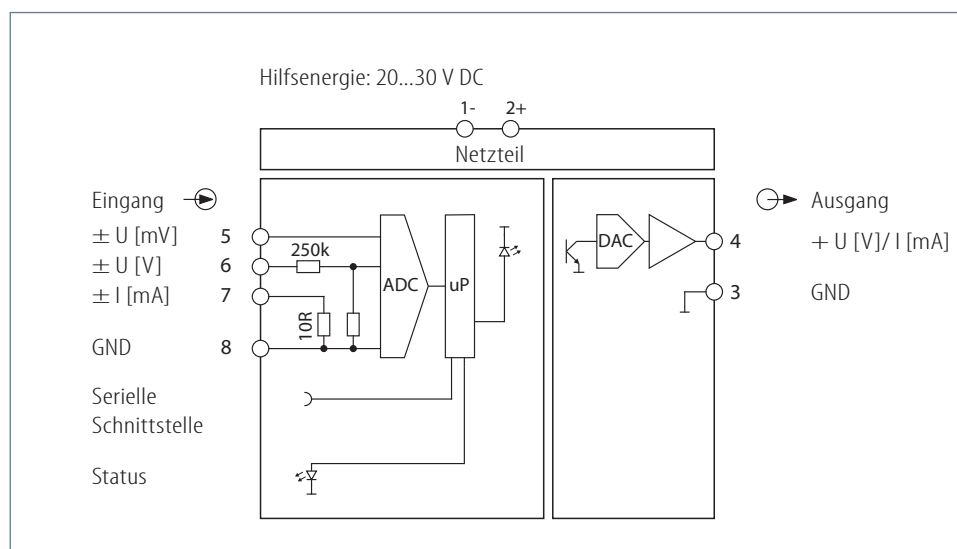
- **Bipolare Eingänge:**
Strom ± 20 mA
Spannung ± 250 mV
Spannung bis zu $-20\dots+40$ V
- **Ausgang:**
Strom $0(4)\dots20$ mA oder
Spannung $0(2)\dots10$ V
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV**
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

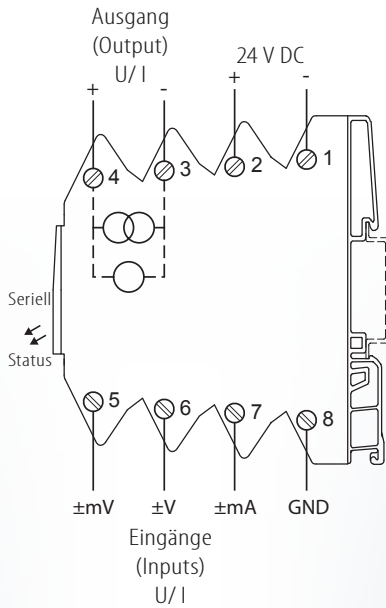
Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und die Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Der STP 1.00 SDC verfügt über bipolare Strom- und Spannungseingänge sowie einen Strom- oder Spannungsausgang.

Er läßt sich über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software einfach parametrieren und einstellen. Der Funktionszustand wird durch eine frontseitige LED signalisiert. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



STP 1.00 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom (bipolar):	-20...0...+20 mA -10...0...+10 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
U: Gleichspannung (bipolar):	-20...0...+40 V -20...0...+20 V -10...0...+10 V -5...0...+5 V	Eingangswiderstand ca. 250 kΩ
U: Gleichspannung (bipolar):	-250...0...+250 mV -500...0...+500 mV -500...0...+1000 mV -500...0...+2000 mV	Eingangswiderstand ca. 1 MΩ

In den beschriebenen Messbereichen können jeweils der Messbereichsanfang und das Messbereichsende frei gewählt werden.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 580 Ω
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zulässige Bürde ≥ 1 kΩ

Die Minimum-/ Maximumgrenzen für Strom- und Spannungsausgang sind frei wählbar und im Klartext einstellbar. Bei Über-/ Unterschreitung der Fehlerlimits am Eingang kann für den Ausgang ein definierter Fixwert für den Fehlerfall vorgegeben werden.

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter USB2 mit KALIB-Software.

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend grün, blinkend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung
-------------	-----------------------------------	---

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

24 V DC:	20...30 V DC < 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Auflösung:	15 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürdeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 500 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU

*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	6,2 mm
Gewicht:	52 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme 0,14...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm Abstand zueinander zu montieren. Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ:	STP 1.00 SDC	24 V DC
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software	

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
Fax + 49 71 35 53 55
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

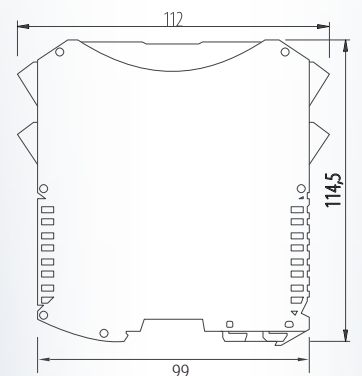
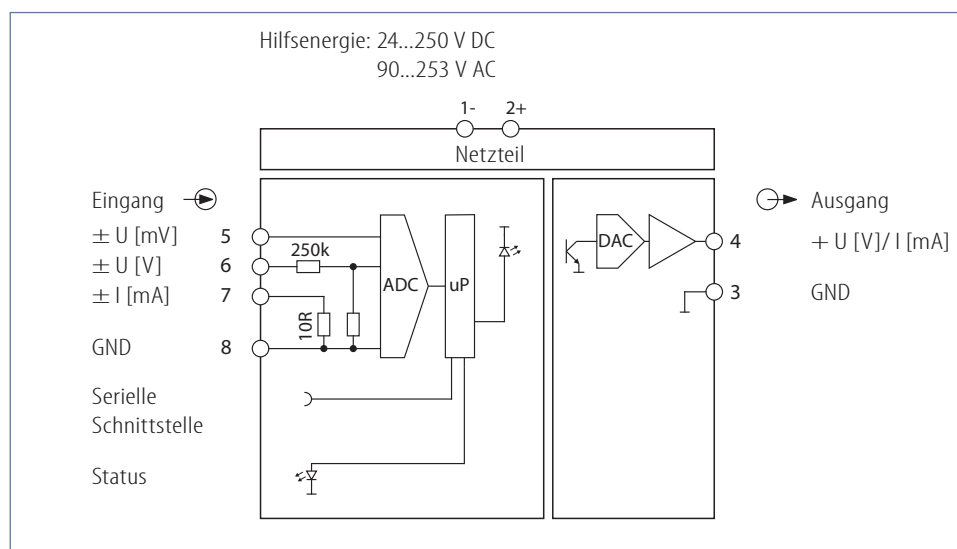
- **Bipolare Eingänge:**
Strom $\pm 20\text{ mA}$
Spannung $\pm 250\text{ mV}$
Spannung bis zu $-20\dots+40\text{ V}$
- **Ausgang:**
Strom $0(4)\dots20\text{ mA}$ oder
Spannung $0(2)\dots10\text{ V}$
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle**
- **Hilfsenergie Weitbereich**
 $24\dots250\text{ V DC} / 90\dots253\text{ V AC}$
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV**



FUNKTION

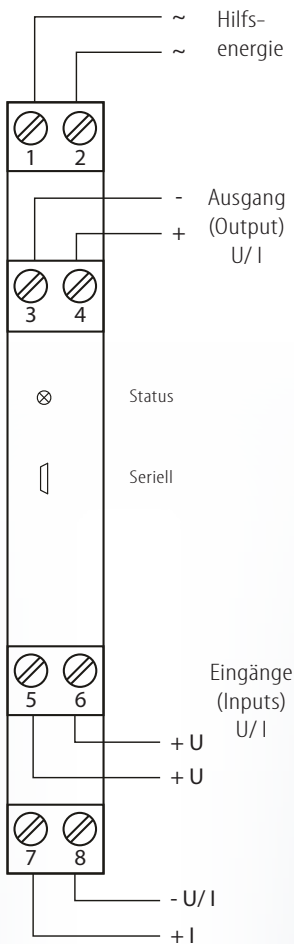
Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und die Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Der STP 1.00 MW verfügt über bipolare Strom- und Spannungseingänge sowie einen Strom- oder Spannungsausgang.

Er läßt sich über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software einfach parametrieren und einstellen. Der Funktionszustand wird durch eine frontseitige LED signalisiert. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



STP 1.00 MW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom (bipolar):	-20...0...+20 mA -10...0...+10 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
Anschluss:	Klemme 8 -, 7 +	
U: Gleichspannung (bipolar):	-20...0...+40 V -20...0...+20 V -10...0...+10 V -5...0...+5 V	Eingangswiderstand ca. 250 kΩ
Anschluss:	Klemme 8 -, 6 +	
U: Gleichspannung (bipolar):	-250...0...+250 mV -500...0...+500 mV -500...0...+1000 mV -500...0...+2000 mV	Eingangswiderstand ca. 1 MΩ
Anschluss:	Klemme 8 -, 5 +	

In den beschriebenen Messbereichen können jeweils der Messbereichsanfang und das Messbereichsende frei gewählt werden.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 580 Ω
Anschluss:	Klemme 3 -, 4 +	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zulässige Bürde ≥ 1 kΩ
Anschluss:	Klemme 3 -, 4 +	

Die Minimum-/ Maximumgrenzen für Strom- und Spannungsausgang sind frei wählbar und im Klartext einstellbar. Bei Über-/ Unterschreitung der Fehlerlimits am Eingang kann für den Ausgang ein definierter Fixwert für den Fehlerfall vorgegeben werden.

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter USB2 mit KALIB-Software.

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Auflösung:	15 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürdeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 500 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 40 Gehäuse IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	12,5 mm
Gewicht:	108 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	steckbare Schraubkl. 0,14...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm Abstand zueinander zu montieren. Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ:	STP 1.00 MW	Weitbereich
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software	

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

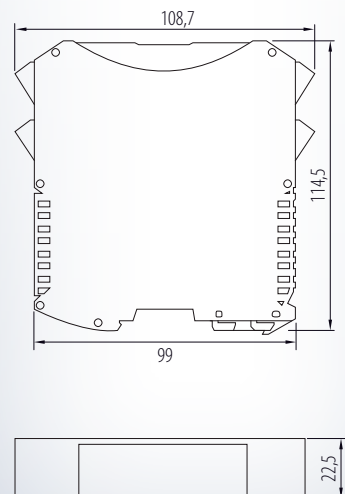
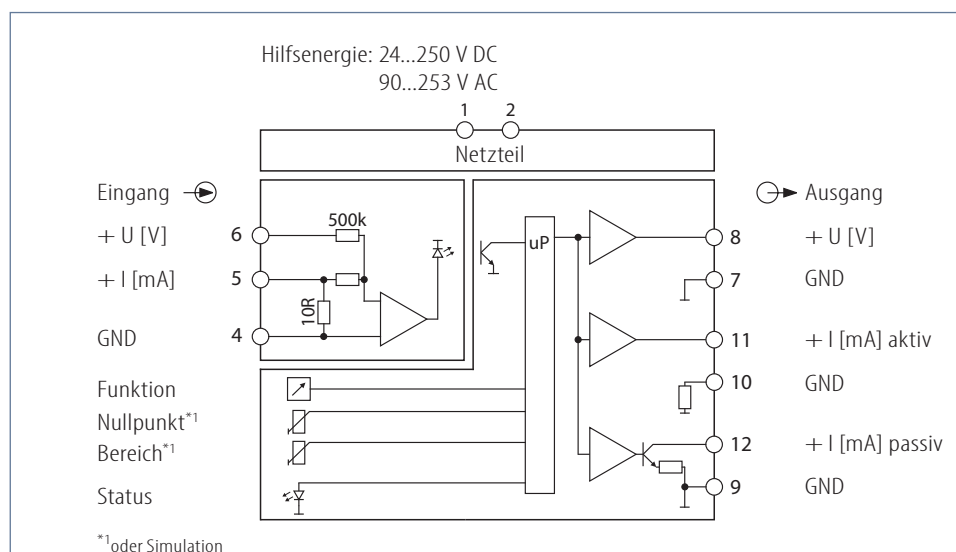
- **Umschaltbare Eingänge:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgänge simultan:**
Strom 0(4)...20 mA aktiv oder
schleifengespeist
Spannung 0(2)...10 V
- **Funktion, umschaltbar:**
- fest kalibriert oder
- einstellbar über Trimmer oder
- Simulationsbetrieb für Ausgänge
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**
von 2,5 kV
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

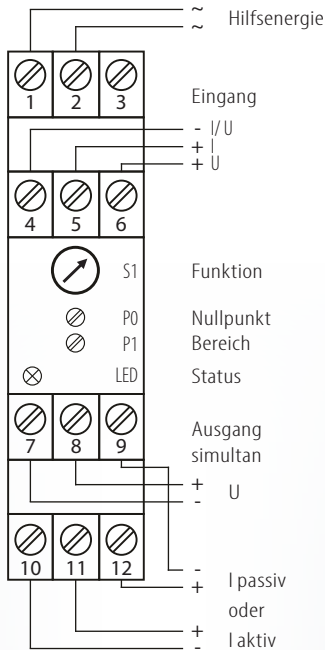
Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und die Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Dieses Gerät verfügt über normierte Strom- und Spannungseingänge sowie über Strom- und Spannungsausgänge.

Der TF 19.00 GW lässt sich über den frontseitigen Drehschalter auf verschiedene Übertragungskennlinien umschalten. Unter der Schalterstellung 0...7 sind fest kalibrierte Messbereiche für Ein-/Ausgang hinterlegt. In Position 8...D können die Übertragungsbereiche durch den Nullpunkt- und Bereichstrimmer angepasst werden. Position E und F dienen der Simulation während der Inbetriebnahme, hier wird jeweils ein fester Ausgangswert über den Nullpunkt- und Bereichstrimmer festgelegt, ohne dass ein Eingangssignal angelegt werden muß.



TF 19.00 GW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
Anschluss:	Klemme 4 -, 5 +	
U: Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 500 kΩ
Anschluss:	Klemme 4 -, 6 +	

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 500 Ω
Anschluss:	Klemme 10 -, 11 +	
oder:		
schleifengespeister Gleichstrom:	0(4)...20 mA	max. zulässige Spannung 30 V
Anschluss:	Klemme 9 -, 12 +	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zulässige Bürde ≥ 2 kΩ
Anschluss:	Klemme 7 -, 8 +	

Die Maximalgrenzen für Strom- und Spannungsausgang sind fest bei 22 mA bzw. 11 V.

Einstellung:

Die Übertragungskennlinien sind über den frontseitigen Drehschalter einstellbar.

S1	Eingang	Ausgang simultan	Position Drehschalter S1	
0	0-20 mA	0-20 mA / 0-10 V	0...7	Ein-/Ausgänge sind kalibriert und nicht veränderbar. Die Trimmer für Nullpunkt und Bereich sind hier ohne Funktion.
1	0-10 V	4-20 mA / 2-10 V		
2	0-20 mA	0-20 mA / 0-10 V		
3	0-10 V	4-20 mA / 2-10 V		
4	4-20 mA	0-20 mA / 0-10 V		
5	2-10 V	4-20 mA / 2-10 V		
6	4-20 mA	0-20 mA / 0-10 V		
7	2-10 V	4-20 mA / 2-10 V		
8	0-20 mA	0-20 mA / 0-10 V	8...D	Ein-/Ausgänge sind nicht exakt kalibriert. Einstellung veränderbar: Nullpunkt mit Trimmer P0 ($> \pm 15\%$) Endwert mit Trimmer P1 ($> \pm 15\%$)
9	0-10 V	4-20 mA / 2-10 V		
A	0-20 mA	0-20 mA / 0-10 V		
B	0-10 V	4-20 mA / 2-10 V		
C	4-20 mA	0-20 mA / 0-10 V		
D	2-10 V	4-20 mA / 2-10 V		
E	Simulation mit P0 0-100%		E	Simulation mit Trimmer P0: 0...100% Ausgang
F	Simulation mit P1 0-100%		F	Simulation mit Trimmer P1: 0...100% Ausgang

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingangssignal ist außerhalb der vorgegebenen Limits oder Messbereich-Überschreitung oder Simulationsbetrieb

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Auflösung:	15 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/K
Bürendeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 0,2 % bei 2 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 100 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20 Gehäuse IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	140 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme $\leq 2,5$ mm ²

Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. +49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: TF 19.00 GW

Weitbereich



MERKMALE

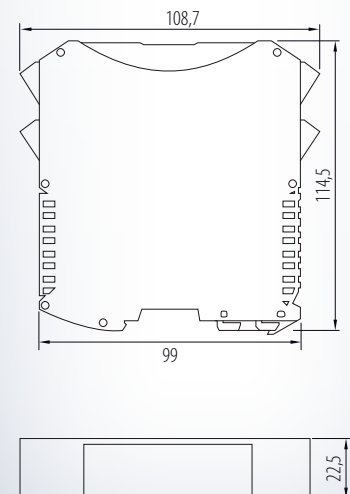
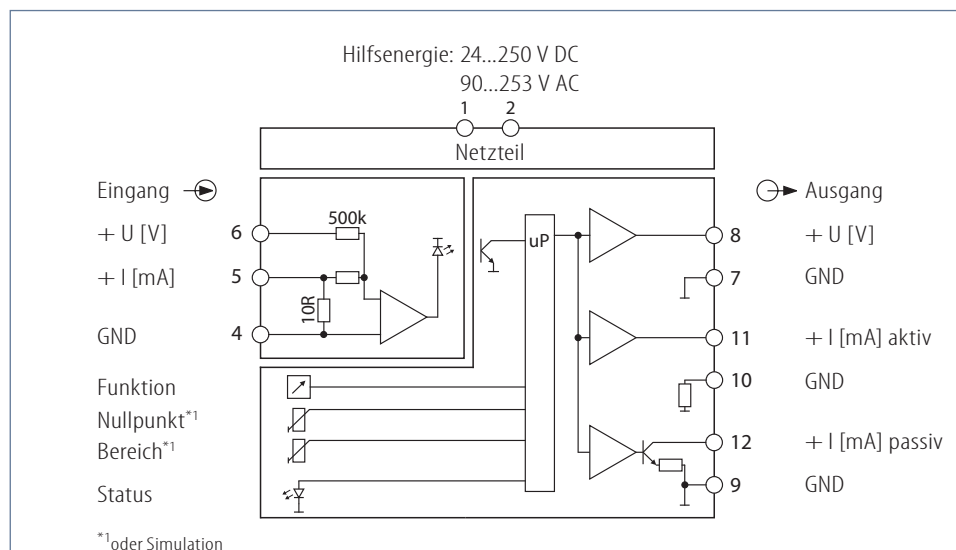
- **Spitzenwertmessung:**
f=6Hz (halber Sinus)
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgänge simultan:**
Strom 0(4)...20 mA aktiv oder
schleifengespeist
Spannung 0(2)...10 V
- **Funktion, umschaltbar:**
- fest kalibriert oder
- einstellbar über Trimmer oder
- Simulationsbetrieb für Ausgänge
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**
von 2,5 kV



FUNKTION

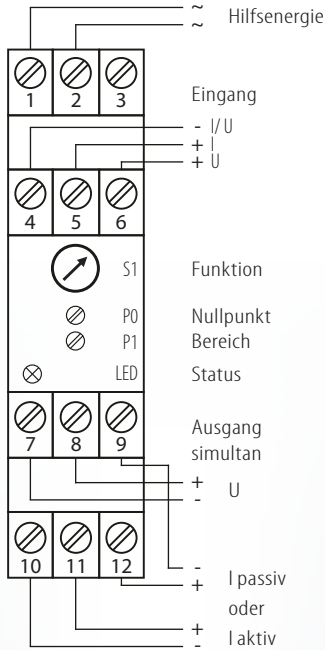
Der TF 19.00 GW 148 führt die Spitzenwertmessung: f=9Hz (halber Sinus) durch. Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und die Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Dieses Gerät verfügt über normierte Strom- und Spannungseingänge sowie über Strom- und Spannungsausgänge.

Der TF 19.00 GW 148 lässt sich über den frontseitigen Drehschalter auf verschiedene Übertragungskennlinien umschalten. Unter der Schalterstellung 0..7 sind fest kalibrierte Messbereiche für Ein-/Ausgang hinterlegt. In Position 8...D können die Übertragungsbereiche durch den Nullpunkt- und Bereichstrimmer angepasst werden. Position E und F dienen der Simulation während der Inbetriebnahme, hier wird jeweils ein fester Ausgangswert über den Nullpunkt- und Bereichstrimmer festgelegt, ohne dass ein Eingangssignal angelegt werden muß.



TF 19.00 GW 148

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom: Anschluss:	0(4)...20 mA Klemme 4 -, 5 +	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
U: Gleichspannung: Anschluss:	0(2)...10 V Klemme 4 -, 6 +	Eingangswiderstand ca. 500 kΩ

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: Anschluss: oder: schleifengespeister Gleichstrom: Anschluss:	0(4)...20 mA Klemme 10 -, 11 + 0(4)...20 mA Klemme 9 -, 12 +	zulässige Bürde max. 500 Ω max. zulässige Spannung 30 V
U: eingepprägte Gleichspannung: Anschluss:	0(2)...10 V Klemme 7 -, 8 +	zulässige Bürde ≥ 2 kΩ

Die Maximalgrenzen für Strom- und Spannungsausgang sind fest bei 22 mA bzw. 11 V.

Einstellung:

Die Übertragungskennlinien sind über den frontseitigen Drehschalter einstellbar.

S1	Eingang	Ausgang simultan	Position	Drehschalter S1	
0	0-20 mA	0-20 mA / 0-10 V	0...7	Ein-/Ausgänge sind kalibriert und nicht veränderbar. Die Trimmer für Nullpunkt und Bereich sind hier ohne Funktion.	
1	0-10 V	0-20 mA / 0-10 V	fest kalibriert		
2	0-20 mA	4-20 mA / 2-10 V			
3	0-10 V	0-20 mA / 0-10 V			
4	4-20 mA	0-20 mA / 0-10 V			
5	2-10 V	0-20 mA / 0-10 V			
6	4-20 mA	4-20 mA / 2-10 V			
7	2-10 V	4-20 mA / 2-10 V		8...D	Ein-/Ausgänge sind nicht exakt kalibriert. Einstellung veränderbar: Nullpunkt mit Trimmer P0 (> ± 15%) Endwert mit Trimmer P1 (> ± 15%)
8	0-20 mA	0-20 mA / 0-10 V	Einstellbar		
9	0-10 V	0-20 mA / 0-10 V			
A	0-20 mA	4-20 mA / 2-10 V			
B	0-10 V	0-20 mA / 0-10 V		E	Simulation mit Trimmer P0: 0...100% Ausgang
C	4-20 mA	0-20 mA / 0-10 V			
D	2-10 V	0-20 mA / 0-10 V	F	Simulation mit Trimmer P1: 0...100% Ausgang	
E	Simulation mit P0 0-100%				
F	Simulation mit P1 0-100%				

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend grün, blinkend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit Eingangssignal ist außerhalb der vorgegebenen Limits oder Messbereich-Überschreitung oder Simulationsbetrieb
-------------	-----------------------------------	---

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Auflösung:	15 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/K
Bürendeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 0,2 % bei 2 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 100 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20 Gehäuse IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	140 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme ≤ 2,5 mm ²

Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: TF 19.00 GW 148

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. +49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de



MERKMALE

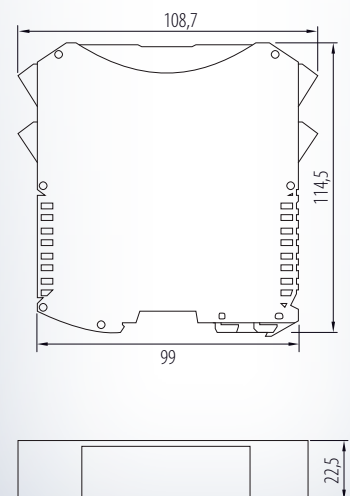
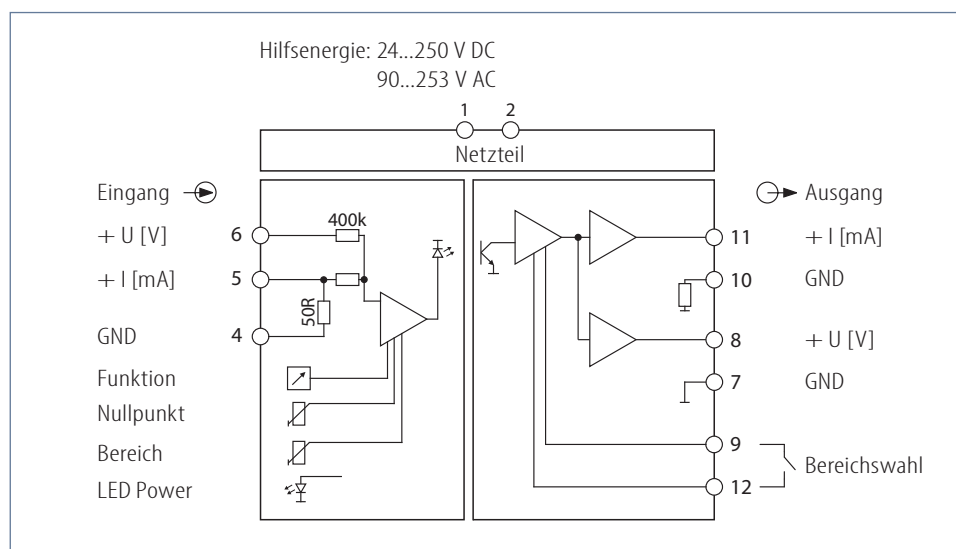
- **Eingang, umschaltbar:**
Strom 0(4)...20 mA, ± 10 mA oder
Spannung 0(2)...10 V, ± 10 V
- **Ausgang, simultan:**
Strom 0(4)...20 mA und
Spannung 0(2)...10 V
- **Feineinstellung für Nullpunkt und
Endwertabgleich mittels Trimmer**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von 4 kV**



FUNKTION

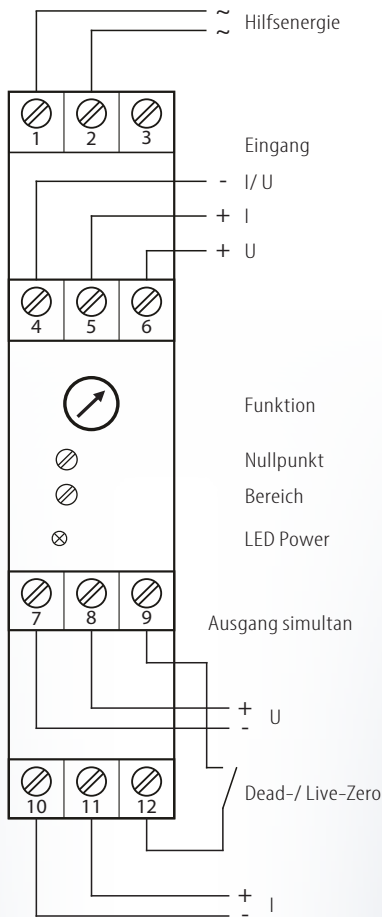
Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und die Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Der UT 19.00 GW verfügt über einen Eingang für Strom oder Spannung und hat einen Ausgang der simultan Strom und Spannung ausgeben kann. Eine Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer.

Die gewünschten Eingangswerte können der seitlichen Tabelle entnommen werden, die Auswahl erfolgt über frontseitigen Drehschalter. Die Ausgangsbereiche sind umschaltbar. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



UT 19.00 GW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 50 Ω
Anschluss:	Klemme 4 -, 5 +	
U: Gleichspannung:	0...1/ 5/ 10/ 20 V	Eingangswiderstand ca. 40 kΩ/ V
Anschluss:	Klemme 4 -, 6 +	

Eingangsbereiche über frontseitigen Drehschalter wählbar:

Position	Eingang U	Eingang I
0	0...20 V	0...20 mA
1*	0...10 V	0...20 mA
2	0...1 V	0...20 mA
4	-	4...20 mA
8	-10...0...+10 V	-10...0...+10 mA
9	-5...0...+5 V	-10...0...+10 mA
A	-500...0...+500 mV	-10...0...+10 mA

Messbereichsfehler bei Umschaltung der einzelnen Messbereiche ≤ 0,5 %.

Ausgang:

I: eingepägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 600 Ω
Anschluss:	Klemme 10 -, 11 +	
U: eingepägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv
Bereichsabweichung:	Trimmer ± 5 %	
Nullabweichung:	Trimmer ± 7 %	
Anschluss:	Klemme 7 -, 8 +	

Ausgangsbereiche über Verbindung von Klemme 9 + 12 (Dead-/ Live-Zero) umschaltbar:

Klemme 9/ 12	Ausgang U	Ausgang I
offen*	0...10 V	0...20 mA
geschlossen	2...10 V	4...20 mA

* Auslieferungszustand: Übertragung 1:1, mit Live-Zero Übertragung.

Position	Eingang I	Ausgang I	Klemme 9/ 12	Bemerkung
1*	0...20 mA	0...20 mA	offen*	Übertragung 1:1 mit Live-Zero Übertragung
1*	4...20 mA	4...20 mA	offen*	
1	0...20 mA	4...20 mA	geschlossen	Grundoffset am Ausgang 4 mA

Anzeige:

LED Power	grün, leuchtend	Gerät aktiv
-----------	-----------------	-------------

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	4 kV eff. 1 sek. Eing./ Ausg./ Hilfsen.

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Linearitätsfehler:	< 0,15 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/K
Bürdeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U:	< 0,5 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 200 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20 Gehäuse IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	140 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme ≤ 2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. +49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: UT 19.00 GW

Weitbereich

06.12.2022



MERKMALE

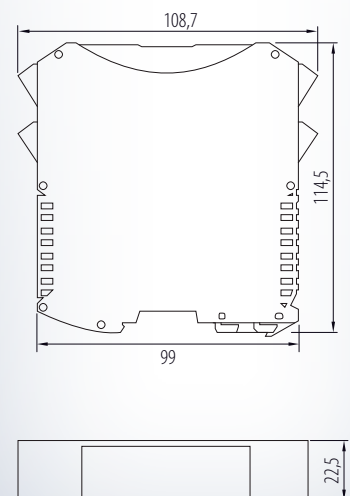
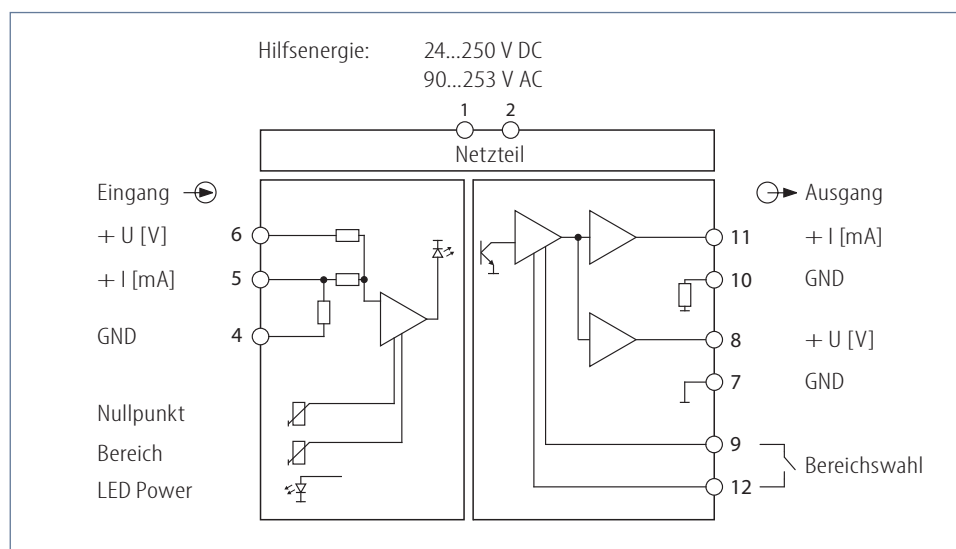
- **Eingang:**
Strom bis zu 5 A DC oder
Spannung bis zu 1000 V DC
nach Kundenvorgabe
- **Ausgang, simultan:**
Strom 0(4)...20 mA und
Spannung 0(2)...10 V
- **Feineinstellung für Nullpunkt und
Endwertabgleich mittels Trimmer**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von 4 kV**



FUNKTION

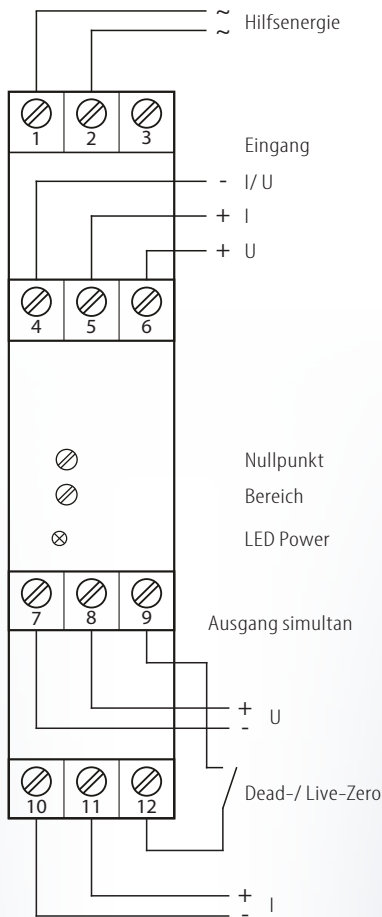
Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und die Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Der UT 19.04 GW verfügt über einen Eingang für Strom oder Spannung und hat einen Ausgang, der simultan Strom und Spannung ausgeben kann. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer.

Die gewünschten Eingangsbereiche müssen kundenspezifisch vorgegeben werden. Die Ausgangsbereiche sind umschaltbar. Eine integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



UT 19.04 GW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom: bis zu 5A DC
Anschluss: Klemme 4 -, 5 +

U: Gleichspannung: bis zu 1000 V DC
Anschluss: Klemme 4 -, 6 +

Eingangsausführung und -kalibrierung nach Kundenvorgabe, z.B.

E: 0...100 mV DC
oder E: 0...200 V DC
oder E: 10...20 mA DC
oder E: 0...250 mA DC

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 600 Ω
Anschluss: Klemme 10 -, 11 +

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb
zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv

Bereichsabgleich: Trimmer ± 5 %
Nullabgleich: Trimmer ± 7 %
Anschluss: Klemme 7 -, 8 +

Ausgangsbereiche über Verbindung von Klemme 9 + 12 (Dead-/ Live-Zero) umschaltbar:

Klemme 9/ 12	Ausgang U	Ausgang I
offen*	0...10 V	0...20 mA
geschlossen	2...10 V	4...20 mA

* Auslieferungszustand

Anzeige:

LED Power grün, leuchtend Gerät aktiv

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
Betriebstemperatur: 0...55 °C
Isolationsspannung: 4 kV eff. 1 sek.
Eing./ Ausg./ Hilfsen.

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
90...253 V AC
< 3 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,12 %
Linearitätsfehler: < 0,15 %
Temperaturfehler: < 100 ppm/K
Bürendeneinfluss I: < 50 ppm
vom Endwert
Bürendeneinfluss U: < 0,5 %
bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit: < 200 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 20 Gehäuse
IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung nach
EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite: 22,5 mm
Gewicht: 140 g
Werkstoff: Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
Zulassung: CE
Anschlussart: Schraubklemme
≤ 2,5 mm²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. + 49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: UT 19.04 GW

Weitbereich

06.12.2022

MERKMALE

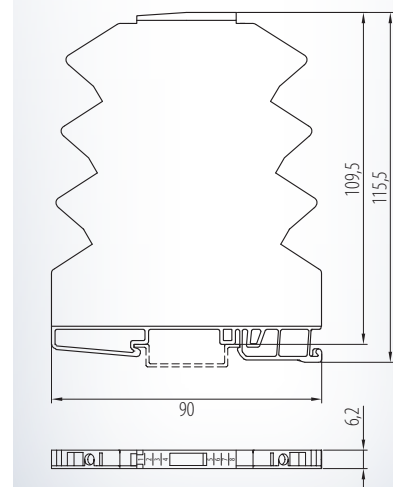
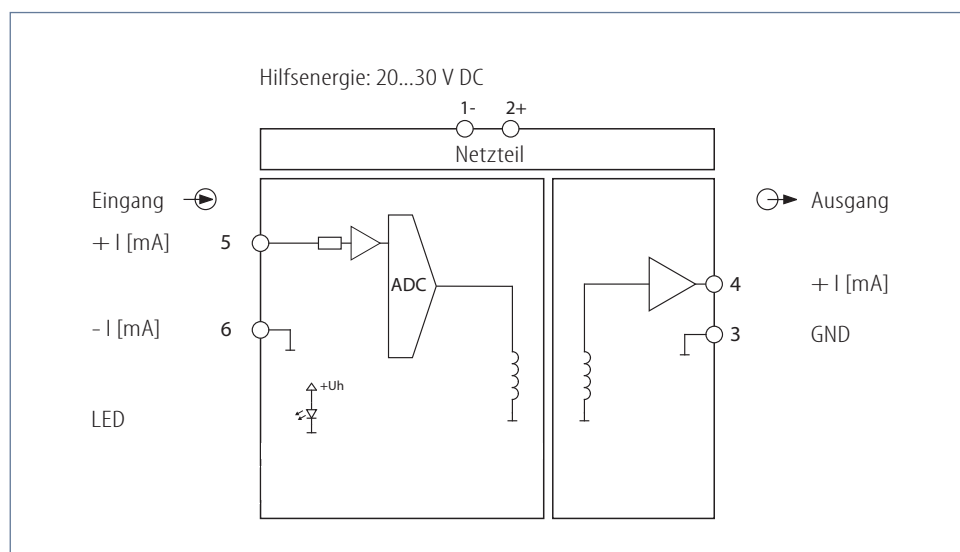
- **Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA
- **Ausgang:**
Strom 0(4)...20 mA
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**
von 500 V
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

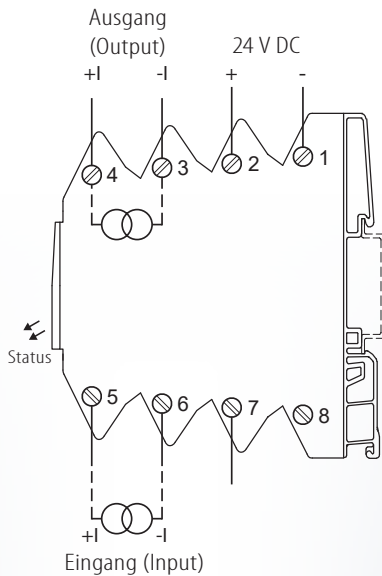
Der MT 1.20 SDC wird zur präzisen Potentialtrennung von Messsignalen eingesetzt. Die galvanische 3-Wege Trennung dient zum Schutz von Fehlmessung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten.

Das Übertragungsverhältnis von Eingang zu Ausgang ist 1:1. Es kann Live-Zero übertragen werden. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



MT 1.20 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA Eingangswiderstand ca. 20 Ω
Anschluss: Klemme 6 -, 5 +

Typ	Eingang I	Schleifen- speisung	Ausgang I	Bemerkung
MT 1.20 SDC	0...20 mA	nein	0...20 mA	Übertragung 1:1
MT 1.20 SDC	4...20 mA	nein	4...20 mA	mit Live-Zero Übertragung

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 400 Ω
Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

Anzeige:

LED Status: grün, leuchtend Gerät betriebsbereit

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
Betriebstemperatur: 0...55 °C
Isolationsspannung:
500 V eff. 2 sek. Eing./ Hilfsspannung
500 V eff. 2 sek. Ausg./ Hilfsspannung
500 V eff. 2 sek. Eingang/ Ausgang

Hilfsenergie:

24 V DC: 20...30 V DC
< 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,12 %
Linearitätsfehler: < 0,1 %
Temperaturfehler: < 100 ppm/ K
Bürendeneinfluss I: < 0,4 %
vom Endwert
Grenzfrequenz: < 10 Hz

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 20
Tragschienenbefestigung nach
EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite: 6,2 mm
Gewicht: 52 g
Werkstoff: Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL 94)
Zulassung: CE
Anschlussart: Schraubklemme
0,14...2,5 mm²

**Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen,
die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm
Abstand zueinander zu montieren.**

Bestellbezeichnung:

Typ: MT 1.20 SDC 24 V DC

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

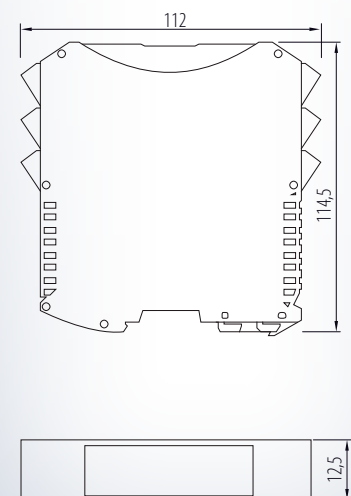
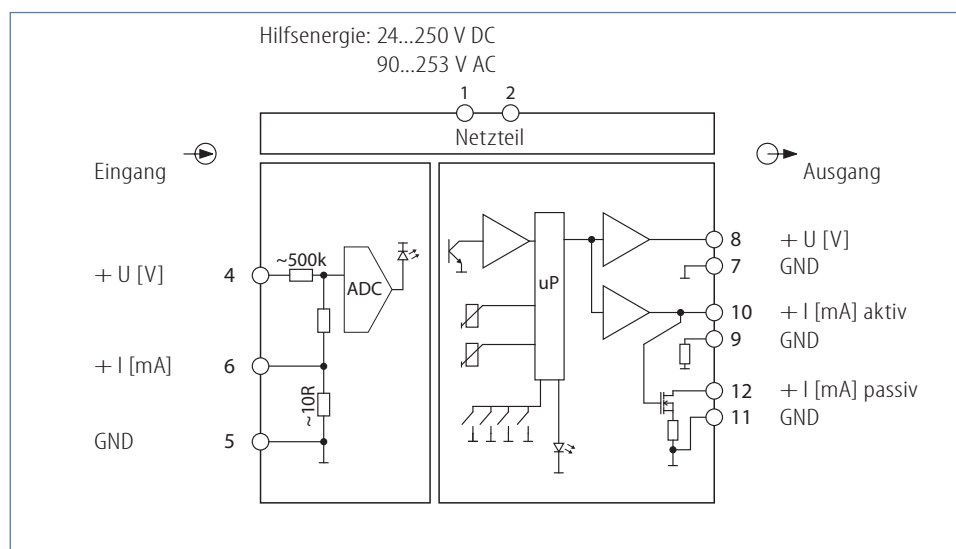
- **Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgang, simultan:**
Strom 0(4)...20 mA (aktiv oder
passiv) und Spannung 0(2)...10 V
- **Funktion, umschaltbar:**
- fest kalibriert oder
- einstellbar über Trimmer
- **Steckbare Schraubklemmen**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**



FUNKTION

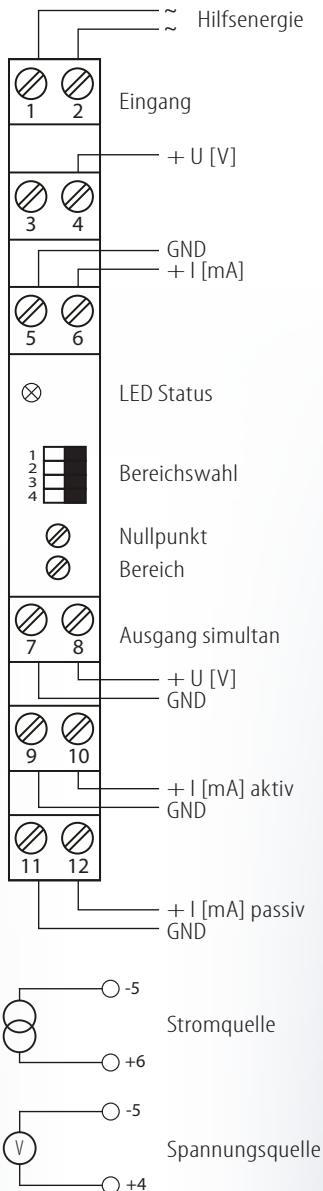
Der TT 1.00 MW wird zur präzisen Potentialtrennung von verschiedenen Messsignalen eingesetzt. Das Gerät verfügt frontseitig über 4 DIP-Schalter. Die Übertragung bzw. Signalwandlung der Bereiche werden über DIP-Schalter 1 – 3 ausgewählt. Im Gerät sind fest kalibrierte Standardmessbereiche für Ein- und Ausgang hinterlegt: 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V = DIP-Schalter 4 OFF. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer = DIP-Schalter 4 ON.

Sein Ausgang kann simultan Strom (aktiv oder passiv) und Spannung ausgeben. Die galvanische 3-Wege-Trennung dient zum Schutz von Fehlmessung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten. Eine integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



TT 1.00 MW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
Anschluss:	Klemme 5 -, 6 +	
U: Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 500 kΩ
Anschluss:	Klemme 5 -, 4 +	

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 540 Ω
Strombegrenzung:	22,0 mA	
Anschluss:	Klemme 9 -, 10 +	
oder:		
schleifengespeister Gleichstrom:	0(4)...20 mA	max. zulässige Spannung 30 V
Anschluss:	Klemme 11 -, 12 +	
Achtung: Ausgang I aktiv (eingepprägt) und I passiv (schleifengespeist) nicht zeitgleich verwenden!		
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv
Anschluss:	Klemme 7 -, 8 +	
Bereichsabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Nullabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)

Einstellung:

DIP-Schalter für Bereichs-Umschaltung:

	Schalter	Funktion	ON	OFF
1	1	Eingang	U [V]	I [mA]
2*	2	Eingang	4...20 mA / 2...10 V	0...20 mA / 0...10 V
3*	3	Ausgang	4...20 mA / 2...10 V	0...20 mA / 0...10 V
4	4	Kalibrierung	über Trimmer veränderbar	fix kalibriert*

*nicht veränderbare Werkskalibrierung: DIP4=OFF (Trimmer sind inaktiv)

Anzeige:

LED Status	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingangssignale liegen nicht im Normbereich

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	-40...+55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang 4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürendeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 30 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 30 Gehäuse IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	12,5 mm
Gewicht:	90 g
Werkstoff:	Polyamid (PA)
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	steckbare Schraubklemme 0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. DIP-Schalter vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: TT 1.00 MW Weitbereich

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. +49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de



MERKMALE

- **Eingänge:**
2 x Strom 0(4)...20 mA oder
2 x Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgänge simultan:**
2 x Strom 0(4)...20 mA und
2 x Spannung 0(2)...10 V
- **Funktion, umschaltbar:**
- fest kalibriert oder
- einstellbar über Trimmer
- **Steckbare Schraubklemmen**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung pro Kanal**



FUNKTION

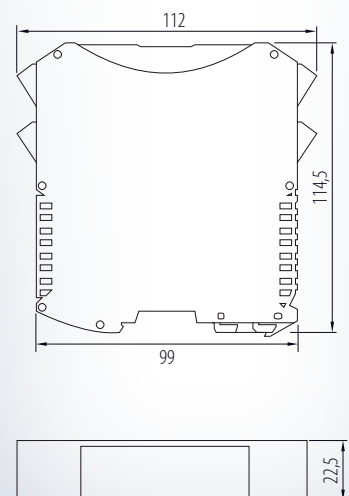
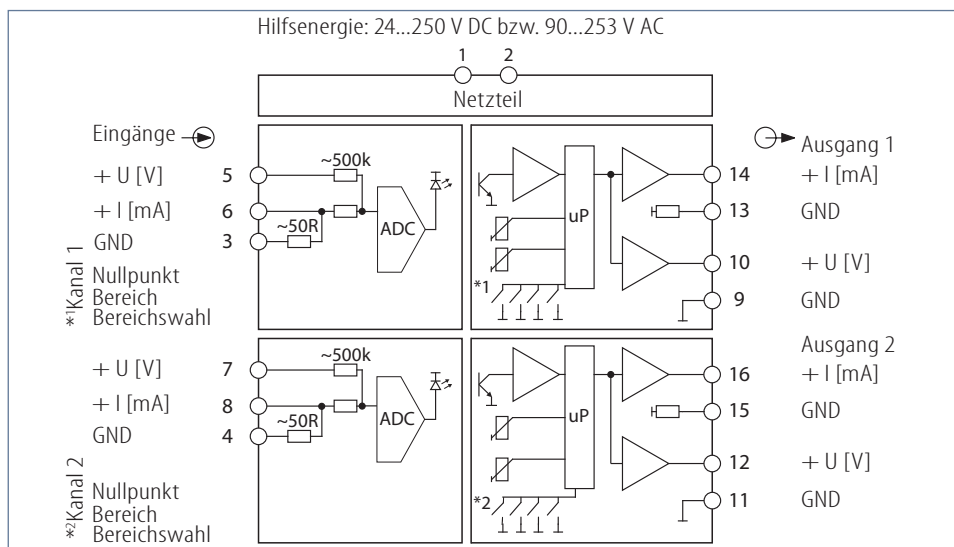
Der 2-kanalige TT 2.00 GW wird zur präzisen Potentialtrennung von verschiedenen Messsignalen eingesetzt. Das Gerät verfügt frontseitig über 4 DIP-Schalter.

Die Übertragung bzw. Signalwandlung der Bereiche werden über DIP-Schalter 1 - 3 ausgewählt.

Im Gerät sind fest kalibrierte Standardmessbereiche für Ein- und Ausgang hinterlegt: 0(4)...20 mA / 0(2)...10 V = DIP-Schalter 4 OFF.

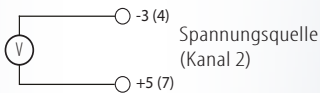
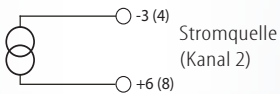
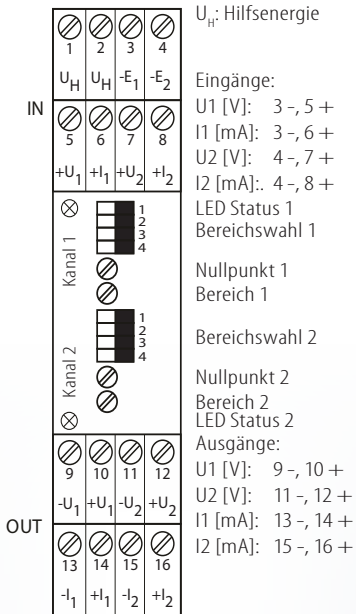
Jeder Ausgangskanal kann alternativ separat justiert und der individuelle Bereich festgelegt werden. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer = DIP-Schalter 4 ON.

Die galvanische 3-Wege Trennung dient zum Schutz von Fehlmessung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



TT 2.00 GW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 50 Ω
Anschluss:	siehe Anschlussplan	
U: Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 500 kΩ
Anschluss:	siehe Anschlussplan	

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 540 Ω
Strombegrenzung:	22,0 mA	
Anschluss:	siehe Anschlussplan	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv
Bereichsabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Nullabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Anschluss:	siehe Anschlussplan	

Einstellung:

DIP-Schalter für Bereichs-Umschaltung:

Schalter	Funktion	ON	OFF
1	Eingang	U [V]	I [mA]
2*	Eingang	4...20 mA / 2...10 V	0...20 mA / 0...10 V
3*	Ausgang	4...20 mA / 2...10 V	0...20 mA / 0...10 V
4	Kalibrierung	über Trimmer veränderbar	fix kalibriert*

*nicht veränderbare Werkskalibrierung: DIP4=OFF (Trimmer sind inaktiv)

Anzeige:

LED Status	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingangssignale liegen nicht im Normbereich

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	-40...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang 4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie 500 V eff. 1 sek. Kanal/ Kanal

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürdeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 30 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 40 Gehäuse IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	160 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Steckbare Schraubklemme 0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. DIP-Schalter vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. +49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: TT 2.00 GW

Weitbereich



2-kanaliger Trennverstärker Sonderspannung

TT 2.00 GW 315

MERKMALE

- **Eingänge:**
2 x Spannung
E1: 0...60 mV / E2: 0...200 V
- **Ausgänge simultan:**
2 x Strom 0(4)...20 mA und
2 x Spannung 0(2)...10 V
- **Funktion, umschaltbar:**
- fest kalibriert oder
- einstellbar über Trimmer
- **Steckbare Schraubklemmen**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung pro Kanal**



FUNKTION

Der 2-kanalige TT 2.00 GW 315 wird zur präzisen Potentialtrennung von zwei verschiedenen Messsignalen eingesetzt. Kanal 1 verarbeitet Signale von 0...60 mV, Kanal 2 von 0...200 V. Das Gerät verfügt frontseitig über 4 DIP-Schalter.

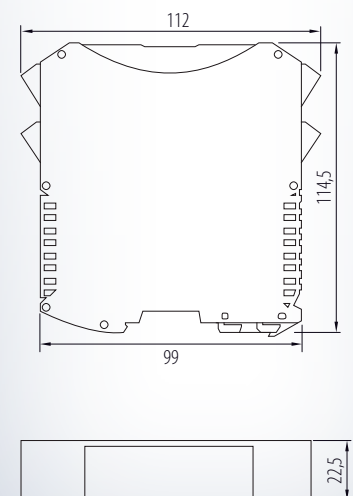
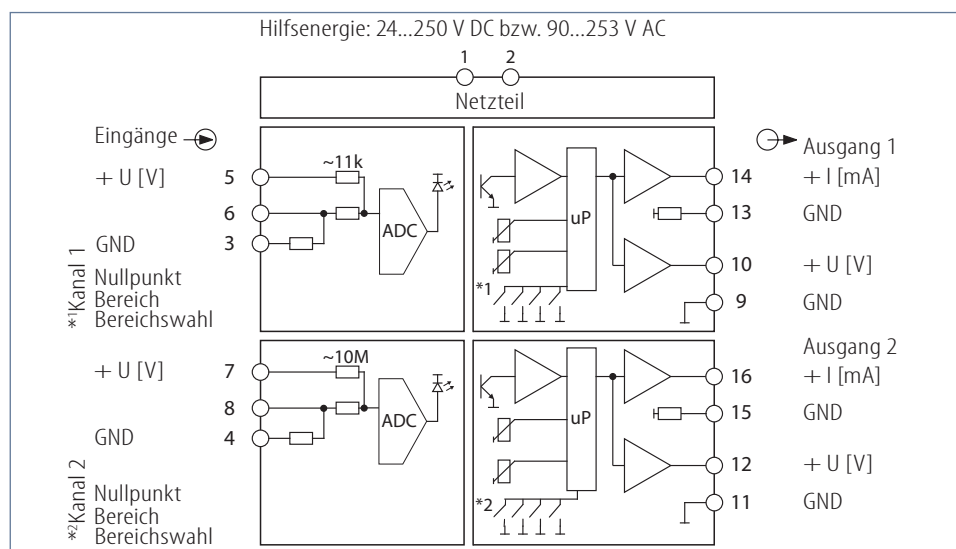
DIP-Schalter 1 muß auf ON, DIP-Schalter 2 auf OFF stehen.

DIP-Schalter 3 bestimmt das Ausgangssignal.

Im Gerät sind fest kalibrierte Standardmessbereiche für Ein- und Ausgang hinterlegt: 0(4)...20 mA / 0(2)...10 V = DIP-Schalter 4 OFF.

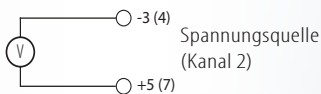
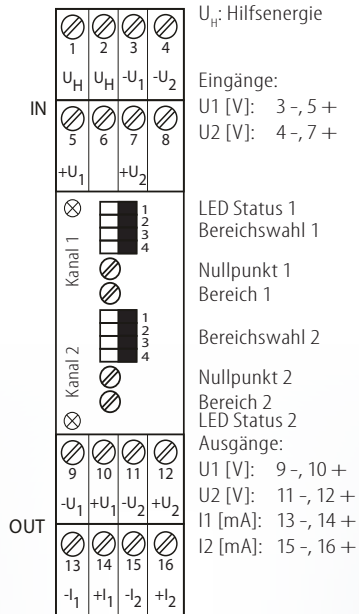
Jeder Ausgangskanal kann alternativ separat justiert und der individuelle Bereich festgelegt werden. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer = DIP-Schalter 4 ON.

Die galvanische 3-Wege-Trennung dient zum Schutz von Fehlmessung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



TT 2.00 GW 315

Anschlussplan:



Eingang:

U: Gleichspannung:	U1: 0...60 mV	Eingangswiderstand ca. 11 kΩ
	U2: 0...200 V	Eingangswiderstand ca. 10 MΩ
Anschluss:	siehe Anschlussplan	

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 540 Ω
Strombegrenzung:	22,0 mA	
Anschluss:	siehe Anschlussplan	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv
Bereichsabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Nullabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Anschluss:	siehe Anschlussplan	

Einstellung:

DIP-Schalter für Bereichs-Umschaltung:

	Schalter	Funktion	ON	OFF
	1	Eingang	U [V]	
	2*	Eingang		U [V]
	3*	Ausgang	4...20 mA / 2...10 V	0...20 mA / 0...10 V
	4	Kalibrierung	über Trimmer veränderbar	fix kalibriert*

*nicht veränderbare Werkskalibrierung: DIP4=OFF (Trimmer sind inaktiv)

Anzeige:

LED Status	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingangssignale liegen nicht im Normbereich

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	-40...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang
	4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie
	500 V eff. 1 sek. Kanal/ Kanal

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC
	90...253 V AC
	< 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürdeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 30 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU

*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 40 Gehäuse IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	160 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Steckbare Schraubklemme 0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. DIP-Schalter vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. + 49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: TT 2.00 GW 315 Weitbereich

07.03.2023



MERKMALE

- **Eingänge:**
4 x Strom 0(4)...20 mA oder
4 x Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgänge simultan:**
4 x Strom 0(4)...20 mA und
4 x Spannung 0(2)...10 V
- **Funktion, umschaltbar:**
- fest kalibriert oder
- einstellbar über Trimmer
- **Steckbare Schraubklemmen**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung pro Kanal**



FUNKTION

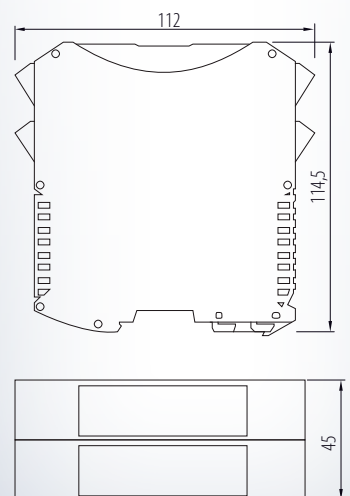
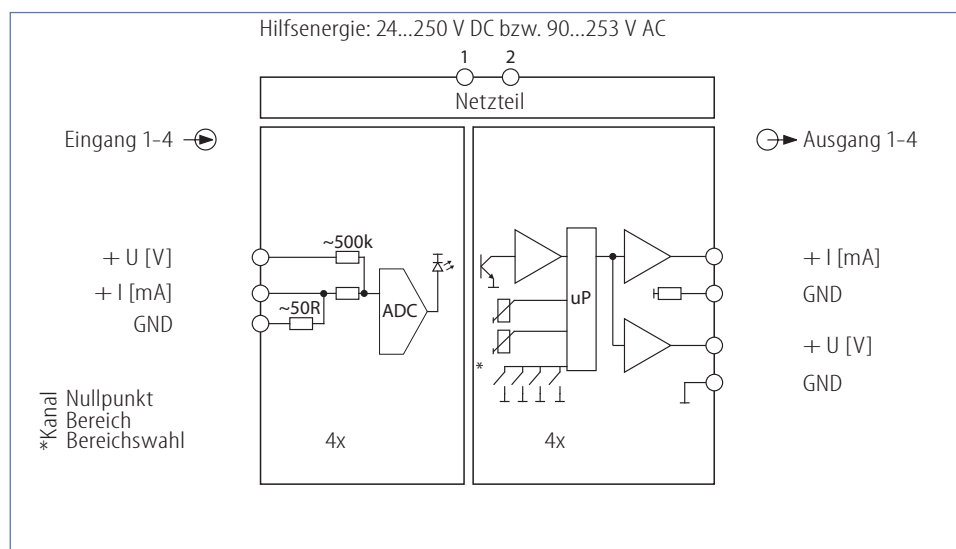
Der 4-kanalige TT 4.00 GW wird zur präzisen Potentialtrennung von verschiedenen Messsignalen eingesetzt. Das Gerät verfügt frontseitig über 4 DIP-Schalter.

Die Übertragung bzw. Signalwandlung der Bereiche werden über DIP-Schalter 1 - 3 ausgewählt.

Im Gerät sind fest kalibrierte Standardmessbereiche für Ein- und Ausgang hinterlegt: 0(4)...20 mA / 0(2)...10 V = DIP-Schalter 4 OFF.

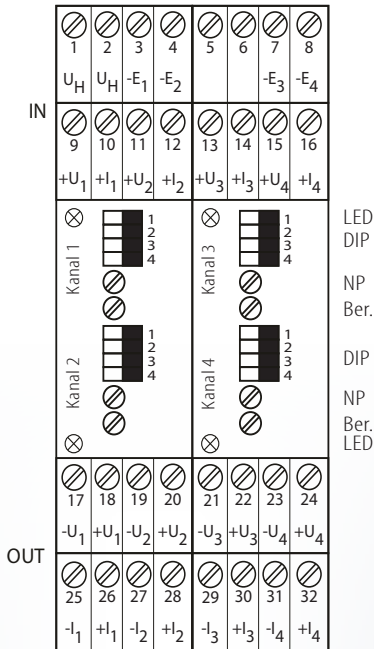
Jeder Ausgangskanal kann alternativ separat justiert und der individuelle Bereich festgelegt werden. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer = DIP-Schalter 4 ON.

Die galvanische 3-Wege Trennung dient zum Schutz vor Fehlmessung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.

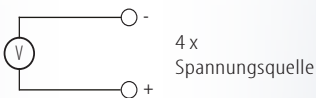
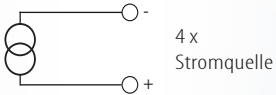


TT 4.00 GW

Anschlussplan:



U_H: Hilfsenergie



Eingänge:	Ausgänge:
U1 [V]: 3 -, 9 +	U1 [V]: 17 -, 18 +
I1 [mA]: 3 -, 10 +	I1 [mA]: 25 -, 26 +
U2 [V]: 4 -, 11 +	U2 [V]: 19 -, 20 +
I2 [mA]: 4 -, 12 +	I2 [mA]: 27 -, 28 +
U3 [V]: 7 -, 13 +	U3 [V]: 21 -, 22 +
I3 [mA]: 7 -, 14 +	I3 [mA]: 29 -, 30 +
U4 [V]: 8 -, 15 +	U4 [V]: 23 -, 24 +
I4 [mA]: 8 -, 16 +	I4 [mA]: 31 -, 32 +

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. +49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Eingang:

I: Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 50 Ω
Anschluss:	siehe Anschlussplan	
U: Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 500 kΩ
Anschluss:	siehe Anschlussplan	

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 540 Ω
Strombegrenzung:	22,0 mA	
Anschluss:	siehe Anschlussplan	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv

Bereichsabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Nullabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)

Anschluss: siehe Anschlussplan

Einstellung:

DIP-Schalter für Bereichs-Umschaltung:

Schalter	Funktion	ON	OFF
1	Eingang	U [V]	I [mA]
2*	Eingang	4...20 mA/ 2...10 V	0...20 mA/ 0...10 V
3*	Ausgang	4...20 mA/ 2...10 V	0...20 mA/ 0...10 V
4	Kalibrierung	über Trimmer veränderbar	fix kalibriert*

*nicht veränderbare Werkskalibrierung: DIP4=OFF (Trimmer sind inaktiv)

Anzeige:

LED Status	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingangssignale liegen nicht im Normbereich

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	-40...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang
	4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie
	500 V eff. 1 sek. Kanal/ Kanal

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC
	90...253 V AC
	< 5 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürdeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 30 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 40 Gehäuse IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	
	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	45 mm
Gewicht :	320 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Steckbare Schraubklemme 0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. DIP-Schalter vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: TT 4.00 GW Weitbereich

07.03.2023

MERKMALE

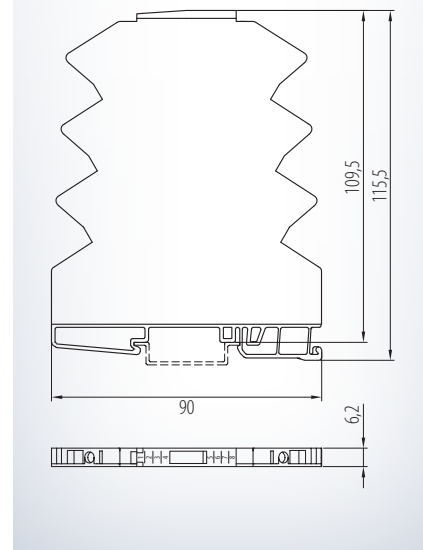
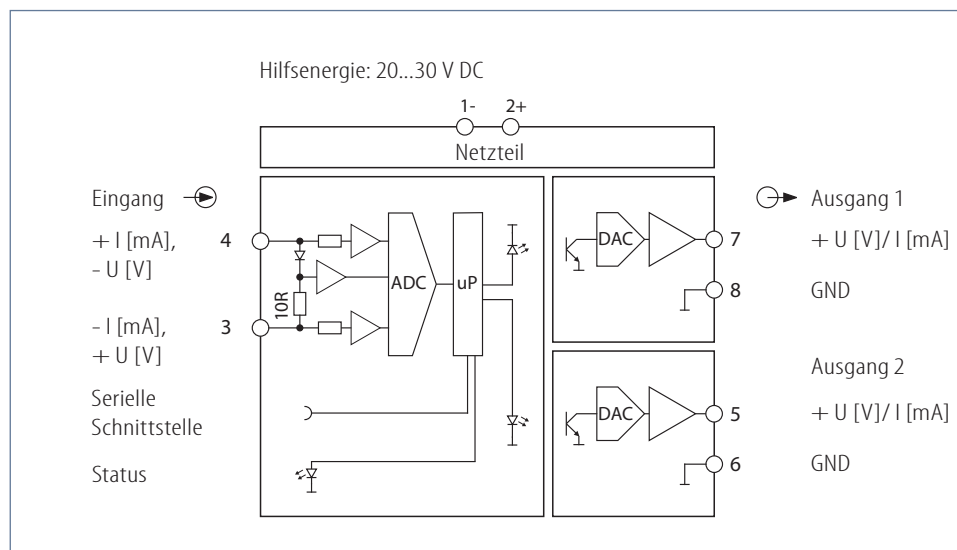
- **1 Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **2 Ausgänge:**
Strom 0(4)...20 mA/
Spannung 0(2)...10 V
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie
über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 4-Wege-Trennung
von 1 kV**
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

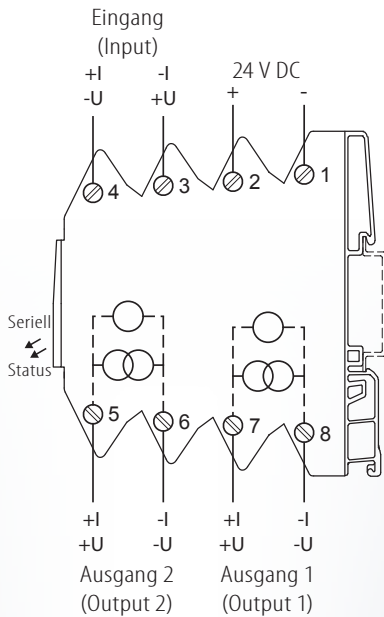
Der AV 2.00 SDC ermöglicht die Vervielfältigung eines Eingangssignals auf 2 galvanisch getrennte unabhängige Ausgangssignale. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von den Auswertkreisen erreicht und gleichzeitig eine Beeinflussung der Auswertkreise untereinander unterbunden.

Er verarbeitet Ströme bzw. Spannungen im Bereich von 0...20 mA oder 0...10 V. Der Eingang wird über Messanfang und Messende definiert, Signaldämpfung sowie feste Grenzen für eine Fehlererkennung können frei gewählt werden. Die 2 Ausgänge sind unabhängig voneinander für Strom- oder Spannungsausgang parametrierbar. Je Ausgangskanal kann der Ausgangsanfang und das Ausgangsende, Minimum/ Maximum Grenzen und ein fester Vorgabewert im Falle einer Fehlererkennung im Klartext vorgegeben werden.



AV 2.00 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom: 0(4)...20 mA Eingangswiderstand ca. 10 Ω
Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

U: Gleichspannung: 0(2)...10 V Eingangswiderstand ca. 50 kΩ
Anschluss: Klemme 4 -, 3 +

In den beschriebenen Messbereichen können jeweils der Messbereichsanfang, Messbereichsende, die Signaldämpfung sowie die Grenzen für eine Fehlererkennung frei gewählt werden.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 400 Ω
Anschluss Ausgang 1: Klemme 8 -, 7 +
Anschluss Ausgang 2: Klemme 6 -, 5 +

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zulässige Bürde ≥ 2 kΩ
Anschluss Ausgang 1: Klemme 8 -, 7 +
Anschluss Ausgang 2: Klemme 6 -, 5 +

Die 2 Ausgänge sind unabhängig voneinander als Strom- oder Spannungsquelle parametrierbar. Für jeden Ausgangskanal kann der Ausgangsanfang, das Ausgangsende, die Minimum/ Maximum Grenzen für Strom- oder Spannungsausgang sowie ein fester Vorgabewert im Falle einer Fehlererkennung im Klartext vorgegeben werden.

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter USB2 mit KALIB-Software.

Voreingestellte Werte (können verändert werden):

Eingang: 0...20 mA
Ausgang 1/ 2: 0...20 mA

Anzeige:

LED Status: grün, leuchtend Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
grün, blinkend Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
Betriebstemperatur: 0...55 °C
Isolationsspannung:
2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang
2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung
1,0 kV eff. 1 sek. Ausg. 1/ Ausg. 2

Hilfsenergie:

24 V DC: 20...30 V DC
< 2 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,12 %
Auflösung: 15 Bit
Linearitätsfehler: < 0,1 %
Temperaturfehler: < 100 ppm/ K
Bürdeneinfluss I: < 50 ppm
vom Endwert
Bürdeneinfluss U: < 0,2 %
bei 2 kΩ Bürde
Einstellzeit: < 50 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 20
Tragschienenbefestigung nach
EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite: 6,2 mm
Gewicht: 52 g
Werkstoff: Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL 94)
Zulassung: CE
Anschlussart: Schraubklemme
0,14...2,5 mm²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm Abstand zueinander zu montieren. Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: AV 2.00 SDC 24 V DC
Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **1 Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgänge simultan:**
2 x Strom 0(4)...20 mA und
2 x Spannung 0(2)...10 V
- **Funktion, umschaltbar:**
- fest kalibriert oder
- einstellbar über Trimmer
- **Steckbare Schraubklemmen**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung pro Kanal**



FUNKTION

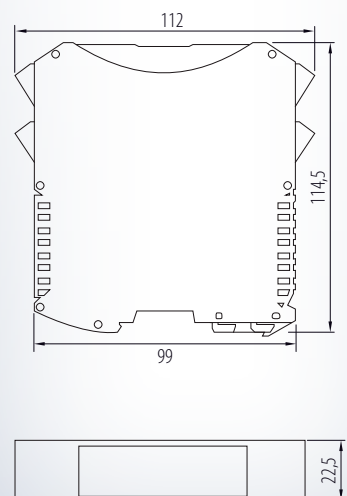
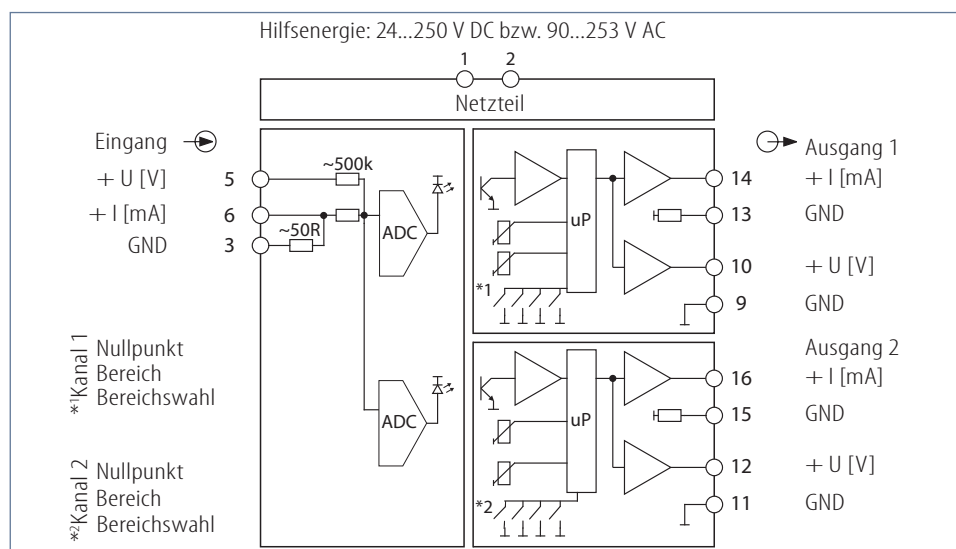
Mit dem TTV 2.00 GW wird das Eingangssignal auf 2 galvanisch voneinander getrennte Ausgangskanäle übertragen. Das Gerät verfügt frontseitig über 4 DIP-Schalter.

Die Übertragung bzw. Signalwandlung der Bereiche werden über DIP-Schalter 1 - 3 ausgewählt.

Im Gerät sind fest kalibrierte Standardmessbereiche für Ein- und Ausgang hinterlegt: 0(4)...20 mA / 0(2)...10 V = DIP-Schalter 4 OFF.

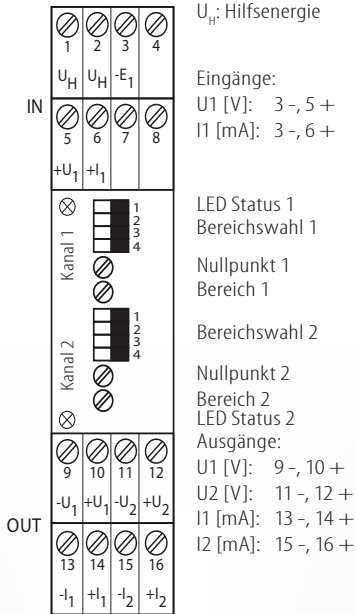
Jeder Ausgangskanal kann alternativ separat justiert und der individuelle Bereich festgelegt werden. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer = DIP-Schalter 4 ON.

Die galvanische 3-Wege-Trennung dient zum Schutz von Fehlmessung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



TTV 2.00 GW

Anschlussplan:



U_H: Hilfsenergie

Eingänge:
U1 [V]: 3 -, 5 +
I1 [mA]: 3 -, 6 +

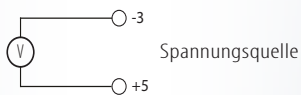
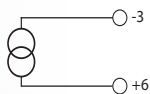
LED Status 1
Bereichswahl 1

Nullpunkt 1
Bereich 1

Bereichswahl 2

Nullpunkt 2
Bereich 2
LED Status 2

Ausgänge:
U2 [V]: 9 -, 10 +
I2 [mA]: 11 -, 12 +
I1 [mA]: 13 -, 14 +
I2 [mA]: 15 -, 16 +



Eingang:

I: Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 50 Ω
Anschluss:	Klemme 3-, 6+	
U: Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 500 kΩ
Anschluss:	Klemme 3-, 5+	

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 540 Ω
Strombegrenzung:	22,0 mA	
Anschluss:	siehe Anschlussplan	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv
Bereichsabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Nullabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Anschluss:	siehe Anschlussplan	

Einstellung:

DIP-Schalter für Bereichs-Umschaltung:

Schalter	Funktion	ON	OFF
1	Eingang	U [V]	I [mA]
2*	Eingang	4...20 mA/ 2...10 V	0...20 mA/ 0...10 V
3*	Ausgang	4...20 mA/ 2...10 V	0...20 mA/ 0...10 V
4	Kalibrierung	über Trimmer veränderbar	fix kalibriert*

*nicht veränderbare Werkskalibrierung: DIP4=OFF (Trimmer sind inaktiv)

Anzeige:

LED Status	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingangssignale liegen nicht im Normbereich

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	-40...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang 4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie 500 V eff. 1 sek. Kanal/ Kanal

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürendeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 30 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 40 Gehäuse IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	160 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Steckbare Schraubklemme 0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. DIP-Schalter vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: TTV 2.00 GW Weitbereich

07.03.2023

MERKMALE

- **Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA
1x bei MP 1.10 S
2x bei MP 2.10 S
- **Ausgang:**
Strom 0(4)...20 mA
1x bei MP 1.10 S
2x bei MP 2.10 S
- **Keine Hilfsenergie erforderlich**
- **Galvanische 2-Wege-Trennung von 500 V**

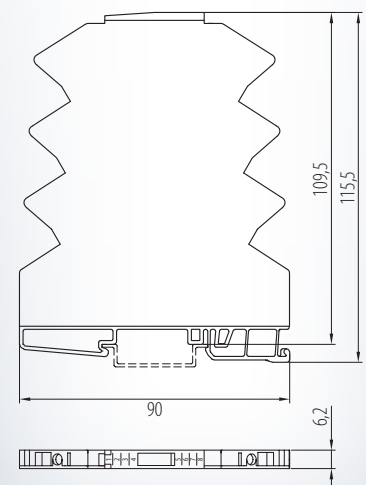
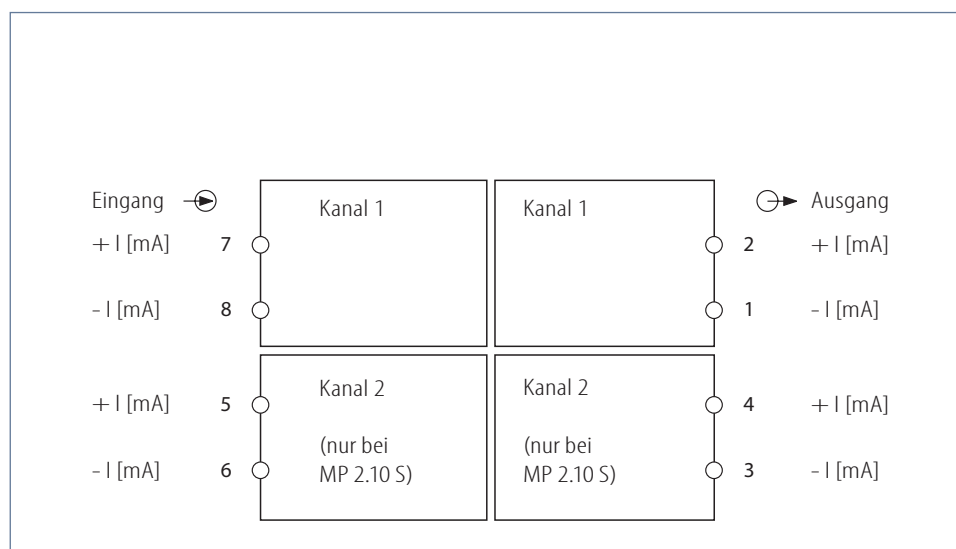


FUNKTION

Der MP 1.10 S wird zur galvanischen Trennung von Gleichstromkreisen eingesetzt. Das Übertragungsverhältnis von Eingang zu Ausgang ist 1:1. Der Wandler hat eine geringe Leistungsaufnahme, diese wird dem Messignal entzogen. Bei der Bürdenbeurteilung des Meßstromkreises muß der Innenwiderstand des Übertragers berücksichtigt werden, welcher addiert mit dem Eingangswiderstand des Endgerätes die Gesamtbürde des Messwertgebers nicht überschreiten darf.

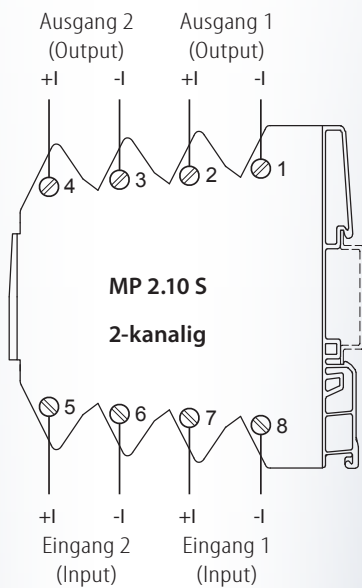
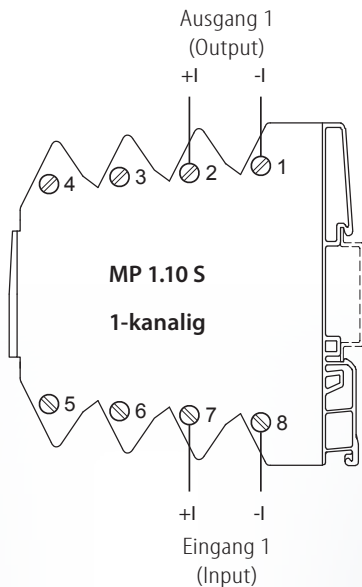
Störungen durch Verkopplung von unterschiedlichen Signalkreisen, sowie eine Erd- oder Massepotentialverschleppung können durch den MP x.10 S vermieden oder nachträglich beseitigt werden. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode (33 V) schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.

Achtung: bei offenem Ausgang wird auch die Primärschleife unterbrochen.



MP 1.10 S MP 2.10 S

Anschlussplan:



Eingang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA,
Eingangswiderstand:	$R_i = R_A + 135 \Omega$
Maximaler Eingangsstrom:	35 mA
U_{\min} Eingang:	2,7 V + 0,02 A x R_A (Widerstand Messkreis), d.h. bei einer Messkreisbürde von 500 Ω sind: 2,7 V + 0,02 A x 500 Ω = 12,7 V notwendig.
Anschluss Kanal 1:	Klemme 8 -, 7 +
Anschluss Kanal 2:	Klemme 6 -, 5 +

Übertragungsverhältnis ist 1:1.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA
Maximalbürde	<u>(Eingangsspannung - 2,7 V)</u> 0,02 A
Ausgangsstrom:	max. 21 mA
Anschluss Kanal 1:	Klemme 1 -, 2 +
Anschluss Kanal 2:	Klemme 3 -, 4 +

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	500 V eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang

Hilfsenergie:

Da dieses Gerät ohne Hilfsenergie arbeitet, muß der Innenwiderstand R_i bei der Bürdenbeurteilung des Meßstromkreises berücksichtigt werden. Hierbei darf der anschließbare Lastwiderstand nicht überschritten werden.

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 0,02 %/ K
Bürdeneinfluss I:	< 0,06 % pro 100 Ω Änderung von R_A
Einstellzeit:	6 ms bei 500 Ω und 20 mA

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20
Tragschienenbefestigung nach	
	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	6,2 mm
Gewicht:	60 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme 0,14...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm Abstand zueinander zu montieren.

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: MP 1.10 S 1-kanalig
MP 2.10 S 2-kanalig

13.10.2020



Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
SPEISE-TRENNVERSTÄRKER					
Normsignale, integrierte Transmitterspeisung, 0(4)...20 mA, 0(2)...10 V					
STV 2.00 GW	Eingang umschaltbar ± 20 mA, ± 10 V, ± 60 mV bis ± 100 V, Ausgang simultan ± 20 mA, ± 10 V, max. 1 kHz, parametrierbar	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	02-01
TTS 1.00 MW	1-kanalig, Eingang I/ U, Ausgang I/ U, fest kalibriert, einstellbar, mit Transmitterspeisung		G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	02-03
TTS 1.14 MW	1-kanalig, Stromeingang 4...9,0 mA/ 4...10,2 mA/ 4...13,5 mA oder 4...18,0 mA, Ausgang I/ U, fest kalibriert, einstellbar, mit Transmitterspeisung		G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V A	02-05
UTS 19.00 GW	1-kanalig, Eingang I/ U, ± 10 mA, ± 10 V, Ausgang I/ U, fest kalibriert, einstellbar, mit Transmitterspeisung		G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V A	02-07
MTS 1.20 SDC	Strom Ein- und Ausgang, 1:1, mit Transmitterspeisung		G 6,2	20...30 V DC	02-09
ANALOG-VERTEILER MIT TRANSMITTERSPEISUNG					
Verteilung von universellen analogen I/ U Eingangssignalen, 2 oder 4 Ausgänge 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V, Transmitterspeisung					
TTSV 2.00 GW	2-kanaliger Ausgang I/ U / I/ U, mit Transmitterspeisung		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	02-11
TTSV 4.00 GW	4-kanaliger Ausgang I/ U / I/ U, mit Transmitterspeisung		G 45	24...250 V DC, 90...253 V AC	02-13
GRENZWERTSCHALTER MIT TRANSMITTERSPEISUNG					
Bargraph Zustandsanzeige, integrierte Transmitterspeisung, Eingang: 0(4)...20 mA, 0(2)...10 V					
GS 2.10 GW	frontseitige Tastcodierschalter, Ausgang 2 Wechsler, mit Transmitterspeisung		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-87

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeingehäuse,
E = Europakarte

3 Jahre
Gewährleistung

MERKMALE

- **Eingang, umschaltbar:**
Strom $\pm 20 \text{ mA}$ oder
Spannung $\pm 10 \text{ V}$, 60 mV bis 100 V
- **Ausgang simultan:**
Strom $\pm 20 \text{ mA}$ und
Spannung $\pm 10 \text{ V}$
- **Integrierte Transmitterspeisung**
- **Linearitätsabweichung $< 0,1\%$**
Frequenzbereich $0 \dots 1 \text{ kHz}$
- **Parametrierung über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 4 kV**



FUNKTION

Präzise Kalibrierung mit hochgenauer Potentialtrennung: der STV 2.00 GW ist ein bipolarer Speisetrennverstärker mit kalibrierten, umschaltbaren Messbereichen für die verschiedensten analogen Messsignale zur Wandlung und galvanischen Trennung.

Er hat einen Eingang für bipolare Strom- oder Spannungssignale und einen Ausgang der simultan bipolare Strom- und Spannungssignale ausgibt. Ob sich das Eingangssignal im oder außerhalb des Normbereichs befindet, wird über eine frontseitige LED angezeigt.

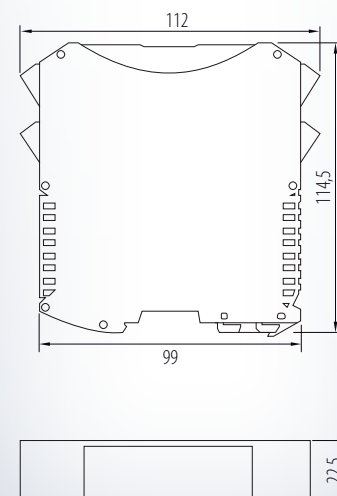
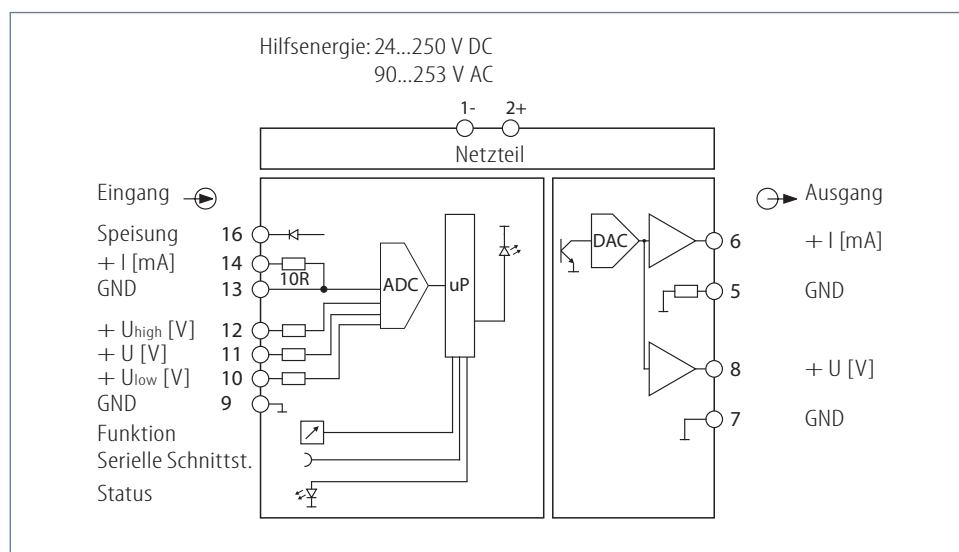
Die verschiedenen Übertragungskennlinien lassen sich über den Drehschalter umschalten; **Positionen 0 - E sind feste Größen**, siehe seitliche Tabelle.

Bei **Schalterstellung F** können folgende Werte mit dem Schnittstellenadapter USB2 in Verbindung mit der KALIB-Software individuell festgelegt werden:

Eingang: Dämpfung $0,4 \text{ ms} \dots 50 \text{ sek.}$, Bereich, Nullpunkt, Endwert.

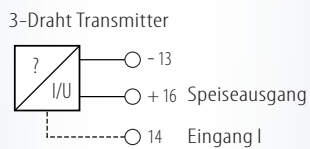
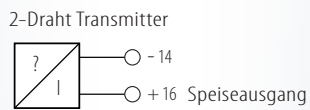
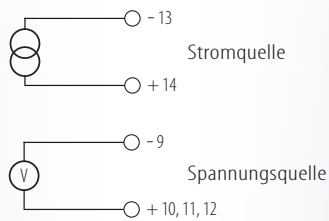
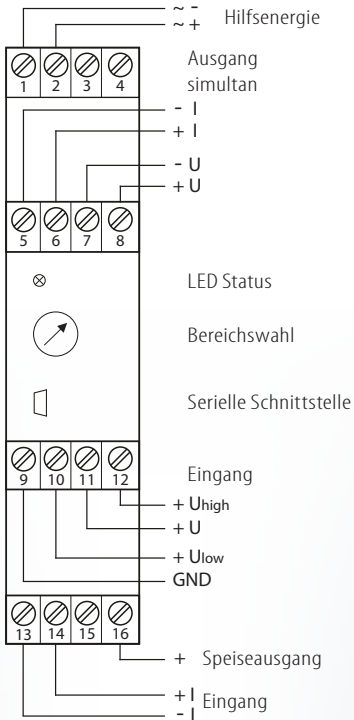
Ausgang: Bereich, Nullpunkt, Endwert, Ausgang Minimum, Ausgang Maximum.

Mit einem Frequenzbereich von $0 \dots 1 \text{ kHz}$ ist der STV 2.00 GW für sehr schnelle Anwendungen prädestiniert und kann z.B. für Messungen der Wasserhärte, Erfassung von Drehrichtung und Geschwindigkeit, 2- und 3-Draht Speisetrennverstärker etc. eingesetzt werden.



STV 2.00 GW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom:	-20...0...+20 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
Anschluss:	Klemme 13 -, 14 +	
U: Gleichspannung:	-10...0...+10 V/ 100 V	Eingangswiderstand ca. 1 MΩ
Anschluss U _{low} (max. 1 V):	Klemme 9 -, 10 +	(bei Signalen <200 mV wird eine geschirmte Leitung empfohlen!)
Anschluss U (max. 10 V):	Klemme 9 -, 11 +	
Anschluss U _{high} (max. 100 V):	Klemme 9 -, 12 +	
Transmitterspeisung:	ca. 15 V bei 20 mA, I _k =30...50 mA	

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	-20...0...+20 mA	zulässige Bürde max. 500 Ω
Anschluss:	Klemme 5 -, 6 +	
U: eingepprägte Gleichspannung:	-10...0...+10 V	zulässige Bürde ≥ 5 kΩ
Anschluss:	-12...0...+12 V	zulässige Bürde ≥ 6 kΩ
Anschluss:	Klemme 7 -, 8 +	

Einstellung:

Bereiche über frontseitigen Drehschalter wählbar:

Position	Eingang	Ausgang	Position	Eingang	Ausgang
0	4...20 mA	4...20 mA	8	20...0 mA	4...20 mA
0	0...20 mA	0...20 mA	9	0...10 V	0...20 mA
0	-20...0...+20 mA	-20...0...+20 mA	9	-10...0...+10 V	-20...0...+20 mA
1	4...20 mA	0...20 mA	A	0...10 V	4...20 mA
2	0...20 mA	4...20 mA	B	0...10 V	0...10 V
3	0...20 mA	0...10 V	B	2...10 V	2...10 V
3	-20...0...+20 mA	-10...0...+10 V	B	-10...0...+10 V	-10...0...+10 V
4	4...20 mA	0...10 V	C	0...60 mV	0...20 mA
5	20...4 mA	0...20 mA	C	-60...0...+60 mV	-20...0...+20 mA
6	20...4 mA	4...20 mA	D	0...60 mV	0...10 V
7	20...0 mA	0...20 mA	E	0...100 V	4...20 mA
F	Benutzerdefinierte Einstellung (über KALIB-Software)				

Messbereiche, Parameter für Pos. F sind über KALIB-Software in Verbindung mit dem Schnittstellenadapter USB2 sowie einem PC einstellbar: **Eingang: Dämpfung, Bereich, Nullpunkt, Endwert. Ausgang: Bereich, Nullpunkt, Endwert, Ausgang Minimum, Ausgang Maximum.**

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	rot, leuchtend	Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	4 kV eff. 1 sek.
Eing./ Ausg./ Hilfsen.	

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC
	90...253 V AC
	< 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	
0 Hz bei Ausg. I	< 0,1 % v. Endwert
bei Ausg. U	< 0,2 % v. Endwert
1 kHz Sinus	< 1 %
Auflösung:	16 Bit
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürendeneinfluss I:	< 50 ppm
	vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 100 ppm
	bei 1 kΩ Bürde
Abtastrate:	ca. 12 kHz
Frequenz:	≤ 1 kHz Sinus

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
* während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 40 Gehäuse
	IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	145 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	steckbare Schraubkl.
	0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: STV 2.00 GW Weitbereich
Zubehör: USB2/ USB-Simul. mit KALIB-Software

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. +49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

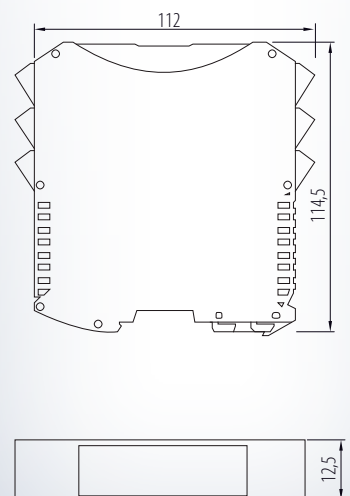
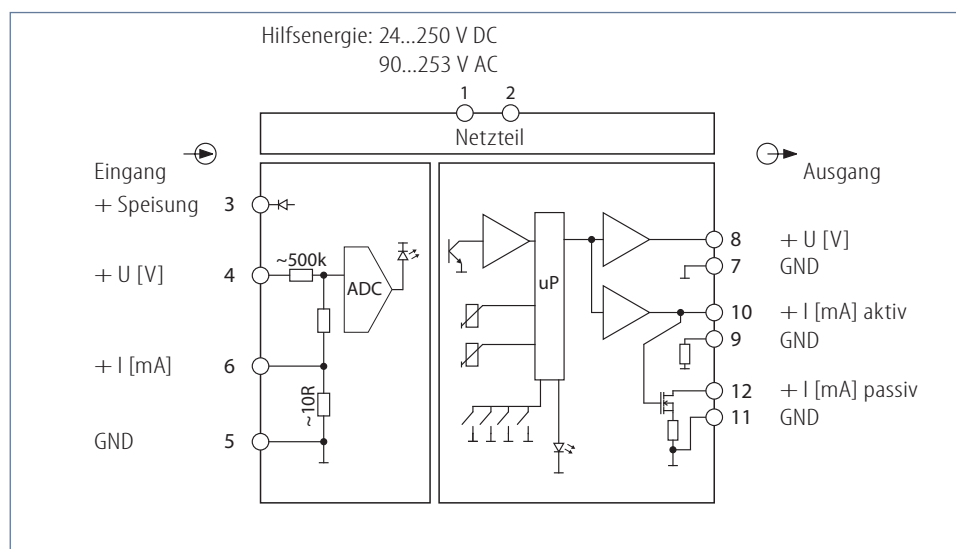
- **Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgang, simultan:**
Strom 0(4)...20 mA (aktiv oder
passiv) und Spannung 0(2)...10 V
- **Integrierte Transmitterspeisung**
- **Funktion, umschaltbar:**
- fest kalibriert oder
- einstellbar über Trimmer
- **Steckbare Schraubklemmen**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**



FUNKTION

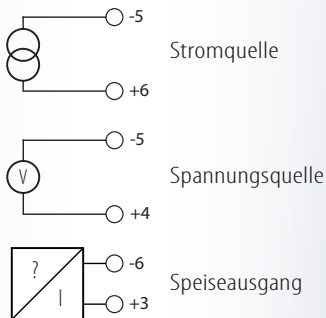
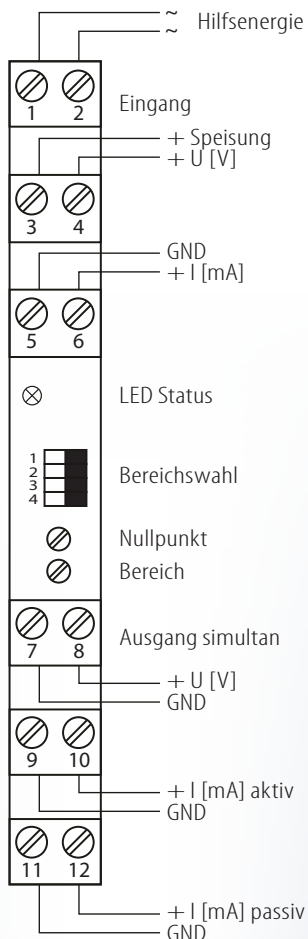
Der TTS 1.00 MW wird zur präzisen Potentialtrennung von verschiedenen Messsignalen eingesetzt. Das Gerät verfügt frontseitig über 4 DIP-Schalter. Die Übertragung bzw. Signalwandlung der Bereiche werden über DIP-Schalter 1 – 3 ausgewählt. Im Gerät sind fest kalibrierte Standardmessbereiche für Ein- und Ausgang hinterlegt: 0(4)...20 mA / 0(2)...10 V = DIP-Schalter 4 OFF. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer = DIP-Schalter 4 ON.

