

MANUALE INSTALLAZIONE

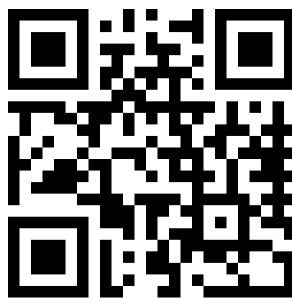
T120

AVVERTENZE PRELIMINARI

La parola **AVVERTENZA** preceduta dal simbolo  indica condizioni o azioni che mettono a rischio l'incolumità dell'utente. La parola **ATTENZIONE** preceduta dal simbolo  indica condizioni o azioni che potrebbero danneggiare lo strumento o le apparecchiature collegate.

La garanzia decade di diritto nel caso di uso improprio o manomissione del modulo o dei dispositivi forniti dal costruttore, necessari per il suo corretto funzionamento e se non sono state seguite le istruzioni contenute nel presente manuale.

	AVVERTENZA: Prima di eseguire qualsiasi operazione è obbligatorio leggere tutto il contenuto del presente manuale. Il modulo deve essere utilizzato esclusivamente da tecnici qualificati nel settore delle installazioni elettriche. La documentazione specifica è disponibile tramite il QR-CODE illustrato a pagina 1.
	La riparazione del modulo o la sostituzione di componenti danneggiati deve essere effettuata dal costruttore. Il prodotto è sensibile alle scariche elettrostatiche, prendere le opportune contromisure durante qualsiasi operazione.
	Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con raccolta differenziata). Il simbolo presente sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto dovrà essere consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici.



DOCUMENTAZIONE



SENECA s.r.l.; Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY; Tel. +39.049.8705359 - Fax +39.049.8706287

CONTATTI

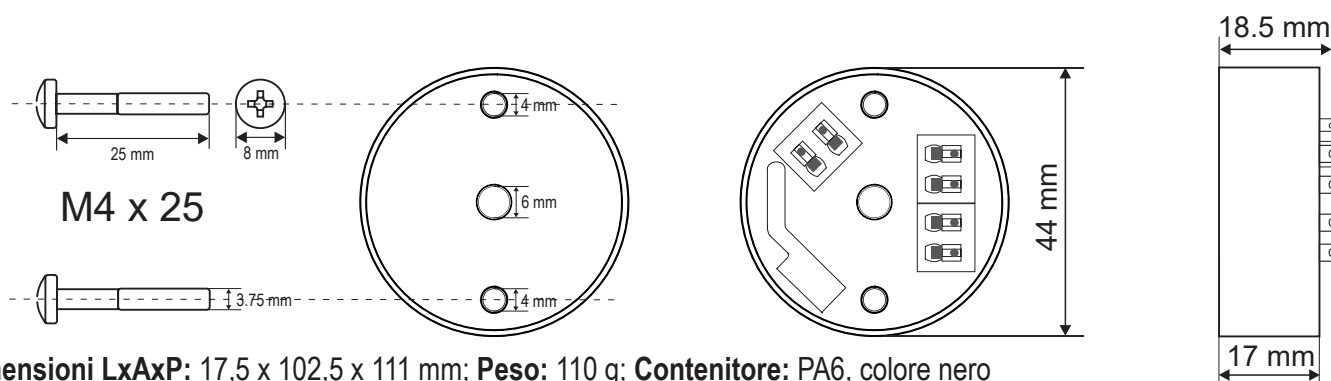
Supporto tecnico	supporto@seneca.it	Informazioni sul prodotto	commerciale@seneca.it
------------------	--	---------------------------	--

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.

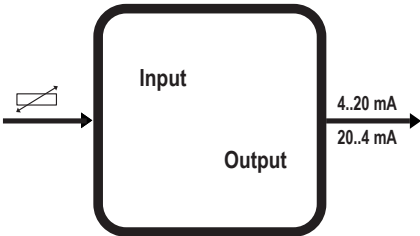
I dati riportati potranno essere modificati o integrati per esigenze tecniche e/o commerciali.

