

MANUALE INSTALLAZIONE

Z-4AI

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.

	<p>AVVERTENZA: Prima di utilizzare i dispositivi, leggere attentamente il presente documento e conservarlo per riferimenti futuri. Il mancato rispetto delle presenti istruzioni potrebbe ridurre le prestazioni e la sicurezza dei dispositivi e creare pericolo per persone e oggetti. I prodotti devono essere installati, messi in funzione, sottoposti a manutenzione ed essere oggetto di assistenza da personale qualificato, in conformità con norme e regolamenti applicabili. Non aprire il dispositivo in quanto non contiene componenti sostituibili. Lo scatto del fusibile interno (se previsto) è causato da un guasto interno. Non riparare né modificare il dispositivo: in caso di guasto o malfunzionamento durante l'utilizzo, inviare l'unità alla fabbrica per il controllo. SENECA non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso del presente materiale.</p>
	<p>La riparazione del modulo o la sostituzione di componenti danneggiati deve essere effettuata dal costruttore. Il prodotto è sensibile alle scariche elettrostatiche. Durante il suo funzionamento, prendere misure appropriate.</p>
	<p>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.</p>



DOCUMENTAZIONE
Z-4AI



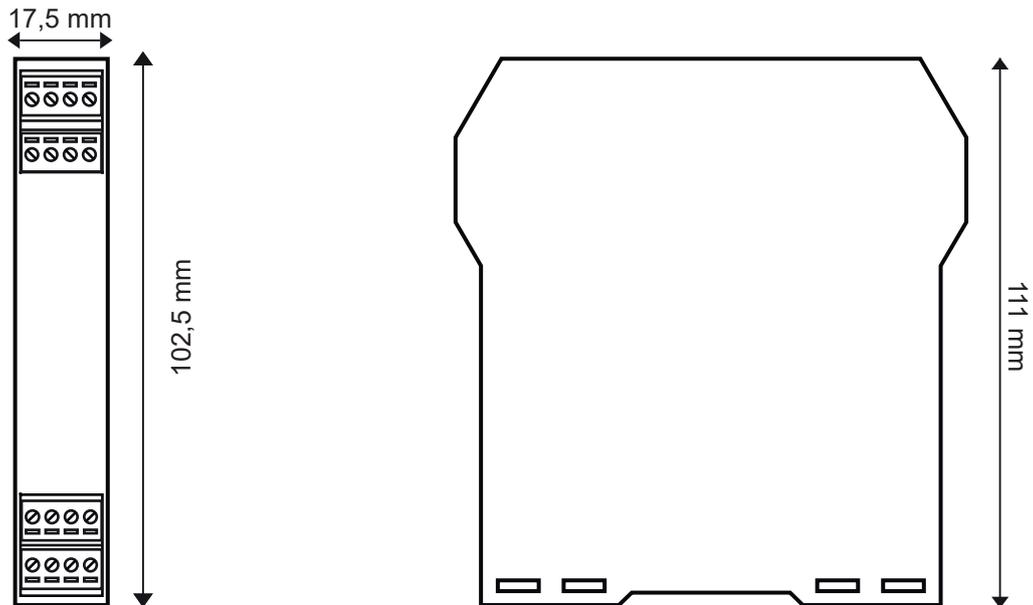
SENECA s.r.l.; Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY; Tel. +39.049.8705359 - Fax +39.049.8706287

CONTATTI

Supporto tecnico	support@seneca.it	Informazioni sul prodotto	sales@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

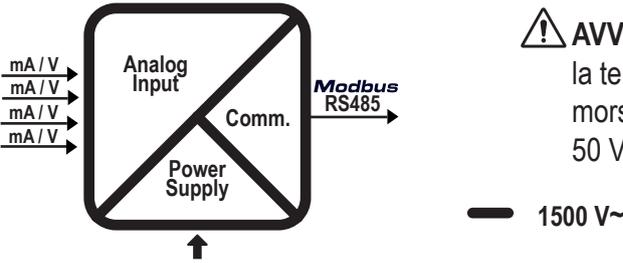


Dimensioni LxAxP: 17,5 x 102,5 x 111 mm; Peso: 110 g; Contenitore: PA6, colore nero

SEGNALAZIONE TRAMITE LED SUL FRONTALE

LED	STATO	Significato dei LED
PWR Verde	Accesso Fisso	Il dispositivo è alimentato correttamente
FAIL giallo	Lampeggiante	Anomalia o guasto
RX Rosso	Lampeggiante	Ricezione pacchetto avvenuta
RX Rosso	Accesso Fisso	Anomalia / Verificare connessione
TX Rosso	Lampeggiante	Trasmissione pacchetto avvenuta