Sein Ausgang kann simultan Strom (aktiv oder passiv) und Spannung ausgeben. Durch die integrierte Transmitterspeisung werden 2-/ 3-Drahtstransmitter gespeist. Die galvanische 3-Wege Trennung dient zum Schutz von Fehlmessung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten. Eine integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



TTS 1.00 MW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
Anschluss:	Klemme 5 -, 6 +	
U: Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 500 kΩ
Anschluss:	Klemme 5 -, 4 +	
Transmitterspeisung:	ca. 18...21 V	
Anschluss:	Klemme 6 -, 3 +	

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 540 Ω
Strombegrenzung:	22,0 mA	
Anschluss:	Klemme 9 -, 10 +	
oder:		
schleifengespeister Gleichstrom:	0(4)...20 mA	max. zulässige Spannung 30 V
Anschluss:	Klemme 11 -, 12 +	
Achtung: Ausgang I aktiv (eingepprägt) und I passiv (schleifengespeist) nicht zeitgleich verwenden!		
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv
Anschluss:	Klemme 7 -, 8 +	
Bereichsabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Nullabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)

Einstellung:

DIP-Schalter für Bereichs-Umschaltung:

	1	2	3	4
on	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
off	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Schalter	Funktion	ON	OFF
	1	Eingang	U [V]	I [mA]
	2*	Eingang	4...20 mA / 2...10 V	0...20 mA / 0...10 V
	3*	Ausgang	4...20 mA / 2...10 V	0...20 mA / 0...10 V
	4	Kalibrierung	über Trimmer veränderbar	fix kalibriert*

*nicht veränderbare Werkskalibrierung: DIP4=OFF (Trimmer sind inaktiv)

Anzeige:

LED Status	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingangssignale liegen nicht im Normbereich

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	-40...+55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang 4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürendeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 30 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 30 Gehäuse IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	12,5 mm
Gewicht:	90 g
Werkstoff:	Polyamid (PA)
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	steckbare Schraubklemme 0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. DIP-Schalter vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. +49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: TTS 1.00 MW Weitbereich

19.01.2023



MERKMALE

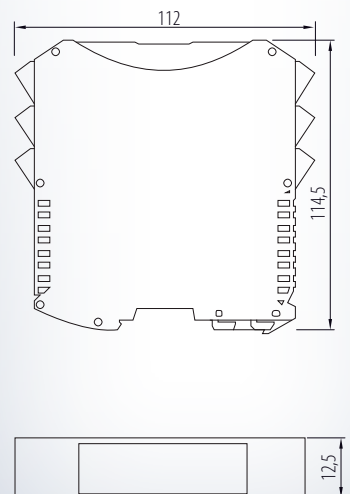
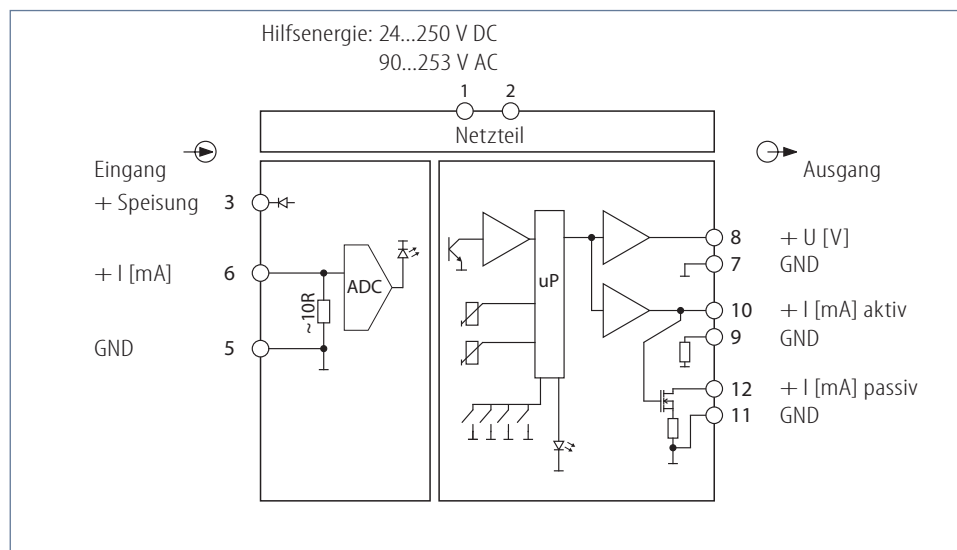
- **Eingang:**
Strom 4...9,0 mA/ 4...10,2 mA/
4...13,5 mA oder 4...18,0 mA
- **Ausgang, simultan:**
Strom 0(4)...20 mA (aktiv oder
passiv) und Spannung 0(2)...10 V
- **Integrierte Transmitterspeisung**
- **Funktion, umschaltbar:**
 - fest kalibriert oder
 - einstellbar über Trimmer
- **Steckbare Schraubklemmen**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**



FUNKTION

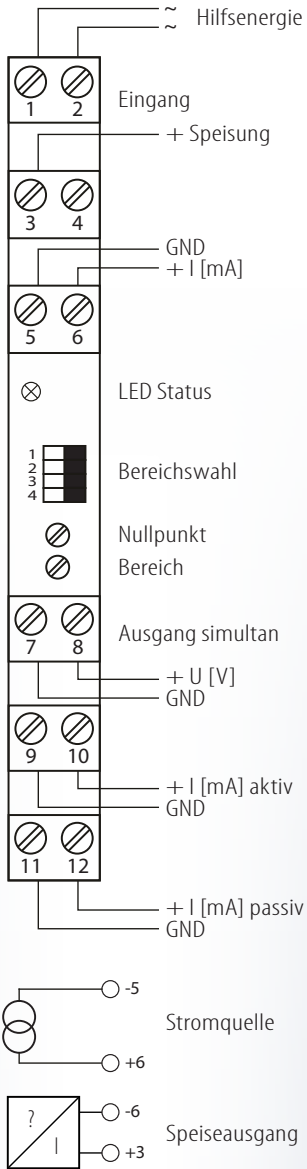
Der TTS 1.14 MW wird zur präzisen Potentialtrennung von verschiedenen Messsignalen eingesetzt. Das Gerät verfügt frontseitig über 4 DIP-Schalter. Die Übertragung bzw. Signalwandlung der Bereiche werden über DIP-Schalter 1 – 3 ausgewählt. Im Gerät sind eingangsseitig die kalibrierten Messbereiche 4...9,0 mA/ 4...10,2 mA/ 4...13,5 mA/ 4...18,0 mA, sowie ausgangsseitig die Bereiche 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V, fest hinterlegt = DIP-Schalter 4 OFF. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer = DIP-Schalter 4 ON.

Sein Ausgang kann simultan Strom (aktiv oder passiv) und Spannung ausgeben. Durch die integrierte Transmitterspeisung werden 2-/ 3-Drahttransmitter gespeist. Die galvanische 3-Wege Trennung dient zum Schutz von Fehlmessung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten. Eine integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



TTS 1.14 MW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom:	4...9,0 mA / 4...10,2 mA / 4...13,5 mA / 4...18,0 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
Anschluss:	Klemme 5 -, 6 +	
Transmitterspeisung:	ca. 16...21 V	
Anschluss:	Klemme 6 -, 3 +	

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 540 Ω
Strombegrenzung:	22,0 mA	
Anschluss:	Klemme 9 -, 10 +	
oder:		
schleifengespeister Gleichstrom:	0(4)...20 mA	max. zulässige Spannung 30 V
Anschluss:	Klemme 11 -, 12 +	

Achtung: Ausgang I aktiv (eingepprägt) und I passiv (schleifengespeist) nicht zeitgleich verwenden!

U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv
Anschluss:	Klemme 7 -, 8 +	
Bereichsabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Nullabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)

Einstellung:

DIP-Schalter für Bereichs-Umschaltung:

	Schalter 1 + 2	Funktion/ Bereich	Schalter 1 + 2	Funktion/ Bereich
1	1 OFF / 2 OFF	Eingang 4...9,0 mA	1 ON / 2 OFF	Eingang 4...10,2 mA
2	1 OFF / 2 ON	Eingang 4...13,5 mA	1 ON / 2 ON	Eingang 4...18,0 mA

on off

Schalter	Funktion	ON	OFF
3*	Ausgang	4...20 mA / 2...10 V	0...20 mA / 0...10 V
4	Kalibrierung	über Trimmer veränderbar	fix kalibriert*

*nicht veränderbare Werkskalibrierung: DIP4=OFF (Trimmer sind inaktiv)

Anzeige:

LED Status	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingangssignale liegen nicht im Normbereich

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	-40...+55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang 4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürdeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 30 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 30 Gehäuse IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	12,5 mm
Gewicht:	90 g
Werkstoff:	Polyamid (PA)
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	steckbare Schraubklemme 0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. DIP-Schalter vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. +49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: TTS 1.14 MW

Weitbereich

MERKMALE

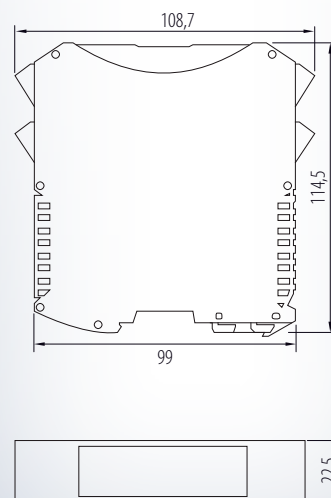
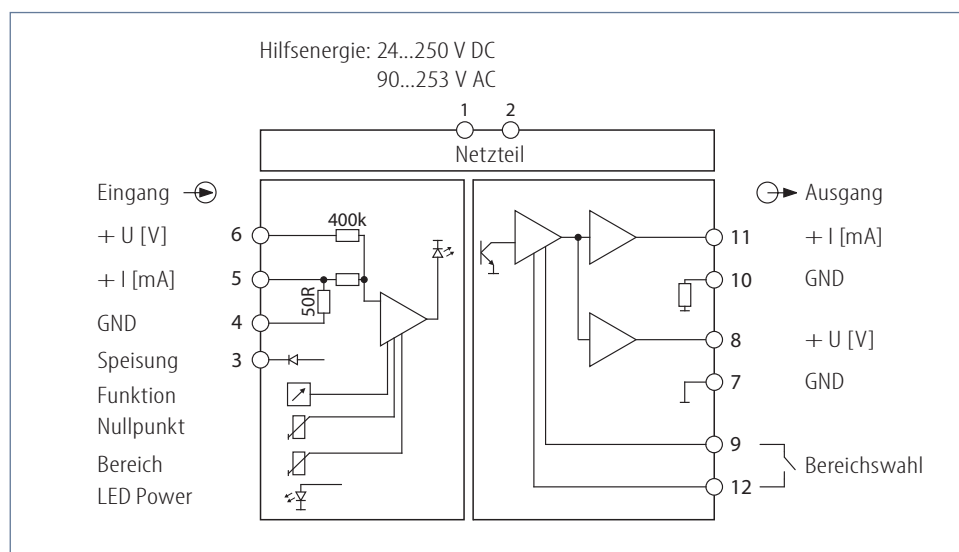
- **Eingang, umschaltbar:**
Strom 0(4)...20 mA, ± 10 mA oder
Spannung 0(2)...10 V, ± 10 V
- **Ausgang, simultan:**
Strom 0(4)...20 mA und
Spannung 0(2)...10 V
- **Integrierte Transmitterspeisung**
- **Feineinstellung für Nullpunkt und
Endwertabgleich mittels Trimmer**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von 4 kV**



FUNKTION

Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Der UTS 19.00 GW ist geeignet für den Anschluß von 2- und 3-Draht Transmittern. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und die Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Er verfügt über einen Eingang für Strom oder Spannung und hat einen Ausgang der simultan Strom und Spannung ausgeben kann. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer.

Die gewünschten Eingangswerte können der seitlichen Tabelle entnommen werden, die Auswahl erfolgt über Drehschalter. Die Ausgangsbereiche sind umschaltbar. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



UTS 19.00 GW

Eingang:

I: Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 50 Ω
Anschluss:	Klemme 4 -, 5 +	
U: Gleichspannung:	0...1/ 5/ 10/ 20 V	Eingangswiderstand ca. 40 kΩ/ V
Anschluss:	Klemme 4 -, 6 +	

Transmitterspeisung: ca. 16...22 V, max. 20 mA/ 16 V

Eingangsbereiche über frontseitigen Drehschalter wählbar:

Position	Eingang U	Eingang I
0	0...20 V	0...20 mA
1*	0...10 V	0...20 mA
2	0...1 V	0...20 mA
4	-	4...20 mA
8	-10...0...+10 V	-10...0...+10 mA
9	-5...0...+5 V	-10...0...+10 mA
A	-500...0...+500 mV	-10...0...+10 mA

Messbereichsfehler bei Umschaltung der einzelnen Messbereiche ≤ 0,5 %.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 600 Ω
Anschluss:	Klemme 10 -, 11 +	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv
Bereichsabgleich:	Trimmer ± 5 %	
Nullabgleich:	Trimmer ± 7 %	
Anschluss:	Klemme 7 -, 8 +	

Ausgangsbereiche über Verbindung von Klemme 9 + 12 (Dead-/ Live-Zero) umschaltbar:

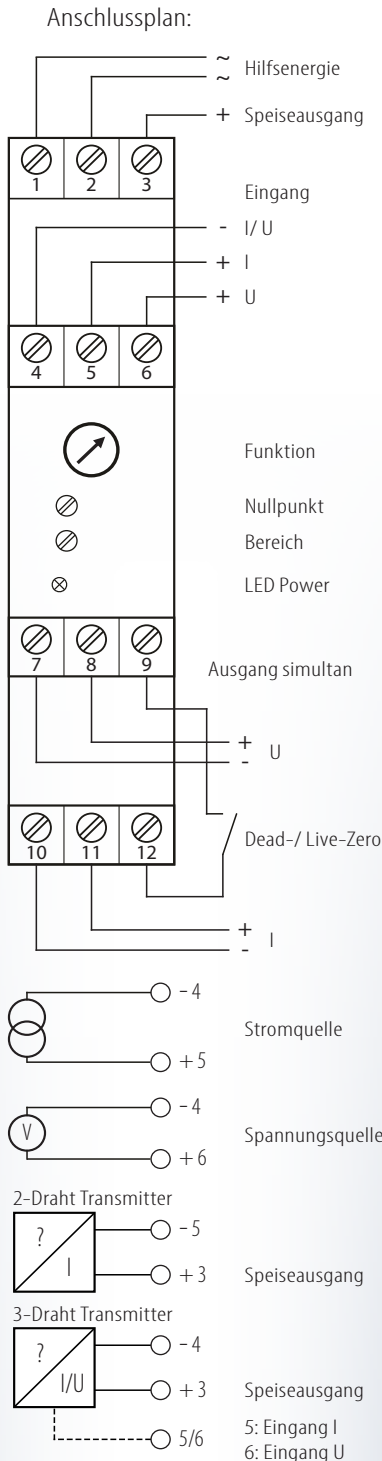
Klemme 9/ 12	Ausgang U	Ausgang I
offen*	0...10 V	0...20 mA
geschlossen	2...10 V	4...20 mA

* Auslieferungszustand: Übertragung 1:1, mit Live-Zero Übertragung.

Position	Eingang I	Ausgang I	Klemme 9/ 12	Bemerkung
1*	0...20 mA	0...20 mA	offen*	Übertragung 1:1 mit Live-Zero Übertragung
1*	4...20 mA	4...20 mA	offen*	
1	0...20 mA	4...20 mA	geschlossen	Grundoffset am Ausgang 4 mA

Anzeige:

LED Power grün, leuchtend Gerät aktiv



Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. +49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
Betriebstemperatur: 0...55 °C
Isolationsspannung: 4 kV eff. 1 sek.
Eing./ Ausg./ Hilfsen.

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
90...253 V AC
< 3 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,12 %
Linearitätsfehler: < 0,15 %
Temperaturfehler: < 100 ppm/K
Bürdeneinfluss I: < 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U: < 0,5 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit: < 200 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 20 Gehäuse
IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung nach EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite: 22,5 mm
Gewicht: 140 g
Werkstoff: Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
Zulassung: CE
Anschlussart: Schraubklemme ≤ 2,5 mm²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: UTS 19.00 GW Weitbereich

06.12.2022

MERKMALE

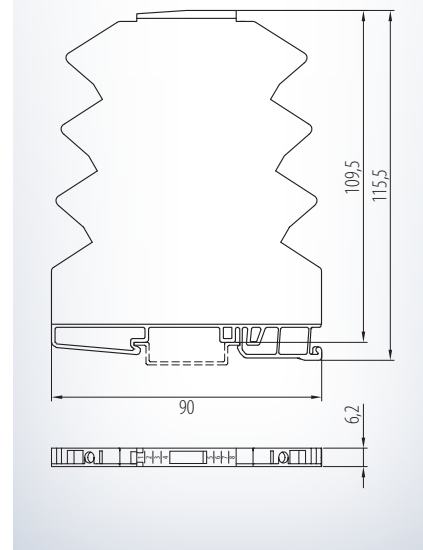
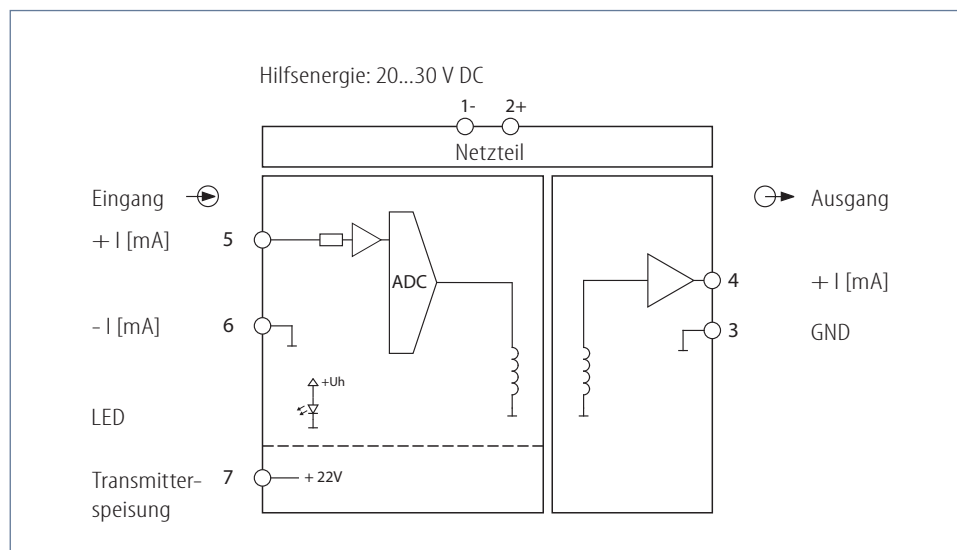
- **Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA
- **Ausgang:**
Strom 0(4)...20 mA
- **Integrierte 2-Draht Transmitterspeisung**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 500 V**
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

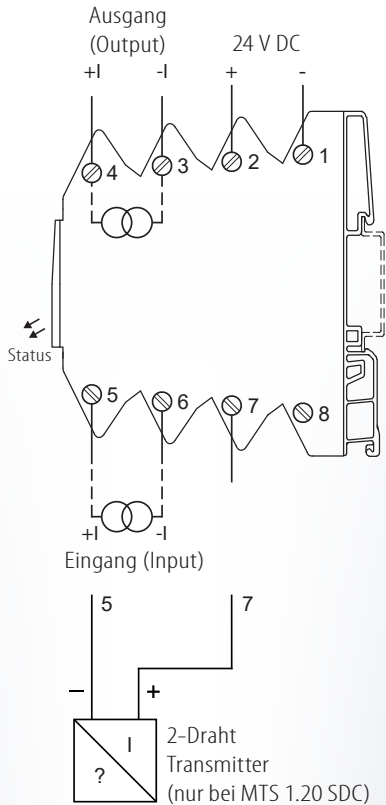
Der MTS 1.20 SDC wird zur präzisen Potentialtrennung von Messsignalen eingesetzt. Die galvanische 3-Wege Trennung dient zum Schutz von Fehlmesung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten.

Das Übertragungsverhältnis von Eingang zu Ausgang ist 1:1. Es kann Live-Zero übertragen werden. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen. Der MTS 1.20 SDC hat zusätzlich eine integrierte 2-Draht Transmitterspeisung



MTS 1.20 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA Eingangswiderstand ca. 20 Ω
Anschluss: Klemme 6 -, 5 +

Transmitterspeisung: max. 22 V
max. 26 mA
Anschluss: Klemme 5 -, 7 +

Typ	Eingang I	Schleifen- speisung	Ausgang I	Bemerkung
MTS 1.20 SDC	(0) 4...20 mA	ja	(0) 4...20 mA	mit Live-Zero Übertragung

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 400 Ω
Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

Anzeige:

LED Status: grün, leuchtend Gerät betriebsbereit

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
Betriebstemperatur: 0...55 °C
Isolationsspannung:
500 V eff. 2 sek. Eing./ Hilfsspannung
500 V eff. 2 sek. Ausg./ Hilfsspannung
500 V eff. 2 sek. Eingang/ Ausgang

Hilfsenergie:

24 V DC: 20...30 V DC
< 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,12 %
Linearitätsfehler: < 0,1 %
Temperaturfehler: < 100 ppm/ K
Bürdeneinfluss: < 0,4 %
vom Endwert
Grenzfrequenz: < 10 Hz

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 20
Tragschienenbefestigung nach
EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite: 6,2 mm
Gewicht: 52 g
Werkstoff: Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL 94)
Zulassung: CE
Anschlussart: Schraubklemme
0,14...2,5 mm²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ: MTS 1.20 SDC 24 V DC Transmitterspeisung

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **1 Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgänge simultan:**
2 x Strom 0(4)...20 mA und
2 x Spannung 0(2)...10 V
- **Integrierte Transmitterspeisung**
- **Funktion, umschaltbar:**
 - fest kalibriert oder
 - einstellbar über Trimmer
- **Steckbare Schraubklemmen**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung pro Kanal**



FUNKTION

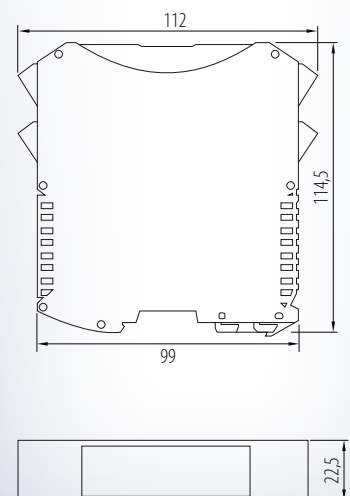
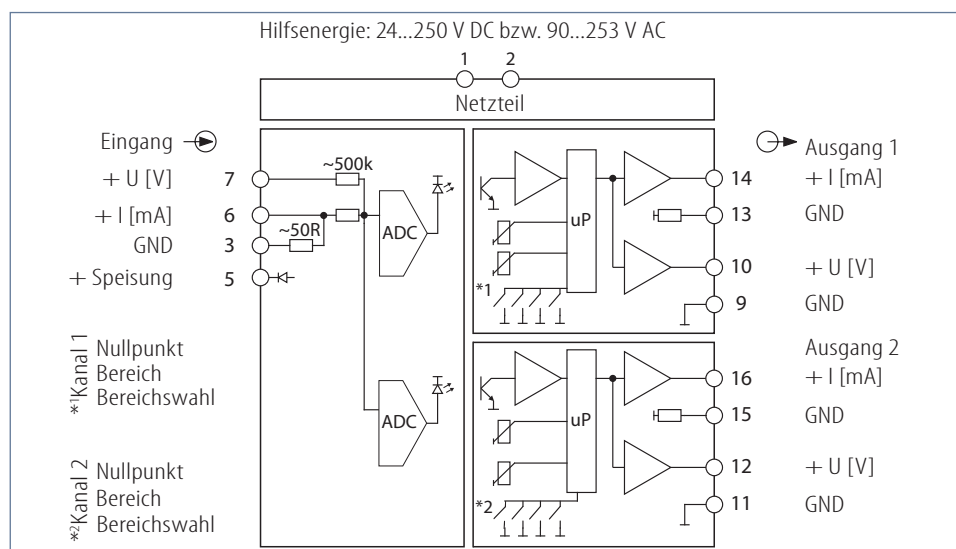
Mit dem TTSV 2.00 GW wird das Eingangssignal auf 2 galvanisch voneinander getrennte Ausgangskanäle übertragen. Das Gerät verfügt frontseitig über 4 DIP-Schalter.

Die Übertragung bzw. Signalwandlung der Bereiche werden über DIP-Schalter 1 - 3 ausgewählt.

Im Gerät sind fest kalibrierte Standardmessbereiche für Ein- und Ausgang hinterlegt: 0(4)...20 mA / 0(2)...10 V = DIP-Schalter 4 OFF.

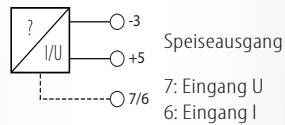
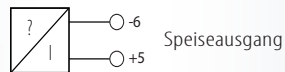
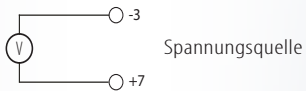
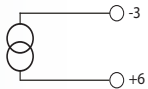
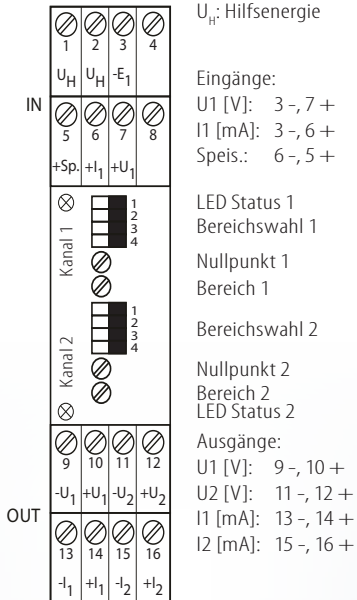
Jeder Ausgangskanal kann alternativ separat justiert und der individuelle Bereich festgelegt werden. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer = DIP-Schalter 4 ON.

Durch die integrierte Transmitterspeisung werden 2-/ 3-Drahttransmitter gespeist. Die galvanische 3-Wege Trennung dient zum Schutz von Fehlmessung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



TTSV 2.00 GW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 50 Ω
Anschluss:	Klemme 3-, 6+	
U: Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 500 kΩ
Anschluss:	Klemme 3-, 7+	
Transmitterspeisung:	ca. 20...24 V, max. 20 mA/ 22 V	
Anschluss:	siehe Anschlussplan	

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 540 Ω
Strombegrenzung:	22,0 mA	
Anschluss:	siehe Anschlussplan	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv
Bereichsabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Nullabgleich:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)
Anschluss:	siehe Anschlussplan	

Einstellung:

DIP-Schalter für Bereichs-Umschaltung:

	1	2	3	4	Schalter	Funktion	ON	OFF
on					1	Eingang	U [V]	I [mA]
off					2*	Eingang	4...20 mA/ 2...10 V	0...20 mA/ 0...10 V
					3*	Ausgang	4...20 mA/ 2...10 V	0...20 mA/ 0...10 V
					4	Kalibrierung	über Trimmer veränderbar	fix kalibriert*

*nicht veränderbare Werkskalibrierung: DIP4=OFF (Trimmer sind inaktiv)

Anzeige:

LED Status	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingangssignale liegen nicht im Normbereich

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	-40...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang 4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie 500 V eff. 1 sek. Kanal/ Kanal

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 4 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürdeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 30 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 40 Gehäuse IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	160 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Steckbare Schraubklemme 0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. DIP-Schalter vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: TTSV 2.00 GW Weitbereich

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. +49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **1 Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgänge simultan:**
4 x Strom 0(4)...20 mA und
4 x Spannung 0(2)...10 V
- **Integrierte Transmitterspeisung**
- **Funktion, umschaltbar:**
- fest kalibriert oder
- einstellbar über Trimmer
- **Steckbare Schraubklemmen**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
pro Kanal**



FUNKTION

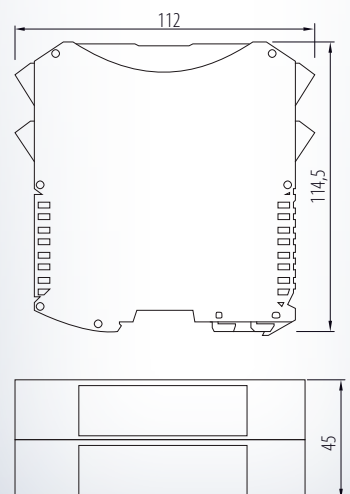
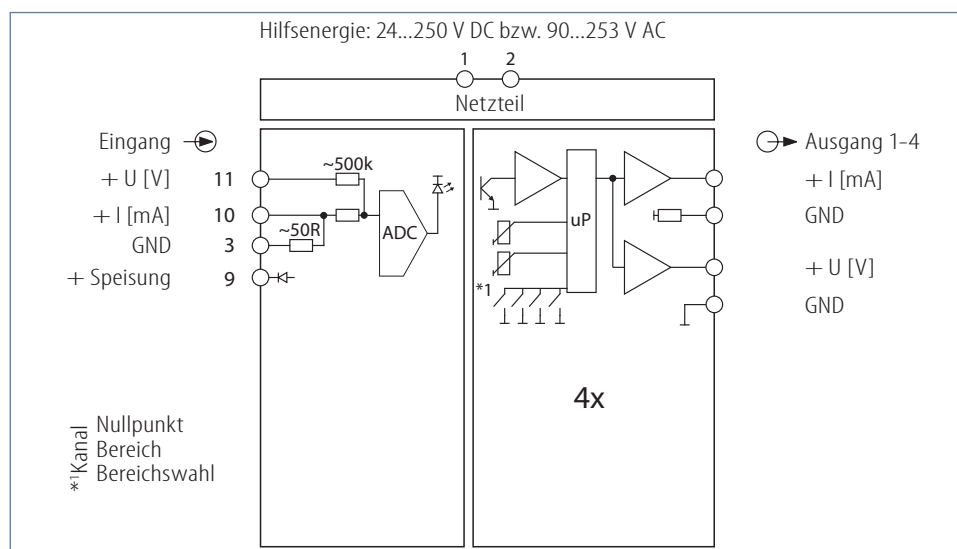
Mit dem TTSV 4.00 GW wird das Eingangssignal auf 4 galvanisch voneinander getrennte Ausgangskanäle übertragen. Das Gerät verfügt frontseitig über 4 DIP-Schalter.

Die Übertragung bzw. Signalwandlung der Bereiche werden über DIP-Schalter 1 - 3 ausgewählt.

Im Gerät sind fest kalibrierte Standardmessbereiche für Ein- und Ausgang hinterlegt: 0(4)...20 mA / 0(2)...10 V = DIP-Schalter 4 OFF.

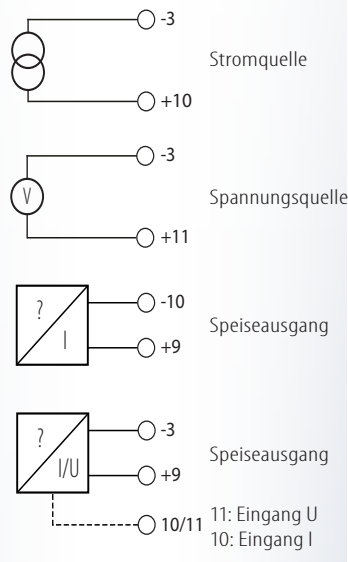
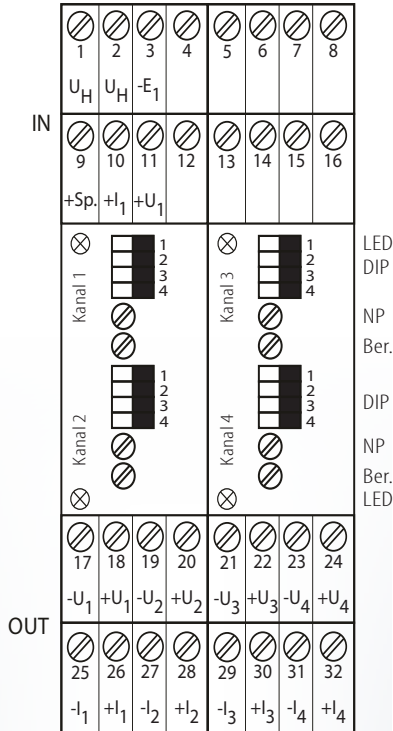
Jeder Ausgangskanal kann alternativ separat justiert und der individuelle Bereich festgelegt werden. Die Feineinstellung für den Nullpunkt und Endwertabgleich erfolgt mittels Trimmer = DIP-Schalter 4 ON.

Durch die integrierte Transmitterspeisung werden 2-/ 3-Drahttransmitter gespeist. Die galvanische 3-Wege Trennung dient zum Schutz von Fehlmessung oder Beschädigung von nachgeschalteten Geräten wie z.B. analogen Regeleinheiten, Messwarten, Leitsystemen, SPS Einheiten. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



TTSV 4.00 GW

Anschlussplan:



Eingang:																					
I: Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 50 Ω																			
Anschluss:	Klemme 3-, 10+																				
U: Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 500 kΩ																			
Anschluss:	Klemme 3-, 11+																				
Transmitterspeisung:	ca. 20...24 V, max. 20 mA/ 22 V																				
Ausgang:																					
I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 540 Ω																			
Strombegrenzung:	22,0 mA																				
Anschluss:	siehe Anschlussplan																				
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb zul. Bürde ≥ 1 kΩ exklusiv																			
Bereichsabweichung:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)																			
Nullabweichung:	Trimmer ± 25 %	(DIP-Schalter 4 = ON)																			
Anschluss:	siehe Anschlussplan																				
Einstellung:																					
DIP-Schalter für Bereichs-Umschaltung:																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schalter</th> <th>Funktion</th> <th>ON</th> <th>OFF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Eingang</td> <td>U [V]</td> <td>I [mA]</td> </tr> <tr> <td>2*</td> <td>Eingang</td> <td>4...20 mA/ 2...10 V</td> <td>0...20 mA/ 0...10 V</td> </tr> <tr> <td>3*</td> <td>Ausgang</td> <td>4...20 mA/ 2...10 V</td> <td>0...20 mA/ 0...10 V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Kalibrierung</td> <td>über Trimmer veränderbar</td> <td>fix kalibriert*</td> </tr> </tbody> </table>	Schalter	Funktion	ON	OFF	1	Eingang	U [V]	I [mA]	2*	Eingang	4...20 mA/ 2...10 V	0...20 mA/ 0...10 V	3*	Ausgang	4...20 mA/ 2...10 V	0...20 mA/ 0...10 V	4	Kalibrierung	über Trimmer veränderbar	fix kalibriert*
Schalter	Funktion	ON	OFF																		
1	Eingang	U [V]	I [mA]																		
2*	Eingang	4...20 mA/ 2...10 V	0...20 mA/ 0...10 V																		
3*	Ausgang	4...20 mA/ 2...10 V	0...20 mA/ 0...10 V																		
4	Kalibrierung	über Trimmer veränderbar	fix kalibriert*																		
*nicht veränderbare Werkskalibrierung: DIP4=OFF (Trimmer sind inaktiv)																					
Anzeige:																					
LED Status	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit																			
	grün, blinkend	Eingangssignale liegen nicht im Normbereich																			

Umgebungsbedingungen:		Richtlinien:	
Lagertemperatur:	-40...+70 °C	EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Betriebstemperatur:	-40...55 °C	Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang 4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie 500 V eff. 1 sek. Kanal/ Kanal	*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	
Hilfsenergie:		Einbauangaben:	
Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 6 W	Gehäuse für Hutschiene	IP 40 Gehäuse IP 20 Steckklemmen
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %	Tragschienenbefestigung nach EN 50022-35 x 7,5 mm	
Übertragungsverhalten:		Breite:	45 mm
Übertragungsfehler:	< 0,12 %	Gewicht :	320 g
Linearitätsfehler:	< 0,1 %	Werkstoff:	Polyamid PA
Temperaturfehler :	< 100 ppm/ K	Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Bürdeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert	Zulassung:	CE
Bürdeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde	Anschlussart:	Steckbare Schraubklemme 0,2...2,5 mm ²
Einstellzeit:	< 30 msek.	Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. DIP-Schalter vor Inbetriebnahme prüfen!	

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Göglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung: Typ: TTSV 4.00 GW Weitbereich



Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
GRENZWERTSCHALTER					
analoge Eingangssignale, 0(4)...20 mA, 0(2)...10 V, 2 Wechsler, integriertes 4-stelliges Display, Anzugs-, Abfallverzögerung je Relais, parametrierbar					
DGS 1.00 GW	1-kanalig, Strom- oder Spannungseingang, Speiseausgang für Transmitter, Software parametrierbar	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-01
DGS 1.00 GW 148	1-kanalig, Spitzenwertmessung f=6 Hz (halber Sinus) Strom 0(4)...20mA, Speiseausgang für Transmitter, Software parametrierbar	x	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-01-xx
DGW 1.00 TW	1-kanalig, Strom- oder Spannungseingang, Speiseausgang für Transmitter		T	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-13
DGS 2.00 GW	2-kanalig, Strom- oder Spannungseingang, Speiseausgang für Transmitter, Software parametrierbar	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-17
DGW 2.00 TW	2-kanalig, Strom- oder Spannungseingang, Speiseausgang für Transmitter		T	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-29

GRENZWERTSCHALTER FÜR TEMPERATURSIGNALLE					
Temperaturfühler, 2 Wechsler, integriertes 4-stelliges Display, Anzugs-, Abfallverzögerung je Relais, Funktion Temperaturwächter, -begrenzer, parametrierbar					
DGS 2.01 GW	PT 100, PT 500, PT 1000, NI 1000, KTY Eingangssignal, Software parametrierbar	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-33
DGW 2.01 TW	PT 100 Eingangssignal		T	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-45
GSP 2.01 SDC	Eingang PT 100, Ausgang: 2 Schließer max. 100 mA/ 30 V	X	G 6,2	20...30 V DC	03-49
GSP 2.81 SDC	Eingang KTY-Signal, Ausgang: 2 Schließer max. 100 mA/ 30 V	X	G 6,2	20...30 V DC	03-51

TEMPERATURMESSUMFORMER					
Temperaturfühler mit Überwachungsfunktion, Analogausgang 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V, Eingang PT 100, PT 1000, NI 1000, KTY, Thermolemente etc.					
MU 1.00 GW	Eingang: PT 100, PT 500, PT 1000, NI 1000, verschiedene KTY, Poti bis 5 kOhm, Thermolemente(2) J, K, T, R, S, B, E, L, etc. Anschlußart: 2-, 3- und 4-Leiter, Alarmfunktion, Erkennung von Fühlerbruch und Kurzschluß, Temperaturabfall, Tendenzfunktion Ausgang: 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V, 2 Schließer als Grenzwertschalter, parametrierbar	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	08-01

Weitere Geräte siehe Rückseite

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeingehäuse,
E = Europakarte

3 Jahre
Gewährleistung



Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
-------------	------------	------------------	----------------------	--------------	-------

UNIVERSELLER GRENZWERTSCHALTER					
2 x 8 stellige alphanumerische Anzeige, skalierbarer Analogausgang 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V, 2-Drath-Transmitterspeisung (Eingang 1), Messumformerspeisung, Sensoreingänge I, U, PT 100, 0...100 V, 0...50 mV, Thermoelemente, etc., parametrierbar					
DGS 4.00 GW	Eingang 1: PT 100, PT1000, NI, KTY, Thermoelement, Widerstand/ Eingang 2: 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V Ausgang: 4 x Relais mit Wechselkontakten	X	G 45	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-53
DGS 6.00 GW	Eingang 1: PT 100, PT1000, NI, KTY, Thermoelement, Widerstand/ Eingang 2: 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V Ausgang: 6 x Relais mit Wechselkontakten	X	G 45	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-53

ELEKTRODENRELAIS					
Eingang 2x Elektrodenspeisung max. 1,5 mA/ 10 V AC, Leitfähigkeit einstellbar, parametrierbar					
ER 2.00 MW	Eingang: 4 Elektroden, Ausgang: 2 Wechsler	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-83

GRENZWERTSCHALTER					
Bargraph Zustandsanzeige, Eingang: 0(4)...20 mA, 0(2)...10 V					
GS 2.00 GW	frontseitige Tastcodierschalter, Ausgang 2 Wechsler		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-85
GS 2.10 GW	frontseitige Tastcodierschalter, Ausgang 2 Wechsler, mit Transmitterspeisung		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-87

GRENZWERTSCHALTER					
Kontaktzustandsanzeige durch LED, Min-Max-Funktion/ Tendenz/ Alarm/ Fenster, parametrierbar					
GSP 2.00 SDC	Eingang 0(4)...20 mA und 0(2)...10 V, Ausgang: 2 Schließer max. 100 mA / 30V	X	G 6,2	20...30 V DC	03-89
GSP 3.00 SDC	Eingang 0(4)...20 mA und 0(2)...10 V, Ausgang: 3 Schließer mit gemeinsamer Wurzel zu 24 V	X	G 6,2	20...30 V DC	03-91
GSP 4.00 SDC	Eingang 0(4)...20 mA und 0(2)...10 V, Ausgang: 4 Schließer mit gemeinsamer Wurzel zu 24 V	X	G 6,2	20...30 V DC	03-91

Weitere Geräte siehe nächste Seite

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeinbaugeschäule,
E = Europakarte





Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
GRENZWERTSCHALTER MIT FREQUENZEINGANG Namur- oder Rechtecksignal, parametrierbar					
GSF 2.00 SDC	Eingang: Frequenz 0...10 kHz, Namur/ Kontakt, Ausgang: 2 Schließer max. 100 mA/ 30 V	X	G 6,2	20...30 V DC	03-93
GSF 2.00 SDC 021	Eingang: Frequenz 0...10 kHz, Rechtecksignal 24 V DC, Ausgang: 2 Schließer max. 100 mA/ 30 V	X	G 6,2	20...30 V DC	03-95

LIVE-ZERO-WÄCHTER Überwachung von Stromschleifen 4...20 mA, selbstüberwachende Ruhestromschaltung					
GSP 2.04 SDC	Ausgang: 2 Schließer max. 100 mA/ 30 V, parametrierbar	X	G 6,2	20...30 V DC	03-97
ST 1.00 SDC	Standardsignale I-U/ I-U, kalibrierte Umschaltung/ Live-Zero-Eingangüberwachung: Transistorausgang		G 6,2	20...30 V DC	01-01

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeinbaugehäuse,
E = Europakarte

3 Jahre
Gewährleistung

MERKMALE

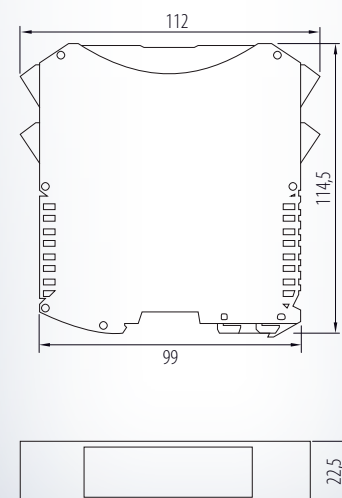
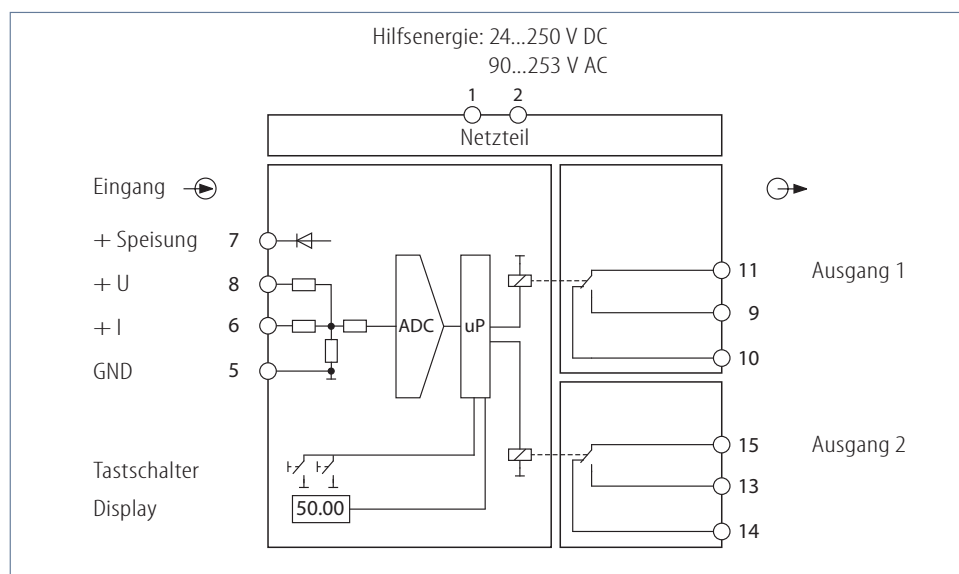
- **Eingang:**
Strom 0(4)...20mA oder
Spannung 0(2)...10V
- **Ausgang:**
2 Relais mit Wechselkontakten
- **2-Draht-Transmitterspeisung**
- **Parametrierung und Einstellung**
per Tastschalter oder integrierter
Schnittstelle
- **Ist-Wert-Anzeige über Display**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**
von 4 kV



FUNKTION

Der digitale DGS 1.00 GW dient zur Grenzwertüberwachung von normierten Signalen. Die Parametrierung erfolgt über die zwei frontseitigen Tastschalter und das 4-stellige Display oder über die integrierte Schnittstelle mit dem USB2-Adapter/ USB-Simulator in Verbindung mit der KALIB-Software. Die Parameterdateien können gespeichert und einfach auf weitere Geräte übertragen werden. Die 4-stellige Ist-Wert-Anzeige ist frei skalierbar.

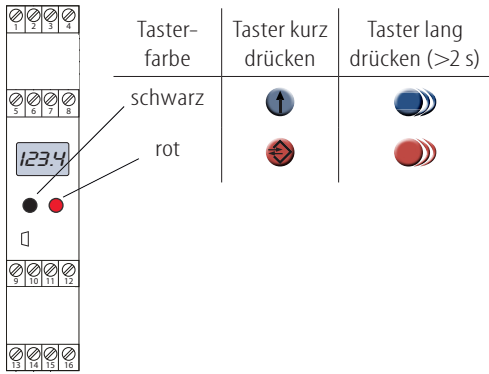
Bezogen auf den Eingang können die Ein- und Ausschaltpunkte (Grenzwerte) der beiden voneinander unabhängigen Relais frei definiert werden. Dadurch ergibt sich automatisch eine Hysterese. Hysterese, Anzugs- und Abfallverzögerungen und das Verhalten der Relais bei Fühlerbruch und Alarmgrenzen der Relais sind getrennt einstellbar. Die Relaiszustände werden durch frontseitige LEDs angezeigt. Der DGS 1.00 GW hat zusätzlich eine integrierte 2-Draht-Transmitterspeisung.



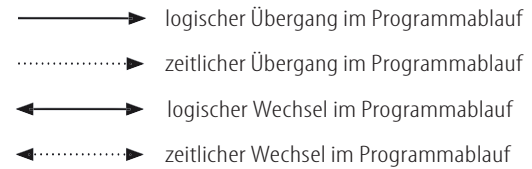


HINWEISE ZUR DARSTELLUNG

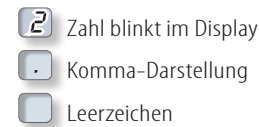
Symbolik Taster



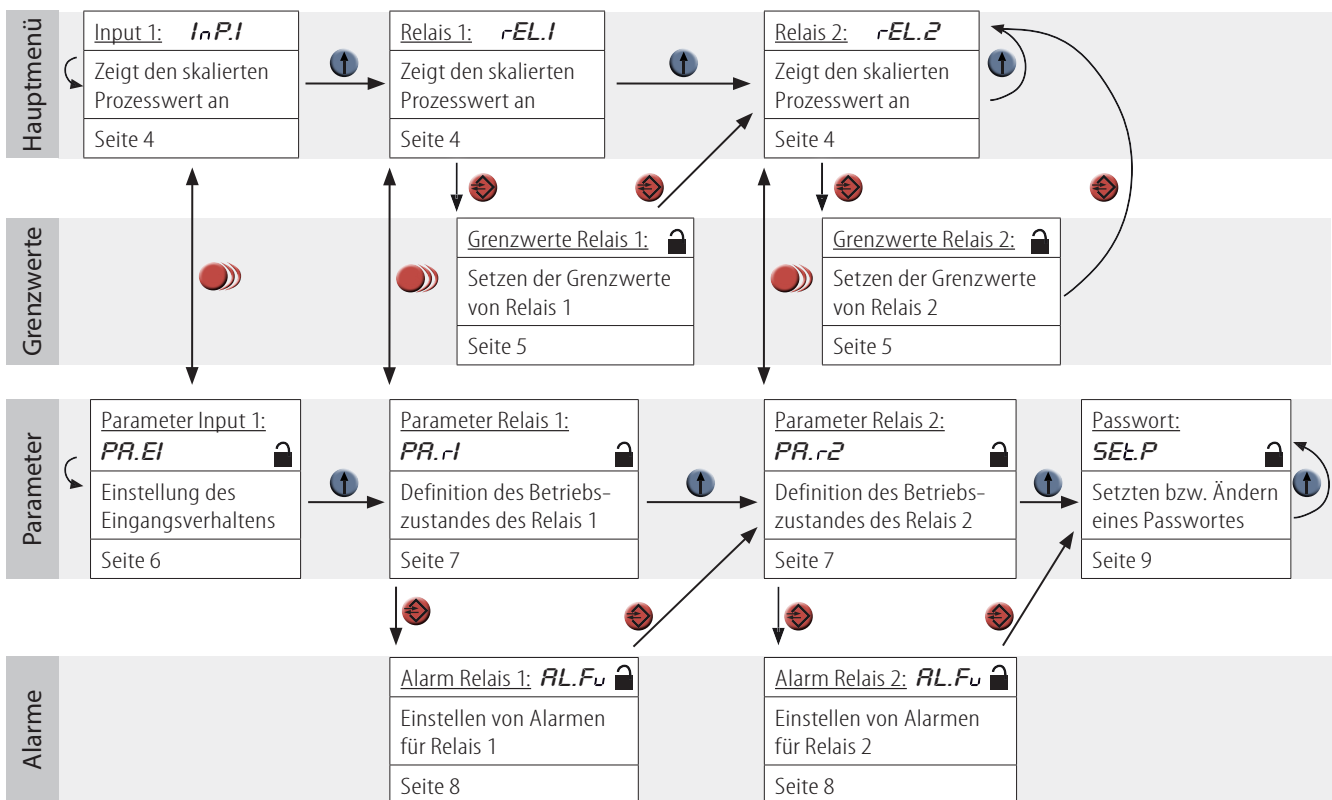
Symbolik Pfeile



Symbolik Anzeige



MENÜ ÜBERSICHT

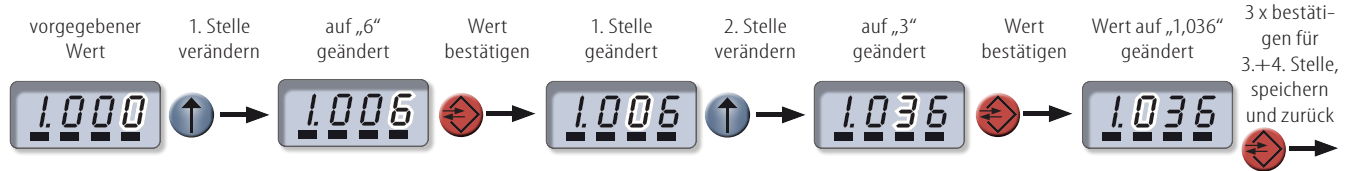


Programmabschnitte mit können durch einen Passwortschutz vor Änderung der Einstellungen geschützt werden.



WERT ÄNDERN (zum Ändern im jeweiligen Menüpunkt mit anwählen):

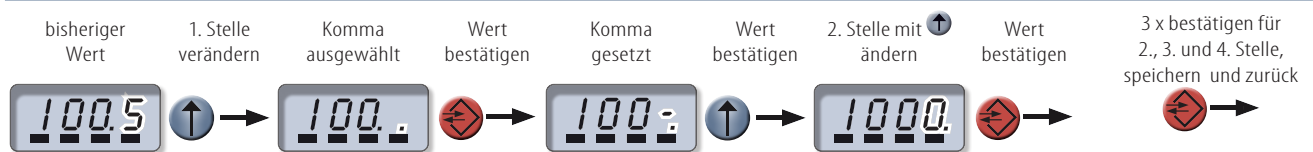
Wert verändern:



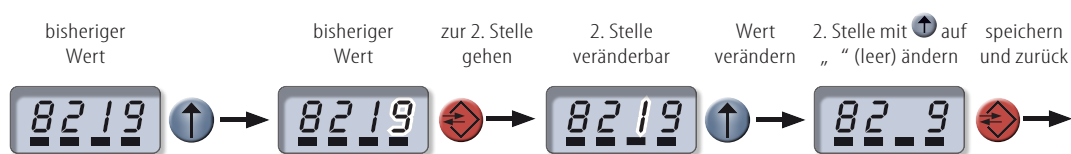
Kommastelle definieren:



Kommastelle entfernen:



Stellen entfernen:



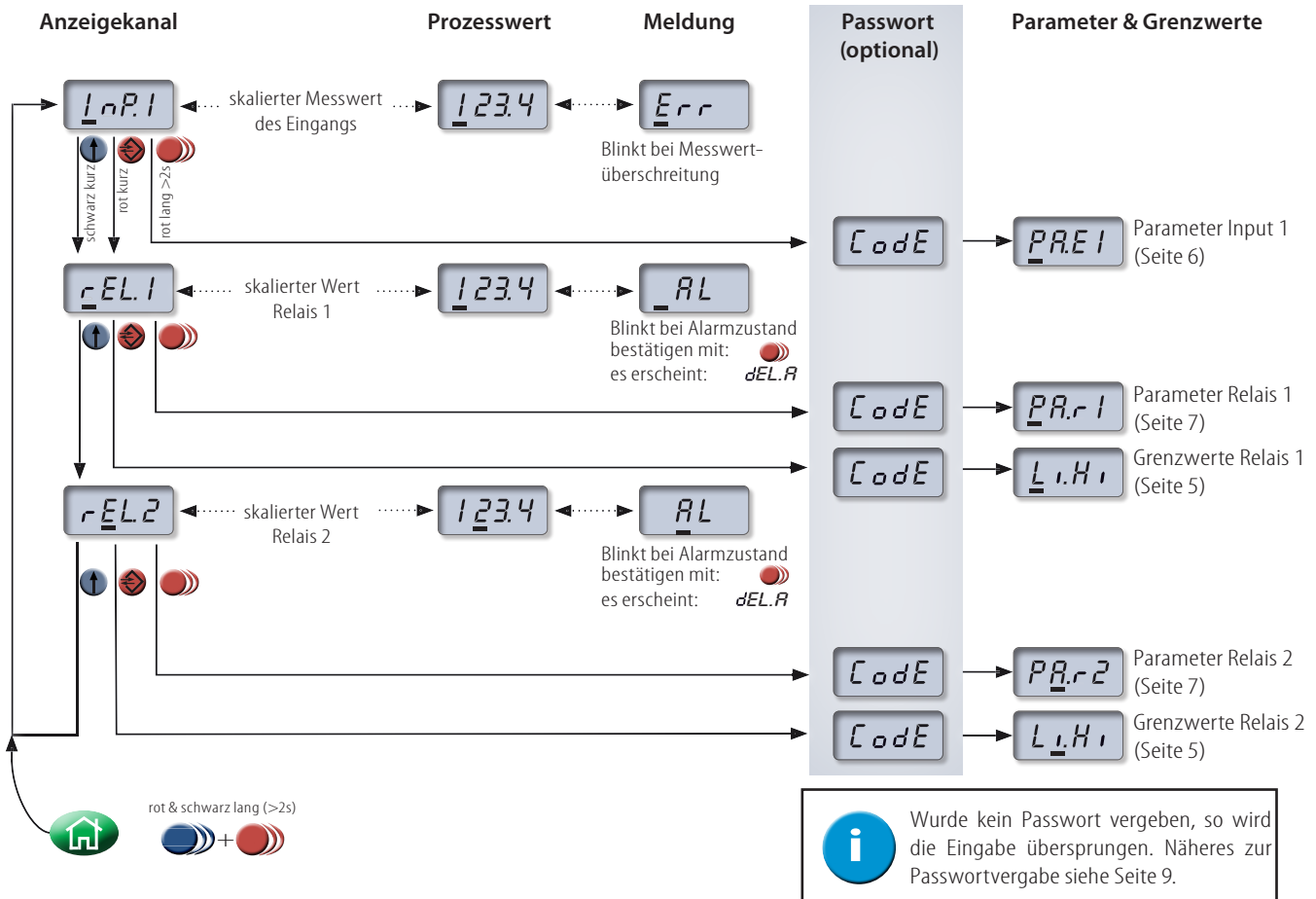
Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



PROZESSWERTANZEIGE

Beschreibung Hauptmenü



NAVIGATION ZUM AUSGANGSPUNKT

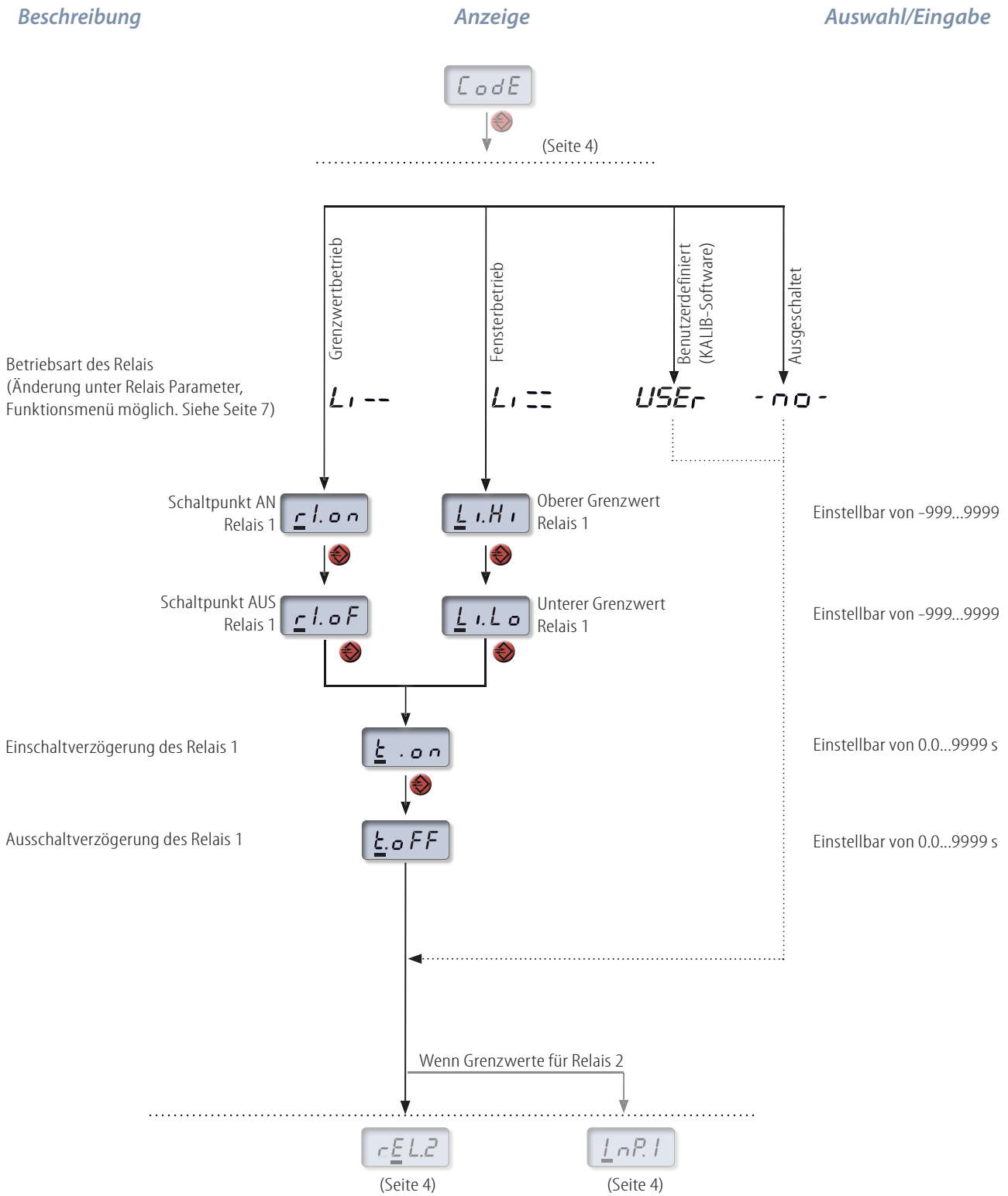
Homefunktion



Über die Homefunktion kann unabhängig vom aktuellen Menüfenster direkt zum Start gesprungen werden. Dazu die rote und schwarze Taste gleichzeitig zwei Sekunden lang drücken. Auf dem Bildschirm erscheint ein kurzes „HOME“. Bisherige Eingaben werden dadurch verworfen.



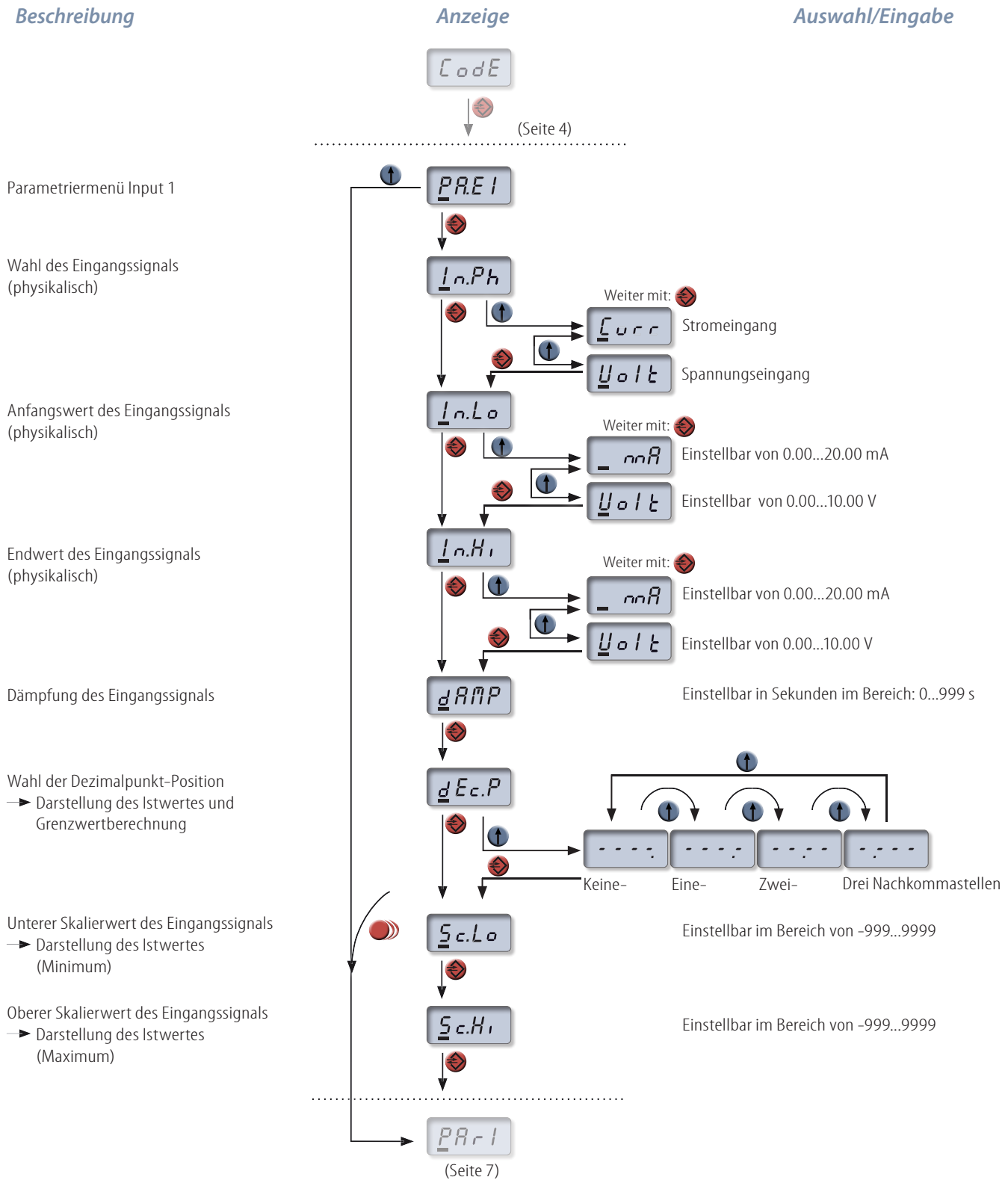
GRENZWERTE RELAIS 1 (ÄQUIVALENT FÜR RELAIS 2)



Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



DEFINITION DER PARAMETER FÜR INPUT 1

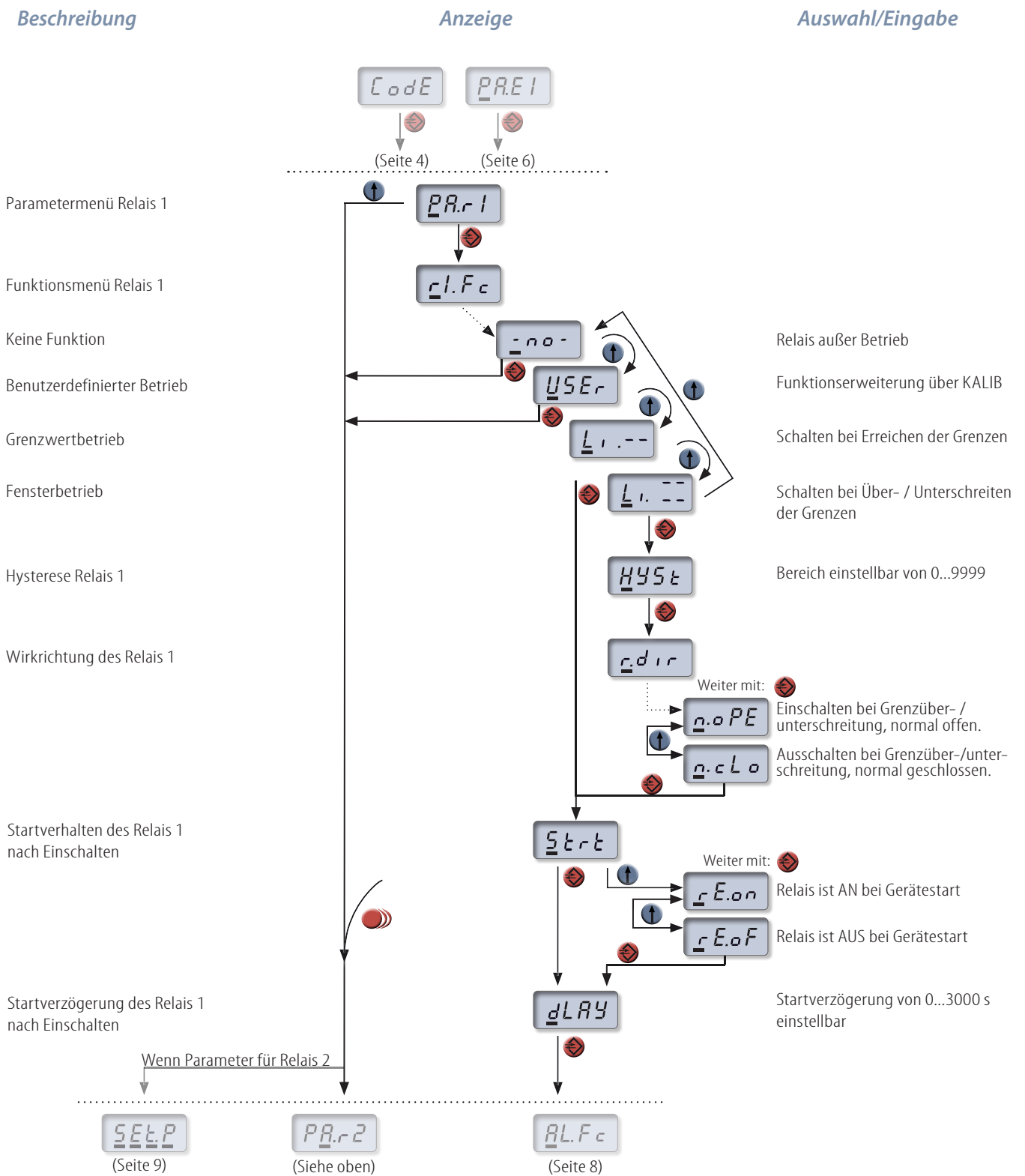


Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



DEFINITION DER PARAMETER FÜR RELAIS 1 (ÄQUIVALENT FÜR RELAIS 2)



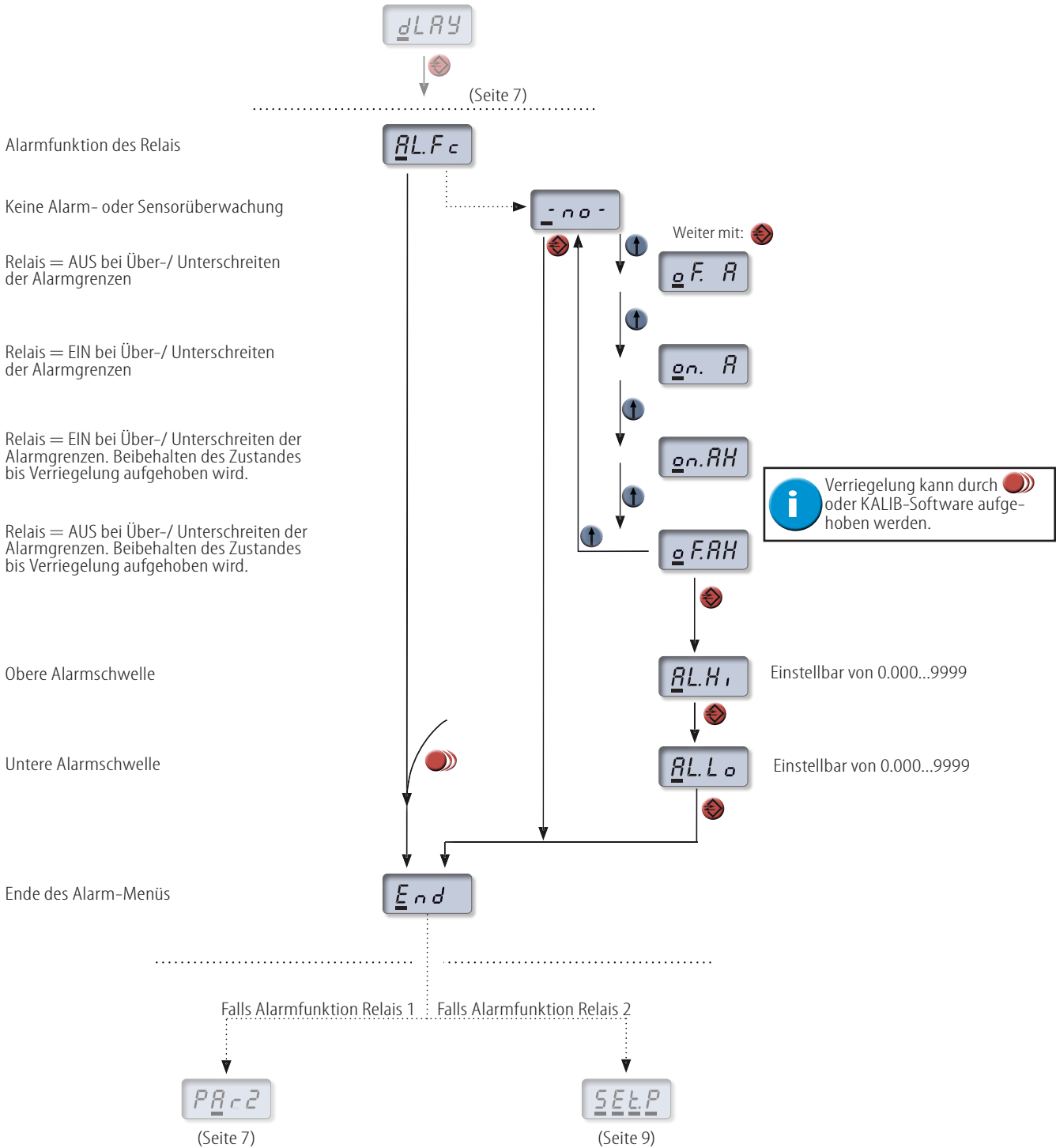
Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



ALARMFUNKTION FÜR RELAIS 1 (ÄQUIVALENT FÜR RELAIS 2)

Beschreibung **Anzeige** **Auswahl/Eingabe**

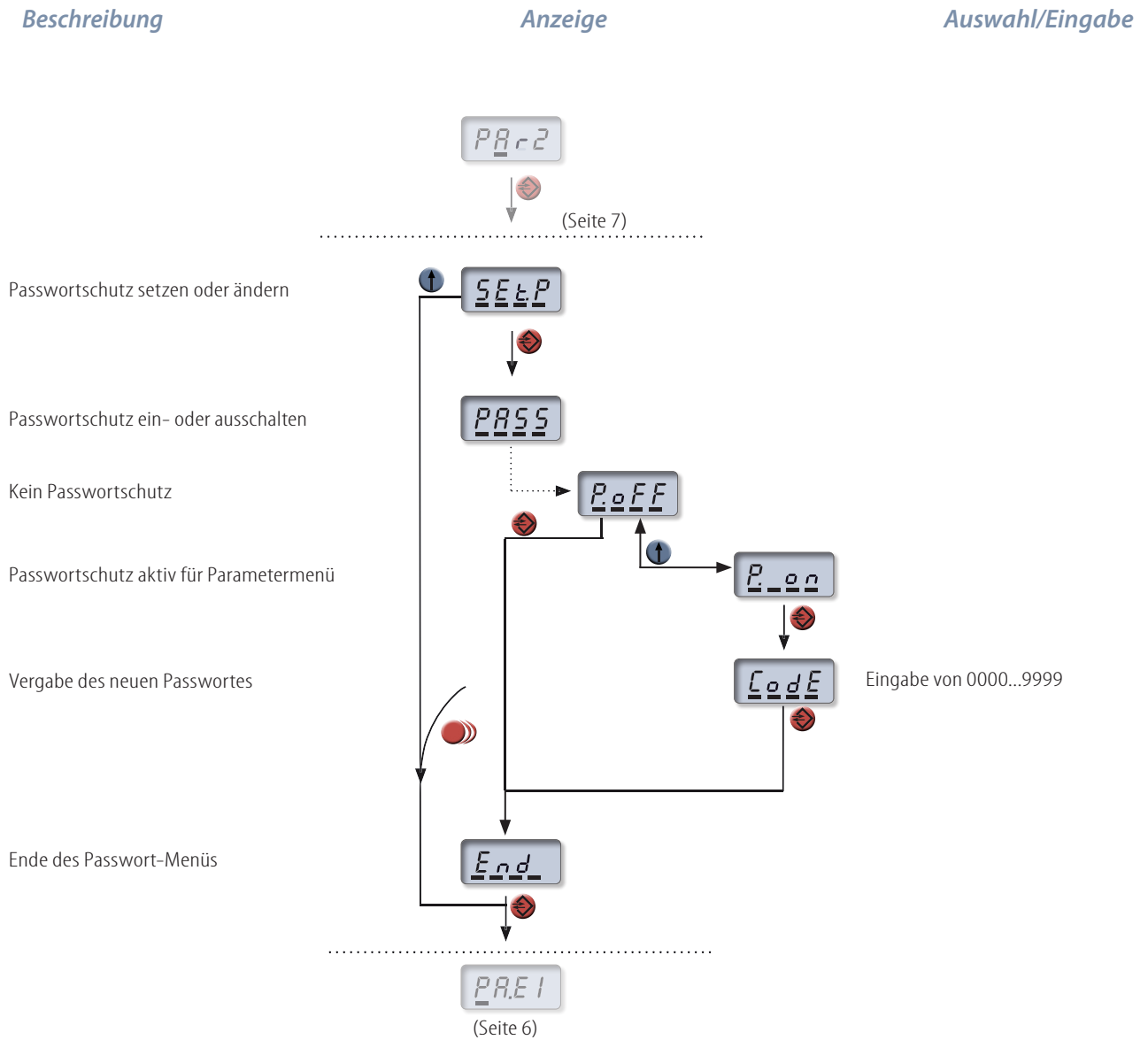



Legende: Auswahl (Up arrow icon) Weiter (Right arrow icon) Ebenenwechsel (Red circle icon) Home (Home icon)

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 (Two bars icon) Anzeige Kanal 2 (Three bars icon)



PASSWORT SETZEN



Legende: Auswahl  Weiter  Ebenenwechsel  Home   Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1  Anzeige Kanal 2 



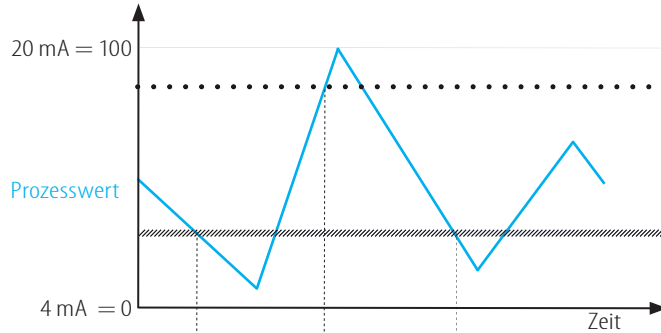
BEISPIELE

GRENZWERTBETRIEB

Ein Stromeingang von 4...20 mA soll auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Der obere Grenzwert liegt bei 80 und der untere Grenzwert bei 30. Die Auswirkungen auf Relais 1 werden anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt.

DGS Einstellungen:

<i>In.Ph</i>	<i>curr</i>
<i>In.Hi</i>	20 mA
<i>In.Lo</i>	4 mA
<i>dEc.P</i>	----
<i>Sc.Lo</i>	0.000
<i>Sc.Hi</i>	100.0
<i>rl.Fc</i>	<i>LI.--</i>



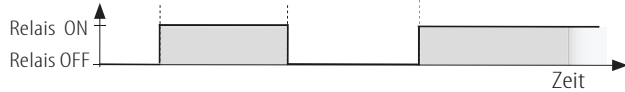
Oberer Grenzwert ist größer als unterer Grenzwert.



Legende:

- *rl.on* = 80.00
- //// *rl.oF* = 30.00

Oberer Grenzwert ist kleiner als unterer Grenzwert:



Legende:

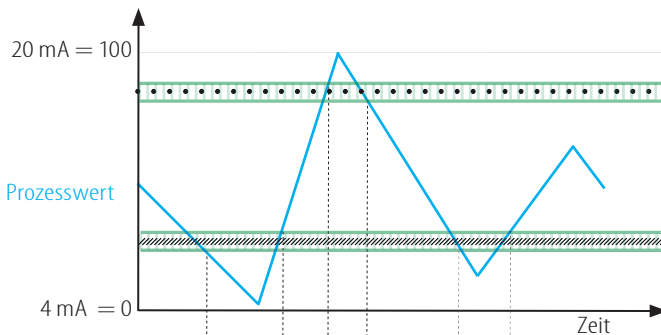
- *rl.oF* = 80.00
- //// *rl.on* = 30.00

FENSTERBETRIEB

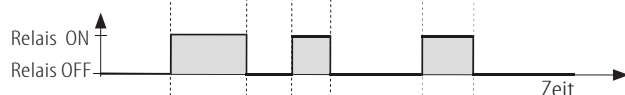
Ein Stromeingang von 4...20 mA soll auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Im Fensterbetrieb liegt der obere Grenzwert bei 80 und der untere Grenzwert bei 30. Die Hysterese wird hier auf einen Wert von 10 gesetzt. Die Auswirkungen auf Relais 1 werden anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt.

DGS Einstellungen:

<i>In.Ph</i>	<i>curr</i>
<i>In.Hi</i>	20 mA
<i>In.Lo</i>	4 mA
<i>dEc.P</i>	----
<i>Sc.Lo</i>	0.000
<i>Sc.Hi</i>	100.0
<i>rl.Fc</i>	<i>LI.==</i>
<i>HYS</i>	10.00



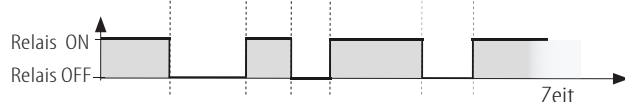
Relais Einschalten bei Grenzüber-/ unterschreitung:



Legende:

- *Li.Hi* = 80.00
- //// *Li.Lo* = 30.00
- *HYS* = 10.00
- r.dir* = *noPE*

Relais Ausschalten bei Grenzüber-/ unterschreitung:



Legende:

- *Li.Hi* = 80.00
- //// *Li.Lo* = 30.00
- *HYS* = 10.00
- r.dir* = *noLo*



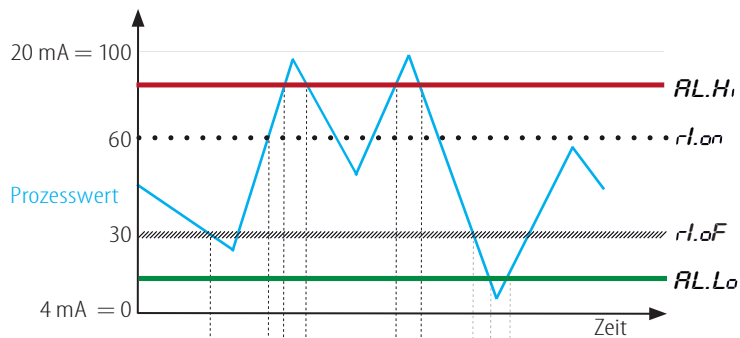
BEISPIELE

ALARME

Ein Stromeingang von 4...20 mA soll auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Dabei wird das Gerät im Grenzwertbetrieb mit den Grenzen 60 und 30 betrieben. Zusätzlich werden nun Alarme verwendet. Die obere Alarmschwelle ist bei 80 und die untere Alarmgrenze bei 15 definiert. In den folgenden Beispielen werden die möglichen Alarmeinstellungen erläutert.

DGS Einstellungen:

$I_{n.Ph}$	<i>curr</i>
$I_{n.Hi}$	20 mA
$I_{n.Lo}$	4 mA
$dEc.P$	---
$Sc.Lo$	0.000
$Sc.Hi$	100.0
$rl.Fc$	LI.--
$rl.on$	60.00
$rl.oF$	30.00
$RL.Hi$	80.00
$RL.Lo$	15.00



Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais EIN

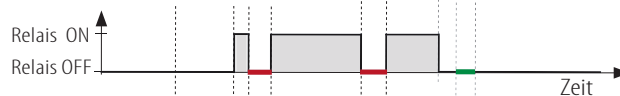
Alarmfunktion: *on.R*



i Durch Alarme hervorgerufene Zustände sind in der jeweiligen Farbe markiert.

Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais AUS

Alarmfunktion: *oF.R*



Einmaliges Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais Dauer-EIN

Alarmfunktion: *on.RH*



Einmaliges Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais Dauer-AUS

Alarmfunktion: *oF.RH*

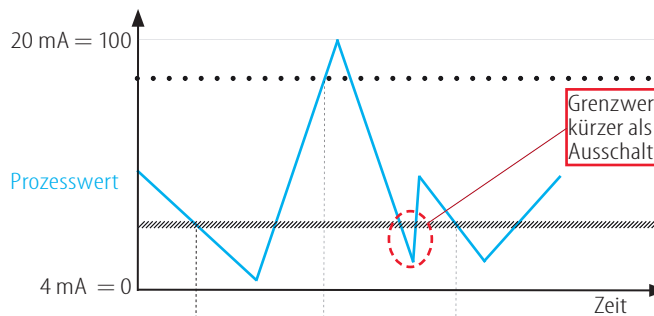


ZEITVERZÖGERUNG

Ein Stromeingang von 4...20 mA soll auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Ein oberer Grenzwert von 80 und ein unterer Grenzwert von 30 werden definiert. Zusätzlich wird eine Zeitverzögerung beim Einschalten von 2 Sekunden und beim Ausschalten von 4 Sekunden eingestellt. Die Auswirkungen auf Relais 1 sollen anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt werden.

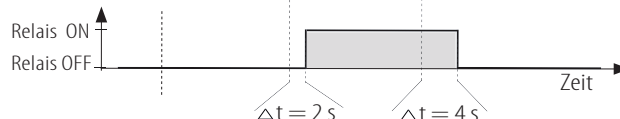
DGS Einstellungen:

$I_{n.Ph}$	<i>curr</i>
$I_{n.Hi}$	20 mA
$I_{n.Lo}$	4 mA
$dEc.P$	---
$Sc.Lo$	0.000
$Sc.Hi$	100.0
$rl.Fc$	LI.--
$t.on$	2 s
$t.oFF$	4 s



Grenzwertunterschreitung kürzer als Verzögerungszeit beim Ausschalten → kein Effekt

Zeitverzögerung beim EIN und AUSschalten

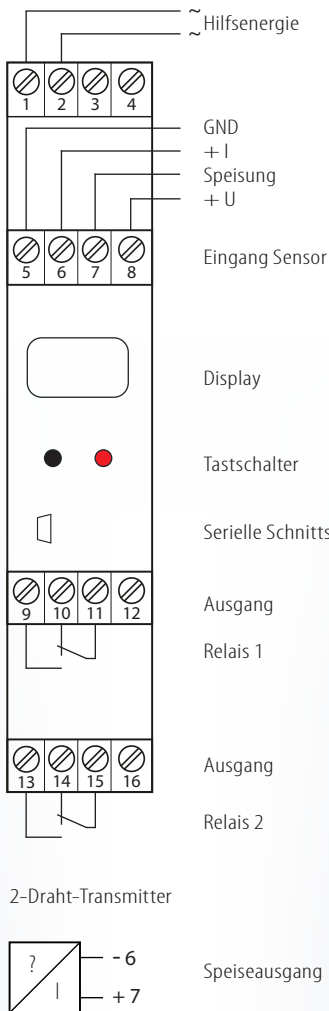


Legende:

••• $rl.on = 80.00$
 // // // $rl.oF = 30.00$

DGS 1.00 GW

Anschlussplan:

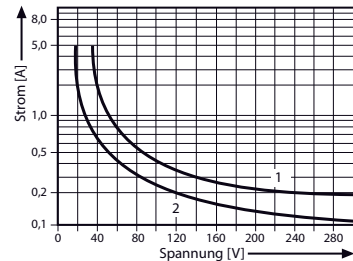


Eingang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
Anschluss:	Klemme 5 -, 6 +	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 1 M Ω
Anschluss:	Klemme 5 -, 8 +	
Transmitterspeisung:	ca. 20 V bei 20 mA	
Anschluss:	Klemme 6 -, 7 +	

Ausgang:

2 Relaisausgänge:	Wechsler	Gleichstromgrenzbereich
max. Schaltstrom:	5 A	
max. Schaltspannung:	250 V AC	
mechanische Lebensdauer:	30 x 10 ⁶ Zyklen	
Kontakt Lebensdauer:	10 ⁵ Zyklen	
Anschluss:	siehe Anschlussplan	



1 - ohmsche Last
2 - induktive Last

Bedienung:

Die Funktion des Gerätes wird über zwei frontseitige Tastschalter und das Display oder über die KALIB-Software eingestellt. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2 / USB-Simulator** in Verbindung mit **KALIB-Software**.

Anzeige:

4-stelliges LC-Display mit vier Balken zur Anzeige des jeweiligen Relais- bzw. Eingangskanals der gerade bearbeitet bzw. angezeigt wird.



Relais 1
Relais 2
Eingang 1

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	4 kV eff. 1 sek.
Eingang-Ausgang-Hilfsspannung:	3 kV eff. 1 sek

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC
	90...253 V AC
	< 3 W

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler:	< 0,2 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU

*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene:

Schutzart:	IP 30 Gehäuse
	IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	160 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Steckbare
	Schraubklemmen
	0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ: DGS 1.00 GW Weitbereich
Zubehör: USB2/USB-Simulator mit KALIB-Software

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. + 49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **Eingang:**
Spitzenwertmessung: $f=6\text{ Hz}$
(halber Sinus)
Strom $0(4)\dots 20\text{ mA}$
- **Ausgang:**
2 Relais mit Wechselkontakten
- **2-Draht-Transmitterspeisung**
- **Parametrierung und Einstellung**
per Tastschalter oder integrierter Schnittstelle
- **Ist-Wert-Anzeige über Display**
- **4 kV 3-Wege-Trennung**

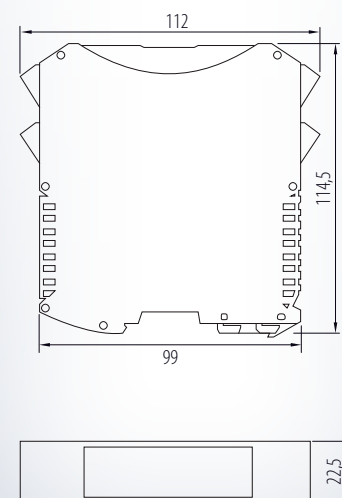
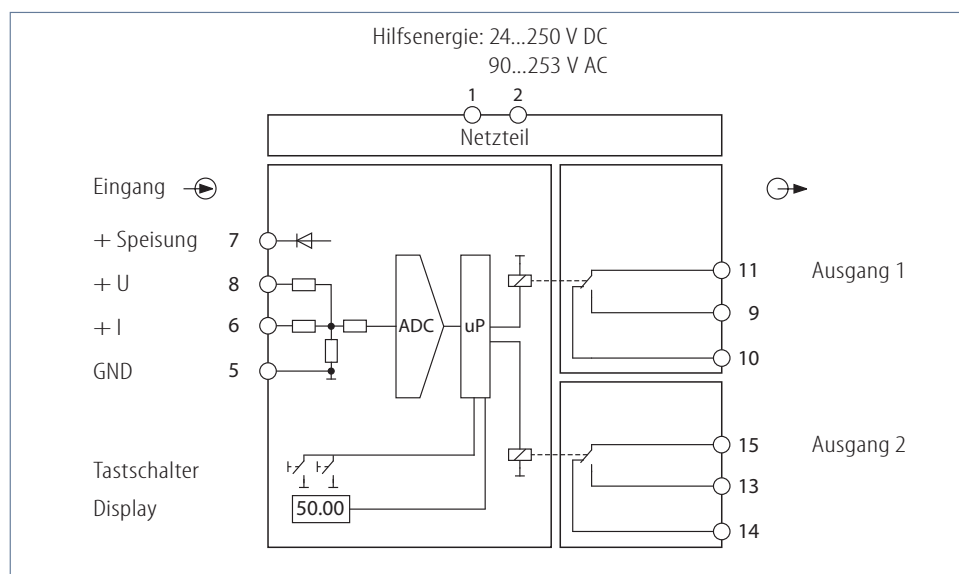


Abbildung ähnlich

FUNKTION

Der digitale DGS 1.00 GW 148 führt die Spitzenwertmessung $f=6\text{ Hz}$ (halber Sinus). Die Parametrierung erfolgt über die zwei frontseitigen Tastschalter und das 4-stellige Display oder über die integrierte Schnittstelle mit dem USB2-Adapter/ USB-Simulator in Verbindung mit der KALIB-Software. Die Parameterdateien können gespeichert und einfach auf weitere Geräte übertragen werden. Die 4-stellige Ist-Wert-Anzeige ist frei skalierbar.

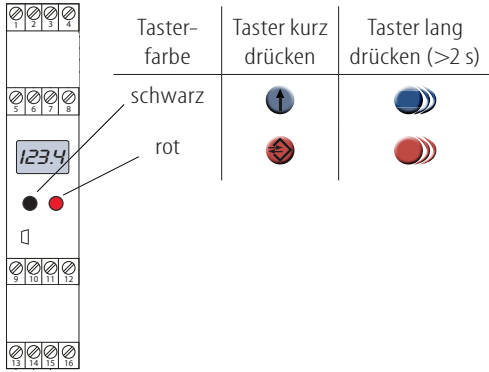
Bezogen auf den Eingang können die Ein- und Ausschaltpunkte (Grenzwerte) der beiden voneinander unabhängigen Relais frei definiert werden. Dadurch ergibt sich automatisch eine Hysterese. Hysterese, Anzugs- und Abfallverzögerungen und das Verhalten der Relais bei Fühlerbruch und Alarmgrenzen der Relais sind getrennt einstellbar. Die Relaiszustände werden durch frontseitige LEDs angezeigt. Der DGS 1.00 GW 148 hat zusätzlich eine integrierte 2-Draht-Transmitterspeisung.



