

K120RTD

TRASMETTITORE A 2 FILI PER SONDE PT100 E NI100

Descrizione Generale

Lo strumento K120RTD converte un segnale di temperatura letto tramite sonde PT100 (EN 60 751) o NI100 con collegamento a 2, 3 o 4 fili in un segnale normalizzato in corrente per loop 4 - 20 mA (tecnologia 2 fili).

- Caratteristiche del modulo sono:
- Elevata precisione.
 - Conversione della misura a 16 bit.
 - Ridottissimo ingombro (6, 2 mm).
 - Aggancio su guida DIN 35 mm.
 - Configurabilità mediante PC con software dedicato xxx.
 - Configurabilità in campo tramite DIP-switch.
 - Connessioni rapide tramite morsetti a molla.

Caratteristiche Tecniche

Ingresso PT100 - EN 60751/A2 (ITS-90)

Range di misura :	-200 - + 650 °C
Range di resistenza :	18,5 Ω - 330 Ω
Minimo span :	20 °C
Corrente sul sensore :	750 µA Nominale
Resistenza dei cavi :	25 Ω Massima per filo
Collegamento :	2, 3 o 4 fili
Risoluzione :	~ 6 mΩ

Ingresso NI100

Range di misura :	-60 - +250 °C
Range di resistenza :	69 Ω - 290 Ω
Minimo span :	20 °C
Corrente sul sensore :	750 µA Nominale
Resistenza dei cavi :	25 Ω Massima per filo
Collegamento :	2, 3 o 4 fili
Risoluzione :	~ 6 mΩ

Uscita/Alimentazione

Campo di funzionamento:	5-30 V _{DC}
Uscita in corrente :	4 - 20 mA, 20 - 4 mA (tecnologia 2 fili)
Resistenza di carico :	1 kΩ @ 26 V _{DC} , 21 mA (vedere diagramma Resistenza di carico vs Tensione minima di funzionamento a pag. 2)
Risoluzione :	1 µA (>14 bit)
Uscita in caso di over-range :	102,5% del fondo scala (vedi tabella a pag. 5)
Uscita in caso di guasto :	105% del fondo scala (vedi tabella a pag. 5)
Protezione uscita in corrente:	circa 30 mA



MI001241-I/E

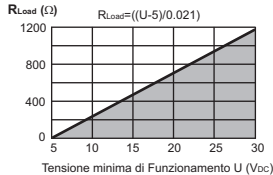
ITALIANO - 1/8

Altre Caratteristiche

Reiezione alla freq. di rete :	50 Hz e 60 Hz (impostabile)
Errore di trasmissione:	Massimo tra 0,1 % (del campo di misura) o 0,1 °C
Errore per EMI (*):	< 0,5 %
Influenza della resistenza cavi:	0,005 Ω / Ω
Coefficiente di Temperatura :	< 100 ppm, Tipico: 30 ppm
Periodo di Campionamento :	100 ms (con reiezione ai 50 / 60 Hz disabilitata)
Tempo di risposta (10 - 90 %):	300 ms (con reiezione ai 50 / 60 Hz abilitata) < 220 ms (con reiezione ai 50 / 60 Hz disabilitata) < 620 ms (con reiezione ai 50 / 60 Hz abilitata)
Grado di protezione :	IP20
Condizioni ambientali :	Temperatura -40 - +65 °C Umidità 30 - 90 % a 40 °C non condensante Altitudine: 2000 m slm
Temp. magazzino:	-40 - +85 °C
Errore di impostazione:	Errore impostazione, guasto connessione, guasto interno
Connessioni :	Morsetti a molla
Sezione dei conduttori :	0,2 - 2,5 mm ²
Spellatura dei conduttori :	8 mm
Contenitori :	PBT, colore nero
Dimensioni, Peso :	6,2 x 93,1 x 102,5 mm, 45 g
Normalive :	EN61000-6-4/2002-10 (emissione elettromagnetica, ambiente industriale) EN61000-6-2/2006-10 (immunità elettromagnetica, ambiente industriale)



Diagramma: Resistenza di Carico vs tensione minima di funzionamento



(*): EMI: interferenze elettromagnetiche.



