

MANUALE di INSTALLAZIONE

# Z-TWS4 -10

Controllore Web Multifunzione  
Straton / Linux



 **SENECA**



SENECA s.r.l.

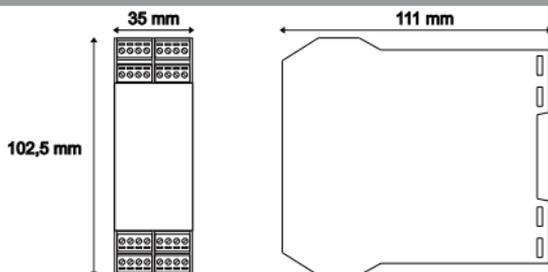
Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY

Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

Per manuali e software di configurazione, visitare il sito [www.seneca.it/prodotti/z-tws4](http://www.seneca.it/prodotti/z-tws4)

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



<b>Dimensioni (LxAxP)</b>	35 x 102,5 x 111 mm.
<b>Peso</b>	210 g.
<b>Contenitore</b>	Materiale PA6, colore nero.

## SEGNALAZIONI DEI LED SUL FRONTALE

LED	Stato	Significato dei LED
PWR (Verde)	Acceso	Il modulo è alimentato
	Spento	Il modulo è spento
RUN (Verde)	Lampeggia	Il modulo è pronto per l'uso
	Spento	Il modulo si sta avviando
DIDO (Verde)	Acceso	Lo stato dell'ingresso 1 o dell'uscita 1 configurabile è alto
	Spento	Lo stato dell'ingresso 1 o dell'uscita 1 configurabile è basso
DO (Verde)	Acceso	Lo stato dell'uscita digitale è alto
	Spento	Lo stato dell'uscita digitale è basso
RCD (Verde)	Acceso	La connessione remota è disabilitata
	Spento	La connessione remota è abilitata
VPN (Verde)	Acce./Spenn.	La connessione VPN sta funzionando correttamente / è disabilitata
	Lampeggia	La connessione VPN non sta funzionando correttamente
LAN/WAN (Verde)	Acceso	Le porte Ethernet stanno funzionando in modalità LAN/WAN
	Spento	Le porte Ethernet stanno funzionando in modalità SWITCH
SERV (Verde)	Acceso	La connessione VPN BOX "SERVICE" sta funzionando correttamente
	Lampeggia	La connessione VPN BOX "SERVICE" non sta funzionando correttamente
	Spento	La connessione VPN BOX "SERVICE" è disabilitata
RX2-4 (Verde)	Lampeggia	RX2 ricezione dati sulla porta COM 2, RX4 sulla COM4
	Acceso	RX2 verificare la connessione sulla porta COM 2, RX4 sulla COM4
	Spento	RX2 nessuna ricezione dati sulla porta COM 2, RX4 sulla COM4
TX2-4 (Verde)	Lampeggia	TX2 trasmissione dati sulla porta COM 2, TX4 sulla COM4
	Acceso	TX2 verificare la connessione sulla porta COM 2, TX4 sulla COM4
	Spento	TX2 nessuna trasmissione dati sulla porta COM 2, TX4 sulla COM4

## SEGNALAZIONI DEI LED SUL FRONTALE

LED	Stato	Significato dei LED
ETH1 / 2 (Verde)	Acceso	Connessione Ethernet 1-2 rilevata.
	Spento	Connessione Ethernet 1-2 assente.
ETH1 / 2 (Giallo)	Lampeggia	Attività di scambio dati su Ethernet 1-2.
	Spento	Nessuna attività su Ethernet 1-2.

### ⚠ ATTENZIONE

Il dispositivo può essere alimentato solo da un alimentatore con un circuito elettrico ad energia limitata max. 40Vdc / 28Vac Max in uscita secondo CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 / UL Std. No. 61010-1 (3rd Edition) capitolo 6.3.1/6.3.2 e 9.4 o classe 2 secondo CSA 223/UL 1310.

## SPECIFICHE TECNICHE

NORMATIVE	EN61000-6-4 Emissione elettromagnetica, in ambiente industriale. EN61000-6-2. Immunità elettromagnetica, in ambiente industriale. EN61010-1 Sicurezza.
ISOLAMENTO	<p>Il diagramma mostra una piastrina di connessione con terminali numerati da 1 a 24. I terminali 16-24 sono per USB. I terminali 10-12 sono per ingressi e uscite digitali CAN. I terminali 4-6 sono per RS485. I terminali 1-3 sono per RS485 e 4 poli. I terminali 17-18 sono per l'alimentazione IDC10. I terminali 1-3 sono anche per un connettore a 4 poli. I terminali 10-12 sono per ingressi digitali CAN. I terminali 17-18 sono per l'alimentazione IDC10. Una barra nera indica 1500 Vac.</p>
CONDIZIONI AMBIENTALI	Temperatura: -20 – + 65°C. Umidità: 30% – 90% non condensante. Temperatura di stoccaggio: -30 – + 85°C. Grado di protezione: IP20 (Non valutato da UL)
MONTAGGIO	Su Guida DIN EN60715.
CONNESSIONI	6 morsetti estraibili a 3 vie, passo 5,08 mm per cavo fino a 2.5 mm , 1 IDC10 Posteriore, 1 connettore a 4 poli estraibile, 1 slot per card micro SD, 2 connettori Ethernet RJ45 ed 1 connettore USB.

