

T120
TRASMETTITORE A 2 FILI PER SONDE PT100 E NI100

Descrizione Generale

Lo strumento T120 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
 • Configurabilità mediante PC con software dedicato KT120 scaricabile dal sito www.seneca.it

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

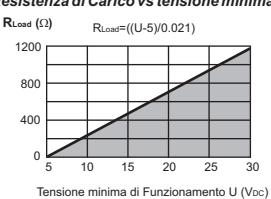
Uscita/Alimentazione

Campo di funzionamento:	5 - 30 Vdc
Uscita in corrente :	4 - 20 mA, 20 - 4 mA (tecnologia 2 fili)
Resistenza di carico :	1 kΩ @ 26 Vdc, 21 mA (vedere diagramma funzionamento a pag. 2)
Risoluzione :	1 µA (> 14 bit)
Uscita in caso di over-range :	102,5% del fondo scala (vedi tabella a pag. 3)
Uscita in caso di guasto :	105% del fondo scala (vedi tabella a pag. 3)
Protezione uscita in corrente :	circa 30 mA

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) 300 ms (con reiezione ai 50 / 60 Hz abilitata)
Tempo di risposta (10...90 %) :	< 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 - +85 °C Umidità 30 - 90 % a 40 °C non condensante Altitudine: 2000 m slm
Temp. magazzino :	-40 - +105 °C
Connessioni :	Morsetti a molla
Sezione dei conduttori :	0,2...2,5 mm ²
Spellatura dei conduttori :	8 mm
Contenitore :	Nylon / Vetro, colore nero
Dimensioni :	20,0 mm x φ 44,0 mm
Normative :	EN 61000-6-4/2002-10 (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.

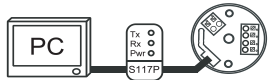
Configurazione di Fabbrica

Lo strumento esce dalla fabbrica con la seguente configurazione di default che corrisponde (salvo diversa indicazione riportata sullo strumento) a :

- Collegamento RTD → 3 fili
- Filtro Ingresso → 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%

Configurazione e accessori

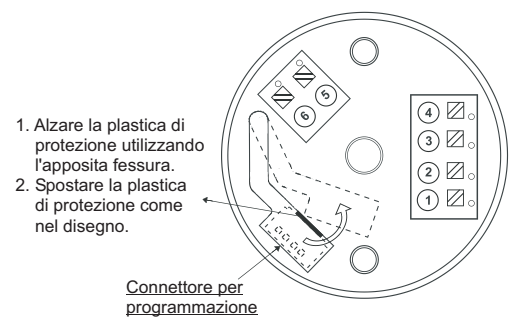
La configurazione del modulo tramite PC(vedi disegno sottostante) è possibile utilizzando i seguenti accessori:
 S117P: USB to RS232/TTL
 PM002411: Cavo di collegamento tra S117P e T120
 KT120: Software di programmazione dedicato
 Il modulo può essere configurato anche se non alimentato dal loop 4...20 mA, traendo alimentazione tramite il connettore di programmazione.
 Una volta in possesso degli accessori sopra descritti è possibile 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%).
- È inoltre possibile la calibrazione della scala dell'uscita.
 (*) 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.
 (**) 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

Vista lato frontale: Posizione e numerazione morsetti



1. Alzare la plastica di protezione utilizzando l'apposita fessura.
2. Spostare la plastica di protezione come nel disegno.

Connettore per programmazione

Collegamenti Elettrici

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

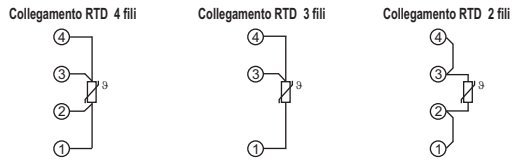
Collegamento utilizzabile per brevi distanze (< 10 m) tra il modulo e la sonda. Va tenuto presente che questo collegamento introduce nella misura un errore pari alla resistenza dei cavi di collegamento (eliminabile via software).
 Il modulo deve essere opportunamente programmato da PC per collegamento a 2 fili.

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.
 Il modulo deve essere opportunamente programmato da PC per collegamento a 3 fili.