MI001241-I/E

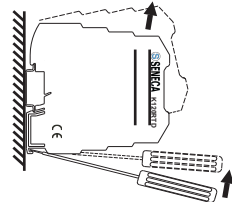
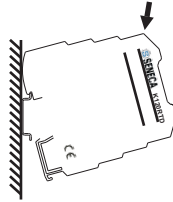
ITALIANO - 2/8

Norme di installazione

Il modulo è progettato per essere montato su guida DIN 46277:

Inserimento del modulo nella guida

Estrazione del modulo dalla guida



- 1 - Agganciare il modulo nella parte superiore della guida
- 2 - Premere il modulo verso il basso

- 1 - Fare leva con un cacciavite (come indicato in figura)
- 2 - Ruotare il modulo verso l'alto

Ai fine di favorire la ventilazione del modulo stesso, ne viene consigliato il montaggio in posizione verticale, evitando di posizionare canaline o altri oggetti che ne impediscano l'aerazione.

Evitare di collocare il modulo sopra apparecchiature che generino calore; è consigliabile la collocazione nella parte bassa del quadro o del vano di contenimento.

CONFIGURAZIONE STRUMENTO

Lo strumento può essere configurato sia tramite DIP-switch che tramite PC.

IMPOSTAZIONE TRAMITE DIP-SWITCH

Configurazione da memoria

Lo strumento esce dalla fabbrica configurato con tutti i DIP-switch in posizione OFF. In tale posizione lo strumento all'accensione carica la configurazione salvata in memoria. Tale configurazione può essere modificata programmando il modulo tramite PC (vedi sezione *Impostazione Tramite PC*). La configurazione con cui il modulo esce dalla fabbrica è la seguente (salvo diversa indicazione riportata sullo strumento):

Collegamento RTD	→ 3 fili
Filtro di reiezione alla frequenza di rete (50/60 Hz)	→ presente
Inversione Uscita	→ NO
Tipo RTD	→ PT100
Inizio Scala di misura	→ 0 °C
Fondo Scala di misura	→ 100 °C
Uscita per Guasto	→ verso l'alto della scala di uscita
Over-Range	→ SI: ammesso fuoriscalda del 2,5%, guasto al 5%

Se viene spostato anche un solo DIP-switch non viene più utilizzata la configurazione



MI001241-I/E

ITALIANO - 3/8

salvata in memoria (essa non viene però modificata e verrà ancora utilizzata ponendo tutti i DIP-switch in posizione OFF) ed è quindi necessario provvedere alla programmazione di tutti i parametri come indicato nelle tabelle della sezione seguente.

Impostazione Personalizzata tramite DIP-switch

Si riportano di seguito le configurazioni possibili tramite DIP-switch. Nota: in tutte le tabelle seguenti l'indicazione ● corrisponde a DIP-switch in posizione ON; nessuna indicazione corrisponde a DIP-switch in posizione OFF.

COLLEGAMENTO RTD	
SW1 1	● Collegamento 2 / 4 fili ● Collegamento 3 fili

FILTRO DI REIEZIONE ALLA FREQUENZA DI RETE (50/60 Hz) (*)	
SW1 2	● Assente ● Presente

(*) Il filtro stabilizza la misura ma rallenta il tempo di risposta portandolo a circa 620 ms, inoltre garantisce la reiezione del disturbo a 50 / 60 Hz sovrapposto al segnale di misura.

