

**D** **Z109UI2**  
**U - mA KONVERTER**  
**MIT GALVANISCHER TRENNUNG**

**ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN**

- Eingang: Spannung, Strom.
- Stromversorgung des Sensors in 2-Draht-Technik: 20 V $\approx$  stabilisiert, max. 20 mA vor Kurzschluss geschützt.
- Messung und Rückübertragung auf isolierten Analogausgang mit aktivem / passivem Ausgang für Spannung und Strom.
- Auswahl mittels DIP-Schalter von: Eingangsart, START-END, Ausgangsmodus (Messanfangsanhebung, Skalenumkehrung), Ausgangsart (mA oder V).
- Anzeige des Anliegens der Stromversorgung, Skalenüberschreitung oder Einrichtfehler bzw. auf der Frontseite.
- Galvanische 3-Wege Trennung: 1500 V $\sim$ .

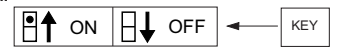
**TECHNISCHE DATEN**

Spannungsversorgung :	9 – 40 V $\approx$ , 19 – 28 V $\sim$ 50 – 60 Hz, max. 2,5 W; 1,6 W @ 24 V $\approx$ mit Ausgang 20 mA
Eingang Spannung :	Zweipolig von 100 mV bis zu 20 V in 9 Skalen, Eingangsimpedanz 1 M $\Omega$ , max. Auflösung 15 Bit+Zeichen.
Eingang Strom:	zweipolig bis zu 20 mA, Eingangsimpedanz $\sim$ 50 $\Omega$ , max Auflösung 1 $\mu$ A.
Bemusterungs frequenz :	240 sps bei Auflösung 11 Bit + Zeichen.
Reaktionszeit :	35 ms bei Auflösung 11 Bit.
Ausgang :	Fremdstrom 0 – 20 / 4 – 20 mA, max Lastwiderstand 600 $\Omega$ Spannung 0 – 10 V / 2 – 10 V, min Lastwiderstand 2 k $\Omega$ Auflösung 2,5 $\mu$ A / 1.25 mV.
Umgebungsbedingungen:	Temperatur: -20 – 60 °C, Feuchtigkeit min: 30%, max 90% bei 40°C ohne Kondensation (siehe auch im <b>Abschnitt Installationsvorschriften</b> ).

**AUSWAHL DES EINGANGS / MESSBEREICHS**

Die Auswahl der Eingangsart erfolgt durch Einrichtung der Gruppe von Dip-Schaltern SW1 seitlich des Moduls.  
 Jeder Eingangsart entspricht eine bestimmte Anzahl von Skalenanfangs- und endwerten, die mit der Gruppe SW2 wählbar sind.  
 In der nachstehenden Tabelle werden die möglichen Werte für **START** und **END** je nach der gewählten Eingangsart aufgeführt.  
 In der Tabelle gibt die linke Spalte die Kombination der Dip-Schaltern an, die für die gewählten **START** und **END** einzurichten sind.

**Ann.: Die Einrichtung der Dip-Schalter muss bei nicht gespeistem Modul erfolgen, wodurch elektrostatische Entladungen vermieden werden, die zu einer möglichen Beschädigung des Moduls führen können.**



SW1: INPUT TYPE

1	2	3	4	TYPE
				Voltage V
●				Current mA

SW2 : START and END

START	END	TYPE			
1	2	3	6	VOLTAGE	CURRENT
				(*)	
●				0 V	0 mA
●				400 mV	1 mA
●				1 V	4 mA
●				2 V	-1 mA
●				-5 V	-5 mA
●				-10 V	-10 mA
●				-20 V	-20 mA
				(*)	
●				100 mV	1 mA
●				200 mV	2 mA
●				500 mV	3 mA
●				1 V	4 mA
●				5 V	5 mA
●				10 V	10 mA
●				20 V	20 mA

(\*) START oder END, die im Speicher mittels Programmier Tasten eingerichtet wurden.

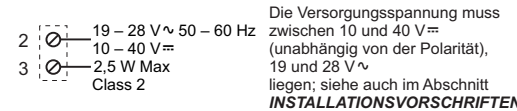
**Anzeigen Mittels els LED auf der frontseite**

Grüne LED	Bedeutung
Flashing Blinken (freq: 1 Blinkz./s)	Außerhalb Skala, Burn Out oder Interner Defekt
Blinken (freq = 2 Blinkz./s)	Fehler beim Einrichten der Dip-Schalter
Dauerhaft leuchtend	Zeigt das Anliegen der Stromversorgung an.

**ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE**

Zur Erfüllung der Immunitätsanforderungen wird der Einsatz von abgeschirmten Kabeln zum Anschluss der Signale empfohlen. Die Abschirmung muss an eine Primärerdung für die Instrumentierung angeschlossen werden. Außerdem ist es günstig, die Leiter nicht in der Nähe der Kabel zur Leistungsinstallation zu verlegen, wie Invertern, Motoren, Induktionsöfen, usw.

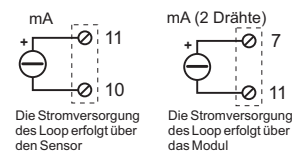
**STROMVERSORGUNG**



Die Versorgungsspannung muss zwischen 10 und 40 V $\approx$  (unabhängig von der Polarität), 19 und 28 V $\sim$  liegen; siehe auch im Abschnitt **INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN**.

**Die Obergrenzen dürfen nicht überschritten werden, da es sonst zu schweren Schäden am Modul kommen kann.** Es ist notwendig, die Stromversorgungsquelle vor eventuellen Defekten des Moduls durch eine ausreichend bemessene Sicherung zu schützen.

**STROMEINGANG**



Die Stromversorgung des Loop erfolgt über den Sensor  
 Die Stromversorgung des Loop erfolgt über das Modul

**SENECA** MI001295-D DEUTSCH - 1/8

Fehler in Bezug auf den maximalen Messbereich:	Kalibrierfehler	Temperatur koef.	Linearitätsfehler	Anderes.
Eingang für Spannung/Strom:	0.1%	0.01%/°K	0.05%	EMI(2): <1%
Spannungsausgang (1):	0.3%	0.01%/°K	0.01%	
Schutz der Eingänge, Ausgänge/Stromversorgung:	vor impulsartigen Überspannungen - EN 61000-4-5 class 2.			
Datenspeicher :	EEPROM für alle Konfigurationsdaten; Speicherzeit: 40 Jahre			
Das Instrument entspricht folgenden Standards:	EN61000-6-4 (elektromagnetische Störungen, industrielle Umgebung) EN61000-6-2 (elektromagnetische Unempfindlichkeit, industrielle Umgebung) EN61010-1 (Sicherheit)			
	Anmerkungen: • Benutzen mit kupferleitung. • Benutzen in Verschmutzungsgrad 2 Umgebung. • Spannungsversorgung muß klasse 2 sein. • Bei verwendung eins galvanisch getrennten Netzteils sollte eine sicherung von 2.5 A max. davor installiert werden.			

(1) Zu den Fehlern bezüglich des gewählten Eingangs zu summierende Werte.  
 (2) EMI: elektromagnetische Störungen.

**INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN**

Das Modul wurde zur Montage auf DIN-Schiene 46277 in senkrechter Position entworfen. Für eine optimale Funktionsweise und Dauerhaftigkeit muss eine angemessene Belüftung zu dem/n Modulen gewährleistet und vermieden werden, Kanäle oder andere Gegenstände darauf zu stellen, die die Belüftungsschlitze verschließen. Vermeiden Sie eine Montage der Module über Wärme erzeugenden Geräten. Zu empfehlen ist die Montage im unteren Teil des Schaltkastens.

**ERSCHWERTE BETRIEBSBEDINGUNGEN:**

- Erschwerte Betriebsbedingungen sind:
- Hohe Versorgungsspannung** (> 30V $\approx$  / > 26 V $\sim$ ).
  - Stromversorgung des Eingangssensors.**
  - Verwendung des Ausgangs für Fremdstrom.**
- Wenn die Module nebeneinander montiert sind, ist es möglich, dass sie in folgenden Fällen um mindestens 5 mm voneinander getrennt werden müssen:
- Bei einer Temperatur des Schaltkastens von über 45°C und Vorliegen von mindestens einer der erschwerten Betriebsbedingungen.
  - Bei einer Temperatur des Schaltkastens von über 35°C und Vorliegen von mindestens zwei der erschwerten Betriebsbedingungen.