## SPECIFICHE TECNICHE

<b>PORTE DI COMUNICAZIONE</b>	COM1 RS232 / RS485 connettore 4 poli rimovibile distanza max. 3 m. COM2 RS485 morsetti M1-M2-M3 o connettore IDC10 posteriore. COM4 RS485 sui morsetti M4-M5-M6. Baud rate massimo 115 kbps MIN 200 bps. USB HOST tipo A. ETH1 e ETH2 Fast Ethernet 10/100 Mbps su connettori RJ45. distanza massima di connessione 100 m. CAN bus morsetti M10-M11-M12
<b>ALIMENTAZIONE</b> <i>Tensione</i> <i>Assorbimento</i>	11 – 40 Vdc o 19 – 28 Vac 50 – 60 Hz. Massimo 4W.
<b>INGRESSI DIGITALI</b>	Numero di canali massimo 2. Tensione OFF<4V ON>8V. Corrente Max.(Vout+) 20mA. Corrente assorbita 3mA a 12Vdc; 6mA a 24Vdc.
<b>USCITE DIGITALI</b>	Numero di canali massimo 3. Tensione (+Vext): 10 – 24Vdc. Corrente: Max 200mA. Uscite protette contro il cortocircuito e la sovratemperatura.
<b>PROCESSORE</b>	ARM 32bits.
<b>MEMORIE</b>	64 MB RAM e 1 GB FLASH Slot per memoria esterna: supporto di micro SD card max. 32 Gbyte
<b>PROTOCOLLI</b>	FTP server, SFTP server, HTTP server, ModBUS TCP server, ModBUS RTU master, ModBUS RTU slave, STEP 7, IEC 60870-101/104, IEC 61850.
<b>CARATTERISTICHE</b>	Web server integrato e aggiornamento firmware via Web server.

## AVVERTENZE PRELIMINARI



**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 sul sito: [www.seneca.it/prodotti/z-tws4](http://www.seneca.it/prodotti/z-tws4).



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.



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, se non sono state seguite le istruzioni contenute nel presente manuale.



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**.

## NORME DI MONTAGGIO

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.

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.

## NORME DI CONNESSIONE AL MODBUS

1) Installare i moduli sulla guida omega

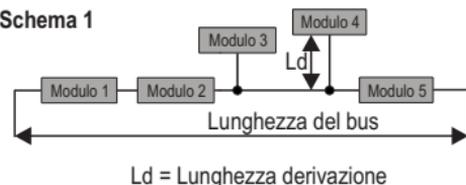
2) Connettere i moduli remoti usando cavi di lunghezza massima come indicato nella tabella seguente, dove sono indicati i dati relativi alla lunghezza dei cavi:

-Lunghezza bus: lunghezza massima della rete MODBUS in funzione del Baud Rate.

Questa è la lunghezza dei cavi che collegano i due moduli su cui è stata inserita la terminazione del bus (vedere Schema 1).

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

Schema 1

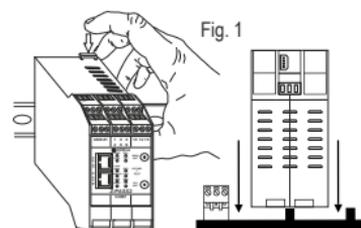


• MODBUS Schema 1

Lunghezza bus	Lunghezza derivazione	Baudrate
1200 m	2 m	115 kbps

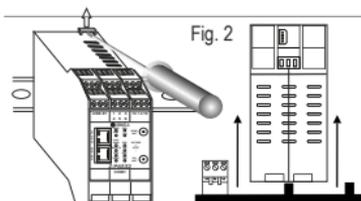
Per le massime prestazioni si raccomanda l'utilizzo di cavi schermati.

## INSTALLAZIONE SU E RIMOZIONE DA GUIDA DIN IEC EN 60715



### Inserimento sulla guida OMEGA IEC EN 60715:

- 1) Spostare verso l'esterno i due ganci sul lato posteriore del modulo come illustrato in Fig. 2.
- 2) Inserire il connettore posteriore IDC-10 del modulo su uno slot libero dell'accessorio per guida OMEGA come illustrato in Fig. 1. (l'inserimento è univoco perchè i connettori sono polarizzati).
- 3) Per fissare il modulo alla guida OMEGA stringere i due ganci posti ai lati del connettore posteriore IDC-10 come illustrato in Fig. 1.