USCITA INVERTITA	
SW1 3	● Invertita: 20 - 4 mA ● Normale: 4 - 20 mA

TIPO RTD	
SW1 4	● NI100 ● PT100

NON UTILIZZATO	
SW1 5	Non utilizzato

INIZIO SCALA di MISURA	
SW1 6 7 8	°C
● ● ●	0
● ● ●	-10
● ● ●	-20
● ● ●	-40
● ● ●	-50
● ● ●	-100
● ● ●	-150
● ● ●	-200



MI001241-I/E

ITALIANO - 4/8

FONDO SCALA di MISURA						
SW2 1 2 3 4 5 6	°C	SW2 1 2 3 4 5 6	°C	SW2 1 2 3 4 5 6	°C	
● ● ● ● ● ●	120	● ● ● ● ● ●	130	● ● ● ● ● ●	340	
● ● ● ● ● ●	140	● ● ● ● ● ●	150	● ● ● ● ● ●	350	
● ● ● ● ● ●	150	● ● ● ● ● ●	160	● ● ● ● ● ●	360	
● ● ● ● ● ●	160	● ● ● ● ● ●	170	● ● ● ● ● ●	370	
● ● ● ● ● ●	170	● ● ● ● ● ●	180	● ● ● ● ● ●	380	
● ● ● ● ● ●	180	● ● ● ● ● ●	190	● ● ● ● ● ●	390	
● ● ● ● ● ●	190	● ● ● ● ● ●	200	● ● ● ● ● ●	400	
● ● ● ● ● ●	200	● ● ● ● ● ●	210	● ● ● ● ● ●	410	
● ● ● ● ● ●	210	● ● ● ● ● ●	220	● ● ● ● ● ●	420	
● ● ● ● ● ●	220	● ● ● ● ● ●	230	● ● ● ● ● ●	430	
● ● ● ● ● ●	230	● ● ● ● ● ●	240	● ● ● ● ● ●	440	
● ● ● ● ● ●	240	● ● ● ● ● ●	250	● ● ● ● ● ●	450	
● ● ● ● ● ●	250	● ● ● ● ● ●	260	● ● ● ● ● ●	460	
● ● ● ● ● ●	260	● ● ● ● ● ●	270	● ● ● ● ● ●	470	
● ● ● ● ● ●	270	● ● ● ● ● ●	280	● ● ● ● ● ●	480	
● ● ● ● ● ●	280	● ● ● ● ● ●	290	● ● ● ● ● ●	490	
● ● ● ● ● ●	290	● ● ● ● ● ●	300	● ● ● ● ● ●	500	
● ● ● ● ● ●	300	● ● ● ● ● ●	310	● ● ● ● ● ●	510	
● ● ● ● ● ●	310	● ● ● ● ● ●	320	● ● ● ● ● ●	520	
● ● ● ● ● ●	320	● ● ● ● ● ●	330	● ● ● ● ● ●	530	
● ● ● ● ● ●	330					

USCITA PER GUASTO	
SW2 7	● Verso il basso della scala di uscita ● Verso l'alto della scala di uscita

OVER-RANGE (*)	
SW2 8	● NO: solo il guasto causa un fuoriscalda del 2,5% ● SI: ammesso fuoriscalda del 2,5%, guasto al 5%

(*) Per i valori corrispondenti vedasi la tabella sottostante.

Limite dell'uscita	Over-range / Guasto ± 2,5 %	Guasto ± 5 %
20 mA	20,4 mA	21 mA
4 mA	3,6 mA	< 3,4 mA

Configurazione mediante PC

La configurazione del modulo tramite PC è possibile utilizzando i seguenti accessori:

- S117: USB to RS232/TTL
- PM002411: Cavo di collegamento tra S117 e K120RTD
- Z120: Software di programmazione dedicato



MI001241-I/E

ITALIANO - 5/8

Il modulo può essere configurato anche se non alimentato dal loop 4 - 20 mA, traendo alimentazione tramite il connettore di programmazione. L'interfaccia per la programmazione del modulo è accessibile sotto il coperchietto del pannello frontale:



Una volta in possesso degli accessori sopra descritti è possibile quindi impostare i seguenti parametri:

- Inizio e Fine scala di misura.
 - Collegamento RTD: 2 fili, 3 fili, 4 fili.
 - Reiezione a 50 e 60 Hz: Assente o Presente.
 - Filtro di misura: Assente o Presente (1, 2, 5, 10, 30, 60 secondi).
 - Uscita: Normale (4 - 20 mA) o Invertita (20 - 4 mA).
 - Tipo RTD: PT100 o NI100.
 - Compensazione resistenza cavi per misura a 2 fili.
 - Impostazione valore uscita in caso di guasto: verso il basso della scala di uscita o verso l'alto della scala di uscita.
 - Over-Range: NO (solo il guasto causa un fuori scala del 2.5%) o SI (ammesso fuoriscalda del 2.5%, guasto al 5%).
- La configurazione può essere scritta in memoria indipendentemente dalla posizione dei DIP-switch, ma i parametri salvati vengono utilizzati solo con tutti i DIP-switch in posizione OFF. È inoltre possibile la calibrazione della scala dell'uscita.

