

# MANUALE INSTALLAZIONE

# Z-8TC-SI Z-8TC-SI-LAB

## 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.

	<b>AVVERTENZA:</b> 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  
Z-8TC-SI



DOCUMENTAZIONE  
Z-8TC-SI-LAB



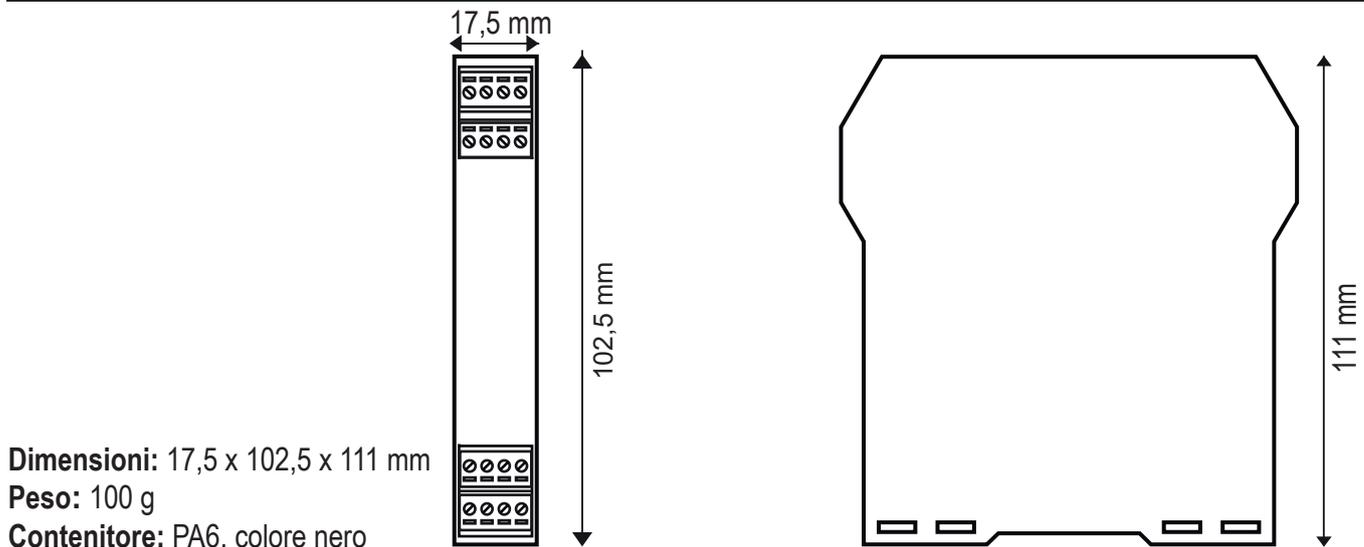
SENECA s.r.l.; Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY; Tel. +39.049.8705359 - Fax +39.049.8706287

## 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.

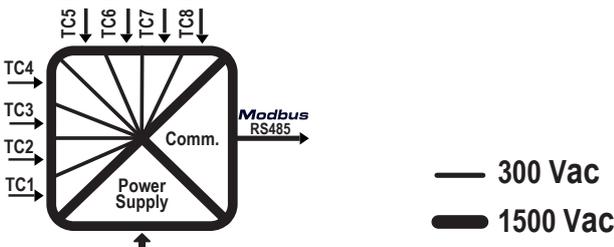
## LAYOUT DEL MODULO



## SEGNALAZIONE TRAMITE LED SUL FRONTALE

LED	STATO	Significato dei LED
PWR	Acceso fisso	Il dispositivo è alimentato correttamente
FAIL	Acceso fisso	Strumento in stato di errore
RX	Lampeggiante	Ricezione dati su porta #1 RS485
TX	Lampeggiante	Trasmissione dati su porta #1 RS485