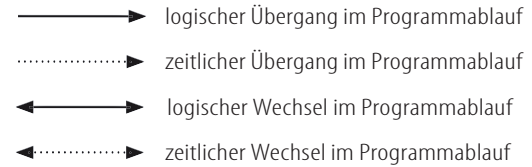


HINWEISE ZUR DARSTELLUNG

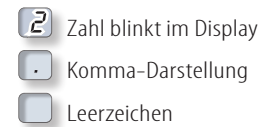
Symbolik Taster



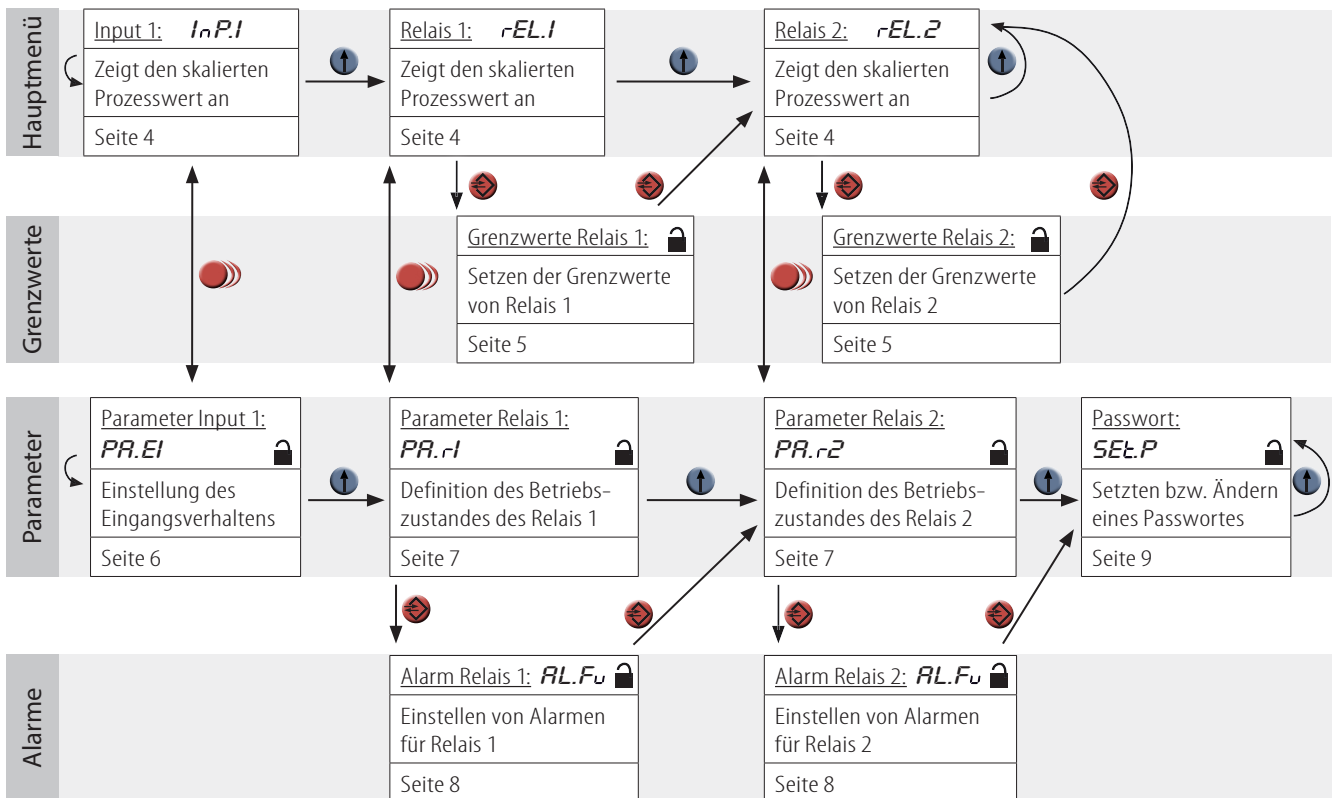
Symbolik Pfeile



Symbolik Anzeige



MENÜ ÜBERSICHT



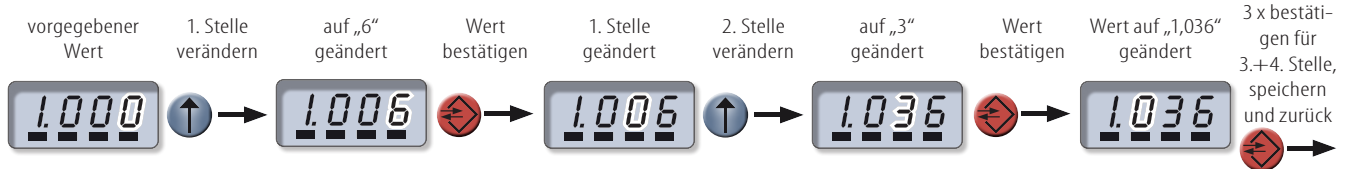
Programmabschnitte mit können durch einen Passwortschutz vor Änderung der Einstellungen geschützt werden.

Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



WERT ÄNDERN (zum Ändern im jeweiligen Menüpunkt mit anwählen):

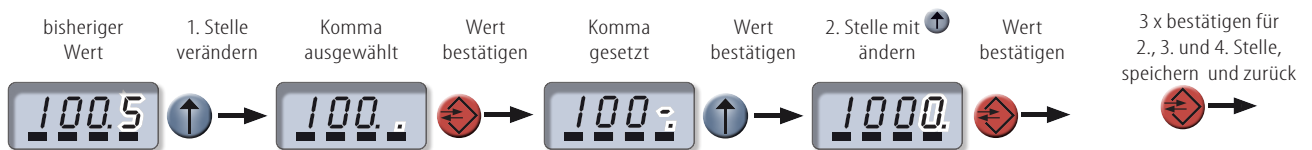
Wert verändern:



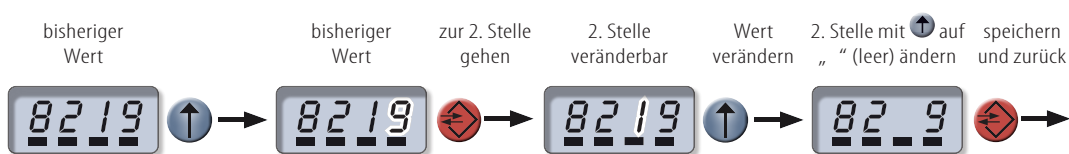
Kommastelle definieren:



Kommastelle entfernen:



Stellen entfernen:

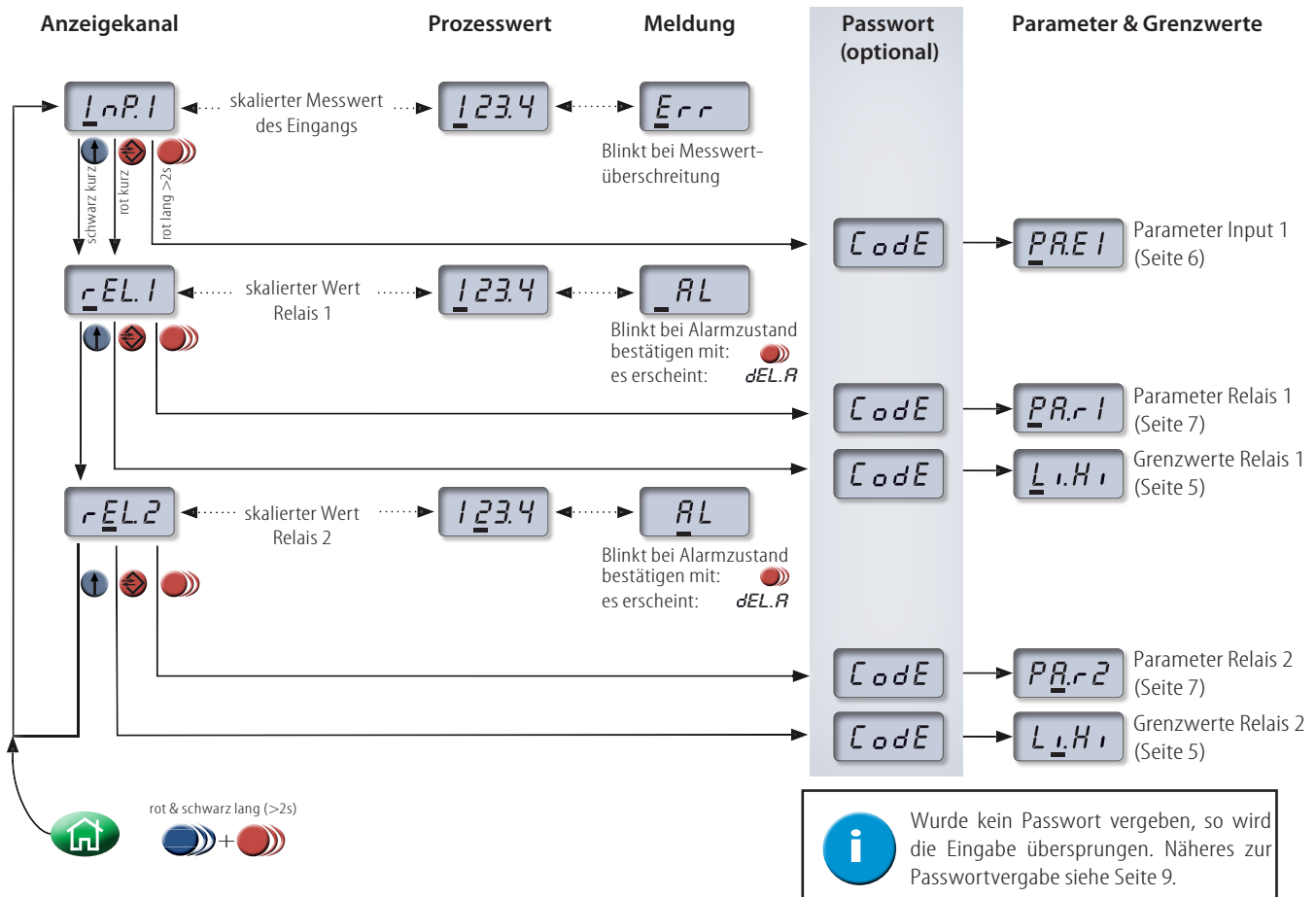


Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2

PROZESSWERTANZEIGE

Beschreibung Hauptmenü



NAVIGATION ZUM AUSGANGSPUNKT

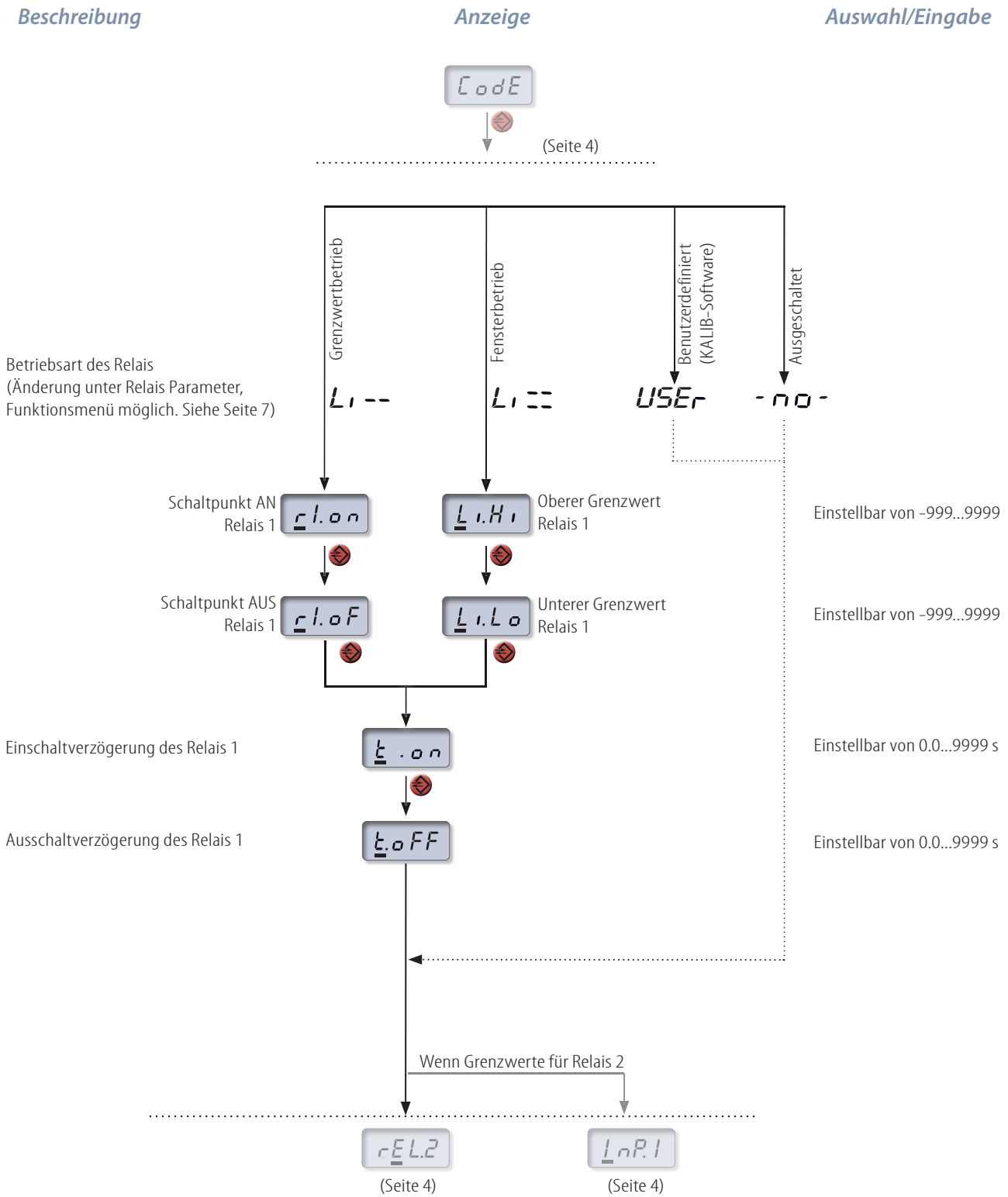
Homefunktion



Über die Homefunktion kann unabhängig vom aktuellen Menüfenster direkt zum Start gesprungen werden. Dazu die rote und schwarze Taste gleichzeitig zwei Sekunden lang drücken. Auf dem Bildschirm erscheint ein kurzes „HOME“. Bisherige Eingaben werden dadurch verworfen.



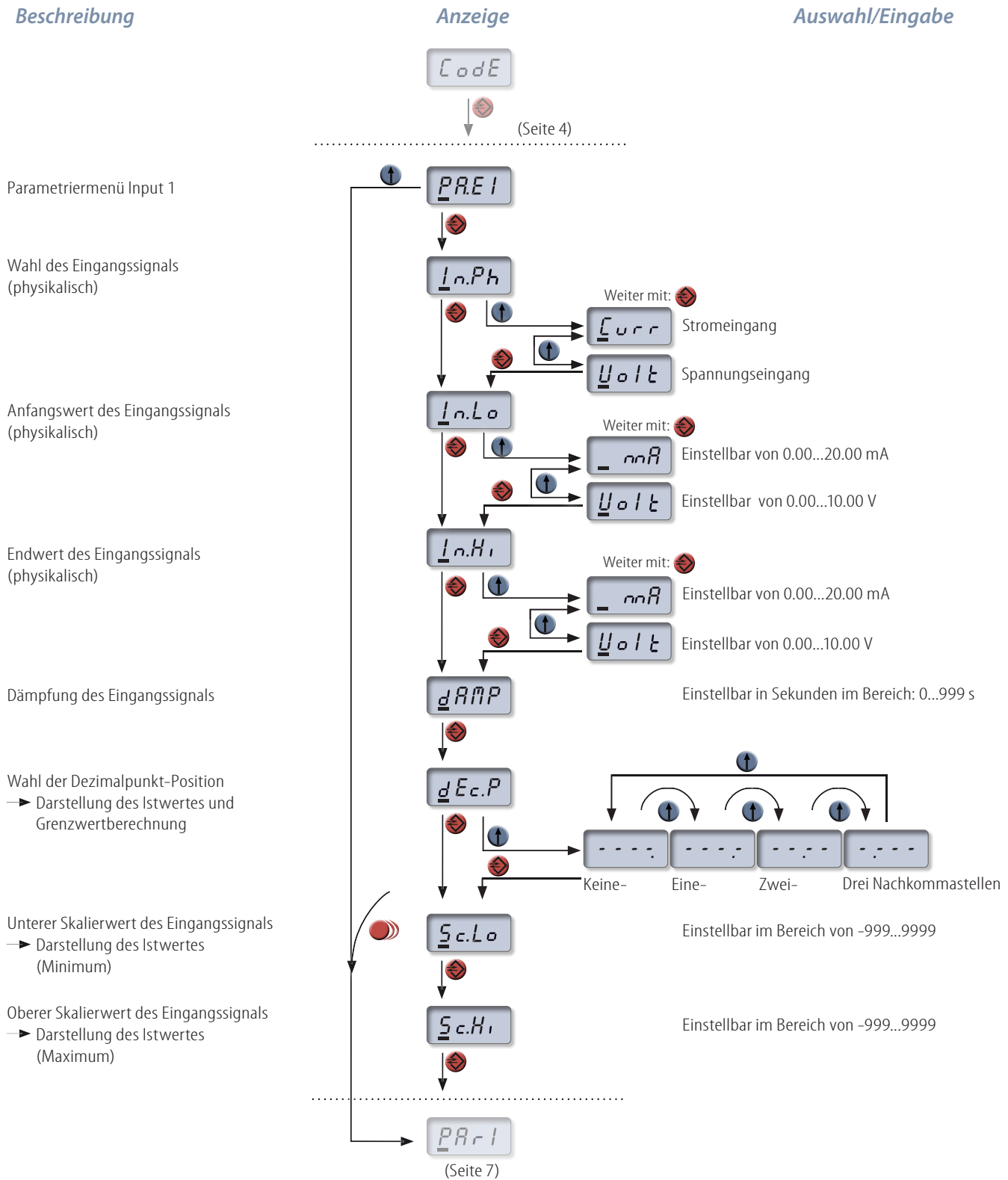
GRENZWERTE RELAIS 1 (ÄQUIVALENT FÜR RELAIS 2)



Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



DEFINITION DER PARAMETER FÜR INPUT 1

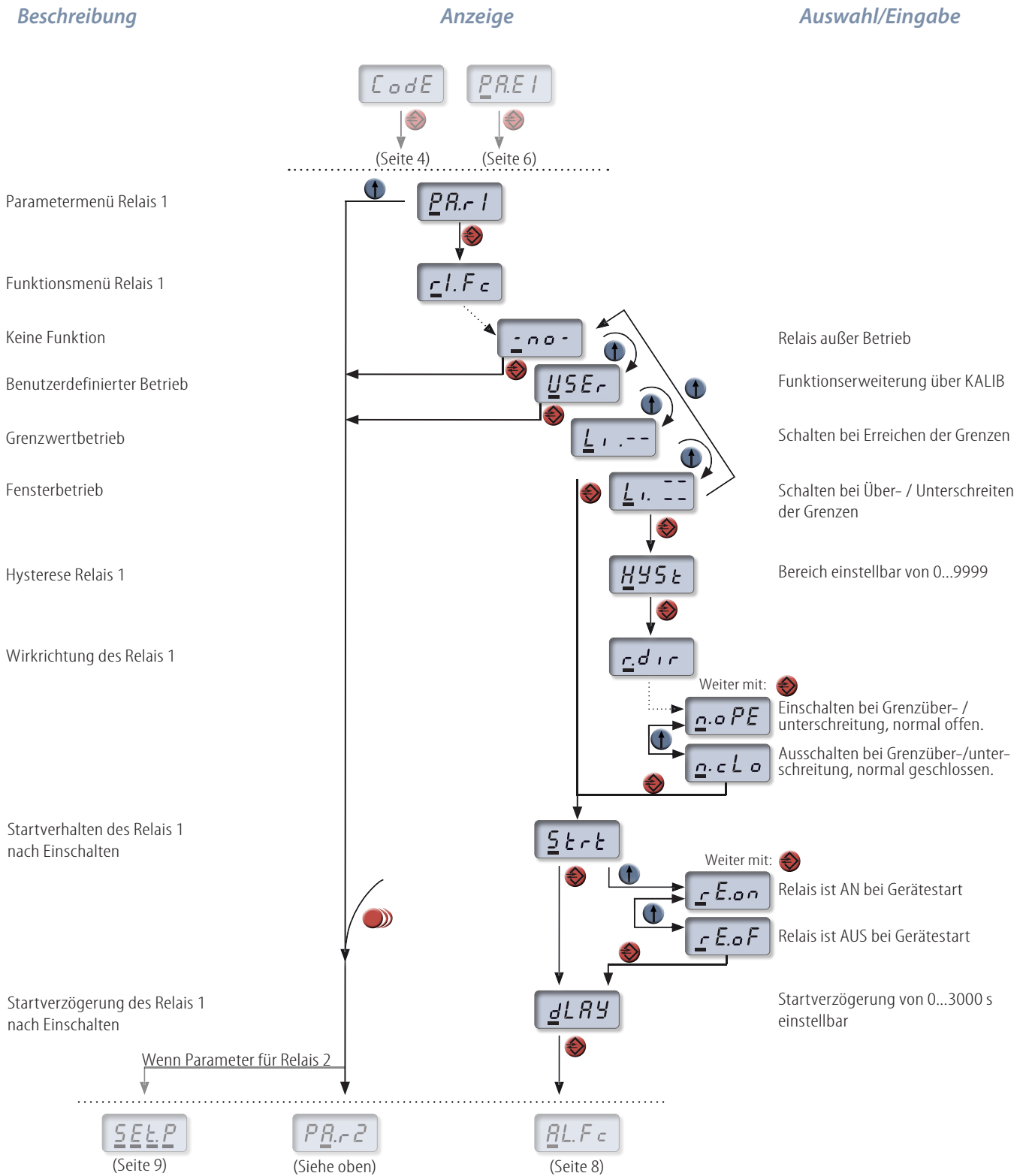


Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



DEFINITION DER PARAMETER FÜR RELAIS 1 (ÄQUIVALENT FÜR RELAIS 2)

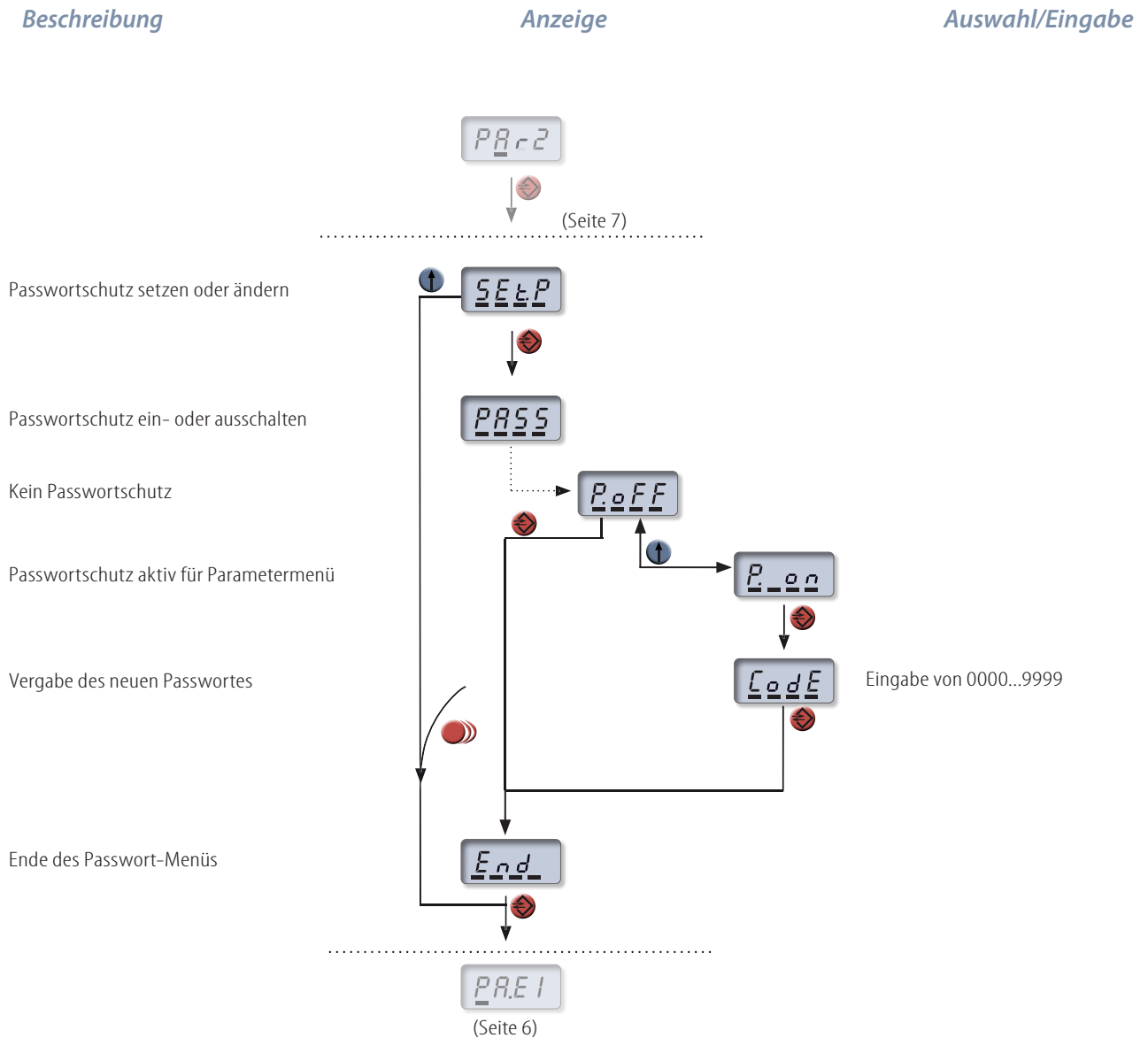


Legende: Auswahl (Up Arrow) Weiter (Right Arrow) Ebenenwechsel (Red Double Arrow) Home (Blue Double Arrow) (Green Home Icon)

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 (Three Dashes) Anzeige Kanal 2 (Four Dashes)



PASSWORT SETZEN



Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home Automatischer Anzeigewechsel: Anzeigekanal 1 Anzeigekanal 2



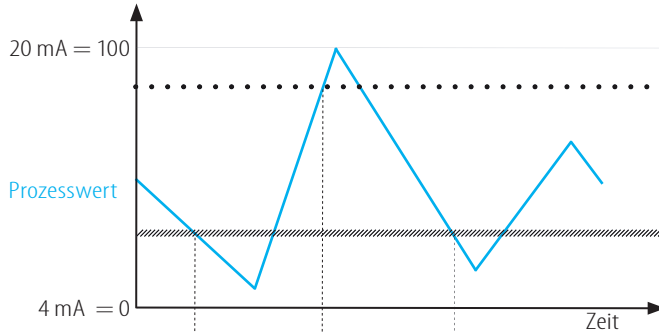
BEISPIELE

GRENZWERTBETRIEB

Ein Stromeingang von 4...20 mA soll auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Der obere Grenzwert liegt bei 80 und der untere Grenzwert bei 30. Die Auswirkungen auf Relais 1 werden anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt.

DGS Einstellungen:

<i>In.Ph</i>	<i>curr</i>
<i>In.Hi</i>	20 mA
<i>In.Lo</i>	4 mA
<i>dEc.P</i>	----
<i>Sc.Lo</i>	0.000
<i>Sc.Hi</i>	100.0
<i>rl.Fc</i>	<i>LI.--</i>



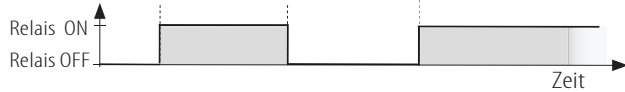
Oberer Grenzwert ist größer als unterer Grenzwert.



Legende:

••• *rl.on* = 80.00
 // // *rl.of* = 30.00

Oberer Grenzwert ist kleiner als unterer Grenzwert:



Legende:

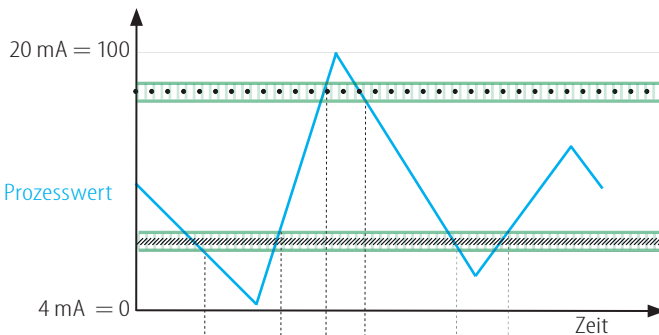
••• *rl.of* = 80.00
 // // *rl.on* = 30.00

FENSTERBETRIEB

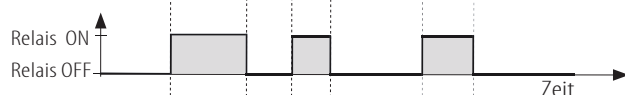
Ein Stromeingang von 4...20 mA soll auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Im Fensterbetrieb liegt der obere Grenzwert bei 80 und der untere Grenzwert bei 30. Die Hysterese wird hier auf einen Wert von 10 gesetzt. Die Auswirkungen auf Relais 1 werden anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt.

DGS Einstellungen:

<i>In.Ph</i>	<i>curr</i>
<i>In.Hi</i>	20 mA
<i>In.Lo</i>	4 mA
<i>dEc.P</i>	----
<i>Sc.Lo</i>	0.000
<i>Sc.Hi</i>	100.0
<i>rl.Fc</i>	<i>LI.::</i>
<i>HYSk</i>	10.00



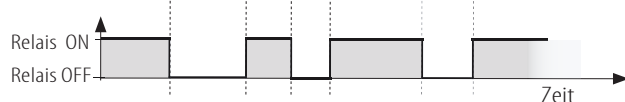
Relais Einschalten bei Grenzüber-/ unterschreitung:



Legende:

••• *Li.Hi* = 80.00 // // *Li.Lo* = 30.00
 ■■■ *HYSk* = 10.00
r.dir = *noPE*

Relais Ausschalten bei Grenzüber-/ unterschreitung:



Legende:

••• *Li.Hi* = 80.00 // // *Li.Lo* = 30.00
 ■■■ *HYSk* = 10.00
r.dir = *noLo*



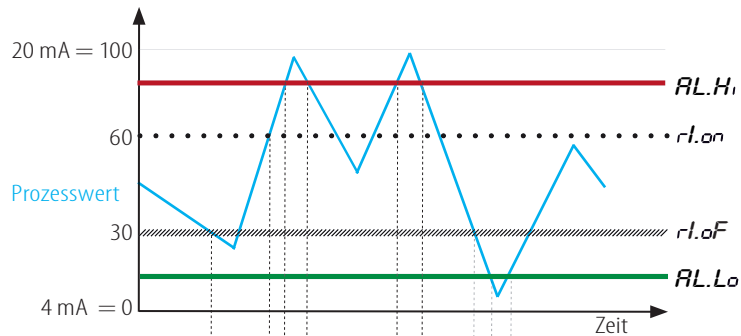
BEISPIELE

ALARME

Ein Stromeingang von 4...20 mA soll auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Dabei wird das Gerät im Grenzwertbetrieb mit den Grenzen 60 und 30 betrieben. Zusätzlich werden nun Alarme verwendet. Die obere Alarmschwelle ist bei 80 und die untere Alarmgrenze bei 15 definiert. In den folgenden Beispielen werden die möglichen Alarmeinstellungen erläutert.

DGS Einstellungen:

$I_{n.Ph}$	<i>curr</i>
$I_{n.Hi}$	20 mA
$I_{n.Lo}$	4 mA
$dEc.P$	---
$Sc.Lo$	0.000
$Sc.Hi$	100.0
$rl.Fc$	LI.--
$rl.on$	60.00
$rl.oF$	30.00
$RL.Hi$	80.00
$RL.Lo$	15.00



Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais EIN

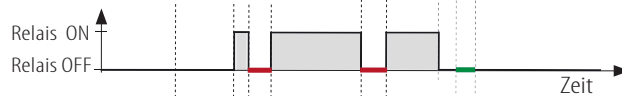
Alarmfunktion: *on.R*



i Durch Alarme hervorgerufene Zustände sind in der jeweiligen Farbe markiert.

Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais AUS

Alarmfunktion: *oF.R*



Einmaliges Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais Dauer-EIN

Alarmfunktion: *on.RH*



Einmaliges Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais Dauer-AUS

Alarmfunktion: *oF.RH*

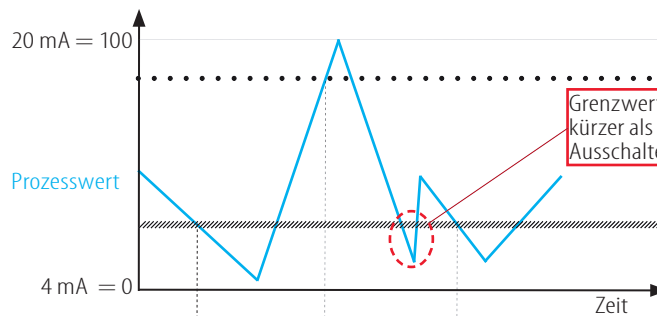


ZEITVERZÖGERUNG

Ein Stromeingang von 4...20 mA soll auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Ein oberer Grenzwert von 80 und ein unterer Grenzwert von 30 werden definiert. Zusätzlich wird eine Zeitverzögerung beim Einschalten von 2 Sekunden und beim Ausschalten von 4 Sekunden eingestellt. Die Auswirkungen auf Relais 1 sollen anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt werden.

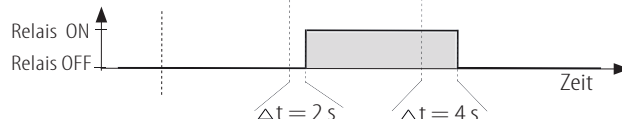
DGS Einstellungen:

$I_{n.Ph}$	<i>curr</i>
$I_{n.Hi}$	20 mA
$I_{n.Lo}$	4 mA
$dEc.P$	---
$Sc.Lo$	0.000
$Sc.Hi$	100.0
$rl.Fc$	LI.--
$t.on$	2 s
$t.oFF$	4 s



Grenzwertunterschreitung kürzer als Verzögerungszeit beim Ausschalten → kein Effekt

Zeitverzögerung beim EIN und AUSschalten

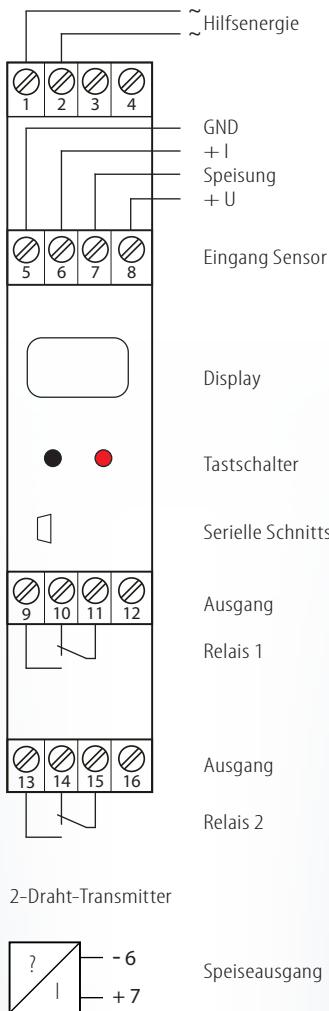


Legende:

••• $rl.on = 80.00$
 // // // $rl.oF = 30.00$

DGS 1.00 GW 148

Anschlussplan:

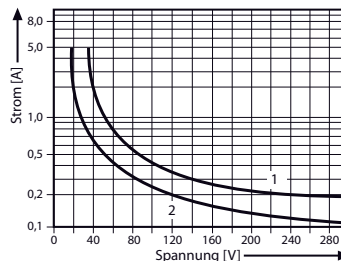


Eingang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
Anschluss:	Klemme 5 -, 6 +	
Spitzenwertmessung f=6 Hz (halber Sinus)		
Transmitterspeisung:	ca. 20 V bei 20 mA	
Anschluss:	Klemme 6 -, 7 +	

Ausgang:

2 Relaisausgänge:	Wechsler	Gleichstromgrenzbereich
max. Schaltstrom:	5 A	
max. Schaltspannung:	250 V AC	
mechanische Lebensdauer:	30 x 10 ⁶ Zyklen	
Kontakt Lebensdauer:	10 ⁵ Zyklen	
Anschluss:	siehe Anschlussplan	



1 - ohmsche Last
2 - induktive Last

Bedienung:

Die Funktion des Gerätes wird über zwei frontseitige Tastschalter und das Display oder über die KALIB-Software eingestellt. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/USB-Simulator** in Verbindung mit **KALIB-Software**.

Anzeige:

4-stelliges LC-Display mit vier Balken zur Anzeige des jeweiligen Relais- bzw. Eingangskanals der gerade bearbeitet bzw. angezeigt wird.



Relais 1 Relais 2
Eingang 1

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	4 kV eff. 1 sek.
Eingang-Ausgang-Hilfsspannung:	3 kV eff. 1 sek

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC
	90...253 V AC
	< 3 W

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler:	< 0,2 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene:

Schutzart:	IP 30 Gehäuse IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	160 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Steckbare Schraubklemmen 0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ: DGS 1.00 GW 148 Weitbereich
Zubehör: USB2/USB-Simulator mit KALIB-Software

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgang:**
2 Relais mit Wechselkontakten
- **Parametrierung, Bedienung und
Ist-Wert-Anzeige über Display**
- **Integrierte Transmitterspeisung**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von 4 kV**



FUNKTION

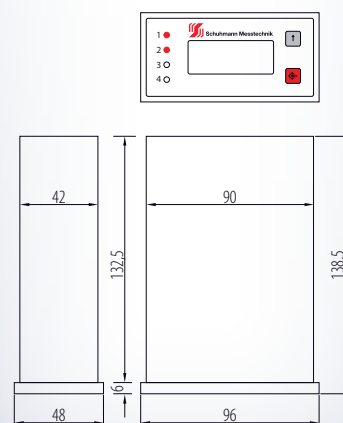
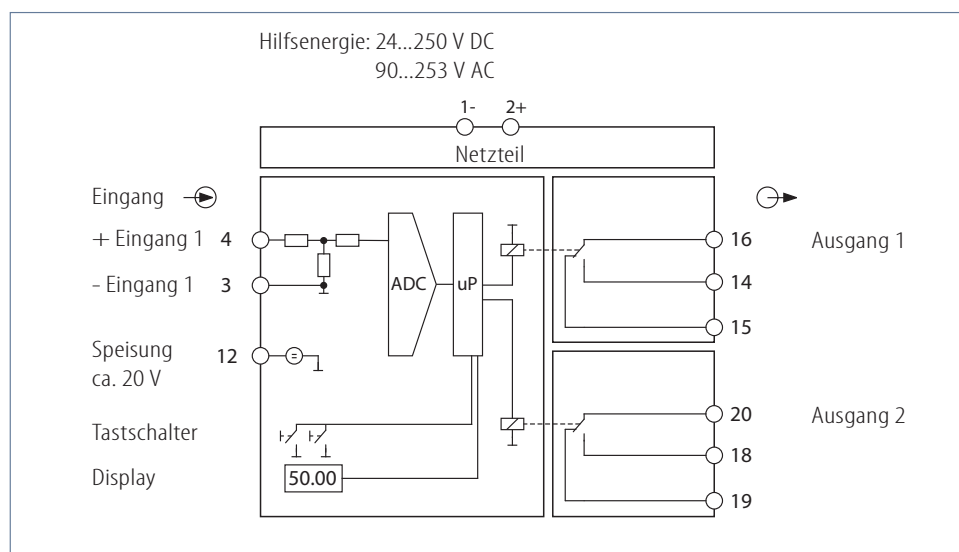
Der digitale DGW 1.00 TW dient zur Grenzwertüberwachung von normierten Signalen.

Die Parametrierung erfolgt mit zwei frontseitigen Tastschaltern und wird über ein Display angezeigt. Die 4-stellige Ist-Wert-Anzeige ist frei skalierbar. Bezogen auf den Eingang können die Ein- und Ausschaltpunkte (Grenzwerte) der beiden voneinander unabhängigen Relais frei definiert werden. Dadurch ergibt sich automatisch eine Hysterese. Anzugs- und Abfallverzögerungen der Relais sind getrennt einstellbar.

Die Relaiszustände werden durch LED angezeigt.

Das Gerät hat eine 2- oder 3-Draht Transmitterspeisung.

Beim Stromeingang 4...20 mA oder dem optionalen Spannungseingang 2...10 V ist die Live-Zero-Überwachung aktiv. Dabei fällt das jeweilige Relais ausserhalb des gültigen Bereichs von 3,9...20,8 mA (1,9...10,4 V) ab.





ÜBERSICHT-MENÜ

Einstellbarer Bereich	Beschreibung	Hauptmenü* ¹	Beschreibung	verfügbare Anzeige	
	aktueller Messwert, skaliert			Bedienmodus	
- 999 ... + 9999 (Komma frei setzbar)	Anzeige* ² Skalenanfang \triangleq Nullpunkt	Wert ändern 		Bedienmodus (PR.on)	
- 999 ... + 9999 (Komma frei setzbar)	Anzeige* ² Skalende \triangleq Endwert	 			
Wert von Skalenanfang bis -ende möglich	Einschaltpunkt Relais 1	 	Wert ändern 		Einschaltpunkt Relais 2
Wert von Skalenanfang bis -ende möglich	Ausschaltpunkt Relais 1	 	 		Ausschaltpunkt Relais 2
0,1 ... 999,9 Sek. (Komma fix)	Anzugsverzögerung Relais 1	 	 		Anzugsverzögerung Relais 2
0,1 ... 999,9 Sek. (Komma fix)	Abfallverzögerung Relais 1	 	 		Abfallverzögerung Relais 2
<i>dERd2Ero</i> (0...20 mA) <i>LIFE2Ero</i> (4...20 mA)* ³	Nullpunkt wählen	 			
	zurück zu aktueller Messwert		 	wird 2 Sekunden eingeblendet Bedienmodus	

Legende: Auswahl Weiter

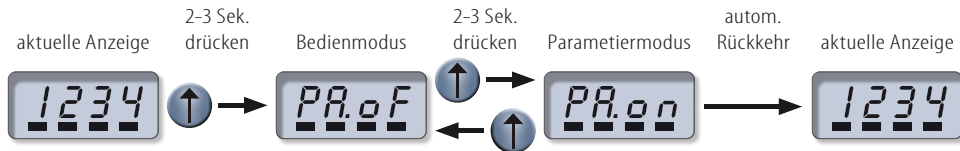
*¹ Es findet ein ständiger Wechsel zwischen der Anzeige des Menüpunktes und des entsprechenden Wertes statt.

*² Die Anzeige kann skaliert werden, so dass z.B. 0...100 m³ anstelle von 4...20 mA angezeigt wird.

*³ Bei Live-Zero erfolgt eine Überwachung des Bereichs: Relais ausserhalb von 3,9...20,8 mA abgefallen.



Umschaltung Parametriermodus/Bedienmodus:

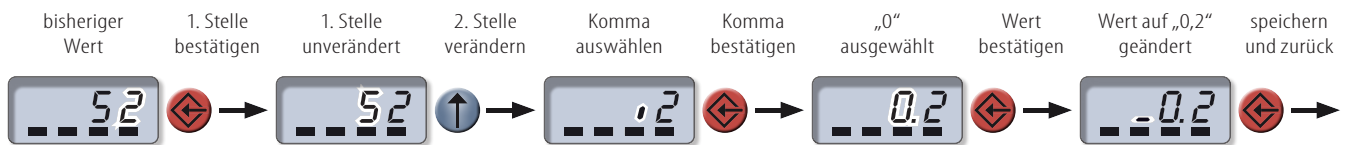


WERT ÄNDERN (zum Ändern im jeweiligen Menüpunkt mit \uparrow anwählen):

Wert verändern:



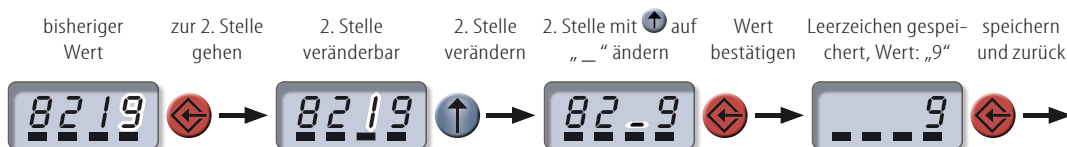
Kommastelle definieren:



Kommastelle entfernen:



Stellen entfernen:



Hinweise zur Bedienung:

Mit der Taste \uparrow wird die angezeigte Stelle geändert. Dabei sind die Werte \square bis \square , Minus \square , Komma \square und ein Leerzeichen \square möglich.

Mit der Taste \rightarrow wird die Stelle gespeichert und die nächste angewählt bzw. nach Änderung der letzten Stelle zum nächsten Menüpunkt gewechselt. Ein Abbruch ist durch längeres drücken von \rightarrow möglich.

Optional für Türeinstbauversion:

Rote Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, Code Abfrage. Zum Verändern von Parametern muss die vorgegebene Codenummer eingegeben werden, ansonsten ist nur eine Ansicht möglich.

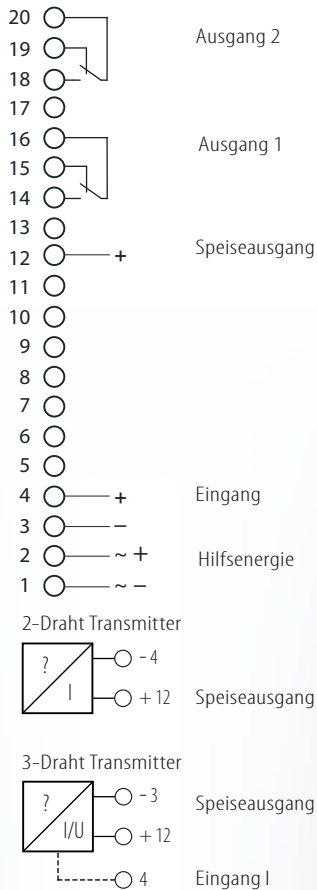
Legende:

- \square Zahl blinkt im Display
- \square Komma-Darstellung
- \square Leerzeichen
- \uparrow Auswahl
- \rightarrow Übergabe

DGW 1.00 TW

Anschlussplan:

DGW 1.00 TW



Eingang:

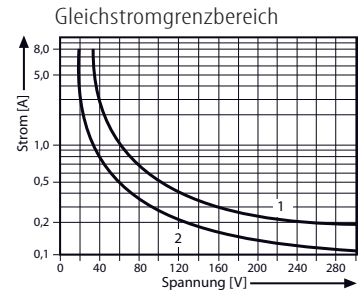
I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA Eingangswiderstand ca. 50 Ω
 Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

Optional/ alternativ:

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V Eingangswiderstand ca. 100 kΩ
 Anschluss: Klemme 3 -, 4 +
 Transmitterspeisung: ca. 20 V bei 20 mA

Ausgang:

2 Relaisausgänge: Wechsler
 max. Schaltstrom: 8 A
 max. Schaltspannung: 250 V AC
 mechanische Lebensdauer: 30 x 10⁶ Zyklen
 Kontakt Lebensdauer: 10⁵ Zyklen
 Anschluss: siehe Anschlussplan
 1 - ohmsche Last
 2 - induktive Last

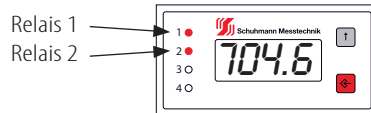


Einstellung:

Die Funktion wird über zwei frontseitige Taster und das Display eingestellt (Seite 03-10 und 03-11).

Anzeige:

4-stelliges LC-Display, Relaiszustände über zwei LED's
 LED Relais 1 rot, leuchtend Relais 1 angezogen
 LED Relais 2 rot, leuchtend Relais 2 angezogen



Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
 Betriebstemperatur: 0...55 °C
 Isolationsspannung: 4 kV eff. 1 sek.
 Eingang-Ausgang-Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
 90...253 V AC
 < 3 W

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler: < 0,03 % v. Endwert
 Temperaturfehler: < 30 ppm/ K

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Türeinbaugeschäuse:
 Schutzart: IP 54 Front
 Frontrahmen: 96 x 48 mm
 Einbautiefe: 138,5 mm
 Gewicht: 290 g
 Werkstoff: PC/ ABS
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: steckbare Schraubkl.
 0,14...1,5 mm²

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. + 49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Spannungseingang optional!

Im Klartext angeben:

0(2)...10 V

Typ: **DGW 1.00 TW** Weitbereich Türeinbau

14.10.2020



MERKMALE

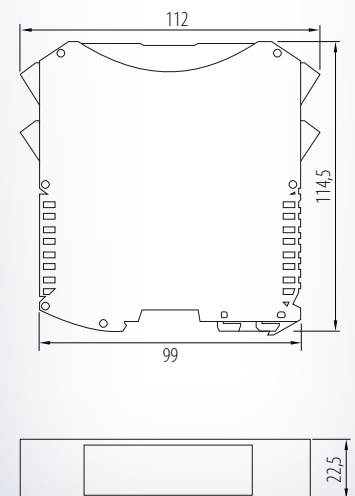
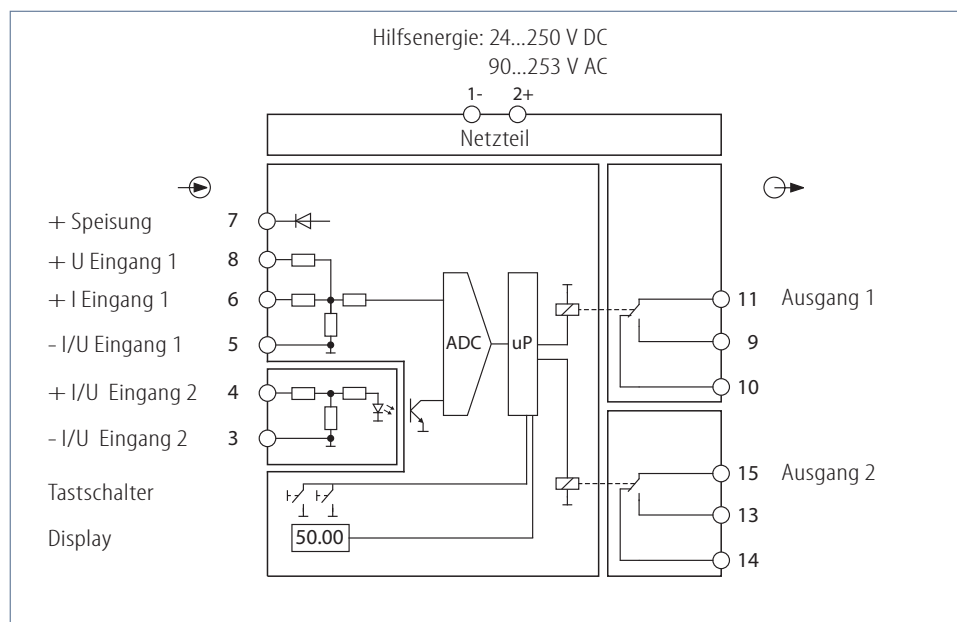
- **2 Eingänge:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgang:**
2 Relais mit Wechselkontakten
- **2-Draht-Transmitterspeisung**
- **Parametrierung und Einstellung**
per Tastschalter oder integrierter
Schnittstelle
- **Ist-Wert-Anzeige über Display**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**
von 4 kV



FUNKTION

Der digitale DGS 2.00 GW dient zur Grenzwertüberwachung von normierten Signalen. Die Parametrierung erfolgt über die zwei frontseitigen Tastschalter und das 4-stellige Display oder über die integrierte Schnittstelle mit dem USB2-Schnittstellenadapter/USB-Simulator in Verbindung mit der KALIB-Software. Die Parameterdateien können unter anderem gespeichert und einfach auf weitere Geräte übertragen werden. Die 4-stellige Ist-Wert-Anzeige ist frei skalierbar.

Bezogen auf den Eingang können die Ein- und Ausschaltpunkte (Grenzwerte) der beiden voneinander unabhängigen Relais frei definiert werden. Dadurch ergibt sich automatisch eine Hysterese. Hysterese, Anzugs- und Abfallverzögerungen, das Verhalten der Relais bei Fühlerbruch und Alarmgrenzen der Relais sind getrennt einstellbar. Die Relaiszustände werden durch frontseitige LEDs angezeigt.





HINWEISE ZUR DARSTELLUNG

Symbolik Taster

Tasterfarbe	Taster kurz drücken	Taster lang drücken (>2 s)
schwarz		
rot		

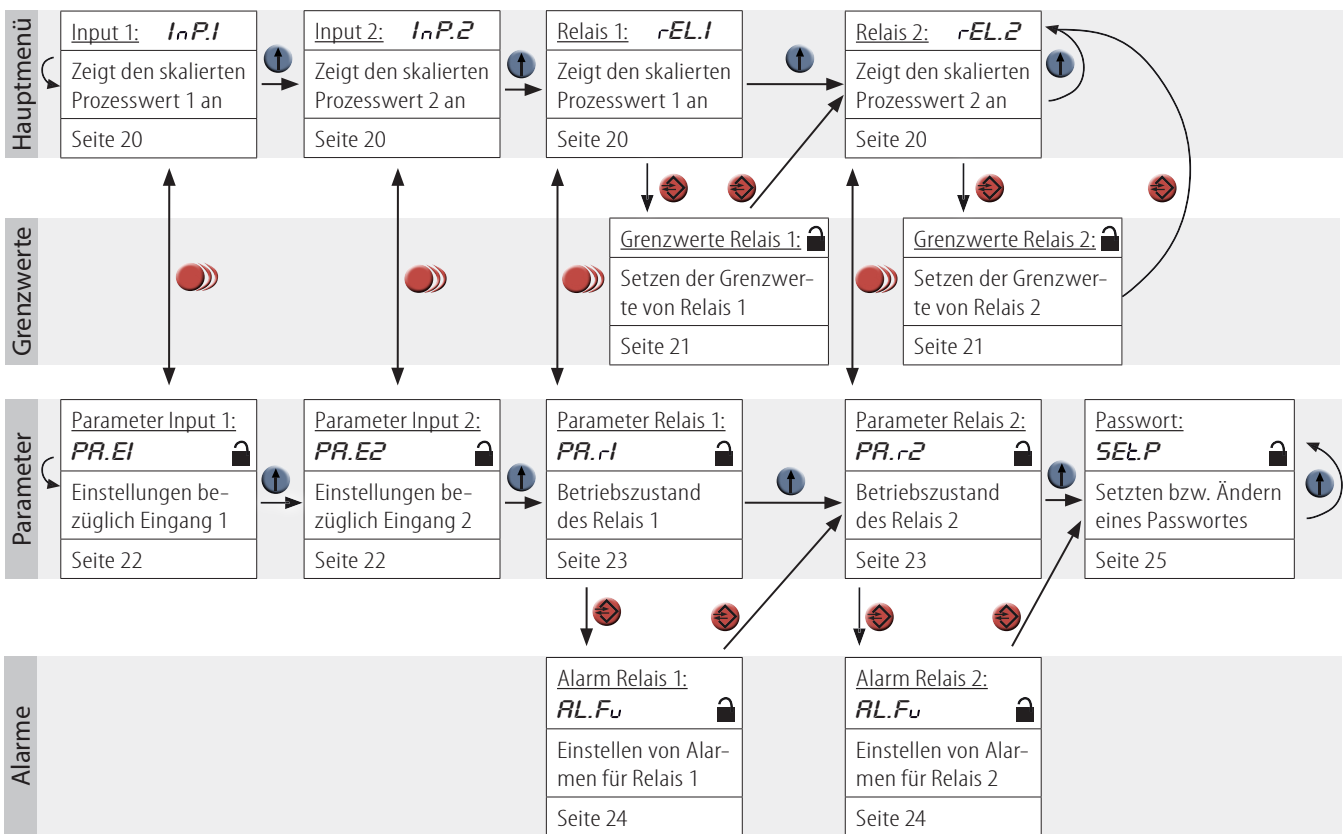
Symbolik Pfeile

- logischer Übergang im Programmablauf
- zeitlicher Übergang im Programmablauf
- logischer Wechsel im Programmablauf
- zeitlicher Wechsel im Programmablauf

Symbolik Anzeige

- Zahl blinkt im Display
- Komma-Darstellung
- Leerzeichen

MENÜ ÜBERSICHT



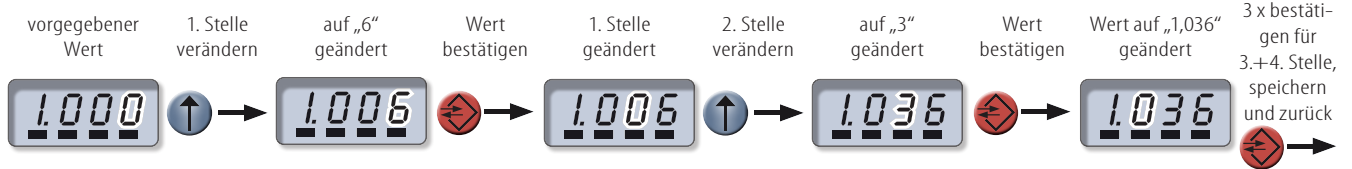
Programmabschnitte mit können durch einen Passwortschutz vor Änderung der Einstellungen geschützt werden.

Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2

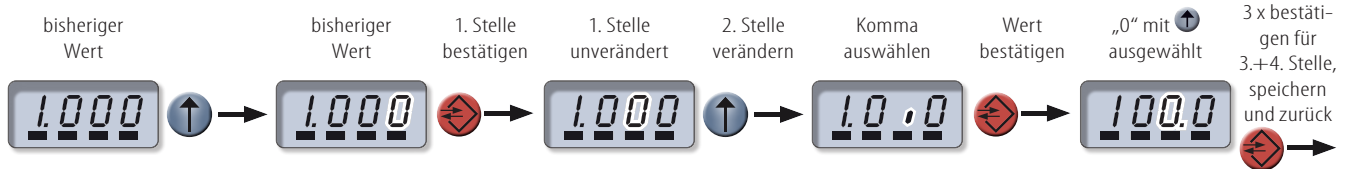


WERT ÄNDERN (zum Ändern im jeweiligen Menüpunkt mit anwählen):

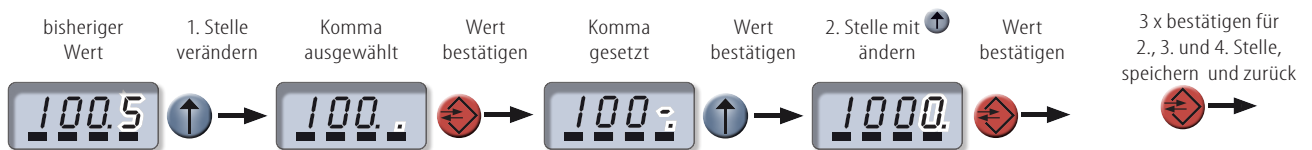
Wert verändern:



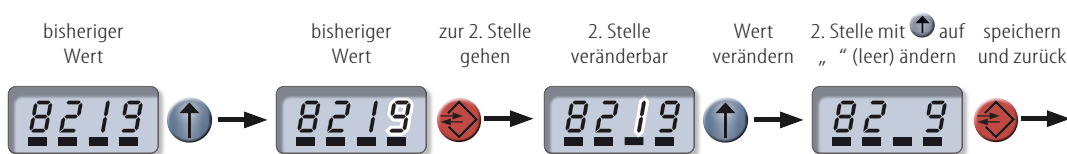
Kommastelle definieren:



Kommastelle entfernen:



Stellen entfernen:



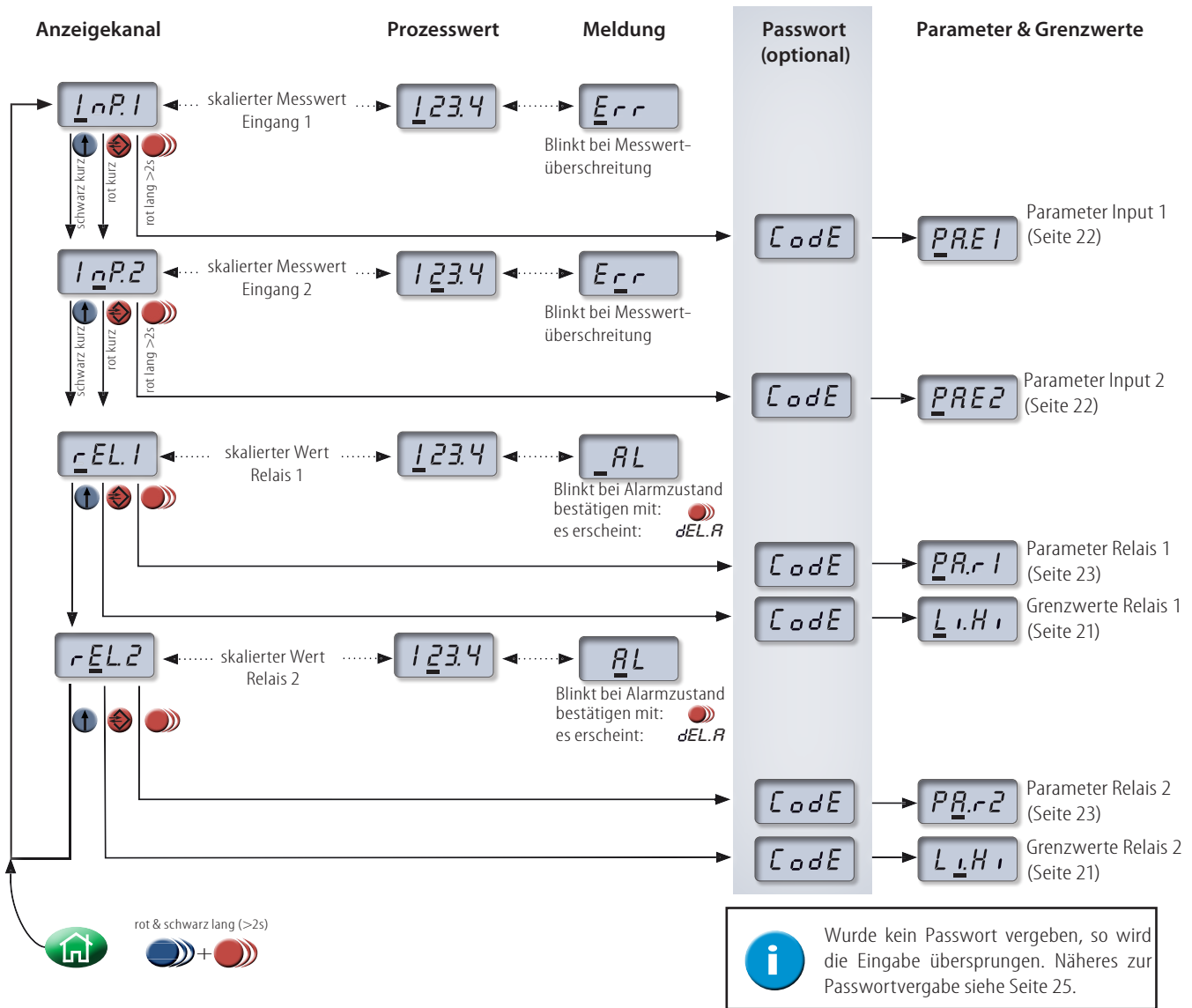
Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



PROZESSWERTANZEIGE

Beschreibung Hauptmenü



NAVIGATION ZUM AUSGANGSPUNKT

Homefunktion



Über die Homefunktion kann unabhängig vom aktuellen Menüfenster direkt zum Start gesprungen werden. Dazu die rote und schwarze Taste gleichzeitig zwei Sekunden lang drücken. Auf dem Display erscheint ein kurzes „HOME“. Bisherige Eingaben werden dadurch verworfen.

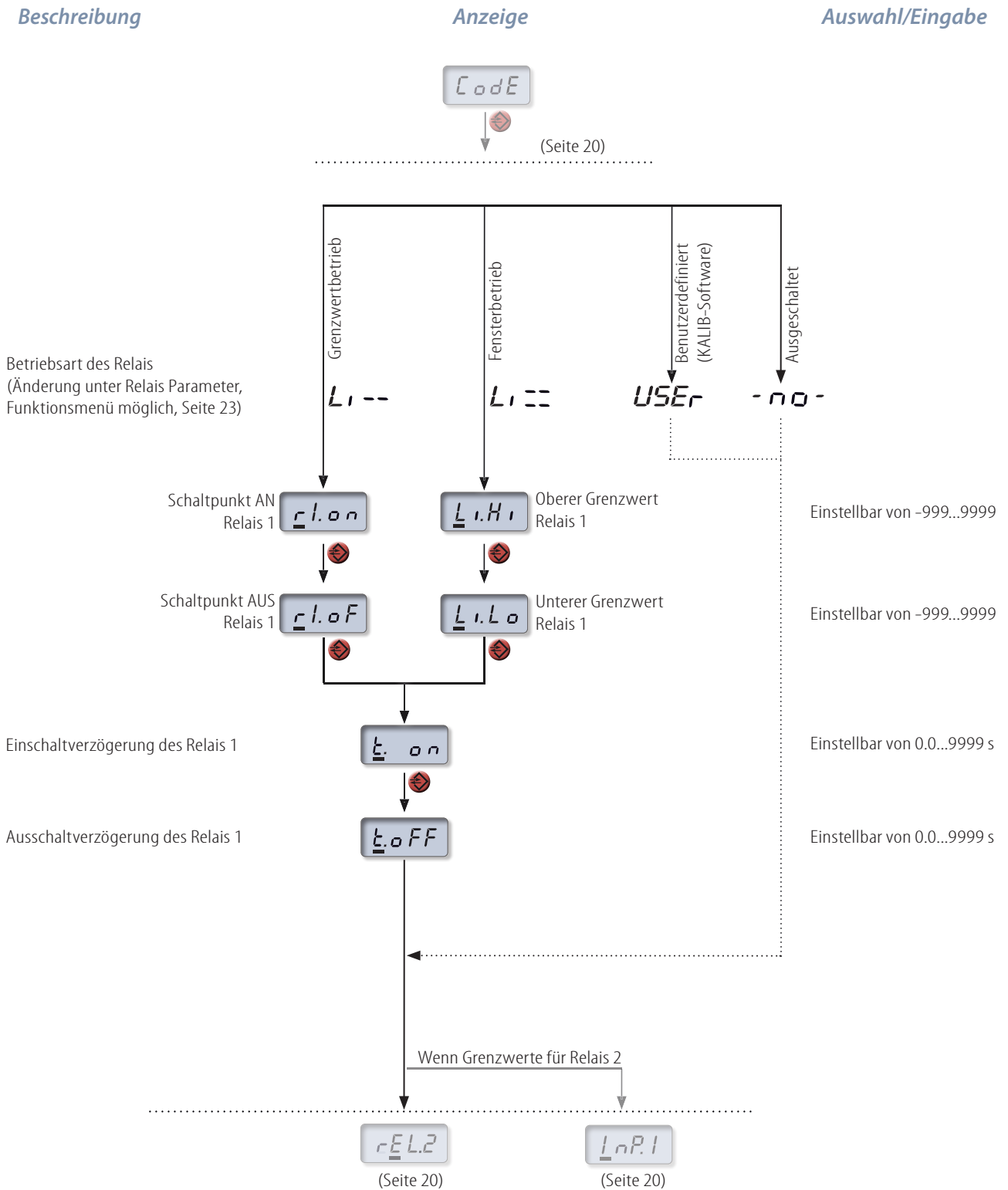
Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home +

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1

Anzeige Kanal 2



GRENZWERTE RELAIS 1 (ÄQUIVALENT FÜR RELAIS 2)

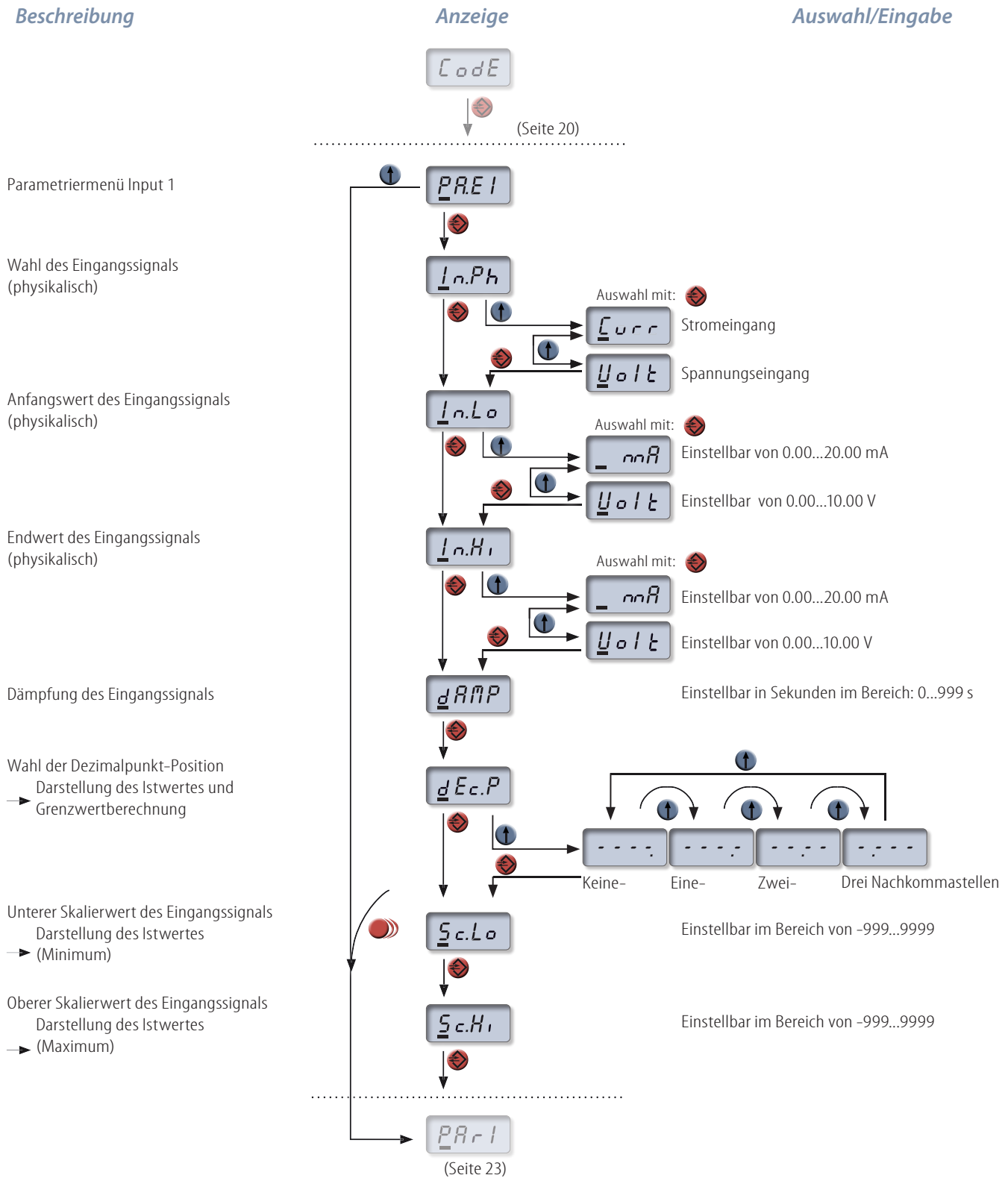


Legende: Auswahl (↑) Weiter (↻) Ebenenwechsel (⋮) Home (🏠) (🏠+)

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 (—) Anzeige Kanal 2 (—)



DEFINITION DER PARAMETER FÜR INPUT 1 (ÄQUIVALENT FÜR INPUT 2)

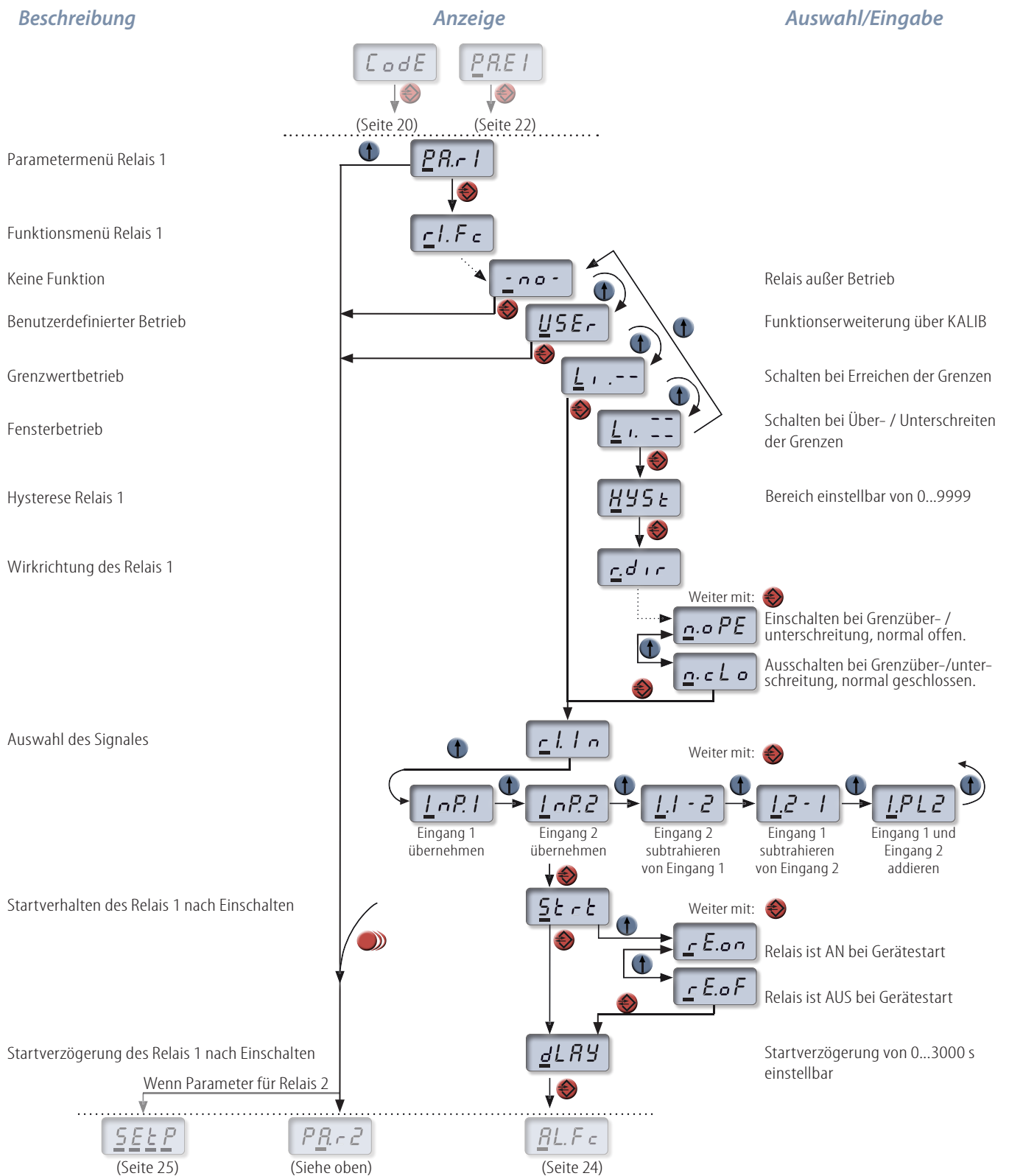


Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



DEFINITION DER PARAMETER FÜR RELAIS 1 (ÄQUIVALENT FÜR RELAIS 2)

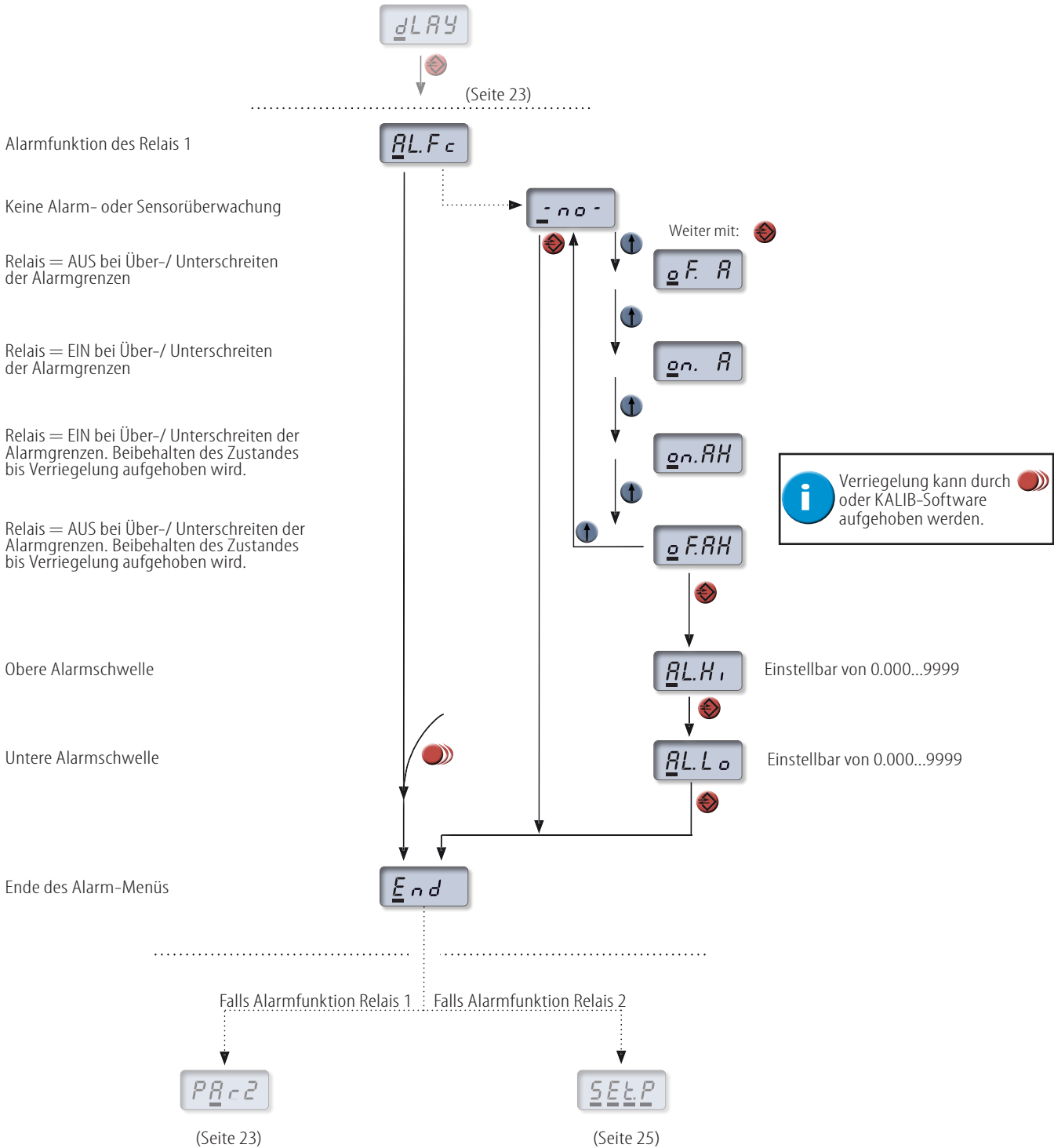


Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



ALARMFUNKTION FÜR RELAIS 1 (ÄQUIVALENT FÜR RELAIS 2)

Beschreibung **Anzeige** **Auswahl/Eingabe**

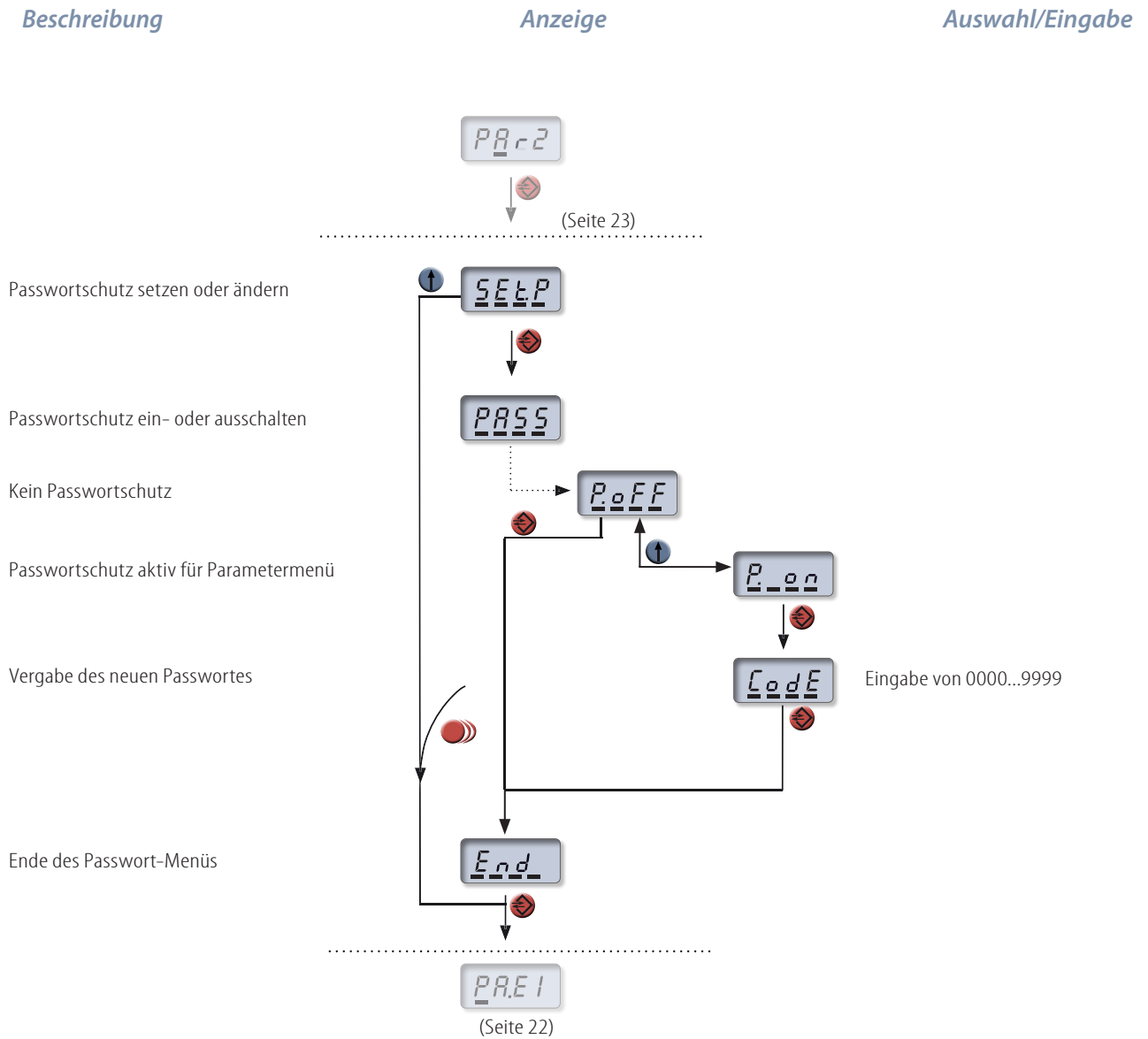


Legende: Auswahl (Up arrow icon) Weiter (Right arrow icon) Ebenenwechsel (Red circle icon) Home (Blue circle icon) (Green circle icon)

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 (Two bars icon) Anzeige Kanal 2 (Three bars icon)



PASSWORT SETZEN



Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeigekanal 1 Anzeigekanal 2



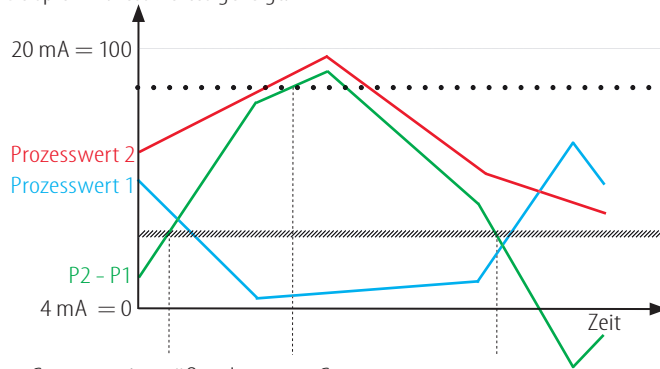
BEISPIELE

GRENZWERTBETRIEB

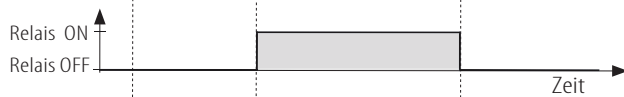
Zwei Stromeingänge von 4...20 mA sollen auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Im Grenzwertbetrieb liegt der obere Grenzwert 80 und der untere Grenzwert bei 30. Die Signalquelle für das Relais errechnet sich durch Subtraktion (Prozesswert 2 - Prozesswert 1). Die Auswirkungen auf Relais 1 werden anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt.

DGS Einstellungen:

<i>In.Ph</i>	<i>curr</i>
<i>In.Hi</i>	20 mA
<i>In.Lo</i>	4 mA
<i>dEc.P</i>	----
<i>Sc.Lo</i>	0.000
<i>Sc.Hi</i>	100.0
<i>rl.Fc</i>	<i>L1--</i>
<i>rl.In</i>	<i>1.2-1</i>



Oberer Grenzwert ist größer als unterer Grenzwert:



Legende:

••• *rl.on* = 80.00
 // // // *rl.of* = 30.00

Oberer Grenzwert ist kleiner als unterer Grenzwert:



Legende:

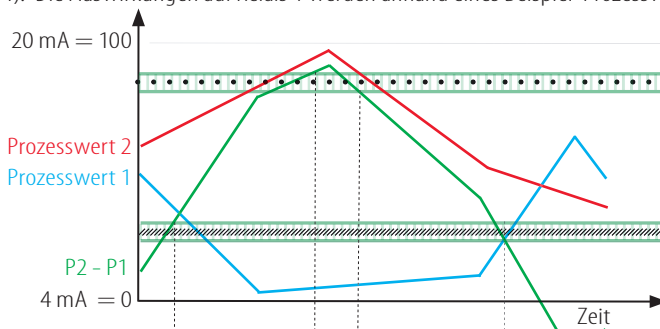
••• *rl.of* = 80.00
 // // // *rl.on* = 30.00

FENSTERBETRIEB

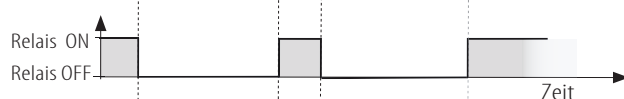
Zwei Stromeingänge von 4...20 mA sollen auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Im Fensterbetrieb liegt der obere Grenzwert bei 80 und der untere Grenzwert bei 30. Die Hysterese wird hier auf einen Wert von 10 gesetzt. Die Signalquelle für das Relais errechnet sich durch Subtraktion (Prozesswert 2 - Prozesswert 1). Die Auswirkungen auf Relais 1 werden anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt.

DGS Einstellungen:

<i>In.Ph</i>	<i>curr</i>
<i>In.Hi</i>	20 mA
<i>In.Lo</i>	4 mA
<i>dEc.P</i>	----
<i>Sc.Lo</i>	0.000
<i>Sc.Hi</i>	100.0
<i>rl.Fc</i>	<i>L1--</i>
<i>HYSk</i>	10.00
<i>rl.In</i>	<i>1.2-1</i>



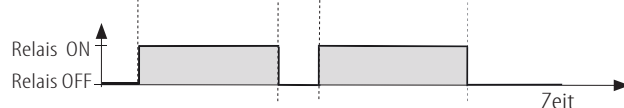
Relais Einschalten bei Grenzüber-/ unterschreitung:



Legende:

••• *L1.Hi* = 80.00 // // // *L1.Lo* = 30.00
 r.dir = noPE □ □ □ *HYSk* = 10.00

Relais Ausschalten bei Grenzüber-/ unterschreitung:



Legende:

••• *L1.Hi* = 80.00 // // // *L1.Lo* = 30.00
 r.dir = noLo □ □ □ *HYSk* = 10.00



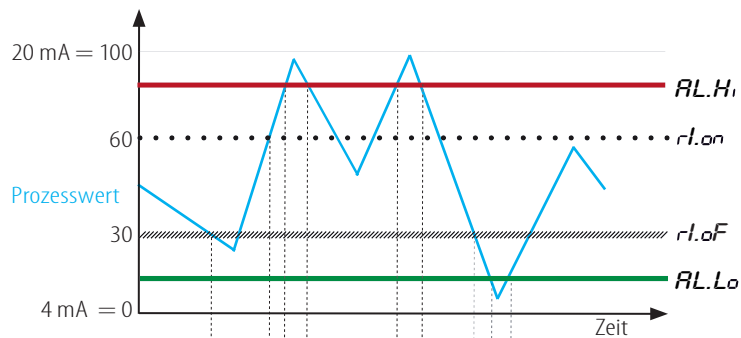
BEISPIELE

ALARME

Ein Stromeingang von 4...20 mA soll auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Dabei wird das Gerät im Grenzwertbetrieb mit den Grenzen 60 und 30 betrieben. Zusätzlich werden nun Alarme verwendet. Die obere Alarmschwelle ist bei 80 und die untere Alarmgrenze bei 15 definiert. In den folgenden Beispielen werden die möglichen Alarmeinstellungen erläutert.

DGS Einstellungen:

$I_{n.Ph}$	$curr$
$I_{n.Hi}$	20 mA
$I_{n.Lo}$	4 mA
$dEc.P$	---
$Sc.Lo$	0.000
$Sc.Hi$	100.0
$rl.Fc$	LI.--
$rl.on$	60.00
$rl.oF$	30.00
$RL.Hi$	80.00
$RL.Lo$	15.00



Überschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais EIN

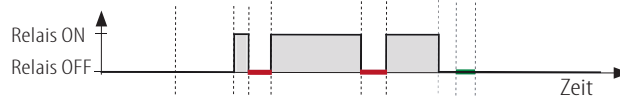
Alarmfunktion: $on.R$



Durch Alarme hervorgerufene Zustände sind in der jeweiligen Farbe markiert.

Überschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais AUS

Alarmfunktion: $oF.R$



Einmaliges Überschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais Dauer-EIN

Alarmfunktion: $on.RH$



Einmaliges Überschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais Dauer-AUS

Alarmfunktion: $oF.RH$

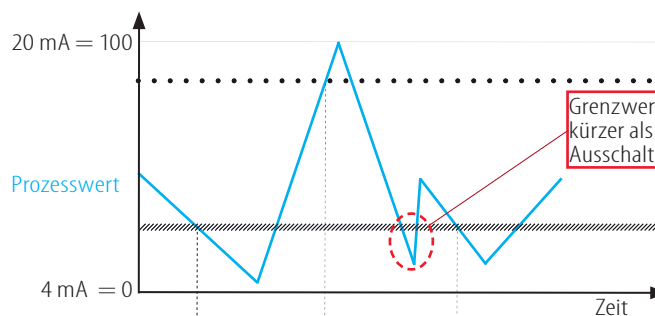


ZEITVERZÖGERUNG

Ein Stromeingang von 4...20 mA soll auf einen Bereich von 0...100 skaliert werden. Ein oberer Grenzwert von 80 und ein unterer Grenzwert von 30 werden definiert. Zusätzlich wird eine Zeitverzögerung beim Einschalten von 2 Sekunden und beim Ausschalten von 4 Sekunden eingestellt. Die Auswirkungen auf Relais 1 sollen anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt werden.

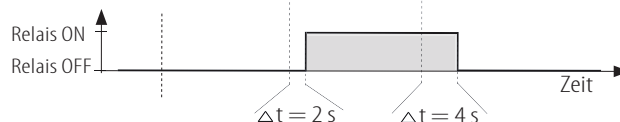
DGS Einstellungen:

$I_{n.Ph}$	$curr$
$I_{n.Hi}$	20 mA
$I_{n.Lo}$	4 mA
$dEc.P$	---
$Sc.Lo$	0.000
$Sc.Hi$	100.0
$rl.Fc$	LI.--
$t.on$	2 s
$t.oFF$	4 s



Grenzwertunterschreitung kürzer als Verzögerungszeit beim Ausschalten → kein Effekt

Zeitverzögerung beim EIN und AUSschalten



Legende:

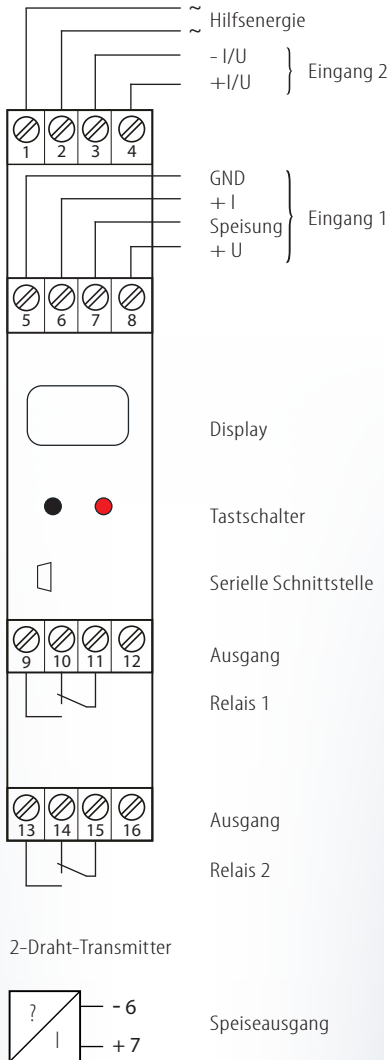
••• $rl.on$ = 80.00

//// $rl.oF$ = 30.00



DGS 2.00 GW

Anschlussplan:



Eingang 1:

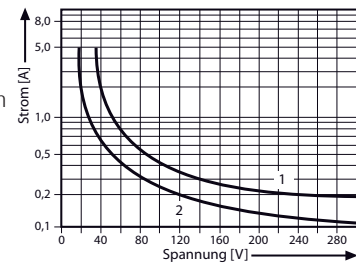
I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
Anschluss:	Klemme 5 -, 6 +	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 1 M Ω
Anschluss:	Klemme 5 -, 8 +	
Transmitterspeisung:	ca. 20 V bei 20 mA	
Anschluss:	Klemme 6 -, 7 +	

Eingang 2:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
Anschluss:	Klemme 3 -, 4 +	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 100 k Ω
Anschluss:	Klemme 3 -, 4 +	

Ausgang:

2 Relaisausgänge:	Wechsler	Gleichstromgrenzbereich
max. Schaltstrom:	5 A	
max. Schaltspannung:	250 V AC	
mechanische Lebensdauer:	30 x 10 ⁶ Zyklen	
Kontakt Lebensdauer:	10 ⁵ Zyklen	
Anschluss:	siehe Anschlussplan	



1 - ohmsche Last
2 - induktive Last

Einstellung:

Die Funktion wird über zwei frontseitige Tastschalter und das Display oder über die KALIB-Software eingestellt. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2 / USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Anzeige:

4-stelliges LC-Display mit vier Balken zur Anzeige des jeweiligen Relais- bzw. Eingangskanals der gerade bearbeitet bzw. angezeigt wird.



Relais 1 Relais 2
Eingang 1 Eingang 2

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	4 kV eff. 1 sek.
Eingang-Ausgang-Hilfsspannung	3 kV eff. 1 sek.
Eingang 1 - Eingang 2	1 kV eff. 1 sek.

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC
	90...253 V AC
	< 3 W

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler:	< 0,2 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene:

Schutzart:	IP 30 Gehäuse
	IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach:	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	160 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Steckbare Schraubklemmen
	0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ:	DGS 2.00 GW Weitbereich
Zubehör:	USB2 / USB-Simulator mit KALIB-Software

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. + 49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **2 Eingänge:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgang:**
2 Relais mit Wechselkontakten
- **Parametrierung, Bedienung und
Ist-Wert-Anzeige über Display**
- **Integrierte Transmitterspeisung**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von 4 kV**



FUNKTION

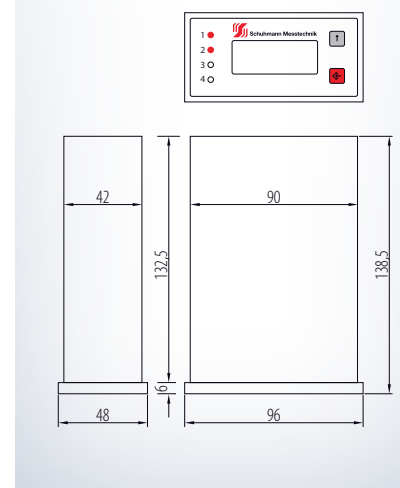
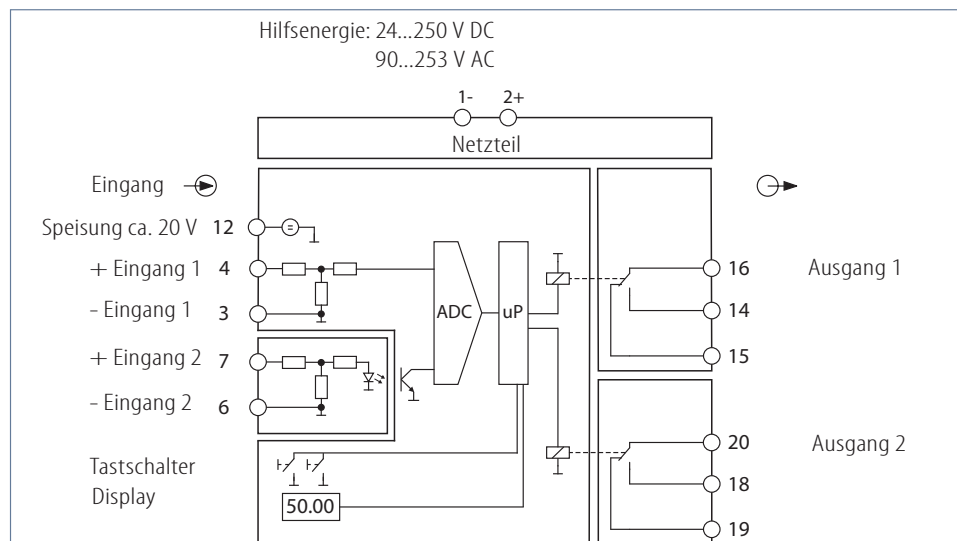
Der digitale DGW 2.00 TW dient zur Grenzwertüberwachung von normierten Signalen.