Collegamenti Elettrici

Il modulo dispone per i collegamenti elettrici di morsetti a molla.

Per effettuare i collegamenti riferirsi alle seguenti istruzioni:

- 1 - Spellare i cavi per 0,8mm
- 2 - Inserire un cacciavite a lama nel foro quadrato e premere fino a far aprire la molla di bloccaggio del cavo
- 3 - Inserire il cavo nel foro rotondo
- 4 - Togliere il cacciavite e verificare che il cavo sia saldamente fissato nel morsetto.



MI001241-I/E

ITALIANO - 6/8

Ingresso

Il modulo accetta in ingresso una sonda di temperatura PT100 (EN 60 751) o NI100 con collegamento a 2, 3 o 4 fili.

Per i collegamenti elettrici si raccomanda l'utilizzo di cavo schermato.

Collegamento a 2 fili

Collegamento utilizzabile per brevi distanze (< 10 m) tra il modulo e la sonda. Va tenuto presente che questo collegamento introduce nella misura un errore pari alla resistenza dei cavi di collegamento (eliminabile via software).

DIP-switch SW1-1 in posizione ON (collegamento 2 / 4 fili) o DIP-switch tutti in posizione OFF (configurazione da memoria: modulo programmato da PC per collegamento a 2 fili).

Ponti tra i morsetti 1 e 2 e tra i morsetti 3 e 4.

Collegamento a 3 fili

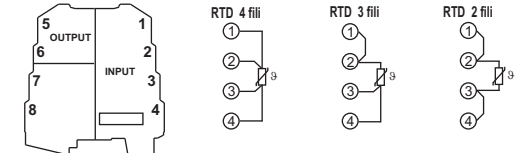
Collegamento da utilizzare per distanze medio-lunghe (> 10 m) tra il modulo e la sonda. Lo strumento esegue la compensazione della resistenza dei cavi di collegamento. Affinché tale compensazione sia corretta è necessario che la resistenza di ciascun conduttore sia uguale, in quanto lo strumento per effettuare la compensazione misura la resistenza di un conduttore e suppone che la resistenza degli altri cavi sia identica.

DIP-switch SW1-1 in posizione OFF (collegamento 3 fili) o DIP-switch tutti in posizione OFF (configurazione da memoria: modulo programmato da PC per collegamento a 3 fili). Ponte tra i morsetti 1 e 2.

Collegamento a 4 fili

Collegamento da utilizzare per distanze medio-lunghe (> 10 m) tra il modulo e la sonda. Permette di ottenere la massima precisione dato che lo strumento legge la resistenza del sensore indipendentemente dalla resistenza dei conduttori.

DIP-switch SW1-1 in posizione ON (collegamento 2 / 4 fili) o DIP-switch tutti in posizione OFF (configurazione da memoria: modulo programmato da PC per collegamento a 4 fili).



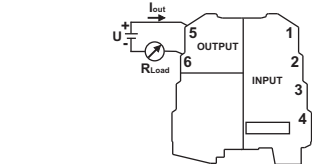
MI001241-I/E

ITALIANO - 7/8

Uscita

Collegamento loop corrente (corrente regolata).

Per i collegamenti elettrici si raccomanda l'utilizzo di cavo schermato.



Nota: per ridurre la dissipazione dello strumento, è conveniente collegare un carico > 250 Ω.

Indicazioni tramite LED sul frontale

LED	Significato
Lampeggio veloce 3 lampi / secondo	Guasto interno
Lampeggio lento 1 lampo / secondo	Errore nel settaggio dei DIP-switch (Limiti di inizio e fine scala)
Acceso fisso	Guasto ai fili di connessione RTD. Misura fuori range, resistenza 3° filo fuori range.