LAYOUT DEL MODULO

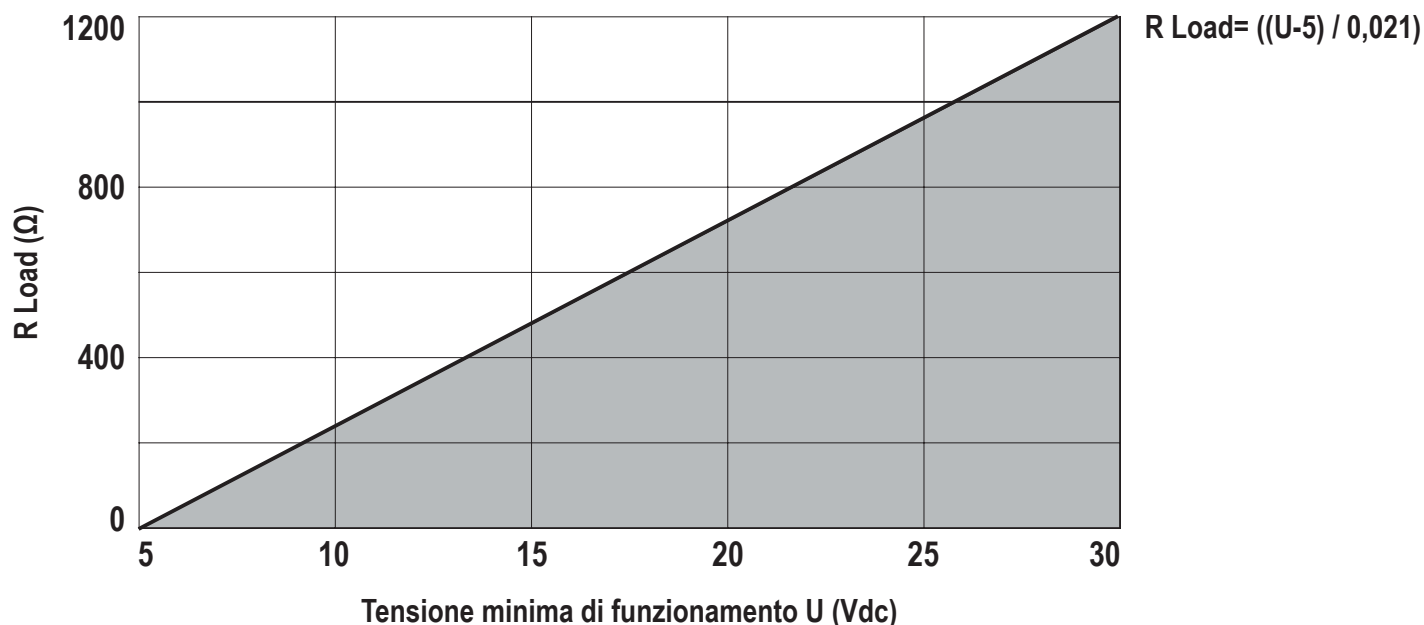


Dimensioni LxAxP: 17,5 x 102,5 x 111 mm; Peso: 110 g; Contenitore: PA6, colore nero

SPECIFICHE TECNICHE

CERTIFICAZIONI	  
ISOLAMENTO	
USCITA / ALIMENTAZIONE	Campo di funzionamento: 5 ÷ 30 Vdc; Uscita in corrente: 4 ÷ 20 mA; 20 ÷ 4 mA (tecnologia 2 fili) Resistenza di carico: 1kΩ @ 26Vdc, 21mA; Risoluzione: 1μA (> 14 bit) Uscita in caso di over-range: 102,5% del fondo scala; Uscita in caso di guasto: 105% del fondo scala Protezione di uscita in corrente: circa 30 mA
CONDIZIONI AMBIENTALI	Temperatura: -40 ÷ +85°C; Umidità: 30% ÷ 90% non condensante; Temperatura di stoccaggio: -40 ÷ +105°C; Grado di protezione: IP20.
CONNESSIONI	6 morsetti a molla per cavo da 0,2 a 2,5mm² (spellatura consigliata 8mm) Connettore di programmazione Seriale TTL a 4 pin
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
ALTRE CARATTERISTICHE	Periodo di campionamento: 100 ms (con reiezione ai 50 / 60 Hz disabilitata) 300 ms (con reiezione ai 50 / 60 Hz abilitata) Coefficiente di temperatura: <100 ppm, Tipico: 30 ppm Reiezione alla freq. di rete : 50 Hz e 60 Hz (impostabile) Errore di trasmissione: 0.05% delle misure + 0.05% dello spam con min. 0.1°C Errore per EMI (*): < 0,5 % Influenza della resistenza cavi: 0,005 Ω/Ω Tempo di risposta (10..90 %): <220 ms (con reiezione ai 50 / 60 Hz disabilitata) < 620 ms (con reiezione ai 50 / 60 Hz abilitata)

RESISTENZE DI CARICO / TENSIONE MINIMA DI FUNZIONAMENTO



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 di 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 fuoriscala del 2,5%; guasto al 5%

IMPOSTAZIONI

CONFIGURAZIONE SOFTWARE

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

S117P: Convertitore seriale optoisolato, asincrono USB-TTL, USB-RS232 e USB-RS485

EASY-USB: Convertitore non isolato USB-UARTTTL

EASY SETUP: 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.
- Reiezione a 50 e 60 Hz (*): Assente o Presente
- Collegamento RTD: 2 fili, 3 fili e 4 fili.
- Filtro di misura: Escluso/Incluso.
- 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.
- Compensazione del giunto freddo : SI/NO
- Over-Range (**): NO (solo il guasto causa un fuori scala del 2.5%) o SI (ammesso fuoriscala 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.