SPECIFICHE TECNICHE

CERTIFICAZIONI	   
ISOLAMENTO	 <p>AVVERTENZA la tensione massima di lavoro tra qualsiasi morsetto e terra deve essere inferiore a 50 Vac / 75Vdc.</p>
CONDIZIONI AMBIENTALI	<p>Temperatura: $-25 \div + 65^{\circ}\text{C}$; Umidità: 30% ÷ 90% non condensante. Altitudine: Fino a 2000 m s.l.m.; Temperatura di stoccaggio: $-30 \div + 85^{\circ}$ Grado di protezione: IP20 (non per valutazione UL) tipo aperto.</p>
MONTAGGIO	Guida DIN 35mm IEC EN60715 in posizione verticale.
CONNESSIONI	<p>Morsetti a vite estraibili a 3 vie, passo 5 mm Connettore posteriore IDC10 per barra DIN 46277 micro USB frontale</p>
ALIMENTAZIONI	<p>Tensione: $11 \div 40\text{Vdc}$; $19 \div 28\text{Vac}$ $50 \div 60\text{Hz}$; Assorbimento: Tipico: 0,5 W @ 24Vdc, Max: 3,5 W Alimentato con energia limitata in conformità a UL 61010-1 3a ed, sezione 9.4 o LPS secondo UL 60950-1 o Classe 2 conforme a UL 1310 o UL 1585 Grado di inquinamento 2 Categoria di sovratensione II</p>

INGRESSI	
Ingresso in tensione:	Bipolare con F.S programmabile a $\pm 2V_{dc}$ e $\pm 10V_{dc}$ Impedenza ingresso $>100k\Omega$
Ingresso in corrente:	Bipolare con F.S programmabile a $\pm 20mA$ con shunt interno di 50 Ohm selezionabile tramite DIP-switch. Alimentazione disponibile: 90 + 90mA a 13Vdc.
Numero canali:	4
Risoluzione ingressi:	15 bit + segno.
Protezione ingressi:	$\pm 30V_{dc}$ o 25mA
Precisione tensione e corrente:	Iniziale: 0,1% del fondo scala Linearità: 0,03% della scala. Zero: 0,05% della scala. TC: 100 ppm, EMI: $<1\%$
Tempo di campionamento	120 ms/canale o 60 ms/canale
Tempi di aggiornamento delle misure	- 250 ms per 4 canali con velocità ADC 1 campione ogni 60ms - 500 ms per 4 canali con velocità ADC 1 campione ogni 120ms
Filtro	configurabile da 0 a 6

CONFIGURAZIONE DEI PARAMETRI DI FABBRICA

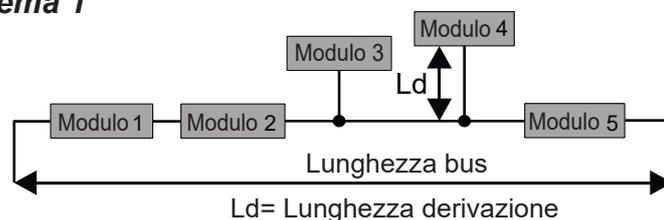
Tutti i DIP-Switch in posizione	OFF 
Parametri di comunicazione del protocollo ModBUS:	38400 8, N, 1 Address 1
Parametri di comunicazione della porta frontale micro USB	2400 8, N, 1 Address 1
Ingresso canale da 1 a 4	TENSIONE $\pm 10 V_{dc}$
Rappresentazione numerica della misura in ingresso:	$\pm 10000 mV$
Tempo di campionamento:	120 ms

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).

Schema 1

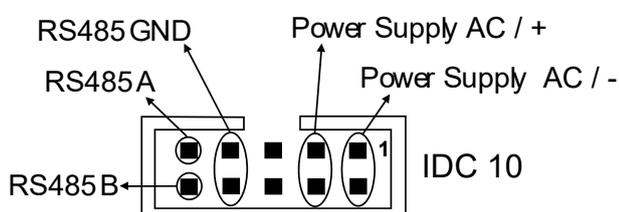
Lunghezza bus	Lunghezza derivazione
1200 m	2 m



Per le massime prestazioni si raccomanda l'utilizzo di cavi schermati speciali, quali ad esempio il BELDEN 9841.

