

D **Z109PT2**
CONVERTER FÜR THERMOWIDERSTAND MIT GALVANISCHER TRENNUNG

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Ausgang Thermowiderstände: NI100, PT100, PT500 und PT1000.
- Messung und Rückübertragung an isolierten analogen Ausgang, mit Ausgang in Spannung und in aktivem/passivem Strom.
- Wahl über DIP-Switches: Eingangstyp, START-END, ausgangsmodalität (Nullanhebung, Skaleninversion), Ausgangstyp (mA oder V).
- Anzeige auf der Front für Vorhandensein Speisung, außerhalb der Skala oder Einstellungsfehler.
- Isolierung mit drei Punkten: 1.500 Vac

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Speisung:	9 – 40 Vdc, 19-28 Vac 50-60 Hz, max. 2,5 W; 1,6 W bei 24 Vdc mit Output 20 mA
Eingang Thermowiderstand (RTD) PT100, PT500, PT1000, NI100	Messung mit zwei, drei oder vier Leitern, Erregungsstrom 0,56 mA, Auflösung 0,1 °C, automatische Erfassung der Kabelunterbrechung oder RTD.
Samplingfrequenz:	15 Bit + Zeichen.
Reaktionszeit:	140 ms.
Ausgang:	Strom 0..20/4..20 mA, max. Widerstand der Last 600 ohm Spannung 0..5 V / 0..10 V / 1..5 V / 2..10 V, min. Widerstand der Last 2 kohm Auflösung 2,5 uA / 1,25 mV
Umgebungsbedingungen:	Temperatur: -10..60°C, Feuchtigkeit min: 30 %, max. 90 % bei 40 °C nicht kondensierend (siehe auch Abschnitt Installationsnormen).

SENECA MI001305-D DEUTSCH - 1/8

Fehler, bezogen auf den max. Messbereich:	Kalibrierungsfehler	Thermischer Koeffizient	Linearität sfehler	Sonstiges
Eingang Thermowiderstand (3):	0.1%	0.01%/°K	t > 0°C 0.02% t < 0°C 0.05%	(1) EMI: <1%
Spannungsausgang (2):	0.3%	0.01%/°K	0.01%	
Schutz Eingänge, Ausgänge/Stromversorgung:	gegen impulsive Überspannungen 400 W/ms			
Datenspeicher	EEPROM per für alle Konfigurierungsdaten; Haltezeit: 40 Jahre			
Das Instrument entspricht den folgenden Normen:	Das Instrument entspricht den folgenden Normen: EN 61010-1 (Sicherheit), EN 50081-2 (elektromagnetische Emission, industrielle Umgebung), EN 50082-2 (elektromagnetische Emission, industrielle Umgebung). Alle Schaltungen müssen mit doppelter Isolierung gegen die Schaltungen mit gefährlicher Spannung isoliert werden. Der Transformator des Netzteils muss der Norm EN60742 entsprechen: "Isolierungstransformatoren und Sicherheitstransformatoren" entsprechen.			
	CE C UL US LISTED 3LUT			
	Anmerkungen: • Benutzen mit Kupferleitung. • Benutzen in Verschmutzungsgrad 2 Umgebung. • Spannungsversorgung muß Klasse 2 sein. • Bei Verwendung eines galvanisch getrennten Netzteils sollte eine Sicherung von 2,5 A max. davor installiert werden.			

(1) Einfluss des Widerstands der Kabel 0,005 %/ohm max. 20 ohm
(2) Zu den Fehlern des gewählten Eingangs zu summierende Werte.
(3) Alle Fehler müssen auf dem Widerstandswert berechnet werden.

INSTALLATIONSNORMEN

Das Modul wurde für die Montage auf einer Schiene DIN 46277 in vertikaler Position konzipiert. Für den Betrieb sowie für eine optimale Lebensdauer muss eine angemessene Belüftung sichergestellt werden; stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze nicht durch Kabelkanäle oder sonstige Gegenstände verschlossen werden. Vermeiden Sie die Montage der Module über Geräten, die Wärme erzeugen; wir empfehlen die Montage im unteren Bereich der Tafel.

ERSCHWERTE BETRIEBSBEDINGUNGEN:

- Erschwerte betriebsbedingungen sind:
- Höhe Betriebsspannung (> 30 Vdc / > 26 Vac).
 - Speisung des eingehenden Sensors.
 - Nutzung des Stromausgangs.