Die Parametrierung erfolgt mit zwei frontseitigen Tastschaltern und wird über ein Display angezeigt. Die 4-stellige Ist-Wert-Anzeige ist frei skalierbar. Die Ein- und Ausschaltpunkte (Grenzwerte) der dem jeweiligen Eingang fest zugeordneten Relais können frei definiert werden. Dadurch ergibt sich automatisch eine Hysterese. Anzugs- und Abfallverzögerungen der Relais sind getrennt einstellbar.

Die Relaiszustände werden durch LED angezeigt.

Er hat eine 2- und 3-Draht Transmitterspeisung.

Beim Stromeingang 4...20 mA oder dem optionalen Spannungseingang 2...10 V ist die Live-Zero-Überwachung aktiv. Dabei fällt das jeweilige Relais ausserhalb des gültigen Bereichs von 3,9...20,8 mA (1,9...10,4 V) ab.





ÜBERSICHT-MENÜ

Einstellbarer Bereich	Beschreibung	Hauptmenü* ¹		Beschreibung	verfügbare Anzeige
		Kanal 1	Kanal 2		
	aktueller Messwert Kanal 1			aktueller Messwert Kanal 2	Bedienmodus
		Kanal ändern			
- 999 ... + 9999 (Komma frei setzbar)	Anzeige* ² Skalenanfang ≙ Nullpunkt Kanal 1	Wert ändern 		Wert ändern 	Anzeige* ² Skalenanfang ≙ Nullpunkt Kanal 2
- 999 ... + 9999 (Komma frei setzbar)	Anzeige* ² Skalenende ≙ Endwert Kanal 1				Anzeige* ² Skalenende ≙ Endwert Kanal 2
Wert von Skalenanfang bis -ende möglich	Einschaltpunkt Relais 1				Einschaltpunkt Relais 2
Wert von Skalenanfang bis -ende möglich	Ausschaltpunkt Relais 1				Ausschaltpunkt Relais 2
0,1 ... 999,9 Sek. (Komma fix)	Anzugsverzögerung Relais 1				Anzugsverzögerung Relais 2
0,1 ... 999,9 Sek. (Komma fix)	Abfallverzögerung Relais 1				Abfallverzögerung Relais 2
<i>dERd2Ero</i> (0...20 mA) <i>LIFE2Ero</i> (4...20 mA)* ³ wählen	Nullpunkt Kanal 1				Nullpunkt Kanal 2 wählen
	wird 2 Sekunden eingeblendet				wird 2 Sekunden eingeblendet

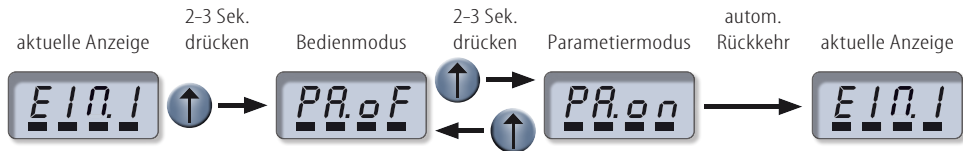
Legende: Auswahl Weiter

*¹ Es findet ein ständiger Wechsel zwischen der Anzeige des Menüpunktes und des entsprechenden Wertes statt.

*² Die Anzeige kann skaliert werden, so dass z.B. 0...100 m³ anstelle von 4...20 mA angezeigt wird.

*³ Bei Live-Zero erfolgt eine Überwachung des Bereichs: Relais ausserhalb von 3,9...20,8 mA abgefallen.

Umschaltung Parametriermodus/Bedienmodus:

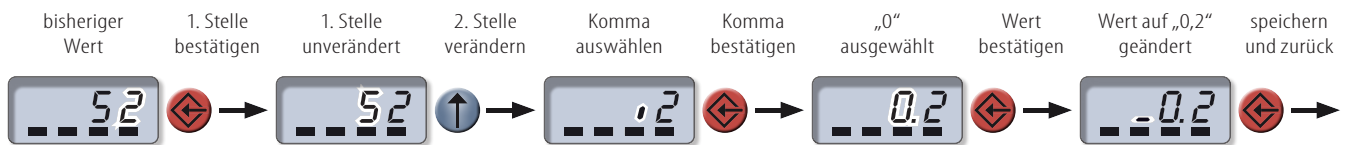


WERT ÄNDERN (zum Ändern im jeweiligen Menüpunkt mit \uparrow anwählen):

Wert verändern:



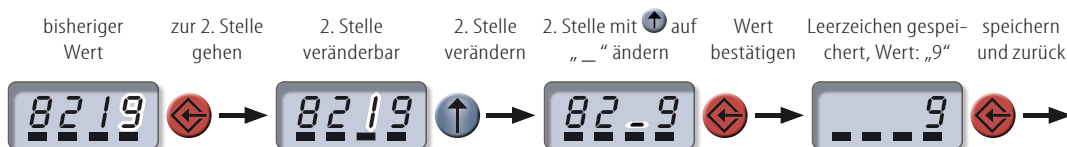
Kommastelle definieren:



Kommastelle entfernen:



Stellen entfernen:



Hinweise zur Bedienung:

Mit der Taste \uparrow wird die angezeigte Stelle geändert. Dabei sind die Werte 0 bis 9 , Minus $-$, Komma $,$ und ein Leerzeichen \square möglich.

Mit der Taste \rightarrow wird die Stelle gespeichert und die nächste angewählt bzw. nach Änderung der letzten Stelle zum nächsten Menüpunkt gewechselt. Ein Abbruch ist durch längeres drücken von \rightarrow möglich.

Optional für Türeinstbauversion:

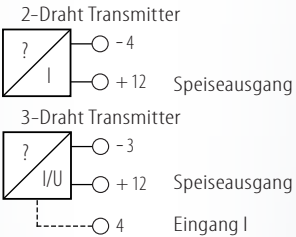
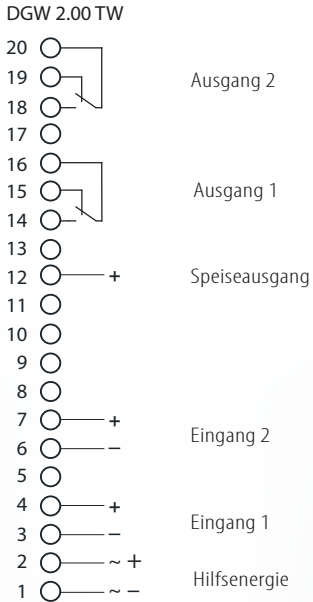
Rote Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, Code Abfrage. Zum Verändern von Parametern muss die vorgegebene Codenummer eingegeben werden, ansonsten ist nur eine Ansicht möglich.

Legende:

- Zahl blinkt im Display
- Komma-Darstellung
- Leerzeichen
- \uparrow Auswahl
- \rightarrow Übergabe

DGW 2.00 TW

Anschlussplan:



Eingang:

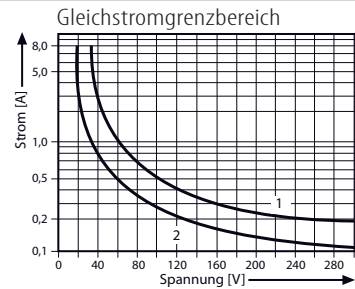
I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA Eingangswiderstand ca. 50 Ω
 Anschluss Eingang 1: Klemme 3 -, 4 +
 Anschluss Eingang 2: Klemme 6 -, 7 +

Optional/ alternativ:

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V Eingangswiderstand ca. 100 k Ω
 Transmitterspeisung: ca. 20 V bei 20 mA

Ausgang:

2 Relaisausgänge: Wechsler
 max. Schaltstrom: 8 A
 max. Schaltspannung: 250 V AC
 mechanische Lebensdauer: 30×10^6 Zyklen
 Kontakt Lebensdauer: 10^5 Zyklen
 Anschluss: siehe Anschlussplan

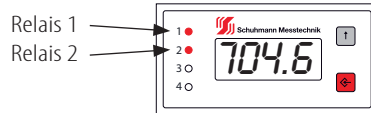


Einstellung:

Die Funktion wird über zwei frontseitige Taster und das Display eingestellt (Seite 03-24 und 03-25).

Anzeige:

4-stelliges LC-Display, Relaiszustände über zwei LED's
 LED Relais 1 rot, leuchtend Relais 1 angezogen
 LED Relais 2 rot, leuchtend Relais 2 angezogen



Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: $-40...+70$ $^{\circ}\text{C}$
 Betriebstemperatur: $0...55$ $^{\circ}\text{C}$
 Isolationsspannung: 4 kV eff. 1 sek.
 Eingang-Ausgang-Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
 90...253 V AC
 < 3 W

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler: < 0,03 % v. Endwert
 Temperaturfehler: < 30 ppm/ K

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Türeinbaugehäuse:
 Schutzart: IP 54 Front
 Frontrahmen: 96 x 48 mm
 Einbautiefe: 138,5 mm
 Gewicht: 290 g
 Werkstoff: PC/ ABS
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: steckbare Schraubkl.
 0,14...1,5 mm²

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. + 49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
 www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:
 Spannungseingang optional!
 Im Klartext angeben:
0(2)...10 V

Typ: DGW 2.00 TW Weitbereich Türeinbau



MERKMALE

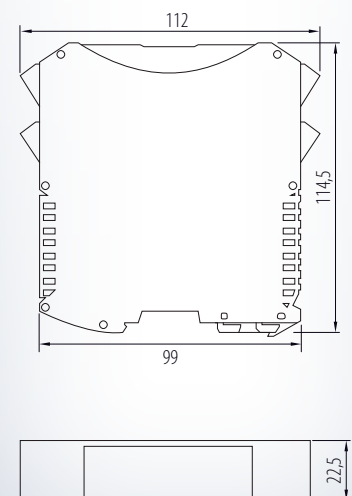
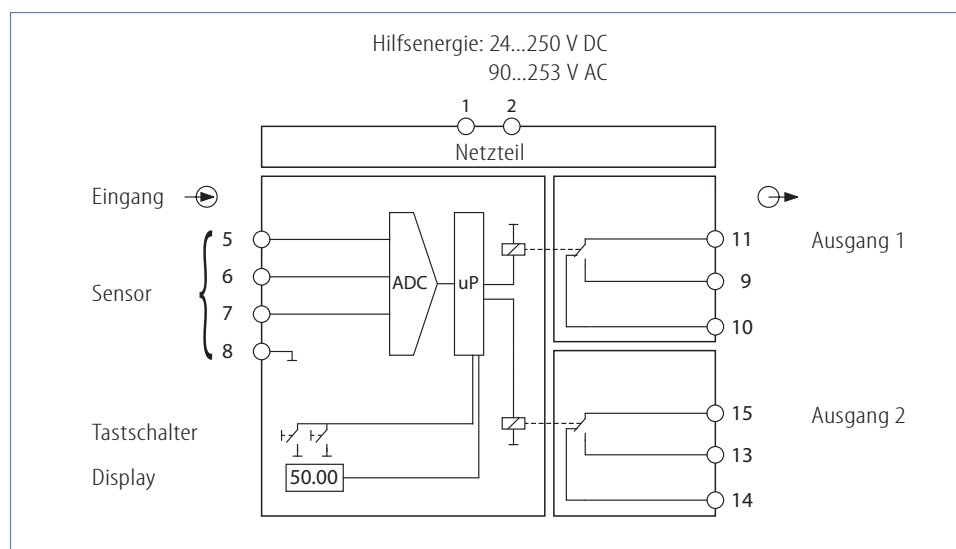
- **Eingang:**
PT 100, PT 500, PT 1000, NI 1000
und KTY
- **Ausgang:**
2 Relais mit Wechselkontakten
- **Parametrierung und Einstellung**
per Tastschalter oder integrierte
Schnittstelle
- **Ist-Wert-Anzeige über Display**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**
von 4 kV



FUNKTION

Die digitalen Geräte der Serie DGS werden zur Grenzwertüberwachung von gängigen Temperaturfühlern eingesetzt. Das DGS 2.01 GW hat einen Eingang für verschiedene Temperaturfühler wie PT 100, PT 500, PT 1000, NI 1000 und KTY. Die Parametrierung erfolgt über die beiden frontseitigen Tastschalter und das 4-stellige Display oder über die integrierte Schnittstelle mit dem USB2-Schnittstellenadapter/USB-Simulator in Kombination mit der KALIB-Software. Die Parameterdateien können gespeichert und einfach auf andere Geräte übertragen werden. Weitere - auch kundenspezifische

- Sensoren können über die KALIB-Software geladen werden. Bezogen auf den Eingang können die Ein- und Ausschaltpunkte (Grenzwerte) der beiden unabhängigen Relais frei definiert werden. Dadurch ergibt sich automatisch eine Hysterese. Hysterese, Anzugs- und Abfallverzögerung, das Verhalten der Relais bei Fühlerbruch und die Alarmgrenzen können separat eingestellt werden. Die Relaiszustände werden durch LEDs auf der Frontseite angezeigt.





HINWEISE ZUR DARSTELLUNG

Symbolik Taster

Taster- farbe	Taster kurz drücken	Taster lang drücken (>2 s)
schwarz		
rot		

Symbolik Pfeile

- logischer Übergang im Programmablauf
- zeitlicher Übergang im Programmablauf
- logischer Wechsel im Programmablauf
- zeitlicher Wechsel im Programmablauf

Symbolik Anzeige

- Zahl blinkt im Display
- Komma-Darstellung
- Leerzeichen

MENÜ ÜBERSICHT

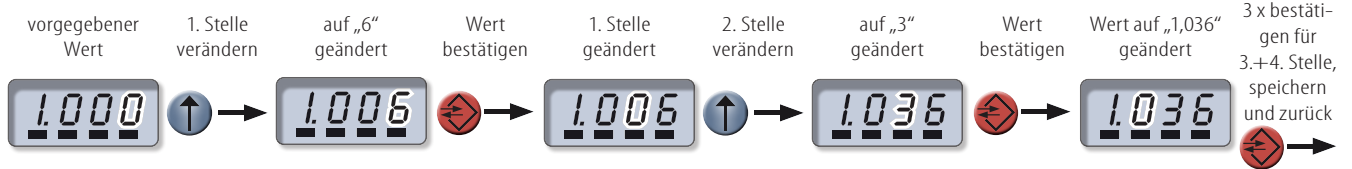


Programmabschnitte mit 🔒 können durch einen Passwortschutz vor Änderung der Einstellungen geschützt werden.

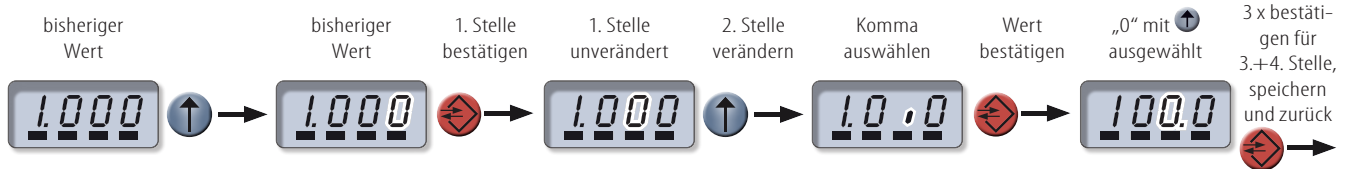


WERT ÄNDERN (zum Ändern im jeweiligen Menüpunkt mit anwählen):

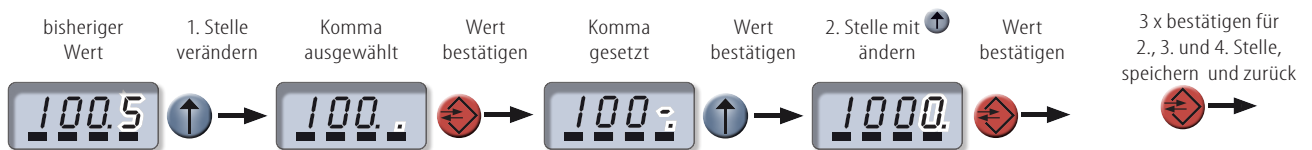
Wert verändern:



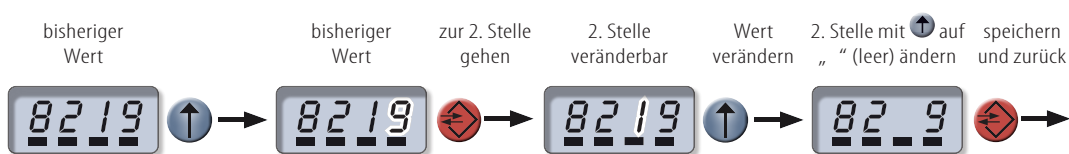
Kommastelle definieren:



Kommastelle entfernen:



Stellen entfernen:



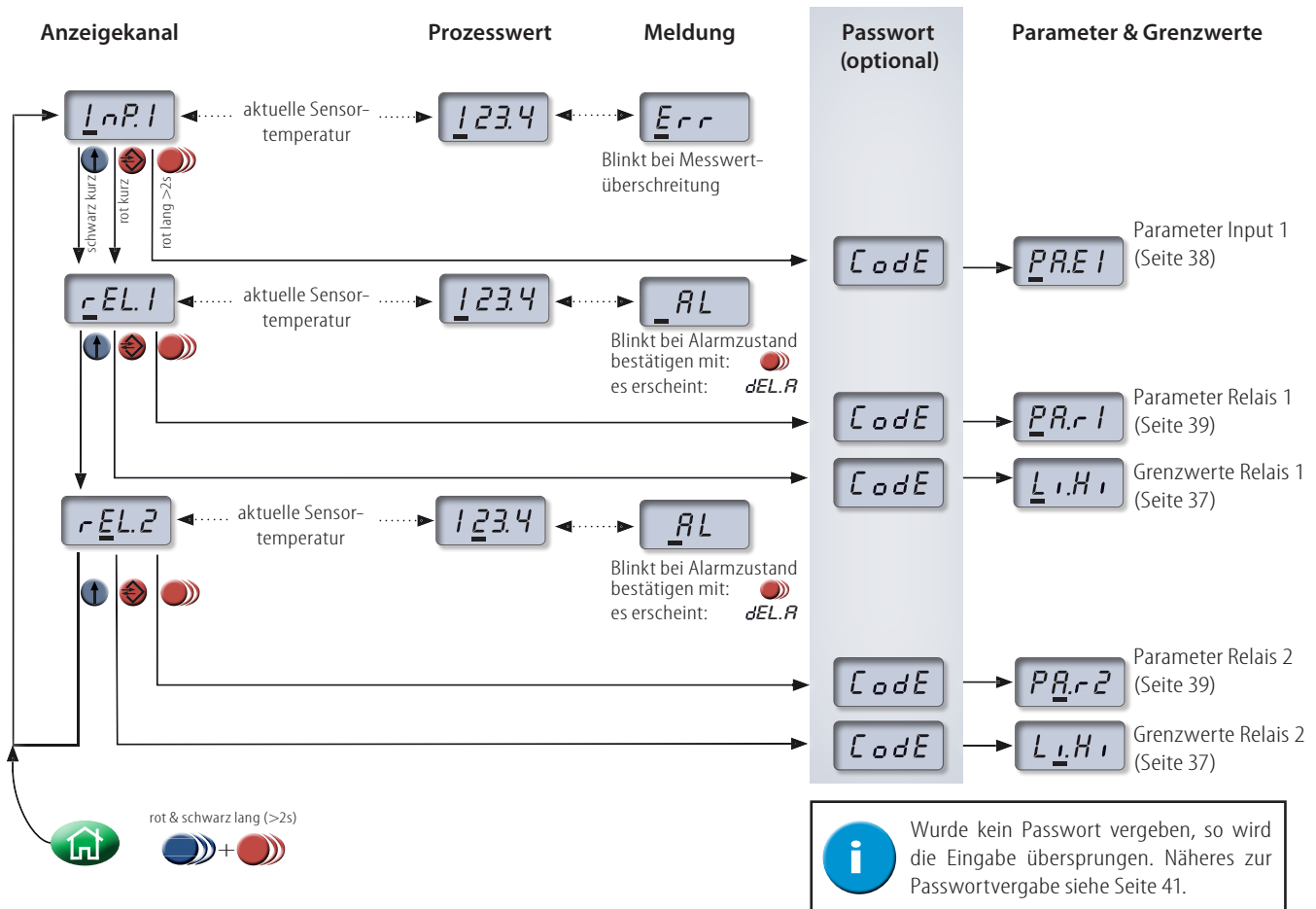
Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home +

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



PROZESSWERTANZEIGE

Beschreibung Hauptmenü



NAVIGATION ZUM AUSGANGSPUNKT

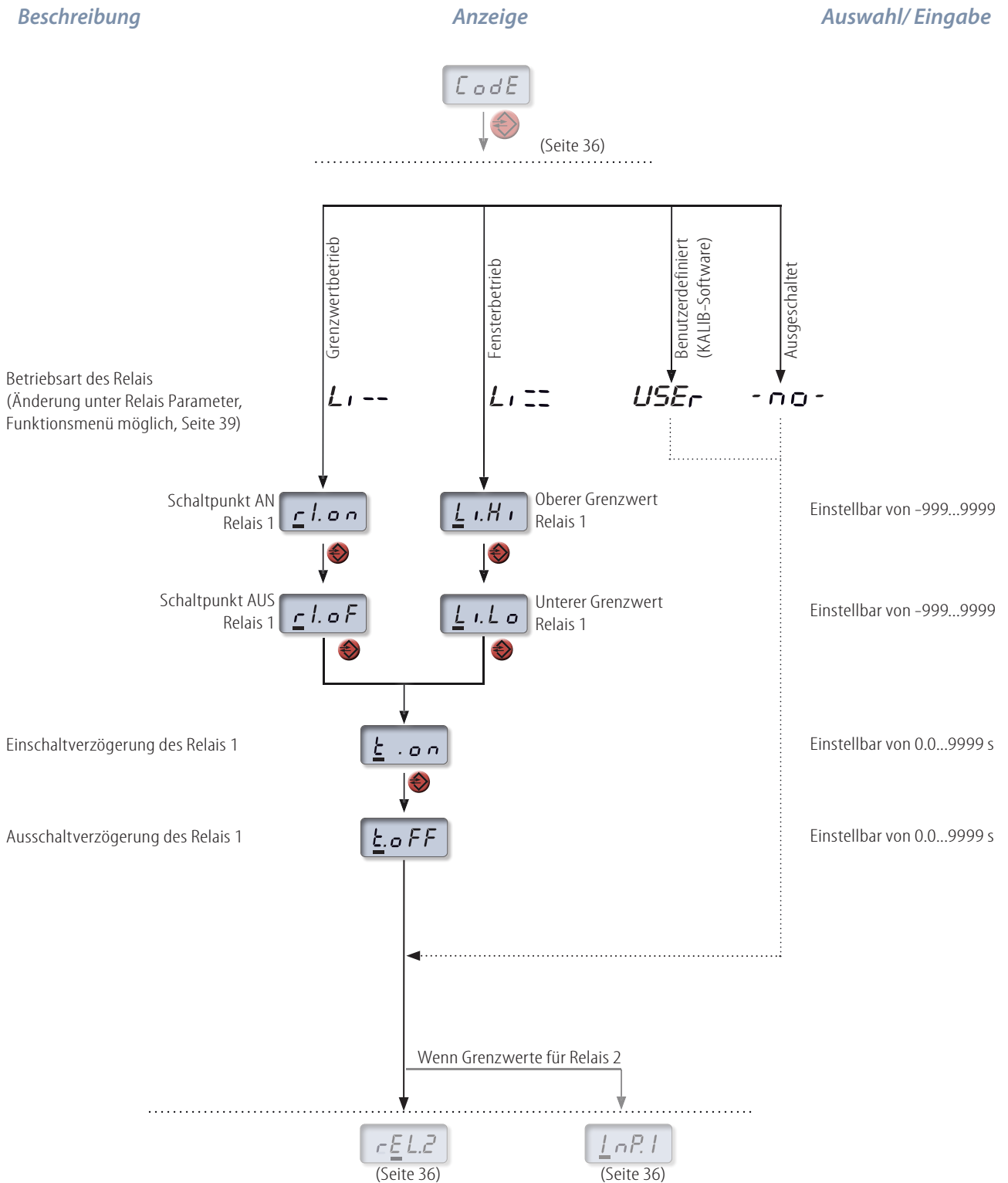
Homefunktion



Über die Homefunktion kann unabhängig vom aktuellen Menüfenster direkt zum Start gesprungen werden. Dazu die rote und schwarze Taste gleichzeitig zwei Sekunden lang drücken. Auf dem Bildschirm erscheint ein kurzes „HOME“. Bisherige Eingaben werden dadurch verworfen.



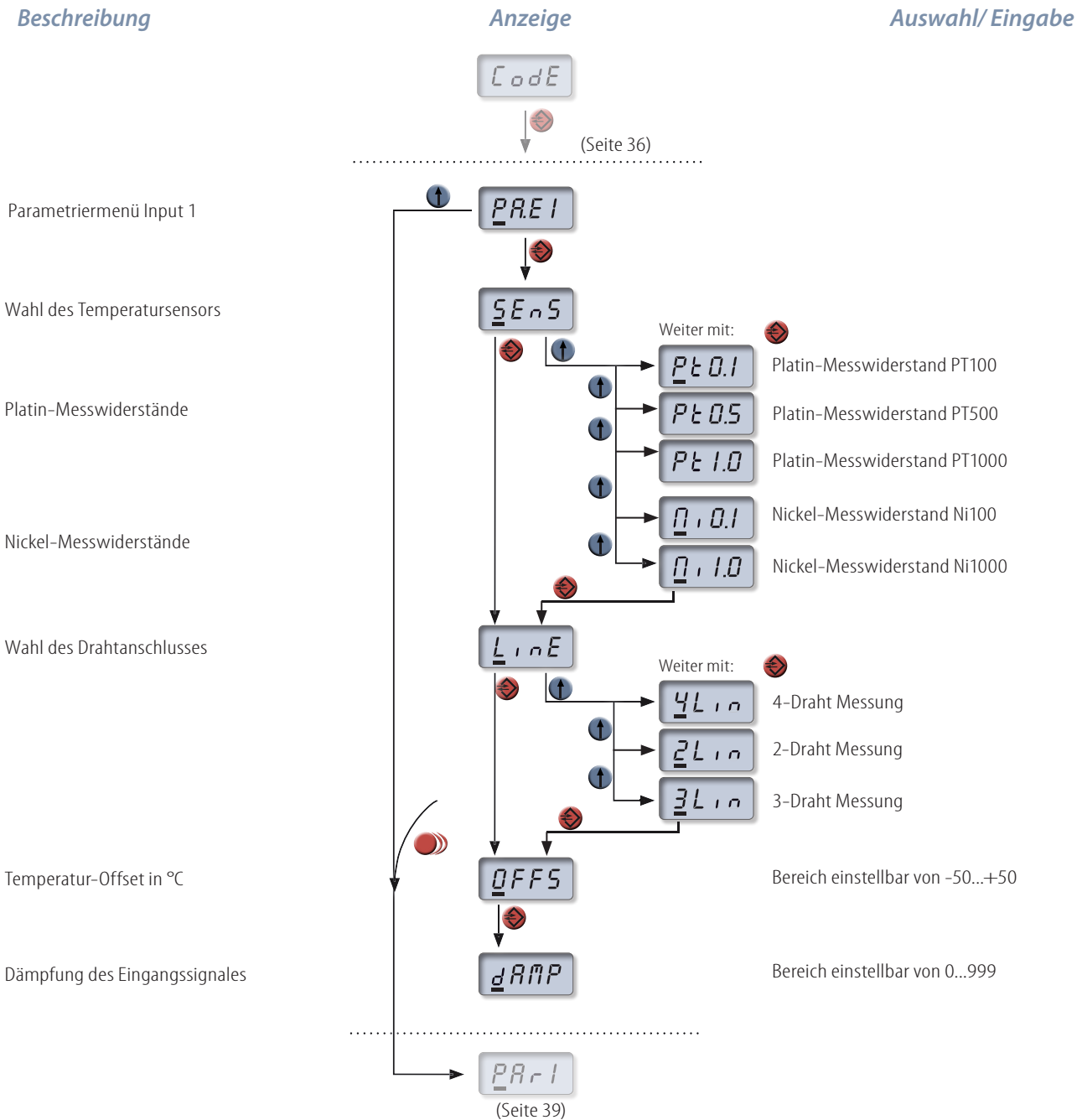
GRENZWERTE RELAIS 1 (ÄQUIVALENT FÜR RELAIS 2)



Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



DEFINITION DER PARAMETER FÜR INPUT 1

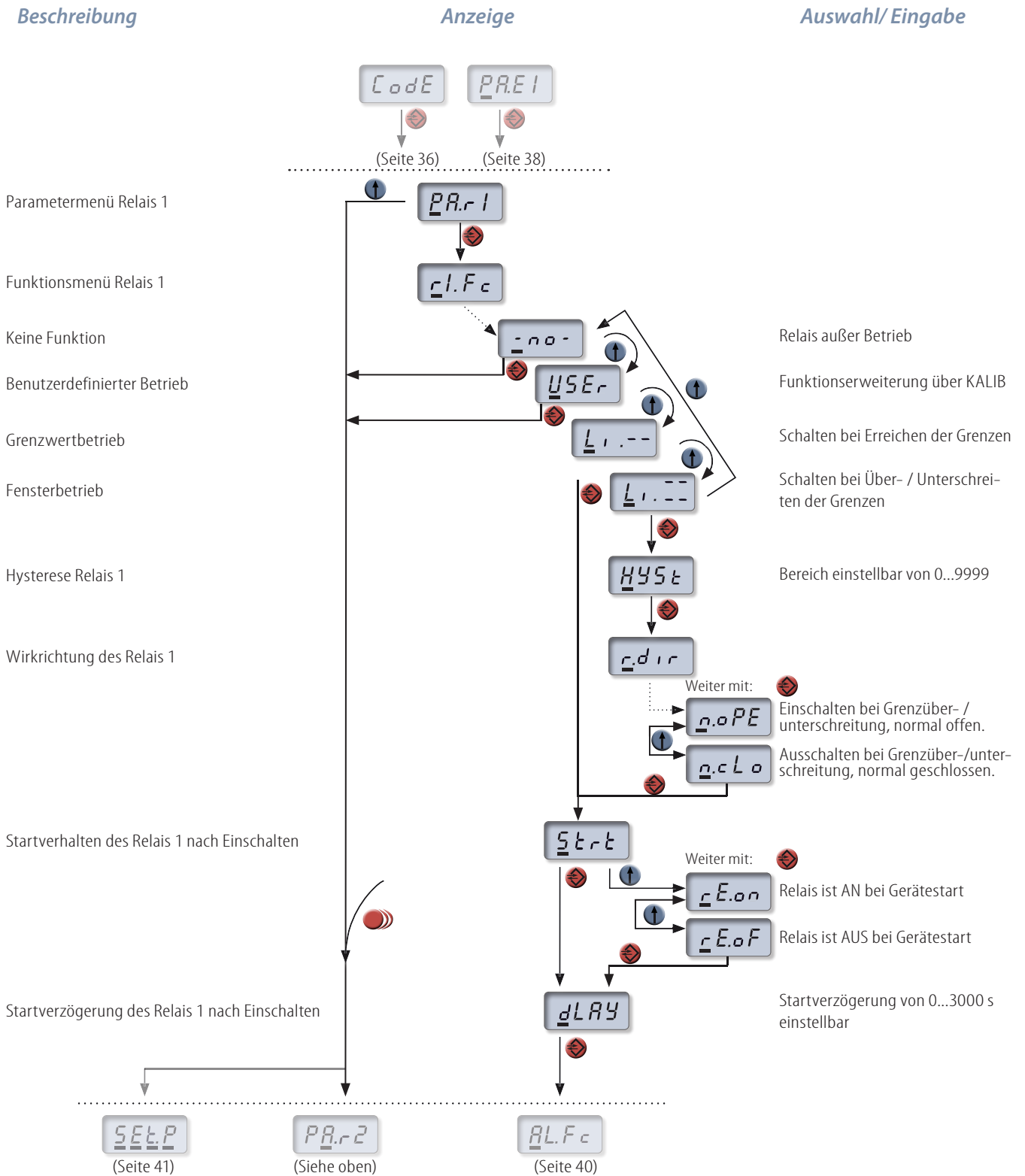


Legende: Auswahl (Up Arrow) Weiter (Right Arrow) Ebenenwechsel (Red Circle) Home (Green Circle)

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 (Black Bar) Anzeige Kanal 2 (White Bar)



DEFINITION DER PARAMETER FÜR RELAIS 1 (ÄQUIVALENT FÜR RELAIS 2)



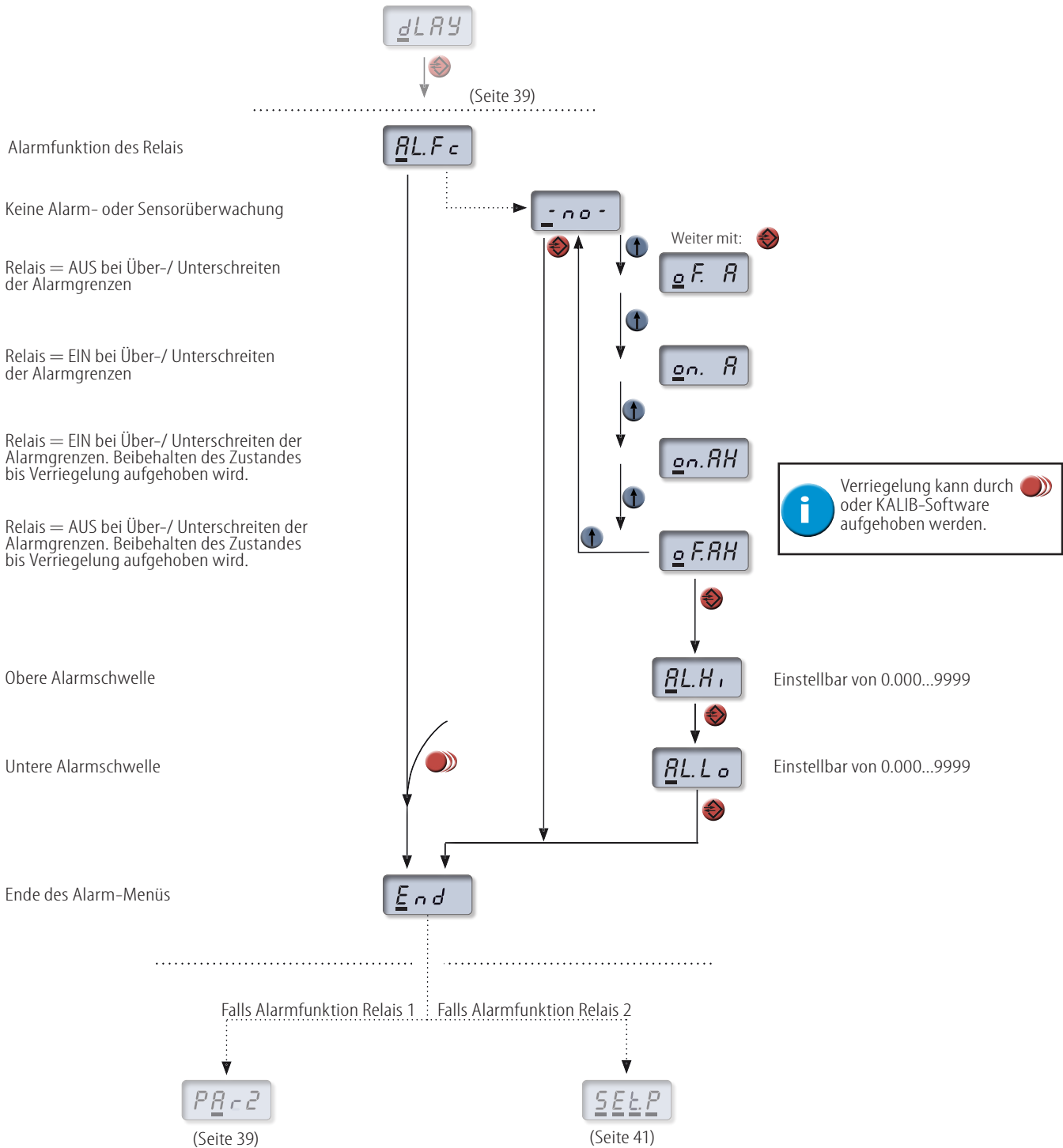
Legende: Auswahl (↑) Weiter (↻) Ebenenwechsel (⌂) Home (🏠)

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 (---) Anzeige Kanal 2 (---)



ALARMFUNKTION FÜR RELAIS 1 (ÄQUIVALENT FÜR RELAIS 2)

Beschreibung **Anzeige** **Auswahl/Eingabe**

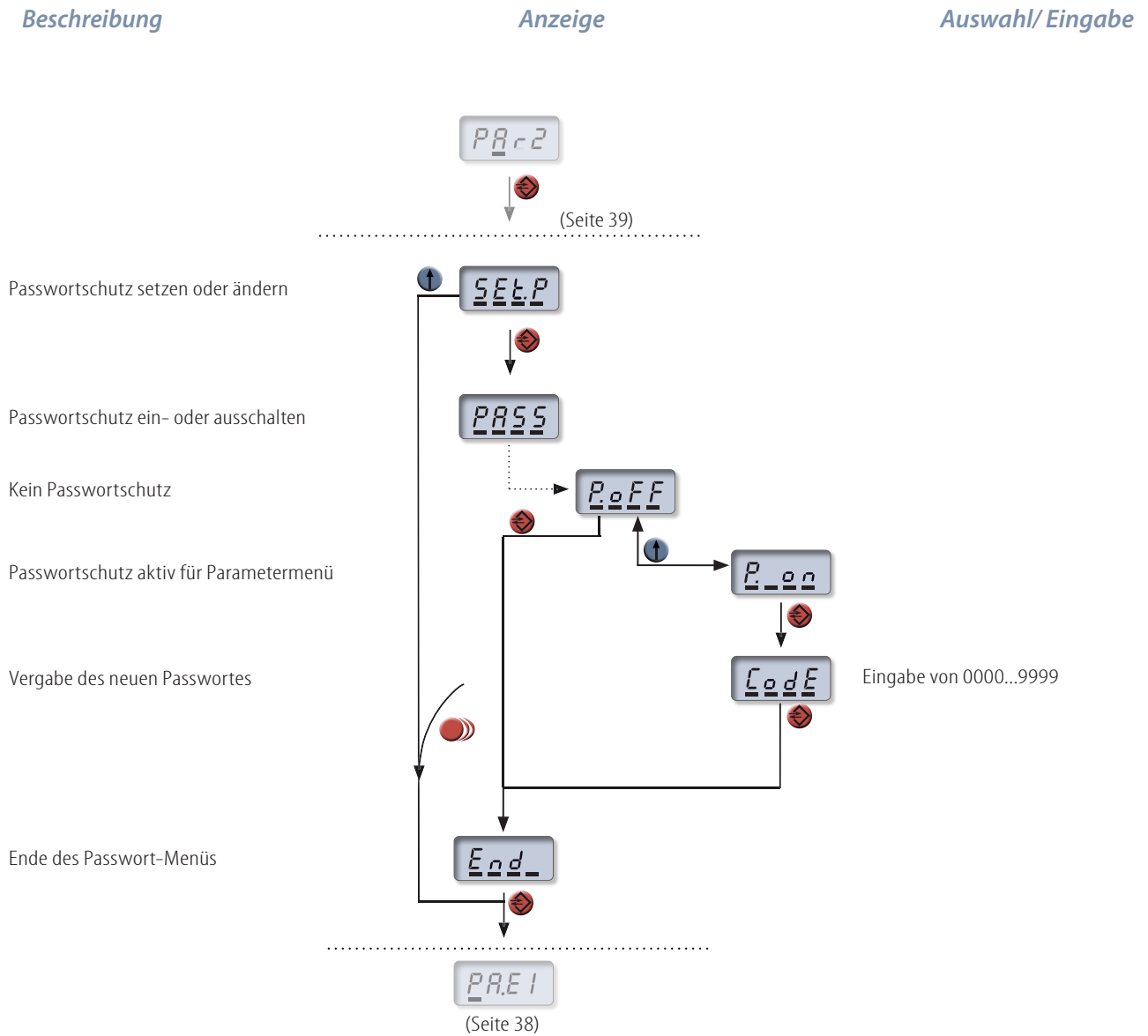


Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



PASSWORT SETZEN



Legende: Auswahl Weiter Ebenenwechsel Home

Automatischer Anzeigewechsel: Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



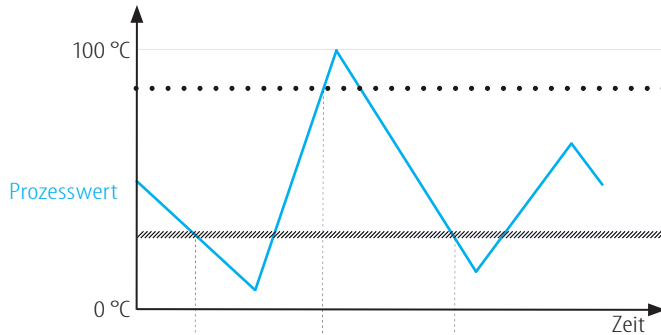
BEISPIELE

GRENZWERTBETRIEB

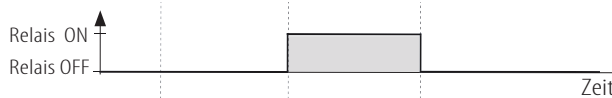
Eine Temperaturmessung mit einem PT500 Element soll im 3-Draht-Betrieb stattfinden. Der obere Grenzwert liegt bei 80°C und der untere Grenzwert bei 30°C. Die Auswirkungen auf Relais 1 werden anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt.

DGS Einstellungen:

SEnS	Pt0.5
LinE	3.Lin
r.Fc	LI..



Oberer Grenzwert ist größer als unterer Grenzwert:



Legende:

- r1.oN = 80.00
- //// r1.oF = 30.00

Oberer Grenzwert ist kleiner als unterer Grenzwert:



Legende:

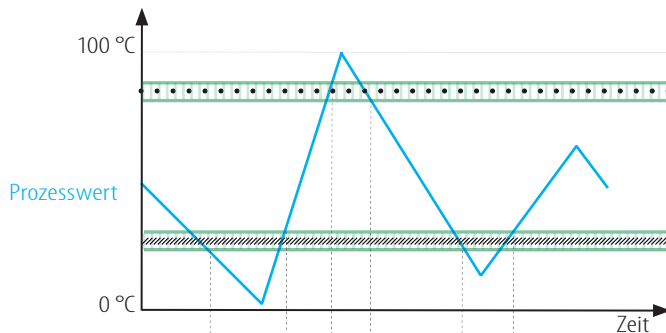
- r1.oF = 80.00
- //// r1.oN = 30.00

FENSTERBETRIEB

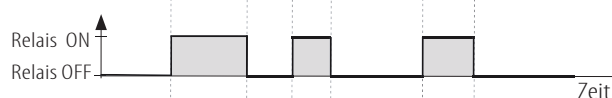
Eine Temperaturmessung mit einem PT500 Element soll im 3-Draht-Betrieb stattfinden. Der obere Grenzwert liegt bei 80°C und der untere Grenzwert bei 30°C. Die Hysterese wird hier auf einen Wert von 10°C gesetzt. Die Auswirkungen auf Relais 1 werden anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt.

DGS Einstellungen:

SEnS	Pt0.5
LinE	3.Lin
r.Fc	LI..
HYS	10.00



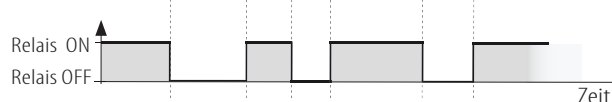
Relais Einschalten bei Grenzüber-/ unterschreitung:



Legende:

- Li.Hi = 80.00
- //// Li.Lo = 30.00
- HYS = 10.00
- r.dir = noPE

Relais Ausschalten bei Grenzüber-/ unterschreitung:



Legende:

- Li.Hi = 80.00
- //// Li.Lo = 30.00
- HYS = 10.00
- r.dir = noLo



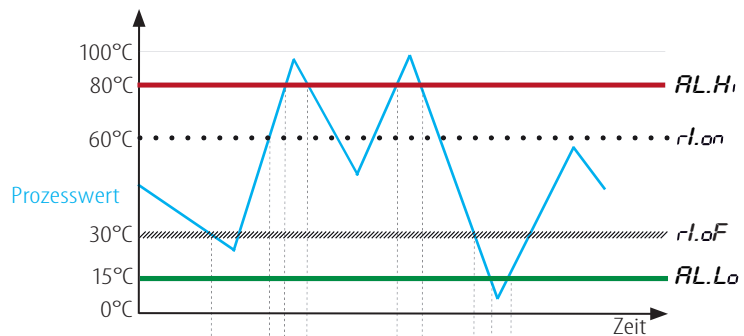
BEISPIELE

ALARME

Eine Temperaturmessung mit einem PT500 Element soll im 3-Draht-Betrieb stattfinden. Dabei wird das Gerät im Grenzwertbetrieb mit den Grenzen 60°C und 30°C betrieben. Zusätzlich werden nun Alarmlinien verwendet. Die obere Alarmschwelle ist bei 80°C und die untere Alarmlinie bei 15°C definiert. In den folgenden Beispielen werden die möglichen Alarmeinstellungen erläutert.

DGS Einstellungen:

SEnS	Pt0.5
LinE	3.Lin
rI.Fc	LI.--
rI.on	60.00
rI.oF	30.00
AL.Hi	80.00
AL.Lo	15.00



Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais EIN

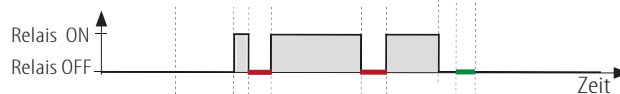
Alarmfunktion: *on.R*



i Durch Alarmlinien hervorge-rufene Zustände sind in der jeweiligen Farbe markiert.

Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais AUS

Alarmfunktion: *oF.R*



Einmaliges Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais Dauer-EIN

Alarmfunktion: *on.RH*



Einmaliges Über- / Unterschreiten der Alarmgrenzen schaltet Relais Dauer-AUS

Alarmfunktion: *oF.RH*

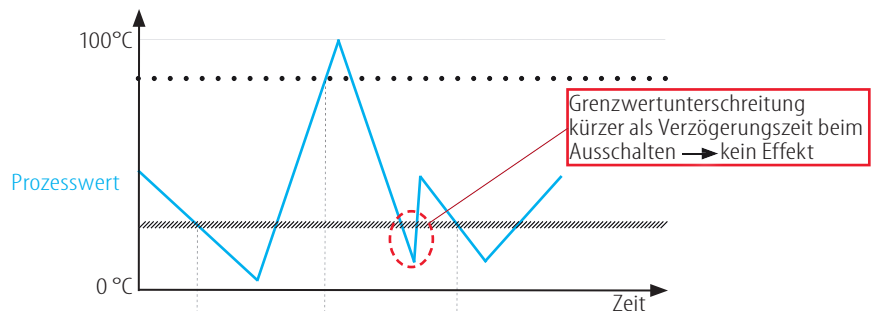


ZEITVERZÖGERUNG

Eine Temperaturmessung mit einem PT500 Element soll im 3-Draht-Betrieb stattfinden. Dabei wird das Gerät im Grenzwertbetrieb mit den Grenzen 80°C und 30°C betrieben. Zusätzlich wird eine Zeitverzögerung beim Einschalten von 2 Sekunden und beim Ausschalten von 4 Sekunden eingestellt. Die Auswirkungen auf Relais 1 sollen anhand eines Beispiel-Prozesswertes gezeigt werden.

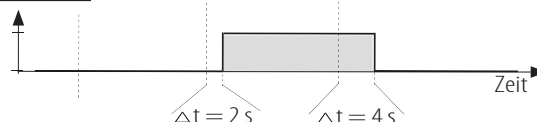
DGS Einstellungen:

SEnS	Pt0.5
LinE	3.Lin
rI.Fc	LI.--
t.on	2 s
t.oFF	4 s



Grenzwertunterschreitung kürzer als Verzögerungszeit beim Ausschalten → kein Effekt

Zeitverzögerung beim EIN und AUSschalten

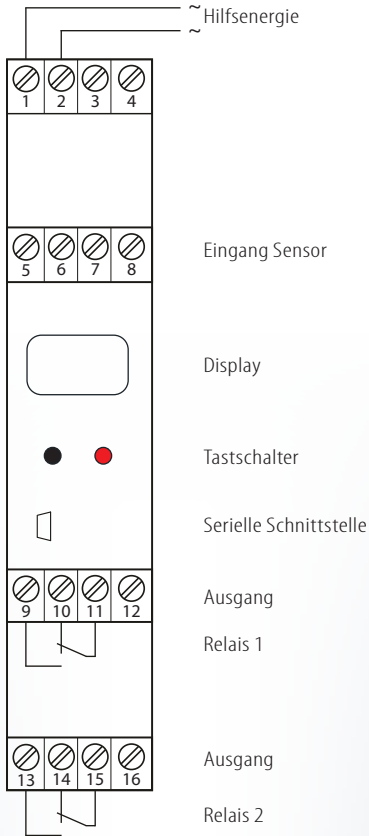


Legende:

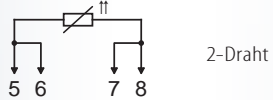
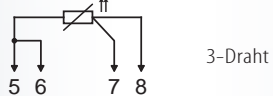
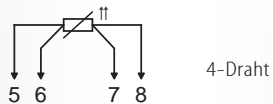
- rI.on = 80.00
- //// rI.oF = 30.00

DGS 2.01 GW

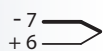
Anschlussplan:



Eingang Sensor:
PT, KTY, NI, Widerstand, Potentiometer



Thermoelement:



Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. +49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Eingang:

Einstellbar über Tastschalter und Schnittstelle

Sensortyp	Messbereich
PT 100/ 500/ 1000	-199...+849 °C
NI 100/ 500/ 1000	-58...+208 °C

Einstellbar nur über Schnittstelle:

KTY 10/ 11/ 13/ 81/ 82/ 83	-58...150 °C
KT 100/ 110/ 130/ 210/ 230	-58...150 °C
Poti (2-Draht) User	0...500 Ω/ 5 kΩ

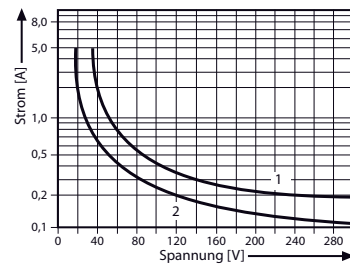
Weitere Temperatursensor-Kurven können über die KALIB-Software selbst erstellt werden.

Ausgang:

2 Relaisausgänge:	Wechsler
max. Schaltstrom:	5 A
max. Schaltspannung:	250 V AC
mechanische Lebensdauer:	30 x 10 ⁶ Zyklen
Kontakt Lebensdauer:	10 ⁵ Zyklen
Anschluss:	siehe Anschlussplan

- 1 - ohmsche Last
- 2 - induktive Last

Gleichstromgrenzbereich



Bedienung:

Die Funktion des Gerätes wird über zwei frontseitige Tastschalter und das Display oder über die KALIB-Software eingestellt. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Anzeige:

4-stelliges LC-Display mit vier Balken zur Anzeige des jeweiligen Relais- bzw. Eingangskanals der gerade bearbeitet bzw. angezeigt wird.



Relais 1
Relais 2
Eingang 1

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	4 kV eff. 1 sek.
Eingang-Ausgang-Hilfsspannung:	3kV eff. 1 sek.

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC
	90...253 V AC
	< 3 W

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler:	< 0,2 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU

*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene:

Schutzart:	IP 30 Gehäuse
	IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm

Breite:	22,5 mm
Gewicht:	160 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Steckbare Schraubklemmen
	0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ: DGS 2.01 GW Weitbereich
Zubehör: USB2 / USB-Simulator mit KALIB-Software

07.03.2023



MERKMALE

- **Eingang:**
PT 100
optional PT 500/ PT 1000
- **Ausgang:**
2 Relais mit Wechselkontakten:
Relais 1: Grenzwertfunktion
Relais 2: Grenzwert- oder
Alarmfunktion
- **Parametrierung, Bedienung und
Ist-Wert-Anzeige über Display**
- **Galvanische 2-Wege-Trennung
von 4 kV**



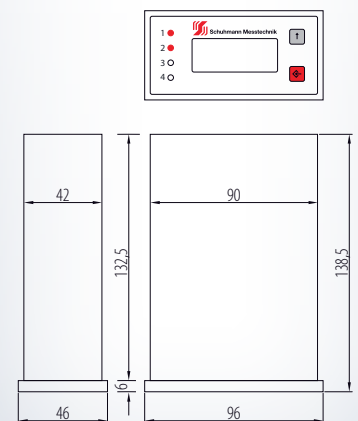
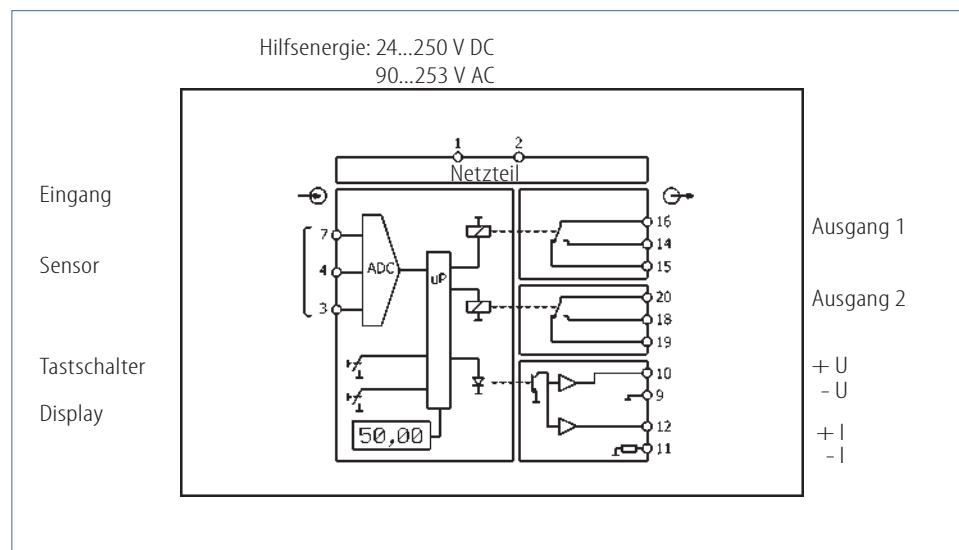
FUNKTION

Der DGW 2.01 TW hat einen Eingang für PT 100 bzw. PT 500 oder PT 1000. Er verfügt über zwei Relaisausgänge.

Die Parametrierung erfolgt mit zwei frontseitigen Tastschaltern und wird über ein Display angezeigt. Die 4-stellige Ist-Wert-Anzeige ist frei skalierbar. Bezogen auf den Eingang können die Ein- und Ausschaltpunkte (Grenzwerte) der beiden voneinander unabhängigen Relais frei definiert werden. Dadurch ergibt sich automatisch eine Hysterese.

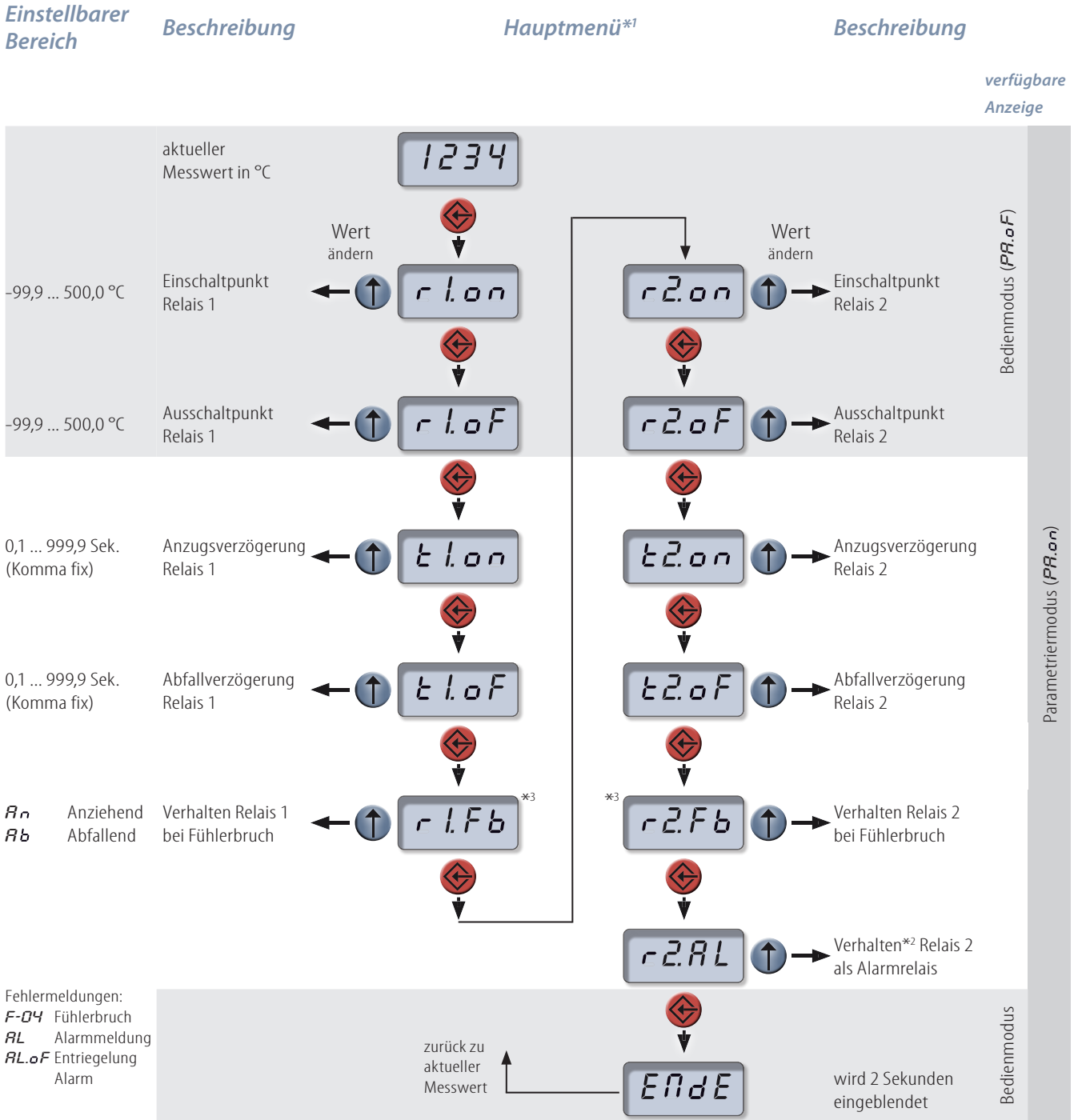
Anzugs- und Abfallverzögerungen der Relais sind getrennt einstellbar.

Die Relaiszustände werden durch LED angezeigt. Über das Relais 2 ist eine Alarmfunktion realisierbar, bei welcher der Fensterbereich, mit den Schwellwerten für Ein und Aus, festgelegt werden kann. Er hat einen Analogausgang für simultan Strom und Spannung.





ÜBERSICHT-MENÜ



Legende: ↑ Auswahl ↻ Weiter

*¹ Es findet ein ständiger Wechsel zwischen der Anzeige des Menüpunktes und des entsprechenden Wertes statt.

*² Alarmrelais: (Fensterbetrieb: Gutbereich zwischen Ein- und Ausschaltpunkt.)

RUS keine Alarmfunktion, Hysterese

Rb.h Relais 2 abfallend außerhalb des Gutbereichs und verriegelt/ selbsthaltend

Rn.h Relais 2 anziehend außerhalb des Gutbereichs und verriegelt/ selbsthaltend

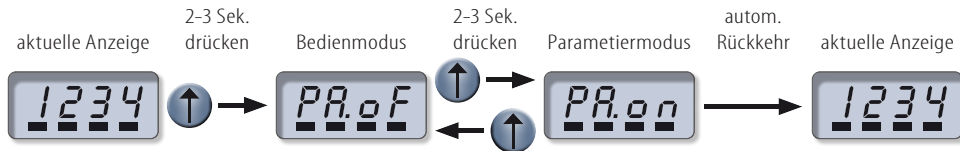
Rb Relais 2 abfallend außerhalb des Gutbereichs

Rn Relais 2 anziehend außerhalb des Gutbereichs

*³ Menüpunkte *r1.Fb* und *r2.Fb* bei DGW 2.08 nicht verfügbar !



Umschaltung Parametriermodus/Bedienmodus:



WERT ÄNDERN (zum Ändern im jeweiligen Menüpunkt mit \uparrow anwählen):

Wert verändern:



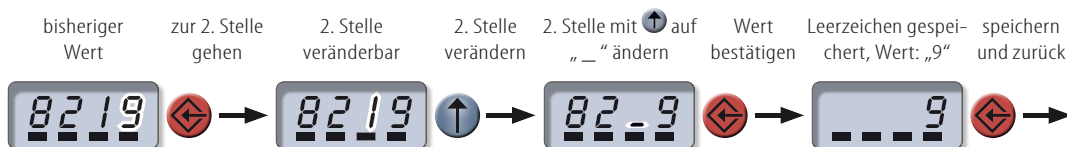
Kommastelle definieren:



Kommastelle entfernen:



Stellen entfernen:



Hinweise zur Bedienung:

Mit der Taste \uparrow wird die angezeigte Stelle geändert. Dabei sind die Werte 0 bis 9 , Minus $-$, Komma $,$ und ein Leerzeichen $_$ möglich.

Mit der Taste \leftarrow wird die Stelle gespeichert und die nächste angewählt bzw. nach Änderung der letzten Stelle zum nächsten Menüpunkt gewechselt. Ein Abbruch ist durch längeres drücken von \leftarrow möglich.

Die Alarmfunktion hat gegenüber der Fühlerbrucheinstellung von Relais 2 Priorität. Die Entriegelung wird mit der auf dem Gerät befindlichen roten Taste ausgeführt. Nach Betätigung von ca. 2 Sekunden wird der Alarm zurückgesetzt; Bestätigung durch das im Display kurzzeitig erscheinende *AL.oF* (Alarm aus).

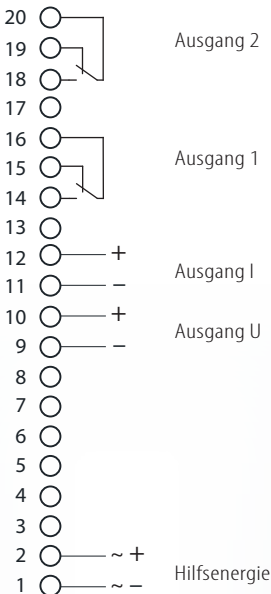
Legende:

- Zahl blinkt im Display
- Komma-Darstellung
- Leerzeichen
- \uparrow Auswahl
- \leftarrow Übergabe

DGW 2.01 TW

Anschlussplan:

DGW 2.01 TW

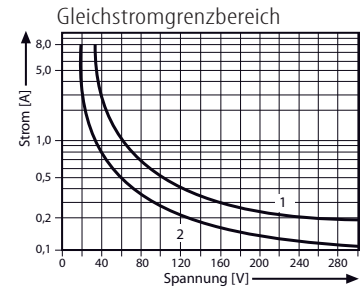


Eingang:

PT 100, 2-/3-Draht Bereich -100...500 °C
optional PT 500 / PT 1000

Ausgang:

2 Relaisausgänge: Wechsler
max. Schaltstrom: 8 A
max. Schaltspannung: 250 V AC
mechanische Lebensdauer: 30 x 10⁶ Zyklen
Kontakt Lebensdauer: 10⁵ Zyklen
Anschluss: siehe Anschlussplan



1 - ohmsche Last
2 - induktive Last

Analogausgang simultan:

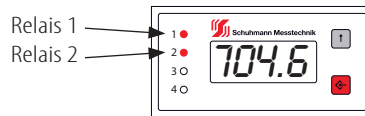
I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 680 Ω
U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zul. Bürde ≥ 5 kΩ Simultanbetrieb

Einstellung:

Die Funktion wird über zwei frontseitige Taster und das Display eingestellt (Seite 03-36 und 03-37).

Anzeige:

4-stelliges LC-Display, Relaiszustände über zwei LED's
LED Relais 1 rot, leuchtend Relais 1 angezogen
LED Relais 2 rot, leuchtend Relais 2 angezogen



Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
Betriebstemperatur: 0...55 °C
Isolationsspannung: 4 kV eff. 1 sek.
Eingang-Ausgang-Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
90...253 V AC
< 3 W

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler: < 0,15 % v. Endwert
Temperaturfehler: < 30 ppm/ K

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
* während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Türeinbaugeschäuse:
Schutzart: IP 54 Front
Frontrahmen: 96 x 48 mm
Einbautiefe: 138,5 mm
Gewicht: 290 g
Werkstoff: PC/ ABS
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
Zulassung: CE
Anschlussart: steckbare Schraubkl.
0,14...1,5 mm²

Bestellbezeichnung:

Eingangs- und Ausgangsangaben im Klartext (z. B. PT 100, 0...20 mA).

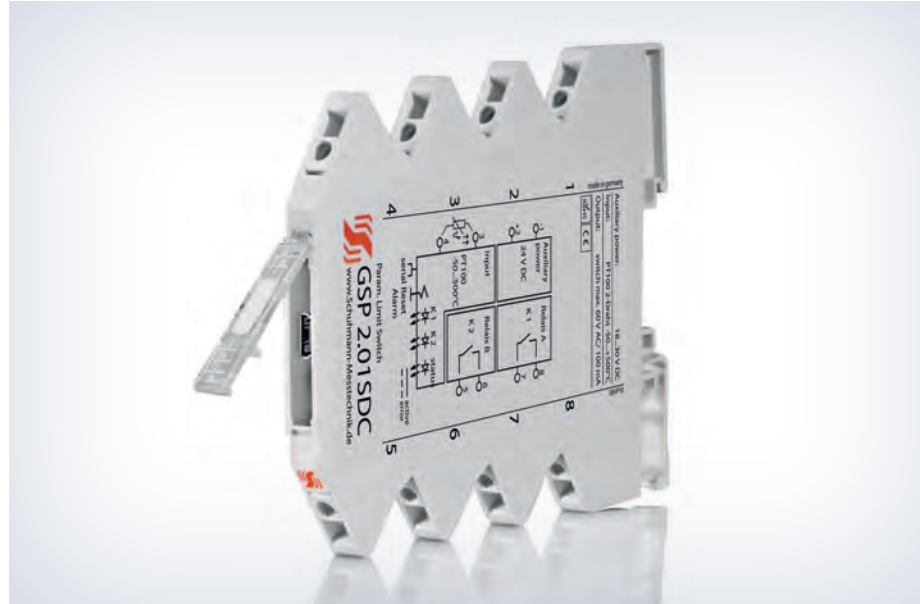
Typ: DGW 2.01 TW Weitbereich Türeinbau

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de



MERKMALE

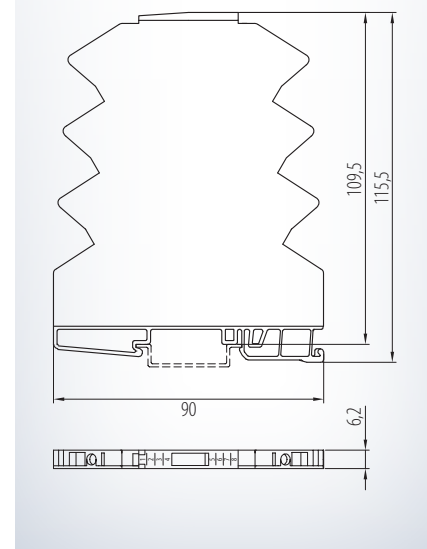
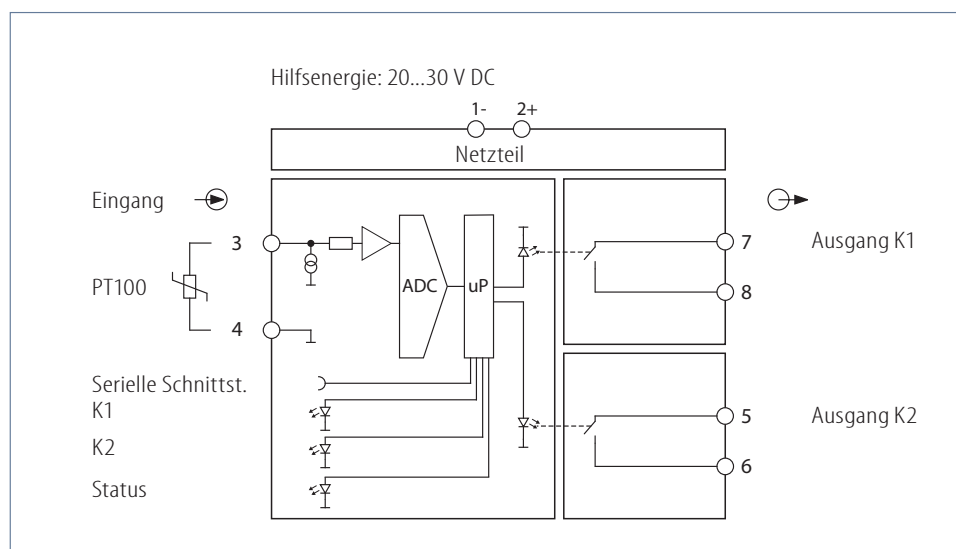
- **Eingang:**
PT 100-Temperaturmessung
- **Ausgang: 2x Transistor**
- **Kontaktzustandsanzeige durch LED**
- **Zusatzfunktion wie Hysterese, Verzögerung, Fensterbetrieb, Trend, Inversbetrieb, Alarm**
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV**
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

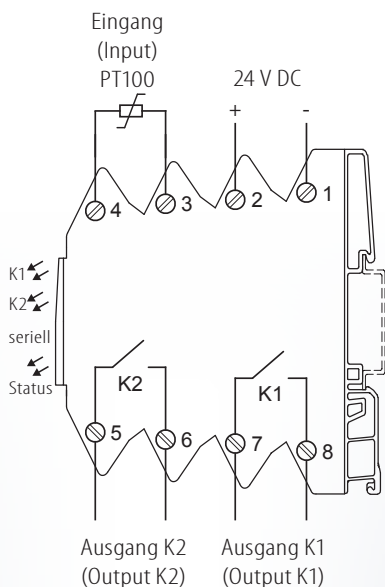
Der GSP 2.01 SDC wird zur Temperaturmessung und -überwachung eingesetzt. Es können alle gängigen PT 100 Messfühler angeschlossen werden. Der Grenzwertschalter wird über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software parametrierbar. Für den Ausgang stehen 2 potentialfreie Transistor-schalter zur Verfügung, die jeweils mit Grenzwerten, Hysterese, Verzögerung, Fensterbetrieb, Alarm, Inversbetrieb, Tendenzfunktion und Fühlerüberwachung ausgestattet sind.

Die zu überwachende Temperatur wird durch den PT100 Temperatursensor in ein unlineares Spannungssignal umgewandelt. Nach interner Aufbereitung und Linearisierung wird dieser Wert mit dem intern parametrierten Grenzwert verglichen und entsprechend der Transistorausgang erregt.



GSP 2.01 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

PT100, 2-Draht:	-50 °C...+550 °C	Messstrom 2 mA
Anschluss:	Klemme 3 , 4	

Offsettemperatur/ Leitungsfehler im Gerät einstellbar.

Ausgang:

2 Transistorausgänge:	
Belastung:	max. 30 V AC/ DC, max. 100 mA AC/ DC
Anschluss K1:	Klemme 7, 8
Anschluss K2:	Klemme 5, 6
Zusatzbaustein für größere Lasten:	Relaiskoppelbaustein, 2 Relais mit 6 A, 250 V Typ: RE 2.00 S

Einstellung:

Messbereiche, Schaltpunkte und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Jeder Ausgang parametrierbar:		
Grenzwert (+invertierend):	-40,0 °C...+550,0 °C	einstellbar in 0,1 °C Schritten
Grenzwertfenster (+invertierend):	-40,0 °C...+550,0 °C	einstellbar in 0,1 °C Schritten
Hysterese:	+1,0 °C...+299,9 °C	einstellbar in 0,1 °C Schritten
Verzögerung AN/AUS:	0,0...999,9 sek.	einstellbar in 0,1 sek. Schritten
Tendenzwert steigend, fallend, beide (+invertierend):	+1,0 °C...+500 °C in 0,1...3240,0 sek. einstellbar in 0,1 °C/ 0,1 sek. Schritten	
Funktionen:	Grenzwert, Grenzwertfenster, Tendenzerkennung, Inversbetrieb, Alarmfunktion, Startzustand, Startzeit	

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend grün, blinkend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung
LED K1:	grün, leuchtend	K1 geschlossen
LED K2:	grün, leuchtend	K2 geschlossen

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

24 V DC:	20...30 V DC < 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Auflösung:	10 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,5 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 30 ppm/ K
Ansprechzeit:	< 10 msec.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	6,2 mm
Gewicht :	52 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme 0,14...2,5 mm ²

Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

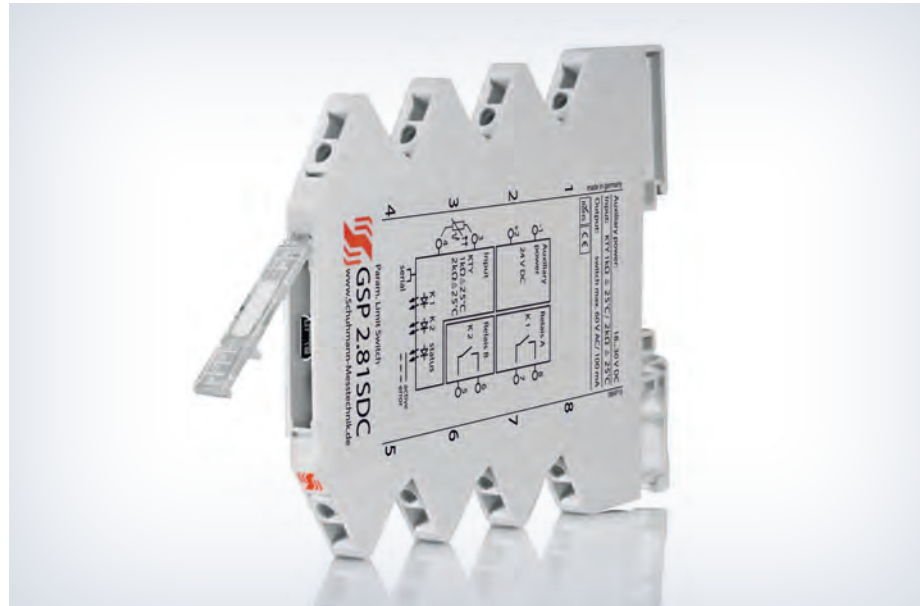
Typ:	GSP 2.01 SDC	24 V DC
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software, Handbuch	

14.10.2020



MERKMALE

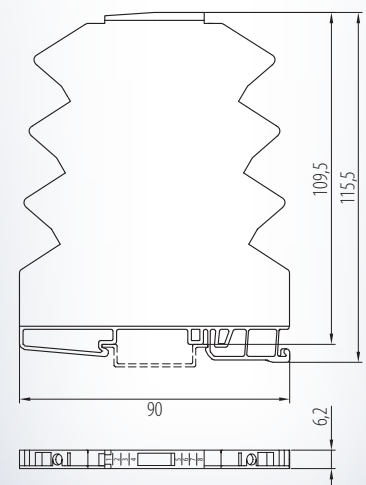
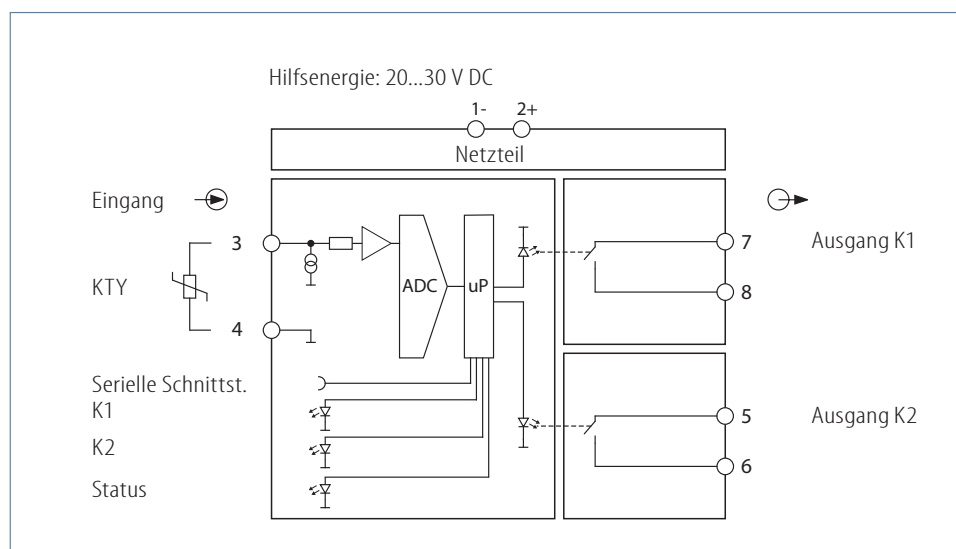
- **Eingang:**
KTY-Temperaturmessung
- **Ausgang: 2x Transistor**
- **Kontaktzustandsanzeige durch LED**
- **Zusatzfunktion wie Hysterese, Verzögerung, Fensterbetrieb, Trend, Inversbetrieb, Alarm**
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV**
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

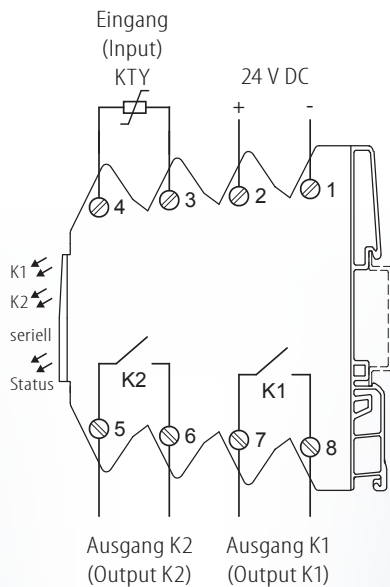
Der GSP 2.81 SDC wird zur Temperaturmessung und -überwachung eingesetzt. Es können alle gängigen KTY Messfühler angeschlossen werden. Der Grenzwertschalter wird über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software parametrierbar. Für den Ausgang stehen 2 potentialfreie Transistorschalter zur Verfügung, die jeweils mit Grenzwerten, Hysterese, Verzögerung, Fensterbetrieb, Alarm, Inversbetrieb, Tendenzfunktion und Fühlerüberwachung ausgestattet sind.

Die zu überwachende Temperatur wird durch den KTY Temperatursensor in ein unlineares Spannungssignal gewandelt. Nach interner Aufbereitung und Linearisierung wird dieser Wert mit dem intern parametrisierten Grenzwert verglichen und entsprechend der Transistorausgang erregt.



GSP 2.81 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

Sensortyp	Einstellung	Messbereich	Messstrom
KT 100, 110, 130	2 kΩ bei 25 °C	-50 °C...+150 °C	1 mA
KT 210, 230	1 kΩ bei 25 °C	-50 °C...+150 °C	1 mA
KTY 10-x, 11-x, 13-x	2 kΩ bei 25 °C	-50 °C...+150 °C	1 mA
KTY 21-x, 23-x	1 kΩ bei 25 °C	-50 °C...+150 °C	1 mA
KTY 16-6, 19-x	2 kΩ bei 25 °C	-50 °C...+150 °C	1 mA
KTY 81-x	1 kΩ bei 25 °C	-50 °C...+150 °C	1 mA
KTY 82-x	1 kΩ bei 25 °C	-50 °C...+150 °C	1 mA
KTY 83-x	1 kΩ bei 25 °C	-50 °C...+150 °C	1 mA
KTY 84-x	1 kΩ bei 100 °C	-50 °C...+150 °C	1 mA
Anschluss:	Klemme 3, 4		

Ausgang:

2 Transistorausgänge:	
Belastung:	max. 30 V AC/ DC, max. 100 mA AC/ DC
Anschluss K1:	Klemme 7, 8
Anschluss K2:	Klemme 5, 6
Zusatzbaustein für größere Lasten:	Relaiskoppelbaustein, 2 Relais mit 6 A, 250 V Typ: RE 2.00 S

Einstellung:

Messbereiche, Schaltpunkte und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter USB2 mit KALIB-Software.

Jeder Ausgang parametrierbar:

Grenzwert (+invertierend):	-50,0 °C...+150,0 °C	einstellbar in 0,1 °C Schritten
Grenzwertfenster (+invertierend):	-50,0 °C...+150,0 °C	einstellbar in 0,1 °C Schritten
Hysteresis:	+1,0 °C...+99,9 °C	einstellbar in 0,1 °C Schritten
Verzögerung AN/AUS:	0,0...999,9 sek.	einstellbar in 0,1 sek. Schritten
Tendenzwert steigend, fallend, beide (+invertierend):	+0,1 °C...+150,0 °C in 0,1...3240,0 sek. (0,1 °C/ 0,1 sek. Schritte)	
Funktionen:	Grenzwert, Grenzwertfenster, Tendenzerkennung, Inversbetrieb, Alarmfunktion, Startzustand, Startzeit	

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend grün, blinkend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung
LED K1:	grün, leuchtend	K1 geschlossen
LED K2:	grün, leuchtend	K2 geschlossen

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

24 V DC:	20...30 V DC < 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Auflösung:	10 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,5 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 30 ppm/ K
Ansprechzeit:	< 10 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	6,2 mm
Gewicht:	52 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme 0,14...2,5 mm ²

Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ:	GSP 2.81 SDC	24 V DC
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software, Handbuch	

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **Eingang:**
2x Elektrodenpeisung
Strom max. 1,5 mA
Spannung max. 10 V AC
- **Ausgang:**
2 Relais (Wechsler, invertierbar)
- **Funktionsauswahl über DIP-Schalter**
- **Leitfähigkeitseinstellung
mit Trimmer 0,5...50 kΩ**
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie
über PC-Schnittstelle:**
- Hysteresezeiten
- **Galvanische 4-Wege-Trennung**



FUNKTION

Das Elektrodenrelais ER 2.00 MW ist ein Grenzwertschalter, der zur Minimum-, Maximum- oder Niveauüberwachung, der Zweipunktsteuerung von Tanks, Silos und Behältern mit elektrisch leitenden Flüssigkeiten eingesetzt wird.

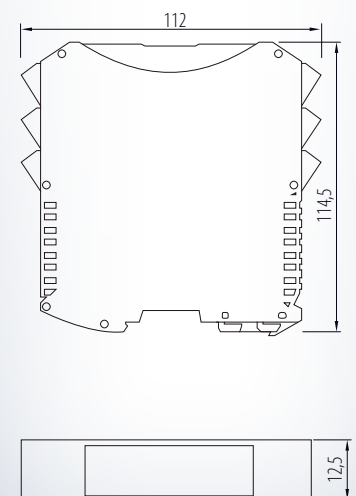
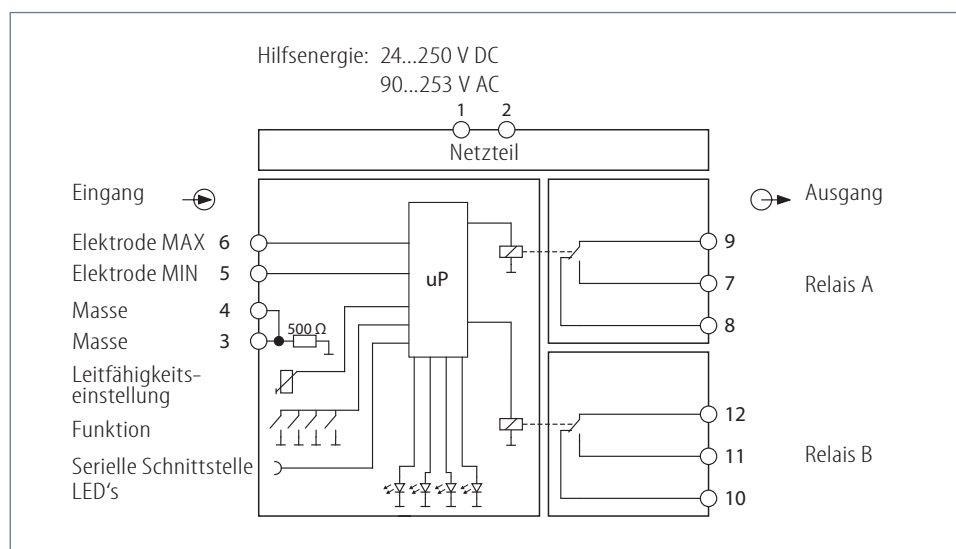
Im Elektrodenrelais wird intern ein Wechselspannungsrechtecksignal erzeugt. Dieses Signal wird, mit dem über den frontseitigen Trimmer eingestellten Leitfähigkeitswert verglichen und entsprechend ausgewertet.

Durch die Verwendung einer Wechselspannung an den Elektroden wird eine Korrosion an den Sondenstäben und elektrolytische Zersetzung des Füllgutes in fast allen Anwendungsfällen vermieden.

Ob die Relais bei steigendem oder fallendem Niveau ansprechen sollen, kann über die DIP-Schalter S1 und S2 bestimmt werden. Die Relaiszustände werden durch die frontseitigen LED's signalisiert.

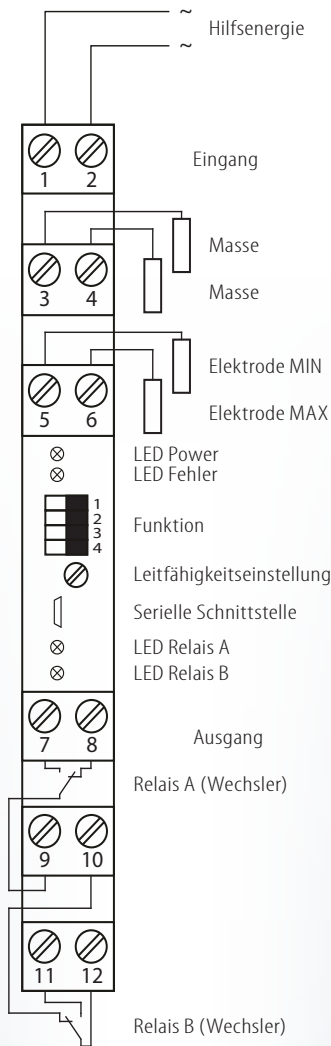
Weiterhin kann über den DIP-Schalter S3 die Schaltfunktion „zwischen Elektrode MIN und MAX“ (Relais gemeinsam schaltend), sowie „separate Min. und Max. Funktion“ (Relais getrennt schaltend, zwei unabhängige Schaltpunkte) ausgewählt werden.

Die Hysteresezeiten der Relais können unabhängig voneinander mit dem USB2 Schnittstellenadapter bzw. USB-Simulator in Verbindung mit der KALIB-Software parametrieren und mit DIP-Schalter S4 umgeschaltet werden.



ER 2.00 MW

Anschlussplan:



Eingang:

Minimal, Maximal und Masse Elektrode

Maximaler Elektrodenstrom: $I_{\max} = 1,5 \text{ mA}$
 Maximale Elektrodenspannung: $U_0 = 10 \text{ V AC}$
 Leitfähigkeitseinstellung: $0,5 \dots 50 \text{ k}\Omega$
 Anschluss: Elektrode MIN 3/ 5, Elektrode MAX 4/ 6

Ausgang:

Relaisausgänge:

2 Wechsler
 max. Schaltstrom: 6 A
 max. Schaltspannung: 250 V AC
 mechanische Lebensdauer: 5×10^6 Zyklen
 elektrische Lebensdauer: 10^5 Zyklen
 Anschluss: Relais A - Wurzel 9, Öffner 8, Schließer 7
 Relais B - Wurzel 12, Öffner 10, Schließer 11

Einstellung:

DIP-Schalter für Funktionsauswahl:

Schalter	Funktion	ON	OFF
1	Relais A	invertiert	nicht invertiert
2	Relais B	invertiert	nicht invertiert
3	Schaltfunktion	separate Min. und Max. Funktion	zw. Elektrode MIN und MAX
4*	Hysteresezeit	Hysteresezeit 2	Hysteresezeit 1

*Werkseinstellung:

Hysteresezeit 1 für beide Relais 3 sek. / Hysteresezeit 2 für beide Relais 20 sek.

Hysteresezeit ist per KALIB-Software parametrierbar - 0...255 sek. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Leitfähigkeitseinstellung: Einstellung des Leitfähigkeitswertes als Vergleichswert für die Elektroden.
 20-Gang Potentiometer: 1 Umdrehung entspricht ca. 2,5 kΩ.

Anzeige:

LED Power grün, leuchtend Gerät aktiv, kein Fehler
 LED Fehler rot, leuchtend bei Schaltfunktion 1: R von Elektrode MIN > Elektrode MAX
 LED Relais A/B rot, leuchtend Relais A/B angezogen

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: $-40 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$
 Betriebstemperatur: $0 \dots 55 \text{ }^\circ\text{C}$
 Isolationsspannung: 4 kV eff. 1 sek.
 Eingang/ Ausgang/
 Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
 90...253 V AC
 $< 3 \text{ W}$
 Hilfsenergieeinfluss: $< 0,1 \%$

Übertragungsverhalten:

Ansprechzeit: ca. 5 sek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
 *während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
 Schutzart: IP 30 Gehäuse
 IP 20 Steckklemmen
 Tragschienenbefestigung nach
 EN 50022-35 x 7,5 mm
 Breite: 12,5 mm
 Gewicht: 100 g
 Werkstoff: Polyamid (PA)
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: steckbare
 Schraubklemme
 $0,2 \dots 2,5 \text{ mm}^2$

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ: **ER 2.00 MW** Weitbereich
 Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit
 KALIB-Software

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. + 49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

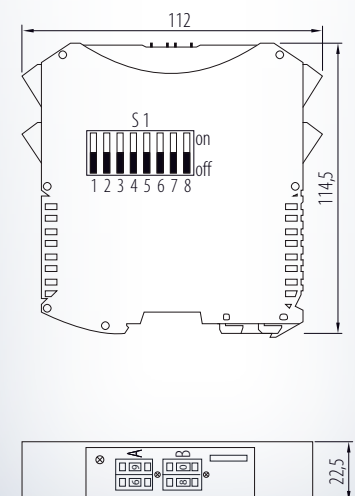
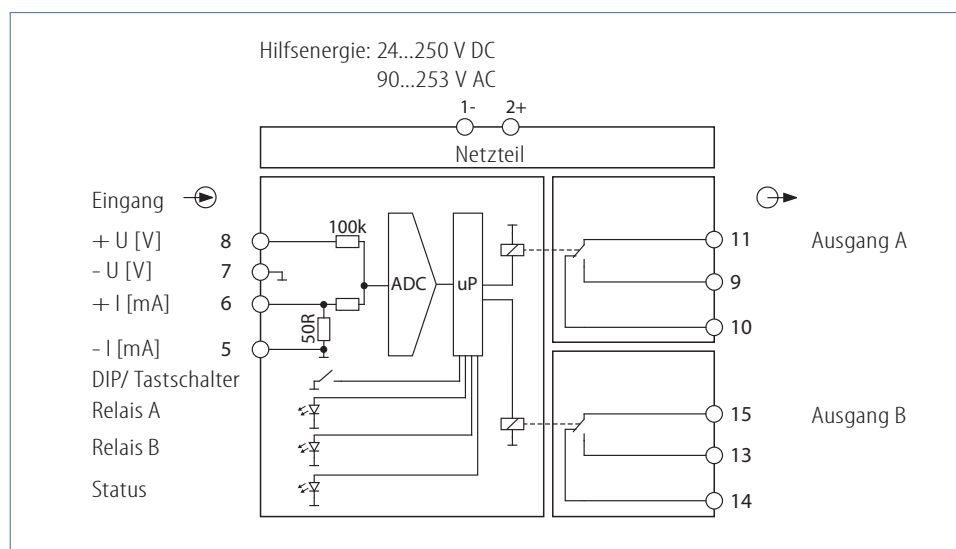
- **Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgang:**
2x Relais (Wechsler)
- **Grenzwerteinstellung mit
frontseitigen Tastschaltern**
- **Kontaktzustandsanzeige durch LED**
- **Istwertanzeige mittels Bargraph**
- **Zusatzfunktionen wie Hysterese,
Fensterbetrieb, Verzögerung,
Inversbetrieb**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von 4 kV**



FUNKTION

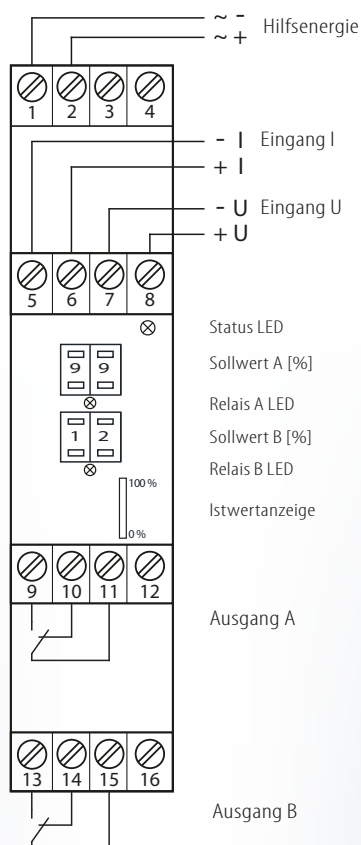
Der GS 2.00 GW dient zur Grenzwertüberwachung von normierten Strom- oder Spannungssignalen. Durch die 2 Relais am Ausgang mit jeweils einem potentialfreien Wechsler lassen sich 2 Schaltfunktionen realisieren. Der Schaltzustand des erregten Relais wird über LED angezeigt. Der Schaltungspunkt wird mittels der frontseitigen Tastschalter eingestellt. Die Wirkrichtung der Relais kann mit den an der Seite des Gerätes zugänglichen DIP-Schaltern festgelegt werden.

Eingesetzt werden kann er z.B. als Schwellwertschalter, Überwachungsrelais, zur Pumpensteuerung von Behältern, der Endstellungsmeldung von Stellgliedern usw.