Collegamento a 4 fili

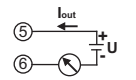
Collegamento da utilizzare per distanze medio-lunghe (> 10 m) tra il modulo e la sonda. Permette di ottenere la massima precisione dato che lo strumento legge la resistenza del sensore indipendentemente dalla resistenza dei conduttori.
 Il modulo deve essere opportunamente programmato da PC per collegamento a 4 fili:



Uscita

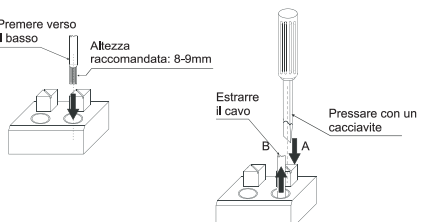
Collegamento loop corrente (corrente regolata).

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

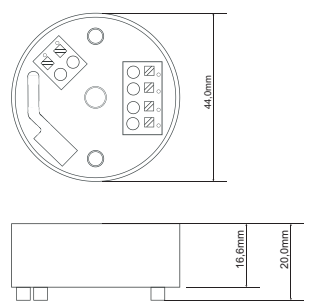


Nota: per ridurre la dissipazione dello strumento, è conveniente collegare un carico > 250 Ω.

Schema funzionamento morsetti con Connessione Push-wire



Dimensioni e ingombri



Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con servizio di raccolta differenziata).
 Il simbolo presente sul prodotto o sulla sua confezione indica che il prodotto non verrà trattato come rifiuto domestico. Sarà invece consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali

Questo documento è di proprietà SENECA srf. La duplicazione e la riproduzione sono vietate, se non autorizzate. Il contenuto della presente documentazione corrisponde ai prodotti e alle

CSQ ISO9001-2000	ICNet	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
----------------------------	--------------	---

General Description
 The T120 instrument converts a temperature signal read by a PT100 (EN 60 751) or NI100 probe with connection by 2, 3 or 4 wires into a signal normalised in current for 4 - 20 mA loop (2 wires technology).
 The module's main features are:

- High precision
- 16 bit resolution
- Compact size
- Configuration by PC with KT120 dedicated software downloadable at www.seneca.it.

Technical Features
PT100 Input- EN 60751/A2 (ITS-90)

Measurement Range :	-200 - +650 °C
Resistance Range :	18,5 Ω - 330 Ω
Minimum span :	20 °C
Current on sensor :	750 µA rated
Cable resistance :	Max 25 Ω per wire
Connection :	2, 3 or 4 wires
Resolution:	~ 6 mΩ

NI100 Input

Measurement Range :	-60 - +250 °C
Resistance Range :	69 Ω - 290 Ω
Minimum span :	20 °C
Current on sensor :	750 µA rated
Cable resistance :	Max 25 Ω per wire
Connection :	2, 3 or 4 wires
Resolution :	~ 6 mΩ

Output/Power Supply

Operating Voltage :	5 - 30 Vdc
Current output :	4 - 20 mA, 20 - 4 mA (2 wires technology)
Load resistance :	1 kΩ @ 26 Vdc, 21 mA (see on page 2, Load Resistance vs Minimum Functioning Voltage diagram)
Resolution :	1 µA (>14 bits)
Output in case of over-range :	102,5% of full scale value (see Table on Page 3)
Output in case of fault :	105% of full scale value (see Table on Page 3)
Current output protection :	approximately 30 mA

Other Features

Network freq. Rejection :	50 Hz and 60 Hz (settable)
Transmission error:	Max of 0,1% (of measurement range) or 0,1 °C
Error caused by EMI (*)	< 0,5%
Influence of cable resistance :	0,005 Ω / Ω
Temperature Coefficient :	< 100 ppm, Typical : 30 ppm
Sampling Time:	100 ms (without 50/60 Hz Rejection) 300 ms (with 50/60 Hz Rejection)
Response time (10..90 %) :	< 220 ms (without 50/60 Hz Rejection) < 620 ms (with 50/60 Hz Rejection)

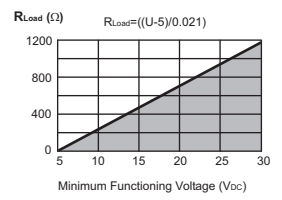
Protection Index : IP20

Operating Conditions : Temperature -40 - +85 °C
 Humidity 30 - 90 % at 40°C (non-condensing)
 Altitude: up to 2000 m.a.s.l