Questo documento è di proprietà SENECA srl. La duplicazione e la riproduzione sono vietate, se non autorizzate. Il contenuto della presente documentazione corrisponde ai prodotti e alle tecnologie descritte. I dati riportati potranno essere modificati o integrati per esigenze tecniche e/o commerciali. Il contenuto della presente



SENECA s.r.l.
Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it



MI001241-I/E

ITALIANO - 8/8

EN K120RTD
2-DRAHT - LOOP POWERED WANDLER FÜR PT100 UND NI100 SENSOREN

Allgemeine Beschreibung
 Der K120RTD wandelt ein Temperatursignal eines Pt100 PT100 (EN 60 751) oder NI100 Sensors in 2-, 3- oder 4-Draht Technik in ein 4 - 20 mA Stromschleifensignal (2-Draht Technologie) um.
 Die Moduleigenschaften sind:
 • Hohe Genauigkeit
 • 16 Bit Auflösung
 • Sehr schmales Gehäuse (6.2 mm).
 • Befestigung auf 35 mm Hut-Schiene
 • Konfigurierbar über PC mit xxxxxSoftware.
 • Konfiguration über DIP-Schalter
 • Schnelle Anbindung über Klemmenbefestigung

Technische Eigenschaften
Pt100 Eingang-EN 60751/A2 (ITS-90)

Messbereich:	-200 - +650 °C
Widerstandsbereich :	18,5 Ω - 330 Ω
Minimale Steigung :	20 °C
Strom am Sensor :	750 µA
Leitungswiderstand:	Max 25 Ω pro Kabel
Anschluss :	2-, 3- oder 4-Draht
Auflösung :	~ 6 mΩ

NI100 Eingang

Messbereich:	-60 - +250 °C
Widerstandsbereich :	69 Ω - 290 Ω
Minimale Steigung :	20 °C
Strom am Sensor :	750 µA
Leitungswiderstand:	Max 25 Ω pro Kabel
Anschluss :	2-, 3- oder 4-Draht
Auflösung :	~ 6 mΩ

Ausgang/Versorgung

Betriebsspannung :	5 30 V _{DC}
Stromausgang :	4 - 20 mA, 20 - 4 mA (2-Draht Technologie)
Lastwiderstand :	1 kΩ @ 26 V _{DC} , 21 mA (siehe auf Seite 2, Lastwiderstand vs minimale Betriebsspannung Diagramm)
Auflösung :	1 µA (>14 Bit)
Ausgang bei Over-range :	102,5% des oberen Bereichswerts (siehe Tabelle Seite 5)
Ausgang bei Fehler :	105% des oberen Bereichswerts (siehe Tabelle Seite 5)
Stromausgang Schutz:	In etwa 30 mA

SENECA M1001241-I/E GERMAN - 1/8

Other Features

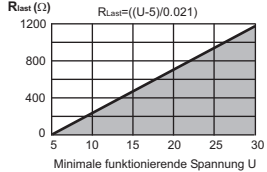
Netzwerk Störfrequenzunterdrückung: 50 Hz und 60 Hz (einstellbar)
 Übertragungsfehler: Max of 0,1% (des Messbereichs) oder 0,1 °C
 Fehler durch EMI (*) < 0,5 %
 Einfluss des Kabelwiderst.: 0,005 Ω/Ω
 Temperaturkoeffizient: < 100 ppm, typisch: 30 ppm
 Abtastrate: 100 ms (ohne 50/60 Hz Unterdrückung)
 300 ms (mit 50/60 Hz Unterdrückung aktiviert)
 Antwortzeit (10 - 90 %) < 220 ms (ohne 50/60 Hz Unterdrückung)
 < 620 ms (ohne 50/60 Hz Unterdrückung aktiviert)

Schutzklasse : IP20
 Betriebsbedingungen : Temperatur -20 - +65 °C
 Feuchtigkeit 30 - 90 % bei 40°C (nicht kondensierend)
 Höhe: bis zu 2000 über NN
 -40 - +85 °C

Lagertemperatur: Einstellungsfehler, Verbindungsfehler, interner Fehler
 LED Indikatoren: Klemmenanschlüsse
 Anschlüsse : 0,2 - 2,5 mm²
 Kabelquerschnitt: 8 mm
 Isolierung : PBT (schwarze Farbe)
 Gehäuse: 6,2 x 93,1 x 102,5 mm, 45 g
 Abmessungen, Gewicht:

Standards : EN61000-6-4/2002-10 (elektromagnetische Emission, industrielle Umgebung)
 EN61000-6-2/2006-10 (elektromagnetische Immunität, industrielle Umgebung)

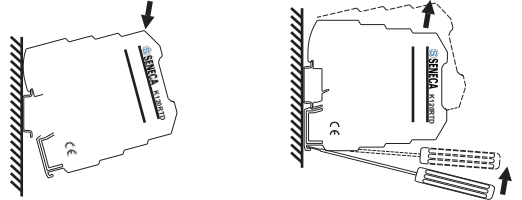
Diagramm: Lastwiderstand vs minimale Betriebsspannung



(*) EMI: Elektromagnetische Interferenzen.

SENECA M1001241-I/E GERMAN - 2/8

Anweisungen zur Installation
 Das Modul ist für die Montage auf Schienen nach DIN 46277 ausgelegt.
 Montage des Moduls in der Schiene Entfernung des Moduls von der Schiene



- 1 - Setzen Sie das Modul in den oberen Teil der Schiene ein
- 2 - Drücken Sie das Modul nach unten
- 1 - Hebeln Sie mit einem Schraubenzieher (wie auf der Abbildung gezeigt)
- 2 - Drehen Sie das Modul nach oben

Für eine bessere Belüftung des Moduls empfehlen wir die Montage in vertikaler Stellung sowie die Vermeidung der Positionierung in Kanälen oder von sonstigen Gegenständen, die eine Belüftung behindern. Vermeiden Sie die Installation des Moduls über Geräten, die Wärme erzeugen; wir empfehlen die Installation im unteren Bereich der Schatttafel oder des Gehäuses.

MODUL KONFIGURATION
 Das Modul kann entweder über DIP-Schalter oder PC konfiguriert werden.

EINSTELLUNG ÜBER DIP-SCHALTER

Konfiguration über den Speicher (Werkseinstellung)
 Das Modul wird mit allen DIP-Schaltern in OFF Position ausgeliefert. In dieser Position verwendet das Modul die im Speicher abgelegten Einstellungen. Diese Konfiguration kann über PC verändert werden (siehe Abschnitt *Einstellung über PC*). Die Werkseinstellung ist wie folgt (wenn keine anderen Indikationen am Instrument vorhanden sind):
 Pt100 Anschluss → 3 Draht
 Störunterdrückung → Vorhanden
 Invertierter Ausgang → NEIN
 Typ Pt100 → PT100
 Messbereich Start → 0 °C
 Messbereich Ende → 100 °C
 Ausgangssignal bei einem Fehler → In Richtung oberer Bereich der Ausgangsskalierung
 Over Range → JA: ein 2,5% Over-range Wert ist akzeptiert; ein 5% Over-range Wert stellt einen Fehler dar.
 Wenn nur ein DIP-Schalter in OFF Position ist, dann wird die im Speicher abgelegte

SENECA M1001241-I/E GERMAN - 3/8

Konfiguration nicht benutzt (ist nicht modifiziert und wird genutzt, wenn alle DIP-Schalter in OFF Position sind) und dementsprechend ist es erforderlich, dass alle Parameters gemäß den nachfolgenden Tabellen eingestellt werden.

Kundenspezifische Einstellungen
 Für spezifische Einstellungen des Moduls, werden die DIP-Schalter Positionen in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.
 Anmerkung: Für alle Tabellen Die Beschriftung ● zeigt an, dass der DIP-Schalter in der ON Position ist. Kein Eintrag bedeutet, dass der DIP-Schalter in der Position ist.

PT100 ANSCHLUSS

SW1 1	● 2 / 4 Draht Anbindung
	3 Draht Anbindung

50 / 60 Hz STÖRFREQUENZUNTERDRÜCKUNG (*)

SW1 2	● Abwesend
	Vorhanden

(*) Der Filter verlangsamt die Antwortzeit um etwas 620 ms und garantiert die Wiederholung des Störsignals bei 50 / 60 Hz, die das Messsignal überlappt.