Wenn die Module nebeneinander montiert werden, muss in den folgenden Fällen ein Abstand von mindestens 5 mm eingehalten werden:

- Bei Temperatur der Schalttafel von über 45 °C sowie zumindest einer erschwerten betriebsbedingung
- Bei Temperatur der Schalttafel von über 35 °C sowie zumindest zwei erschwerten betriebsbedingungen.

SENECA MI001305-D DEUTSCH - 2/8

WAHL EINGANG / MESSSKALA

Die Auswahl des Eingangstyps erfolgt durch die Einstellung der DIP-Switch-Gruppe SW1 auf der Seite des Moduls. Jedem Eingangstyp entspricht eine gewisse Anzahl von Werten des Skalenbeginns und des Skalenendes, die über die Gruppe SW2 gewählt werden können. In der folgenden Tabelle werden die möglichen Werte für START und END in Abhängigkeit vom gewählten Eingangstyp aufgeführt; die linke Spalte gibt die Kombination der DIP-Switches an, die für die ausgewählten Werte START und END eingestellt werden müssen.

Anm.: Die Einstellung der DIP-Switches muss bei nicht gespeistem Modul erfolgen, um elektrostatische Entladungen zu vermeiden; anderenfalls könnte das Modul beschädigt werden.



SW1: INPUT TYPE

1	2	3	4	TYPE
●	●	●		NI100
●	●			PT100
●		●		PT500
●		●	●	PT1000

SW2 : START and END

START		END		TYPE					
1	2	3	4	5	6	NI100	PT100	PT500	PT1000
						(*)			
●	●					-50 °C	-200 °C	-200 °C	-200 °C
●	●					-30 °C	-100 °C	-100 °C	-100 °C
●	●					-20 °C	-50 °C	-50 °C	-50 °C
●	●					0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
●	●					20 °C	50 °C	50 °C	50 °C
●	●					30 °C	100 °C	100 °C	100 °C
●	●					50 °C	200 °C	150 °C	200 °C
						(*)			
		●				20 °C	50 °C	0 °C	0 °C
		●				40 °C	100 °C	50 °C	50 °C
		●				50 °C	200 °C	100 °C	100 °C
		●				80 °C	300 °C	150 °C	150 °C
		●				100 °C	400 °C	200 °C	200 °C
		●				150 °C	500 °C	300 °C	300 °C
		●				200 °C	600 °C	400 °C	400 °C

(*) START oder END, eingestellt im Speicher über PC oder Programmierungstasten

SENECA MI001305-D DEUTSCH - 3/8

EINSTELLUNG VON START und END FÜR MESSUNGEN NACH BELIEBEN

Die Tasten START und END unter der DIP-Switch-Gruppe SW2 gestatten die Einstellung des Beginns und des Endes der Skala nach Belieben innerhalb der mit den DIP-Switches eingestellten Skala. Dazu muss ein geeigneter Signalgenerator verwendet werden, der in der Lage ist, den gewünschten Wert des Skalenbeginns und des Skalenendes zu erzeugen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Stellen Sie mit der entsprechenden DIP-Switch-Gruppe den gewünschten Eingangstyp START und END der Messung ein, der auch den gewünschten Skalenbeginn Beginn und den Skalenbereich der Messung umfassen.
2. Speisen Sie das Modul.
3. Bereiten Sie einen Generator oder einen Kalibrator des Signals vor, das Sie messen und rückübertragen möchten.
4. Stellen Sie den gewünschten Wert des Skalenbeginns auf dem Generator ein.
5. Drücken Sie die Taste START für zumindest drei Sekunden. Ein Aufblinken der grünen LED auf der Front des Instruments zeigt die erfolgte Abspeicherung des Werts an.
6. Wiederholen Sie die Punkte 4 und 5 für den gewünschten Wert END.
7. Unterbrechen Sie die Stromversorgung und bringen Sie die DIP-Switches der Gruppe SW2 für die Einstellung der Werte START und END in die Position OFF.

Nun ist das Modul für den gewünschten Skalenbeginn und Skalenbereich konfiguriert; wenn auch ein anderer Eingangstyp konfiguriert werden soll, muss der gesamte Vorgang wiederholt werden.

WAHL DES AUSGANGS

Die DIP-Switches Nummer 7 und 8 des Gruppe SW2 gestatten jeweils die Einstellung des Ausgangs mit oder ohne Nullerhebung sowie des normalen oder des invertierten Ausgangs. Die DIP-Switch-Gruppe SW3 gestattet die Wahl des Ausgangstyps.

Anm.: Die Einstellung der DIP-Switches muss bei nicht gespeistem Modul erfolgen, um elektrostatische Entladungen zu vermeiden; anderenfalls könnte das Modul beschädigt werden.