## SPECIFICHE TECNICHE

CERTIFICAZIONI	   <p><a href="https://www.seneca.it/products/z8tc-si/doc/CE_declaration">https://www.seneca.it/products/z8tc-si/doc/CE_declaration</a>  <a href="https://www.seneca.it/products/z8tc-si-lab/doc/CE_declaration">https://www.seneca.it/products/z8tc-si-lab/doc/CE_declaration</a></p>
ALIMENTAZIONI	Tensione: 10 ÷ 40Vdc; 19 ÷ 28Vac; 50-60Hz; Assorbimento: Max 0,6W
CONDIZIONI AMBIENTALI	Temperatura di funzionamento: -25°C ÷ +70°C. Umidità: 30% ÷ 90% non condensante. Temperatura di stoccaggio: -30°C ÷ +85°C Altitudine: fino a 2000 m s.l.m. Grado di protezione: IP20
MONTAGGIO	Guida DIN 35mm IEC EN60715
CONNESSIONI	Morsettiera estraibili 4 vie, passo 3,5mm, sezione del cavo di 1,5mm <sup>2</sup> max
PORTE DI COMUNICAZIONE	Connettore posteriore IDC10 per barra DIN IEC EN 60715, ModBUS-RTU, 1200÷115200 Baud Micro USB sul frontale, protocollo ModBUS, 2400 Baud
ISOLAMENTO	
PORTE DI COMUNICAZIONE	RS485 su connettore IDC10
PROTOCOLLO	ModBUS-RTU
INGRESSI TC	N° canali: 8; Tipo di termocoppie: J, K, E, N, S, R, B, T, L (attivabili singolarmente e configurabili a coppie)

**N.B.:** È necessario installare un fusibile di portata massima 2,5 A, ritardato, in serie alla connessione di alimentazione, in prossimità del modulo.

## SPECIFICHE INGRESSI SUPPORTATI

SENSORE	ACCURATEZZA (A 23°C)	RISOLUZIONE	RANGE DI MISURA	NORMA
J	$\pm (0.03\% + 0.2 \text{ }^\circ\text{C}) (**)$	0,5 $\mu\text{V}$ (~0,01 $^\circ\text{C}$ @ 0 $^\circ\text{C}$ )	-210 ÷ +1200 $^\circ\text{C}$	EN 60584-1:1997
K	$\pm (0.03\% + 0.2 \text{ }^\circ\text{C}) (**)$	0,5 $\mu\text{V}$ (~0,02 $^\circ\text{C}$ @ 0 $^\circ\text{C}$ )	-200 ÷ +1372 $^\circ\text{C}$	EN 60584-1:1997
R	$\pm (0.03\% + 0.3 \text{ }^\circ\text{C}) (**)$	0,5 $\mu\text{V}$ (~0,1 $^\circ\text{C}$ @ 0 $^\circ\text{C}$ )	-50 ÷ +1768 $^\circ\text{C}$	EN 60584-1:1997
S	$\pm (0.03\% + 0.3 \text{ }^\circ\text{C}) (**)$	0,5 $\mu\text{V}$ (~0,1 $^\circ\text{C}$ @ 0 $^\circ\text{C}$ )	-50 ÷ +1768 $^\circ\text{C}$	EN 60584-1:1997
T	$\pm (0.03\% + 0.1 \text{ }^\circ\text{C}) (**)$	0,5 $\mu\text{V}$ (~0,01 $^\circ\text{C}$ @ 0 $^\circ\text{C}$ )	-200 ÷ +400 $^\circ\text{C}$	EN 60584-1:1997
B	$\pm (0.03\% + 0.3 \text{ }^\circ\text{C}) (**)$	0,5 $\mu\text{V}$ (~0,2 $^\circ\text{C}$ @ 0 $^\circ\text{C}$ )	+250 ÷ +1820 $^\circ\text{C}$ (*)	EN 60584-1:1997
E	$\pm (0.03\% + 0.2 \text{ }^\circ\text{C}) (**)$	0,5 $\mu\text{V}$ (~0,01 $^\circ\text{C}$ @ 0 $^\circ\text{C}$ )	-200 ÷ +1000 $^\circ\text{C}$	EN 60584-1:1997
N	$\pm (0.03\% + 0.2 \text{ }^\circ\text{C}) (**)$	0,5 $\mu\text{V}$ (~0,02 $^\circ\text{C}$ @ 0 $^\circ\text{C}$ )	-200 ÷ +1300 $^\circ\text{C}$	EN 60584-1:1997
L	$\pm (0.03\% + 0.15 \text{ }^\circ\text{C}) (**)$	0,5 $\mu\text{V}$ (~0,01 $^\circ\text{C}$ @ 0 $^\circ\text{C}$ )	-200 ÷ +800 $^\circ\text{C}$	Gost 8.585-2001
mV	0,03% + 15 $\mu\text{V}$	0,5 $\mu\text{V}$	$\pm 150\text{mV}$	