TABELLA LIMITI DELL'USCITA / OVER-RANGE / GUASTO

Limiti dell'uscita	Over-range / $\pm 2,5\%$	Guasto $\pm 5\%$
20mA	20,4mA	21mA
4mA	3,6mA	< 3,4mA



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

COLLEGAMENTI ELETTRICI

⚠ ATTENZIONE

Per soddisfare i requisiti di immunità elettromagnetica:

- Utilizzare cavi schermati per i segnali;
- Collegare lo schermo ad una terra preferenziale per la strumentazione;
- Distanziare i cavi schermati da altri cavi utilizzati per installazioni di potenza (trasformatori, inverter, motori, etc...)

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.

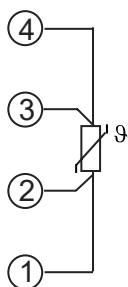
Il modulo deve essere opportunamente programmato da PC per collegamento a 3 fili.

Collegamento a 4 fili:

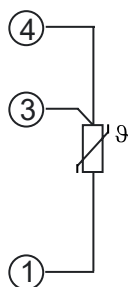
Collegamento da utilizzare per distanze medio-lunghe (> 10 m) tra il modulo e la sonda. Permette di ottenere la massima precisione dato che lo strumento legge la resistenza del sensore indipendentemente dalla resistenza dei conduttori.

Il modulo deve essere opportunamente programmato da PC per collegamento a 4 fili:

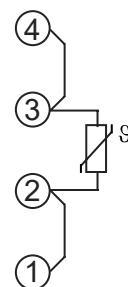
Collegamento RTD 4 fili



Collegamento RTD 3 fili

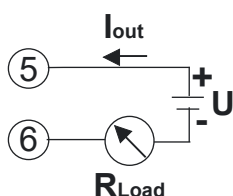


Collegamento RTD 2 fili

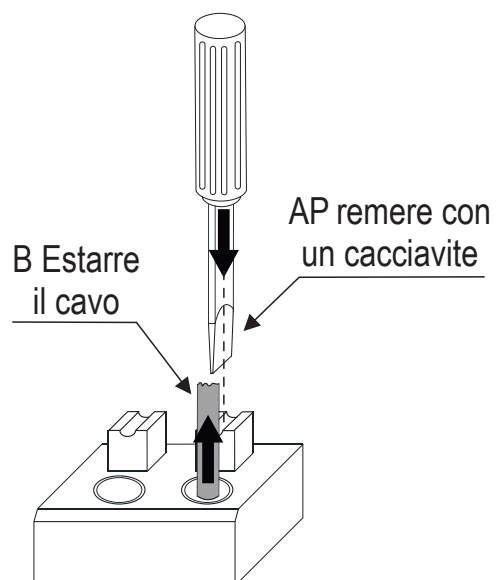
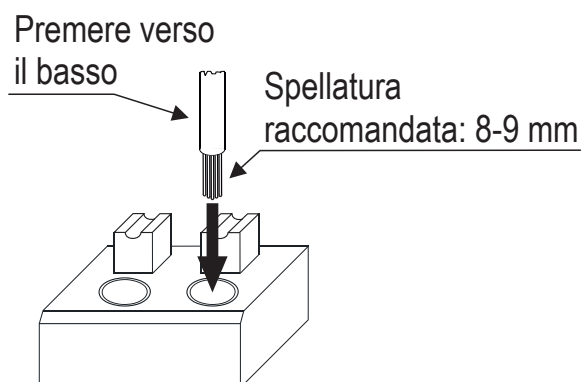


Uscita:

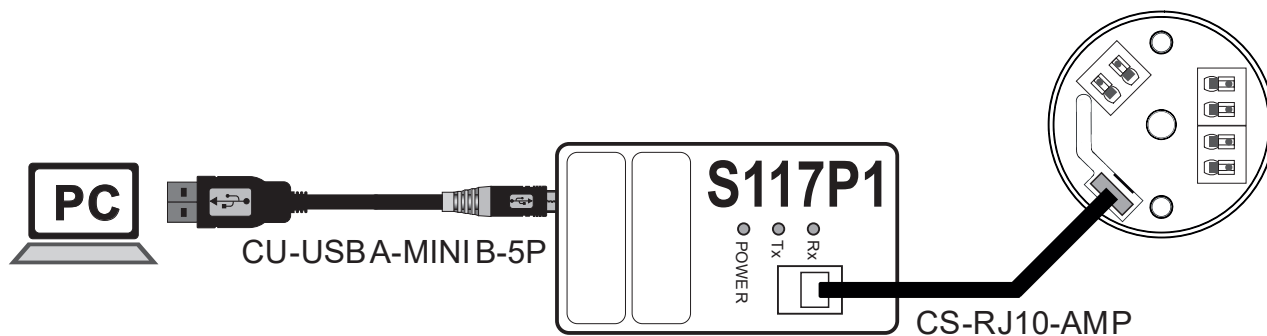
Collegamento loop corrente (corrente regolata):



INSERIMENTO ED ESTRAZIONE DAI MORSETTI CON CONNESSIONE PUSH-WARE



COLLEGAMENTO AL CONVERTITORE PER LA PROGRAMMAZIONE S117P1



COLLEGAMENTO AL CONVERTITORE PER LA PROGRAMMAZIONE EASY-USB