GS 2.00 GW

Anschlussplan:



Eingang:

I: eingepprägter Gleichstrom	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 50 Ω
Anschluss:	Klemme 5 -, 6 +	
U: eingepprägte Gleichspannung	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 100 kΩ
Anschluss:	Klemme 7 -, 8 +	

Ausgang:

2 Relaisausgänge:	Wechsler
max. Schaltstrom/ Schaltspannung:	8 A/ 250 V AC
mechanische/ Kontakt Lebensdauer:	30 x 10 ⁶ Zyklen/ 10 ⁵ Zyklen
Anschluss:	siehe Anschlussplan

Einstellung:

Über die DIP-Schalter (S1-1 bis S1-8) auf der Gehäusesseite kann die Funktion eingestellt werden:

	Schalter	Einstellung	Funktion
Sollwert	Fronttaster A	0...99 %	Grenzwerteinstellung A
	Fronttaster B	0...99 %	Grenzwerteinstellung B
Eingang	S1 - 1	OFF	Eingang Strom
	S1 - 1	ON	Eingang Spannung
	S1 - 2	OFF	Eingang 0...20 mA/ 0...10 V
	S1 - 2	ON	Eingang 4...20 mA/ 2...10 V
Relais A	S1 - 3	OFF	Relais A ist nicht invertiert
	S1 - 3	ON	Relais A ist invertiert
	S1 - 4	OFF	Verzögerung Relais A Ein/ Aus, 0,5 sek.
	S1 - 4	ON	Verzögerung Relais A Ein/ Aus, 5 sek.
Relais B	S1 - 5	OFF	Relais B ist nicht invertiert
	S1 - 5	ON	Relais B ist invertiert
	S1 - 6	OFF	Verzögerung Relais B Ein/ Aus, 0,5 sek.
	S1 - 6	ON	Verzögerung Relais B Ein/ Aus, 5 sek.
Allgemein	S1 - 7	OFF	Schalthysterese 0,5 %
	S1 - 7	ON	Schalthysterese 5 %
	S1 - 8	OFF	getrennte Schaltfunktion Tastschalter je Relais, für Grenzwert
	S1 - 8	ON	gemeinsame Schaltfunktion A, B, schaltet zwischen A [%] und B [%] (Hysteresebetrieb)

Anzeige:

LED Status	grün, leuchtend grün, blinkend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit Bereichs-Überschreitung
LED Relais A	rot, leuchtend	Relais A angezogen
LED Relais B	rot, leuchtend	Relais B angezogen
Istwertanzeige	frontseitige Balkenanzeige bis 100 % grün, ab 100 % rot	

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	4 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 4 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Auflösung:	10 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,1 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 30 ppm/K

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20 Gehäuse IP 10 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	160 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	steckbare Schraubkl. 0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. +49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ:

GS 2.00 GW

Weitbereich

07.03.2023

MERKMALE

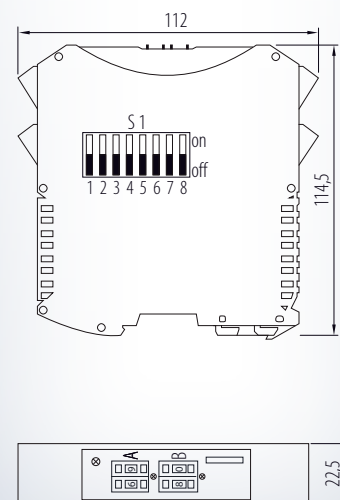
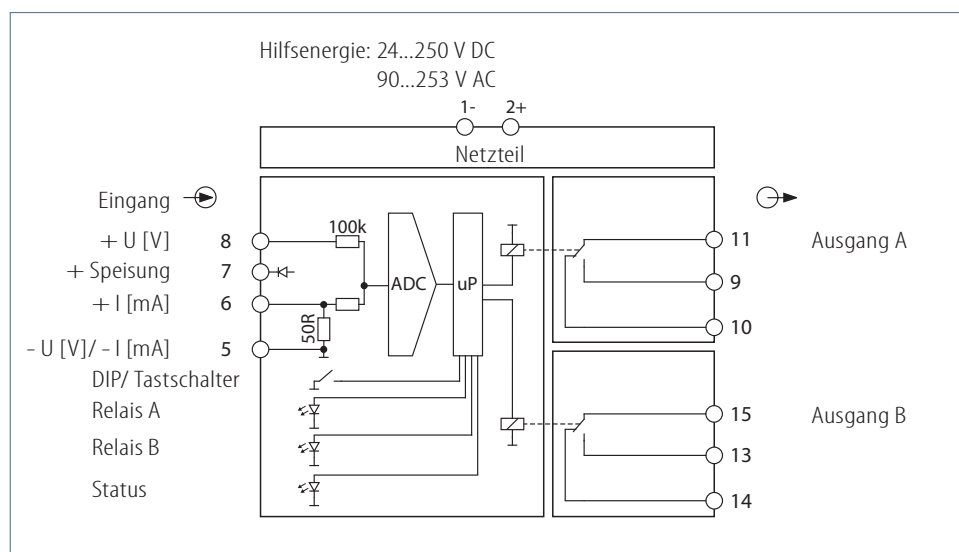
- **Eingang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Ausgang:**
2x Relais (Wechsler)
- **Integrierte Transmitterspeisung**
- **Grenzwerteinstellung mit
frontseitigen Tastschaltern**
- **Kontaktzustandsanzeige durch LED**
- **Istwertanzeige mittels Bargraph**
- **Zusatzfunktionen wie Hysterese,
Fensterbetrieb, Verzögerung,
Inversbetrieb**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von 4 kV**



FUNKTION

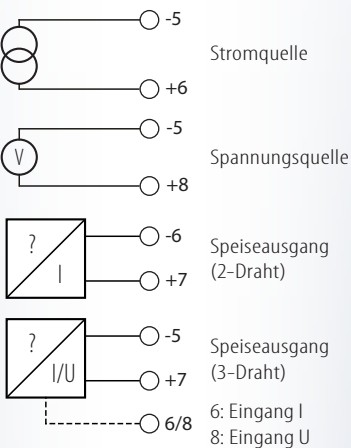
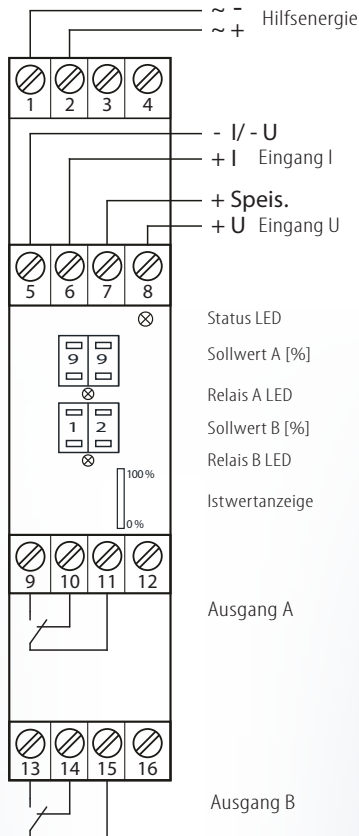
Der GS 2.10 GW dient zur Grenzwertüberwachung von normierten Strom- oder Spannungssignalen. Durch die 2 Relais am Ausgang mit jeweils einem potentialfreien Wechsler lassen sich 2 Schaltfunktionen realisieren. Der Schaltzustand des erregten Relais wird über LED angezeigt. Der Schalterpunkt wird mittels der frontseitigen Tastschalter eingestellt. Die Wirkrichtung der Relais kann mit den an der Seite des Gerätes zugänglichen DIP-Schaltern festgelegt werden.

Durch die integrierte Transmitterspeisung können 2- bzw. 3-Drahttransmitter gespeist werden. Eingesetzt werden kann er z.B. als Schwellwertschalter, Überwachungsrelais, zur Pumpensteuerung von Behältern, der Endstellungsmeldung von Stellgliedern usw.



GS 2.10 GW

Anschlussplan:



Eingang:

I: eingepprägter Gleichstrom	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 50 Ω
Anschluss:	Klemme 5 -, 6 +	
U: eingepprägte Gleichspannung	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 100 kΩ
Anschluss:	Klemme 7 -, 8 +	
Transmitterspeisung:	ca. 20...24 V, max. 20 mA/ 22V	
Anschluss:	siehe Anschlussplan	

Ausgang:

2 Relaisausgänge:	Wechsler
max. Schaltstrom/ Schaltspannung:	8 A/ 250 V AC
mechanische/ Kontakt Lebensdauer:	30 x 10 ⁶ Zyklen/ 10 ⁵ Zyklen
Anschluss:	siehe Anschlussplan

Einstellung:

Über die DIP-Schalter (S1-1 bis S1-8) auf der Gehäusesseite kann die Funktion eingestellt werden:

	Schalter	Einstellung	Funktion
Sollwert	Fronttaster A	0...99 %	Grenzwerteinstellung A
	Fronttaster B	0...99 %	Grenzwerteinstellung B
Eingang	S1 - 1	OFF	Eingang Strom
	S1 - 1	ON	Eingang Spannung
	S1 - 2	OFF	Eingang 0...20 mA/ 0...10 V
	S1 - 2	ON	Eingang 4...20 mA/ 2...10 V
Relais A	S1 - 3	OFF	Relais A ist nicht invertiert
	S1 - 3	ON	Relais A ist invertiert
	S1 - 4	OFF	Verzögerung Relais A Ein/ Aus, 0,5 sek.
	S1 - 4	ON	Verzögerung Relais A Ein/ Aus, 5 sek.
Relais B	S1 - 5	OFF	Relais B ist nicht invertiert
	S1 - 5	ON	Relais B ist invertiert
	S1 - 6	OFF	Verzögerung Relais B Ein/ Aus, 0,5 sek.
	S1 - 6	ON	Verzögerung Relais B Ein/ Aus, 5 sek.
Allgemein	S1 - 7	OFF	Schalthysterese 0,5 %
	S1 - 7	ON	Schalthysterese 5 %
	S1 - 8	OFF	Getrennte Schaltfunktion Tastschalter je Relais, für Grenzwert
	S1 - 8	ON	Gemeinsame Schaltfunktion A, B, schaltet zwischen A [%] und B [%] (Hysteresebetrieb)

Anzeige:

LED Status	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Bereichs-Überschreitung
LED Relais A	rot, leuchtend	Relais A angezogen
LED Relais B	rot, leuchtend	Relais B angezogen
Istwertanzeige	frontseitige Balkenanzeige bis 100 % grün, ab 100 % rot	

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	4 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 4 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20 Gehäuse IP 10 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	160 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	steckbare Schraubkl. 0,2...2,5 mm ²

Übertragungsverhalten:

Auflösung:	10 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,1 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 30 ppm/K

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ: **GS 2.10 GW** Weitbereich

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. +49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

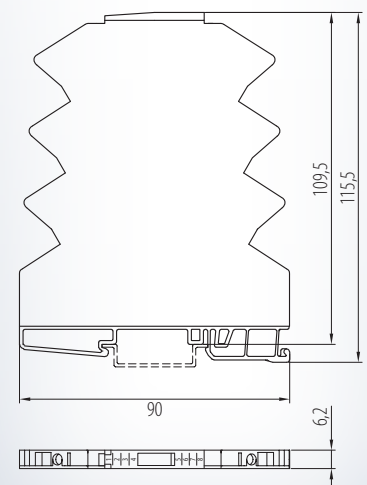
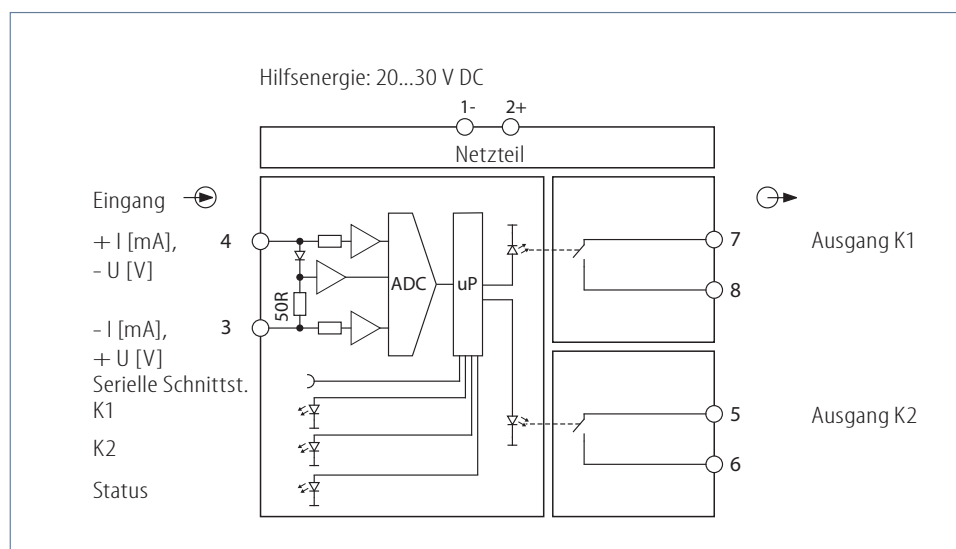
- Eingang: 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V
- Ausgang: 2x Transistor
- Kontaktzustandsanzeige durch LED
- Zusatzfunktion wie Hysterese, Verzögerung, Fensterbetrieb, Trend, Inversbetrieb, Alarm
- Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle
- Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV
- Geringer Eigenverbrauch



FUNKTION

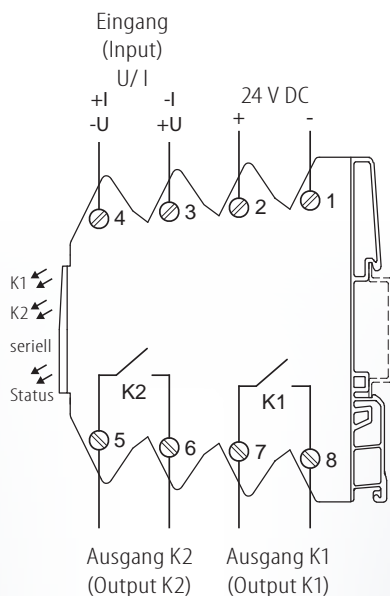
Der GSP 2.00 SDC dient zur Grenzwertüberwachung von normierten Signalen. Der Grenzwertschalter wird über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software parametrierbar. Für den Ausgang stehen 2 potentialfreie Transistorschalter zur Verfügung die jeweils mit Grenzwerten, Hysterese, Verzögerung, Fensterbetrieb, Alarm, Inversbetrieb, Tendenzfunktion und Fühlerüberwachung ausgestattet sind. Eingesetzt werden sie als Schwellwertschalter, zur Überwachung von Temperatur, Druck, Überlauf, Trockenlauf, Motorschutz, Geschwindigkeit, etc.

Die zu überwachenden Prozessgrößen können als Gleichstrom- oder Gleichspannungssignal vorliegen. Nach interner Aufbereitung des Eingangssignals wird dieses mit dem digital eingestellten Grenzwert verglichen und bei Über- bzw. Unterschreitung des Wertes der Transistorausgang erregt.



GSP 2.00 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

I: eingepprägter Gleichstrom: Anschluss:	0(4)...20 mA Klemme 3 -, 4 +	Eingangswiderstand ca. 100 Ω
U: eingepprägte Gleichspannung: Anschluss:	0(2)...10 V Klemme 4 -, 3 +	Eingangswiderstand ca. 100 k Ω

Ausgang:

2 Transistorausgänge: Belastung: Anschluss K1: Anschluss K2:	max. 30 V AC/ DC, max. 100 mA AC/ DC Klemme 7, 8 Klemme 5, 6
Zusatzbaustein für größere Lasten:	Relaiskoppelbaustein, 2 Relais mit 6 A, 250 V Typ: RE 2.00 S

Einstellung:

Messbereiche, Schaltpunkte und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Jeder Ausgang parametrierbar:

Grenzwerteinstellung:	0,0...110,0 %	einstellbar in 0,1 % Schritten
Hysterese:	0,1...90,0 %	einstellbar in 0,1 % Schritten
Verzögerung AN/ AUS:	0,0...999,0 sek.	einstellbar in 0,1 sek. Schritten
Funktionen:	Grenzwert, Grenzwertfenster, Tendenzerkennung, Inversbetrieb, Alarmfunktion, Startzustand, Startzeit	

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend grün, blinkend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung
LED K1:	grün, leuchtend	K1 geschlossen
LED K2:	grün, leuchtend	K2 geschlossen

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

24 V DC:	20...30 V DC < 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Auflösung:	10 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,5 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 30 ppm/ K
Ansprechzeit:	< 10 msec.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	6,2 mm
Gewicht :	52 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme 0,14...2,5 mm ²

Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ:	GSP 2.00 SDC	24 V DC
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software, Handbuch	

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

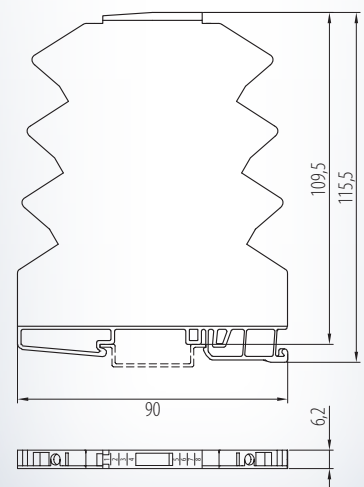
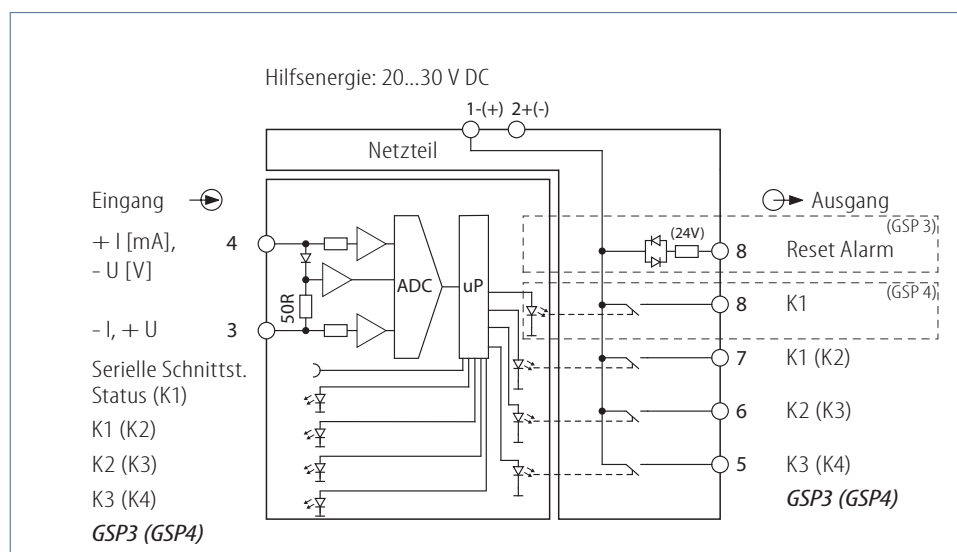
- Eingang: 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V
- Ausgang:
3x Transistor (GSP 3.00 SDC)
4x Transistor (GSP 4.00 SDC)
- Kontaktzustandsanzeige
durch LED
- Zusatzfunktion wie
Hysterese, Verzögerung, Fenster-
betrieb, Trend, Inversbetrieb, Alarm
- Parametrierung ohne Hilfsenergie
über PC-Schnittstelle
- Galvanische 2-Wege-Trennung
von 2,5 kV



FUNKTION

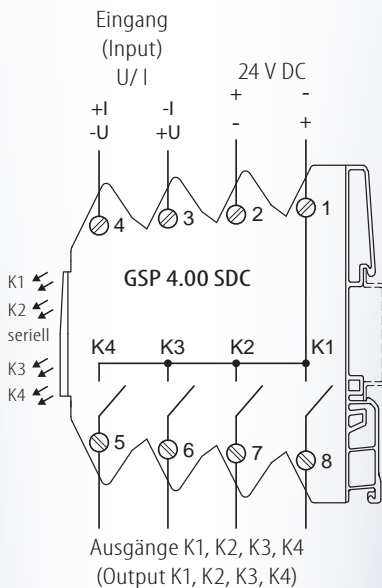
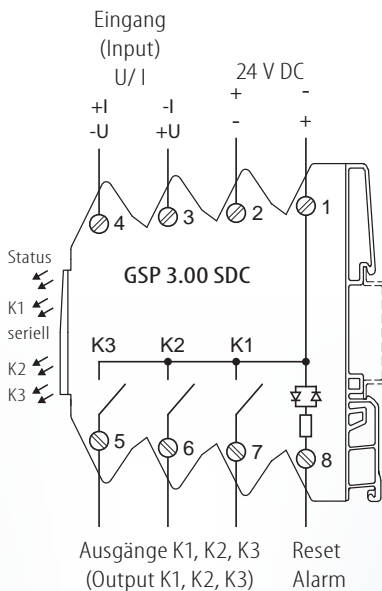
Der GSP 3.00 SDC und GSP 4.00 SDC dient zur Grenzwertüberwachung von normierten Signalen. Der Grenzwertschalter wird über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software parametriert. Für den Ausgang stehen 3 bzw. 4 Transistorschalter zur Verfügung die jeweils mit Grenzwerten, Hysterese, Verzögerung, Fensterbetrieb, Alarm, Inversbetrieb, Tendenzfunktion und Fühlerüberwachung ausgestattet sind. Eingesetzt werden sie als Schwellwertschalter, zur Überwachung von Temperatur, Druck, Überlauf, Tockenlauf, Motorschutz, Geschwindigkeit, etc.

Die zu überwachenden Prozessgrößen können als Gleichstrom- oder Gleichspannungssignal vorliegen. Nach interner Aufbereitung des Eingangssignals wird dieses mit dem digital eingestellten Grenzwert verglichen und bei Über- bzw. Unterschreitung des Wertes der Transistorausgang erregt. Beim GSP 3.00 SDC ist ein 24 V DC Eingang zum Rücksetzen der Alarmmeldung vorhanden.



GSP 3.00 SDC GSP 4.00 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	Eingangswiderstand ca. 100 Ω
Anschluss:	Klemme 3 -, 4 +	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	Eingangswiderstand ca. 100 k Ω
Anschluss:	Klemme 4 -, 3 +	

GSP 3.00 SDC:

Für das Rücksetzen der Alarmmeldung ist ein 24 V DC Eingang vorhanden.
Anschluss: Klemme 8 + (Klemme 1 -) oder Klemme 8 - (Klemme 1 +)

Ausgang:

Transistorausgänge:

Belastung: max. 30 V AC/ DC, max. 100 mA AC/ DC
Anschluss: siehe Anschlussplan

Die Schaltausgänge sind auf die Versorgungsspannung mit einer gemeinsamen Wurzel bezogen.

Zusatzbaustein für größere Lasten: Relaiskoppelbaustein, 2 Relais mit 6 A, 250 V
Typ: RE 2.00 S

Einstellung:

Messbereiche, Schaltpunkte und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar.
Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Jeder Ausgang parametrierbar:

Grenzwerteinstellung:	0,0...110,0 %	einstellbar in 0,1 % Schritten
Hysterese:	0,1...90,0 %	einstellbar in 0,1 % Schritten
Verzögerung AN/ AUS:	0,0...999,0 sek.	einstellbar in 0,1 sek. Schritten
Funktionen:	Grenzwert, Grenzwertfenster, Tendenzerkennung, Inversbetrieb, Alarmfunktion, Startzustand, Startzeit	

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend grün, blinkend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung
LED K1:	grün, leuchtend	K1 geschlossen
LED K2:	grün, leuchtend	K2 geschlossen
LED K3:	grün, leuchtend	K3 geschlossen
LED K4:	grün, leuchtend	K4 geschlossen

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

24 V DC:	20...30 V DC < 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Auflösung:	10 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,5 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 30 ppm/ K
Ansprechzeit:	< 10 msec.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	6,2 mm
Gewicht :	52 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme 0,14...2,5 mm ²

Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ:	GSP 3.00 SDC 24 V DC GSP 4.00 SDC 24 V DC
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software, Handbuch

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. +49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de



MERKMALE

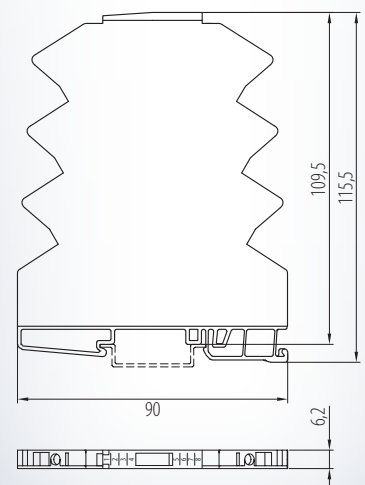
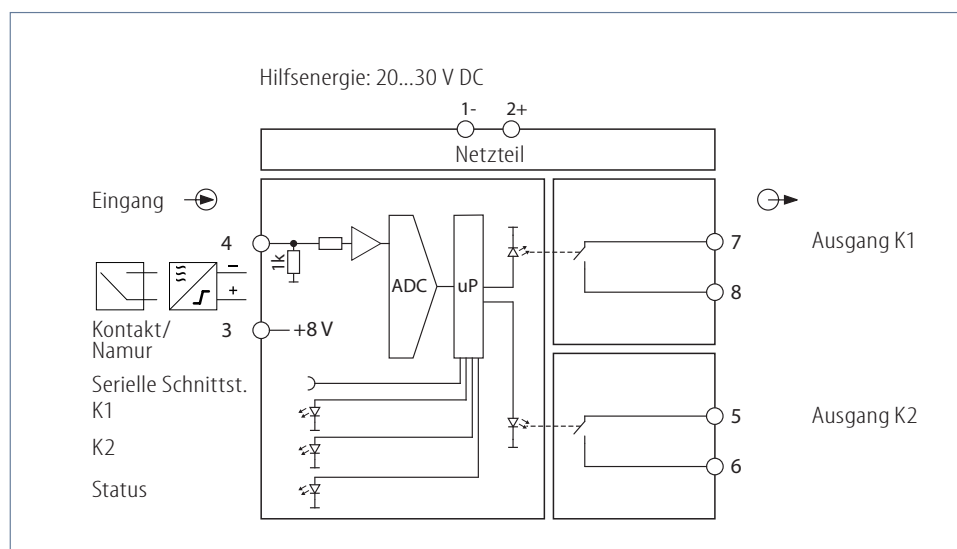
- **Frequenzeingang:**
Namur max. 10 kHz
- **Ausgang: 2x Transistor**
- **Kontaktzustandsanzeige durch LED**
- **Zusatzfunktion wie Hysterese, Verzögerung, Fensterbetrieb, Trend, Inversbetrieb, Alarm**
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV**
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

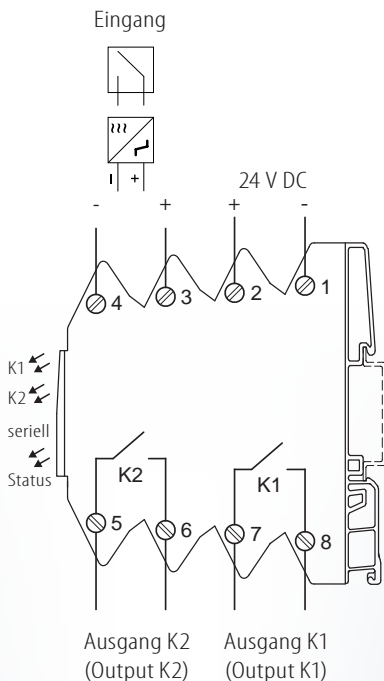
Der GSF 2.00 SDC dient der Überwachung von Frequenzen. Als Eingangssignal werden **Namur-Signale** mit einem Frequenzbereich bis zu 10 kHz verarbeitet. Dadurch können Drehzahlen auf Minimum/Maximum oder auch Beschleunigungen bestimmt und als Schaltkontakt ausgegeben werden. Der Grenzwertschalter wird über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software parametrierbar. Für den Ausgang stehen 2 potentialfreie Transistorschalter zur Verfügung, die jeweils mit Grenzwerten, Hysterese, Verzögerung, Fensterbetrieb, Alarm, Inversbetrieb, Tendenzfunktion und Fühlerüberwachung ausgestattet sind.

Die zu überwachende Prozessgröße wird nach einem Eingangsfilter durch einen Komparator dem Prozessor als Frequenz bereitgestellt. Durch die einstellbare Torzeit kann die Frequenz entsprechend erfasst werden und je nach Sollwert wird dann der Transistorausgang erregt.



GSF 2.00 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

Namur EN 50227 oder potentialfreier Kontakt:

Maximalspannung:	$U_{max} = 8 \text{ V}$
Maximalstrom:	$I_{max} = 8 \text{ mA}$
Anschluss:	Klemme 4 -, 3 +

Ausgang:

2 Transistorausgänge:

Belastung:	max. 30 V AC/ DC, max. 100 mA AC/ DC
Anschluss K1:	Klemme 7, 8
Anschluss K2:	Klemme 5, 6
Zusatzbaustein für größere Lasten:	Relaiskoppelbaustein, 2 Relais mit 6 A, 250 V Typ: RE 2.00 S

Einstellung:

Messbereiche, Schaltpunkte und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Jeder Ausgang parametrierbar:

Grenzwerteinstellung:	0...12000 Hz	einstellbar in 1 Hz Schritten
Hysterese:	5...11000 Hz	einstellbar in 1 Hz Schritten
Verzögerung AN/ AUS:	0,0...999,0 sek.	einstellbar in 0,1 sek. Schritten
Funktionen:	Grenzwert, Grenzwertfenster, Tendenzerkennung, Inversbetrieb, Alarmfunktion, Startzustand, Startzeit	

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend grün, blinkend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung
LED K1:	grün, leuchtend	K1 geschlossen
LED K2:	grün, leuchtend	K2 geschlossen

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

24 V DC:	20...30 V DC < 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Auflösung:	10 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,5 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 30 ppm/ K
Ansprechzeit:	< 10 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	6,2 mm
Gewicht:	52 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme 0,14...2,5 mm ²

Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

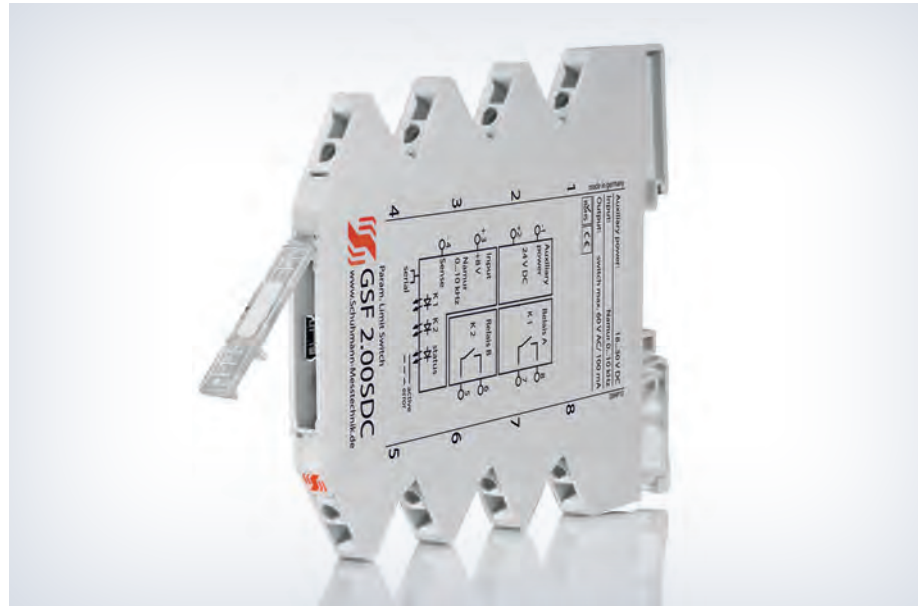
Typ:	GSF 2.00 SDC	24 V DC
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software, Handbuch	

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de



MERKMALE

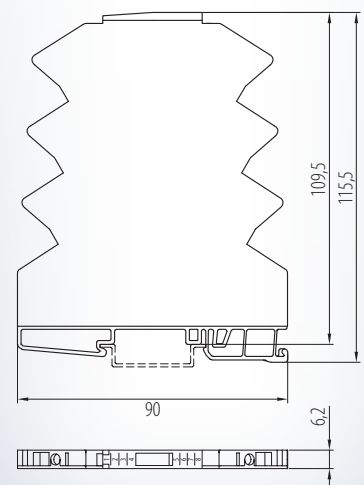
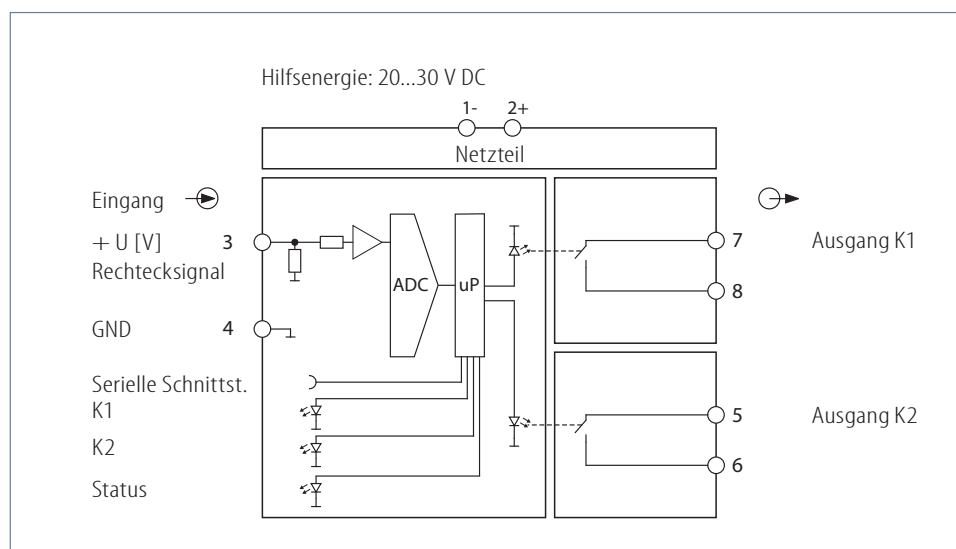
- **Frequenzeingang:**
Rechtecksignal 24 V DC/ 10 kHz
- **Ausgang: 2x Transistor**
- **Kontaktzustandsanzeige durch LED**
- **Zusatzfunktion wie Hysterese, Verzögerung, Fensterbetrieb, Trend, Inversbetrieb, Alarm**
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV**
- **Geringer Eigenverbrauch**



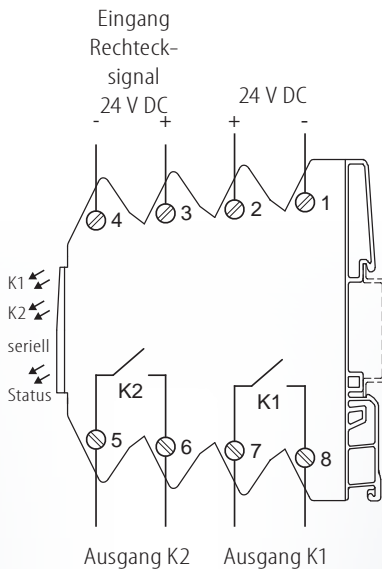
FUNKTION

Der Grenzwertschalter GSF 2.00 SDC 021 dient der Überwachung von Frequenzen. Als Eingangssignal werden **Rechtecksignale** (24 V DC) mit einem Frequenzbereich bis zu 10 kHz verarbeitet. Dadurch können Drehzahlen auf Minimum/ Maximum oder auch Beschleunigungen bestimmt und als Schaltkontakt ausgegeben werden. Der Grenzwertschalter wird über den Schnittstellenadapter USB2 mit der KALIB-Software parametrierbar. Für den Ausgang stehen 2 potentialfreie Transistorschalter zur Verfügung, die jeweils mit Grenzwerten, Hysterese, Verzögerung, Fensterbetrieb, Alarm, Inversbetrieb, Tendenzfunktion und Fühlerüberwachung ausgestattet sind.

Die zu überwachende Prozessgröße wird nach einem Eingangsfilter durch einen Komparator dem Prozessor als Frequenz bereitgestellt. Durch die einstellbare Torzeit kann die Frequenz entsprechend erfasst werden und je nach Sollwert wird dann der Transistorausgang erregt.



Anschlussplan:



Eingang:

Rechtecksignal:

Maximalspannung:	$U_{\max} = 24 \text{ V DC}$
Maximalfrequenz:	$F_{\max} = 10 \text{ kHz}$
Anschluss:	Klemme 4 -, 3 +

Ausgang:

2 Transistorausgänge:

Belastung:	max. 30 V AC/ DC, max. 100 mA AC/ DC
Anschluss K1:	Klemme 7, 8
Anschluss K2:	Klemme 5, 6

Zusatzbaustein für größere Lasten: Relaiskoppelbaustein, 2 Relais mit 6 A, 250 V
Typ: RE 2.00 S

Einstellung:

Messbereiche, Schaltpunkte und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Jeder Ausgang parametrierbar:

Grenzwerteinstellung:	0...12000 Hz	einstellbar in 1 Hz Schritten
Hysterese:	5...11000 Hz	einstellbar in 1 Hz Schritten
Verzögerung AN/ AUS:	0,0...999,0 sek.	einstellbar in 0,1 sek. Schritten
Funktionen:	Grenzwert, Grenzwertfenster, Tendenzerkennung, Inversbetrieb, Alarmfunktion, Startzustand, Startzeit	

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend grün, blinkend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung
LED K1:	grün leuchtend	K1 geschlossen
LED K2:	grün leuchtend	K2 geschlossen

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

24 V DC:	20...30 V DC < 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Auflösung:	10 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,5 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 30 ppm/ K
Ansprechzeit:	< 10 msec.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	6,2 mm
Gewicht:	52 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme 0,14...2,5 mm ²

Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ:	GSF 2.00 SDC 021 24 V DC
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software

MERKMALE

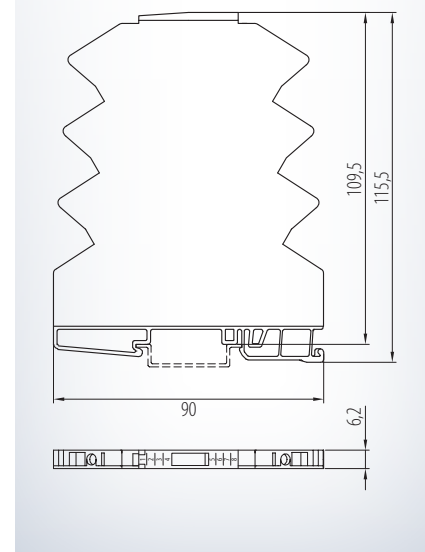
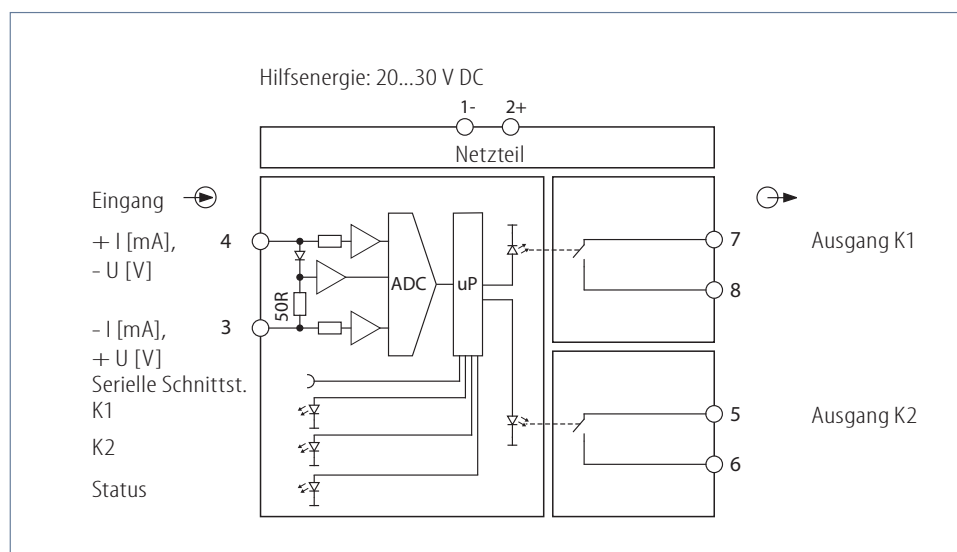
- **Kontaktzustandsanzeige durch LED**
- **Überwachung von 4...20 mA Stromschleifen**
- **Reaktionszeit:**
bei K1 < 10 msek.
bei K2 ~ 10 sek.
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV**
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

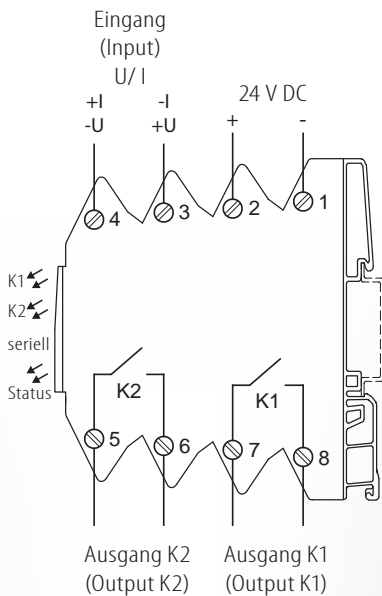
Der Live-Zero Wächter GSP 2.04 SDC wird zur Sicherung und Überwachung verfahrenstechnischer Anlagen eingesetzt. Hierbei wird die 4...20 mA Stromschleife gegen Überlast und Drahtbruch überwacht. Im Bereich zwischen 3,6 mA und 22,0 mA ist der Schalter K1 bei Anliegen der Versorgungsspannung geschlossen.

Fällt der Schleifenstrom unter 3,6 mA oder werden 22,0 mA überschritten, so öffnet der potentialfreie Schalter K1 unmittelbar. Der Schalter K2 arbeitet funktionsgleich zu K1 jedoch mit 10 Sekunden Abschaltverzögerung. Diese Werte sind voreingestellt und können über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software geändert werden.



GSP 2.04 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

I: eingepprägter Gleichstrom: Anschluss:	0(4)...20 mA Klemme 3 -, 4 +	Eingangswiderstand ca. 100 Ω
U: eingepprägte Gleichspannung: Anschluss:	0(2)...10 V Klemme 4 -, 3 +	Eingangswiderstand ca. 100 kΩ

Ausgang:

2 Transistorausgänge: Belastung:	max. 30 V AC/ DC, max. 100 mA AC/ DC	
Anschluss K1:	Klemme 7, 8	
Anschluss K2:	Klemme 5, 6	
Zusatzbaustein für größere Lasten:	Relaiskoppelbaustein, 2 Relais mit 6 A, 250 V Typ: RE 2.00 S	

Einstellung:

Messbereiche, Schaltpunkte und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Jeder Ausgang parametrierbar:		
Grenzwerteinstellung:	0,0...110,0 %	einstellbar in 0,1 % Schritten
Hysterese:	0,1...90,0 %	einstellbar in 0,1 % Schritten
Verzögerung AN/ AUS:	0,0...999,0 sek.	einstellbar in 0,1 sek. Schritten
Funktionen:	Grenzwert, Grenzwertfenster, Tendenzerkennung, Inversbetrieb, Alarmfunktion, Startzustand, Startzeit	

Voreingestellte Werte (können verändert werden):

fester Einschaltstrom:	3,6 mA < I < 22,0 mA
fester Ausschaltstrom:	I < 3,6 mA und I > 22,0 mA
Schaltverzögerung bei K1:	ca. 10 msec.
Abschaltverzögerung bei K2:	10 sek.

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend grün, blinkend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung
LED K1:	grün, leuchtend	K1 geschlossen
LED K2:	grün, leuchtend	K2 geschlossen

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

24 V DC:	20...30 V DC < 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Auflösung:	10 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,5 % v. Endwert
Temperaturfehler:	< 30 ppm/ K
Ansprechzeit:	< 10 msec.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	6,2 mm
Gewicht :	52 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme 0,14...2,5 mm ²

Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ:	GSP 2.04 SDC	24 V DC
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software, Handbuch	

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. +49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de



Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
DIGITALER FREQUENZ-ANALOG-UMFORMER					
vor Ort Bedienung und IST-Wert Anzeige über Display, Frequenzwandlung, Eingang: 2-Drahtinitiator nach EN 50227 (NAMUR)/ potencialfreier Kontakt, Opto-3-Draht-Reflektionslichtschranke, 24 V NPN-Signal, 0,01 Hz...10 K Hz, Ausgang: I / U frei einstellbar, Strom 0...20 mA oder Spannung 0...10 V, Ausgang Kontakt: Frequenzteiler/ Multiplizierer, Software parametrierbar					
DFA 1.10 GW	1 x Sensoreingang universal 1 x Ausgang I/ U 1 x Kontakt Relais (Impulse)	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-01
DFA 1.11 GW	1 x Sensoreingang universal 1 x Ausgang I/ U 1 x Kontakt SSR (Impulse)	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-01
DFA 1.20 GW	2 x Sensoreingang universal 1 x Ausgang I/ U 1 x Kontakt Relais (Impulse) 1 x Kontakt Relais (Grenzwert)	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-01
DFA 1.21 GW	2 x Sensoreingang universal 1 x Ausgang I/ U 1 x Kontakt SSR (Impulse) 1 x Kontakt Relais (Grenzwert)	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-01
DFA 1.22 GW	2 x Sensoreingang universal 2 x Ausgang I/ U 1 x Kontakt Relais (Impulse) 1 x Kontakt Relais (Grenzwert)	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-01
DFA 1.23 GW	2 x Sensoreingang universal 2 x Ausgang I/ U 1 x Kontakt SSR (Impulse) 1 x Kontakt Relais (Grenzwert)	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-01

Weitere Geräte siehe Rückseite

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeingebäude,
E = Europakarte





Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
DIGITALER FREQUENZ-ANALOG-UMFORMER					
vor Ort Bedienung und IST-Wert Anzeige über Display, Frequenzwandlung, Kontakt oder 2-Drahtinitiator nach EN 50227 (NAMUR), Opto-3-Draht, parametrierbar					
DFA 2.00 GW	2x Eingang: Namur/ Opto-3-Draht/ Kontakt, 0...100 Hz, 1x Transistorausgang Ausgänge: 0(4)...20 mA, 0(2)...10 V		G 72	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-11
DFA 8.00 TW	Eingang: Namur/ Kontakt, 0...10 kHz, Ausgänge: 0(4)...20 mA, 0(2)...10 V		T	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-15
DFA 8.30 TW	Eingang: Namur/ Kontakt, 0...10 kHz, Ausgänge: 0(4)...20 mA, 0(2)...10 V, Transistorausgang, potentialfreier Wechsler, Grenzwertschalter		T	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-15
DFA 8.40 TW	Eingänge: 2x Kontakt oder 2x Namurgeber, Addition/ Subtraktion Ausgänge: 0(4)...20 mA, 0(2)...10V, Transistorausgang, potentialfreier Wechsler, Grenzwertschalter		T	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-15
DIGITALER IMPULSSUMMIERER					
Ansteuerung Kontakt, Reflexionslichtschranke oder Zweidrahtinitiator nach EN 50227 (NAMUR)					
SI 5.20 GW	2-kanalig, Namur/ Opto/ Kontakt, zuschaltbarer Impuls- speicher je Kanal, Umschaltung des Ausgangssignals und Summierung der Eingangsimpulse Ausgangssignale: 2 Impulsausgänge max. 230 V/ 100 mA		G 72	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-23
FREQUENZTEILER					
IV 7.00 MW	Eingang: Namur/ Reflex-Lichtschranke/ Kontakt/ 24 V Signale/ Tachogenerator, 0...20 kHz Ausgang: Transistor (max. 400 Hz) und Relais Impulsteiler, Vervielfacher, Überwachung	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-25
IV 7.10 MW	Eingang: Namur/ Reflex-Lichtschranke/ Kontakt/ 24 V Signale/ Tachogenerator, 0...20 kHz Ausgang: Optokoppler (max. 10k Hz) und Relais Impulsteiler, Vervielfacher, Überwachung	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-27
SCHALTVERSTÄRKER					
IV 5.00 MW	Eingang: Namur/ Reflex-Lichtschranke/ Kontakt/ 24 V Signale/ Tachogenerator, 0...400 Hz Ausgang: Transistor (max. 400 Hz) und Relais Wischimpulse, Wischzeiten, Überwachung	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-29
IV 5.02 MW	Eingang: Namur/ Reflex-Lichtschranke/ Kontakt/ 24 V Signale/ Tachogenerator, 0...400 Hz Ausgang (simultan) 2 Relais (Wechsler) Wischimpulse, Wischzeiten, Überwachung	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-31
IV 5.10 MW	Eingang: Namur/ Reflex-Lichtschranke/ Kontakt/ 24 V Signale/ Tachogenerator, 0...400 Hz Ausgang: Optokoppler (max. 10k Hz) und Relais Wischimpulse, Wischzeiten, Überwachung	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	04-33

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeinbaugehäuse,
E = Europakarte



MERKMALE

- **Eingang:**
2-Drahtinitiator (Namur) / potentialfreier Kontakt, Opto-Reflektionslichtschranke, 24 V NPN-Signal, 0,01 Hz...10 kHz
- **Ausgang I/U - frei einstellbar:**
Strom 0...20 mA oder Spannung 0...10 V
- **Ausgang Kontakt:**
Frequenzteiler/Multiplizierer
- **Parametrierung und Einstellung per Tastschalter oder integrierte Schnittstelle**
- **Ist-Wert-Anzeige über Display**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 4 kV**



FUNKTION

Die Eingangssignale von Frequenzsensoren werden mit der **DFA 1-Serie** in normierte Strom- oder Spannungssignale gewandelt, z.B. bei der Durchflussmessung, Drehzahlerfassung, Überwachung von Motoren etc.

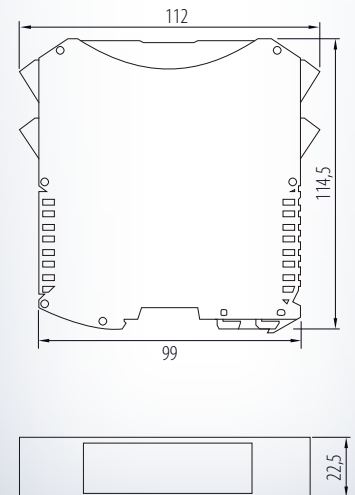
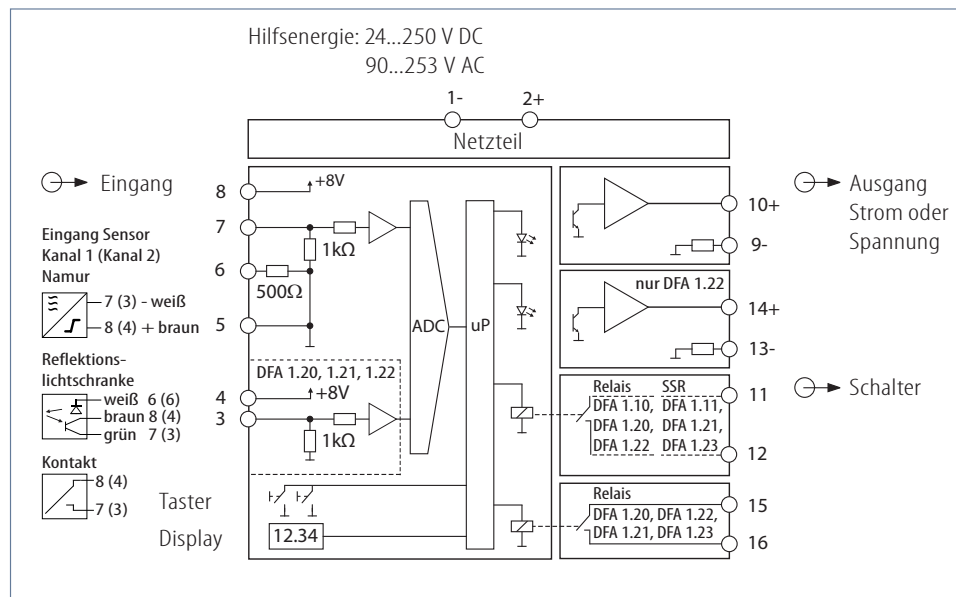
Die Parametrierung erfolgt über die zwei frontseitigen Tastschalter und das 4-stellige Display oder über die integrierte Schnittstelle mit dem USB2-Schnittstellenadapter/USB-Simulator in Verbindung mit der KALIB-Software.

Zur Überwachung können die aktuellen Ein-/Ausgänge mit dem jeweiligen IST-Zustand auf dem Display angezeigt werden.

Jeder Sensoreingang / Frequenzausgang / Grenzwert kann separat bewertet werden.

Die zwei Eingänge können jeweils für die Ausgänge verrechnet (addiert / subtrahiert) werden.

Weitere Details unter **BESTELLBEZEICHNUNG.**





PROZESSWERTANZEIGE

Beschreibung	Hauptmenü	Einheit	Anzeigewert
Istwert am Eingang 1		<i>L-SE</i> \triangleq l/sek. <i>L-PI</i> \triangleq l/min. <i>q-h</i> \triangleq m ³ /h <i>HErt</i> \triangleq Hertz <i>rot</i> \triangleq 1000 U/min.	 Prozesswert Eingang \rightarrow > 2 sek. Parametrier-Menü siehe Seite 3
Istwert am Eingang 2		<i>L-SE</i> \triangleq l/sek. <i>L-PI</i> \triangleq l/min. <i>q-h</i> \triangleq m ³ /h <i>HErt</i> \triangleq Hertz <i>rot</i> \triangleq 1000 U/min.	 Prozesswert Eingang <i>Option:</i> nur bei DFA 1.20/ 1.21/ 1.22
Analogausgang 1 in mA/V		<i>mA</i> \triangleq mA <i>UoLT</i> \triangleq Volt	 Prozesswert Analogausgang 1
Analogausgang 2 in mA/V		<i>mA</i> \triangleq mA <i>UoLT</i> \triangleq Volt	 Prozesswert Analogausgang 2 <i>Option:</i> nur bei DFA 1.22
Relaisausgang 1 Impulse		<i>IP-S</i> \triangleq Impulse/sek. <i>IP-M</i> \triangleq Impulse/min. <i>IP-h</i> \triangleq Impulse/h	 Prozesswert Relaisausgang 1
Relaisausgang 2 Grenzwert		<i>L-SE</i> \triangleq l/sek. <i>L-PI</i> \triangleq l/min. <i>q-h</i> \triangleq m ³ /h <i>HErt</i> \triangleq Hertz <i>rot</i> \triangleq 1000 U/min.	 Prozesswert Relaisausgang 2 <i>Option:</i> nur bei DFA 1.20, 1.21/1.22

Legende: Auswahl Weiter> Automatischer Anzeigewechsel Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



PARAMETRIER-MENÜ

Beschreibung	Menü	Auswahl	ändern/speichern
<p>z. B. Prozesswert Eingang 1</p> <p>Auswahl der Einheit, mit der gearbeitet wird für alle Ein-/Ausgaben</p>	<p>123.4 → PARA</p> <p>↓ kurz drücken</p> <p>DISP</p> <p>↓ kurz drücken</p>	<p><i>L-SE</i> ≙ l/sek. <i>L-MI</i> ≙ l/min. <i>q-h</i> ≙ m³/h <i>HErt</i> ≙ Hertz <i>rot</i> ≙ 1000 U/min.</p>	<p>↑ Einheit ändern (Anzeige blinkt)</p> <p>↓ kurz drücken Auswahl speichern</p>
<p>Eingang Sensor 1 nur DFA 1.20/1.21/1.22</p>	<p>SEn.1</p> <p>↓ kurz drücken</p>	<p>Sensor 1 Auswahl auf Automatik oder abschalten</p> <p><i>Auto</i> = Sensor automatisch erkennen <i>-no-</i> = Eingang deaktiviert</p>	<p>↑ Einheit ändern (Anzeige blinkt)</p> <p>↓ kurz drücken Auswahl speichern</p>
<p>Skalierung Eingang 1 (alle Varianten...)</p>	<p>INPu</p> <p>↓ kurz drücken</p>	<p>Eingangswertigkeit des Sensors 1</p> <p>Bei <i>L-SE, L-MI, q-h</i>, --> 1 Impuls entspricht x Liter Bsp.: <i>INPu</i> = 10,00 --> 10,00 Liter/ Impuls</p> <p>Bei <i>HErt</i> --> <i>INPu</i> = 1,000</p> <p>Bei <i>rot</i>, (U/ min.) --> x Impulse/ Umdrehung Bsp.: <i>INPu</i> = 250 --> 250 Impulse/ Umdrehung</p>	<p>↑ Einheit ändern (Anzeige blinkt)</p> <p>↓ kurz drücken Auswahl speichern</p>
<p>Eingang Sensor 2 nur DFA 1.20/1.21/1.22</p>	<p>SEn.2</p> <p>↓ kurz drücken</p>	<p>Sensor 2 Auswahl auf Automatik oder abschalten (Funktion wie bei Sensor 1)</p>	<p>↑ Einheit ändern (Anzeige blinkt)</p> <p>↓ kurz drücken Auswahl speichern</p>
<p>Skalierung Eingang 2 nur DFA 1.20, 1.21, 1.22</p>	<p>INPu</p> <p>↓ kurz drücken</p>	<p>Eingangswertigkeit des Sensors 2</p> <p>Bei <i>L-SE, L-MI, q-h</i>, --> 1 Impuls entspricht x Liter Bsp.: <i>INPu</i> = 10,00 --> 10,00 Liter/ Impuls</p> <p>Bei <i>HErt</i> --> <i>INPu</i> = 1,000</p> <p>Bei <i>rot</i>, (1000 U/ min.) --> x Impulse/ Umdrehung Bsp.: <i>INPu</i> = 250 --> 250 Impulse/ Umdrehung</p>	<p>↑ Einheit ändern (Anzeige blinkt)</p> <p>↓ kurz drücken Auswahl speichern</p>

Legende: ↑ Auswahl ↻ Weiter > Automatischer Anzeigewechsel Anzeigekanal 1 Anzeigekanal 2



PARAMETRIER-MENÜ

Beschreibung	Menü	Auswahl	ändern/speichern
Signalwahl Analogausgang 1 (alle Varianten...)		Analoges Ausgangssignal Strom oder Spannung Auswahl der Betriebsart des analogen Ausgang 0...20 mA/0...10 V <i>Curr</i> \triangleq Ausgang Strom aktiv <i>Volt</i> \triangleq Ausgang Spannung aktiv <i>-no-</i> \triangleq Ausgang deaktiviert	Einheit ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Signalquelle für Analogausgang 1 nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		Für den Analogausgang 1 können verschiedene Signalquellen ausgewählt werden. <i>E1</i> \triangleq nur Signale aus Eingang 1 <i>E2</i> \triangleq nur Signale aus Eingang 2 <i>E1 + E2</i> \triangleq Addition aus Eingang 1 + Eingang 2 <i>E1 - E2</i> \triangleq Subtraktion aus Eingang 1 - Eingang 2 <i>E2 - E1</i> \triangleq Subtraktion aus Eingang 2 - Eingang 1	Einheit ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Skalierung des Analogausgangs 1 (alle Varianten...)		Für den Analogausgang 1 kann eine Skalierung (Bewertung) vorgegeben werden, z. B. bei Einheit I/ sek. und Endwert 20 mA: <i>ScAL</i> = 35 \rightarrow 35 I/sek. \triangleq 20 mA (100 %) d.h. Eingang: 0...35 I/sek. wird umgewandelt nach: Ausgang mit z. B. 0...20 mA.	Einheit ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Bereichsanfang Analogausgang 1 (alle Varianten...)		Bei <i>Curr</i> 0,00 \rightarrow 0,00 mA bei 0 % Eingangssignal Bei <i>Curr</i> 4,00 \rightarrow 4,00 mA bei 0 % Eingangssignal Bei <i>Volt</i> 0,00 \rightarrow 0,00 V bei 0 % Eingangssignal Bei <i>Volt</i> 2,00 \rightarrow 2,00 V bei 0 % Eingangssignal	Einheit ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Bereichsende Analogausgang 1 (alle Varianten...)		Analogsignal 1 Bereichsende bei mA/V Ausgang Bei <i>Curr</i> 20,00 \rightarrow 20,00 mA bei 100 % Eingangssignal Bei <i>Volt</i> 10,00 \rightarrow 10,00 V bei 100 % Eingangssignal	Einheit ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Dämpfung des Analogsignals 1 (alle Varianten)		Dämpfung des Analogsignals 1 in Sekunden. Nach der vorgegebenen Zeitkonstante hat sich das analoge Ausgangssignal bis auf 90 % angepasst.	Einheit ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern

Legende: Auswahl Weiter Automatischer Anzeigewechsel Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



PARAMETRIER-MENÜ

Beschreibung	Menü	Auswahl	ändern/speichern
Signalwahl Analogausgang 2 nur DFA 1.22/1.23		Analoges Ausgangssignal Strom oder Spannung Auswahl der Betriebsart des analogen Ausgangs 0...20 mA/ 0...10 V <i>Curr</i> \triangleq Ausgang Strom aktiv <i>Volt</i> \triangleq Ausgang Spannung aktiv <i>-no-</i> \triangleq Ausgang deaktiviert	Einheit ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Signalquelle für Analogausgang 2 nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		Für den Analogausgang 2 können verschiedene Signalquellen ausgewählt werden, <i>E1</i> \triangleq nur Signale aus Eingang 1 <i>E2</i> \triangleq nur Signale aus Eingang 2 <i>E1 + E2</i> \triangleq Addition aus Eingang 1 + Eingang 2 <i>E1 - E2</i> \triangleq Subtraktion aus Eingang 1 - Eingang 2 <i>E2 - E1</i> \triangleq Subtraktion aus Eingang 2 - Eingang 1	Quelle ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Skalierung des Analogausgangs 2 nur DFA 1.22/1.23		Für den Analogausgang 2 kann eine Skalierung (Bewertung) vorgegeben werden, z. B. bei Einheit l/sek. und Endwert 20 mA: <i>ScAL</i> = 35 \rightarrow 35 l/sek. \triangleq 20 mA d. h. Eingang: 0...35 l/sek. wird umgewandelt nach: Ausgang mit z. B. 0...20 mA.	Wert ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Bereichsanfang Analogausgang 2 nur DFA 1.22/1.23		Analogsignal 2 Bereichsanfang bei mA/Volt Ausgang Bei <i>Curr</i> 0,00 \rightarrow 0,00 mA bei 0 % Eingangssignal Bei <i>Curr</i> 4,00 \rightarrow 4,00 mA bei 0 % Eingangssignal Bei <i>Volt</i> 0,00 \rightarrow 0,00 V bei 0 % Eingangssignal Bei <i>Volt</i> 2,00 \rightarrow 2,00 V bei 0 % Eingangssignal	Wert ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Bereichsende Analogausgang 2 nur DFA 1.22/1.23		Analogsignal 2 Bereichsende bei mA/Volt Ausgang Bei <i>Curr</i> 20,00 \rightarrow 20,00 mA bei 100 % Eingangssignal Bei <i>Volt</i> 10,00 \rightarrow 10,00 V bei 100 % Eingangssignal	Wert ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Dämpfung des Analogsignals 2 nur DFA 1.22/1.23		Dämpfung des Analogsignals 2 in Sekunden Nach der vorgegebenen Zeitkonstante hat sich das analoge Ausgangssignal bis auf 90 % angepasst.	Wert ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern

Legende: Auswahl Weiter Automatischer Anzeigewechsel Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



PARAMETRIER-MENÜ

Beschreibung	Menü	Auswahl	ändern/speichern
Ausgangsfunktion des Impulsschalters (alle Varianten...)		Ausgangsfunktion des Schalters <i>PuL5</i> \triangleq Impulse (Wischimpulse) werden am Schalterausgang geschaltet <i>-no-</i> \triangleq Ausgang deaktiviert	Funktion ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Signalquelle für Impulsausgang nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		Impulse werden aus entsprechender Quelle erzeugt <i>E1</i> \triangleq nur Signale aus Eingang 1 <i>E2</i> \triangleq nur Signale aus Eingang 2 <i>E1 + E2</i> \triangleq Addition aus Eingang 1 + Eingang 2 <i>E1 - E2</i> \triangleq Subtraktion aus Eingang 1 - Eingang 2 <i>E2 - E1</i> \triangleq Subtraktion aus Eingang 2 - Eingang 1	Quelle ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Impulsdauer Schalter 1 nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		Einheiteneinblendung <i>SEC</i> Impulsdauer Schalter Ausgang 1 in Sekunden Bsp.: <i>0.750</i> \triangleq 0,75 sek. Schaltimpuls (Ein)	Wert ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Bewertung Schalter 1 nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		Nach <i>12.34</i> Liter Durchfluss (<i>L-SE, L-11,9-h</i>) wird ein Schaltimpuls ausgegeben. Bsp. 1000: nach 1000 Litern \rightarrow 1 Impuls nach x.x Impulsen (<i>HErt</i>) \rightarrow 1 Schaltimpuls nach x.x Umdrehungen (<i>rot</i>) \rightarrow 1 Schaltimpuls	Wert ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Ausgangsfunktion des Grenzwertschalters nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		Ausgangsfunktion des Schalters <i>Li.-</i> \triangleq Schalter 2 als Grenzwert (Limit) <i>-no-</i> \triangleq Ausgang Schalter 2 deaktiviert	Funktion ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern
Signalquelle für Grenzwertschalter 2 nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		Grenzwert wird aus entsprechender Quelle erzeugt <i>E1</i> \triangleq nur Signale aus Eingang 1 <i>E2</i> \triangleq nur Signale aus Eingang 2 <i>E1 + E2</i> \triangleq Addition aus Eingang 1 + Eingang 2 <i>E1 - E2</i> \triangleq Subtraktion aus Eingang 1 - Eingang 2 <i>E2 - E1</i> \triangleq Subtraktion aus Eingang 2 - Eingang 1	Quelle ändern (Anzeige blinkt) kurz drücken Auswahl speichern

Legende: Auswahl Weiter Automatischer Anzeigewechsel Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2



PARAMETRIER-MENÜ

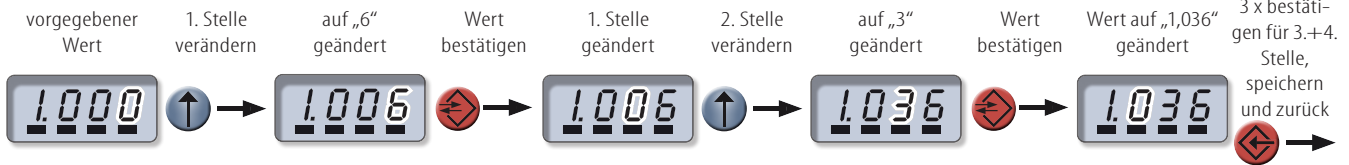
Beschreibung	Menü	Auswahl	ändern/speichern
Oberer Schaltpunkt Schalter 2 nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		Einheiteneinblendung <i>L-SE, L-PI, q-h, HErt, rot</i> Oberer Grenzwert z. B. 12.34 , schaltet bei Überschreiten wenn Istwert > Grenzwert	Wert ändern (Anzeige blinkt) ↓ kurz drücken Auswahl speichern
Unterer Schaltpunkt Schalter 2 nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		Einheiteneinblendung <i>L-SE, L-PI, q-h, HErt, rot</i> Unterer Grenzwert z. B. 12.34 , schaltet bei Unterschreiten wenn Istwert < Grenzwert	Wert ändern (Anzeige blinkt) ↓ kurz drücken Auswahl speichern
Wirkrichtung des Schalter 2 nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		<i>r.no</i> : Normally open, AN bei Über-/Unterschreiten <i>r.nc</i> : Normally closed, AUS bei Über-/Unterschreiten	Funktion ändern (Anzeige blinkt) ↓ kurz drücken Auswahl speichern
Einschaltverzögerung Schalter 2 nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		Einheiteneinblendung <i>SEC</i> Nach z. B. 12.34 Sekunden Verzögerung wird der Schalter 2 eingeschaltet.	Wert ändern (Anzeige blinkt) ↓ kurz drücken Auswahl speichern
Ausschaltverzögerung Schalter 2 nur DFA 1.20/1.21/1.22/1.23		Einheiteneinblendung <i>SEC</i> Nach z. B. 12.34 Sekunden Verzögerung wird der Schalter 2 abgeschaltet.	Wert ändern (Anzeige blinkt) ↓ kurz drücken Auswahl speichern
Ende Parametrierung (alle Varianten...)			

Legende: Auswahl Weiter> Automatischer Anzeigewechsel Anzeige Kanal 1 Anzeige Kanal 2

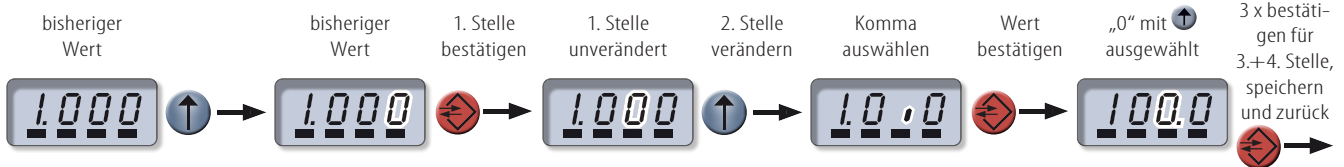


WERT ÄNDERN (zum Ändern im jeweiligen Menüpunkt mit anwählen):

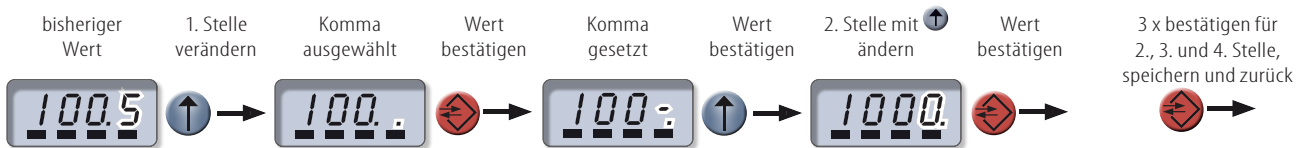
Wert verändern:



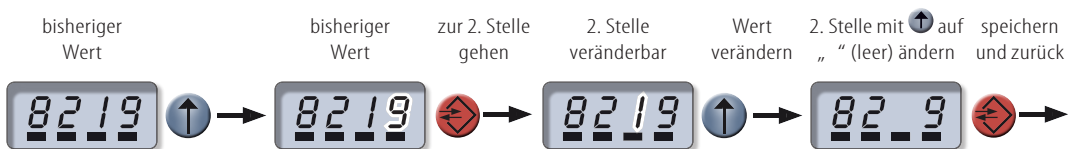
Kommastelle definieren:



Kommastelle entfernen:



Stellen entfernen:



Hinweise zur Bedienung:

Mit der Taste wird die angezeigte Stelle geändert. Dabei sind die Werte bis , Minus , Komma und ein Leerzeichen möglich.

Mit der Taste wird die Stelle gespeichert und die nächste angewählt bzw. nach Änderung der letzten Stelle zum nächsten Menüpunkt gewechselt. Ein Abbruch ist durch längeres drücken von möglich.

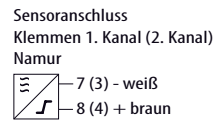
Legende:

- Zahl blinkt im Display
- Komma-Darstellung
- Leerzeichen
- Auswahl
- Weiter (speichern)
-> Automatischer Anzeigewechsel
- ▬ □ □ □ Anzeige Kanal 1
- □ □ □ Anzeige Kanal 2
- ↔ Wechsel

Eingang:

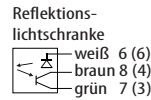
Namur EN 50227 oder potentialfreier Kontakt:

Maximalstrom:	$I_{\max} = 8 \text{ mA}$
Maximalspannung:	$U_{\max} = 8 \text{ V}$
Anschluss Eingang 1:	Klemme 8 + (braun), 7 - (weiß)
Anschluss Eingang 2 (optional):	Klemme 4 + (braun), 3 - (weiß)



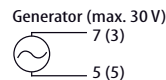
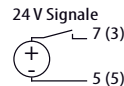
Reflektions-Lichtschanke:

LED-Strom:	$I_{\max} = 12 \text{ mA}$
Signalstrom:	$I_{\max} = 8 \text{ mA}$
Anschluss Eingang 1:	Klemme 6 (weiß), 8 (braun), 7 (grün)
Anschluss Eingang 2:	Klemme 6 (weiß), 4 (braun), 3 (grün)



24 V Signale / Generator:

Max. Eingangsspannung:	30 V
Max. Eingangsstrom:	ca. 8 mA geregelt



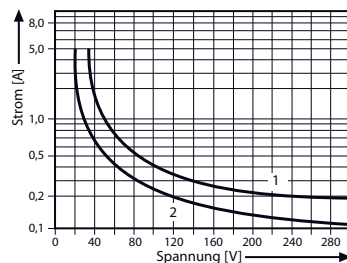
Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0...20 mA, frei einstellbar	zulässige Bürde max. 540 Ω
Anschluss:	Klemme 10 + , 9 -	(bei DFA 1.22 zusätzlich 13-, 14+)
Im Menü <i>RI.OP = CURR</i> einstellen		

U: eingepprägte Gleichspannung:	0...10 V, frei einstellbar	zulässige Bürde $\geq 1 \text{ k}\Omega$
Anschluss:	Klemme 10 + , 9 -	(bei DFA 1.22 zusätzlich 13-, 14+)
Im Menü <i>RI.OP = VOLT</i> einstellen		

Relaisausgang DFA 1.10, 1.20, 1.22:	Schließer
max. Schaltstrom / -spannung:	5 A / 250 V AC
Lebensdauer:	mechanisch 30×10^6 Zyklen / elektrisch 30×10^5 Zyklen
Kontakt Lebensdauer:	10^5 Zyklen
Impulsdauer:	0,1...9999 sek.
Impulswertigkeit oder Grenzwert:	einstellbar
Anschluss:	Klemme 11, 12 (bei DFA 1.22, 1.23: zusätzlich 15, 16)

Gleichstromgrenzbereich:
1 - ohmsche Last
2 - induktive Last



Transistorausgang DFA 1.11, 1.21, 1.23:	max. 250 Hz
	max. 50 mA
	max. 60 V
Impulsdauer:	2 msek...9999 sek.
Impulswertigkeit:	einstellbar
Anschluss:	Klemme 11, 12 bipolar

Einstellung:

Die Funktion wird über zwei frontseitige Tastschalter und das Display (siehe ab Seite 04-02) oder über die KALIB-Software eingestellt. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/USB-Simulator** mit **KALIB-Software**. Alle Parameterdateien können unter anderem gespeichert und einfach auf weitere Geräte übertragen werden.

Anzeige:

4-stelliges LC-Display mit vier Balken zur Anzeige der Ein- und Ausgänge.

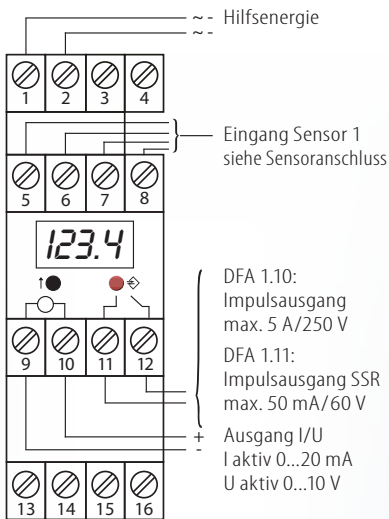
1. Anzeige / Parameter Kanal 1
2. Anzeige / Parameter Kanal 2



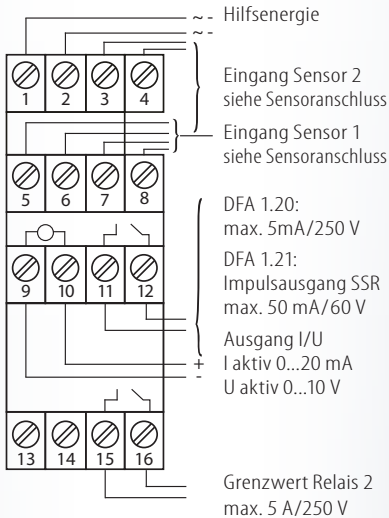
DFA 1.XX GW

Anschlussplan:

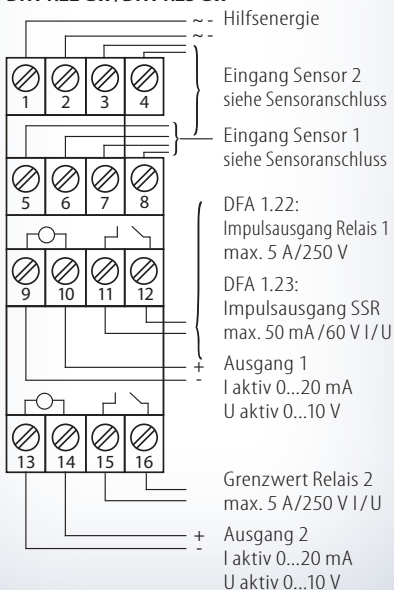
DFA 1.10 GW/DFA 1.11 GW



DFA 1.20 GW/DFA 1.21 GW



DFA 1.22 GW/DFA 1.23 GW



Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
 Betriebstemperatur: 0...55 °C
 Isolationsspannung: 4 kV eff. 1 sek.
 Eingang-Ausgang-Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Gehäuse für Hutschiene:
 Weitbereich: 24...250 V DC
 90...253 V AC
 < 3 W

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler: < 0,1 % v. Endwert
 Temperaturfehler: < 100 ppm/ K

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene:
 Schutzart: IP 20 Gehäuse
 IP 20 Steckklemmen
 Tragschienenbefestigung nach
 EN 50022-35 x 7,5 mm
 Breite: 22,5 mm
 Gewicht: 160 g
 Werkstoff: Polyamid PA
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: steckbare
 Schraubklemme
 0,2...2,5 mm²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ:

DFA 1.xx GW



MERKMALE

- **2 Eingänge:**
2-Drahtinitiator (Namur) oder potentialfreier Kontakt oder Infrarot Reflexionslichtschranke oder Infrarot Reflexionslichtschranke mit Verstärker
- **Schaltswelle selbstoptimierend**
- **Ausgang, simultan:**
Strom 0(4)...20 mA und/ oder Spannung 0(2)...10 V sowie einen Impulsausgang als Frequenzteiler (z.B. m³/ Impuls)
- **Frequenzwandlung 0,1 Hz...100 Hz**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**



FUNKTION

Das Einsatzspektrum umfasst primär die Übertragung von Momentanwerten und bildet die Grundlage zur Anzeige und/ oder Registrierung der Durchflussmenge in Rohrleitungen.

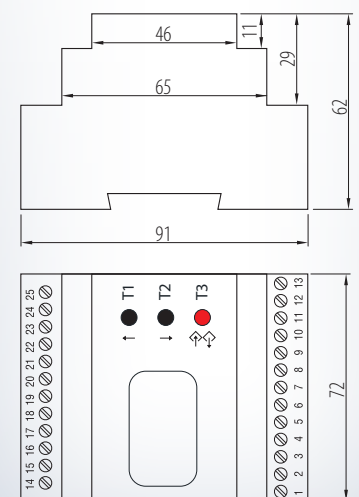
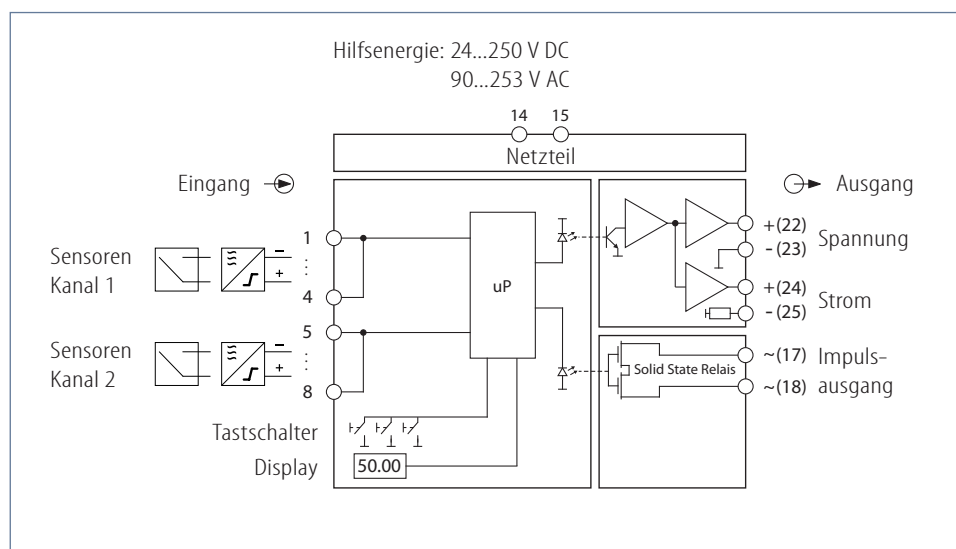
Der Stromausgang dient ferner für diverse Regel- und Überwachungsaufgaben.

Der mikroprozessorgesteuerte Frequenz-Analog-Umformer wandelt die von den Gebern der Wasserzähler (Haupt- und Nebenzähler) kommenden Impulse in einen Gleichstrom um (Digital-Analog-Wandler). Die Stromstärke ist hierbei dem Momentandurchfluss proportional.

Bei zwei Gebern werden die Impulse addiert.

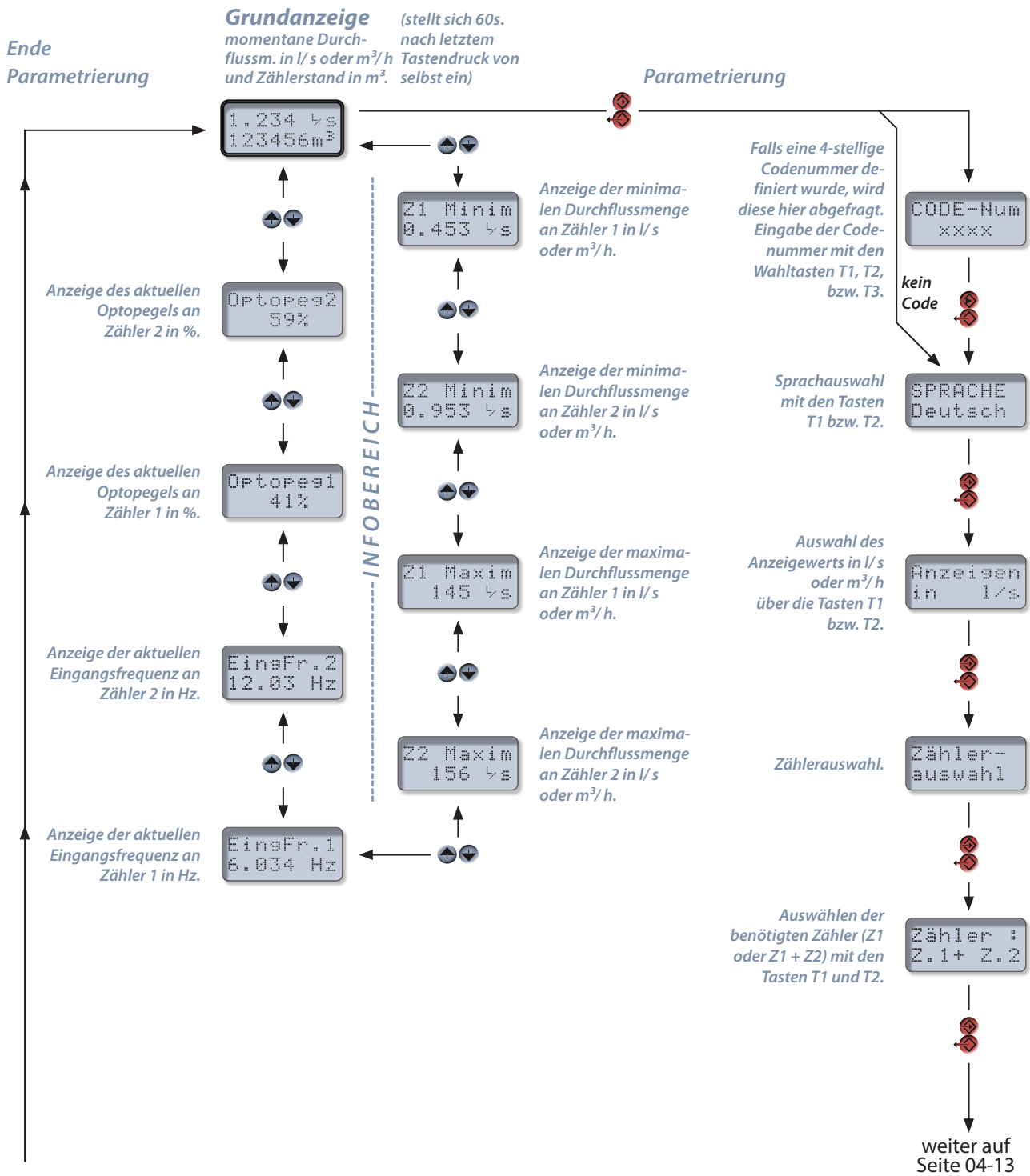
Weiterhin dient das Gerät zur Umwertung hochauflösender Impulse in dekadische Impulse (z.B. m³).

Die Programmierung des Umformers DFA 2.00 GW wird über die drei Tipp-Taster auf der Gerätefront vorgenommen.





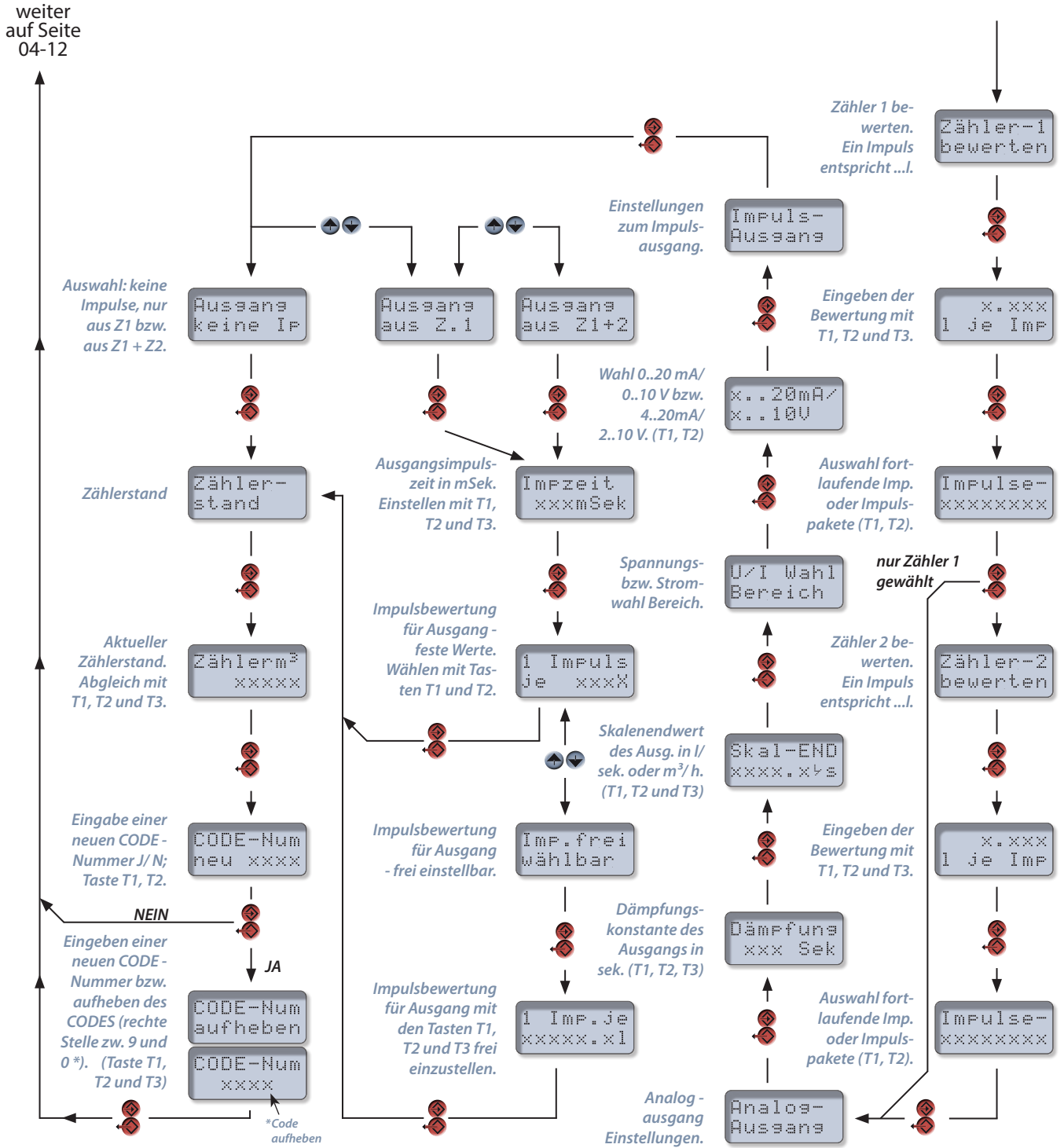
ÜBERSICHT-MENÜ



Legende: [T1/ T2] Navigation/ Auswahl (in Parametrierung)

[T3] Weiter (Parametrierung); länger als 3 Sek. --> Abbruch

ÜBERSICHT-MENÜ

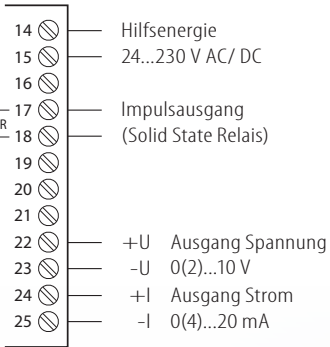


Legende: [T1/ T2] Navigation/ Auswahl (in Parametrierung) [T3] Weiter (Parametrierung); länger als 3 Sek. --> Abbruch

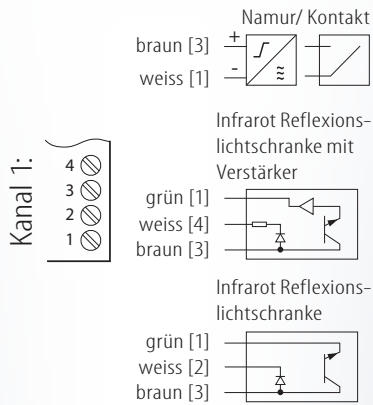
DFA 2.00 GW

Anschlussplan:

Hilfsenergie/ Ausgänge:



Eingänge Kanal 1 + Kanal 2:



Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. +49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Eingang:

Namur EN 50227 oder potentialfreier Kontakt:

Maximalstrom: $I_{max} = 8 \text{ mA}$

Maximalspannung: $U_{max} = 8 \text{ V}$

Anschlussklemmen: 5, 7 (siehe Anschlussplan)

Infrarot Reflexionslichtschranke:

Anschlussklemmen: 5, 6, 7 (siehe Anschlussplan)

Infrarot Reflexionslichtschranke mit Verstärker:

Anschlussklemmen: 5, 7, 8 (siehe Anschlussplan)

Eingangsfrequenzbereich: 0,1 Hz ... 100 Hz

Ausgang:

I: eingprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 540 Ω
Anschlussklemmen: 24, 25 (siehe Anschlussplan)

U: eingprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zul. Bürde $\geq 3 \text{ k}\Omega$ Simultanbetrieb
zul. Bürde $\geq 1 \text{ k}\Omega$ exklusiv

Anschlussklemmen: 22, 23 (siehe Anschlussplan)

Impulsausgang (Solid State Relais): max. 230 V AC
max. 100 mA

Impulsdauer: 0,02...10 Sek.

Impulswertigkeit: einstellbar

Anschlussklemmen: 17, 18 (siehe Anschlussplan)

Einstellung:

Die Funktion wird über 3 frontseitige Taster und dem Display eingestellt (Seite 04-10 und 04-11).

Anzeige:

LC-Display: 2 x 8 stellig Matrix - Anzeige für Istwert und Parametrierung
- aktueller Durchfluss (m^3/h oder l/s)
- min./ max. Durchflussanzeige
- aktueller Zählerstand
- Menüführung

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: $-20...+70 \text{ }^\circ\text{C}$

Betriebstemperatur: $-10...+55 \text{ }^\circ\text{C}$

Isolationsspannung:

1 kV eff. 1 Sek. Eingang <-> Ausgang

4 kV eff. 1 Sek. Hilfsenergie <-> Ein-,
Ausgang

4 kV eff. 1 Sek. Ausgang <-> Ausgang

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC

90...253 V AC

< 4 W

Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler: < 0,2 %

Temperaturfehler: < 0,5 %

Bürdeneinfluss I: < 50 ppm

vom Endwert

Bürdeneinfluss U: < 0,2 %

bei 1 kΩ Bürde

Einstellzeit: < 500 mSek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*

Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene

Schutzart: IP 30 Gehäuse

Tragschienenbefestigung nach

EN 50022-35 x 6,2 mm

Breite: 72 mm

Gewicht: 250 g

Werkstoff: Polycarbonat (PC)

+ ABS

Zulassung: CE

Anschlussart: Schraubklemmen

0,2...2,5 mm^2

Eingestellte Parameter vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: DFA 2.00 GW

Weitbereich

MERKMALE

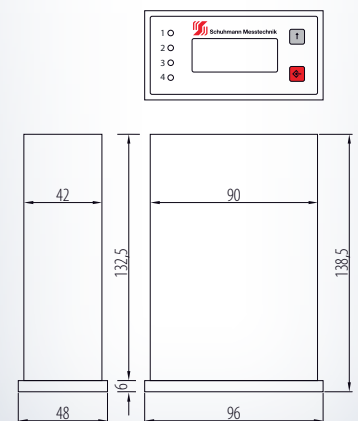
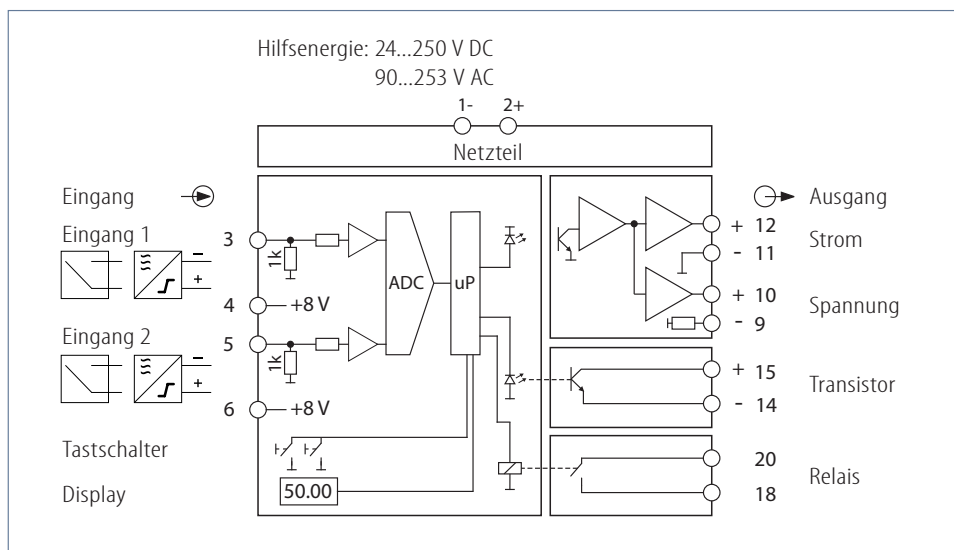
- **Eingang:**
2-Drahtinitiator (Namur) oder potentialfreier Kontakt
optional: 2. Eingang für Addition/ Subtraktion
- **Ausgang:**
Strom 0(4)...20 mA und/ oder Spannung 0(2)...10 V
optional:
Schaltausgang als Frequenzteiler oder Grenzwertschalter
- **Frequenzwandlung** 0,01 Hz...10 kHz
- **Parametrierung, Bedienung und Ist-Wert Anzeige über Display**
- **Galv. 3-Wege-Trennung von 4 kV**



FUNKTION

Eingangssignale von verschiedenen Frequenzsensoren werden durch den DFA 8. XX TW in normierte Strom- oder Spannungssignale umgewandelt. Er findet z.B. Einsatz bei der Durchflussmessung, Drehzahlerfassung, Überwachung von Motoren etc. Die Parametrierung erfolgt mit 2 frontseitigen Tastschaltern und wird über ein Display angezeigt. Die 4-stellige Istwertanzeige ist frei skalierbar. Die aktuelle Durchflussmenge, der Minimal oder Maximal Messwert von den letzten 60 Minuten oder 24 Stunden kann darüber angezeigt werden.