(\*)Fino a 250  $^\circ\text{C}$  si assume un valore di temperatura nulla.

(\*\*) Velocità di acquisizione 100ms, nessuna compensazione di giunto freddo.

### ATTENZIONE

Anche a temperatura ambiente costante, le precisioni dichiarate si raggiungono dopo almeno 30 minuti dall'accensione del dispositivo.

SPAN mV	$\pm 150\text{mV}$ .
IMPEDENZA	> 4M $\Omega$ .
ADC	24 bit.
DERIVA TERMICA	< 100ppm/K.
ERRORE GIUNTO FREDDO	<1 $^\circ\text{C}$ .
CORRENTE TEST	<100nA.
CMRR	>120 dB
DMRR	> 70 dB @ 50 Hz; 100 ms. Per maggiori dettagli consultare il manuale utente.

## IMPOSTAZIONE DEI DIP-SWITCH

La posizione dei DIP-switch definisce i parametri di comunicazione Modbus del modulo: Indirizzo e Baud Rate. Nella tabella seguente si riportano i valori del Baud Rate e dell'Indirizzo in funzione dell'impostazione dei DIP-switch:

Stato dei DIP-Switch					
SW1 POSIZIONE	BAUD RATE	SW1 POSIZIONE	ADDRESS	POSIZIONE	FUNZIONE
1 2 3 4 5 6 7 8		3 4 5 6 7 8		9	BOOTLOADER
	9600		#1		Abilitato
	19200		#2		Disabilitato
	38400	.....	#...	10	TERMINATORE
	57600		#63		Abilitato
	From EEPROM		From EEPROM		Disabilitato

**Nota:** Quando i DIP-Switch da 1 a 8 sono in OFF, le impostazioni di comunicazione sono prese da programmazione (EEPROM).

**Nota2:** La terminazione della linea RS485 deve essere effettuata solamente agli estremi della linea di comunicazione.

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA							
1	2	3	4	5	6	7	8

LEGENDA	
	ON
	OFF

La posizione dei dip-switch definisce i parametri di comunicazione del modulo.

La configurazione di default è la seguente: Indirizzo 1, 38400, no parity, 1 bit di stop.

## NORME DI INSTALLAZIONE

Il modulo è progettato per essere montato su guida DIN 46277, in posizione verticale. Per un funzionamento ed una durata ottimali, assicurare un'adeguata ventilazione, evitando di posizionare canaline o altri oggetti che occludano le feritoie di ventilazione. Evitare il montaggio dei moduli sopra ad apparecchiature che generano calore. Si consiglia il montaggio nella parte bassa del quadro elettrico.

### ⚠ ATTENZIONE

Si tratta di dispositivi di tipo aperto e destinati all'installazione in un involucro / pannello finale che offre protezione meccanica e protezione contro la diffusione del fuoco.