INVERTIERTER AUSGANG

SW1 3	● Invertiert: 20 - 4 mA
	Normal: 4 - 20 mA

PT100 TYP

SW1 4	● NI100
	PT100

NICHT VERWENDET

SW1 5	Nicht verwendet
-------	-----------------

MESSBEREICH START

SW1 6 7 8	°C
●	0
●	-10
●	-20
●	-40
●	-50
●	-100
●	-150
●	-200

SENECA M1001241-I/E GERMAN - 4/8

EINGANGSSIGNAL SKALIERUNG BEREICH

SW2 1 2 3 4 5 6	°C
●	120
●	130
●	140
●	150
●	160
●	170
●	180
●	190
●	200
●	210
●	220
●	230
●	240
●	250
●	260
●	270
●	280
●	290
●	300
●	310
●	320
●	330

AUSGANGSSIGNAL BEI FEHLER

SW2 7	● In Richtung unterer Wert des Ausgangsbereichs
	In Richtung oberer Wert des Ausgangsbereichs

OVER RANGE (*)

SW2 8	● NEIN: Nur der Fehler verursacht einen 2,5% Over Range Wert.
	JA: ein 2,5% Over-range Wert ist akzeptiert; ein 5% Over-range Wert stellt einen Fehler dar.

(*) Siehe folgende Tabelle für die korrespondierenden Werte.

Signalausgang Limit	Over range / Fehler ± 2,5 %	Fehler ± 5 %
20 mA	20,4 mA	21 mA
4 mA	3,6 mA	< 3,4 mA

Konfiguration über PC
 Die Konfiguration über PC ist mit folgendem Zubehör möglich:
 S117P: USB zu RS232/ TTL
 PM002411: Verbindungskabel zwischen S117 und K120RTD
 Z120: Entsprechende Programmiersoftware

SENECA M1001241-I/E GERMAN - 5/8

Das Modul kann auch programmiert werden, wenn die 4 - 20 mA Schleife nicht aktiv ist, da die Versorgung über den Programmierstecker erfolgt.
 Das Interface für die Modulprogrammierung befindet sich unter der Abdeckung.

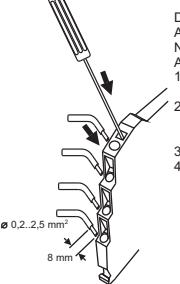
Programmierung



- Besitzt der Anwender das oben aufgelistete Zubehör, können die folgenden Parameter programmiert werden:
- Skalierung von Start und Ende
 - Pt100 Anbindung: 2-Draht, 3-Draht oder 4-Draht.
 - Störfrequenzunterdrückung für 50 / 60 Hz Netzfrequenz: Vorhanden oder abwesend.
 - Messung Filter: Vorhanden oder nicht vorhanden (1, 2, 5, 10, 30, 60 Sekunden).
 - Ausgang: Normal (4 - 20 mA) oder invertiert (20 - 4 mA).
 - Pt100 Typ: Pt100 oder NI100.
 - Kabelwiderstand Kompensation für 2-Draht Messung
 - Ausgangssignal bei Fehler: In Richtung Anfang oder Ende des Ausgangsbereichs
 - Überlast: NEIN (Nur der Fehler verursacht einen 2,5% Überlast Wert) oder JA (Ein 2,5% Überlast Wert ist akzeptabel ein 5% Überlast Wert wird als Fehler betrachtet).

Die Konfiguration kann unabhängig von der DIP-Schalterlage in den Speicher geschrieben werden. Gespeicherte Parameter erhält man nur, wenn DIP-Schalter in OFF Position sind.. Es ist ebenso möglich, die Skalierung des Ausgangsbereichs einzustellen.

Elektrische Verbindungen



Das Modul besitzt Federklemmen für die elektrischen Anschlüsse. Nehmen Sie bei den Anschlüssen auf die folgenden Anweisungen Bezug:
 1 Entfernen Sie 0,8 cm der Isolierung am Ende der Kabel
 2 Führen Sie einen Schraubenzieher in die quadratische Öffnung ein und drücken Sie ihn, bis sich die Feder öffnet, die das Kabel blockiert
 3 Führen Sie das Kabel in die runde Öffnung ein
 4 Ziehen Sie den Schraubenzieher heraus und überprüfen Sie die Verbindung in der Klemme befestigt ist.