**SENECA** MI001295-D DEUTSCH - 3/8

**BELIEBIGE EINRICHTUNG VON START UND END ZUR MESSUNG**

Die Tasten START und END unter der Gruppe der DIP-Schalter SW2 ermöglichen das beliebige Einrichten des Skalenanfangs- und endwertes innerhalb des mit den Dip-Schalter eingerichteten Messbereichs. Für diesen Vorgang ist ein geeigneter Signalgenerator erforderlich, der in der Lage ist, die gewünschten Werte für Skalende oder anfang zu liefern. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Richten Sie mit der entsprechenden Gruppe von Dip-Schalter die gewünschte Eingangsart, sowie START und END für die Messung ein, die den gewünschten Skalenanfangs- und endwert für die Messung enthalten.
- Schalten Sie die Stromversorgung am Modul zu.
- Bringen Sie einen Generator oder Kalibrator für das Signal an, das gemessen und übertragen werden soll.
- Richten Sie am Generator den gewünschten Skalenanfangswert ein.
- Betätigen Sie die Taste START für mindestens 3 s. Ein Blinken der grünen Led auf der Frontplatte des Instruments zeigt die erfolgte Speicherung des Wertes an.
- Wiederholen Sie die Punkte 4 und 5 für den gewünschten Wert END.
- Entfernen Sie die Stromversorgung des Moduls und stellen Sie die Dip-Schalter der Gruppe SW2 für die Einrichtung der Werte von START und END in die Position OFF.

Jetzt ist das Modul für den gewünschten Skalenanfangs- und endwert konfiguriert. Zu seiner Programmierung auch für eine andere Eingangsart genügt es, den gesamten Vorgang zu wiederholen.

**AUSWAHL DES AUSGANGS**

Die DIP-Schalter mit Nummer 7 und 8 der Gruppe SW2 ermöglichen das entsprechende Einrichten des Ausgangs mit oder ohne Ermittlung von Null, normalem oder umgekehrtem Ausgang. Die Gruppe der DIP-Schalter SW3 ermöglicht die Auswahl der Ausgangsart.

**Ann.: Die Einrichtung der Dip-Schalter muss bei nicht gespeistem Modul erfolgen, wodurch elektrostatische Entladungen vermieden werden, die zu einer möglichen Beschädigung des Moduls führen können.**

SW2 : OUTPUT MODE

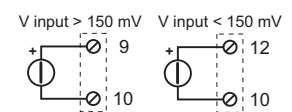
7	8	OUTPUT MODE
		0 - 20 mA / 0 - 10 V
●		4 - 20 mA / 2 - 10 V
		NORMAL
		REVERSE

SW3 : OUTPUT TYPE

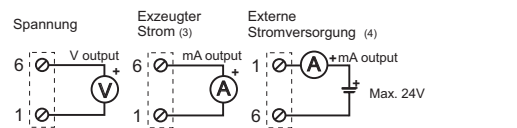
1	2	OUTPUT TYPE
●		VOLTAGE
	●	CURRENT

**SENECA** MI001295-D DEUTSCH - 5/8

**SPANNUNGSEINGANG**



**AUSGANG ZUR RÜCKÜBERTRAGUNG**



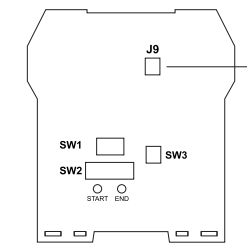
(3) Bereits gespeister, aktiver Ausgang zum Anschluss an passive Eingänge.

(4) Nicht gespeister, passiver Ausgang zum Anschluss an aktive Eingänge. Zur Auswahl siehe unter **EINSTELLUNGEN MIT INTERNEN BRÜCKEN**.

**Elektrische Normen UL:**

- Ausgang: 10 V $\approx$ , 20 mA
- Eingang: 20 V $\approx$ , 20 mA
- Betriebstemperatur: -20 – +60°C

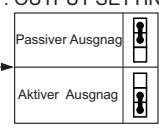
**POSITION DER INTERNEN**



**EINSTELLUNGEN MIT INTERNEN BRÜCKEN**

**AKTIVER / PASSIVER AUSGANG**

**J9 : OUTPUT SETTING**



**SENECA** MI001295-D DEUTSCH - 2/8

**SENECA** MI001295-D DEUTSCH - 4/8

**SENECA** MI001295-D DEUTSCH - 6/8

**SENECA** MI001295-D DEUTSCH - 7/8

Dieses Dokument ist Eigentum der Fa. SENECA srl.. Das Kopieren und die Vervielfältigung sind ohne vorherige Genehmigung verboten. Inhalte der vorliegenden Dokumentation beziehen sich auf das dort beschriebene Gerät. Alle technischen Inhalte innerhalb dieses Dokuments können ohne vorherige Benachrichtigung modifiziert werden. Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision.

SENECA s.r.l.  
 Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALY  
 Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287  
 e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it

**SENECA** MI001295-D DEUTSCH - 8/8