Storage Temperature: -40 - +105 °C
 Connections : Spring terminals
 Conductor Section : 0,2..2,5 mm²
 Wire stripping : 8 mm
 Box: Nylon / glass, (black colour)
 Dimensions : 20,0 mm x φ 40,0 mm

Standards : EN61000-6-4/2002-10 (electromagnetic emission industrial surroundings)
 EN61000-6-2/2006-10 (electromagnetic immunity industrial surroundings)

Diagram: Load Resistance vs Minimum Functioning Voltage



(*) EMI: electromagnetic interferences.

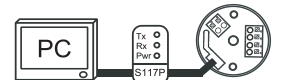
Factory setting

The instrument leaves the factory with the following configuration (except for other indications on the box):

- RTD wiring → 3 wires
- Input filter → Enable
- Reversed Output → NO
- RTD Type → PT100
- Measurement Range Start → 0 °C
- Measurement Full-Scale → 100 °C
- Output signal in case of fault → Towards the top of the output range
 YES: a 2.5% over-range value is acceptable;
 Over-Range → a 5% over-range value is considered a fault.

Customized Setting by PC and accessories

The configuration by PC use (see the drawing below) is possible with the following accessories:
 S117P: USB to RS232/TTL
 PM002411: connection cable between S117P and T120
 KT120: Dedicated programming software.
 The module may be programmed even if it is not supplied by the 4..20 mA loop, since the power supply is provided through the programming connector.

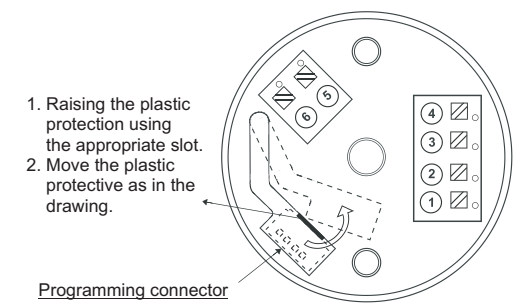


Once the user has at his disposal the above listed accessories, the following parameters may be set/Start and Full scale values.

- RTD Connection: 2 wires, 3 wires or 4 wires.
- 50 / 60 Hz Rejection (*): Disable or enable.
- Measurement filter: Disable or enable (1, 2, 5, 10, 30, 60 seconds).
- Output: Normal (4 - 20 mA) or Reversed (20 - 4 mA).
- RTD Type: PT100 or NI100.
- Cable Resistance Compensation for 2 wires measurement.
- Output signal in case of fault: towards the bottom of the output range or towards the top of the output range.
- Over-Range (**): NO (the fault alone causes a 2.5% over-range value) or YES (a 2.5% it is besides possible the calibration of the output scale).
- (*) The input filter slows down the response time to around 620 ms and guarantees the repeating of the disturbance signal at 50 / 60 Hz overlapping the measurement signal.
- (**) See the table below for the corresponding values.

Output signal Limit	Over-range / Fault ± 2,5 %	Fault ± 5 %
20 mA	20,4 mA	21 mA
4 mA	3,6 mA	< 3,4 mA

Frontal Side: Terminals Position and Enumeration



Electrical Connections

Input
 The module accepts input from a PT100 (EN 60 751) or NI100 temperature probe with connection by 2, 3 or 4 wires.

The use of shield cables is recommended for the electronic connections.

2-wire connection

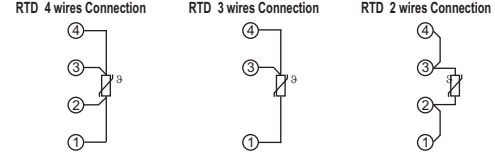
This is the connection to be used for short distances (< 10 m) between module and probe, bearing in mind that it adds an error (which may be removed by software programming) equivalent to the resistance contributed by the connection cables to the measurement. The module has to be programmed by PC for 2 wires connection.

3-wire connection

This is the connection to be used for media-long distances (> 10 m) between module and probe. The instrument performs compensation for the resistance of the connection cables. In order for compensation to be correct, it is necessary that the resistance values of each conductor be the same because in order to perform compensation the instrument measures the resistance of only one conductor and assumes the resistance of the others conductors to be exactly the same. The module has to be programmed by PC for 3 wires connection.