SENECA M1001241-I/E GERMAN - 6/8

SENECA M1001241-I/E GERMAN - 7/8

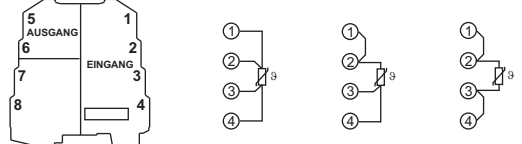
SENECA M1001241-I/E GERMAN - 8/8

Das Modul akzeptiert Eingänge von einem Pt100 (EN 60 751) oder NI100 Temperatursensor über 2-, 3- oder 4-Draht-Anbindung.
 Die Verwendung von geschirmten Kabeln für die Elektrische Verbindung wird empfohlen.

2-Draht Anbindung
 Die ist der Anschluss für kurze Entfernungen (< 10 m) zwischen dem Modul und Sensor, unter der Berücksichtigung eines addierenden Fehlers (welcher durch Softwareprogrammierung entfernt werden kann) äquivalent zu dem Leitungswiderstand der Verbindungsleitungen.
 DIP-Schalter SW1-1 ist in ON Position (2 / 4 Draht) oder alle DIP-Schalter in OFF Position (Konfiguration vom Speicher: Modul programmiert über PC für 2-Draht-Anbindung).
 Mit Brücken zwischen Klemmen 1 und 2 und Klemmen 3 und 4.

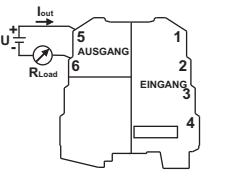
3-Draht Anbindung
 Die ist der Anschluss für mittlere Entfernungen (> 10 m) zwischen dem Modul und Sensor. Das Instrument führt eine Kompensation des Leitungswiderstandes für die Anschlusskabel durch. Damit die Kompensation korrekt durchgeführt werden kann, müssen wie Widerstandswerte aller Drähte gleich sein, da das Instrument nur einen Drahtwiderstand misst und diesen für alle anderen Drähte annimmt.
 DIP-Schalter SW1-1 in OFF Position (3-Draht) oder alle DIP-Schalter in OFF Position (Konfiguration vom Speicher: Modul programmiert über PC für 3-Draht-Anbindung.)
 Mit Brücke zwischen Klemmen 3 und 4.

4-Draht Anbindung
 Die ist der Anschluss für längere Entfernungen (> 10 m) zwischen dem Modul und Sensor. Stellt die höchste Genauigkeit zur Verfügung, da das Instrument den Sensorwiderstand unabhängig vom Leitungswiderstand ermittelt.
 DIP-Schalter SW1-1 in ON Position (2-4-Draht) oder alle DIP-Schalter in OFF Position (Konfiguration vom Speicher: Modul programmiert über PC für 4-Draht-Anbindung.)



SENECA M1001241-I/E GERMAN - 7/8

Ausgang
 Anbindung Stromschleife (geschalteter Strom).
 Die Verwendung von geschirmten Kabeln für die Elektrische Verbindung wird empfohlen.



Anmerkung: Um die Verlustleistung des Instruments so gering wie möglich zu halten, empfehlen wir eine Last von > 250 Ω am Stromausgang.

LED Indikatoren an der Front

LED	Bedeutung
Schnelles Blinken 3 Impulse/Sek.	Interner Fehler
Langsam Blinken 1 Impuls/Sek.	DIP-Schalter Einstellung Fehler (Skalierung oben und Limit Startbereich)
Ständig an	Sensoranbindung Drahtbruch, 3 ^{er} Drahtwiderstand außerhalb.



Dieses Dokument ist Eigentum der Fa. SENECA s.r.l. 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 dieses Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision.

ese **IQNet** **SENECA s.r.l.**
 Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY
 Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
 e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it
 ISO9001-2000

SENECA M1001241-I/E GERMAN - 8/8