Die Versionen **DFA8.10** und **DFA8.20** haben einen Schaltausgang, der als Frequenzteiler dient. Der **DFA 8.30 TW** ist mit 2 Schaltausgängen als Frequenzteiler und Grenzwertschalter ausgestattet. Zusätzlich zu den 2 Schaltausgängen ist beim **DFA 8.40 TW** ein 2. Eingang, der als Addierer oder Subtrahierer verwendet werden kann, verfügbar.





ÜBERSICHT-MENÜ FÜR DFA 8.00 TW/ 8.30 TW

Beschreibung

aktueller Messwert in

<i>L-SE</i>	△	l/sek.
<i>q-h</i>	△	m ³ /h
<i>hErts</i>	△	Hertz
<i>rot</i>	△	1000 U/min.
<i>L-Fl</i>	△	l/min.

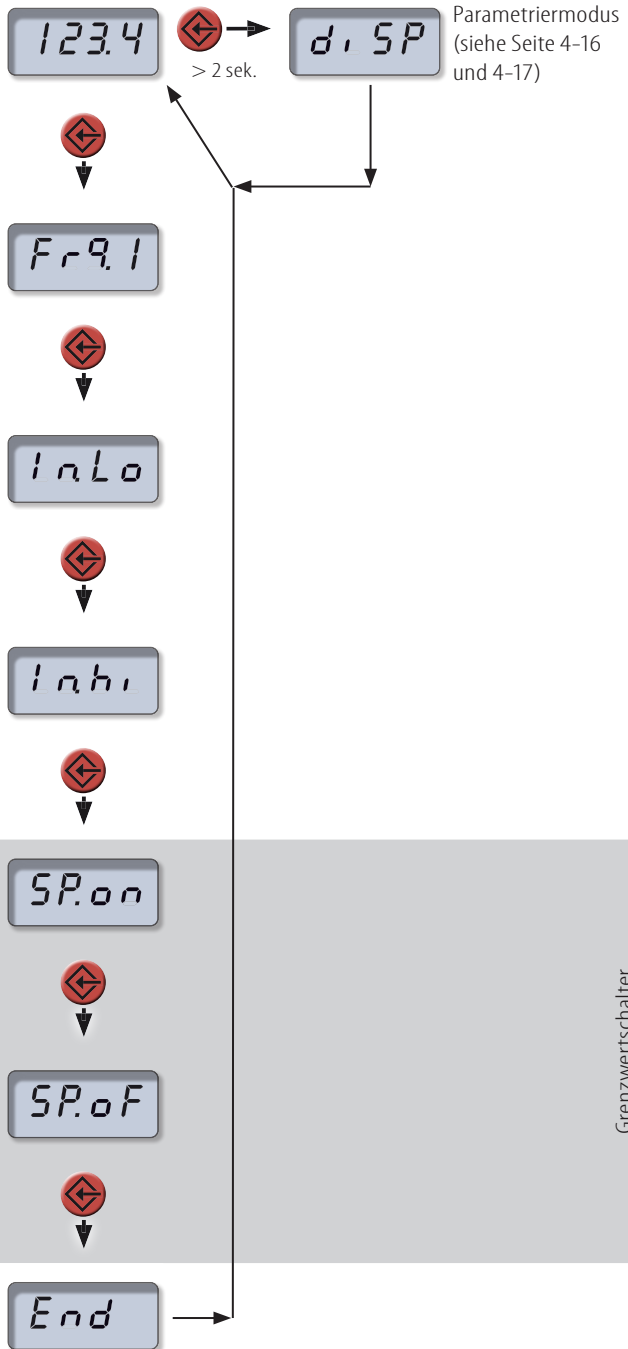
Istwert am Eingang 1 in Hz.

Minimal aufgetretener Wert seit letztem Aufruf dieses Menüs (bis zu max. 60 min.) oder kleinster Messwert seit 24 h wenn letzter Aufruf > 60 min.

Maximal aufgetretener Wert seit letztem Aufruf dieses Menüs (bis zu max. 60 min.) oder größter Messwert seit 24 h wenn letzter Aufruf > 60 min.

Hauptmenü*¹

Option



Grenzwertschalter:
Setpoint on: Bei Überschreiten von SP.on schaltet Relais/ Transistor ein.

Grenzwertschalter:
Setpoint off: Bei Unterschreiten von SP.oF schaltet Relais/ Transistor aus.

Die Hysterese ist die Differenz zwischen SP.on und SP.oF.

wird 2 Sekunden
eingebildet

Legende: Auswahl Weiter

*¹ Es findet ein ständiger Wechsel zwischen der Anzeige des Menüpunktes und des entsprechenden Wertes statt.

ÜBERSICHT-MENÜ FÜR DFA 8.40 TW

Beschreibung

aktueller Messwert in

<i>L-SE</i>	△	l/sek.
<i>q-h</i>	△	m ³ /h
<i>hErt2</i>	△	Hertz
<i>rot</i>	△	1000 U/min.
<i>L-Fl</i>	△	l/min.

Istwert am Eingang 1 in Hz.

Minimal aufgetretener Wert am Eingang 1 seit letztem Aufruf dieses Menüs (bis zu max. 60 min.) oder kleinster Messwert seit 24 h wenn letzter Aufruf > 60 min.

Maximal aufgetretener Wert am Eingang 1 seit letztem Aufruf dieses Menüs (bis zu max. 60 min.) oder größter Messwert seit 24 h wenn letzter Aufruf > 60 min.

Istwert am Eingang 2 in Hz.

Minimal aufgetretener Wert am Eingang 2 seit letztem Aufruf dieses Menüs (bis zu max. 60 min.) oder kleinster Messwert seit 24 h wenn letzter Aufruf > 60 min.

Maximal aufgetretener Wert am Eingang 2 seit letztem Aufruf dieses Menüs (bis zu max. 60 min.) oder größter Messwert seit 24 h wenn letzter Aufruf > 60 min.

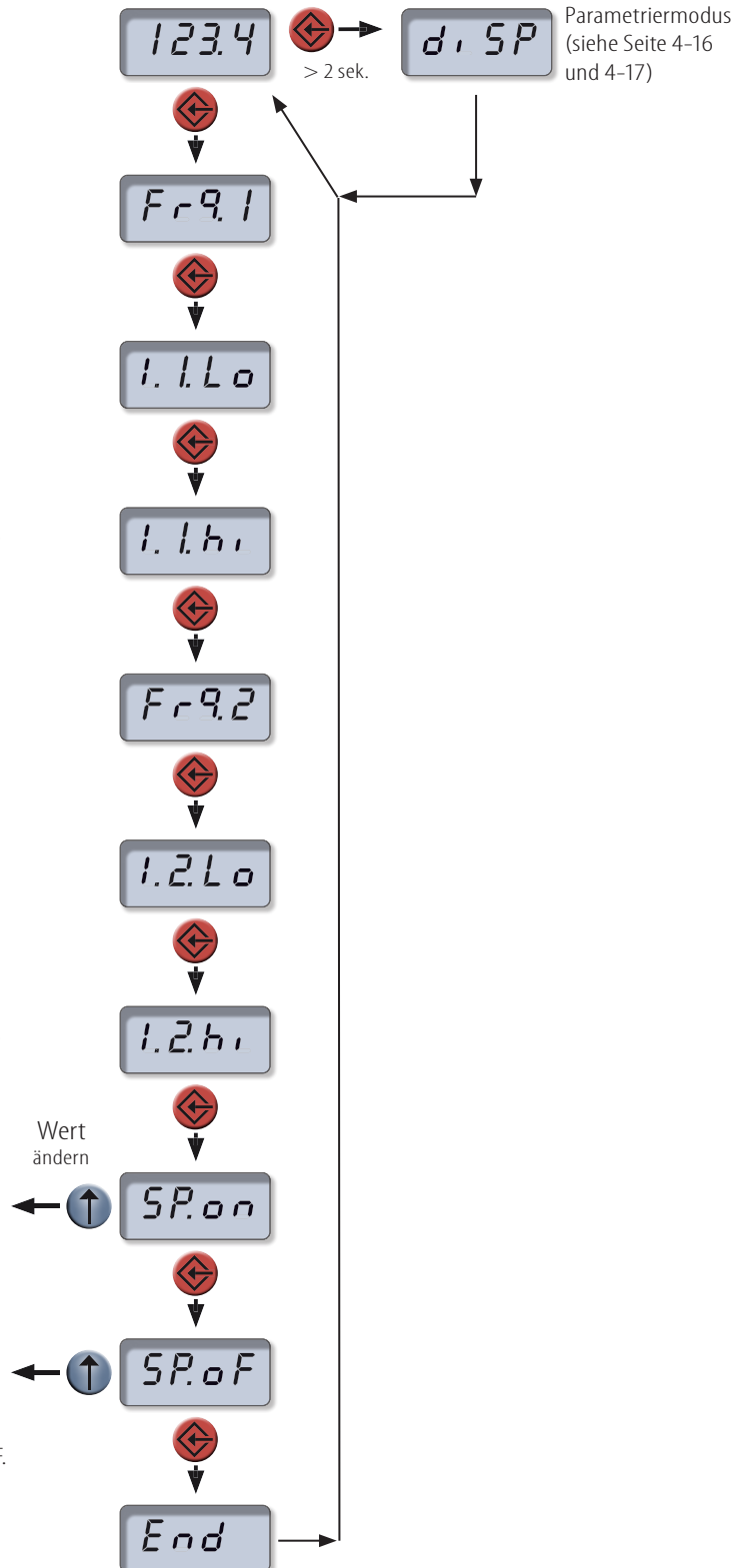
Grenzwertschalter:
Setpoint on: Bei Überschreiten von SP.on schaltet Relais/ Transistor ein.

Grenzwertschalter:
Setpoint off: Bei Unterschreiten von SP.oF schaltet Relais/ Transistor aus.

Die Hysterese ist die Differenz zwischen SP.on und SP.oF.

wird 2 Sekunden
eingblendet

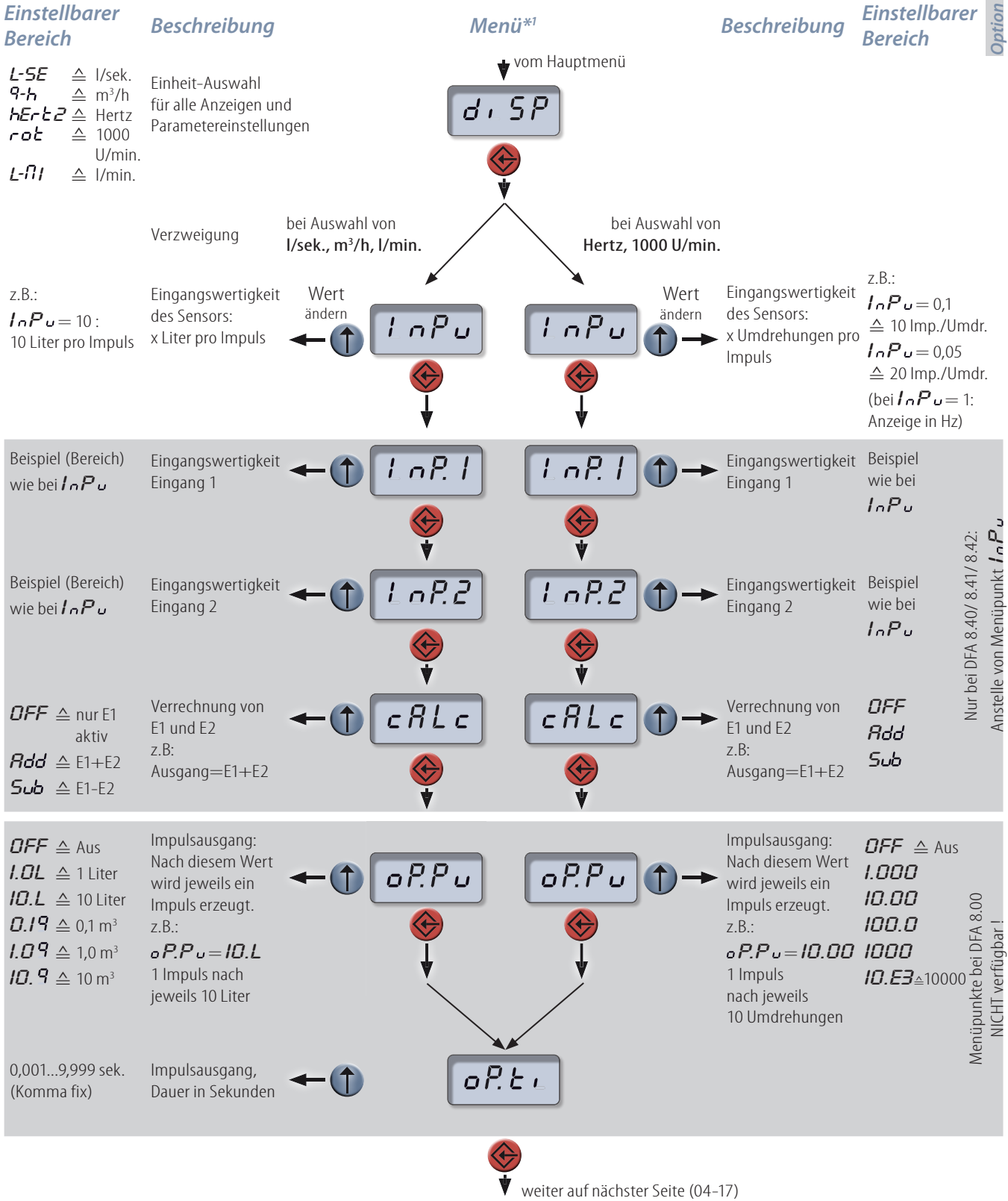
Hauptmenü*1



Legende: Auswahl Weiter *1 Es findet ein ständiger Wechsel zwischen der Anzeige des Menüpunktes und des entsprechenden Wertes statt.



PARAMETRIER-MENÜ



Legende: Auswahl Weiter *¹ Es findet ein ständiger Wechsel zwischen der Anzeige des Menüpunktes und des entsprechenden Wertes statt.

PARAMETRIER-MENÜ

Einstellbarer Bereich

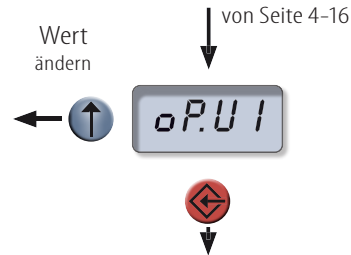
Beschreibung

Menü*1

Option

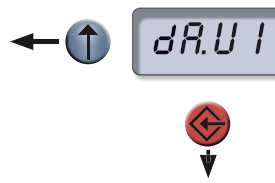
0-20 \triangleq 0...20 mA/ 0...10 V
 4-20 \triangleq 4...20 mA/ 2...10 V
 0-10 \triangleq 0...10 mA/ 0...5 V
 20-0 \triangleq 20...0 mA/ 10...0 V
 20-4 \triangleq 20...4 mA/ 10...2 V
 10-0 \triangleq 10...0 mA/ 5...0 V

Ausgangssignal festlegen



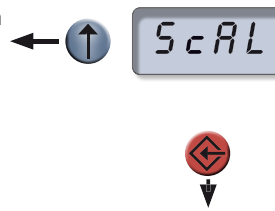
1,0...999,9 sek.
(Komma fix)

Dämpfung des
Ausgangssignals



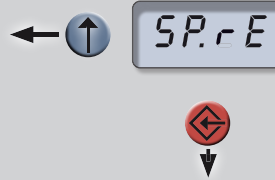
z.B.:
bei Einheit l/sek. und Endwert 20 mA:
 $ScAL = 35$
35 l/sek. \triangleq 20 mA
d.h.:
Eingang: 0...35 l/sek.
wird umgewandelt nach:
Ausgang: 0...20 mA

Skalierung für Ausgangsbereich festlegen:
Koppelung zwischen
100 % Eingangsgröße und
100 % Ausgangsgröße:
 $x \triangleq$ Endwert Analogausgang
Eingangsfrequenz-Filter =
 $ScAL$ -Wert * 1,5



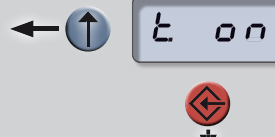
$SP.rE \triangleq$ Relais: Grenzwert
Transistor: Impulsausgang
 $SP.t.r \triangleq$ Transistor: Grenzwert
Relais: Impulsausgang

Grenzwertschalter
Auswahl des Ausgangs:
Relais oder Transistor



0...99,99 sek.

Einschaltverzögerung
für Grenzwert



0...99,99 sek.

Ausschaltverzögerung
für Grenzwert



wird 2 Sekunden
eingebildet

End

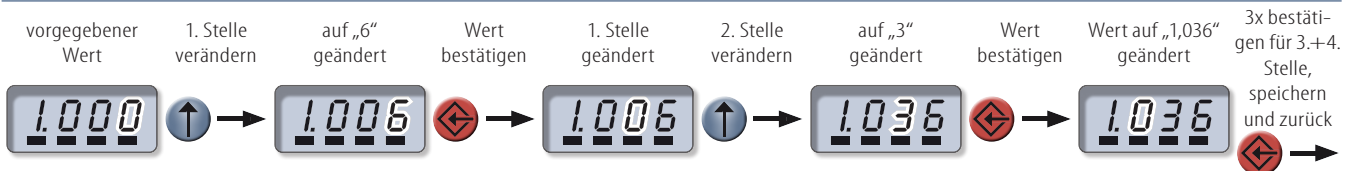
zurück zum Hauptmenü, Seite 4-16/ 4-17

Grenzwertschalter
Nur bei DFA 8.30 TW/ DFA 8.40 TW

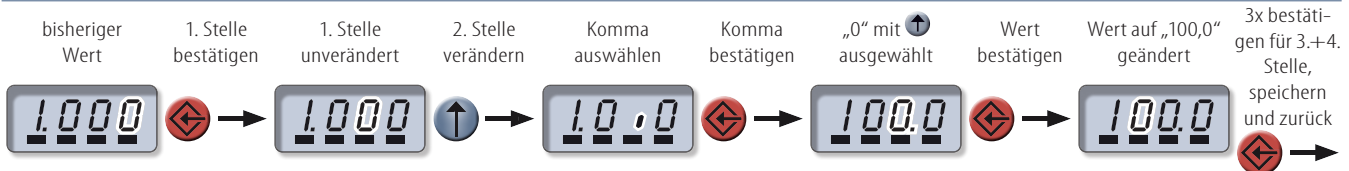
Legende: Auswahl Weiter *1 Es findet ein ständiger Wechsel zwischen der Anzeige des Menüpunktes und des entsprechenden Wertes statt.

WERT ÄNDERN (zum Ändern im jeweiligen Menüpunkt mit anwählen):

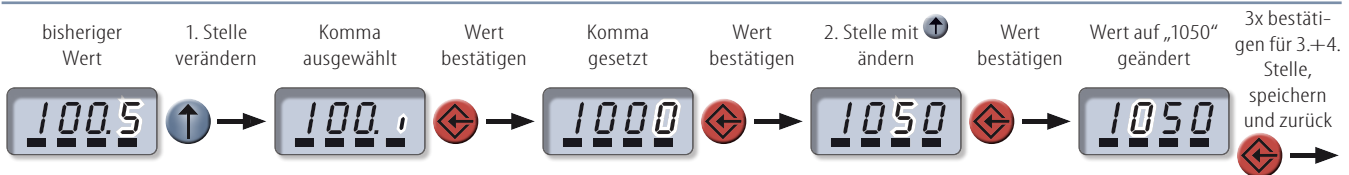
Wert verändern:



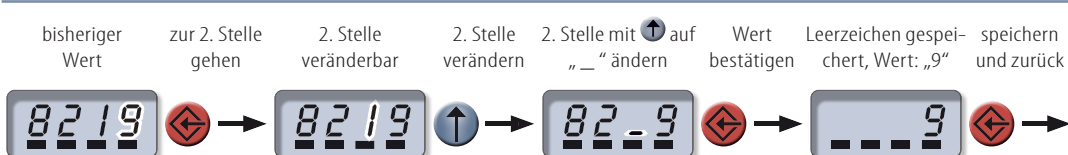
Kommastelle definieren:









Kommastelle entfernen:





Stellen entfernen:



Hinweise zur Bedienung:

Mit der Taste  wird die angezeigte Stelle geändert. Dabei sind die Werte  bis , Minus , Komma  und ein Leerzeichen  möglich.

Mit der Taste  wird die Stelle gespeichert und die nächste angewählt bzw. nach Änderung der letzten Stelle zum nächsten Menüpunkt gewechselt. Ein Abbruch ist durch längeres drücken von  möglich

Legende:

-  Zahl blinkt im Display
-  Komma-Darstellung
-  Leerzeichen
-  Auswahl
-  Übergabe

Eingang:

Namur EN 50227 oder potentialfreier Kontakt:

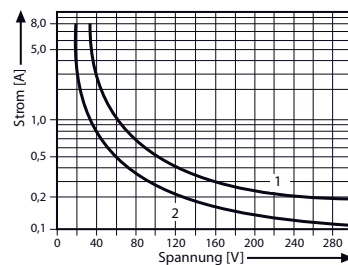
Maximalstrom:	$I_{\max} = 8 \text{ mA}$
Maximalspannung:	$U_{\max} = 8 \text{ V}$
Anschluss Eingang 1:	Klemme 4 -, 5 + (Türeinbau: 3 -, 4 +)
Anschluss Eingang 2 (Option):	Klemme 6 -, 3 + (Türeinbau: 5 -, 6 +)

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 600 Ω
Anschluss:	siehe Anschlussplan (Türeinbau: 11 -, 12 +)	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde $\geq 3 \text{ k}\Omega$ Simultanbetrieb zul. Bürde $\geq 1 \text{ k}\Omega$ exklusiv
Anschluss:	siehe Anschlussplan (Türeinbau: 9 -, 10 +)	
Transistorausgang (Option):	max. 50 Hz max. 50 V max. 50 mA	
Impulsdauer:	0,01...10 sek.	
Impulswertigkeit oder Grenzwert:	einstellbar	
Anschluss:	siehe Anschlussplan (Türeinbau: 14 -, 15 +)	
Relaisausgang (Option):	Schließer (Türeinbau: Wechsler)	
max. Schaltstrom:	8 A	
max. Schaltspannung:	250 V AC	
mechanische Lebensdauer:	30×10^6 Zyklen	
Kontakt Lebensdauer:	10^5 Zyklen	
Impulsdauer:	0,1...10 sek.	
Impulswertigkeit oder Grenzwert:	einstellbar	
Anschluss:	Klemme 10, 11 (Türeinbau 18, 19, 20)	

Gleichstromgrenzbereich:

- 1 - ohmsche Last
- 2 - induktive Last

**Einstellung:**

Die Funktion wird über 2 frontseitige Taster und das Display eingestellt (siehe ab Seite 04-14).

Anzeige:

4-stelliges LC-Display mit 4 Balken zur Anzeige der Ein- und Ausgänge.

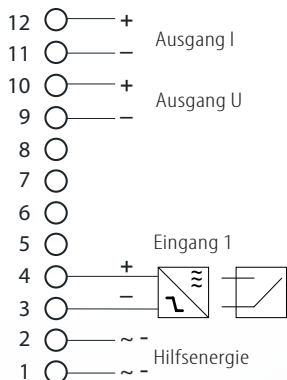


- 1: Eingangssignal 1
- 2: Eingangssignal 2
- 3: Status Impulsausgang
- 4: Status Ausgang für Grenzwert

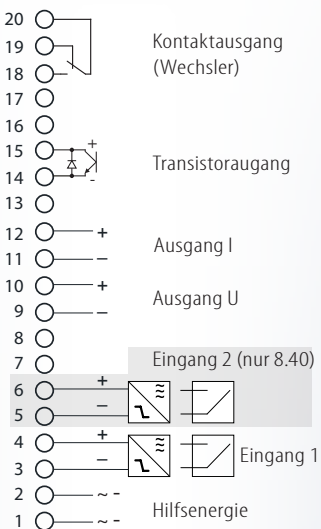
DFA 8.00 TW

Anschlussplan:

DFA 8.00 TW



DFA 8.30 TW/ DFA 8.40 TW



Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
 Betriebstemperatur: 0...55 °C
 Isolationsspannung: 4 kV eff. 1 sek.
 Eingang-Ausgang-Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Türeinbaugehäuse:
 Weitbereich: 24...250 V DC
 90...253 V AC
 < 3 W

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler: < 0,1 % v. Endwert
 Temperaturfehler: < 10 ppm/ K

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Türeinbaugehäuse:
 Schutzart: IP 54 Front
 Frontrahmen: 96 x 48 mm
 Einbautiefe: 138,5 mm
 Gewicht: 290 g
 Werkstoff: PC/ ABS
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: steckbare Schraubkl.
 0,14...1,5 mm²

Bestellbezeichnung:

Typ:

DFA 8.00 TW Weitbereich Türeinbau
 Analogausgang I und U

mit Grenzwertschalter, Impulsausgang:

DFA 8.30 TW Weitbereich Türeinbau
 Analogausgang I und U
 Kontaktausgang (Wechsler)
 Transistorausgang

mit 2 Eingängen, Grenzwertschalter, Impulsausgang:

DFA 8.40 TW Weitbereich Türeinbau
 Analogausgang I und U
 Kontaktausgang (Wechsler)
 Transistorausgang

Weitere Ausführungen auf Anfrage!

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. + 49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
 www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

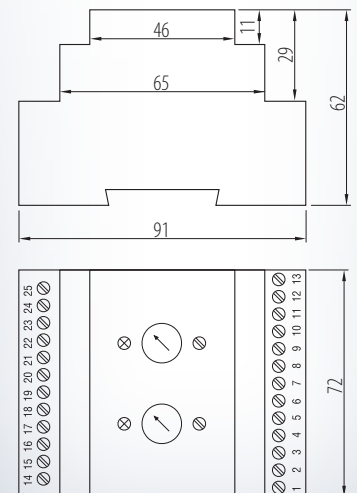
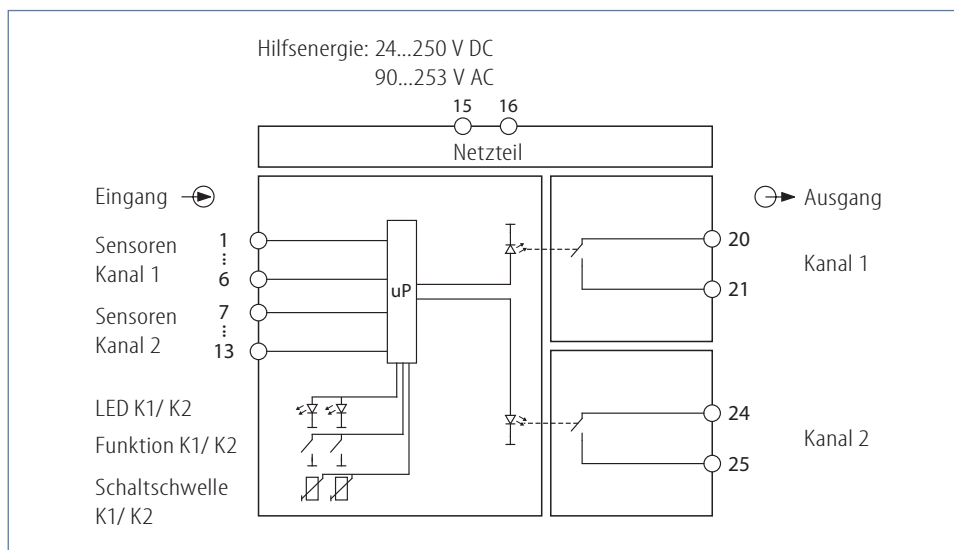
- **2 Eingänge:**
2-Drahtinitiator (Namur) oder potentialfreier Kontakt oder Optokoppler oder Reflexionslichtschranke oder NPN/ PNP Eingang
- **2 Transistorausgänge:** 230 V, 100 mA
- **Impulssummierer**
- **Signalvervielfacher**
- **Impulsspeicher je Kanal**
- **Impulsdauer einstellbar**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 1,5 kV**



FUNKTION

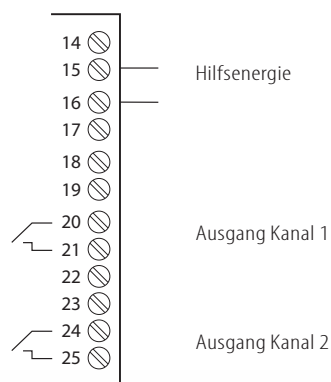
Der 2-kanalige Schaltverstärker ermöglicht eine Aufbereitung von digitalen Impulsen. Die Impulsaufbereitung wird für verschiedene Anwendungen benutzt, wie z.B. zur Erfassung von Gegenständen, bei Mengenzählungen, Ermittlung von Stückzahlen, Ereigniszählung, Versorgung eines Sensors und Aufbereitung für digitale SPS Eingänge. Sowohl bei induktiven Näherungsschaltern, kapazitiven Näherungsschaltern als auch bei optoelektronischen Sensoren werden die Eingangssignale aufbereitet. Folgende Eingangssignale werden verarbeitet: 2-Drahtinitiator gemäß EN50227 (früher DIN19234) für NAMUR-Sensoren, Reflexionslichtschranken, potentialfreie Kontakte, Sensoren mit Transistorausgang.

Der SI 5.20 GW hat die Funktion eines Impulswandlers, welcher die Eingangsimpulse verlängert und die Signale aufbereitet. In der Funktion als Impulssummierer können die Eingangsimpulse gleichzeitig oder auch zeitlich überlappend anstehen. Der eingebaute Mikroprozessor speichert bis zu 100 Eingangsimpulse; dadurch ist eine gesicherte Ausgabe der aufbereiteten Signale gewährleistet. Die Ausgänge sind untereinander und zur Hilfsenergie und den Eingängen galvanisch getrennt.

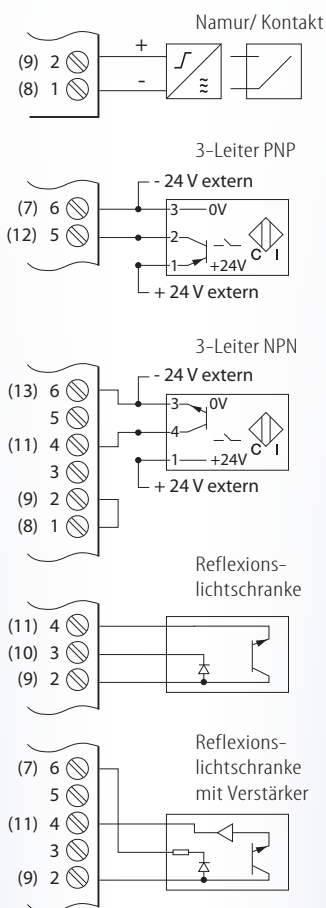


SI 5.20 GW

Anschlussplan:



Eingang Kanal 1 (Kanal 2):



Eingang:

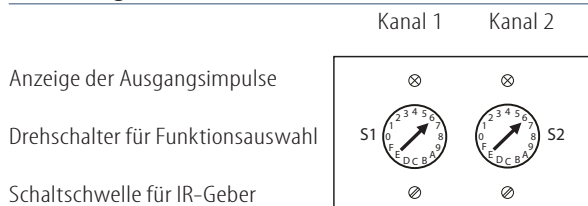
Sensor	Kurzschlußstrom	Schaltpunkt
Namur	8 mA	1,6 mA
Reedkontakt	8 mA	1,6 mA
IR-Geber	5 mA	1 mA, einstellbar über Trimmer
Transistor	5 mA	1 mA

Anschluss: siehe Anschlussplan

Ausgang:

Transistorausgänge: frontseitige LED-Impulsanzeige
 Belastung: max. 230 V AC/ DC, max. 100 mA AC/ DC
 Anschluss: siehe Anschlussplan

Einstellung:



S1/ S2	Funktion	Wischzeit	Impulsspeicher	Ausgang
0	Ausgang=Eingang	keine	ohne	
1	Schaltverstärker	50 ms	ohne	
2	Schaltverstärker	100 ms	ohne	
3	Schaltverstärker	300 ms	ohne	
4	Schaltverstärker	2000 ms	ohne	
5	Schaltverstärker	100 ms	mit	
6	Schaltverstärker	300 ms	mit	
7	Schaltverstärker	2000 ms	mit	
8	E1 + E2	50 ms	mit	
9	E1 + E2	100 ms	mit	
A	E1 + E2	300 ms	mit	
B	E1 + E2	2000 ms	mit	
C	E1 + E2	50 ms	mit	invers
D	E1 + E2	100 ms	mit	invers
E	E1 + E2	300 ms	mit	invers
F	E1 + E2	2000 ms	mit	invers

Bei der Einstellung der Funktion auf Addition der Eingänge (E1 + E2) werden beide Ausgänge parallel angesteuert. Somit lässt sich auch eine Signalervielfachung erzeugen.

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
 Betriebstemperatur: 10...55 °C
 Isolationsspannung: 1,5 kV eff. 1 sek.
 Eingang/ Ausgang: 1,5 kV eff. 1 sek.
 Ausgang 1/ Ausgang 2: 1,5 kV eff. 1 sek.
 Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
 90...253 V AC
 < 3 W
 Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

min. Ing.impulsdauer: 6 ms
 Einstellzeit: < 200 msek.
 Impulsspeicher pro Kanal: 100 Impulse

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
 *während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
 Schutzart: IP 20 Gehäuse
 IP 10 Klemmen
 Tragschienenbefestigung nach EN 50022-35 x 6,2 mm
 Breite: 72 mm
 Gewicht: 200 g
 Werkstoff: PC-ABS
 Brennbarkeitsklasse: VO (UL 94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: Schraubklemme
 ≤ 2,5 mm²

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. + 49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: SI 5.20 GW

Weitbereich



MERKMALE

- **Eingang, max. 20 kHz:**
2-Drahtinitiator (NAMUR) oder potentialfreier Kontakt oder Reflexionslichtschranke oder 24 V DC Signal/ Tachogenerator
- **Ausgang, simultan:**
1 Solid State Relais (bipolar),
1 Relais (Wechsler)
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle:**
- Teilungs-, Multiplikationsfaktor
- Wischzeit, Invers, Speicher, etc.
- **Leitungsüberwachung**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**



FUNKTION

Der Frequenzteiler IV 7.00 MW wird zur binären Signalübertragung aus Steuerstromkreisen in Signalstromkreise eingesetzt.

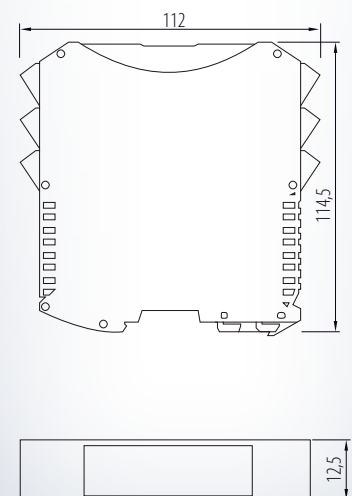
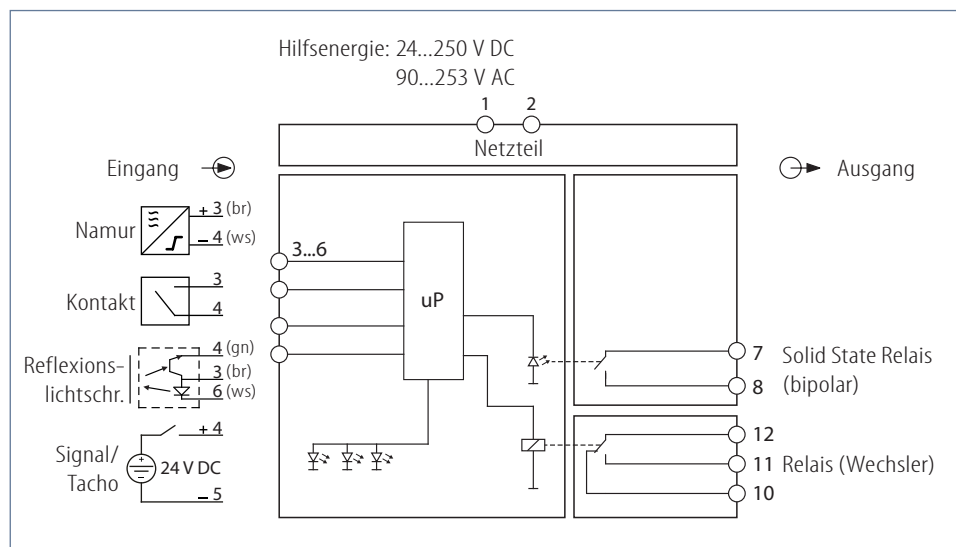
Die Ansteuerung erfolgt mit 2-Drahtinitiatoren nach EN 50227 (NAMUR) oder potentialfreien Kontakten. Ebenso verwendbar ist eine Reflexionslichtschranke oder ein 24 V DC Signal/ Tachogenerator.

Über die KALIB-Software lassen sich ein Teilungs- und ein Multiplikationsfaktor vorgeben. Diese Werte werden benutzt, um auch Verhältnisse berechnen zu können, z.B. 2/ 3.

Ebenso können hier weitere Funktionen wie Wischzeit, Startverhalten, Eingangsfilter, Impulsspeicher und Limits für Kurzschluss- oder Drahtbrucherkennung festgelegt werden.

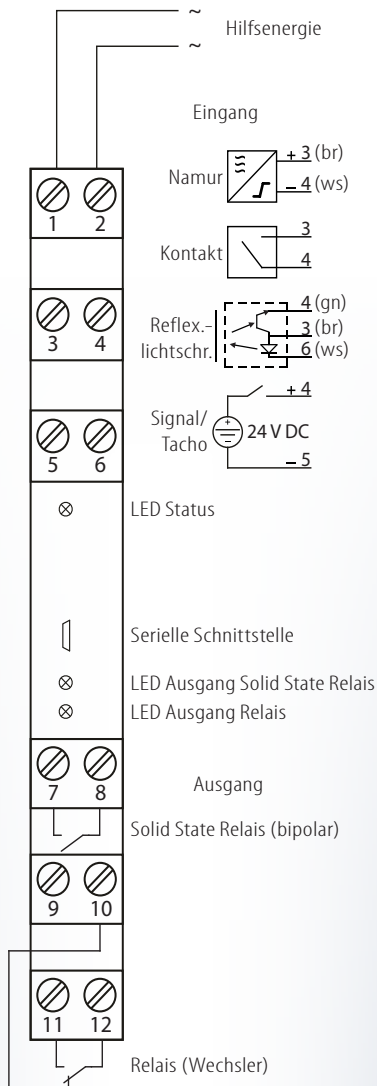
Die simultanen Ausgänge sind separat parametrierbar und lassen sich auch als Alarmkontakt für Drahtbruch oder Kurzschluss nutzen.

Der IV 7.00 MW hat einen Solid State Relais – (bipolar) und einen Relais – (1 Wechsler) Ausgang. Bei höheren Frequenzen kann das Relais über die KALIB-Software deaktiviert werden.



IV 7.00 MW

Anschlussplan:



Eingang:

Namur EN 50227 oder potentialfreier Kontakt oder Reflexionslichtschranke:

Maximalstrom:	$I_{max} = 8 \text{ mA}$
Maximalspannung:	$U_{max} = 8 \text{ V}$
min. Impulsdauer:	$> 25 \mu\text{s}$ (Standardwert Filter 1 ms, über KALIB-Software änderbar)
Anschluss:	Klemme 3 +, 4 -

24 V DC Signal/ Tacho, Anschluss: Klemme 4 +, 5 -

Ausgang:

Solid State Relais Ausgang:	bipolar
Belastung:	max. 100 V/ 50 mA/ 400 Hz
Anschluss:	Klemme 7, 8
Relaisausgang:	1 Wechsler
Belastung:	max. 250 V AC/ 5 A
Anschluss:	Wurzel 12, Öffner 10, Schließer 11

Einstellung:

Die Parametrierung ist zur Inbetriebnahme über die KALIB-Software durchführbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Jeder Ausgang separat parametrierbar:

Eingangsfiler:	Aus, 0,5 - 20 msek. Frequenzeingangsfiler (ab Werk: 1 ms)
Multiplikations-Faktor:	1...30000 Ausgang = Eingang * Faktor
Teilungs-Faktor:	1...30000 Ausgang = Eingang / Faktor
Drahtbruch Limits:	10,00...46,99 % einstellbar in 0,02 % Schritten
Kurzschluss Limits:	52,99...94,99 % einstellbar in 0,02 % Schritten
Modus:	Aus/ Dauerimpuls/ Wischimpuls*/ Namur Drahtbruch und Kurzschluss/ Impulsspeicher Überlauf (nur Relais)/ Impulsausfall/ Impulsgeber

*Wischzeit AN: 0,002...30,000 sek. einstellbar in 1 msek. Schritten

*Wischzeit AUS: 0,002...30,000 sek. einstellbar in 1 msek. Schritten

*Impulsspeicher: 2...10000 Impulse

weitere Funktionen: Inversbetrieb, Startzustand (on/ off), Startzeit (0...30 sek.)

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Namur Drahtbr. bzw. Kurzschl./ Impulssp. Überl./ Impulsausfall
LED's Ausgang:	gelb, leuchtend	Ausgang aktiv

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	1 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang
	3,75 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC
	90...253 V AC
	< 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 40 Gehäuse
	IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung	nach
	EN 50022-35 x 7,5mm
Breite:	12,5 mm
Gewicht:	100 g
Werkstoff:	Polyamid (PA)
Brennbarkeitsklasse:	VO (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	steckbare
	Schraubklemme
	$\leq 2 \times 2,5 \text{ mm}^2$

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ:	IV 7.00 MW	Weitbereich
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software	

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. +49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
 www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **Eingang, max. 20 kHz:**
2-Drahtinitiator (NAMUR) oder potentialfreier Kontakt oder Reflexionslichtschranke oder 24 V DC Signal/ Tachogenerator
- **Ausgang, simultan:**
1 Optokoppler (max. 10 kHz),
1 Relais (Wechsler)
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle:**
- Teilungs-, Multiplikationsfaktor
- Wischzeit, Invers, Speicher, etc.
- **Leitungsüberwachung**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**



FUNKTION

Der Frequenzteiler IV 7.10 MW wird zur binären Signalübertragung aus Steuerstromkreisen in Signalstromkreise eingesetzt.

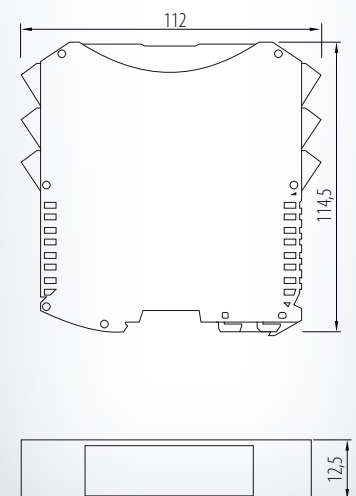
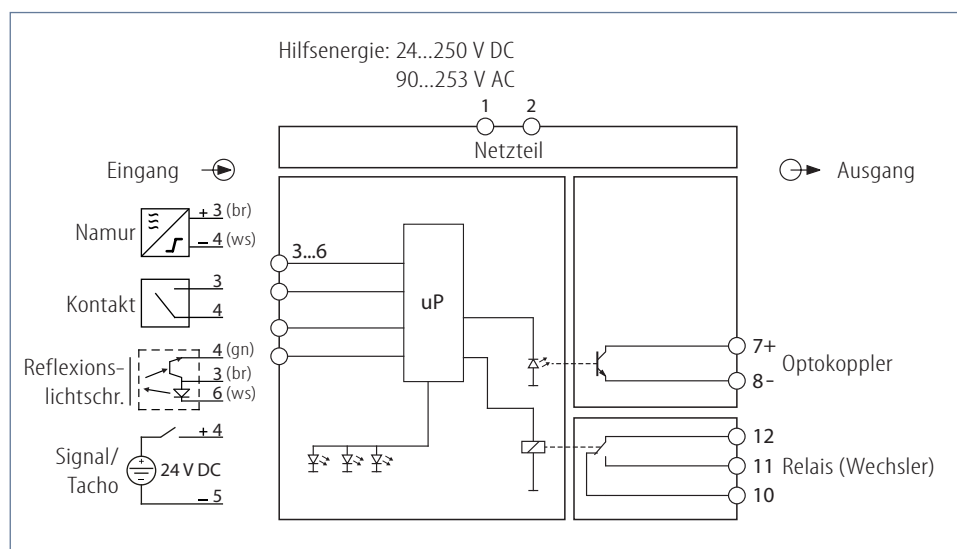
Die Ansteuerung erfolgt mit 2-Drahtinitiatoren nach EN 50227 (NAMUR) oder potentialfreien Kontakten. Ebenso verwendbar ist eine Reflexionslichtschranke oder ein 24 V DC Signal/ Tachogenerator.

Über die KALIB-Software lassen sich ein Teilungs- und ein Multiplikationsfaktor vorgeben. Diese Werte werden benutzt, um auch Verhältnisse berechnen zu können, z.B. 2/ 3.

Ebenso können hier weitere Funktionen wie Wischzeit, Startverhalten, Eingangsfilter, Impulsspeicher und Limits für Kurzschluss- oder Drahtbrucherken- nung festgelegt werden.

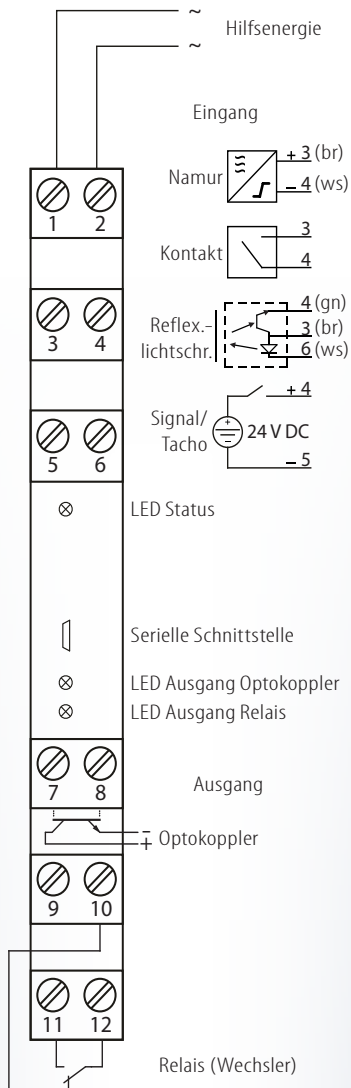
Die simultanen Ausgänge sind separat parametrierbar und lassen sich auch als Alarmkontakt für Drahtbruch oder Kurzschluss nutzen.

Der IV 7.10 MW hat einen Optokoppler (max.10 kHz) und einen Relais - (1 Wechsler) Ausgang. Bei höheren Frequenzen kann das Relais über die KALIB-Software deaktiviert werden.



IV 7.10 MW

Anschlussplan:



Eingang:

Namur EN 50227 oder potentialfreier Kontakt oder Reflexionslichtschranke:

Maximalstrom:	$I_{max} = 8 \text{ mA}$
Maximalspannung:	$U_{max} = 8 \text{ V}$
min. Impulsdauer:	$> 25 \mu\text{s}$ (Standardwert Filter 1 ms, über KALIB-Software änderbar)
Anschluss:	Klemme 3 +, 4 -

24 V DC Signal/ Tacho, Anschluss: Klemme 4 +, 5 -

Ausgang:

Optokoppler Ausgang:

Belastung:	max. 50 V/ 50 mA/ <10 kHz
Anschluss:	Klemme 7+, 8-

Relaisausgang:

Belastung:	1 Wechsler
Anschluss:	max. 250 V AC/ 5 A
	Wurzel 12, Öffner 10, Schließer 11

Einstellung:

Die Parametrierung ist zur Inbetriebnahme über die KALIB-Software durchführbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Jeder Ausgang separat parametrierbar:

Eingangsfiler:	Aus, 0,5 - 20 msek. Frequenzeingangsfiler (ab Werk: 1 ms)
Multiplikations-Faktor:	1...30000 Ausgang = Eingang * Faktor
Teilungs-Faktor:	1...30000 Ausgang = Eingang / Faktor
Drahtbruch Limits:	10,00...46,99 % einstellbar in 0,02 % Schritten
Kurzschluss Limits:	52,99...94,99 % einstellbar in 0,02 % Schritten
Modus:	Aus/ Dauerimpuls/ Wischimpuls*/ Namur Drahtbruch und Kurzschluss/ Impulsspeicher Überlauf (nur Relais)/ Impulsausfall/ Impulsgeber

*Wischzeit AN: 0,002...30,000 sek. einstellbar in 1 msek. Schritten

*Wischzeit AUS: 0,002...30,000 sek. einstellbar in 1 msek. Schritten

*Impulsspeicher: 2...10000 Impulse

weitere Funktionen: Inversbetrieb, Startzustand (on/ off), Startzeit (0...30 sek.)

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Namur Drahtbr. bzw. Kurzschl./ Impulssp. Überl./ Impulsausfall
LED's Ausgang:	gelb, leuchtend	Ausgang aktiv

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	1 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang
	3,75 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC
	90...253 V AC
	< 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 40 Gehäuse
	IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung	nach
	EN 50022-35 x 7,5mm
Breite:	12,5 mm
Gewicht:	100 g
Werkstoff:	Polyamid (PA)
Brennbarkeitsklasse:	VO (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	steckbare
	Schraubklemme
	$\leq 2 \times 2,5 \text{ mm}^2$

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ:	IV 7.10 MW	Weitbereich
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software	

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. +49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
 www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **Eingang, max. 400 Hz:**
2-Drahtinitiator (NAMUR) oder potentialfreier Kontakt oder Reflexionslichtschranke oder 24 V DC Signal/ Tachogenerator
- **Ausgang, simultan:**
1 Solid State Relais (bipolar),
1 Relais (Wechsler)
- **Einstellbar über DIP-Schalter:**
- Funktionsverhalten
- Impulsdauer
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle:**
- Wischzeit, Invers, Speicher, etc.
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**



FUNKTION

Der Schaltverstärker IV 5.00 MW wird zur binären Signalübertragung aus Steuerstromkreisen in Signalstromkreise eingesetzt.

Die Ansteuerung erfolgt mit 2-Drahtinitiatoren nach EN 50227 (NAMUR) oder potentialfreien Kontakten. Ebenso verwendbar ist eine Reflexionslichtschranke oder ein 24 V DC Signal/ Tachogenerator.

Über die KALIB-Software lassen sich verschiedene Funktionsweisen des Gerätes vorgeben, z.B. spezifische Wischzeiten. Auch können hier weitere Funktionen wie Startverhalten, Eingangsfiler, Impulsspeicher und Limits für Kurzschluss- oder Drahtbrucherkennung festgelegt werden.

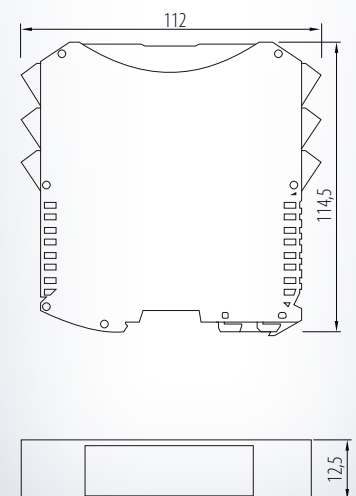
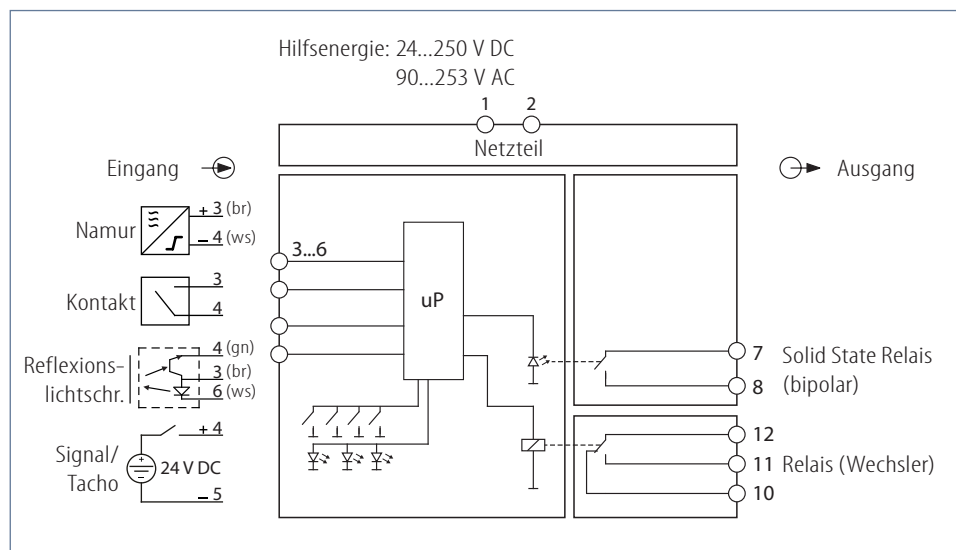
Die simultanen Ausgänge sind separat parametrierbar und lassen sich auch als Alarmkontakt für Drahtbruch oder Kurzschluss nutzen.

Der Wechsel zwischen Wischimpuls und Dauerimpuls erfolgt über den DIP-Schalter S1. Die Impulsdauer kann mit DIP-Schalter S2 bzw. über die KALIB-Software verändert werden.

Der IV 5.00 MW hat einen Solid State Relais - (bipolar) und einen Relais - (1 Wechsler) Ausgang. Bei höheren Frequenzen kann das Relais über den DIP-Schalter S3 oder die KALIB-Software deaktiviert werden.

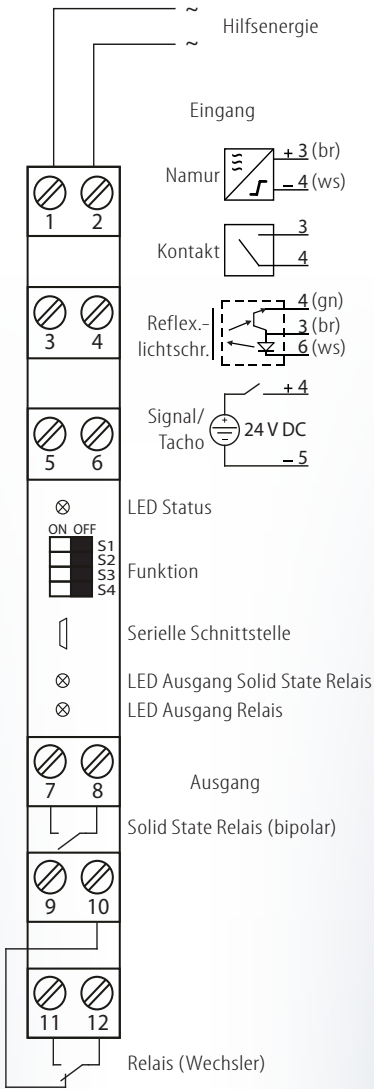
Einstellung ab Werk:

Wischimpuls, Länge: 0,1 sek., Relais aktiv.



IV 5.00 MW

Anschlussplan:



Eingang:

Namur EN 50227 oder potentialfreier Kontakt oder Reflexionslichtschranke:

Maximalstrom, -spannung: $I_{max} = 8 \text{ mA}$; $U_{max} = 8 \text{ V}$
 min. Impulsdauer: $> 25 \mu\text{s}$ (Standardwert Filter 1 ms, über KALIB-Software änderbar)
 Anschluss: Klemme 3 +, 4 -

24 V DC Signal/ Tacho, Anschluss: Klemme 4 +, 5 -

Ausgang:

Solid State Relais Ausgang: bipolar
 Belastung: max. 100 V/ 50 mA/ 400 Hz
 Anschluss: Klemme 7, 8
 Relaisausgang: 1 Wechsler
 Belastung: max. 250 V AC/ 5 A
 Anschluss: Wurzel 12, Öffner 10, Schließer 11

Einstellung:

Schalter	Funktion	ON	OFF
S1	Ausgang	Wischimpuls	Dauerimpuls (1:1)
S2	Ausgang	Wischimpuls 100 msek. (S1=ON)	Wischimpuls 10 msek. (S1=ON)
S3	Relais	Relais aktiv	Relais nicht aktiv
S4	Funktionswahl	DIP-Schalter Werte (S1...S3) aktiv	

ON OFF

Schalter	Funktion	ON	OFF
S1	KALIB-Software Werte aktiv*, DIP - Schalter S1...S3 ohne Funktion.		
S2			
S3			
S4	Funktionswahl		KALIB-Software Werte aktiv

ON OFF

Die erweiterte Parametrierung erfolgt über PC und dem Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** in Verbindung mit der **KALIB-Software** (DIP-Schalter S4=OFF).

*1/Jeder Ausgang separat parametrierbar (DIP-Schalter S4=OFF, DIP-Schalter S1...S3 ohne Funktion):

Eingangsfiler: Aus; 0,5 - 20 msek. Frequenzeingangsfiler (ab Werk: 1 ms)
 Drahtbruch Limits: 10,00...46,99 % einstellbar in 0,02 % Schritten
 Kurzschluss Limits: 52,99...94,99 % einstellbar in 0,02 % Schritten
 Modus: Aus/ Dauerimpuls/ Wischimpuls*/ Namur Drahtbruch und Kurzschluss/ Impulsspeicher Überlauf (nur Relais)/ Impulsausfall/ Impulsgeber
 *Wischzeit AN/ AUS: je 0,002...30,000 sek. einstellbar in 1 msek. Schritten
 *Impulsspeicher: 2...10000 Impulse
 weitere Funktionen: Inversbetrieb, Startzustand (on/ off), Startzeit (0...30 sek.)

Anzeige:

LED Status: grün, leuchtend Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
 grün, blinkend Namur Drahtbr. bzw. Kurzschl./ Impulssp. Überl./ Impulsausfall
 LED's Ausgang: gelb, leuchtend Ausgang aktiv

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
 Betriebstemperatur: 0...55 °C
 Isolationsspannung: 1 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang
 3,75 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
 90...253 V AC
 < 3 W
 Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
 *während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
 Schutzart: IP 40 Gehäuse
 IP 20 Klemmen
 Tragschienenbefestigung nach EN 50022-35 x 7,5mm
 Breite: 12,5 mm
 Gewicht: 100 g
 Werkstoff: Polyamid (PA)
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: steckb. Schraubklem. $\leq 2 \times 2,5 \text{ mm}^2$

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: **IV 5.00 MW** Weitbereich
 Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. +49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
 www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **Eingang, max. 400 Hz:**
2-Drahtinitiator (NAMUR) oder potentialfreier Kontakt oder Reflexionslichtschranke oder 24 V DC Signal/ Tachogenerator
- **Ausgang, simultan:**
2 Relais (Wechsler)
- **Einstellbar über DIP-Schalter:**
- Funktionsverhalten
- Impulsdauer
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle:**
- Wischzeit, Invers, Speicher, etc.
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**



FUNKTION

Der Schaltverstärker IV 5.02 MW wird zur binären Signalübertragung aus Steuerstromkreisen in Signalstromkreise eingesetzt.

Die Ansteuerung erfolgt mit 2-Drahtinitiatoren nach EN 50227 (NAMUR) oder potentialfreien Kontakten. Ebenso verwendbar ist eine Reflexionslichtschranke oder ein 24 V DC Signal/ Tachogenerator.

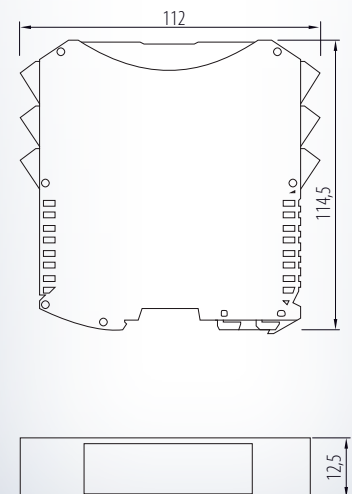
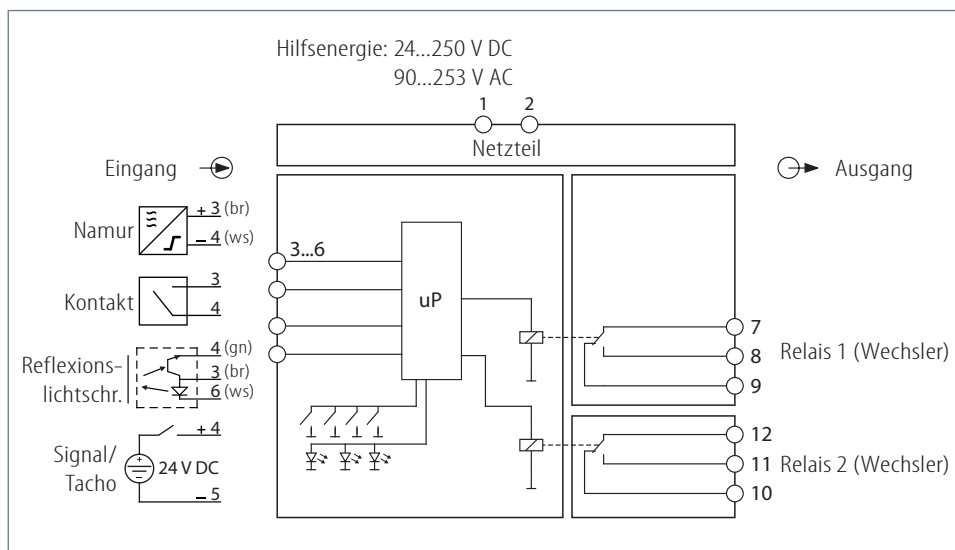
Über die KALIB-Software lassen sich verschiedene Funktionsweisen des Gerätes vorgeben, z.B. spezifische Wischzeiten. Auch können hier weitere Funktionen wie Startverhalten, Eingangsfiler, Impulsspeicher und Limits für Kurzschluss- oder Drahtbrucherkennung festgelegt werden.

Die simultanen Ausgänge sind separat parametrierbar und lassen sich auch als Alarmkontakt für Drahtbruch oder Kurzschluss nutzen.

Der Wechsel zwischen Wischimpuls und Dauerimpuls erfolgt über den DIP-Schalter S1. Die Impulsdauer kann mit DIP-Schalter S2 bzw. über die KALIB-Software verändert werden.

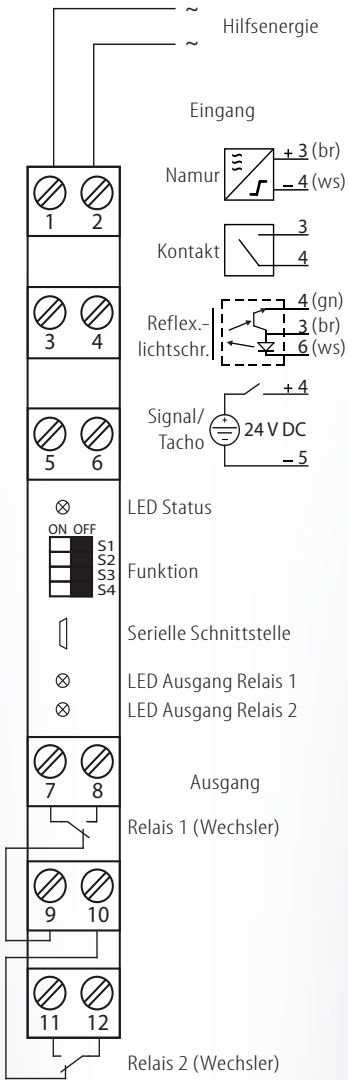
Der IV 5.02 MW hat zwei Relais Ausgänge (Wechsler). Relais 2 kann über den DIP-Schalter S3 oder die KALIB-Software deaktiviert werden.

Einstellung ab Werk:
Wischimpuls, Länge: 0,1 sek., Relais 2 aktiv.



IV 5.02 MW

Anschlussplan:



Eingang:

Namur EN 50227 oder potentialfreier Kontakt oder Reflexionslichtschranke:

Maximalstrom, -spannung: $I_{\max} = 8 \text{ mA}$; $U_{\max} = 8 \text{ V}$
 min. Impulsdauer: $> 25 \mu\text{s}$ (Standardwert Filter 1 ms, über KALIB-Software änderbar)
 Anschluss: Klemme 3 +, 4 -

24 V DC Signal/ Tacho, Anschluss: Klemme 4 +, 5 -

Ausgang:

Relaisausgang 1: 1 Wechsler
 Belastung: max. 250 V AC/ 5 A
 Anschluss: Wurzel 7, Öffner 9, Schließer 8

Relaisausgang 2: 1 Wechsler
 Belastung: max. 250 V AC/ 5 A
 Anschluss: Wurzel 12, Öffner 10, Schließer 11

Einstellung:

Schalter	Funktion	ON	OFF
S1	Ausgang	Wischimpuls	Dauerimpuls (1:1)
S2	Ausgang	Wischimpuls 100 msek. (S1=ON)	Wischimpuls 10 msek. (S1=ON)
S3	Relais	Relais 1 + 2	nur Relais 1
S4	Funktionswahl	DIP-Schalter Werte (S1...S3) aktiv	

ON OFF

Schalter	Funktion	ON	OFF
S1	KALIB-Software Werte aktiv*, DIP - Schalter S1...S3 ohne Funktion.		
S2			
S3			
S4	Funktionswahl		KALIB-Software Werte aktiv

ON OFF

Die erweiterte Parametrierung erfolgt über PC und dem Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** in Verbindung mit der **KALIB-Software** (DIP-Schalter S4=OFF).

*Jeder Ausgang separat parametrierbar (DIP-Schalter S4=OFF, DIP-Schalter S1...S3 ohne Funktion):

Eingangsfiler: Aus; 0,5 - 20 msek. Frequenzeingangsfiler (ab Werk: 1 ms)
 Drahtbruch Limits: 10,00...46,99 % einstellbar in 0,02 % Schritten
 Kurzschluss Limits: 52,99...94,99 % einstellbar in 0,02 % Schritten
 Modus: Aus/ Dauerimpuls/ Wischimpuls*/ Namur Drahtbruch und Kurzschluss/ Impulsspeicher Überlauf (nur Relais 2)/ Impulsausfall/ Impulsgeber
 *Wischzeit AN/ AUS: je 0,002...30,000 sek. einstellbar in 1 msek. Schritten
 *Impulsspeicher: 2...10000 Impulse
 weitere Funktionen: Inversbetrieb, Startzustand (on/ off), Startzeit (0...30 sek.)

Anzeige:

LED Status: grün, leuchtend Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
 grün, blinkend Namur Drahtbr. bzw. Kurzschl./ Impulssp. Überl./ Impulsausfall
 LED's Ausgang: gelb, leuchtend Ausgang aktiv

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
 Betriebstemperatur: 0...55 °C
 Isolationsspannung: 1 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang
 3,75 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
 90...253 V AC
 < 3 W
 Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
 *während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
 Schutzart: IP 40 Gehäuse
 IP 20 Klemmen
 Tragschienenbefestigung nach EN 50022-35 x 7,5mm
 Breite: 12,5 mm
 Gewicht: 100 g
 Werkstoff: Polyamid (PA)
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: steckb. Schraubklem. $\leq 2 \times 2,5 \text{ mm}^2$

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: **IV 5.02 MW** Weitbereich
 Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. +49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
 www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- Eingang, max. 400 Hz/
bei Dauerimpuls max. 10 kHz:
2-Drahtinitiator (NAMUR) oder
potentialfreier Kontakt oder
Reflexionslichtschranke oder
24 V DC Signal/ Tachogenerator
- Ausgang, simultan:
1 Optokoppler (max. 10 kHz), 1 Relais
- Einstellbar über DIP-Schalter:
- Funktionsverhalten
- Impulsdauer
- Parametrierung ohne Hilfsenergie
über PC-Schnittstelle:
- Wischzeit, Invers, Speicher, etc.
- Galvanische 3-Wege-Trennung



FUNKTION

Der Schaltverstärker IV 5.10 MW wird zur binären Signalübertragung aus Steuerstromkreisen in Signalstromkreise eingesetzt.

Die Ansteuerung erfolgt mit 2-Drahtinitiatoren nach EN 50227 (NAMUR) oder potentialfreien Kontakten. Ebenso verwendbar ist eine Reflexionslichtschranke oder ein 24 V DC Signal/ Tachogenerator.

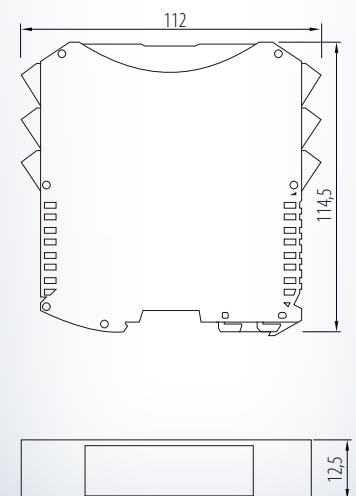
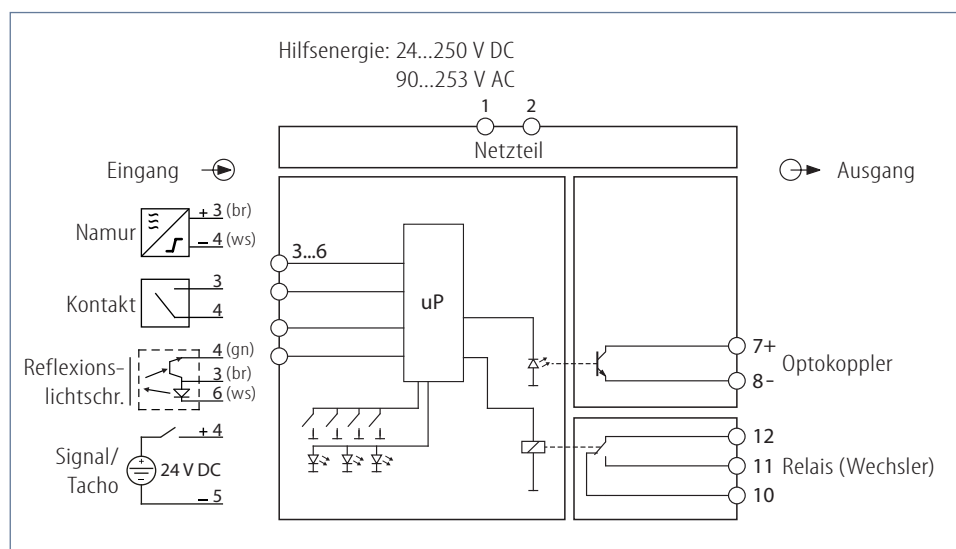
Über die KALIB-Software lassen sich verschiedene Funktionsweisen des Gerätes vorgeben, z.B. spezifische Wischzeiten. Auch können hier weitere Funktionen wie Startverhalten, Eingangsfiler, Impulsspeicher und Limits für Kurzschluss- oder Drahtbruchererkennung festgelegt werden.

Die simultanen Ausgänge sind separat parametrierbar und lassen sich auch als Alarmkontakt für Drahtbruch oder Kurzschluss nutzen.

Der Wechsel zwischen Wischimpuls (max. 400 Hz) und Dauerimpuls (max. 10 kHz) erfolgt über den DIP-Schalter S1. Die Impulsdauer kann mit DIP-Schalter S2 bzw. über die KALIB-Software verändert werden.

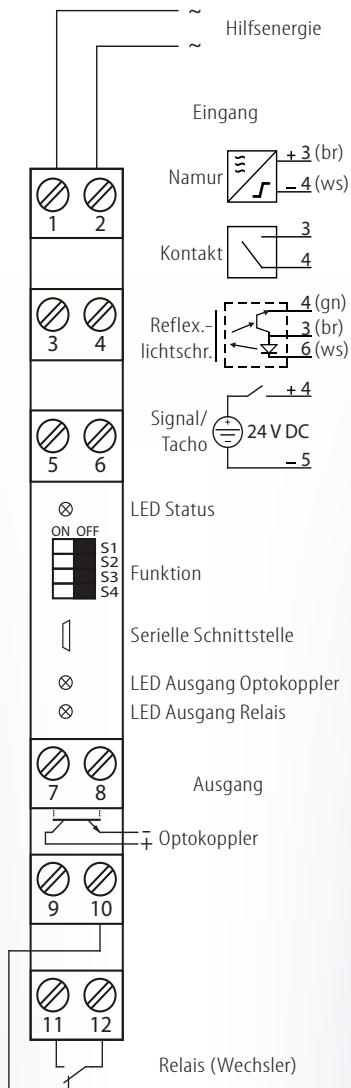
Der IV 5.10 MW hat einen Optokoppler (max. 10 kHz) und einen Relais - (1 Wechsler) Ausgang. Bei höheren Frequenzen kann das Relais über den DIP-Schalter S3 oder die KALIB-Software deaktiviert werden. Einstellung ab Werk:

Wischimpuls, Länge: 0,1 sek., Relais aktiv.



IV 5.10 MW

Anschlussplan:



Eingang:

Namur EN 50227 oder potentialfreier Kontakt oder Reflexionslichtschranke:

Maximalstrom, -spannung: $I_{max} = 8 \text{ mA}$; $U_{max} = 8 \text{ V}$
 min. Impulsdauer: $> 25 \mu\text{s}$ (Standardwert Filter 1 ms, über KALIB-Software änderbar)
 Anschluss: Klemme 3 +, 4 -

24 V DC Signal/ Tacho, Anschluss: Klemme 4 +, 5 -

Ausgang:

Optokoppler Ausgang:

Belastung: max. 50 V/ 50 mA/ <10 kHz
 Anschluss: Klemme 7+, 8-

Relaisausgang:

1 Wechsler
 Belastung: max. 250 V AC/ 5 A
 Anschluss: Wurzel 12, Öffner 10, Schließer 11

Einstellung:

Schalter	Funktion	ON	OFF
S1	Ausgang	Wischimpuls	Dauerimpuls (1:1)
S2	Ausgang	Wischimpuls 100 msek. (S1=ON)	Wischimpuls 10 msek. (S1=ON)
S3	Relais	Relais aktiv	Relais nicht aktiv
S4	Funktionswahl	DIP-Schalter Werte (S1...S3) aktiv	

ON OFF

Schalter	Funktion	ON	OFF
S1	KALIB-Software Werte aktiv*, DIP - Schalter S1...S3 ohne Funktion.		
S2			
S3			
S4	Funktionswahl		KALIB-Software Werte aktiv

ON OFF

Die erweiterte Parametrierung erfolgt über PC und dem Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** in Verbindung mit der **KALIB-Software** (DIP-Schalter S4=OFF).

*1/Jeder Ausgang separat parametrierbar (DIP-Schalter S4=OFF, DIP-Schalter S1...S3 ohne Funktion):

Eingangsfiler: Aus; 0,5 - 20 msek. Frequenzeingangsfiler (ab Werk: 1 ms)
 Drahtbruch Limits: 10,00...46,99 % einstellbar in 0,02 % Schritten
 Kurzschluss Limits: 52,99...94,99 % einstellbar in 0,02 % Schritten
 Modus: Aus/ Dauerimpuls/ Wischimpuls*/ Namur Drahtbruch und Kurzschluss/ Impulsspeicher Überlauf (nur Relais)/ Impulsausfall/ Impulsgeber
 *Wischzeit AN/ AUS: je 0,002...30,000 sek. einstellbar in 1 msek. Schritten
 *Impulsspeicher: 2...10000 Impulse
 weitere Funktionen: Inversbetrieb, Startzustand (on/ off), Startzeit (0...30 sek.)

Anzeige:

LED Status: grün, leuchtend Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
 grün, blinkend Namur Drahtbr. bzw. Kurzschl./ Impulssp. Überl./ Impulsausfall
 LED's Ausgang: gelb, leuchtend Ausgang aktiv

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
 Betriebstemperatur: 0...55 °C
 Isolationsspannung:
 1 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang
 3,75 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
 90...253 V AC
 < 3 W
 Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
 *während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
 Schutzart: IP 40 Gehäuse
 IP 20 Klemmen
 Tragschienenbefestigung nach EN 50022-35 x 7,5mm
 Breite: 12,5 mm
 Gewicht: 100 g
 Werkstoff: Polyamid (PA)
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: steckb. Schraubklem. $\leq 2 \times 2,5 \text{ mm}^2$

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: **IV 5.10 MW** Weitbereich
 Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. +49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
 www.schuhmann-messtechnik.de



Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
SIMULATOR					
Strom- und Spannungsgeber zur Prüfung und Nachbildung von 2-Draht-Transmittern, Potentiometersimulation bis 1000 Ohm					
USB-Simulator	Eingang (Messen): -20...0...+20 mA/ -10...0...+10 V Ausgang (Simulation): 0...20 mA aktiv 0...20 mA passiv 0...10 V aktiv Schnittstelle für alle parametrierbaren Schuhmann Geräte, inkl. USB-Leitungen, Messleitungen, Koffer zur pass-genauen Aufnahme.	X			05-01
Simulator 90	Handgehäuse (inkl. Akku, Messleitungen und Steckernetzteil)				05-03
Koffer für Simulator 90	zur passgenauen Aufnahme von Simulator 90 und Steckernetzteil				05-03

SOLLWERTGEBER					
frontseitige Tastschalter, parametrierbar, galvanische 2-Wege-Trennung von 4 kV					
SE 30.00 GW	LCD für Sollwert/ Parameter Ausgang: 0...20 mA aktiv 0...20 mA passiv 0...10 V aktiv Eingang: 2x potentialfreier Kontakt für Sollwert auf/ ab	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	05-05
SE 30.24 GW	LCD für Sollwert/ Parameter Ausgang: 0...20 mA aktiv 0...20 mA passiv 0...10 V aktiv Eingang: 2x 24V-Signal für Sollwert auf/ ab	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	05-05

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeingebäude,
E = Europakarte

3 Jahre
Gewährleistung



MERKMALE

- **Geben:**
 - Strom 0...20 mA aktiv oder passiv
 - Spannung 0...10 V
- **Messen:**
 - Strom -20...0...+20 mA
 - Spannung -10...0...+10 V
- **USB2-Adapter Funktion:**
Adapter für parametrierbare Schuhmann Geräte
- **Galvanische 3-Wege Trennung**
von 500 V
- **Inkl. USB-Anschlussleitungen,**
Koffer und Messleitungen



FUNKTION

Das Universal-Mess- und Prüfgerät USB-Simulator ist für den Mess- und Regeltechniker konzipiert, der vor Ort Ströme und Spannungen simuliert oder misst.

Das Gerät wird über einen PC oder ein Notebook mit USB-Anschluss betrieben.

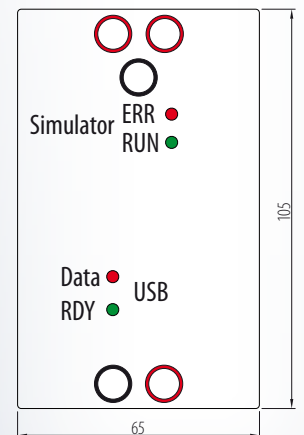
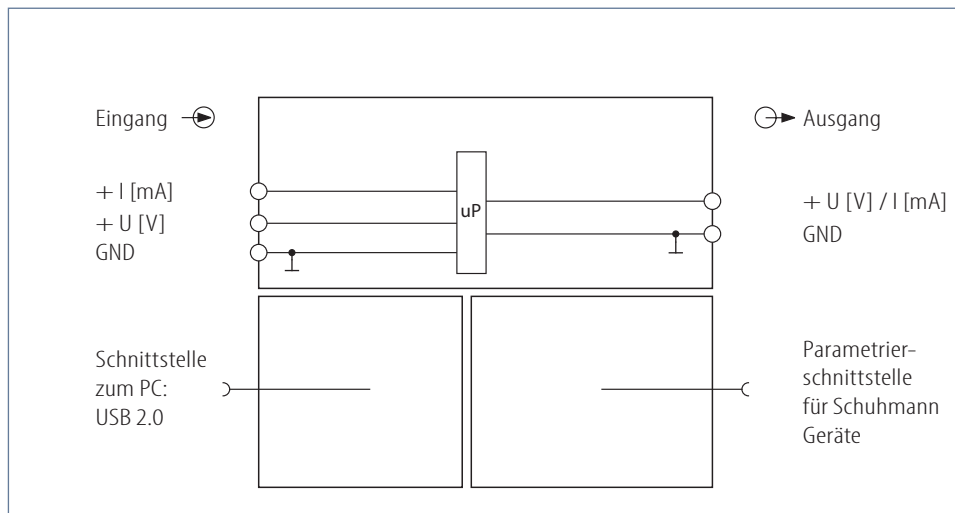
Die Bedienung erfolgt über die KALIB-Software.

Achtung: Die Installation der KALIB-Software und des USB - Treibers ist vor dem Anschluss an den PC notwendig.

Um Zerstörungen am Simulator zu vermeiden, erst Funktion wählen, dann Messleitungen einstecken.

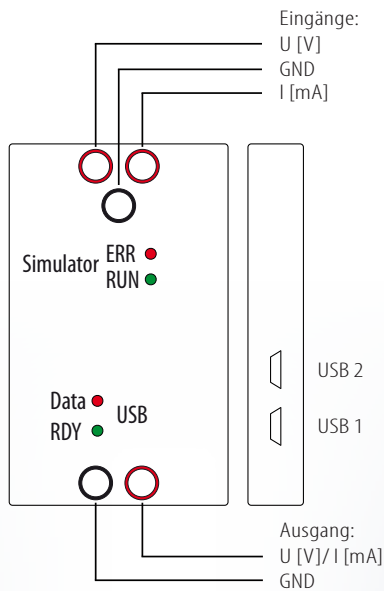
Die Anwendungsbereiche gliedern sich wie folgt:

- **Strom- oder Spannungsgeber:**
Zur Kalibrierung und Überprüfung von Messschleifen und Messumformern.
- **Spannungs- und Strommessgerät:**
Mit einer Auflösung von 0,1 V bzw. 0,1 mA können so direkt Messungen an Messschleifen oder zu prüfenden Geräten vorgenommen werden.
- **USB-Adapter Funktionalität:**
Der USB-Simulator kann auch anstelle des USB2-Adapters eingesetzt werden, um die parametrierbaren Schuhmann Geräte einzustellen.
Übersicht: www.schuhmann-messtechnik.de



USB-Simulator

Anschlussplan:



USB-Simulator inkl. USB-Anschlussleitungen, Koffer und Messleitungen

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen

Tel. + 49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Funktion:

Alle Ein- und Ausgangsparameter werden über die KALIB-Software eingestellt.

Eingang:

USB Schnittstelle zur Verbindung mit dem PC: USB 1
Direkt vom PC gespeist:
Hilfsspannung: 5 V DC
Stromaufnahme: max. 300 mA
Protokoll: USB 2.0 B
Messeingänge:
Strom: -20...0...+20 mA
Spannung: -10...0...+10 V

Ausgang:

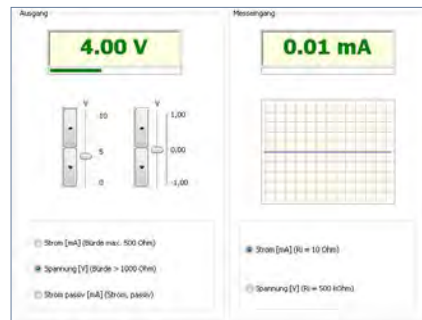
USB Schnittstelle zur Verbindung mit Schuhmann Geräten: USB 2
Strom aktiv: 0...21 mA
Strom passiv: 0...21 mA
Spannung: 0...10,5 V

Anzeige:

LED USB RDY: grün, leuchtend USB Kommunikation mit dem PC in Ordnung (Treiber geladen)
LED USB Data: rot, leuchtend es werden Daten zwischen PC und Gerät (USB 1) oder zwischen Gerät und zu parametrierbarem Gerät gesendet (USB 2)
LED Sim. RUN: grün, leuchtend Simulator eingeschaltet, Eingang/ Ausgang aktiv
LED Sim. ERR: rot, leuchtend Fehler im Ausgangssignal (Überstrom/ Drahtbruch)

Lieferumfang:

USB-Simulator
PC-Kabel: USB-Kabel Typ A/Mini-B (Länge ca. 2 m)
Geräte-Kabel: Mini-USB-Kabel Typ A/B (Länge ca. 2 m)
Koffer
Messleitungen
Software: KALIB-Software zur Parametrierung
USB-Treiber geeignet für Windows 8, 8.1, 10 in 32- und 64-bit



Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
Betriebstemperatur: 10...55 °C
Isolationsspannung: 500 V eff. 1 sek. Ein-/ Ausgang/ USB 1/ USB 2

Hilfsenergie:

5 V DC vom PC über USB-Kabel

Genauigkeit:

Eingang Fehler (U/ I): < 0,2 %
Ausgang Fehler (U/ I): < 0,2 %

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Gehäuse:

Maße: 105 x 65 x 39 mm
Gewicht: 120 g
Werkstoff: ABS
Brennbarkeitsklasse: UL 94 HB
Zulassung: CE
Anschlussart: Sicherheitsbuchse 4 mm USB-Kabel

Bestellbezeichnung:

Typ: USB-Simulator
inkl. USB-Anschlussleitungen,
Koffer, Messleitungen

13.10.2021



MERKMALE

■ Geben:

- Strom 0...20 mA
- Spannung 0...11 V
- 2-Draht-Umformer 4...20 mA
- Potentiometer bis ca. 1000 Ω

■ Messen:

- Strom 0...100 mA
- Spannung 0...50 V
- 2-Draht-Umformer 4...20 mA

■ Inkl. Netzteil, Akku und Messleitungen



FUNKTION

Das Universal-Handmess- und Prüfgerät Simulator ist für den Mess- und Regeltechniker konzipiert, der vor Ort Ströme, Spannungen und Widerstände simuliert oder misst.

Das Gerät verfügt über eine austauschbare Sicherung, um Beschädigungen durch Überstrom zu vermeiden.

Achtung: Um Zerstörungen am Simulator zu vermeiden, erst Funktion wählen, dann Messleitungen einstecken.

Die Anwendungsbereiche gliedern sich wie folgt:

· Strom- oder Spannungsgeber:

Zur Kalibrierung und Überprüfung von Messschleifen und Messumformern.

· Spannungs- und Strommessgerät:

Mit einer Auflösung von 0,1 V bzw. 0,1 mA können so direkt Messungen an Messschleifen oder zu prüfenden Geräten vorgenommen werden.

· 2-Draht-Simulator (4...20 mA):

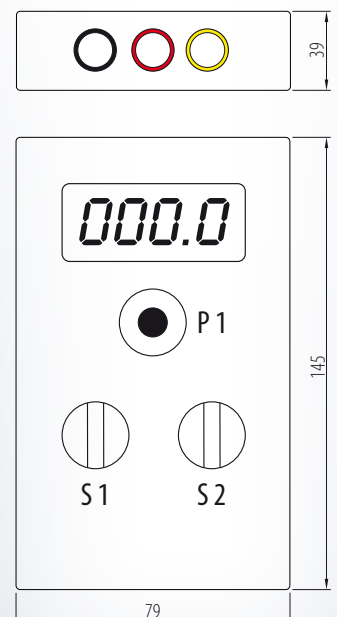
Der Simulator kann anstelle eines 2-Draht-Umformers eingesetzt werden, um den Messkreis zu prüfen oder einzustellen.

· Überprüfung eines 2-Draht-Umformers:

Das Gerät stellt eine Spannung von ca. 13 V zur Verfügung, eine Strombegrenzung kann am Potentiometer eingestellt werden, der Stromausgang (4...20 mA) wird am LCD-Display abgelesen.

· Simulation eines Potentiometergebers:

Das interne 10-Gang-Potentiometer ist auf die Buchsen geschaltet und kann als Potentiometer bis ca. 1000 Ω verwendet werden.



Simulator

Funktion:

Alle Ausgabewerte werden über den 10-Gang-Potentiometer P1 eingestellt.

Anwendung	Bereich	Genauigkeit	Schalterstellung		Anschlussbuchsen		
			S 1	S 2	schwarz	rot	gelb
Stromgeber	0...22 mA max. 600 Ω	0,5 %	Strom	geben	-	+	
Spannungsgeber	0...11 V min. 10 kΩ	1 %	Spannung	geben	-	+	
Nachbildung eines (4...20 mA) 2-Draht-Umformers	0...22 mA 10...30 V	2 %	2-Draht	2-Draht	-	+	
Prüfung eines 2-Draht-Umformers (Poti 0...100 %)	max. 22 mA 13V	2 %	Strom	geben	-	+	
Strommessung	0...100 mA $R_i = 30 \Omega$	0,5 %	Strom	messen	-	+	
Spannungsmessung	0...50 V $R_i = 100 \text{ k}\Omega$	1 %	Spannung	messen	-	+	
Widerstandsgeber Potentiometer, 3-Draht	ca. 15...1015 Ω	-	beliebig	Aus/Poti	Anfang CCW	Schleifer S	Ende CW

Das Gerät ist mit einer austauschbaren Feinsicherung (200 mA) ausgestattet, um Beschädigungen bei der Strommessung zu verhindern.

Das mitgelieferte Steckernetzteil dient zur Aufladung des Akkus sowie zur evtl. Versorgung über Netzenergie. Ist der Akku nahezu entladen, erscheint im Display der Hinweis „BAT“. Den Ladevorgang bei eingestecktem Netzteil signalisiert die seitlich integrierte Leuchtdiode. Bei ausgeschaltetem Simulator beträgt die Aufladezeit des leeren Akkus ca. 15 Stunden. Eine integrierte Strom- und Spannungsbegrenzung verhindert das Überladen des Akkus.

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
Betriebstemperatur: 10...55 °C

Hilfsenergie:

12 V DC aus: Steckernetzteil 230VAC/ 12VDC
oder NiMH-Akku 9 V, $\geq 100 \text{ mAh}$
oder Batterie 9 V (nicht mitgeliefert)

Achtung: Bei Batterieanwendung kein Ladegerät einstecken!

Betriebsdauer bei	Akku (100 mAh)	Batterie
20 mA, Bürde 300 Ω	4 h	16 h
20 mA, Bürde 600 Ω	2 h	8 h
10 V, Bürde 50 kΩ	16 h	64 h

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,12 %
Linearitätsfehler: < 0,5 %
Linearitätsfehler 2-Draht: < 2 %
Temperaturfehler: < 100 ppm/ K
Bürdeneinfluss I: < 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U: < 0,5 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit: < 50 msek.

Gehäuse:

Maße: 145 x 79 x 39 mm
Gewicht: 300 g (inkl. Akku)
Werkstoff: ABS
Brennbarkeitsklasse: UL 94 HB
Zulassung: CE
Anschlussart: Sicherheitsbuchse 4 mm

Bestellbezeichnung:

Typ: Simulator
inkl. Netzteil, Akku, Messleitungen

Zubehör: Koffer



Simulator inkl. Netzteil, Akku und Messleitungen
Zubehör: Koffer

Schumann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
Fax + 49 71 35 53 55
www.schumann-messtechnik.de



MERKMALE

- **Ausgänge simultan:**
Strom 0(4)...20 mA aktiv oder passiv (schleifengespeist)
Spannung 0(2)...10 V
- **Frontseitige Bedienung,**
digital einstellbar 0...100,0 %
oder alternativ
über externe Signale
steuerbar (24 V DC/ Kontakt)
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie**
über PC-Schnittstelle
- **Galvanische 2-Wege-Trennung**
von 4 kV zw. Hilfsenergie



FUNKTION

Die Geräte aus der SE 30 Serie dienen als Sollwertgeber.

Es ist ein simultanes Strom- (aktiv oder passiv) und Spannungsausgangssignal verfügbar.

Die Einstellung bzw. Änderung des Sollwertes für den Ausgang erfolgt mittels frontseitigen Tastschaltern oder mit dem USB2 Adapter/ USB-Simulator in Verbindung mit der KALIB-Software.

Alternativ können externe Steuereingänge für die Veränderung der Sollwertvorgabe genutzt werden. Dies ermöglicht zum Beispiel die Steuerung der SE 30 Serie durch eine SPS.

SE 30.00 GW: potentialfreie Kontakte

SE 30.24 GW: 24 V DC Steuerimpulseingänge

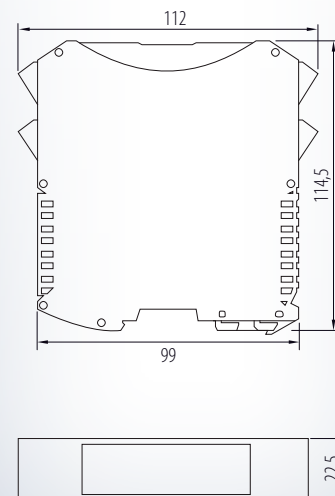
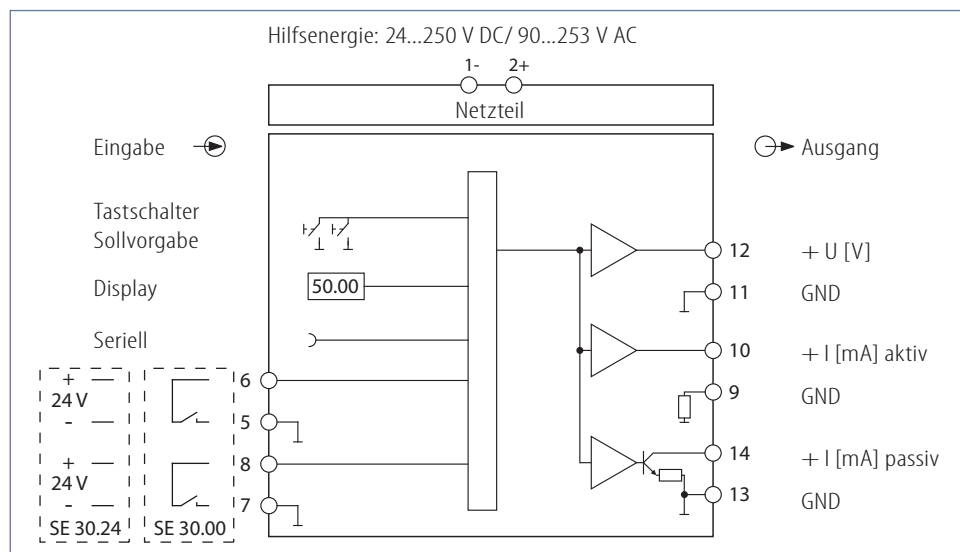
Über die KALIB-Software sind alle Parameter und zusätzlich die Funktion bei externen Steuereingängen (Sägezahn/ Limit) einstellbar.

Die digitale Einstellung ist in Schrittweiten ab 0,1 % möglich. So ist eine Ansteuerung von Regler und Stellglied auf die gewünschten Ausgangswerte leicht realisierbar.

Die 4-stellige Sollwertanzeige ist frei skalierbar.

Einstellung ab Werk:

0,0...100,0 % Display \triangleq 4...20 mA Ausgang.

