

MANUALE UTENTE

Z-4TC

Modelli:

Z-4TC-0

Z-4TC-1



SENECA s.r.l.

Via Austria 26, PADOVA – ITALIA

Tel. +39.049.8705355 – 8705359 Fax. +39.049.8706287

Sito Web: www.seneca.it

Assistenza tecnica: supporto@seneca.it (IT), support@seneca.it (altre)

Riferimento commerciale: commerciale@seneca.it (IT), sales@seneca.it (Altre)

Il presente documento è di proprietà di SENECA srl. Qualsiasi duplicazione e riproduzione è vietata se non autorizzata. L'indice degli argomenti nel presente documento si riferisce ai prodotti e alle tecnologie in esso descritti. Tutti i dati tecnici contenuti nel documento possono essere modificati senza preavviso. Il contenuto del presente documento è soggetto a revisione periodica.

Per utilizzare il prodotto in modo efficace e sicuro, leggere attentamente le seguenti istruzioni prima dell'uso. Utilizzare il prodotto esclusivamente per l'uso al quale è stato destinato e concepito. Qualsiasi altro uso è soggetto alla completa responsabilità dell'utente. L'installazione, la programmazione e la configurazione sono consentite esclusivamente a operatori autorizzati e qualificati da un punto di vista fisico e intellettuale. La configurazione deve essere eseguita solo dopo una corretta installazione e l'utente è tenuto a effettuare correttamente ogni singola operazione descritta nel manuale di installazione. Seneca non sarà considerata responsabile per guasti, avarie, incidenti causati da mancata conoscenza o mancata applicazione dei requisiti indicati. Seneca non sarà considerata responsabile per qualsivoglia modifica non autorizzata. Seneca si riserva il diritto di modificare il dispositivo, per qualsiasi esigenza commerciale o costruttiva, senza l'obbligo di aggiornare tempestivamente i manuali di riferimento.

Non si accettano responsabilità per il contenuto del presente documento. L'utilizzo di nozioni, esempi e altro contenuto da parte dell'utente è a rischio di quest'ultimo. Nel documento potrebbero essere presenti errori e imprecisioni che potrebbero causare danni al sistema dell'utente. Di conseguenza procedere con cautela in quanto, sebbene questa condizione sia altamente improbabile, l'autore o

Indice

SENECA Z-4TC	3
1. INTRODUZIONE	4
1.1. FUNZIONI	4
2. PROTOCOLLO MODBUS RTU	4
2.1. CONFIGURAZIONE PREDEFINITA MODBUS RTU	4
2.2. CODICE DI FUNZIONE MODBUS RTU	5
2.3. TABELLA REGISTRI MODBUS RTU	5
3. EASY-SETUP	12

Seneca Z-4TC

AVVERTENZA

SENECA S.R.L. O I SUOI FORNITORI NON SARANNO IN ALCUN CASO RESPONSABILI PER PERDITA DI DATI DI REGISTRAZIONE/REDDITI O PER DANNI INDIRETTI O INCIDENTALI DOVUTI A NEGLIGENZA O USO SCORRETTO E IMPROPRIO DEL DISPOSITIVO Z-4TC, SEBBENE SENECA SIA BEN CONSAPEVOLE DI QUESTI POSSIBILI DANNI.

SENECA, LE SUE CONTROLLATE E AFFILIATE, LE SOCIETÀ DEL GRUPPO, I SUOI FORNITORI E I DETTAGLIANTI NON GARANTISCONO CHE LE FUNZIONI SARANNO TALI DA SODDISFARE PIENAMENTE LE ASPETTATIVE DEL CLIENTE O CHE IL DISPOSITIVO Z-4TC, IL FIRMWARE E IL SOFTWARE NON PRESENTERANNO ERRORI O CHE AVRANNO UN FUNZIONAMENTO CONTINUATIVO.