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 MI001305-D DEUTSCH - 4/8

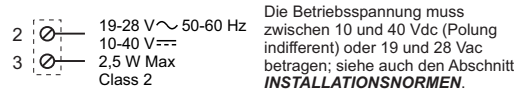
Anzeige mit LED auf der Front

Grüne LED	Bedeutung
Blinken (Freq.: 1 Blinken/Sek.)	Außerhalb der Skala, Burn Out oder Interner Defekt
Blinken (Freq. > 2 Blinken/Sek.)	Fehler der Einstellung der DIP-Switches
Ununterbrochen an	Zeigt das Vorhandensein der Speisung an

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Wir empfehlen die Verwendung von abgeschirmten Kabeln für den Anschluss der Signale, um die Mindestanforderungen an die Immunität zu erfüllen; die Abschirmung muss an die bevorzugte Erdung des Instruments angeschlossen werden. Außerdem sollte es vermieden werden, die Leiter in der Nähe von Leistungskabeln von Invertern, Motoren, Induktionsöfen usw. zu verlegen.

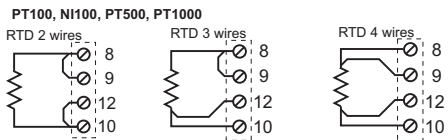
STROMVERSORGUNG



Die Betriebsspannung muss zwischen 10 und 40 Vdc (Polung indifferent) oder 19 und 28 Vac betragen; siehe auch den Abschnitt **INSTALLATIONSNORMEN**.

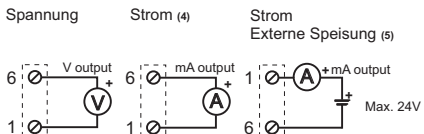
Die oberen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden; anderenfalls wird das Modul schwer beschädigt.
Die Stromversorgungsquelle muss durch eine in angemessener Weise dimensionierte Sicherung gegen Defekte des Moduls geschützt werden.

EINGANG THERMOWIDERSTAND



SENECA MI001305-D DEUTSCH - 5/8

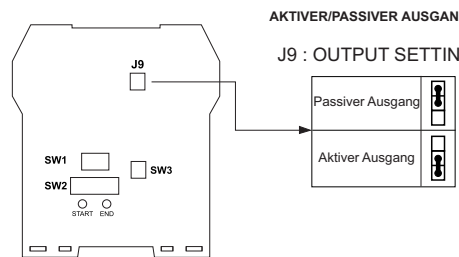
RÜCKÜBERTRAGENER AUSGANG



(4) bereits gespeister aktiver Ausgang für den Anschluss an passive Eingänge.
(5) nicht gespeister passiver Ausgang für den Anschluss an aktive Eingänge.
Zur Einstellung siehe EINSTELLUNGEN MIT INTERNEN JUMPERN.

Elektrische Normen UL:
Ausgang: 10 V ~, 20 mA
Eingang: 20 V ~, 20 mA
Betriebstemperatur: -20 - +60 °C

POSITION DER INTERNEN JUMPER **EINSTELLUNGEN MIT INTERNEN JUMPERN**



Das Instrument wird werkseitig für die Messung an drei Leitern eingestellt, es ist jedoch auch möglich, die Messung mit zwei Leitern oder mit 4 Leitern zu wählen, indem das Modul über die frontale Steckverbindung unter Verwendung des Kabels PM001601 sowie der entsprechenden Software Z-SETUP2 neu programmiert wird (ACHTUNG: Nur die Parameter der Eingänge PT100, PT500, PT1000 und NI100 können geändert werden).

SENECA MI001305-D DEUTSCH - 6/8

SENECA MI001305-D DEUTSCH - 7/8

Entsorgung von alten Elektro und Elektronikgeräten (gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem)
Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht wie Hausmüll behandelt werden darf. Stattdessen soll dieses Produkt zu dem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro und Elektronikgeräten gebracht werden. Wird das Produkt korrekt entsorgt, helfen Sie mit, negativen Umwelteinflüssen und Gesundheitsschäden vorzubeugen, die durch unsachgemäße Entsorgung verursacht werden könnten. Das Recycling von Material wird unsere Naturressourcen erhalten. Für nähere Informationen über das Recyceln dieses Produktes kontaktieren Sie bitte Ihr lokales Bürgerbüro, Ihren Hausmüll Abholservice oder das Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

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 weiterkehrenden Revision.

CSQ **EN** **NET**
ISO 9001:2008
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 MI001305-D DEUTSCH - 8/8