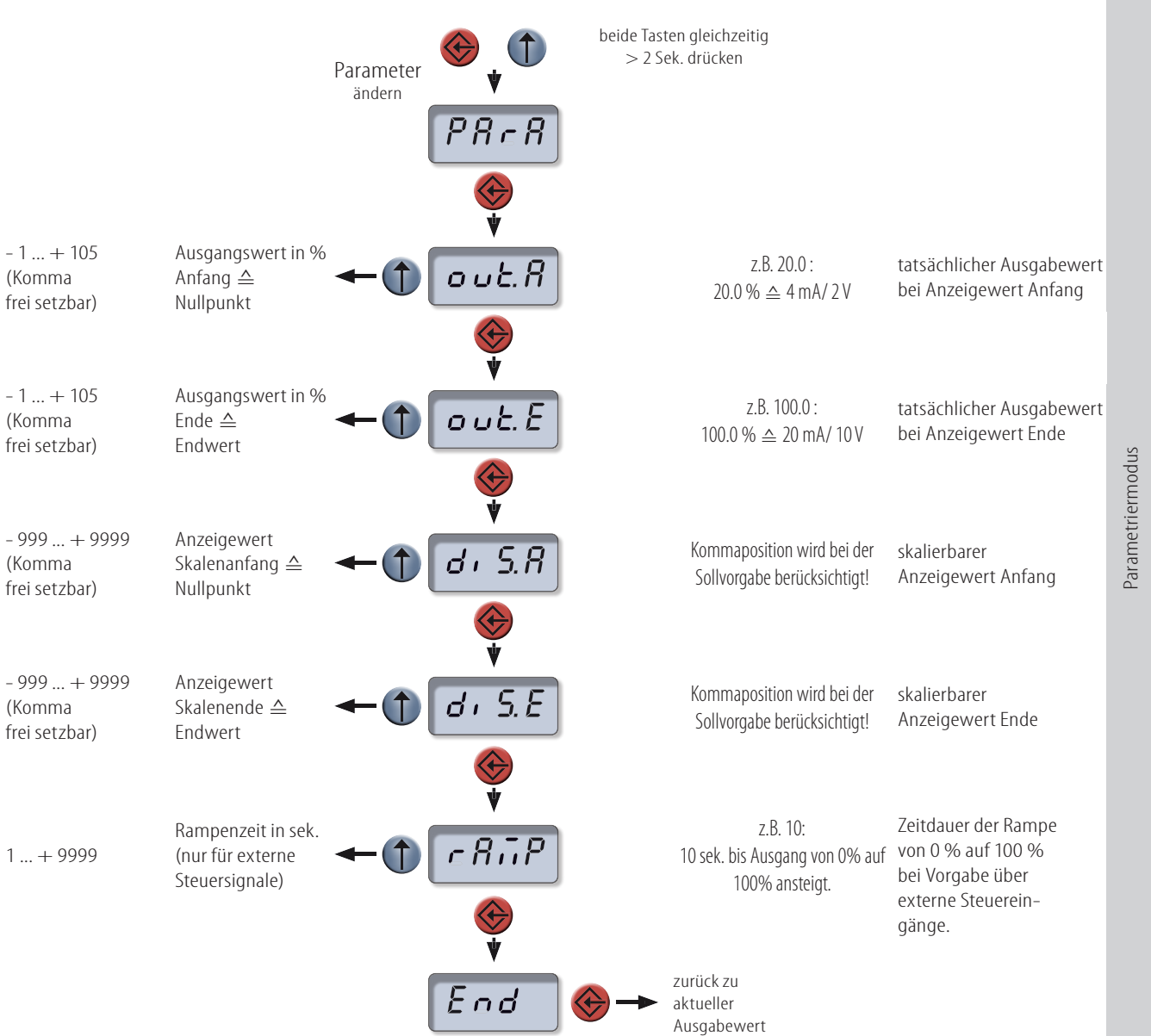




ÜBERSICHT-MENÜ

Einstellbarer Bereich	Funktion	Anzeige*1	Beschreibung
	aktueller Ausgabewert/ Sollvorgabe	 auf ab (Balkenanzeige bei externer Steuerung)	Ausgabewert verändern: in Schritten 0,1 / 1 / 10 verändert sich nach längerem drücken (langsam/ schnell)
			Abwärts
			Aufwärts

Bedienmodus



Parametriermodus

Legende: Auswahl Weiter *1 Es findet ein ständiger Wechsel zwischen der Anzeige des Menüpunktes und des entsprechenden Wertes statt.



WERT ÄNDERN (zum Ändern im jeweiligen Menüpunkt mit anwählen):

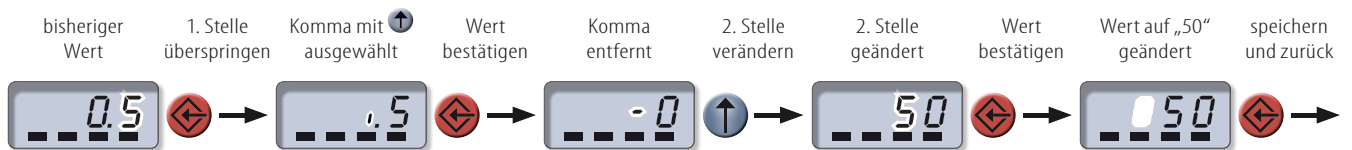
Wert verändern:



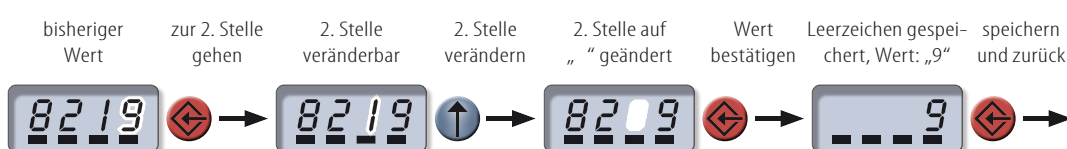
Kommastelle definieren:



Kommastelle entfernen:



Stellen entfernen:



Hinweise zur Bedienung:

Mit der Taste wird die angezeigte Stelle geändert.

Dabei sind die Werte bis , Minus , Komma [] und ein Leerzeichen (Eingabeende) möglich.

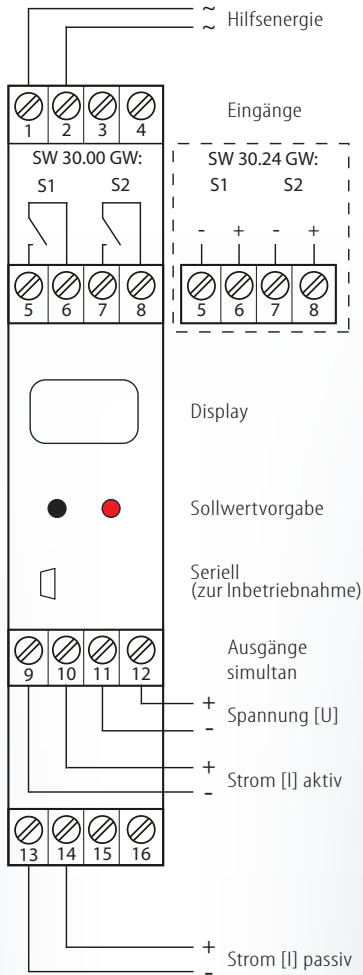
Mit der Taste wird die Stelle gespeichert und die nächste angewählt bzw. nach Änderung der letzten Stelle zum nächsten Menüpunkt gewechselt. Ein Abbruch ist durch längeres drücken von möglich.

Legende:

- Zahl blinkt im Display
- Minus blinkt im Display
- Komma blinkt im Display
- (Komma-Darstellung)
- Leerzeichen (leeres Feld)
- Auswahl
- Übergabe

SE 30.00 GW SE 30.24 GW

Anschlussplan:



Eingang:

Schalteingänge, um Sollwert von extern zu steuern.

S1: Aufwärts S2: Abwärts

Potentialfreier Kontakt: **SE 30.00 GW**

24 V DC Steuereingang: **SE 30.24 GW**

Min. Impulsdauer: > 10 msec.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 500 Ω

Anschluss: Klemme 9 -, 10 +

oder:

schleifengespeister Gleichstrom: 0(4)...20 mA max. zulässige Spannung 30 V

Anschluss: Klemme 13 -, 14 +

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zulässige Bürde ≥ 3 kΩ simultan

Anschluss: Klemme 11 -, 12 + ≥ 1 kΩ exklusiv

Die Maximalgrenzen für Strom- und Spannungsausgang sind fest bei 21 mA bzw. 10,5 V.

Einstellung:

Ausgabewert über Tastschalter einstellbar:



Schrittweite verändert sich nach längerem drücken (langsam/ schnell).

Die Parametrierung ist zur Inbetriebnahme alternativ über die KALIB-Software durchführbar.

Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Es lassen sich die selben Parameter wie am Display einstellen und zusätzlich läßt sich die Funktion bei externen Schalteinängen festlegen (Sägezahn/ Limit usw.).

Beispiele für Parametrierung (siehe Seite 05-06):

out.A = 20[%] (\triangleq 4 mA) out.E = 100[%] (\triangleq 20 mA) dis.A = 4,0 dis.E = 20,0

Display 4,0 \triangleq 4,0 mA am Ausgang

Display 20,0 \triangleq 20,0 mA am Ausgang, einstellbar in 0,1 Schritten

out.A = 0[%] (\triangleq 0 mA) out.E = 50[%] (\triangleq 10 mA) dis.A = -10,00 dis.E = 60,00

Display -10,00 \triangleq 0,00 mA am Ausgang

Display 60,00 \triangleq 10,00 mA am Ausgang, einstellbar in 0,01 Schritten

Einstellung ab Werk: 0,1 % Schrittweite; 0,0...100,0 % Display \triangleq 4,0...20,0 mA Ausgang

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C

Betriebstemperatur: 10...55 °C

Isolationsspannung:
4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

(nur SE 30.24 GW):

500 V eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC

90...253 V AC

< 3 W

Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler: < 0,1 %

Temperaturfehler: < 100 ppm/ K

Bürendeneinfluss I: < 50 ppm

vom Endwert

Bürendeneinfluss U: < 0,1 %

bei 1 kΩ Bürde

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*

Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich.

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene

Schutzart: IP 40 Gehäuse

IP 20 Steckklemmen

Tragschienenbefestigung nach

EN 50022-35 x 7,5 mm

Breite: 22,5 mm

Gewicht: 116 g

Werkstoff: Polyamid PA

Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)

Zulassung: CE

Anschlussart: steckb. Schraubklemm.

0,2...2,5 mm²

**Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen,
die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm
Abstand zueinander zu montieren.**

Bestellbezeichnung:

Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit
KALIB-Software

Typ: **SE 30.00 GW**

SE 30.24 GW

Weitbereich Kontakt-IN

Weitbereich 24V-IN

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. + 49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de



Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
ANALOGRECHNER Addition, Subtraktion, Linearisierung, Vervielfachung, Minimal-/ Maximalauswertung, Radizierer, Software parametrierbar					
AS 3.00 SDC	3 Eingänge ± 20 mA, 1 Ausgang I oder U	X	G 6,2	20...30 V DC	06-01
AS 3.00 MW	3 Eingänge ± 20 mA, 1 Ausgang I oder U	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	06-03
AS 3.10 SDC	3 Eingänge ± 10 V, 1 Ausgang I oder U	X	G 6,2	20...30 V DC	06-05
AS 3.10 MW	3 Eingänge ± 10 V, 1 Ausgang I oder U	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	06-07

ANALOGWERTSPEICHER Software programmierbar					
AWS 1.00 SDC	Eingang ± 20 mA Ausgang 0...20 mA oder 0...10 V, Speicherkontakt	X	G 6,2	20...30 V DC	06-09
AWS 1.00 MW	Eingang ± 20 mA Ausgang 0...20 mA oder 0...10 V, Speicherkontakt	X	G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	06-11
AWS 1.10 SDC	Eingang ± 10 V Ausgang 0...20 mA oder 0...10 V, Speicherkontakt	X	G 6,2	20...30 V DC	06-13

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeinbaugeschäft,
E = Europakarte

3 Jahre
Gewährleistung

3 Jahre
Gewährleistung

MERKMALE

Rechenfunktionen:



- Minimal-/ Maximalauswertung
- Linearisierung

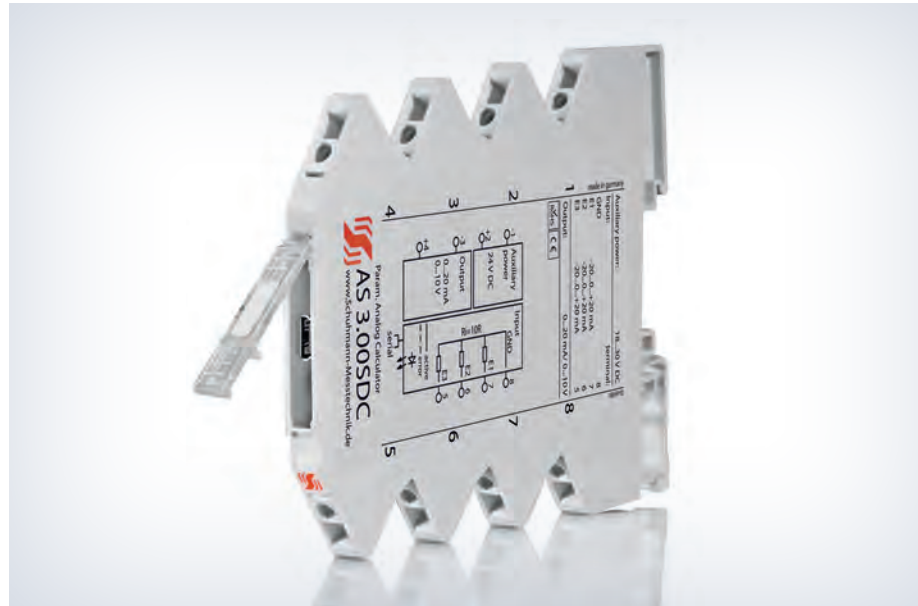
Frei parametrierbar:

- 3 Eingänge ± 20 mA
- 1 Ausgang 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V

Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle

Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV

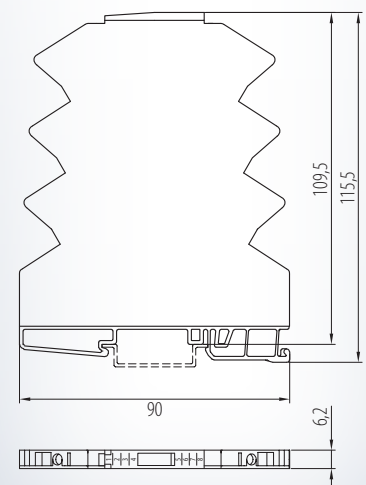
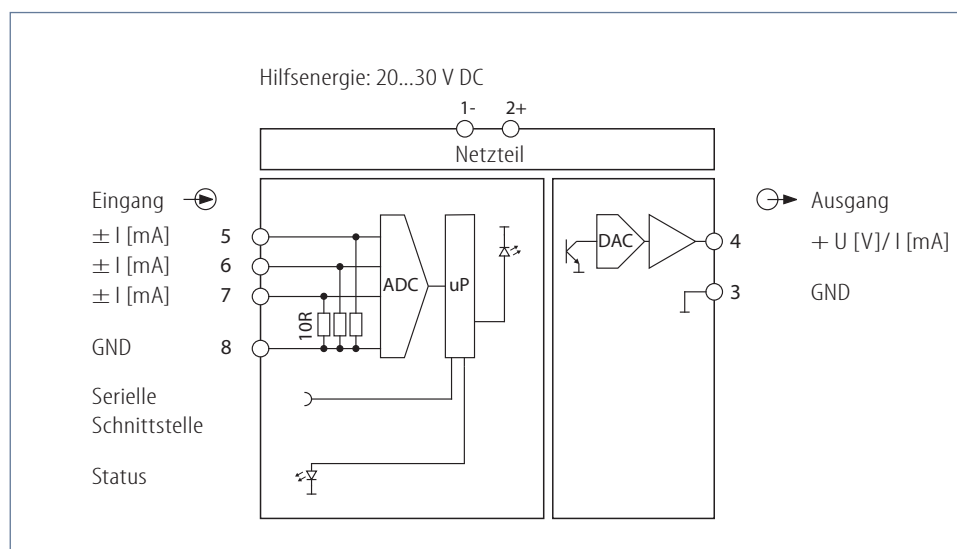
Geringer Eigenverbrauch



FUNKTION

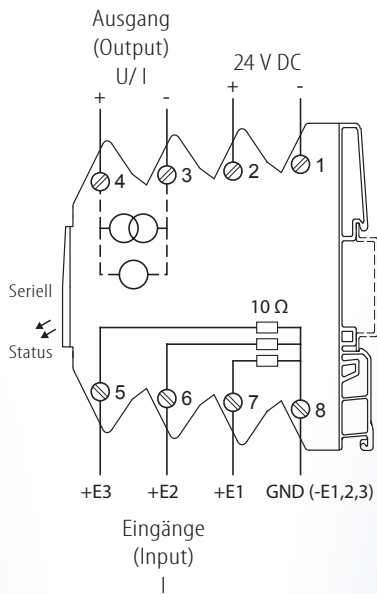
Der analoge Rechenbaustein findet Einsatz bei Berechnungen wie z.B. bei Addition, Subtraktion und auch Linearisierung von analogen Größen, die als Ergebnis wieder ein analoges Signal in Form von Strom oder Spannung haben. Durch die individuelle Einstellung aller einzelnen Eingangssignale, der Berechnungsart und des Ausgangssignals ist dieses Gerät für sehr viele Anwendungen geeignet. Es verfügt über bipolare Stromeingänge sowie über einen Strom- oder Spannungsausgang.

Der AS 3.00 SDC wird über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software parametrierbar und eingestellt. Die Grundrechenoperationen sind direkt auswählbar, Linearisierungen werden über eine Wertetabelle und einer Polynomberechnung mit Optimierung erzeugt. Aktuelle Messwerte von Eingang und Ausgang können damit auch visualisiert werden.



AS 3.00 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom (bipolar): $-20...0...+20$ mA; Eingangswiderstand ca. 10Ω
 Anschluss: E1 = Klemme 8 -, 7 + ; E2 = Klemme 8 -, 6 + ; E3 = Klemme 8 -, 5 +
 Je Eingang einstellbar: Messbereichsanfang, -ende: $-20,5...0...+20,5$ mA
 Cut-Off-Min: bei Unterschreitung wird dieser Wert als Eingang gesetzt
 Cut-Off-Max: bei Überschreitung wird dieser Wert als Eingang gesetzt
 Fehlerlimit Min: bei Untersch. wird ein definierter Wert am Ausgang gesetzt
 Fehlerlimit Max: bei Übersch. wird ein definierter Wert am Ausgang gesetzt
 Bewertung des Eingangs zwischen $-100\%...0\%...+100\%$
 (mit $-100\%...0\%$ \Rightarrow rechnerische Invertierung des Eingangs)

Grundrechenfunktionen: Ausgang = E1 + E2 + E3
 Ausgang = E1 \times E2
 Ausgang = E1 / E2
 Ausgang = Min/ Max (E1, E2, E3) (Minimal-/ Maximalauswertung)
 Ausgang = (E1 + E2) / E3
 Ausgang = (E1 + E2) \times E3

Funktionen: Ausgang = f (E1, E2, E3)
 Eigene Funktion realisierbar anhand von Wertepaaren z.B. Linearisierung.
 Weitere Rechenfunktionen auf Anfrage möglich.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 580Ω
 Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zulässige Bürde $\geq 1 \text{ k}\Omega$
 Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

Die Minimum/ Maximum Grenzen für Strom- und Spannungsausgang sind frei wählbar und im Klartext einstellbar. Bei Über-/ Unterschreitung dieser Limits am Ausgang, wird am Ausgang der vorgegebene Grenzwert ausgegeben (gilt nur innerhalb der Fehlerlimits am Eingang).

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar.
 Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter USB2 mit KALIB-Software.

Anzeige:

LED Status: grün, leuchtend Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
 grün, blinkend Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: $-40...+70$ °C
 Betriebstemperatur: $0...55$ °C
 Isolationsspannung:
 $2,5 \text{ kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang}$
 $2,5 \text{ kV eff. 1 sek. Hilfsspannung}$

Hilfsenergie:

24 V DC: $20...30$ V DC
 $< 1,5$ W
 Hilfsenergieeinfluss: $< 0,1$ %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: $< 0,12$ %
 Auflösung: 15 Bit
 Linearitätsfehler: $< 0,1$ %
 Temperaturfehler: < 100 ppm/ K
 Bürdeneinfluss I: < 50 ppm
 vom Endwert
 Bürdeneinfluss U: $< 0,2$ %
 bei $1 \text{ k}\Omega$ Bürde
 Einstellzeit: < 500 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
 *während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
 Schutzart: IP 20
 Tragschienenbefestigung nach
 EN 50022-35 x 6,2 mm
 Breite: 6,2 mm
 Gewicht: 52 g
 Werkstoff: Polyamid PA
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL 94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: Schraubklemme
 $0,14...2,5 \text{ mm}^2$

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit $> 1 \text{ mm}$ Abstand zueinander zu montieren. Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. + 49 71 35 50 56
 Fax + 49 71 35 53 55
 www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: AS 3.00 SDC 24 V DC
 Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit
 KALIB-Software, Handbuch

23.10.2018

MERKMALE

■ Rechenfunktionen:



- Minimal-/ Maximalauswertung
- Linearisierung

■ Frei parametrierbar:

- 3 Eingänge ± 20 mA
- 1 Ausgang 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V

■ Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle

■ Hilfsenergie Weitbereich

- 24...250 V DC/ 90...253 V AC

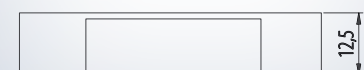
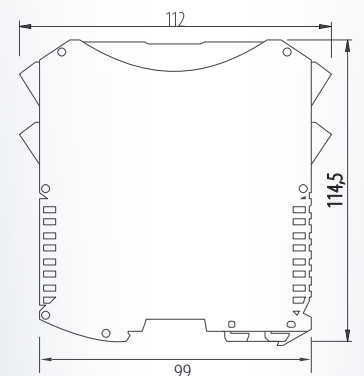
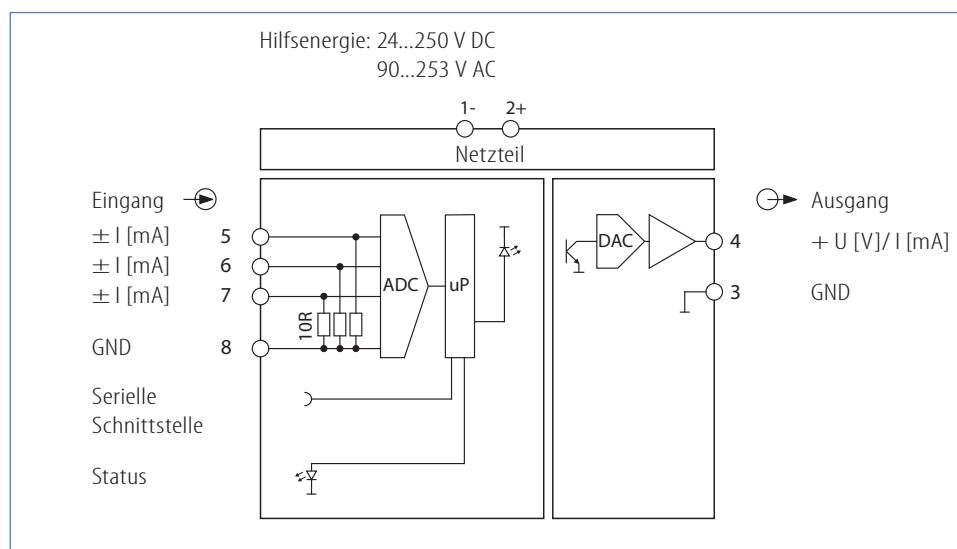
■ Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV



FUNKTION

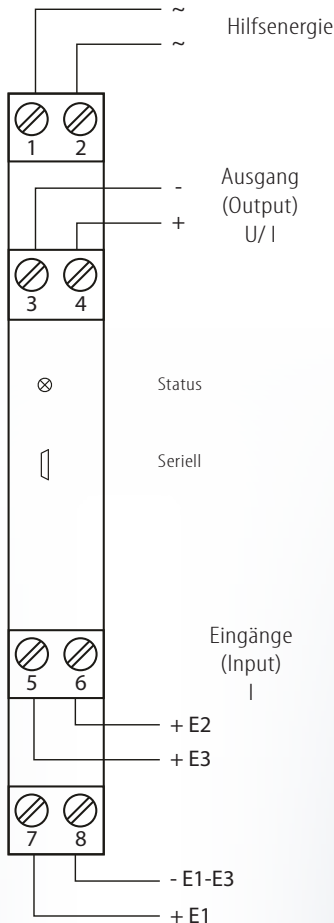
Der analoge Rechenbaustein findet Einsatz bei Berechnungen wie z.B. bei Addition, Subtraktion und auch Linearisierung von analogen Größen, die als Ergebnis wieder ein analoges Signal in Form von Strom oder Spannung haben. Durch die individuelle Einstellung aller einzelnen Eingangssignale, der Berechnungsart und des Ausgangssignals ist dieses Gerät für sehr viele Anwendungen geeignet. Es verfügt über bipolare Stromeingänge sowie über einen Strom- oder Spannungsausgang.

Der AS 3.00 MW wird über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software parametrierbar und eingestellt. Die Grundrechenheiten sind direkt auswählbar, Linearisierungen werden über eine Wertetabelle und einer Polynomrechnung mit Optimierung erzeugt. Aktuelle Messwerte von Eingang und Ausgang können damit auch visualisiert werden.



AS 3.00 MW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom (bipolar): $-20...0...+20$ mA; Eingangswiderstand ca. 10Ω
 Anschluss: E1 = Klemme 8 -, 7 + ; E2 = Klemme 8 -, 6 + ; E3 = Klemme 8 -, 5 +
 Je Eingang einstellbar: Messbereichsanfang, -ende: $-20,5...0...+20,5$ mA
 Cut-Off-Min: bei Unterschreitung wird dieser Wert als Eingang gesetzt
 Cut-Off-Max: bei Überschreitung wird dieser Wert als Eingang gesetzt
 Fehlerlimit Min: bei Überschreitung wird ein definierter Wert am Ausgang gesetzt
 Fehlerlimit Max: bei Überschreitung wird ein definierter Wert am Ausgang gesetzt
 Bewertung des Eingangs zwischen $-100\%...0\%...+100\%$
 (mit $-100\%...0\%$ \Leftrightarrow rechnerische Invertierung des Eingangs)

Grundrechenfunktionen: Ausgang = $E1 + E2 + E3$
 Ausgang = $E1 \times E2$
 Ausgang = $E1 / E2$
 Ausgang = $\text{Min/Max}(E1, E2, E3)$ (Minimal-/ Maximalauswertung)
 Ausgang = $(E1 + E2) / E3$
 Ausgang = $(E1 + E2) \times E3$

Funktionen: Ausgang = $f(E1, E2, E3)$
 Eigene Funktion realisierbar anhand von Wertepaaren z.B. Linearisierung.
 Weitere Rechenfunktionen auf Anfrage möglich.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: $0(4)...20$ mA zulässige Bürde max. 580Ω
 Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

U: eingepprägte Gleichspannung: $0(2)...10$ V zulässige Bürde $\geq 1 \text{ k}\Omega$
 Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

Die Minimum/ Maximum Grenzen für Strom- und Spannungsausgang sind frei wählbar und im Klartext einstellbar. Bei Über-/ Unterschreitung dieser Limits am Ausgang, wird am Ausgang der vorgegebene Grenzwert ausgegeben (gilt nur innerhalb der Fehlerlimits am Eingang).

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar.
 Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter USB2 mit KALIB-Software.

Anzeige:

LED Status: grün, leuchtend Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
 grün, blinkend Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: $-40...+70$ °C
 Betriebstemperatur: $0...55$ °C
 Isolationsspannung:
 $2,5 \text{ kV eff. } 1 \text{ sek. Eingang-Ausgang}$
 $2,5 \text{ kV eff. } 1 \text{ sek. Hilfsspannung}$

Hilfsenergie:

Weitbereich: $24...250$ V DC
 $90...253$ V AC
 < 3 W
 Hilfsenergieeinfluss: $< 0,1$ %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: $< 0,12$ %
 Auflösung: 15 Bit
 Linearitätsfehler: $< 0,1$ %
 Temperaturfehler: < 100 ppm/ K
 Bürdeneinfluss I: < 50 ppm vom Endwert
 Bürdeneinfluss U: $< 0,2$ % bei $1 \text{ k}\Omega$ Bürde
 Einstellzeit: < 500 msec.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
 *während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
 Schutzart: IP 40 Gehäuse
 IP 20 Klemmen
 Tragschienenbefestigung nach
 EN 50022-35 x 6,2 mm
 Breite: 12,5 mm
 Gewicht: 108 g
 Werkstoff: Polyamid PA
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL 94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: steckbare Schraubkl.
 $0,14...2,5 \text{ mm}^2$

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm Abstand zueinander zu montieren. Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: **AS 3.00 MW** Weitbereich
 Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software, Handbuch

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. +49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

Rechenfunktionen:



- Minimal-/ Maximalauswertung
- Linearisierung

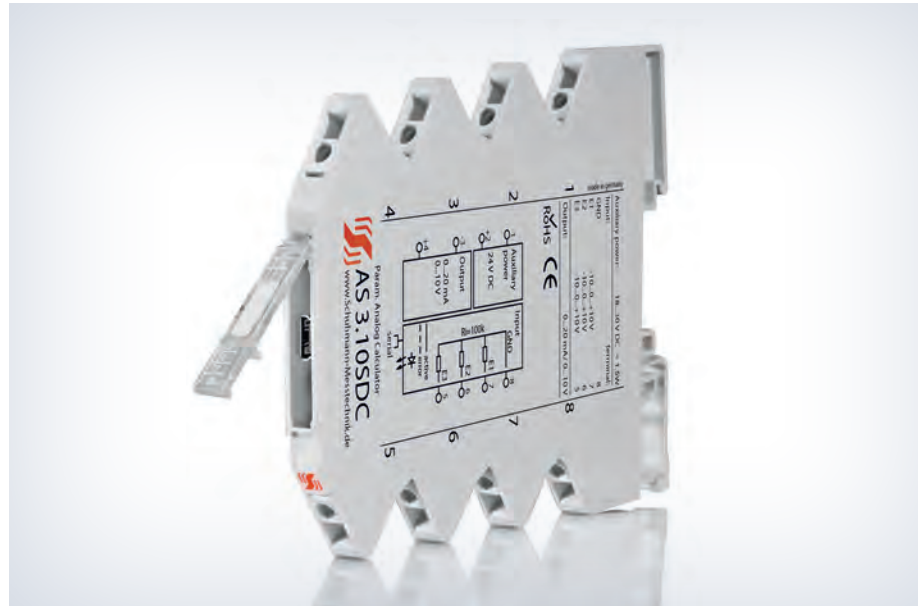
Frei parametrierbar:

- 3 Eingänge $\pm 10\text{ V}$
- 1 Ausgang $0(4)\dots 20\text{ mA} / 0(2)\dots 10\text{ V}$

Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle

Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV

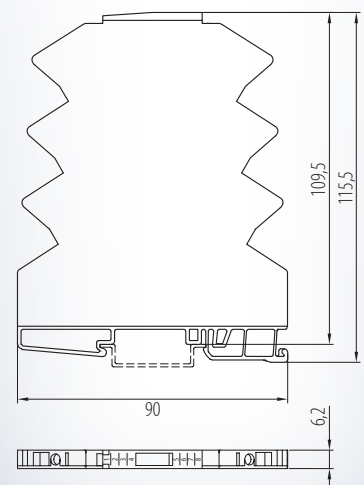
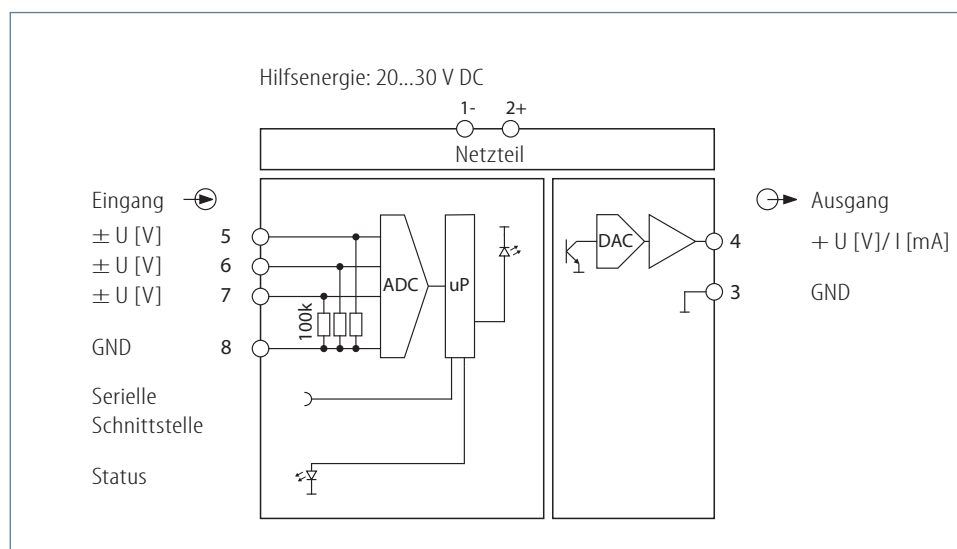
Geringer Eigenverbrauch



FUNKTION

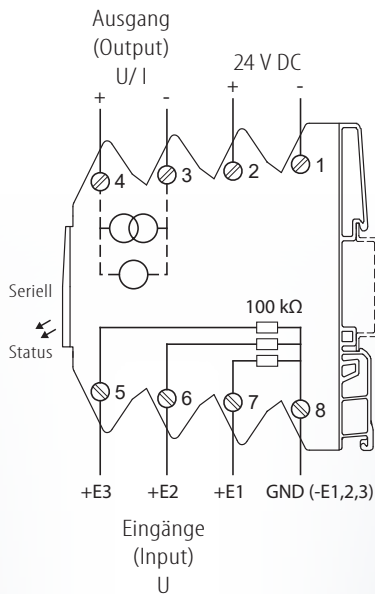
Der analoge Rechenbaustein findet Einsatz bei Berechnungen wie z.B. bei Addition, Subtraktion und auch Linearisierung von analogen Größen, die als Ergebnis wieder ein analoges Signal in Form von Strom oder Spannung haben. Durch die individuelle Einstellung aller einzelnen Eingangssignale, der Berechnungsart und des Ausgangssignals ist dieses Gerät für sehr viele Anwendungen geeignet. Es verfügt über bipolare Spannungseingänge sowie über einen Strom- oder Spannungsausgang.

Der AS 3.10 SDC wird über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software parametrierbar und eingestellt. Die Grundrechenoperationen sind direkt auswählbar, Linearisierungen werden über eine Wertetabelle und einer Polynomberechnung mit Optimierung erzeugt. Aktuelle Messwerte von Eingang und Ausgang können damit auch visualisiert werden.



AS 3.10 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichspann. (bipolar): -10...0...+10 V; Eingangswiderstand ca. 100 kΩ

Anschluss: E1 = Klemme 8 -, 7 +; E2 = Klemme 8 -, 6 +; E3 = Klemme 8 -, 5 +

Je Eingang einstellbar: Messbereichsanfang, -ende: -10,25...0...+10,25 V

Cut-Off-Min: bei Unterschreitung wird dieser Wert als Eingang gesetzt

Cut-Off-Max: bei Überschreitung wird dieser Wert als Eingang gesetzt

Fehlerlimit Min: bei Überschr. wird ein definierter Wert am Ausgang gesetzt

Fehlerlimit Max: bei Überschr. wird ein definierter Wert am Ausgang gesetzt

Bewertung des Eingangs zwischen -100%...0%...+100%

(mit -100%...0% ⇒ rechnerische Invertierung des Eingangs)

Grundrechenfunktionen: Ausgang = E1 + E2 + E3

Ausgang = E1 × E2

Ausgang = E1 / E2

Ausgang = Min/ Max (E1, E2, E3) (Minimal-/ Maximalauswertung)

Ausgang = (E1 + E2) / E3

Ausgang = (E1 + E2) × E3

Funktionen:

Ausgang = f(E1, E2, E3)

Eigene Funktion realisierbar anhand von Wertepaaren z.B. Linearisierung.

Weitere Rechenfunktionen auf Anfrage möglich.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 580 Ω

Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zulässige Bürde ≥ 1 kΩ

Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

Die Minimum/ Maximum Grenzen für Strom- und Spannungsausgang sind frei wählbar und im Klartext einstellbar. Bei Über-/ Unterschreitung dieser Limits am Ausgang, wird am Ausgang der vorgegebene Grenzwert ausgegeben (gilt nur innerhalb der Fehlerlimits am Eingang).

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar.

Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter USB2 mit KALIB-Software.

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C

Betriebstemperatur: 0...55 °C

Isolationsspannung:
2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang
2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

24 V DC: 20...30 V DC

< 1,5 W

Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,12 %

Auflösung: 15 Bit

Linearitätsfehler: < 0,1 %

Temperaturfehler: < 100 ppm/ °C

Bürdeneinfluss I: < 50 ppm

vom Endwert

Bürdeneinfluss U: < 0,2 %

bei 1 kΩ Bürde

Einstellzeit: < 500 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*

Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene

Schutzart: IP 20

Tragschienenbefestigung nach

EN 50022-35 x 6,2 mm

Breite: 6,2 mm

Gewicht: 52 g

Werkstoff: Polyamid PA

Brennbarkeitsklasse: V0 (UL 94)

Zulassung: CE

Anschlussart: Schraubklemme

0,14...2,5 mm²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm Abstand zueinander zu montieren. Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. + 49 71 35 50 56

Fax + 49 71 35 53 55

www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: AS 3.10 SDC 24 V DC

Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit

KALIB-Software, Handbuch

23.10.2018

MERKMALE

■ Rechenfunktionen:



- Minimal-/ Maximalauswertung
- Linearisierung

■ Frei parametrierbar:

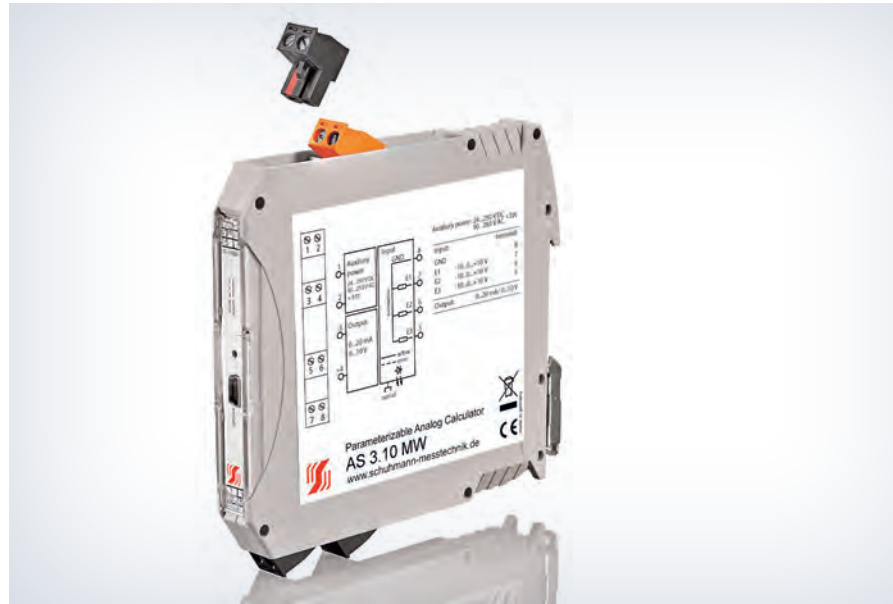
- 3 Eingänge $\pm 10\text{ V}$
- 1 Ausgang 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V

■ Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle

■ Hilfsenergie Weitbereich

- 24...250 V DC/ 90...253 V AC

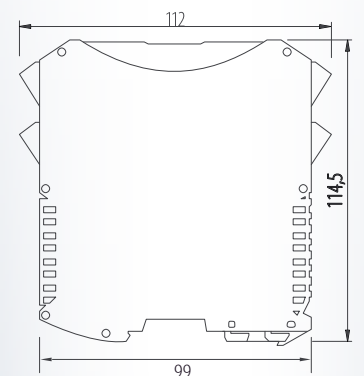
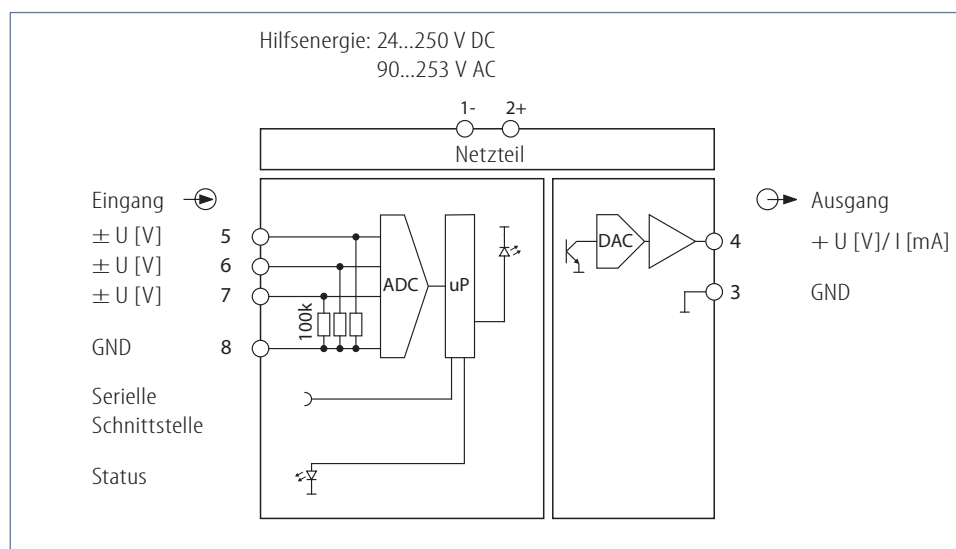
■ Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV



FUNKTION

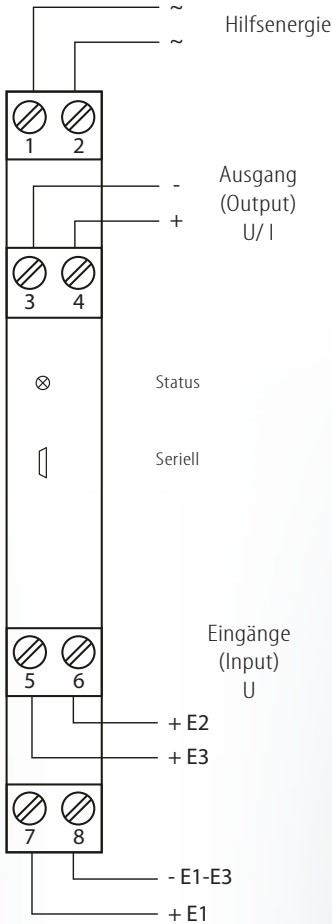
Der analoge Rechenbaustein findet Einsatz bei Berechnungen wie z.B. bei Addition, Subtraktion und auch Linearisierung von analogen Größen, die als Ergebnis wieder ein analoges Signal in Form von Strom oder Spannung haben. Durch die individuelle Einstellung aller einzelnen Eingangssignale, der Berechnungsart und des Ausgangssignals ist dieses Gerät für sehr viele Anwendungen geeignet. Es verfügt über bipolare Spannungseingänge sowie über einen Strom- oder Spannungsausgang.

Der AS 3.10 MW wird über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software parametrierbar und eingestellt. Die Grundrechenoperationen sind direkt auswählbar, Linearisierungen werden über eine Wertetabelle und einer Polynomberechnung mit Optimierung erzeugt. Aktuelle Messwerte von Eingang und Ausgang können damit auch visualisiert werden.



AS 3.10 MW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichspann. (bipolar): -10...0...+10 V; Eingangswiderstand ca. 100 kΩ
 Anschluss: E1 = Klemme 8 -, 7 +; E2 = Klemme 8 -, 6 +; E3 = Klemme 8 -, 5 +
 Je Eingang einstellbar: Messbereichsanfang, -ende: -10,25...0...+10,25 V
 Cut-Off-Min: bei Unterschreitung wird dieser Wert als Eingang gesetzt
 Cut-Off-Max: bei Überschreitung wird dieser Wert als Eingang gesetzt
 Fehlerlimit Min: bei Überschreitung wird ein definierter Wert am Ausgang gesetzt
 Fehlerlimit Max: bei Überschreitung wird ein definierter Wert am Ausgang gesetzt
 Bewertung des Eingangs zwischen -100%...0%...+100%
 (mit -100%...0% ⇒ rechnerische Invertierung des Eingangs)

Grundrechenfunktionen: Ausgang = E1 + E2 + E3
 Ausgang = E1 × E2
 Ausgang = E1 / E2
 Ausgang = Min/ Max (E1, E2, E3) (Minimal-/ Maximalauswertung)
 Ausgang = (E1 + E2) / E3
 Ausgang = (E1 + E2) × E3

Funktionen: Ausgang = f(E1, E2, E3)
 Eigene Funktion realisierbar anhand von Wertepaaren z.B. Linearisierung.
 Weitere Rechenfunktionen auf Anfrage möglich.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 580 Ω
 Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zulässige Bürde ≥ 1 kΩ
 Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

Die Minimum/ Maximum Grenzen für Strom- und Spannungsausgang sind frei wählbar und im Klartext einstellbar. Bei Über-/ Unterschreitung dieser Limits am Ausgang, wird am Ausgang der vorgegebene Grenzwert ausgegeben (gilt nur innerhalb der Fehlerlimits am Eingang).

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar.
 Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter USB2 mit KALIB-Software.

Anzeige:

LED Status: grün, leuchtend Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
 grün, blinkend Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
 Betriebstemperatur: 0...55 °C
 Isolationsspannung:
 2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang
 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
 90...253 V AC
 < 3 W
 Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,12 %
 Auflösung: 15 Bit
 Linearitätsfehler: < 0,1 %
 Temperaturfehler: < 100 ppm/ K
 Bürdeneinfluss I: < 50 ppm vom Endwert
 Bürdeneinfluss U: < 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
 Einstellzeit: < 500 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
 *während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
 Schutzart: IP 40 Gehäuse
 IP 20 Klemmen
 Tragschienenbefestigung nach
 EN 50022-35 x 6,2 mm
 Breite: 12,5 mm
 Gewicht: 108 g
 Werkstoff: Polyamid PA
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL 94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: steckbare Schraubkl.
 0,14...2,5 mm²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm Abstand zueinander zu montieren. Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

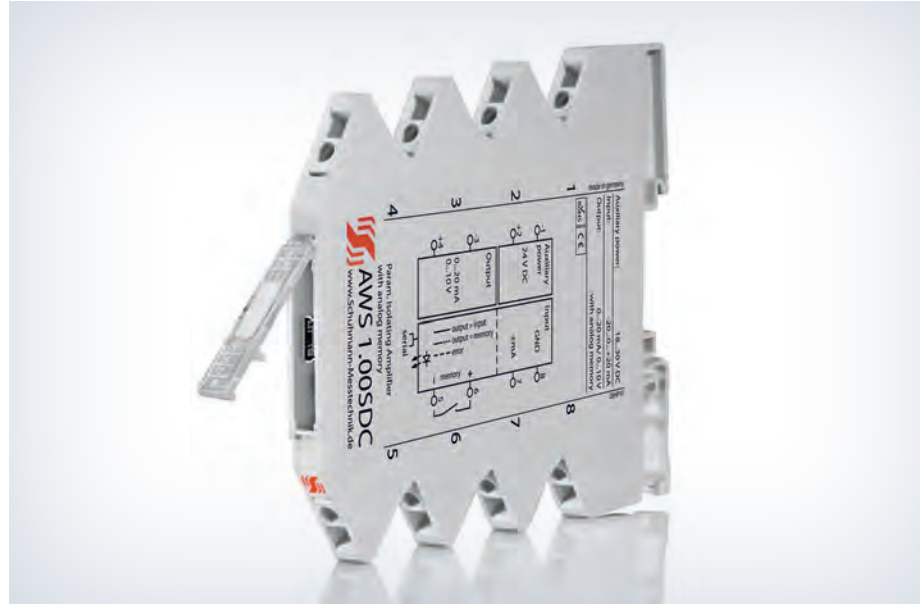
Typ: AS 3.10 MW Weitbereich
 Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software, Handbuch

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. + 49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
 www.schuhmann-messtechnik.de



MERKMALE

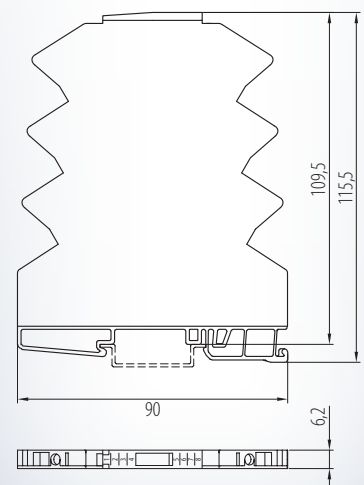
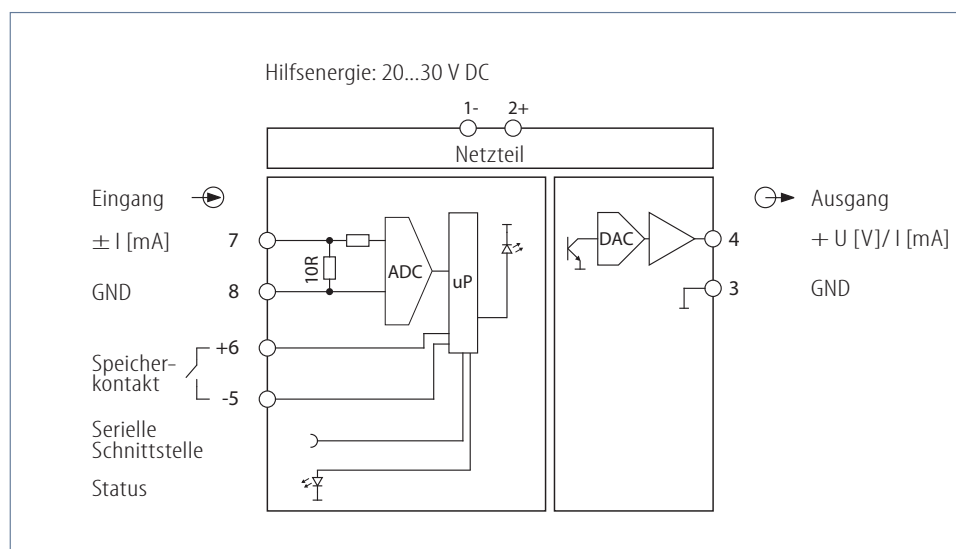
- **Bipolarer Eingang:**
Strom ± 20 mA
- **Ausgang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Speicherung eines Eingangssignals
über Kontakteingang**
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie
über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von 2,5 kV**
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

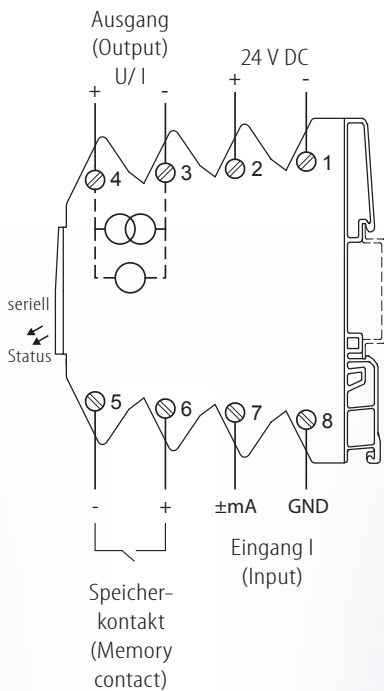
Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und eine Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Durch die individuelle Einstellung der Eingangs- und Ausgangssignale ist dieses Gerät für sehr viele Anwendungen geeignet. Es verfügt über bipolare Stromeingänge sowie über einen Strom- oder Spannungsausgang. Über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software lässt er sich leicht parametrieren und einstellen.

Der AWS 1.00 SDC speichert Gleichstromsignale, welche nur kurzzeitig zur Verfügung stehen. Die externe Ansteuerung zum Abspeichern eines definierten Zeitwertes kann sowohl durch einen Kontakt als auch durch einen potentialfreien Transistorausgang erfolgen. Typische Anwendungen finden sich u.a. beim Abspeichern von Sollwerten bei diskontinuierlichen Prozessen, beim Speichern von Signalen bei Störungen vorgeschalteter Geräte, bei zyklisch abgefragten Eingängen durch Multiplexer sowie beim Halten eines Gebersignals zum Zwecke von Reparaturarbeiten am Messwertaufnehmer.



AWS 1.00 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom (bipolar):	-20...0...+20 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
	-10...0...+10 mA	
Anschluss:	Klemme 8 -, 7 +	

Speicherkontakt:

Ausgang = gespeicherter Wert, wenn Kontakt aktiv
Ausgang = Eingang, wenn Kontakt inaktiv

Anschluss:

Klemme 5 -, 6 +

In den beschriebenen Messbereichen können jeweils der Messbereichsanfang und das Messbereichsende frei gewählt werden. Die Funktionsweise der Speicherung ist einstellbar (aktiv bei geschlossenem oder offenem Kontakt).

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 580 Ω
Anschluss:	Klemme 3 -, 4 +	

U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zulässige Bürde ≥ 1 kΩ
Anschluss:	Klemme 3 -, 4 +	

Die Minimum/ Maximum Grenzen für Strom- und Spannungsausgang sind frei wählbar und im Klartext einstellbar. Bei Über-/ Unterschreitung der Fehlerlimits am Eingang kann für den Ausgang ein definierter Fixwert für den Fehlerfall vorgegeben werden.

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar.

Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit, Speicherung inaktiv
	grün, leuchtend/ 3 Impulse	Speicherung aktiv
	grün, blinkend	Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang
	2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

24 V DC:	20...30 V DC
	< 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Auflösung:	15 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürendeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 500 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	6,2 mm
Gewicht:	52 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme 0,14...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm Abstand zueinander zu montieren. Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

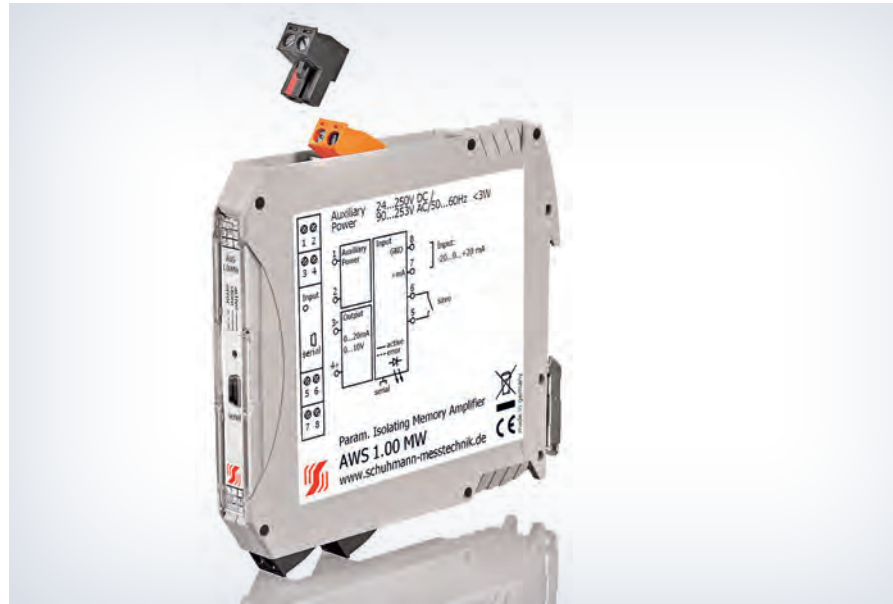
Typ:	AWS 1.00 SDC	24 V DC
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software	

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
Fax + 49 71 35 53 55
www.schuhmann-messtechnik.de



MERKMALE

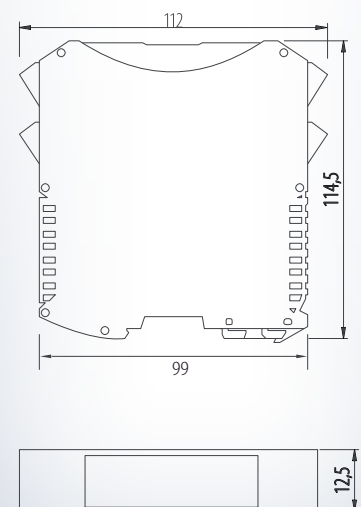
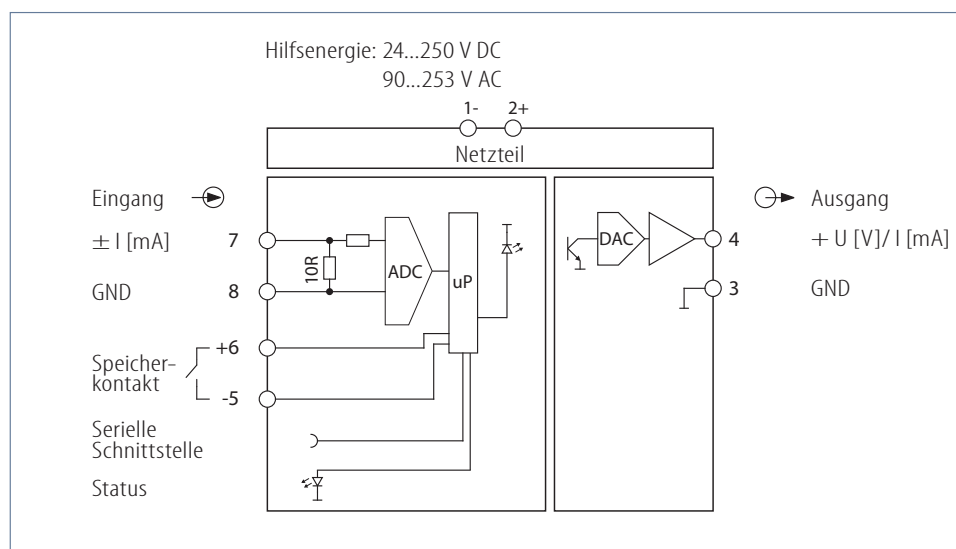
- **Bipolarer Eingang:**
Strom ± 20 mA
- **Ausgang:**
Strom 0(4)...20 mA oder
Spannung 0(2)...10 V
- **Speicherung eines Eingangssignals
über Kontakteingang**
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie
über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von 2,5 kV**
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

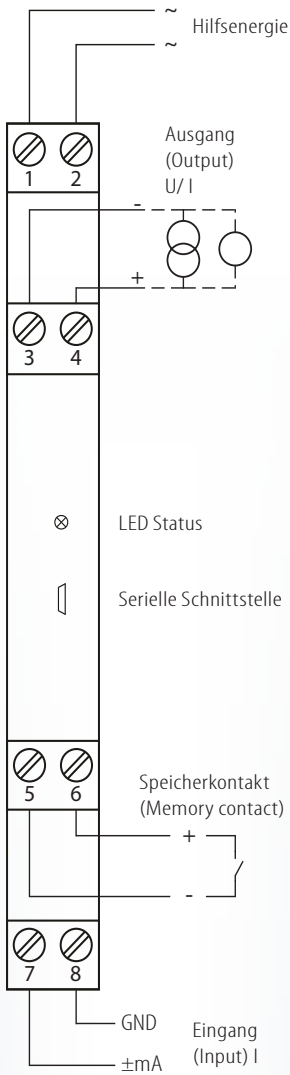
Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und eine Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Durch die individuelle Einstellung der Eingangs- und Ausgangssignale ist dieses Gerät für sehr viele Anwendungen geeignet. Es verfügt über bipolare Stromeingänge sowie über einen Strom- oder Spannungsausgang. Über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software lässt er sich leicht parametrieren und einstellen.

Der AWS 1.00 MW speichert Gleichstromsignale, welche nur kurzzeitig zur Verfügung stehen. Die externe Ansteuerung zum Abspeichern eines definierten Zeitwertes kann sowohl durch einen Kontakt als auch durch einen potentialfreien Transistorausgang erfolgen. Typische Anwendungen finden sich u.a. beim Abspeichern von Sollwerten bei diskontinuierlichen Prozessen, beim Speichern von Signalen bei Störungen vorgeschalteter Geräte, bei zyklisch abgefragten Eingängen durch Multiplexer sowie beim Halten eines Gebersignals zum Zwecke von Reparaturarbeiten am Messwertaufnehmer.



AWS 1.00 MW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichstrom (bipolar):	-20...0...+20 mA	Eingangswiderstand ca. 10 Ω
	-10...0...+10 mA	
Anschluss:	Klemme 8 -, 7 +	

Speicherkontakt:	Ausgang = gespeicherter Wert, wenn Kontakt aktiv	
	Ausgang = Eingang, wenn Kontakt inaktiv	
Anschluss:	Klemme 5 -, 6 +	

In den beschriebenen Messbereichen können jeweils der Messbereichsanfang und das Messbereichsende frei gewählt werden. Die Funktionsweise der Speicherung ist einstellbar (aktiv bei geschlossenem oder offenem Kontakt).

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 580 Ω
Anschluss:	Klemme 3 -, 4 +	

U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zulässige Bürde ≥ 1 kΩ
Anschluss:	Klemme 3 -, 4 +	

Die Minimum/ Maximum Grenzen für Strom- und Spannungsausgang sind frei wählbar und im Klartext einstellbar. Bei Über-/ Unterschreitung der Fehlerlimits am Eingang kann für den Ausgang ein definierter Fixwert für den Fehlerfall vorgegeben werden.

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar.

Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit, Speicherung inaktiv
	grün, leuchtend/ 3 Impulse	Speicherung aktiv
	grün, blinkend	Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang
	2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC
	90...253 V AC
	< 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Auflösung:	15 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,1 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/ K
Bürendeneinfluss I:	< 50 ppm
	vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 0,2 %
	bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit:	< 500 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20
Tragschienenbefestigung nach	
	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	6,2 mm
Gewicht:	52 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme
	0,14...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm Abstand zueinander zu montieren. Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ:	AWS 1.00 MW	Weitbereich
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software	

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de



MERKMALE

- **Bipolarer Eingang:**
Spannung $\pm 10\text{ V}$
- **Ausgang:**
Strom $0(4)\dots 20\text{ mA}$ oder
Spannung $0(2)\dots 10\text{ V}$
- **Speicherung eines Eingangssignals
über Kontakteingang**
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie
über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von $2,5\text{ kV}$**
- **Geringer Eigenverbrauch**

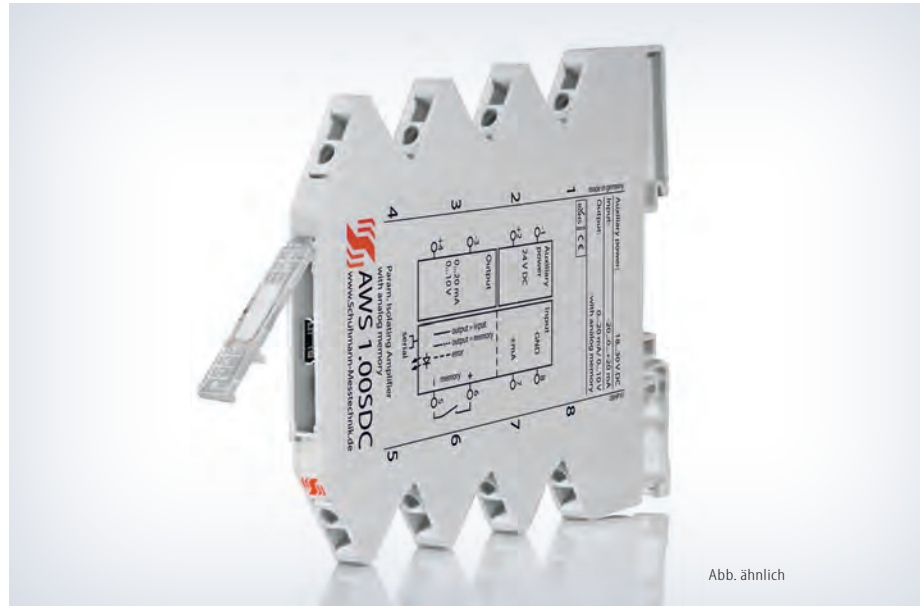
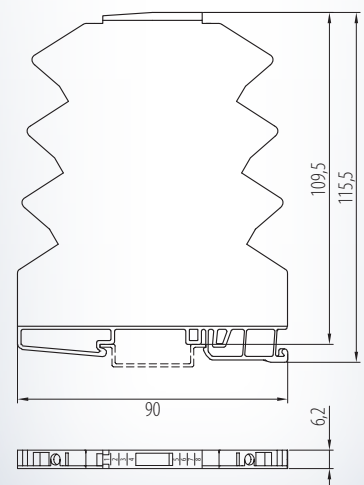
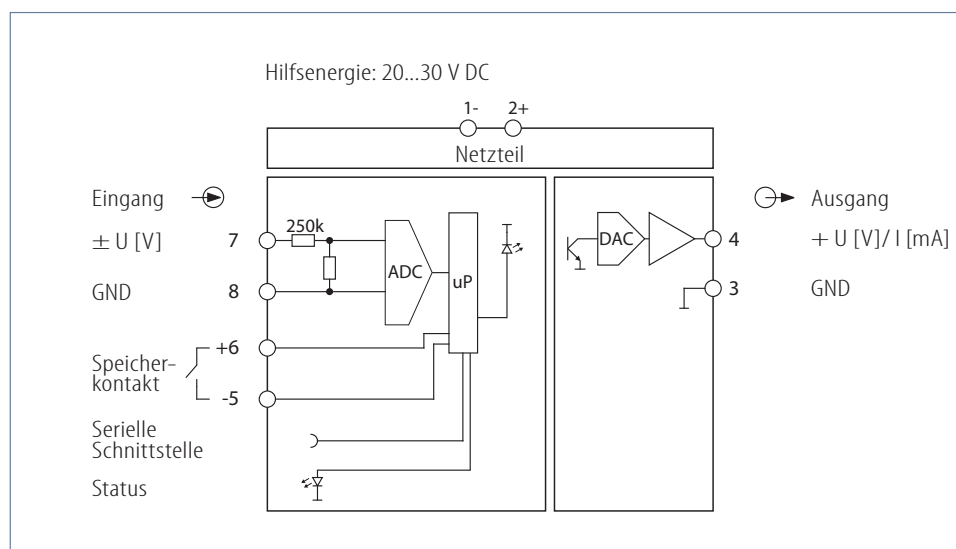


Abb. ähnlich

FUNKTION

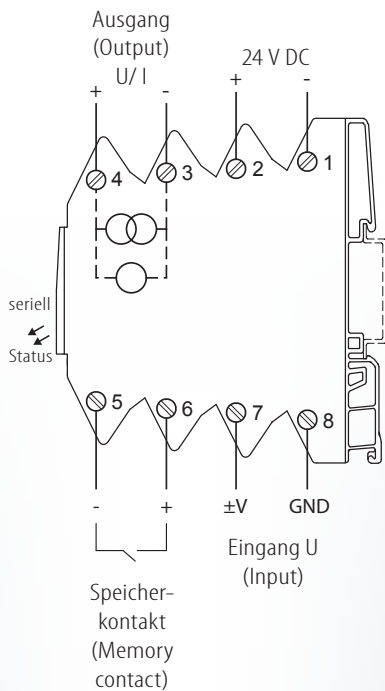
Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und eine Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Durch die individuelle Einstellung der Eingangs- und Ausgangssignale ist dieses Gerät für sehr viele Anwendungen geeignet. Es verfügt über bipolare Spannungseingänge sowie über einen Strom- oder Spannungsausgang. Über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software lässt er sich leicht parametrieren und einstellen.

Der AWS 1.10 SDC speichert Gleichspannungssignale, welche nur kurzzeitig zur Verfügung stehen. Die externe Ansteuerung zum Abspeichern eines definierten Zeitwertes kann sowohl durch einen Kontakt als auch durch einen potentialfreien Transistorausgang erfolgen. Typische Anwendungen finden sich u.a. beim Abspeichern von Sollwerten bei diskontinuierlichen Prozessen, beim Speichern von Signalen bei Störungen vorgeschalteter Geräte, bei zyklisch abgefragten Eingängen durch Multiplexer sowie beim Halten eines Gebersignals zum Zwecke von Reparaturarbeiten am Messwertaufnehmer.



AWS 1.10 SDC

Anschlussplan:



Eingang:

I: Gleichspannung (bipolar): -10...0...+10 V Eingangswiderstand ca. 250 k Ω
Anschluss: Klemme 8 -, 7 +

Speicherkontakt: Ausgang = gespeicherter Wert, wenn Kontakt aktiv
Ausgang = Eingang, wenn Kontakt inaktiv
Anschluss: Klemme 5 -, 6 +

In den beschriebenen Messbereichen können jeweils der Messbereichsanfang und das Messbereichsende frei gewählt werden. Die Funktionsweise der Speicherung ist einstellbar (aktiv bei geschlossenem oder offenem Kontakt).

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 580 Ω
Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zulässige Bürde ≥ 1 k Ω
Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

Die Minimum/ Maximum Grenzen für Strom- und Spannungsausgang sind frei wählbar und im Klartext einstellbar. Bei Über-/ Unterschreitung der Fehlerlimits am Eingang kann für den Ausgang ein definierter Fixwert für den Fehlerfall vorgegeben werden.

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar.

Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit, Speicherung inaktiv
	grün, leuchtend/ 3 Impulse	Speicherung aktiv
	grün, blinkend	Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 $^{\circ}\text{C}$
Betriebstemperatur: 0...55 $^{\circ}\text{C}$
Isolationsspannung:
2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang
2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

24 V DC: 20...30 V DC
< 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,12 %
Auflösung: 15 Bit
Linearitätsfehler: < 0,1 %
Temperaturfehler: < 100 ppm/ K
Bürendeneinfluss I: < 50 ppm vom Endwert
Bürendeneinfluss U: < 0,2 % bei 1 k Ω Bürde
Einstellzeit: < 500 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 20
Tragschienenbefestigung nach EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite: 6,2 mm
Gewicht: 52 g
Werkstoff: Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL 94)
Zulassung: CE
Anschlussart: Schraubklemme 0,14...2,5 mm²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit > 1 mm Abstand zueinander zu montieren. Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: **AWS 1.10 SDC** 24 V DC
Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
Fax + 49 71 35 53 55
www.schuhmann-messtechnik.de



Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
WECHSELSTROMWANDLER					
galvanische 3-Wege-Trennung von 4 kV, potentialfreier Wechselkontakt, Analogausgang: 0(4)...20 mA und 0(2)...10 V, kalibrierte Signalumschaltung, Betriebszustandsanzeige, inkl. STROMSENSOR, Software parametrierbar					
UW 13.00 GW 60A	Multimessbereich: 1A, 5A, 10A, 15A, 20A, 25A, 30A, 35A, 40A, 45A, 50A, 60A AC	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	07-01
UW 13.00 GW 100A	Multimessbereich: 1A, 5A, 10A, 15A, 20A, 25A, 30A, 35A, 40A, 45A, 50A, 60A, 70A, 80A, 90A, 100A AC	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	07-01
UW 13.00 GW 200A	Multimessbereich: 60A, 70A, 80A, 90A, 100A, 120A, 140A, 160A, 180A, 200A AC	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	07-01
UW 13.00 GW 400A	Multimessbereich: 120A, 140A, 160A, 180A, 200A, 240A, 280A, 320A, 360A, 400A AC	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	07-01
UW 13.00 GW 600A	Multimessbereich: 180A, 210A, 240A, 270A, 300A, 360A, 420A, 480A, 540A, 600A AC	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	07-01

WECHSELSTROMWANDLER					
TF 39.00 GW	Eingang: 1 A AC, 5 A AC, Ausgang: 0(2)...10 V, 0(4)...20 mA aktiv oder passiv, Simulationsbetrieb		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	07-05

WECHSELSPANNUNGSWANDLER					
UW 13.01 GW	Eingang AC: 0...xxx V 50Hz, Ausgang: 0...20 mA oder 4...20 mA, 2...10 V		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	07-07

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeingebäude,
E = Europakarte

3 Jahre
Gewährleistung

3 Jahre
Gewährleistung

MERKMALE

- **Eingang, umschaltbar:**
Wechselstrom bis zu 600 A AC,
RMS-Wert Erfassung
- **Ausgang, simultan:**
Strom 0(4)...20 mA und
Spannung 0(2)...10 V
1 Relais als Grenzwertschalter
- **Klappsensor Ausführungen**
60 A/ 100 A/ 200 A/ 400 A/ 600 A AC
- **Parametrierung**
über PC-Schnittstelle
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**
von 4 kV

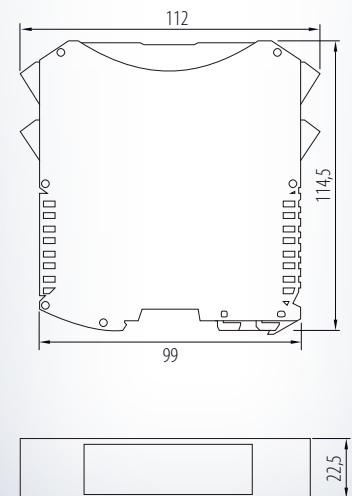
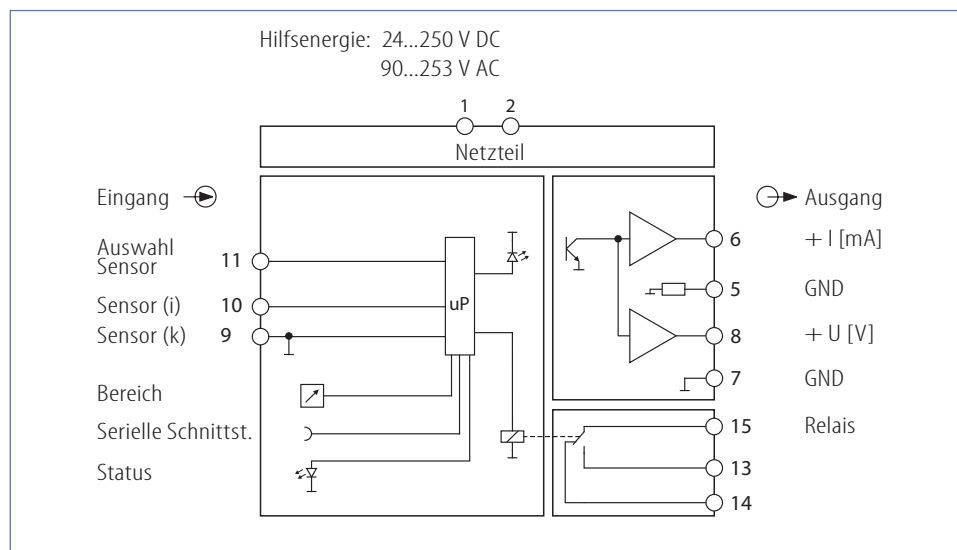


FUNKTION

Der UW 13.00 GW bildet mit dem im Lieferumfang enthaltenen Klappstromsensor eine Einheit. Die Erfassung von TRUE RMS Messungen, Online-IST-Werten und des Betriebszustandes von kleinen und großen Pumpen, Motoren etc. ist durch den Sensor sehr einfach realisierbar. Der Klappstromsensor erfasst Wechselstromsignale im Bereich von 1 A bis 60 A AC und ist auch für größere Ströme 100 A, 200 A, 400 A und 600 A AC verfügbar.

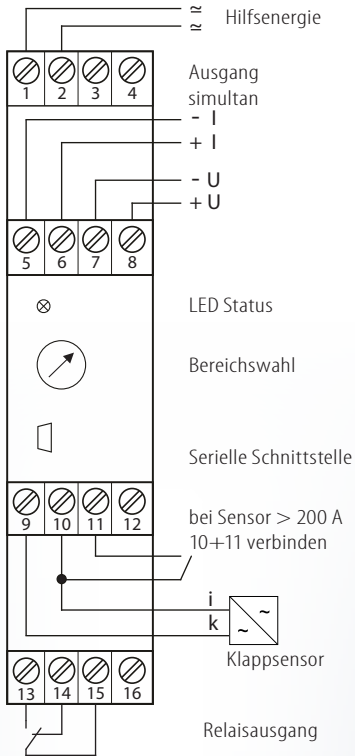
Der Messbereich ist mittels des frontseitigen Drehschalters wählbar. Signal-Dämpfung, Relais-schaltzeitpunkt, Hysterese, Schaltverzögerung und das Ausgangssignal sind über den Schnittstellen-adapter USB2 in Verbindung mit der KALIB-Software parametrierbar. Der Relaisstatus wird über eine frontseitige LED signalisiert.

Die Montage des Stromwandlers ist bei Neuinstallationen, Anlagenmodernisierungen, Umrüstungen oder Erweiterungen von bestehenden Anlagen durch den Klappverschluß am Sensor selbst im laufenden Betrieb möglich.



UW 13.00 GW

Anschlussplan:



Eingang:

Nur mitgelieferten Klappsensor am Eingang anschließen!

Anschluss: Klemme 9 (k), 10 (i)

Es wird empfohlen die Signalleitung zw. Sensor und Stromwandler geschirmt auszuführen!

- Wechselstrom 50/ 60 Hz, bis zu 600 A AC (je nach Klappsensor)
- RMS-Erfassung

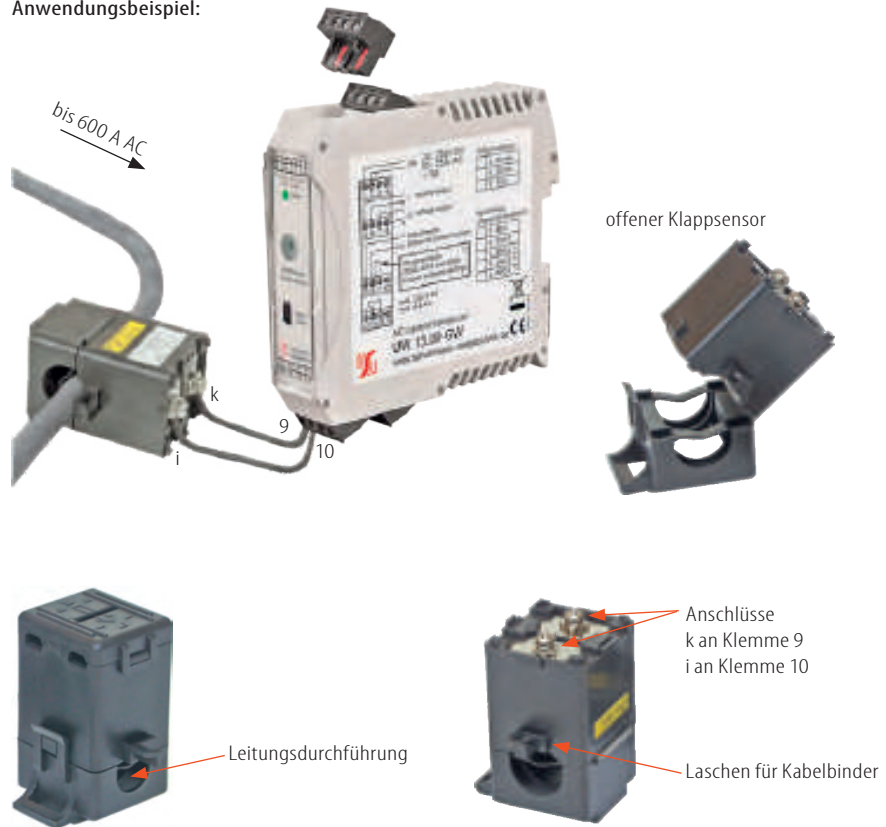
Klappsensor:

- einfache Montage am Kabel
- Schraubanschlüsse
- Ausgang mit Überspannungsschutzdiode
- Isolationswiderstand mindestens 50 M Ω
- Prüfspannung 2,2 kV eff. 1 min.

verfügbare Modelle:

Sensor	Nennstrom	Maximalstrom	max. Kabel - \emptyset	Abmessung
60 A	60 A AC	100 A AC	10 mm	26 x 23 x 48 mm
100 A	100 A AC	200 A AC	16 mm	31 x 30 x 54 mm
200 A	200 A AC	400 A AC	24 mm	36 x 45 x 76 mm
400 A	400 A AC	600 A AC	35 mm	60 x 40 x 80 mm
600 A	600 A AC	800 A AC	35 mm	60 x 40 x 80 mm

Anwendungsbeispiel:



Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 500 Ω
Anschluss: Klemme 5-, 6+

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zulässige Bürde \geq 5 k Ω
Anschluss: Klemme 7-, 8+

Relaisausgang: Wechsler
max. Schaltstrom: 6 A
max. Schaltspannung: 250 V AC
mechanische Lebensdauer: 30 x 10⁶ Zyklen
Kontakt Lebensdauer: 10⁵ Zyklen
Anschluss: Klemme 13, 14, 15

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

Einstellung:

Eingangsbereiche über frontseitigen Drehschalter wählbar:

Position	Sensor 60 A	Sensor 100 A	Sensor 200 A*	Sensor 400 A*	Sensor 600 A*
0	0...1 A	0...1 A	-	-	-
1	0...5 A	0...5 A	-	-	-
2	0...10 A	0...10 A	-	-	-
3	0...15 A	0...15 A	-	-	-
4	0...20 A	0...20 A	-	-	-
5	0...25 A	0...25 A	-	-	-
6	0...30 A	0...30 A	0...60 A	0...120 A	0...180 A
7	0...35 A	0...35 A	0...70 A	0...140 A	0...210 A
8	0...40 A	0...40 A	0...80 A	0...160 A	0...240 A
9	0...45 A	0...45 A	0...90 A	0...180 A	0...270 A
A	0...50 A	0...50 A	0...100 A	0...200 A	0...300 A
B	0...60 A	0...60 A	0...120 A	0...240 A	0...360 A
C	-	0...70 A	0...140 A	0...280 A	0...420 A
D	-	0...80 A	0...160 A	0...320 A	0...480 A
E	-	0...90 A	0...180 A	0...360 A	0...540 A
F	-	0...100 A	0...200 A	0...400 A	0...600 A

* Klemme 10+11 verbinden und KALIB-Software umstellen bei Sensorwechsel!
(sonst ab Werk eingestellt)

Schaltpunkte und Parametrierung sind über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software einstellbar.

Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Parametrierbare Werte:

Sensortyp:	60 A/ 100 A/ 200 A/ 400 A/ 600 A	
Ausgangssignal:	0(4)...20 mA, 0(2)...10 V	(4...20 mA ab Werk)
Ausgangsfiler:	0,5/ 1/ 2/ 4/ 8/ 16/ 32/ 64 sek.	(4 sek. ab Werk)
Ausgangslimit:	50,0...110,0 %	(0,1 % Schritte) (110,0 % ab Werk)
Schaltpunkt Relais AN:	0,0...100,0 %	einstellbar in 0,1 % Schritten
Schaltpunkt Relais AUS:	0,0...100,0 %	einstellbar in 0,1 % Schritten
Verzögerung Relais AN:	0...1000 sek.	einstellbar in 1 sek. Schritten
Verzögerung Relais AUS:	0...1000 sek.	einstellbar in 1 sek. Schritten

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	rot, leuchtend	Relais angezogen

UW 13.00 GW

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -20...+70 °C
Betriebstemperatur: 0...55 °C
Isolationsspannung: 4 kV eff. 1 sek.
Eing./ Ausg./ Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
90...253 V AC
< 3 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 1 % v. Endwert
Linearitätsfehler: ± 0,1 %
Auflösung: 10 Bit
Temperaturfehler: < 100 ppm/ K
Bürendeneinfluss I: < 50 ppm vom Endw.
Bürendeneinfluss U: < 0,2 % bei 1 kΩ
Bürde

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung
geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 40 Gehäuse
IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach
EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite: 22,5 mm
Gewicht: 170 g
Werkstoff: Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
Zulassung: CE
Anschlussart: steckbare Schraubkl.
0,2...2,5 mm²

**Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen,
die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm
Abstand zueinander zu montieren.
Schalterstellung vor Inbetriebnahme
prüfen!**

Bestellbezeichnung:

Typ:

Ausgang: 0(4)...20 mA und 0(2)...10 V (4...20 mA ab Werk), mit Klappsensor:

UW 13.00 GW 60 A	Weitbereich	Sensor 60 A
UW 13.00 GW 100 A	Weitbereich	Sensor 100 A
UW 13.00 GW 200 A	Weitbereich	Sensor 200 A
UW 13.00 GW 400 A	Weitbereich	Sensor 400 A
UW 13.00 GW 600 A	Weitbereich	Sensor 600 A

Zubehör:

USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software



MERKMALE

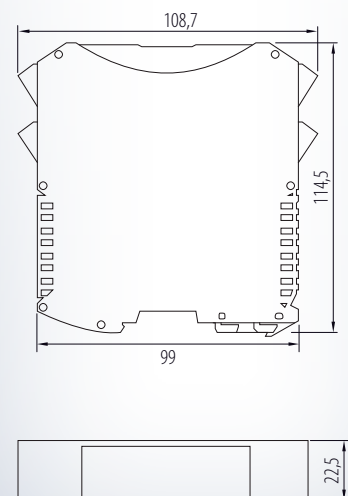
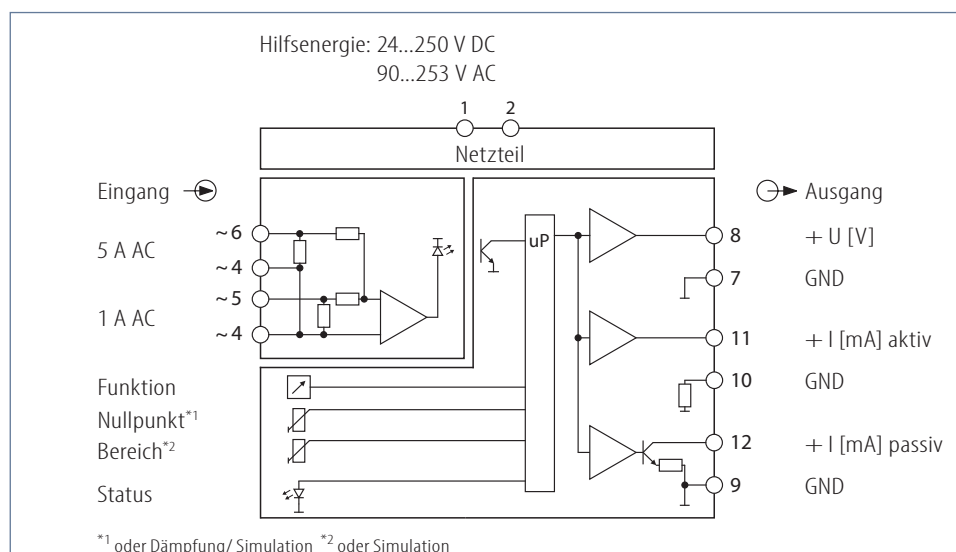
- **1 Eingang für Wechselstrom:**
1 A AC, 50/ 60 Hz oder
5 A AC, 50/ 60 Hz
- **Ausgang, simultan:**
Strom 0(4)...20 mA aktiv oder
schleifengespeist
Spannung 0(2)...10 V
- **Funktion, umschaltbar:**
- fest kalibriert oder
- einstellbar über Trimmer oder
- Simulationsbetrieb für Ausgänge
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**
von 2,5 kV
- **Geringer Eigenverbrauch**



FUNKTION

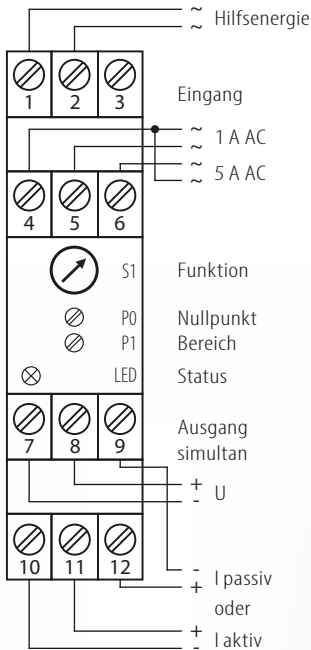
Trennverstärker dienen zur Trennung oder Umformung von analogen Signalen. Dadurch wird eine sichere Entkopplung eines Sensorkreises von einem Auswertekreis erreicht und die Beeinflussung durch andere Sensorkreise untereinander voll unterbunden. Dieses Gerät verfügt über einen normierten **Wechselstromeingang** (1 A AC oder 5 A AC) sowie über Strom- und Spannungsausgänge.

Der TF 39.00 GW lässt sich über den frontseitigen Drehschalter auf verschiedene Übertragungskennlinien umschalten. Unter der Schalterstellung 0...7 sind fest kalibrierte Messbereiche für Ein-/ Ausgang hinterlegt. In Position 8...B können die Übertragungsbereiche durch den Nullpunkt- und Bereichstrimmer angepasst werden. Eine Dämpfung von 3 Sekunden ist zusätzlich auswählbar. Position E und F dienen der Simulation während der Inbetriebnahme, hier wird jeweils ein fester Ausgangswert über den Nullpunkt- und Bereichstrimmer festgelegt, ohne dass ein Eingangssignal angelegt werden muß.



TF 39.00 GW

Anschlussplan:



Eingang:

I: Wechselstrom:	1 A AC	max. 2 A AC/ 5 sek. 50/ 60 Hz
Anschluss:	Klemme 4 ~, 5 ~	
I: Wechselstrom:	5 A AC	max. 10 A AC/ 5 sek. 50/ 60 Hz
Anschluss:	Klemme 4 ~, 6 ~	

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 500 Ω
Anschluss:	Klemme 10 -, 11 +	
oder:		
Schleifengespeister Gleichstrom:	0(4)...20 mA	max. zulässige Spannung 30 V
Anschluss:	Klemme 9 -, 12 +	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zulässige Bürde ≥ 2 kΩ
Anschluss:	Klemme 7 -, 8 +	

Die Maximalgrenzen für Strom- und Spannungsausgang sind fest bei 22 mA bzw. 11 V.

Einstellung:

Die Übertragungskennlinien sind über den frontseitigen Drehschalter einstellbar.

S1	Eingang	Ausgang simultan	Dämpfung	Position Drehschalter S1	
0	0-1 A AC	fest kalibriert	0,5...10 s über P0 änderbar	0...7	Ein-/ Ausgänge sind kalibriert und nicht veränderbar. Die Trimmer für Nullpunkt und Bereich sind hier ohne Funktion.
1	0-5 A AC				
2	0-1 A AC				
3	0-5 A AC				
4	0-1 A AC				
5	0-5 A AC				
6	0-1 A AC				
7	0-5 A AC	Nullp./ Bereich einstellbar	3 s	8...D	Ein-/ Ausgänge sind nicht exakt kalibriert. Einstellung veränderbar: Nullpunkt mit Trimmer P0 (> ± 15%) Endwert mit Trimmer P1 (> ± 15%)
8	0-1 A AC				
9	0-5 A AC				
A	0-1 A AC				
B	0-5 A AC				
C	wie „8“				
D	wie „9“				
E	Simulation mit P0 0-100%			E	Simulation mit Trimmer P0: 0...100% Ausgang
F	Simulation mit P1 0-100%			F	Simulation mit Trimmer P1: 0...100% Ausgang

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	grün, blinkend	Eingangssignal ist außerhalb der vorgegebenen Limits oder Messbereich-Überschreitung oder Simulationsbetrieb

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 1 %
Auflösung:	13 Bit
Linearitätsfehler:	< 1 %
Temperaturfehler:	< 200 ppm/ K
Bürendeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 0,2 % bei 2 kΩ Bürde
Dämpfung:	0,5...10 sek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20 Gehäuse IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	140 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme ≤ 2,5 mm ²

Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: TF 39.00 GW Weitbereich

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de



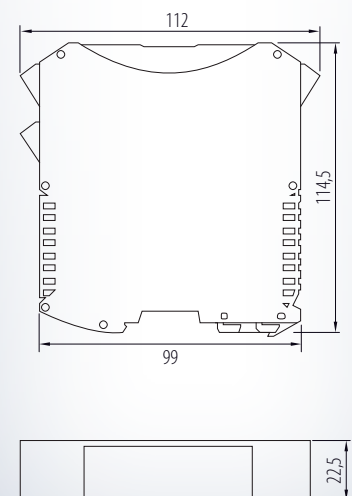
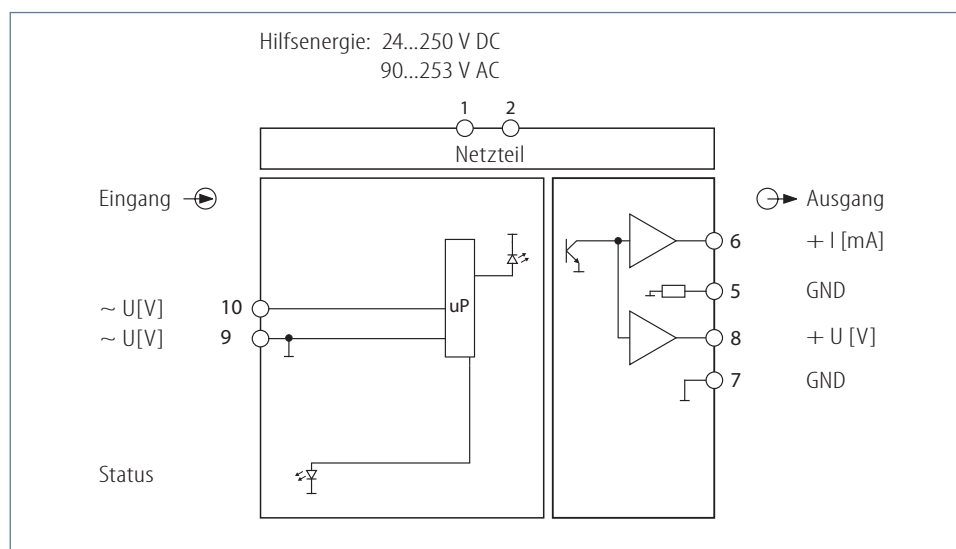
MERKMALE

- **Eingang:**
Wechselspannung bis zu 500 V AC,
RMS-Wert Erfassung
- **Ausgang, simultan:**
Strom 0(4)...20 mA und
Spannung 0(2)...10 V
- **Galvanische 3-Wege-Trennung**
von 4 kV



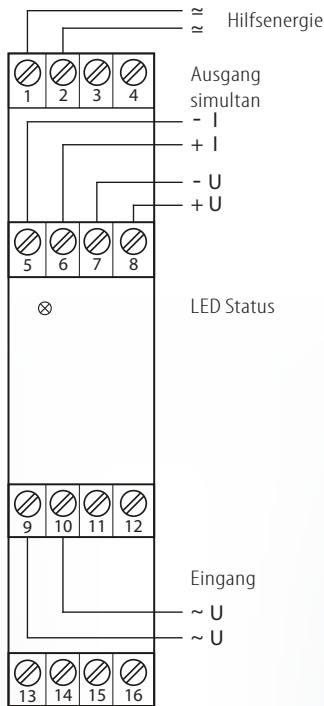
FUNKTION

Der UW 13.01 GW wird bei der Umwandlung von einer Wechselspannung in ein Normsignal eingesetzt. Er verfügt über einen Eingang für Wechselspannung und hat einen Ausgang der simultan Strom und Spannung ausgeben kann. Der Betriebszustand wird über die frontseitige LED angezeigt.



UW 13.01 GW

Anschlussplan:



Eingang:

U: Wechselspannung: max. 500 V AC, 50 Hz
RMS-Erfassung

Eingangsausführung und -kalibrierung nach Kundenvorgabe, z.B.

E: 0...20 V AC
oder E: 0...100 V AC
oder E: 0...400 V AC

Anschluss: Klemme 9, 10

Ausgang:

Ausgang nach Kundenvorgabe, Standard: 4...20 mA

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 500 Ω

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zulässige Bürde ≥ 5 kΩ

Anzeige:

LED Status: grün, leuchtend Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -20...+70 °C
Betriebstemperatur: 0...55 °C
Isolationsspannung: 4 kV eff. 1 sek.
Eing./ Ausg./ Hilfsen.