1. Introduzione

Il modulo Z-4TC acquisisce fino a 4 segnali analogici sbilanciati (in tensione da generatore di segnale o termocoppia) e li converte in formato digitale utilizzando il Protocollo Modbus RTU.

È anche disponibile una doppia interfaccia seriale (RS232 o RS485) (protocollo Modbus RTU).

1.1. Funzioni

Nel manuale di installazione di ogni prodotto sono incluse le informazioni relative alle specifiche tecniche, ai collegamenti elettrici e alla funzionalità dei LED. Per consultare il manuale di installazione, utilizzare il link sottostante:

- Z-4TC: https://www.seneca.it/products/z-4tc/doc/installation_manualeEN

2. PROTOCOLLO MODBUS RTU

Il protocollo Modbus supportato da Z-4TC è:

Modbus RTU Slave

Per maggiori informazioni su questi protocolli, fare riferimento al sito Web delle specifiche di Modbus:

<http://www.modbus.org/specs.php>

2.1. CONFIGURAZIONE PREDEFINITA MODBUS RTU

La porta RS232 è sempre configurata in:

Baud Rate: 2400, Dati: 8Bit, Parità: nessuna, 1 bit di stop, Indirizzo stazione Modbus: 1

La porta RS485 è configurata da dip switch e dal software Easy Setup.

2.2. CODICE DI FUNZIONE MODBUS RTU

Sono supportate le seguenti funzioni Modbus:

Read Holding Register (funzione 3)

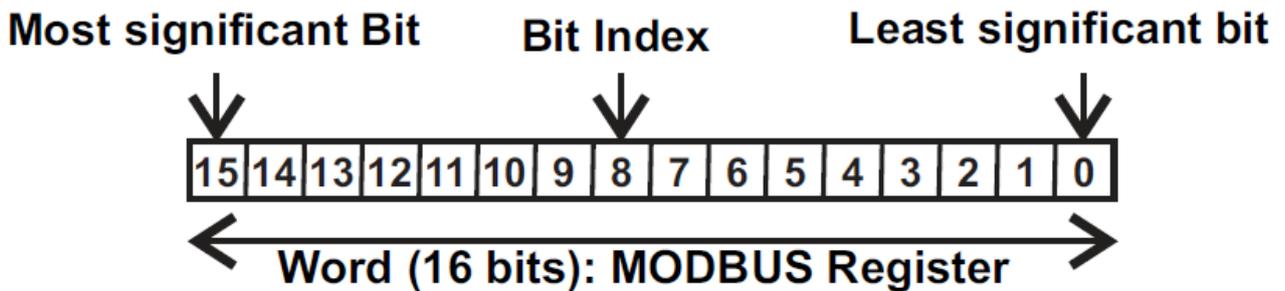
Write Single Register (funzione 6)

Write Multiple Registers (funzione 16)

2.3. Tabella registri MODBUS RTU

Un Holding Register è composto da 16 bit da 0 a 15.

Il bit meno significativo è rappresentato da BIT[0], il bit più significativo da BIT[15]:



Un singolo registro a virgola mobile (32 bit) è composto da due Holding Registers.

MANUALE UTENTE – Z-4TC

Nome registro	Commento	Tipo di registro	R/W	Valore predefinito o valore iniziale	Indirizzo Modbus	Offset
MachineID	Codice ID del modulo	Unsigned 16 bits	R	Internal code	40001	0
Baudrate / Address	<p>Bit [15:8]</p> <p>Baud-rate per RS485 0=4800 1=9600 2=19200 3=38400 4=57600 5=115200 6=1200 7=2400</p> <p>Bit [7:0]</p> <p>Indirizzo stazione per Modbus RTU RS485 da 0x01=1 a 0xFF=255</p>	Unsigned 16 bits	R/W	38400 BAUD Station address 1	40002	1
Eprflag	<p>[Bit 5... 16]</p> <p>Non utilizzato</p> <p>[Bit 4]</p> <p>Parità per RS485: 0=parità pari 1=parità dispari</p> <p>[Bit 3]</p> <p>0=nessuna parità 1 = parità attivata</p> <p>[Bit 2]</p> <p>Ritardo alla risposta di comunicazione: pause tra la fine del messaggio Rx e l'inizio del messaggio Tx: 0=disattivato 1=attivato</p> <p>[Bit 1]</p>	Unsigned 16 bits	R/W	No parity No delay on response	40003	2