CONNETTORE IDC10

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)

Il significato dei diversi pin sul connettore IDC10 viene visualizzato nella figura, se si desidera inviare segnali attraverso di esso.

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	TERMINATOR
1 2 3 4 5 6 7 8		3 4 5 6 7 8		10	
	9600		#1		Disabilitato
	19200		#2		Abilitato
	38400	...	#...		
	57600		#63		
	From EEPROM		From EEPROM		

Nota: Quando i DIP Switch da 3 a 8 sono in OFF, le impostazioni di comunicazione sono prese da programmazione (EEPROM).

Nota 2: La terminazione della linea RS485 deve essere effettuata solamente agli estremi della linea di comunicazione.

Le impostazioni dei dip-switch dovranno essere compatibili con le impostazioni sui registri.

La descrizione dei registri è disponibile nel MANUALE UTENTE.

IMPOSTAZIONE INGRESSI ANALOGICI TRAMITE DIP-SWITCH:

Il DIP-Switch SW2 definisce il tipo di ingresso per ogni singolo canale.

I canali da 1 a 4 possono essere impostati in corrente o in tensione.

Per le impostazioni fare riferimento alla tabella SW2 a lato.

SW2 INGRESSI ANALOGICI		
	ON	CURRENT INPUT
	OFF	VOLTAGE INPUT

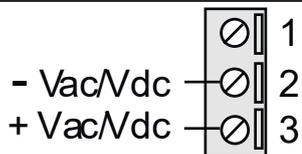
COLLEGAMENTI ELETTRICI

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare un cavo AWG di diametro 30-12 o due cavi di diametro 24-16, coppia 5 libbre per pollice (per approvazione UL)

⚠ ATTENZIONE

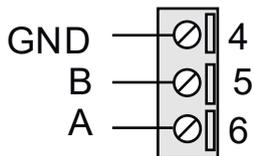
Valore minimo della temperatura del cavo da collegare ai morsetti di campo: 80 °C



Alimentazione

I limiti superiori non devono essere superati, pena gravi danni al modulo.

Nel caso in cui la sorgente di alimentazione non sia protetta contro il sovraccarico, è necessario inserire un fusibile nella linea di alimentazione: valore massimo 2,5A.

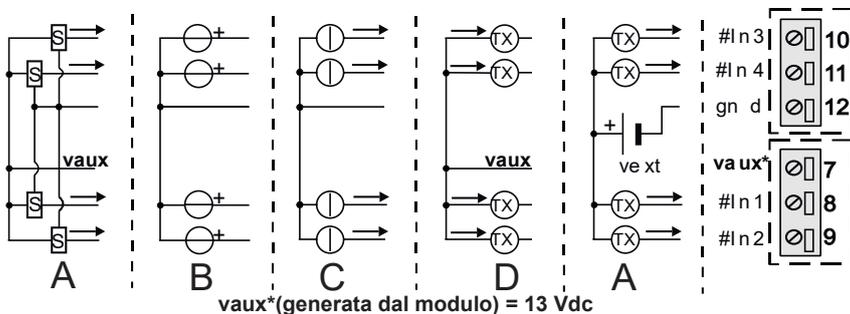


ModBus RS485

Collegamento per la comunicazione RS485 con il sistema master Modbus in alternativa al bus Z-PC-DINx.

N.B. L'indicazione della polarità della connessione RS485 non è standardizzata; su alcuni dispositivi potrebbe essere invertita.

INGRESSI



A) Ingresso tensione con alimentazione del sensore proveniente dal MODULO (13 Vdc)

B) Ingresso tensione con alimentazione del sensore NON proveniente dal MODULO

C) Ingresso corrente con alimentazione del sensore NON proveniente dal MODULO

D) Ingresso corrente con alimentazione del sensore proveniente dal MODULO (13 Vdc)

E) Ingresso corrente con alimentazione del sensore ESTERNA

⚠ ATTENZIONE

I limiti superiori dell'alimentazione non devono essere superati, pena gravi danni al modulo. Spegner il modulo prima di collegare gli ingressi e le uscite.

Per soddisfare i requisiti di immunità elettromagnetica:

- utilizzare cavi schermati per i segnali;
- collegare lo schermo a una terra preferenziale per la strumentazione;
- distanziare i cavi schermati da altri cavi utilizzati per installazioni di potenza (inverter, motori, forni a induzione, etc...).
- assicurarsi che il modulo non sia alimentato con una tensione di alimentazione superiore a quella indicata nelle specifiche tecniche per non danneggiarlo.