4-wire connection

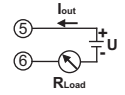
This connection to be used for media-long distances (> 10 m) between module and probe. Provides the maximum precision because the instrument measure the resistance of the sensor independently of the resistance of the connection cables. The module has to be programmed by PC for 4 wires connection.



Output

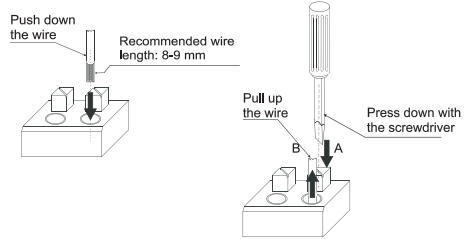
Current Loop connection (regulated current).

The use of shield cables is recommended for the electronic connections.

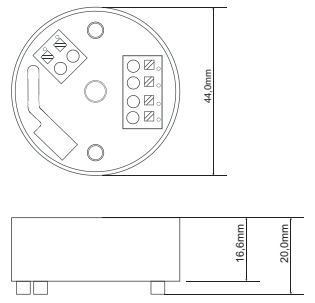


Note: in order to reduce the instrument's dissipation, we recommend guaranteeing a load of > 250 Ω to the current output.

Pattern of connecting terminal with push-wire connection



Size and dimensions



Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con servizio di raccolta differenziata).
 Il simbolo presente sul prodotto o sulla sua confezione indica che il prodotto non verrà trattato come rifiuto domestico. Sarà invece consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali contribuirà alla conservazione delle

This document is property of SENECA s.r.l. Duplication and reproduction are forbidden, if not authorized. Contents of the present documentation refers to products and technologies

esq **IQNet**
 ISO9001-2000

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

Allgemeine Beschreibung

Der WT120 wandelt ein Temperatursignal eines 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
 • Kompakte Bauform
 • Konfiguration über PC mit entsprechender dem KT120 zugeordneten Software herunterladbar unter www.seneca.it.

Technische Eigenschaften

Pt100 Eingang- EN 60751/A2 (IST-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 Draht
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 Draht
Anschluss :	2-, 3- oder 4-Draht
Auflösung :	~ 6 mΩ

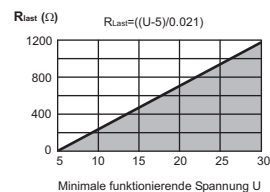
Ausgang/Versorgung

Betriebsspannung :	5-30 Vdc
Stromausgang :	4-20 mA, 20-4 mA (2-Draht Technologie)
Lastwiderstand :	1 kΩ @ 26 VDC, 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)
Ausgang bei Fehler :	Seite 3)
Stromausgang Schutz:	105% des oberen Bereichswerts (siehe Tabelle Seite 3)

Andere Eigenschaften

Netzwerk Störfrequenzunterdr:	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)
Schutzklasse :	Ip20
Betriebsbedingungen :	Temperatur -40 - +85 °C
	Feuchtigkeit 30 - 90 % bei 40°C (nicht kond.)
	Höhe: bis zu 2000 m über NN
Lagertemperatur:	-40 - +105 °C
Anschlüsse:	Klemmenanschlüsse
Kabelquerschnitt:	0,2..2,5 mm ²
Abisolierung :	8 mm
Gehäuse:	Nylon / Fiberglas, (schwarze Farbe)
Abmessungen:	20,0 mm x φ 40,0 mm
Standards :	EN61000-6-4/2002-10 (elektromagnetische Emission, industrielle Umgebung)
	EN61000-6-2/2006-10 (elektromagnetische Immunität, industrielle Umgebung)

Diagramm: Lastwiderstand vs minimaleBetriebsspannung



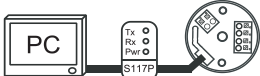
(*) EMI: Elektromagnetische Interferenzen.