MANUALE UTENTE – Z-4TC

	<p>Tempo di campionamento:</p> <p>0=120 ms per canale</p> <p>1=60 ms per canale</p> <p>[Bit 0]</p> <p>Rilevamento automatico di TC interrotta</p> <p>0=attivato</p> <p>1=disattivato</p>					
INPUT 1 TYPE	<p>0=tensione ($\pm 160\text{mV}$)</p> <p>1=TC J</p> <p>2=TC K</p> <p>3=TC R</p> <p>4=TC S</p> <p>5=TC T</p> <p>6=TC B</p> <p>7=TC E</p> <p>8=TC N</p>	Unsigned 16 bits	R/W	Voltage	40004	3
INPUT 2 TYPE	<p>0=tensione ($\pm 160\text{mV}$)</p> <p>1=TC J</p> <p>2=TC K</p> <p>3=TC R</p> <p>4=TC S</p> <p>5=TC T</p> <p>6=TC B</p> <p>7=TC E</p> <p>8=TC N</p>	Unsigned 16 bits	R/W	Voltage	40005	4
INPUT 3 TYPE	<p>0=tensione ($\pm 160\text{mV}$)</p> <p>1=TC J</p> <p>2=TC K</p>	Unsigned 16 bits	R/W	Voltage	40006	5

MANUALE UTENTE – Z-4TC

	<p>3=TC R</p> <p>4=TC S</p> <p>5=TC T</p> <p>6=TC B</p> <p>7=TC E</p> <p>8=TC N</p>					
INPUT 4 TYPE	<p>0=tensione ($\pm 160\text{mV}$)</p> <p>1=TC J</p> <p>2=TC K</p> <p>3=TC R</p> <p>4=TC S</p> <p>5=TC T</p> <p>6=TC B</p> <p>7=TC E</p> <p>8=TC N</p>	Unsigned 16 bits	R/W	Voltage	40007	6
IN1-FILTER	<p>0 = non attivo</p> <p>1= filtro minimo</p> <p>...</p> <p>6 = filtro massimo</p>	Unsigned 16 bits	R/W	Not active	40008	7
IN2-FILTER	<p>0 = non attivo</p> <p>1= filtro minimo</p> <p>...</p> <p>6 = filtro massimo</p>	Unsigned 16 bits	R/W	Not active	40009	8
IN3-FILTER	<p>0 = non attivo</p> <p>1= filtro minimo</p> <p>...</p> <p>6 = filtro massimo</p>	Unsigned 16 bits	R/W	Not active	40010	9
IN4-FILTER	<p>0 = non attivo</p>	Unsigned 16 bits	R/W	Not active	40011	10

	1= filtro minimo ... 6 = filtro massimo					
Status	[BIT15] Errore di burn-out ingresso 4 [BIT14] Errore di burn-out ingresso 3 [BIT13] Errore di burn-out ingresso 2 [BIT12] Errore di burn-out ingresso 1 [BIT 11] Errore di acquisizione ingresso 4 [BIT 10] Errore di acquisizione ingresso 3 [BIT 9] Errore di acquisizione ingresso 2 [BIT 8] Errore di acquisizione ingresso 1 [BIT 7] Salvataggio configurazione in memoria Flash (se bit =1) [BIT 6..4] Non utilizzato	Unsigned 16 bits	R/W	\	40012	11