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
90...253 V AC
< 3 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 1 % v. Endwert
Linearitätsfehler: $\pm 0,1$ %
Auflösung: 10 Bit
Temperaturfehler: < 100 ppm/ K
Bürdeneinfluss I: < 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U: < 0,2 % bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit: 4 sek. ab Werk
(0,5...64 sek. möglich)

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 40 Gehäuse
IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach
EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite: 22,5 mm
Gewicht: 170 g
Werkstoff: Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
Zulassung: CE
Anschlussart: steckbare Schraubkl.
0,2...2,5 mm²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 1 mm Abstand zueinander zu montieren. Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: UW 13.01 GW

Weitbereich

Ein- und Ausgangssignale bitte im Klartext mit angeben, z.B.:

E: 0...10 V AC, A: 4...20 mA



Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
MESSUMFORMER FÜR TEMPERATURFÜHLER					
MU 1.00 GW	Eingang: PT 100, PT 500, PT 1000, NI 1000, verschiedene KTY, Poti bis 5 kOhm, Thermoelemente(2) J, K, T, R, S, B, E, L, etc. Anschlußart: 2, 3 und 4-Leiter, Alarmfunktion, Erkennung von Fühlerbruch und Kurzschluß, Temperaturabfall, Tendenzfunktion Ausgang: 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V, 2 Schließer als Grenzwertschalter, parametrierbar	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	08-01
MU 1.00 S	Eingang: PT 100, PT 1000, NI 1000, verschiedene KTY, Poti bis 5 kOhm, Thermoelemente(2) J, K, T, R, S, B, E, etc. Anschlußart: 2, 3 und 4-Leiter, Alarmfunktion, Erkennung von Fühlerbruch und Kurzschluß, Temperaturabfall, Tendenzfunktion Ausgang: 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V, parametrierbar	X	G 6,2	20...30 V DC	08-03
MU 1.01 S	Eingang: PT 100, PT 1000, NI 1000, KTY, Poti bis 5 kOhm, Anschlußart: 2, 3 und 4-Leiter Ausgang: 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V	X	G 6,2	20...30 V DC	08-03
MU 1.08 S	Eingang: Thermoelemente(2) J, K, T, R, S, B, E, etc. Ausgang: 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V, parametrierbar	X	G 6,2	20...30 V DC	08-03
MPU 1.00 GW	Eingang: PT 100, PT 500, PT 1000, NI 1000, Poti bis 5 kOhm, Anschlußart: 2, 3 und 4-Leiter Ausgang simultan: 0(4)...20 mA (aktiv oder passiv), 0(2)...10 V	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	08-05

UNIVERSELLER GRENZWERTSCHALTER					
2 x 8 stellige alphanumerische Anzeige, skalierbarer Analogausgang 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V, 2-Drath-Transmitterspeisung (Eingang 1), Messumformerspeisung, Sensoreingänge I, U, PT 100, 0...100 V, 0...50 mV, Thermoelemente, etc., parametrierbar					
DGS 4.00 GW	Eingang 1: PT 100, PT1000, NI, KTY, Thermoelement, Widerstand/ Eingang 2: 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V Ausgang: 4 x Relais mit Wechselkontakten	X	G 45	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-53
DGS 6.00GW	Eingang 1: PT 100, PT1000, NI, KTY, Thermoelement, Widerstand/ Eingang 2: 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V Ausgang: 6 x Relais mit Wechselkontakten	X	G 45	24...250 V DC, 90...253 V AC	03-53

Weitere Geräte siehe Rückseite

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeingehäuse,
E = Europakarte

3 Jahre
Gewährleistung



Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
TRENNUMFORMER FÜR POTENTIOMETER					
2-Draht, 3-Draht und 4-Draht					
WU 39.00 GW	Eingang umschaltbar: z.B. 1K, 10K, 50K, 1M0hm, 0...100 %, 0...80 %, Ausgang simultan: 0(4)...20 mA und 0(2)...10 V		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	08-11
WU 39.04 GW	1 Eingang, umschaltbar: Widerstand, 2-Draht 0...2 kΩ/ 0...10 kΩ/ 0...20 kΩ/ 0...100 kΩ		G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	08-13
MU 1.00 GW	Eingang: PT 100, PT 500, PT 1000, NI 1000, verschiedene KTY, Poti bis 5 kΩhm, Thermoelemente(2) J, K, T, R, S, B, E, L, etc. Anschlußart: 2, 3 und 4-Leiter, Alarmfunktion, Erkennung von Fühlerbruch und Kurzschluß, Temperaturabfall, Tendenzfunktion Ausgang: 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V, 2 Schließer als Grenzwertschalter, parametrierbar	X	G 22,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	08-01
MU 1.00 S	ingang: PT 100, PT 1000, NI 1000, verschiedene KTY, Poti bis 5 kΩhm, Thermoelemente(2) J, K, T, R, S, B, E, etc. Anschlußart: 2, 3 und 4-Leiter, Alarmfunktion, Erkennung von Fühlerbruch und Kurzschluß, Temperaturabfall, Tendenzfunktion Ausgang: 0(4)...20 mA oder 0(2)...10 V, parametrierbar	X	G 6,2	20...30 V DC	08-03

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeingabehäuse,
E = Europakarte



MERKMALE

- **Eingang:**
PT 100, NI 1000, PTC, KTY,
Thermoelemente, Poti 0...5 k Ω ,
andere Sensoren über Software
- **Ausgang:** 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V
- **2 Relais, Funktion wählbar**
- **Erkenn. Fühlerbruch, Kurzschluss**
- **Redundante Messung bei
Thermoelementen möglich**
- **Int./ ext. Kaltstellenkompensation**
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie
über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung
von 4 kV**

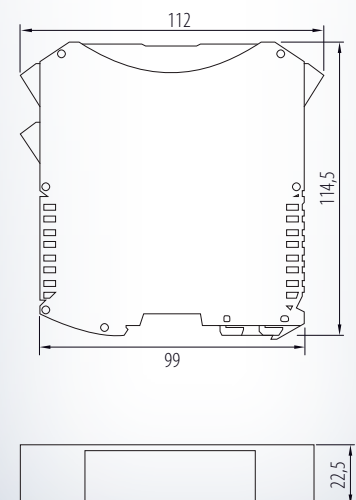
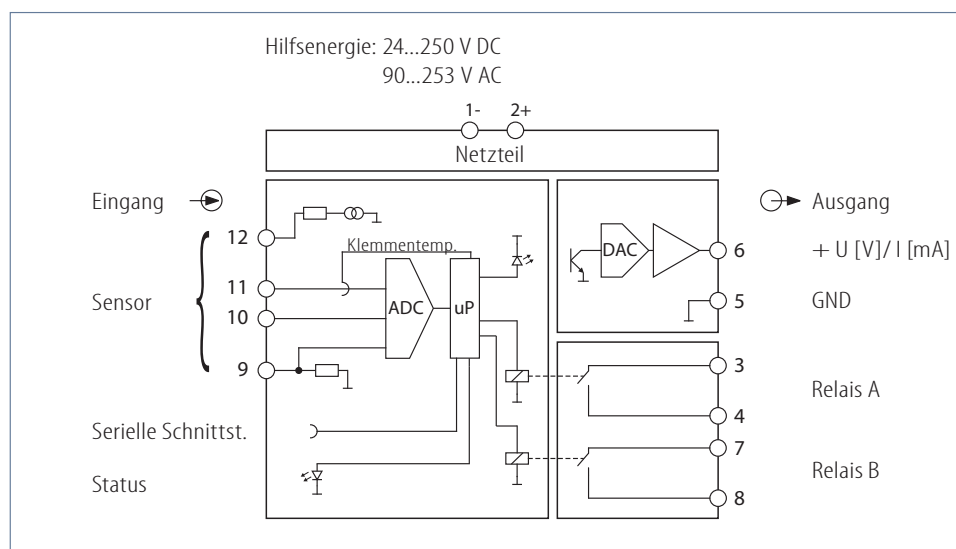


FUNKTION

Der MU 1.00 GW verarbeitet Sensorsignale und wird zur präzisen Messung fast aller Temperatursensoren eingesetzt. Es können Messungen im Bereich von -200 bis 2400 °C, z.B. in der Klima- oder Verfahrenstechnik durchgeführt werden. Fühlerbruch und Sensorkurzschluss wird signalisiert und kann für Sicherheitsfunktionen genutzt werden. Bei PT-Fühlern ist der Anschluss mit 2-, 3-, 4-Leitertechnik möglich. Hierbei wird bei 3- oder 4-Leiter Anschluss die Messleitung auf Drahtbruch oder Kurzschluss überwacht.

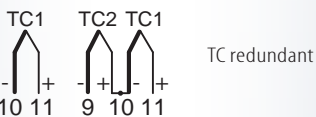
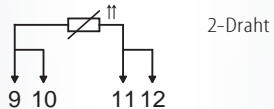
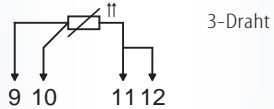
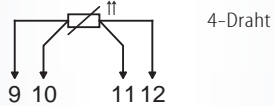
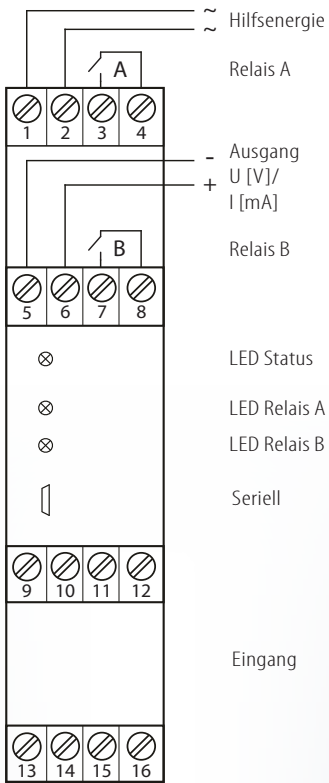
Weitere Sensoren können mit einer Wertetabelle nachgebildet und über USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software in das Gerät übertragen werden. Höhere funktionale Sicherheit bietet der redundante Anschluss von Thermoelementen an den Messumformer. Der Funktionszustand wird durch eine frontseitige LED signalisiert. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.

Es stehen 2 Relais für Fehlerauswertung, Grenzwertüberwachung und Tendenzüberwachung zur Verfügung. Schaltzustände der Relais werden über frontseitige LEDs signalisiert.



MU 1.00 GW

Anschlussplan:



Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. +49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
 www.schuhmann-messtechnik.de

Eingang:

Sensortyp	Messbereich	Weitere Temperatursensor-Kurven können über die KALIB-Software selbst erstellt werden.
Typ B	400...1820 °C	Temperaturkompensation: - intern: ±1 K typ., max ±1,2 K - extern: bei Hochtemperaturthermoelementen zu empfehlen.
Typ C	400...2300 °C	
Typ D	400...2400 °C	
Typ E	-200...1000 °C	
Typ J	-200...1200 °C	
Typ K	-200...1372 °C	
Typ L	-200...900 °C	
Typ N	-200...1300 °C	
Typ R	-50...1760 °C	
Typ S	-50...1760 °C	
Typ T	-200...400 °C	
Typ U	-200...400 °C	
KTY 81-110., KTY 82-122., KTY 83-110., KT 100/110/130, KT 210/230, KTY 10/11/13-5., KTY 21/23-5., PTC		
PT 100, PT 500, PT 1000	-200...850 °C	
NI 100, NI 500, NI 1000	-58...208 °C	
Poti (2-Draht) User	0...500 Ω/ 5 kΩ	
Redundanzfunktion bei Thermoelementen: - Thermoelement TC1 hat Vorrang vor TC2 - Bei Abweichung TC1 zu TC2 > 30 °C Warnung über LED		
Eingangswiderstand: ca. 1 MΩ bei Thermoelementen		
Abtastzyklus: ca. 100 ms intern		
Grenzfrequenz: ca. 0,5 Hz		
Anschluss: Klemme 9, 10, 11, 12 PT- 2/3/4 Draht, bei 2-Draht Messung mit Offsetkorrektur		

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 680 Ω
Anschluss:	Klemme 3 -, 4 +	
U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zulässige Bürde ≥ 2 kΩ
Anschluss:	Klemme 3 -, 4 +	
Relais A/ B:	je 1 Schließer	
max. Schaltstrom/ Schaltspannung:	6 A/ 250 V AC	
Mechanische/ Kontakt Lebensdauer:	30 x 10 ⁶ Zyklen/ 10 ⁵ Zyklen	

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Anzeige:

LED Status:	grün, leuchtend	Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
	gelb, leuchtend	Fehlermeldung Ausgangssignal, Warnmeldung
	rot, leuchtend	Fehlermeldung z.B. Drahtbruch, Kurzschluss, Sensorfehler
LED Relais A:	grün, leuchtend	Relais A ist geschlossen
LED Relais B:	grün, leuchtend	Relais B ist geschlossen

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	4 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang 4 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...250 V DC 90...253 V AC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,12 %
Auflösung:	0,1 °C, 16 Bit
Linearitätsfehler:	< 0,03 %
Temperaturfehler:	< 30 ppm/ K
Bürendeneinfluss I:	< 0,07 % vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 0,15 % bei 2 kΩ Bürde

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 40 Gehäuse IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung	EN 50022-35x22,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	180 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL 94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	steckbare Schraubkl. ≤ 2,5 mm ²

Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

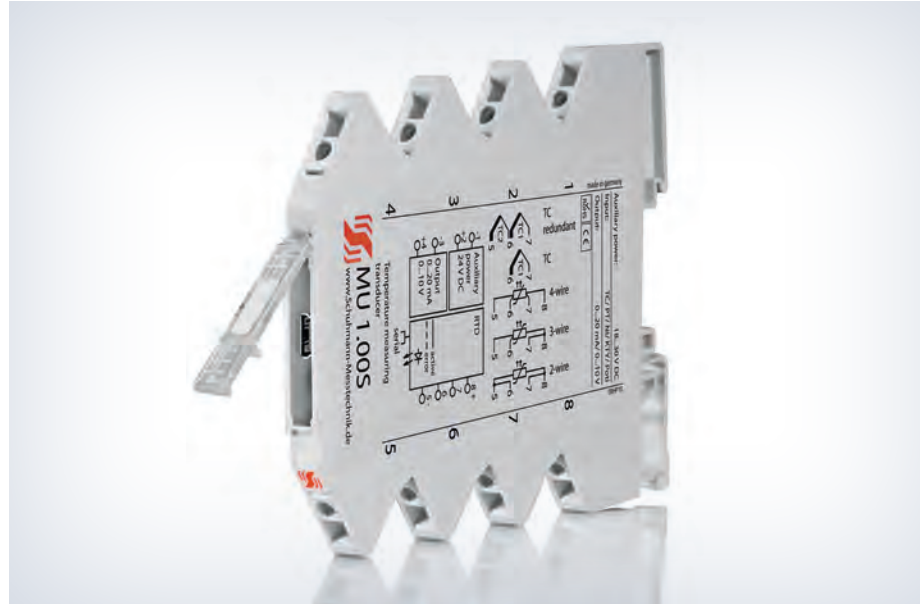
Bestellbezeichnung:

Typ: MU 1.00 GW Weitbereich
Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software

07.03.2023

MERKMALE

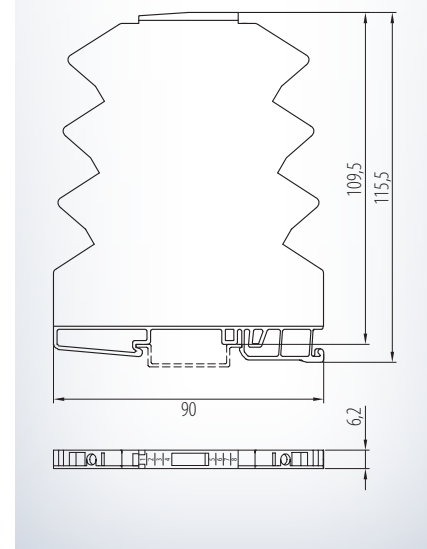
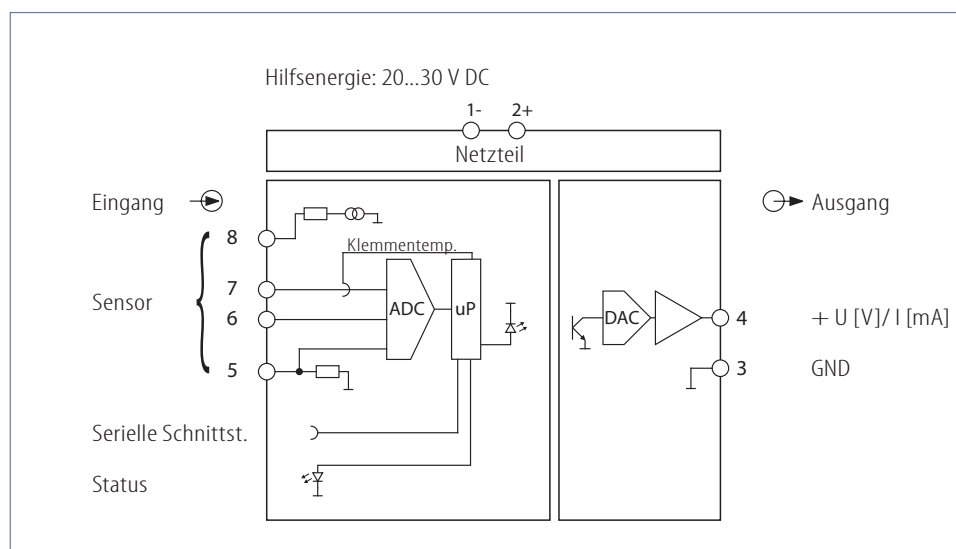
- **Eingang:**
PT 100, PT 500, PT 1000, NI 500,
NI 1000, PTC, KTY, Thermoelemente
z.B. Typ J, K, L, N, S, Poti 0...5 k Ω ,
andere Sensoren über Software
- **Ausgang:** 0(4)...20 mA/ 0(2)...10 V
- **Erkenn. Fühlerbruch, Kurzschluss**
- **Redundante Messung bei Thermoelementen möglich**
- **Int./ ext. Kaltstellenkompensation**
- **Parametrierung ohne Hilfsenergie über PC-Schnittstelle**
- **Galvanische 3-Wege-Trennung von 2,5 kV**



FUNKTION

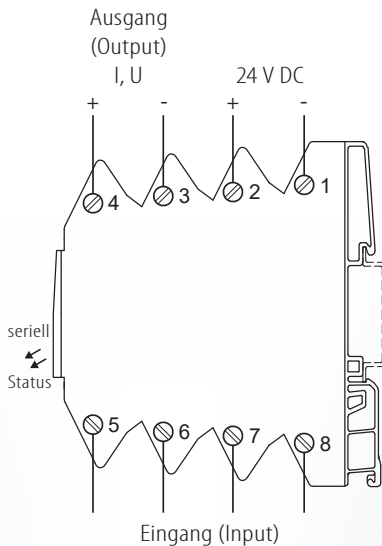
Der MU 1.00 S verarbeitet Sensorsignale und wird zur präzisen Messung fast aller Temperatursensoren eingesetzt. Es können Messungen von Temperaturen im Bereich von -200 bis 2400 °C durchgeführt werden, z.B. in der Klima- oder Verfahrenstechnik. Fühlerbruch und Sensor Kurzschluss wird signalisiert und kann für Sicherheitsfunktionen genutzt werden. Bei PT-Fühlern ist der Anschluss mit 2-, 3-, 4-Leitertechnik möglich. Hierbei wird bei 3- oder 4-Leiter-Anschluss die Messleitung auf Drahtbruch oder Kurzschluss detektiert.

Weitere Sensoren können mit einer Wertetabelle nachgebildet und über den USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software in das Gerät übertragen werden. Höhere funktionale Sicherheit bietet der redundante Anschluss von Thermoelementen an den Messumformer. Der Funktionszustand wird durch eine frontseitige LED signalisiert. Die integrierte Schutzschaltung mit Suppressordiode schützt den Sekundärkreis vor Spannungsspitzen und transienten Überspannungen.



MU 1.00 S

Anschlussplan:



Eingang:

Sensortyp	Messbereich
Typ B	400...1820 °C
Typ C	400...2300 °C
Typ D	400...2400 °C
Typ E	-200...1000 °C
Typ J	-200...1200 °C
Typ K	-200...1372 °C
Typ L	-200...900 °C
Typ N	-200...1300 °C
Typ R	-50...1760 °C
Typ S	-50...1760 °C
Typ T	-200...400 °C
Typ U	-200...400 °C
KTY 81-110..	-58...150 °C
KTY 82-122..	-58...150 °C
KTY 83-110..	-58...150 °C
KT 100/110/130	-58...150 °C
KT 210/230	-58...150 °C
KTY 10/11/13-5..	-58...150 °C
KTY 21/23-5..	-58...150 °C
PTC	
PT100, PT500, PT1000	-200...850 °C
NI100, NI500, NI1000	-58...208 °C
Poti (2-Draht) User	0...500 Ω / 5 kΩ

Weitere Temperatursensor-Kurven können über KALIB-Software selbst erstellt werden.

Temperaturkompensation:

- intern: ± 1 K typ., max $\pm 1,2$ K
- extern: bei Hochtemperaturthermoelementen zu empfehlen.

Redundanzfunktion bei Thermoelementen:

- Thermoelement TC1 hat Vorrang vor TC2
- Bei Abweichung TC1 zu TC2 > 30 °C Warnung über LED

Eingangswiderstand: ca. 1 MΩ bei Thermoelementen

Abtastzyklus: ca. 100 ms intern

Grenzfrequenz: ca. 0,5 Hz

Anschluss: Klemme 5, 6, 7, 8
PT- 2/3/4 Draht, bei 2-Draht Messung mit Offsetkorrektur

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 400 Ω
Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zulässige Bürde ≥ 2 kΩ
Anschluss: Klemme 3 -, 4 +

Einstellung:

Messbereiche und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Anzeige:

LED Status: grün, leuchtend Eingangssignale liegen im Normbereich, Gerät betriebsbereit
grün, blinkend Eingang außerhalb der vorgegebenen Limits oder Bereichs-Überschreitung oder Sensorfehler

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
Betriebstemperatur: 0...55 °C
Isolationsspannung: 2,5 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang
2,5 kV eff. 1 sek. Hilfsspannung

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Hilfsenergie:

24 V DC: 20...30 V DC
< 1,5 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 20
Tragschienenbefestigung nach EN 50022-35 x 6,2 mm

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,12 %
Auflösung: 0,1 °C, 16 Bit
Linearitätsfehler: < 0,03 %
Temperaturfehler: < 30 ppm/ K
Bürdeneinfluss I: < 0,07 % vom Endwert
Bürdeneinfluss U: < 0,15 % bei 2 kΩ Bürde

Breite: 6,2 mm
Gewicht: 55 g
Werkstoff: Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL 94)
Zulassung: CE
Anschlussart: Schraubklemme 0,14...2,5 mm²

Parametereinstellungen vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: **MU 1.00 S** 24 V DC Universell
MU 1.01 S 24 V DC nur PT100, NI, KTY, Poti
MU 1.08 S 24 V DC nur Thermoelemente

Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software, Handbuch

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
Fax + 49 71 35 53 55
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **Eingang, umschaltbar:**
PT 100, PT 500, PT 1000, Ni 1000,
Widerstand bis 5 kΩ in 2-, 3- oder
4-Leitertechnik
- **Ausgang, simultan:**
Strom 0(4)...20 mA (aktiv oder
passiv) und Spannung 0(2)...10 V
- **Potentialfreier Relaisausgang für
die Erfassung von Sensorfehlern**
- **Bereichs-, Grenz- und
Offset-Einstellmöglichkeiten**
- **Galvanische 4-Wege-Trennung**



FUNKTION

Der MPU 1.00 GW verarbeitet PT 100, PT 500, PT 1000, Ni 1000 Signale sowie Widerstände bis 5 kΩ.

Er wird zur präzisen Temperaturmessung mit Widerstandsthermometern in 2-, 3- oder 4-Draht Technik eingesetzt.

Seine Ausgänge können simultan Strom (aktiv oder passiv) und Spannung ausgeben.

Zusätzlich einstellbar sind Minimal- und Maximalgrenzen für das Ausgangssignal.

Es steht ein potentialfreies Relais für die Überwachung von Sensorfehlern zur Verfügung, welches invertiert oder nicht invertiert betrieben werden kann.

Die Auswahl der Werte, die Bedienung/ Einstellung/ Parametrierung für

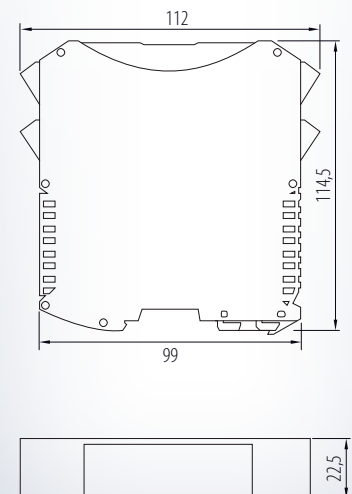
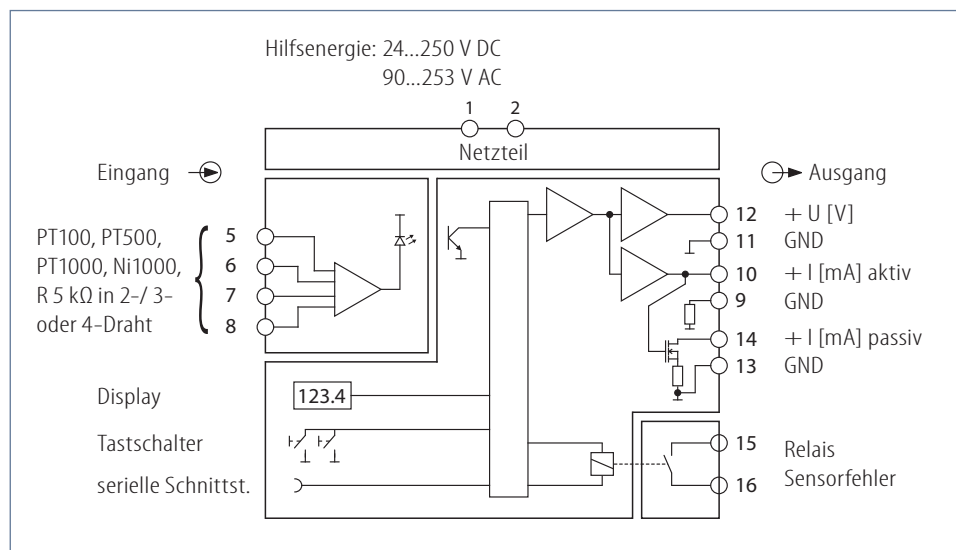
Eingang:

- Mess- und Temperaturbereich
- 2-, 3-, 4-Draht
- Nullpunkt – Korrektur bei 2-Drahtmessung

Ausgang:

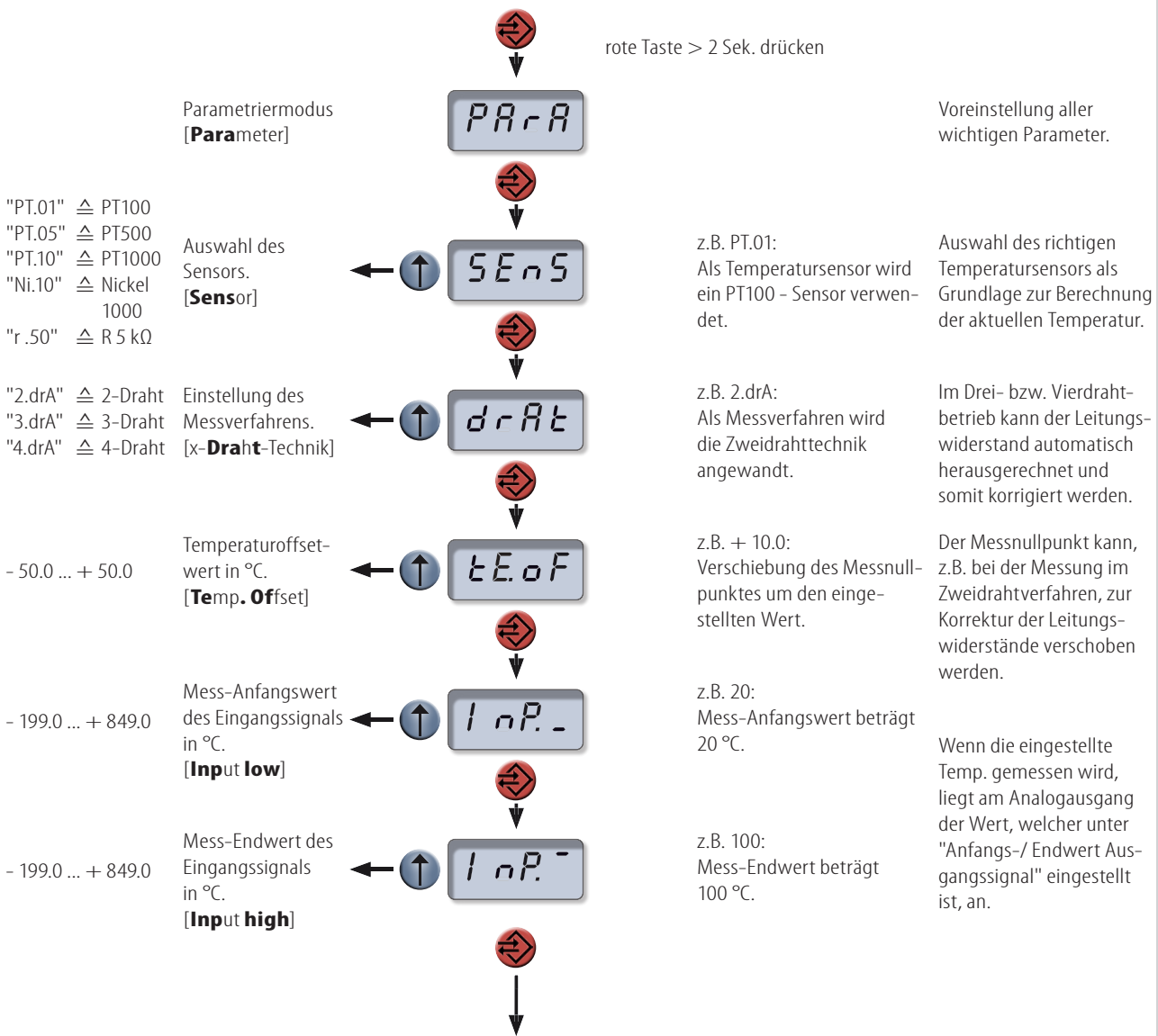
- Minimal- und Maximalgrenzen
- Relais (invertiert oder nicht invertiert)

erfolgt entweder mittels der frontseitigen Tastschalter mit Anzeige über Display, oder mit dem USB2 Schnittstellenadapter bzw. USB-Simulator in Verbindung mit der KALIB-Software.



ÜBERSICHT-MENÜ

Einstellbarer Bereich	Funktion	Anzeige* ¹	Beispiel	Beschreibung
	Istwertanzeige sowie Fehleranzeige (Err) bei Sensorfehler.		Beispiel →	
	Bereichsüber-/unterschreitung		kein Bereichsfehler	
	Ausgang Sensorfehler		Relaiskontakt offen	
	Relais Schaltzustand (kann auch im fehlerfreien Zustand geschaltet sein -> invertiert)		Relaiskontakt geschlossen	
			(Relaiskontakte beziehen sich nur auf Sensorfehler, nicht Bereichsfehler)	



Legende: Auswahl Weiter

*¹ Es findet ein ständiger Wechsel zwischen der Anzeige des Menüpunktes und des entsprechenden Wertes statt.

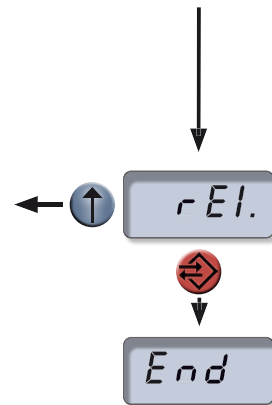
ÜBERSICHT-MENÜ

Einstellbarer Bereich	Funktion	Anzeige* ¹	Beispiel	Beschreibung
"UoLt" \triangleq Volt "nnA" \triangleq mA "ProZ" \triangleq Prozent	Displayanzeige für Analogausgang U [V]/I [mA]/ % [Display]		z.B. nnA: Werte im Display beziehen sich auf die Einheit "mA".	Die Werte welche in den folgenden fünf Menüs eingestellt werden, beziehen sich auf die in diesem Menü eingestellte Einheit.
U: -0,3 ... + 10,7 I: -0,5 ... + 21,4 %: -3,0 ... + 107,0	Anfangswert Ausgangssignal U [V]/I [mA]/ % [Output Anfang]		z.B. Ausgang Spannung (U): 1 \triangleq Ausgangsspannung 1 V, wenn Isttemp. auf Mess-Anfangswert liegt.	Die Einheit des einzugebenden Wertes bezieht sich auf die Vorwahl der Anzeige (diSP); U/ I oder %. Strom und Spannung liegen trotzdem immer simultan an den entsprechenden Klemmen an. Alle Werte sind absolut zu betrachten, d.h. 0...100 % \triangleq 0...20 mA \triangleq 0...10 V.
U: -0,3 ... + 10,7 I: -0,5 ... + 21,4 %: -3,0 ... + 107,0	Endwert Ausgangssignal U [V]/I [mA]/ % [Output Ende]		z.B. Ausgang Strom (I): 17 \triangleq Ausgangsstrom 17 mA, wenn Isttemp. auf Mess-Endwert liegt.	
U: -0,3 ... + 10,7 I: -0,5 ... + 21,4 %: -3,0 ... + 107,0	minimales Ausgangssignal U [V]/I [mA]/ % [Output Limit low]		z.B. Ausgang Spannung (U): 3 \triangleq minimale Ausgangsspannung 3 V	
U: -0,3 ... + 10,7 I: -0,5 ... + 21,4 %: -3,0 ... + 107,0	maximales Ausgangssignal U [V]/I [mA]/ % [Output Limit high]		z.B. Ausgang Strom (I): 15 \triangleq maximaler Ausgangsstrom 15 mA	
U: -0,3 ... + 10,7 I: -0,5 ... + 21,4 %: -3,0 ... + 107,0	Ausgangssignal bei Sensorfehler U [V]/I [mA]/ % [UI. Error]		z.B. Ausgang Prozent (%): 75 \triangleq 75 % des Ausgangsstroms bzw. -spannung (bezogen auf 0...20 mA / 0...10 V) bei Sensorfehler	
0 ... 999	Dämpfung des Eingangssignals in Sek. [Damping]		z.B. 10: 10 sek. bis der Ausgang den Pegel angenommen hat.	

Parametriermodus

Legende: Auswahl Weiter *¹ Es findet ein ständiger Wechsel zwischen der Anzeige des Menüpunktes und des entsprechenden Wertes statt.

ÜBERSICHT-MENÜ

<i>Einstellbarer Bereich</i>	<i>Funktion</i>	<i>Anzeige*¹</i>	<i>Beispiel</i>	<i>Beschreibung</i>
"on.Er" / "oF.Er"	Relaiszustand bei Sensorfehler. [Relay]		z.B. "on.Er": Relaiskontakt schließt bei Sensorfehler.	Relaiszustand bei Sensorfehler -> kann invertiert bzw. nicht invertiert betrieben werden.
	Ende [End]			Parametriermodus Ende -> zurück zum Anzeigemodus

Parametriermodus

Legende:  Auswahl  Weiter

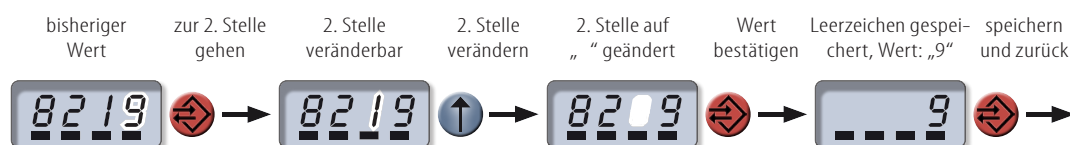
*¹ Es findet ein ständiger Wechsel zwischen der Anzeige des Menüpunktes und des entsprechenden Wertes statt.

WERT ÄNDERN (zum Ändern im jeweiligen Menüpunkt mit  anwählen):

Wert verändern:





Stellen entfernen:








Hinweise zur Bedienung:

Mit der Taste  wird die angezeigte Stelle geändert.

Dabei sind die Werte  bis , Minus  und ein Leerzeichen (Eingabeende)  möglich.

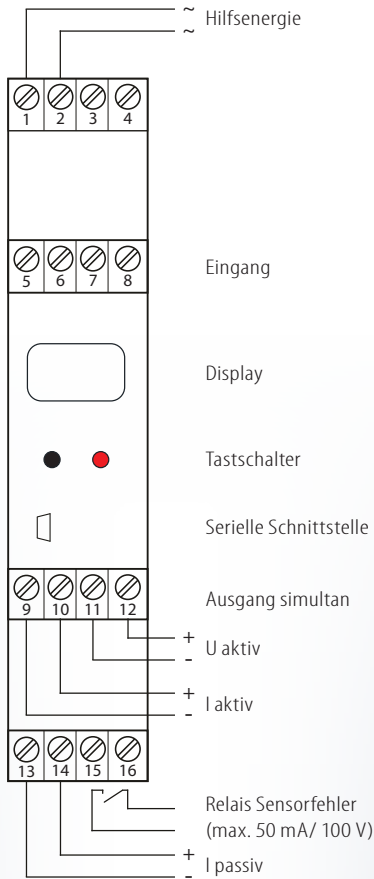
Mit der Taste  wird die Stelle gespeichert und die nächste angewählt bzw. nach Änderung der letzten Stelle zum nächsten Menüpunkt gewechselt. Ein Abbruch ist durch längeres drücken von  möglich.

Legende:

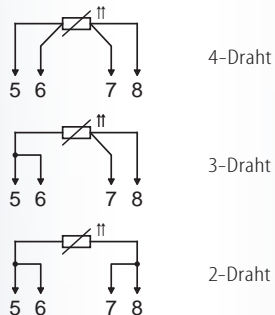
-  Zahl blinkt im Display
-  Minus blinkt im Display
-  Leerzeichen (leeres Feld)
-  Auswahl
-  Übergabe

MPU 1.00 GW

Anschlussplan:



Eingang Sensor:
PT100 / PT500 / PT1000 / Ni1000 / R 5 kΩ



Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. +49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

Eingang:

Temperatursensor: PT100, PT500, PT1000, Ni1000, R 5 kΩ in 2-/ 3- oder 4-Draht
Bereiche: PT100/ 500/ 1000: -199 ... +849 °C
Ni1000: -58 ... +208 °C
R 5 kΩ: 0 ... 5250 Ω
Anschluss: Klemme 5, 6, 7, 8

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 500 Ω
Anschluss: Klemme 9 -, 10 +
oder:
schleifengespeister Gleichstrom: 0(4)...20 mA max. zulässige Spannung 30 V
Anschluss: Klemme 13 -, 14 +
Achtung: Ausgang I aktiv (eingepprägt) und I passiv (schleifengespeist) nicht zeitgleich verwenden!
U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zulässige Bürde ≥ 3 kΩ simultan
Anschluss: Klemme 11 -, 12 + ≥ 1 kΩ exklusiv

Die Maximalgrenzen für Strom- und Spannungsausgang betragen 21,4 mA bzw. 10,7 V.
Die maximale Belastung für das Relais Sensorfehler beträgt 50 mA/ 100 V.

Einstellung:

Die Parametrierung ist zur Inbetriebnahme mit den frontseitigen Tastschaltern oder über die KALIB-Software durchführbar (siehe "ÜBERSICHT-MENÜ"). Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/ USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

- [SEnS] -> Auswahl des Sensors (PT100, PT500, PT1000, Ni1000, R 5 kΩ)
- [drRt] -> Einstellung des Messverfahrens (2-/ 3- oder 4-Drahttechnik)
- [TEoF] -> Temperaturoffsetwert in °C
- [InP.] -> Mess-Anfangswert des Eingangssignals in °C
- [InP.~] -> Mess-Endwert des Eingangssignals in °C
- [diSp] -> Displayanzeige für Analogausgang (U [V]/ I [mA]/ %)
- [oRnF] -> Anfangswert Ausgangssignal (U [V]/ I [mA]/ %)
- [oEnd] -> Endwert Ausgangssignal (U [V]/ I [mA]/ %)
- [oL.] -> minimales Ausgangssignal (U [V]/ I [mA]/ %)
- [oL.~] -> maximales Ausgangssignal (U [V]/ I [mA]/ %)
- [UIEr] -> Ausgangssignal bei Sensorfehler (U [V]/ I [mA]/ %)
- [dRiP] -> Dämpfung des Eingangssignals in Sek.
- [rEI.] -> Relaiszustand bei Sensorfehler (invertiert bzw. nicht invertiert)

Einstellung ab Werk: Sensor PT 100; Messbereich 0...100 °C ± Ausgang 0,0...20,0 mA

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
Betriebstemperatur: 0...55 °C
Isolationsspannung: 4 kV eff. 1 sek.
Hilfsenergie
2,5 kV eff. 1 sek.
Eing./ Ausg./ Relais

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
90...253 V AC
< 3 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,2 %
Linearitätsfehler: < 0,2 %
Temperaturfehler: < 100 ppm/K
Bürdeneinfluss I: < 50 ppm vom Endwert
Bürdeneinfluss U: < 50 ppm bei 1 kΩ Bürde
Einstellzeit: < 500 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 30 Gehäuse
IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung nach
EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite: 22,5 mm
Gewicht: 160 g
Werkstoff: Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
Zulassung: CE
Anschlussart: Schraubklemme
≤ 2 x 2,5 mm²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ: MPU 1.00 GW Weitbereich
Zubehör: USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software

14.03.2023



MERKMALE

- 1 Eingang, umschaltbar:
Widerstand, 2-, 3-Draht
- Ausgang, simultan:
Strom 0(4)...20 mA und
Spannung 0(2)...10 V
- Feineinstellung für Nullpunkt und
Endwertabgleich mittels Trimmer
- Galvanische 3-Wege-Trennung

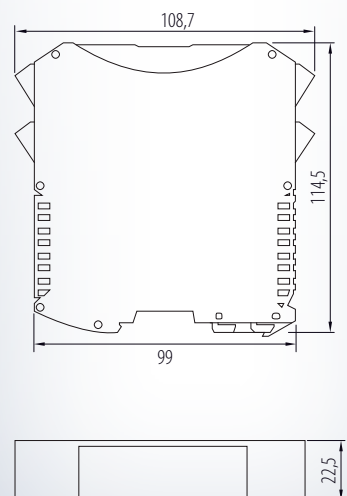
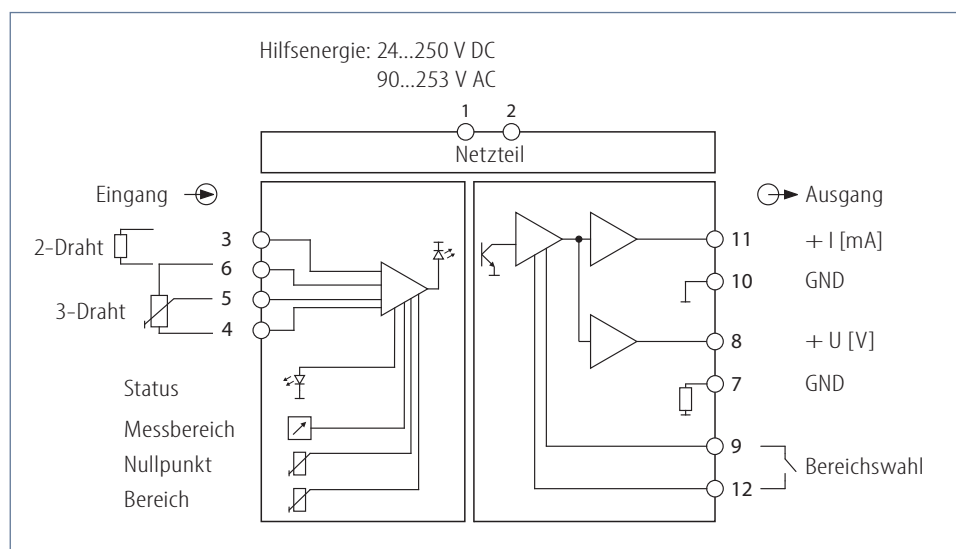


FUNKTION

Der WU 39.00 GW formt einen Widerstandswert in ein lineares Strom- und Spannungssignal um und wird z.B. bei der Auswertung von Stellungsmessern, Füllstandsgebern etc. eingesetzt. Der Leitungswiderstand wird mittels Null- und Bereichstrimmer kompensiert.

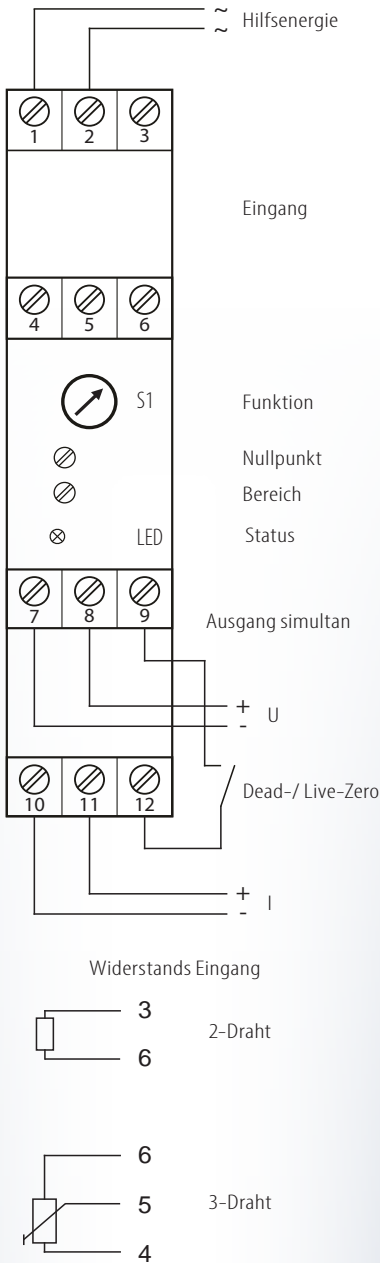
Am Eingang kann ein Potentiometer bzw. Widerstandsgeber in 2-Draht- oder 3-Drahttechnik angeschlossen werden. In 3-Drahttechnik können beliebige Geber in einem Bereich zwischen 200 Ω ...1 M Ω verwendet werden.

Die verschiedenen Übertragungskennlinien sind der seitlichen Tabelle zu entnehmen und über den frontseitigen Drehschalter auszuwählen. Er verfügt über einen Ausgang der simultan Strom und Spannung ausgehen kann.



WU 39.00 GW

Anschlussplan:



Eingang:

Widerstandssensor: 2-/3-Draht umschaltbar über Drehschalter
Anschluss: Klemme 3, 4, 5, 6

Einstellung:

Eingangsbereiche über frontseitigen Drehschalter S1 wählbar:

Position	Bereich	Typ
0	0...50 k Ω	2-Draht-Anschluss
4	0...10 k Ω	2-Draht-Anschluss
6	0...5 k Ω	2-Draht-Anschluss
7	0...1 k Ω	2-Draht-Anschluss
8	200 Ω ...1 M Ω bei 0...100 %	3-Draht-Anschluss

Messbereichsfehler bei Umschaltung der einzelnen Messbereiche $\leq 0,5$ %.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 580 Ω
Anschluss: Klemme 10 -, 11 +

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zul. Bürde ≥ 5 k Ω Simultanbetrieb
zul. Bürde ≥ 1 k Ω exklusiv

Bereichsabgleich: Trimmer ± 15 %

Nullabgleich: Trimmer ± 30 %

Anschluss: Klemme 7 -, 8 +

Ausgangsbereiche über Verbindung von Klemme 9 + 12 (Dead-/Live-Zero) umschaltbar:

Klemme 9/ 12	Ausgang U	Ausgang I
offen*	0...10 V	0...20 mA
geschlossen	2...10 V	4...20 mA

* Auslieferungszustand

Anzeige:

LED-Status: grün, leuchtend Gerät betriebsbereit

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 $^{\circ}$ C

Betriebstemperatur: 0...55 $^{\circ}$ C

Isolationsspannung:
4 kV eff. 1 sek. Eingang/Ausgang
3,75 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
90...253 V AC
< 3 W

Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,2 %
Linearitätsfehler: < 0,2 %
Temperaturfehler: < 100 ppm/K
Bürdeneinfluss I: < 50 ppm
vom Endwert
Bürdeneinfluss U: < 50 ppm
bei 1 k Ω Bürde
Einstellzeit: < 500 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*

Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 20 Gehäuse
IP 20 Klemmen

Tragschienenbefestigung nach
EN 50022-35 x 7,5 mm

Breite: 22,5 mm

Gewicht: 140 g

Werkstoff: Polyamid PA

Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)

Zulassung: CE

Anschlussart: Schraubklemme
 $\leq 2,5$ mm²

**Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen,
die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm
Abstand zueinander zu montieren.
Schalterstellung vor Inbetriebnahme
prüfen!**

Bestellbezeichnung:

Typ: WU 39.00 GW Weitbereich

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. +49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de



MERKMALE

- 1 Eingang, umschaltbar:
Widerstand, 2-Draht
0...2 k Ω / 0...10 k Ω / 0...20 k Ω /
0...100 k Ω
- Ausgang, simultan:
Strom 0(4)...20 mA und
Spannung 0(2)...10 V
- Feineinstellung für Nullpunkt und
Endwertabgleich mittels Trimmer
- Galvanische 3-Wege-Trennung



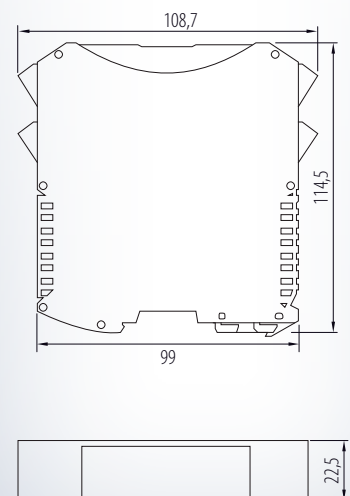
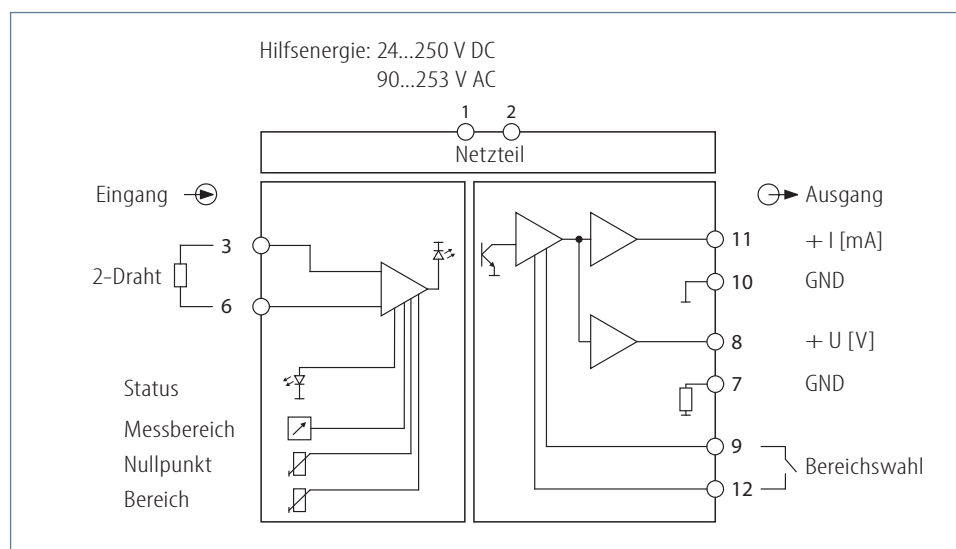
FUNKTION

Der WU 39.04 GW formt einen Widerstandswert in ein lineares Strom- und Spannungssignal um und wird z.B. bei der Auswertung von Stellungsmessern, Füllstandsgebern etc. eingesetzt. Der Leitungswiderstand wird mittels Null- und Bereichstrimmer kompensiert.

Am Eingang kann ein Potentiometer bzw. Widerstandsgeber in 2-Drahttechnik angeschlossen werden.

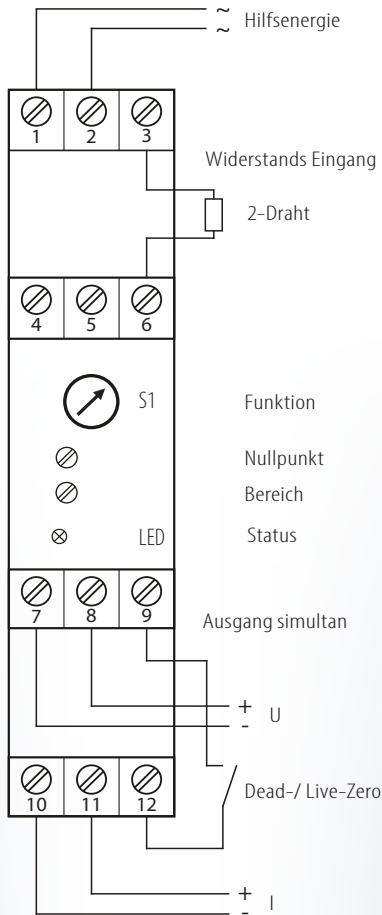
Es stehen eingangsseitig die kalibrierten Sondermessbereiche 0...2 k Ω / 0...10 k Ω / 0...20 k Ω und 0...100 k Ω zur Verfügung. Diese können der seitlichen Tabelle entnommen und über den frontseitigen Drehschalter gewählt werden.

Er verfügt über einen Ausgang der simultan Strom und Spannung ausgeben kann.



WU 39.04 GW

Anschlussplan:



Eingang:

Widerstandssensor: 2-Draht umschaltbar über Drehschalter
Anschluss: Klemme 3, 6

Einstellung:

Eingangsbereiche über frontseitigen Drehschalter S1 wählbar:

Position	Bereich	Typ
0	0...100 k Ω	2-Draht-Anschluss
4	0...20 k Ω	2-Draht-Anschluss
6	0...10 k Ω	2-Draht-Anschluss
7	0...2 k Ω	2-Draht-Anschluss

Messbereichsfehler bei Umschaltung der einzelnen Messbereiche $\leq 0,5\%$.

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom: 0(4)...20 mA zulässige Bürde max. 580 Ω
Anschluss: Klemme 10 -, 11 +

U: eingepprägte Gleichspannung: 0(2)...10 V zul. Bürde ≥ 5 k Ω Simultanbetrieb
zul. Bürde ≥ 1 k Ω exklusiv

Bereichsabgleich: Trimmer $\pm 15\%$
Nullabgleich: Trimmer $\pm 30\%$
Anschluss: Klemme 7 -, 8 +

Ausgangsbereiche über Verbindung von Klemme 9 + 12 (Dead-/ Live-Zero) umschaltbar:

Klemme 9/ 12	Ausgang U	Ausgang I
offen*	0...10 V	0...20 mA
geschlossen	2...10 V	4...20 mA

* Auslieferungszustand

Anzeige:

LED-Status: grün, leuchtend Gerät betriebsbereit

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: $-40...+70$ °C
Betriebstemperatur: $0...55$ °C
Isolationsspannung:
4 kV eff. 1 sek. Eingang/Ausgang
3,75 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
90...253 V AC
< 3 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler: < 0,2 %
Linearitätsfehler: < 0,2 %
Temperaturfehler: < 100 ppm/K
Bürdeneinfluss I: < 50 ppm
vom Endwert
Bürdeneinfluss U: < 50 ppm
bei 1 k Ω Bürde
Einstellzeit: < 500 msek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 20 Gehäuse
IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung nach
EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite: 22,5 mm
Gewicht: 140 g
Werkstoff: Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
Zulassung: CE
Anschlussart: Schraubklemme
 $\leq 2,5$ mm²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Bestellbezeichnung:

Typ: WU 39.04 GW Weitbereich

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de



Bezeichnung	Ausführung	PC-Schnittstelle	Verfügbare Bauformen	Hilfsenergie	Seite
USB SCHNITTSTELLENADAPTER					
inkl. der kostenlosen „KALIB-Software“ für gängige Windows-Betriebssysteme auf CD sowie zum Download. Unterstützt wird (32-bit und 64-bit): Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10					
USB2	Schnittstellenadapter mit galvanischer Trennung von 3 kV	X			09-01
USB-Simulator	Eingang (Messen): -20...0...+20 mA/ -10...0...+10 V Ausgang (Simulation): 0...20 mA aktiv 0...20 mA passiv 0...10 V aktiv Schnittstelle für alle parametrierbaren Schuhmann Geräte, inkl. USB-Leitungen, Messleitungen, Koffer zur pass-genauen Aufnahme	X			05-01

MESSUMFORMER					
Temperatur-Frequenz-Wandler, PT 100 Eingang, parametrierbar					
AF 29.01 GDC	Eingang 1/ 2: -50...+500 °C, PT 100 Ausgang: Transistor 0...5,5 kHz	X	G 22,5	20...30 V DC	09-03

MESSTELLENUMSCHALTER					
Multiplexer zur Erweiterung der analogen Eingänge an einer SPS, Auswahlschalter für Anzeigen					
MUX 25.00 MDC	Eingang: 4 x ±70 mA bzw. ±12 V, Kanalauswahl durch zwei Signalstromkreise, Ausgang: gewählter Eingang		G 12,5	20...30 V DC	09-05

NETZGERÄT					
für Messkreisspeisung Strom und Spannungsbegrenzt					
NG 15.00 MW	Ausgang: max.26 V und max. 22 mA Ausgang kurzschlußfest		G 12,5	24...250 V DC, 90...253 V AC	09-07

EINBAUANZEIGE					
Anzeigement zur direkten Ankopplung an Profibus-DP 9,6 kBit/ s...12 MBit/ s					
BP-AZ 31 UC	6-stellige Anzeige, rot		T	20...30 V AC/ DC	09-09
BP-AZ 31 UC-GR	6-stellige Anzeige, grün		T	20...30 V AC/ DC	09-09

* Bauformen: G = Gehäuse,
T = Türeingebäude,
E = Europakarte



3 Jahre
Gewährleistung

MERKMALE

- Galvanische Trennung von 3 kV zwischen PC und angeschlossenem Gerät
- USB 2.0 B
- Keine Hilfsenergie erforderlich
- Zustandsanzeige über 3 LEDs
- mit Treiber und KALIB-Software, geeignet für Windows 8, 8.1, 10



FUNKTION

Der USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software wird benötigt, um die parametrierbaren Schuhmann Geräte* einzustellen.

Er dient als Schnittstelle zwischen dem PC und dem damit verbundenen Gerät. Das Signal vom Schuhmann Gerät wird digital ins USB Protokoll aufbereitet und danach über einen Optokoppler auf den PC/Laptop gesendet.

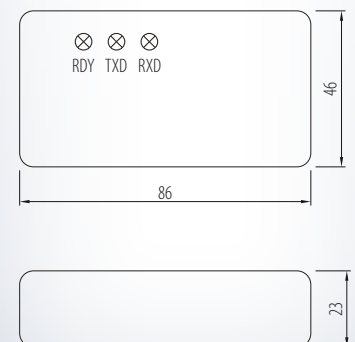
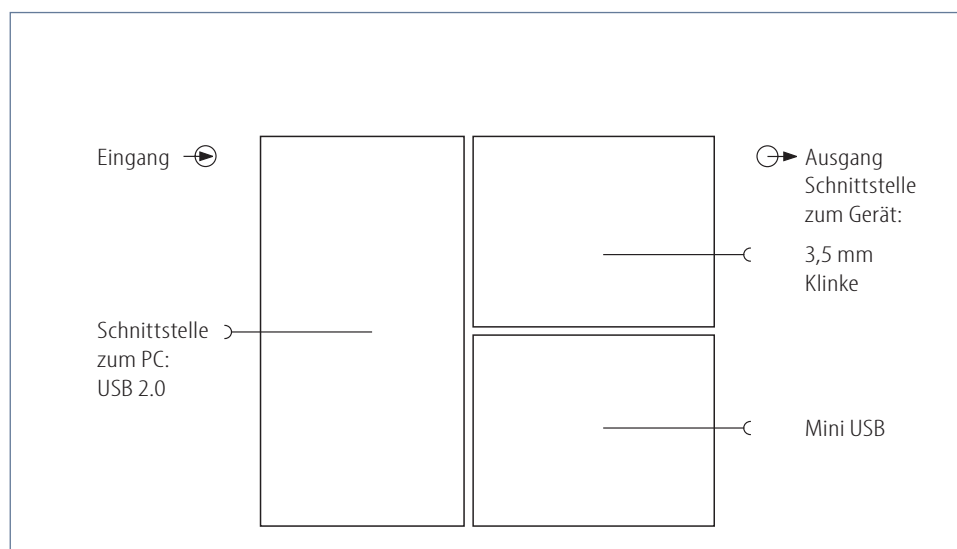
Über die KALIB-Software werden die folgenden Parameter für das eingesetzte Gerät festgelegt: Eingang, Mess-Anfang, Mess-Ende, Dämpfung, Fehlerlimit etc. Die Einstellungen können als File gespeichert und z.B. ganz einfach auf weitere Geräte übertragen werden.

Durch die galvanische Trennung zwischen PC und angeschlossenem Gerät werden Potentialverschleppungen sowie Kurzschlüsse über den in der Regel geerdeten PC in der Anlage vermieden.

Die meisten der zu parametrierenden Geräte* werden über den USB2-Adapter mit Energie versorgt.

Achtung: Die Installation der KALIB-Software und des USB - Treibers ist vor dem Anschluss an den PC notwendig.

* die aktuelle Übersicht dieser Geräte ist auf unserer Homepage verfügbar



USB2

Eingang:

USB Schnittstelle zur Verbindung mit dem PC:

Direkt vom PC gespeist:

Hilfsspannung:	5 V DC
Stromaufnahme:	max. 60 mA
Protokoll:	USB 2.0 B

Anschluss:

TTL- bzw. USB Anschluss zur Verbindung mit dem Gerät:

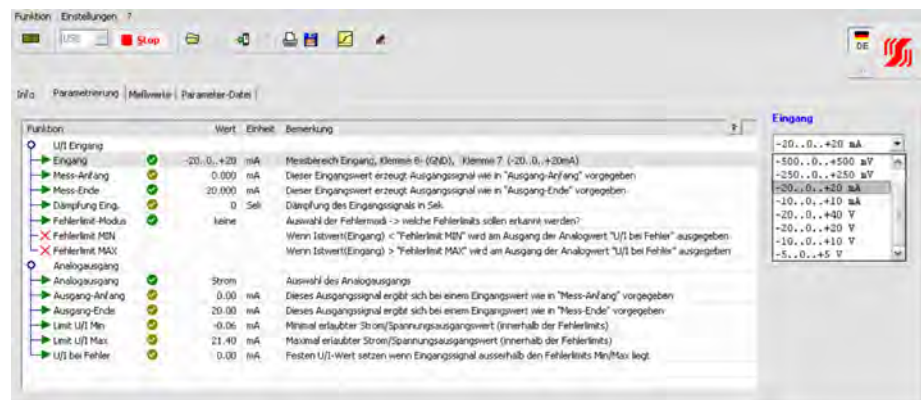
Anschlüsse:	Mini-USB
-------------	----------

Anzeige:

LED RDY:	grün, leuchtend	USB-Kommunikation mit dem PC in Ordnung (Treiber geladen)
LED TXD:	rot, leuchtend	es werden Daten vom PC zum Gerät gesendet
LED RXD:	rot, leuchtend	PC empfängt Daten vom Gerät

Lieferumfang:

USB-Adapter:	USB2
PC-Kabel:	USB-Kabel Typ A/B (Länge ca. 2 m)
Geräte-Kabel:	Mini-USB-Kabel Typ A/B (Länge ca. 2 m)
Software:	KALIB-Software (Parametrierungssoftware) USB-Treiber (geeignet für Windows 8, 8.1, 10; jeweils in 32- und 64-bit)



Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	0...55 °C
Isolationsspannung:	3 kV eff. 1 sek. Eingang-Ausgang

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Gehäuse:

Schutzart:	IP 20 Gehäuse
Abmessungen:	86 x 46 x 23 mm
Gewicht :	50 g
Werkstoff:	Polycarbonat (PC)
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Kabel

Bestellbezeichnung:

Typ: USB2

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. + 49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de



MERKMALE

- **2 Eingänge:**
PT 100, 3-Draht
- **2 Ausgänge:**
Transistorausgang 24 V bis 5 kHz
- **Betriebszustandsanzeige**
2-farbige LED je Kanal
- **Parametrierung**
über PC-Schnittstelle
- **Galvanische 2-Wege-Trennung**
von 4 kV



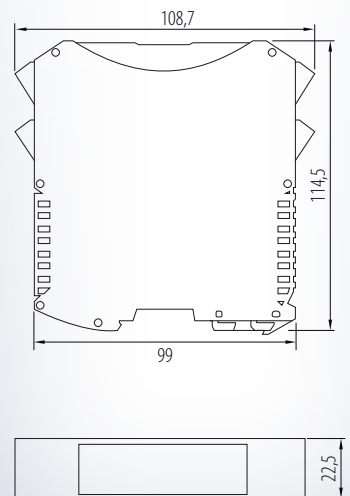
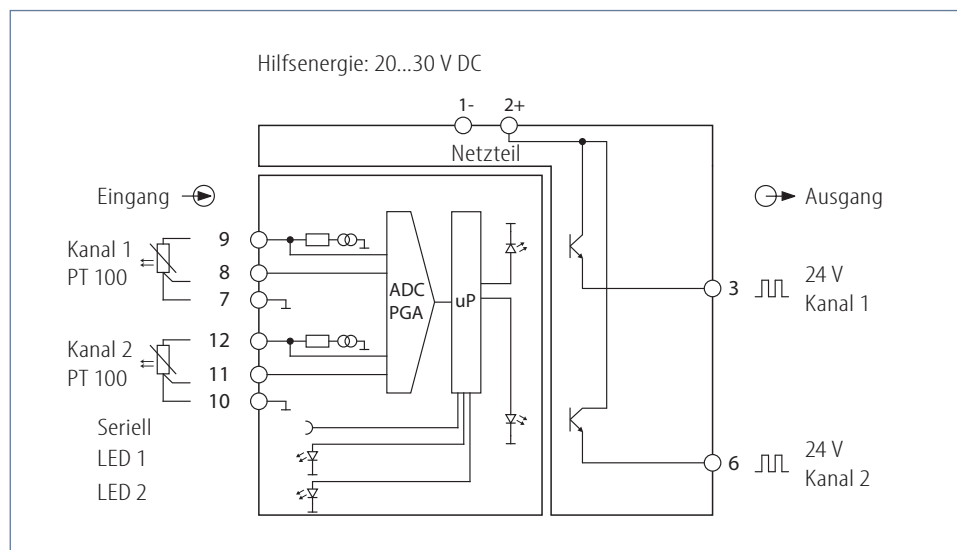
FUNKTION

Der Temperatur-Frequenz-Wandler dient der Umsetzung eines PT 100 Widerstandwertes in eine Frequenz. Hierbei wird der PT 100 Widerstandsmesswert an beiden Eingängen im 3-Draht-Messverfahren erfasst und digitalisiert. Dieser Messwert wird linealisiert und entsprechend den Einstellungen skaliert. Der Wert wird dann in eine kontinuierliche Frequenz gewandelt, die über einen Optokoppler am Ausgang als 24 V Signal weiterverarbeitet werden kann.

Mit dem USB2-Adapter in Verbindung mit der KALIB-Software kann ein Frequenzwert zwischen 0...5000 Hz für -50°C (Nullpunkt) sowie für 500 °C (Endwert) gewählt werden.

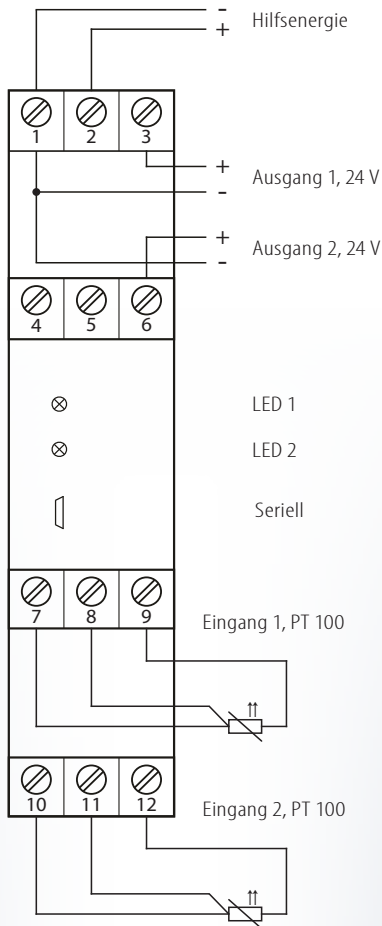
Die Frequenz bei Fühlerbruch/Kurzschluss ist einstellbar.

Der AF 29.01 GDC hat zwei Transistorausgänge, deren Zustand wird über zwei frontseitige LEDs signalisiert.



AF 29.01 GDC

Anschlussplan:



Eingang:

2 x Temperatur:	
Typ:	PT 100, 3-Draht
Messbereich:	-50...0...500 °C
Messstrom:	ca. 2 mA
Anschluss Kanal 1:	Klemme 7 (-R), 8 (Sense), 9 (+R)
Anschluss Kanal 2:	Klemme 10 (-R), 11 (Sense), 12 (+R)

Ausgang:

2 x Transistorausgang:	
	24 V DC Ausgangssignal, galvanisch mit Hilfsspannung verbunden
Belastung:	max. 50 mA
Anschluss Kanal 1:	Klemme 1 -, 3 +
Anschluss Kanal 2:	Klemme 1 -, 6 +

Einstellung:

Messbereiche, Schaltpunkte und Parametrierung sind über die KALIB-Software einstellbar. Hierzu benötigen Sie einen PC sowie den Schnittstellenadapter **USB2/USB-Simulator** mit **KALIB-Software**.

Beide Ausgänge gemeinsam parametrierbar (gleiche Einstellung für Kanal 1 und 2):

Eingang Start:	-50...+500 °C (ab Werk: 0°C)
Eingang Ende:	-50...+500 °C (ab Werk: 400°C)
Frequenz Start:	0...5500 Hz (ab Werk: 0 Hz)
Frequenz Ende:	0...5500 Hz (ab Werk: 4000 Hz)
Frequenz bei Fühlerbruch/ -schluss:	0...5500 Hz (ab Werk: 0 Hz)

Anzeige:

LED 1, 2:	grün, leuchtend rot, orange leuchtend	Impulsanzeige Kanal 1, 2 Eingang außerhalb des Eingangsmessbereiches oder Störung durch Fühlerbruch /-schluss, Signalausgabe ist die Frequenzvorgabe bei Störung
-----------	--	---

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	10...55 °C
Isolationsspannung:	4 kV eff. 1 sek. Eingang/ Hilfsenergie

Hilfsenergie:

24 V DC:	20...30 V DC < 3 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Übertragungsfehler:	< 0,1 %
Linearitätsfehler:	< 0,3 %
Temperaturfehler:	< 100 ppm/K
Einstellzeit:	< 2 sek.

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 20 Gehäuse IP 20 Klemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	22,5 mm
Gewicht:	140 g
Werkstoff:	Polyamid PA
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemme ≤ 2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren. Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

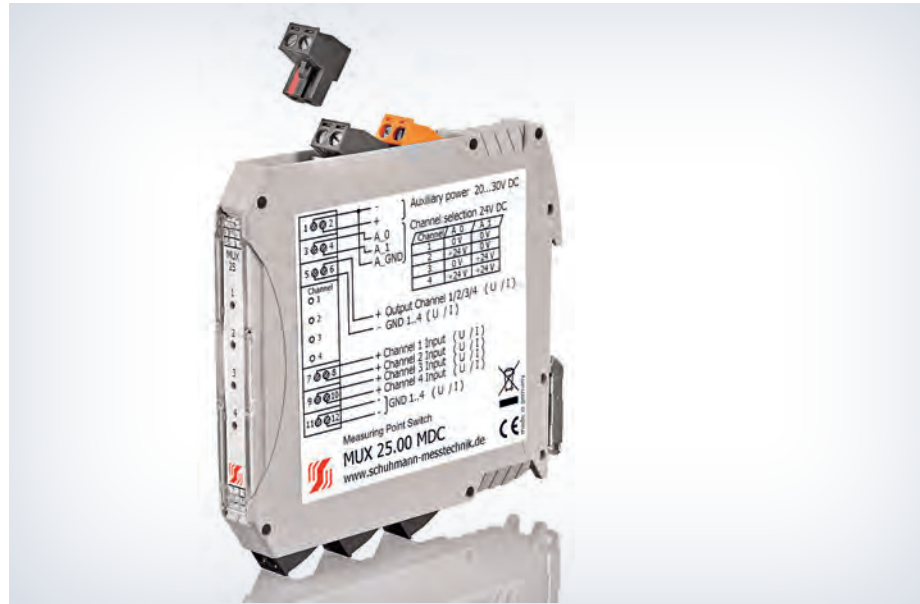
Bestellbezeichnung:

Typ:	AF 29.01 GDC 24 V DC
Zubehör:	USB2/ USB-Simulator mit KALIB-Software

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
D-74363 Güglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- 4 Eingänge:
Strom $\pm 70 \text{ mA}$ oder
Spannung $\pm 12 \text{ V}$
- 1 Ausgang
- Umschaltung durch 2 Steuersignale
- Galvanische 2-Wege-Trennung
von 2,5 kV



FUNKTION

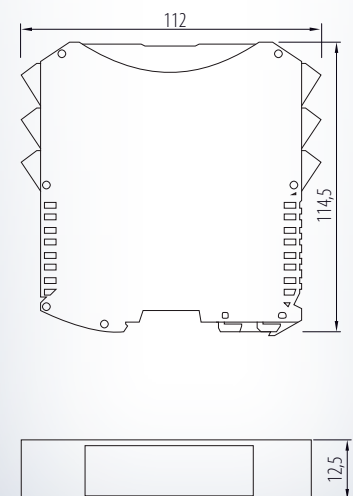
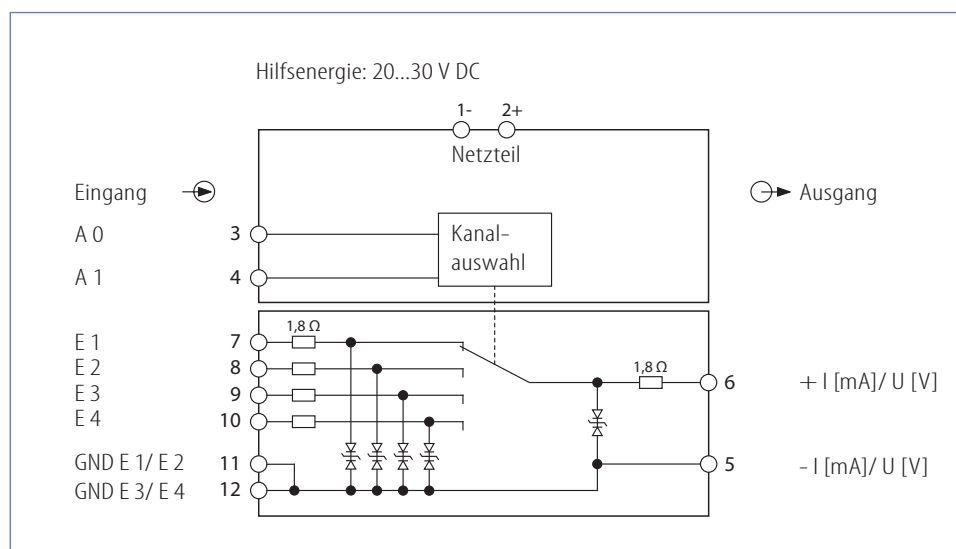
Der Multiplexer MUX 25.00 MDC bietet eine Erweiterungsmöglichkeit, um die Anzahl der zur Verfügung stehenden analogen Eingänge an einer SPS zu vergrößern.

Er besitzt 4 Eingänge, die analoge Signale, wie Ströme und Spannungen, verarbeiten können.

Aufgrund der Kanalauswahl mittels zweier Adressleitungen (z.B. 2 digitale Ausgänge einer SPS) wird einer der 4 Eingänge auf den Ausgang durchgeschaltet.

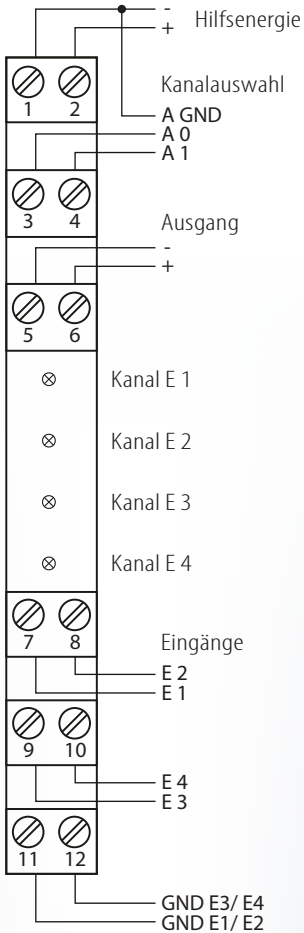
Der Ausgang ist mit dem Eingang galvanisch verbunden.

Eine galvanische Trennung des Ein-/Ausgangs besteht gegenüber der Hilfsspannung/ Kanalauswahl.



MUX 25.00 MDC

Anschlussplan:



Eingang:

4 Eingänge E1-E4 als Strom- oder Spannungseingang nutzbar:

I: Strom:	± 70 mA
U: Gleichspannung:	± 12 V
Signalbegrenzung:	± 12 V
Anschluss E1:	Klemme 11 -, 7 +
Anschluss E2:	Klemme 11 -, 8 +
Anschluss E3:	Klemme 12 -, 9 +
Anschluss E4:	Klemme 12 -, 10 +

Einstellung:

Die Kanalauswahl erfolgt durch die Eingänge A0 und A1:

gefordertes Signal:	24 V DC
Umschaltzeit:	ca. 2 msek.
Anschluss A 0:	Klemme 1 -, 3 +
Anschluss A 1:	Klemme 1 -, 4 +

Die Einregelzeit bei Bürdenänderung des Messkreises ist zu beachten.

Selektierter Eingang	Steuereingang A1	Steuereingang A0
E 1	0 V	0 V
E 2	0 V	24 V
E 3	24 V	0 V
E 4	24 V	24 V

Ausgang:

Selektierter Eingang wird direkt auf den Ausgang durchgeschaltet.

Anschluss:	Klemme 5 -, 6 +
------------	-----------------

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-40...+70 °C
Betriebstemperatur:	10...55 °C
Isolationsspannung:	2,5 kV eff. 1 sek.
Eingang/ Ausgang zu Hilfsenergie/ Kanalwahl	

Hilfsenergie:

24 V DC:	20...30 V DC
	< 3 W

Übertragungsverhalten:

Einstellzeit:	< 2 msek.
Innenwiderstand:	ca. 30 Ohm

Richtlinien:

EMV Richtlinie:	2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich	

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 30 Gehäuse
	IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite:	12,5 mm
Gewicht:	90 g
Werkstoff:	Polyamid (PA)
Brennbarkeitsklasse:	V0 (UL94)
Zulassung:	CE
Anschlussart:	steckbare Schraubklemme
	0,2...2,5 mm ²

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm Abstand zueinander zu montieren.

Bestellbezeichnung:

Typ: MUX 25.00 MDC 24VDC

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. +49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
 www.schuhmann-messtechnik.de

MERKMALE

- **Ausgang**
max. 22 mA
max. 26 V
- **Integrierte Strom- und Spannungsbegrenzung**
- **Versorgung von 2-, 3- und 4-Drahtumformern**
- **Steckbare Schraubklemmen**
- **Galvanische 2-Wege-Trennung**



FUNKTION

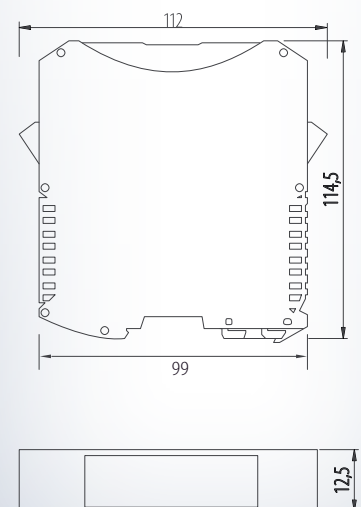
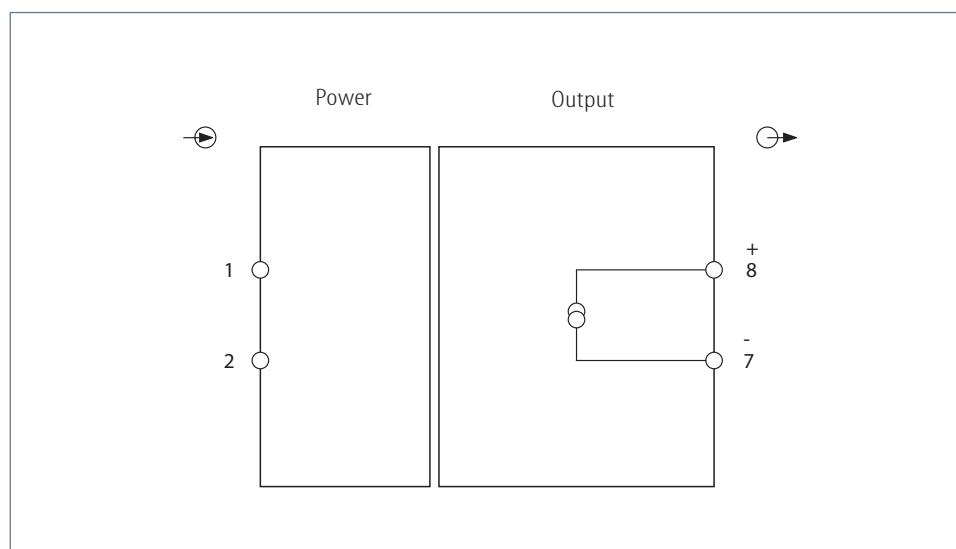
Der NG 15.00 MW dient zur Versorgung von Messumformern mit einer Hilfsenergie von 24 V DC

Es ist ein reines Speisegerät, welches keine Signalauswertung der Messgröße vornimmt. Der Messwertempfänger wird mit 24 V DC / 20 mA versorgt. Die eingebaute Strom- und Spannungsbegrenzung stellt sicher, dass bei einem fehlerhaften Messkreis 26 V DC nicht überschritten wird. Weiterhin ist durch die galvanische Entkopplung der Messkreis vom Versorgungskreis galvanisch getrennt.

Das Gerät eignet sich hervorragend zur einfachen Speisung von 2-, 3- und 4-Drahtumformern. Hierbei wird neben der reinen Versorgung der Messumformer auch sicher von der Hilfsenergie galvanisch getrennt.

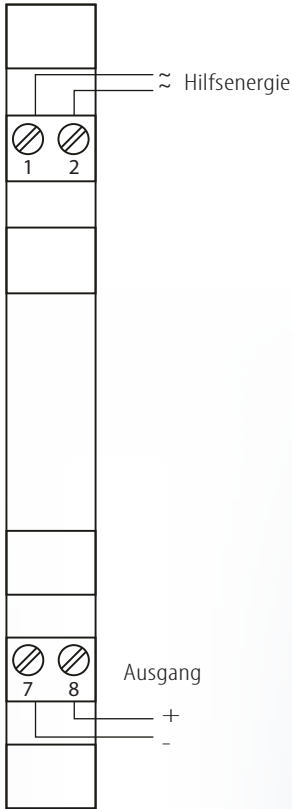
Das Speisegerät besteht aus einer eingebauten Stromquelle mit integrierter Begrenzung, welche für den anzuschließenden Messumformer die Hilfsenergie zur Verfügung stellt.

Um den jeweiligen Eingang des Speisegeräts kurzschlußfest zu machen, begrenzt die elektronisch geregelte Stromquelle Ihr Ausgangssignal bei 22 mA. Eine Begrenzung der Leerlaufspannung liegt bei 26 V DC.



NG 15.00 MW

Anschlussplan:



Ausgang:

I: Maximal 22 mA

U: Maximal 26 V

Anschluss: Klemme 7 -, 8 +

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
Betriebstemperatur: -40...+55 °C
Isolationsspannung:
2,5 kV eff. 1 sek. Eingang/ Ausgang
4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie

Hilfsenergie:

Weitbereich: 24...250 V DC
90...253 V AC
< 3 W
Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU
*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung
geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene
Schutzart: IP 30 Gehäuse
IP 20 Steckklemmen
Tragschienenbefestigung nach
EN 50022-35 x 7,5 mm
Breite: 12,5 mm
Gewicht: 90 g
Werkstoff: Polyamid (PA)
Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
Zulassung: CE
Anschlussart: steckbare
Schraubklemme
0,2...2,5 mm²

**Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen,
die Gehäuse für Hutschiene mit ca. 5 mm
Abstand zueinander zu montieren.**

Schuhmann GmbH & Co. KG

Römerstraße 2

D-74363 Güglingen

Tel. + 49 71 35 50 56

E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de

www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: NG15.00MW

Weitbereich

07.03.2023

MERKMALE

- 6-stellige 7-Segment LED Anzeige, 2 zusätzliche Zustand-LED's
- Anzeige in rot oder grün
- Kommunikation über Profibus-DP 9,6 kBaud bis 12 MBaud
- Slave-Adresse rückseitig einstellbar
- Galvanische 3-Wege-Trennung

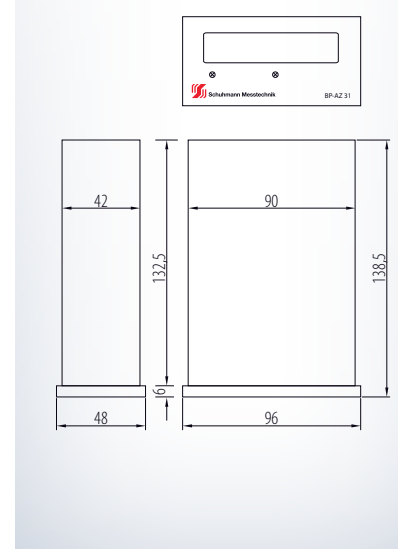
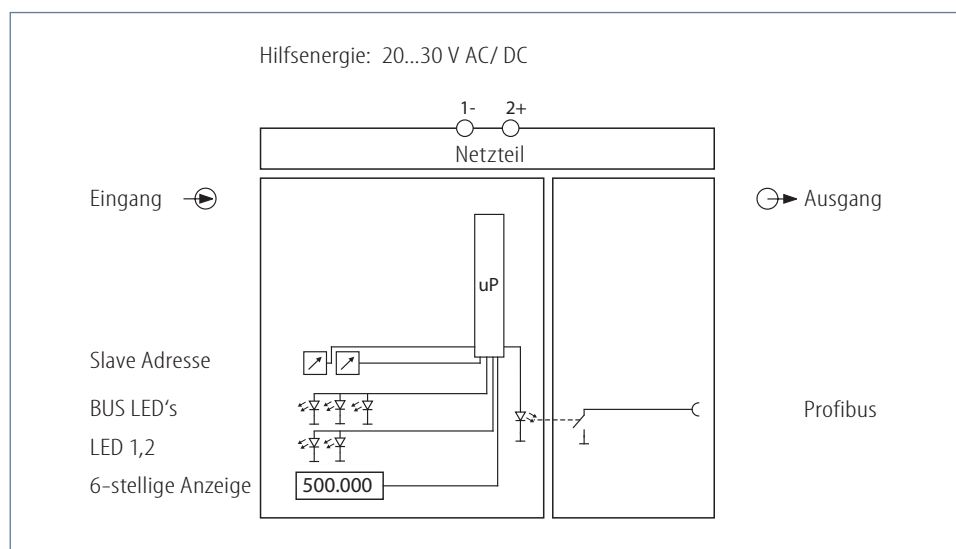


FUNKTION

BP-AZ 31UC zur direkten Ankopplung an Bussysteme, welches sowohl im Anlagenbau als auch im Maschinenbau eingesetzt werden kann. Mit dem Anzeigeinstrument ist eine einfache und kostengünstige Ankopplung an moderne Leitsysteme realisierbar.

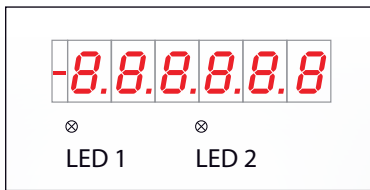
Einsatzmöglichkeiten durch flexible Darstellung von Messwerten sind gegeben im Bereich von Kraftwerken, Motoren, Anlagen in der Nahrungsmittelindustrie, Großanlagenbau, Wasseraufbereitung, und in der chemischen Industrie.

Das 6-stellige Anzeigeinstrument wird direkt über den Profibus-DP angesprochen. Die anzuzeigenden Werte werden über BCD-Codierung übermittelt. Der Anzeigewert reicht von -999999...999999 mit beliebiger Kommastelle. Zusätzlich werden zwei rote Zustands-LEDs, welche auf der Frontseite angebracht sind, das Vorzeichen sowie das Kommazeichen mit einem Byte übertragen. Auf der Rückseite befinden sich LEDs zur Diagnostik der Profibus-DP Kommunikation, Hilfsenergie- und 9-poliger Profibus-Anschluss.



BP-AZ 31UC BP-AZ 31UC-GR

Vorzeichen
6. Stelle + Punkt 5
5. Stelle + Punkt 4
4. Stelle + Punkt 3
3. Stelle + Punkt 2
2. Stelle + Punkt 1
1. Stelle



Einstellung:

Wertezuordnung Profibus Daten – Gerät Daten:

Port	Byte D								Byte C								Byte B								Byte A							
	Bus	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1
Anzeige Stelle	LED 2	LED 1	Vorzeichen	Punkt 5	Punkt 4	Punkt 3	Punkt 2	Punkt 1	6.	5.	4.	3.	2.	1.																		
Beispiel:																																
Sendedaten (BCD codiert)	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
Anzeigewerte	An	Aus	An	Aus	An	Aus	An	Aus	Aus	9	1	2	5	0																		
tatsächliche Anzeige																																

Besteht keine Verbindung zum Profibus-DP Master, wird die Anzeige auf „000 000“ gesetzt.

Anzeige	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	leer	leer	leer	leer	leer	leer
BCD Code	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111

Anzeige:

LED BF:	rot, leuchtend	Profibus Busfehler
LED RUN:	grün, leuchtend	Betriebsanzeige
LED DIA:	rot, leuchtend	Profibus Diagnose Fehler

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -40...+70 °C
 Betriebstemperatur: 0...55 °C
 Isolationsspannung:
 4 kV eff. 1 sek. Hilfsenergie
 500 V eff. 1 sek. Profibus

Hilfsenergie:

24 V UC 20...30 V AC/ DC
 < 3 W
 Hilfsenergieeinfluss: < 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Feldbus: Profibus DP
 Übertragungsrate: 9,6 kBit/ s...12 MBit/ s
 min. Slave Intervall: 2 msec.
 Feldbusanschluss: 9 pol. Sub-D Buchse
 Adressierung: 0...99 über rückseitige Drehschalter

Die aktuelle GSD-Datei und S7 Beispiele sind über www.schuhmann-messtechnik.de abrufbar.

Richtlinien:

EMV Richtlinie: 2014/30/EU*
 Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU

*während der Störeinkwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Einbauangaben:

Türeinbaugeschäuse
 Schutzart: IP 54 Front
 Frontrahmen: 96 x 48 mm
 Einbautiefe: 138,5 mm
 Höhe: 45 mm
 Gewicht: 290 g
 Werkstoff: PC/ ABS
 Brennbarkeitsklasse: V0 (UL94)
 Zulassung: CE
 Anschlussart: steckbare Schraubkl. 0,14...1,5 mm²

Schalterstellung vor Inbetriebnahme prüfen!

Schuhmann GmbH & Co. KG
 Römerstraße 2
 D-74363 Güglingen
 Tel. + 49 71 35 50 56
 E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de

Bestellbezeichnung:

Typ: BP-AZ 31 UC 24 V UC rot
 BP-AZ 31 UC-GR 24 V UC grün

Preis und Verfügbarkeit auf Anfrage		
Artikelnummer		Ersatztyp
AF 2.01 GDC	Temperatur-Frequenz-Wandler	AF 29.01 GDC
BP-AZ 31	Einbauanzeige Profibus-Interface	nicht verfügbar
DAF 9.00 G/ GDC/ TW	Analog-Frequenz-Umformer	auf Anfrage
DAI 15.00 G/ GDC	Digitaler Analog-Impuls-Umformer	auf Anfrage
DFA 8.00 GUC/ GW	Digitaler Frequenz-Analog-Umformer	DFA1-Serie
DFA 8.00/ .10/ .20/ .31GW	Digitaler Frequenz-Analog-Umformer	DFA1-Serie
DFA 8.40/ .41/ .42 GW	Digitaler Frequenz-Analog-Umformer	DFA1-Serie
DGW 1.00 G/ GDC	Digitaler Grenzwertschalter, 1-kanalig	DGS 1.00 GW
DGW 2.00 G/ GDC	Digitaler Grenzwertschalter, 2-kanalig	DGS 2.00 GW
DGW 2.01 G/ GDC	Digitaler Grenzwertschalter, Pt100 Eingangssignal	DGS 2.01 GW
DGW 2.08 G/ GDC	Digitaler Grenzwertschalter, Thermoelement	auf Anfrage
DGW 2.03/ GDC/ TW	Differenz Grenzwertschalter	auf Anfrage
DGW 4.00G/ GUC	Universeller Grenzwertschalter 4-Relais	auf Anfrage
DGW 6.00G/ GUC	Universeller Grenzwertschalter 6-Relais	auf Anfrage
DT 1.13 GW	Analogwertspeicher	AWS 1.00 SDC, AWS 1.00 MW, AWS 1.10 SDC
ER 16.00 GW/ ER 26.00 G/ GDC	Elektrodenrelais	ER 2.00 MW
GS 2.00 G/ GDC	Grenzwertschalter	GS 2.00 GW
GW 2.04 GW	Live-Zero-Wächter	auf Anfrage
MPU 4.00 G/ GDC	Universeller Temperatur-Messumformer	MPU 1.00 GW
MUX 25.00 G	Messstellenumschalter	MUX 25.00 MDC
NG 15.00 G/ GDC	Netzgerät	NG 15.00 MW
NG 18.00 G/ GDC	Netzgerät	nicht mehr verfügbar
SE 20.00 GW	Sollwertgeber	SE 30.00 GW/ SE 30.24 GW



Preis und Verfügbarkeit auf Anfrage		
Artikelnummer		Ersatztyp
TR.00 UC/ W	Trennverstärker	TT 1.00 MW
TR 2.00/ TR 4.00/ UC	Trennverstärker mehrkanalig	TT 2.00 GW/ TT 4.00 GW
TRS.00 UC/ W	Speisetrennverstärker	TTS 1.00 MW
TRSV 2.00/ UC	Analogverteiler mit Transmitterspeisung, 2-kanalig	TTSV 2.00 GW/ TTSV 4.00 GW
TRV 2.00/ TRV 4.00/ UC	Analogverteiler	TTV 2.00 GW/ TTSV 4.00 GW
TS 1.00 GW	Trennverstärker	nicht mehr verfügbar
TU 2.09 GW	Addierer – Subtrahierer	AS 3.00 SDC/ MW/ AS 3.10 SDC/ MW
TV 1.xx	Trennverstärker	STV 2.00 GW/ STP 1.00 SDC/ STP 1.00 MW
TV 1.10 G	Trennverstärker passiv	nicht mehr verfügbar
TV 1.2x	Trennverstärker	STV 2.00 GW/ STP 1.00 SDC/ STP 1.00 MW
TF 1.00 GW	Trennverstärker	TF 19.00 GW
TF 13.00 GW	Trennverstärker Wechselstrom 1A/ 5A	TF 39.00 GW
UT 1.00 G/ GDC	Universeller Trennverstärker	UT 19.00 GW
UT 1.04 G/ GDC	Universeller Trennverstärker – Sondereingang	UT 19.04 GW
UTS 1.00 GUC/ W	Universal Transmitter Speisegerät	UTS 19.00 GW
UTS 1.14 GW	Transmitter Speisegerät, Sondereingang	TTS 1.14 MW
UW 13.00 GUC	Wechselstromwandler mit Klappsensor	UW 13.00 GW
UW 13.01 GUC	Wechselspannungswandler	UW 13.01 GW
WU 3.00 GW	Widerstandsmessumformer	WU 39.00 GW
ZM 20.00 GW	Sollwertgeber/ Zeitmarkenstromgeber	Datenblatt auf Anfrage



Schuhmann Messtechnik



Schuhmann Messtechnik

Schuhmann GmbH & Co. KG
Römerstraße 2
74363 Güglingen

Tel. +49 7135 5056
E-mail: info@schuhmann-messtechnik.de
www.schuhmann-messtechnik.de