Werkseinstellung

- Die Werkseinstellung ist wie folgt (wenn keine anderen Einstellungen am Instrument vorgenommen worden 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;

Konfiguration über PC

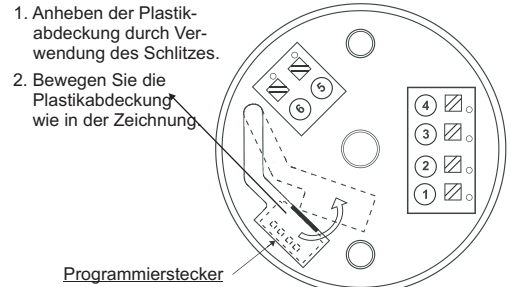
Die Konfiguration über den PC (siehe nachfolgende Zeichnung) ist mit folgendem Zubehör möglich:
 S117P: USB zu RS232TTL
 Pm002411: Verbindungskabel zwischen S117P und T120
 KT120: Entsprechende Programmiersoftware
 Das Modul kann auch programmiert werden, wenn die 4-20 mA Schleife nicht aktiv ist, da die Versorgung über den Programmierstecker erfolgt.



Besitz 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..
 • 50 / 60 Hz Störfrequenzunterdrückung (*): 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 in Fehlerfall: nach unten des Ausgangsbereichs oder zum oberen Wert des Ausgangsbereichs.
 • Over-Range (**): NEIN (nur der Fehler verursacht einen 2.5% Over-range Wert oder JA (ein 2.5% Over-range Wert ist akzeptiert eine 5 % Over-range Wert ist ein Fehler.)
 (*) Der Eingangsfilter verlangsamt die Antwortzeit um ca. 620 ms und garantiert die Wiederholung des Störsignals bei 50 / 60 Hz und Überlappung des Messsignals.
 (**) Siehe nachfolgende Tabelle für die korrespondierenden Werte.

Ausg. Signallimit	Over-range / Fehler ± 2,5 %	Fehler ± 5 %
20 mA	20,4 mA	21 mA
4 mA	3,6 mA	< 3,4 mA

Front: Klemmenposition and Nummerierung



Elektrische Verbindungen

Eingang
 Das Modul akzeptiert Eingänge von einem Pt100 (EN 60 751) oder NI100 Temperatursensor über 2-, 3- oder 4-DrahtAnbindung.

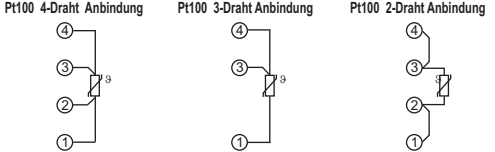
Die Verwendung von geschirmten Kabeln für die Elektrische Verbindung wird empfohlen.
2-Draht Anbindung
 Die ist der Anschluss für kurze Entfernungen (< 10 m) zwischen dem Modul und Sensor, unter der Berücksichtigung eines addierenden Fehlers (welcher durch Softwareprogrammierung entfernt werden kann) äquivalent zu dem Leitungswiderstand der Verbindungsleitungen.
 Das Modul ist programmiert über PC für 2-DrahtAnbindung.

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.

Das Modul ist programmiert über PC für 3-DrahtAnbindung.

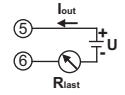
4-Draht Anbindung

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.
 Modul ist dann programmiert über PC für 4-DrahtAnbindung.



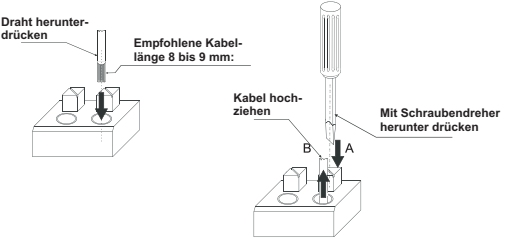
Ausgang

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

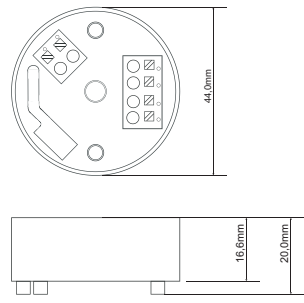


Anmerkung: Um die Dissipation des Geräts zu reduzieren, empfehlen wir die garantierte Last von > 250 Ω am Stromausgang.

Verbindung über den Druckmechanismus



Größe und Abmessungen



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 wiederkehrenden Revision.

 ISO9001-2000	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
------------------	---