	<p>[BIT 3] Errore di configurazione</p> <p>[BIT 2] Errore di acquisizione configurazione dati</p> <p>[BIT 1] Errore generico (collegato a lampeggiamento led)</p> <p>[BIT 0] Reset, se impostato a 1 il dispositivo verrà riavviato</p>					
Channel 1 Integer Measure	<p>Misura canale 1 in °C*10 o mV/0,005</p> <p>Esempio (TC) 220 = 22°C</p> <p>Esempio (tensione) 1848 = 9,24 mV</p>	Signed 16 bits	R	/	40013	12
Channel 2 Integer Measure	<p>Misura canale 2 in °C*10 o mV/0,005</p> <p>Esempio (TC) 220 = 22°C</p> <p>Esempio (tensione) 1848 = 9,24 mV</p>	Signed 16 bits	R	/	40014	13
Channel 3 Integer Measure	<p>Misura canale 3 in °C*10 o mV/0,005</p> <p>Esempio (TC) 220 = 22°C</p> <p>Esempio (tensione) 1848 = 9,24 mV</p>	Signed 16 bits	R	/	40015	14
Channel 4 Integer Measure	<p>Misura canale 4 in °C*10 o mV/0,005</p>	Signed 16 bits	R	/	40016	15

MANUALE UTENTE – Z-4TC

	<p>Esempio (TC)</p> <p>220 = 22°C</p> <p>Esempio (tensione)</p> <p>1848 = 9,24 mV</p>					
FIRMWARE REVISION	Codice interno di revisione firmware	Unsigned 16	R	/	40017	16
Errors	<p>BIT[15:12]</p> <p>Non utilizzato</p> <p>BIT[11]</p> <p>Errore zero ADC</p> <p>BIT[10]</p> <p>Non utilizzato</p> <p>BIT[9]</p> <p>Errore impostazione</p> <p>BIT[8]</p> <p>Errore calibrazione</p> <p>BIT[7..3]</p> <p>Non utilizzato</p> <p>BIT[2]</p> <p>Errore TC 3-4 giunto freddo</p> <p>BIT[1]</p> <p>Errore TC 1-2 giunto freddo</p> <p>BIT[0]</p> <p>Errore ADC</p>	Unsigned 16 bits	R	/	40019	18
Channel 1 Floating Point Measure	Misura canale 1 in °C o mV Disponibile solo da revisione firmware 667	Floating Point 32 Bit	R	/	40027-40028	26-27

Channel 2 Floating Point Measure	Misura canale 2 in °C o mV Disponibile solo da revisione firmware 667	Floating Point 32 Bit	R	/	40029-40030	28-29
Channel 3 Floating Point Measure	Misura canale 3 in °C o mV Disponibile solo da revisione firmware 667	Floating Point 32 Bit	R	/	40031-40032	30-31
Channel 4 Floating Point Measure	Misura canale 4 in °C o mV Disponibile solo da revisione firmware 667	Floating Point 32 Bit	R	/	40033-40034	32-33
Channel 1 Floating Point Offset	Misura offset canale 1 in °C Disponibile solo da revisione firmware 668	Floating Point 32 Bit	R/W	-1.000	40037-40038	36-37
Channel 2 Floating Point Offset	Misura offset canale 2 in °C Disponibile solo da revisione firmware 668	Floating Point 32 Bit	R/W	-1.000	40039-40040	38-39
Channel 3 Floating Point Offset	Misura offset canale 3 in °C Disponibile solo da revisione firmware 668	Floating Point 32 Bit	R/W	-1.000	40041-40042	40-41
Channel 4 Floating Point Offset	Misura offset canale 4 in °C Disponibile solo da revisione firmware 668	Floating Point 32 Bit	R/W	-1.000	40043-40044	42-43

3. Easy-SETUP

Per configurare i moduli Seneca Serie Z-PC, è possibile utilizzare il software Easy-SETUP che può essere scaricato da:

<https://www.seneca.it/en/linee-di-prodotto/software/easy/easy-setup/>