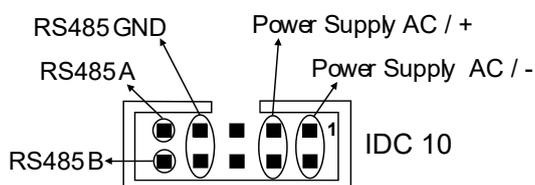
## COLLEGAMENTI ELETTRICI

### ⚠ 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...)

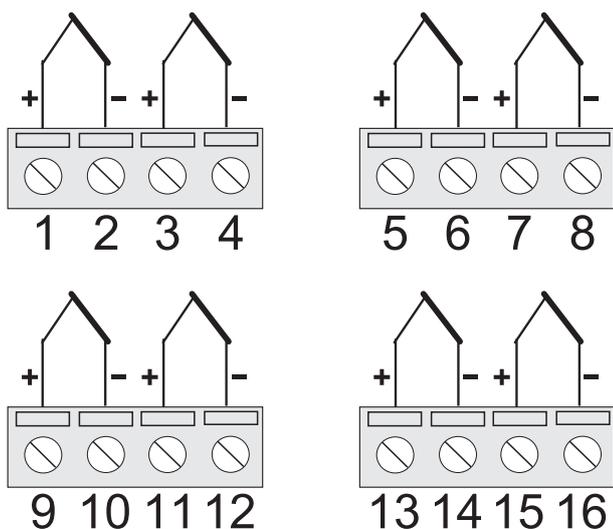
Alimentazione ed interfaccia Modbus sono disponibili utilizzando il bus per guida DIN Seneca, tramite il connettore posteriore IDC10, o l'accessorio Z-PC-DINAL2-17,5.



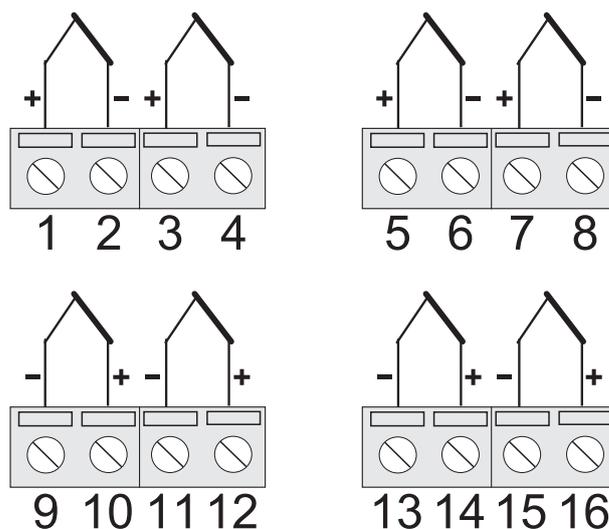
### Connettore Posteriore (IDC 10)

In figura si riporta il significato dei vari pin del connettore IDC10 nel caso in cui si desideri fornire i segnali direttamente tramite esso.

### Z-8TC-SI



### Z-8TC-SI-LAB



## NORME DI CONNESSIONE AL MODBUS

1) Installare i moduli nella guida DIN (max 120)

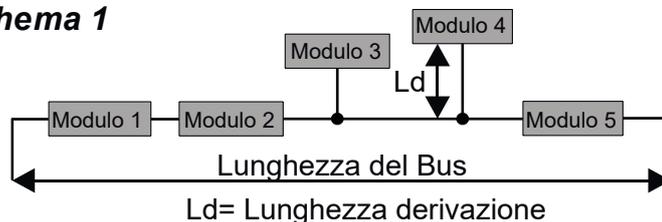
2) Connettere i moduli remoti usando cavi di lunghezza appropriata. Nella seguente tabella si riportano i dati relativi alla lunghezza dei cavi:

-Lunghezza bus: lunghezza massima della rete Modbus in funzione del Baud Rate. Questa è la lunghezza dei cavi che collegano i due moduli più lontani tra loro (vedere Schema 1).

-Lunghezza derivazione: lunghezza massima di una derivazione 2 m (vedere Schema 1).

Lunghezza bus	Lunghezza derivazione
1200 m	2 m

Schema 1



Per le massime prestazioni si raccomanda l'utilizzo di cavi schermati speciali realizzati per comunicazioni RS485.