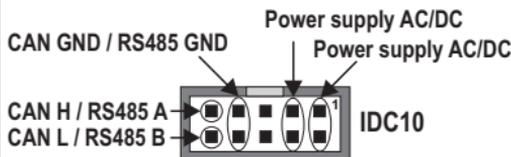
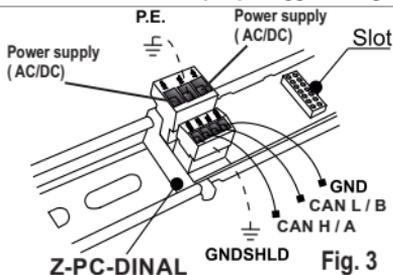
### Rimozione dalla guida OMEGA IEC EN 60715:

Come illustrato in Fig. 2:

- 1) Spostare verso l'esterno i due ganci a lato del modulo facendo leva con un cacciavite.
- 2) Estrarre delicatamente il modulo dalla guida.

## UTILIZZO DELL'ACCESSORIO Z-PC-DINAL1-35

**Non forzare l'inserimento** nel connettore posteriore IDC10 sul bus Z-PC-DINAL1-35. Il connettore IDC10 posteriore del modulo va inserito su uno slot libero del bus Z-PC-DIN/DINAL. In figura si riporta il significato dei vari pin del connettore IDC10 posteriore nel caso in cui si desidera fornire i segnali direttamente attraverso questo connettore. Le Fig. 3 e Fig.4 mostrano il collegamento di alimentazione e porta RS485 sull'IDC10. **GNDSHLD**: Schermo per proteggere i segnali dei cavi di connessione dai disturbi (consigliato).



## COLLEGAMENTI ELETTRICI



Per soddisfare i requisiti di immunità elettromagnetica:

- utilizzare cavi schermati per i segnali;
- collegare la schermatura del cavo ad una terra preferenziale per strumentazione;
- distanziare i cavi schermati da altri cavi utilizzati per installazioni di potenza (inverter, motori, etc...)



### ATTENZIONE

Utilizzare solo conduttori in rame o alluminio rivestito in rame o AL-CU o CU-AL

#### • ALIMENTAZIONE

##### ALIMENTAZIONE



AC/DC

AC/DC

19 - 28Vac 50 - 60 Hz  
11 - 40Vdc  
Alimentazione  
Tens. Vout+  
+12Vdc a 20 mA



Oltre all'IDC10 l'alimentazione può essere fornita anche dai morsetti 17 e 18.

**NOTA:** È necessario installare un fusibile almeno da 1 A, ritardato, in serie alla connessione di alimentazione, in prossimità del modulo.

#### • PORTE RS485 COM 2 E RS485 COM 4

##### RS485 (COM 2)



A (+) - B' (-) GND

##### RS485 (COM 4)



A (+) B' (-) GND

Il modulo dispone di due porte seriali RS 485 di comunicazione: COM 2 e COM 4.

La connessione RS485 relativa alla COM 2 può essere effettuata attraverso i morsetti 1-2-3 o in alternativa è disponibile dal connettore IDC 10.

#### • PORTA CANopen



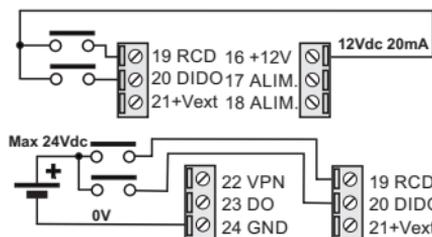
S-GND CAN L CAN H

Il modulo dispone di una porta CANopen ai morsetti 10 11 e 12 o, in alternativa, sul connettore IDC10.

Per commutare la porta CANopen sul connettore IDC10 si deve spostare SW1 in posizione ON.

## ALTRI COLLEGAMENTI ELETTRICI

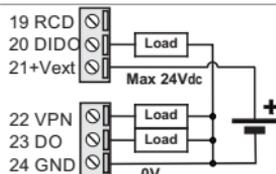
### • SCHEMA DI COLLEGAMENTO DEGLI INGRESSI DIGITALI (RCD e DIDO)



Il dispositivo dispone di:

- 1 ingresso digitale (RCD) riservato per la disabilitazione della connessione remota.
  - 1 canale configurabile via software come ingresso digitale o in alternativa, come uscita digitale (DIDO).
- Gli ingressi, come illustrato nelle figure sopra, possono essere alimentati internamente o esternamente. Per la configurazione e per ulteriori informazioni consultare il manuale utente.

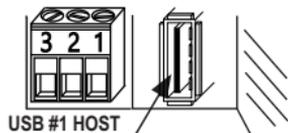
### • SCHEMA DI COLLEGAMENTO DELLE USCITE DIGITALI (VPN, DO e DIDO)



- 1 uscita digitale riservata per segnalare che la VPN è attiva (VPN).
  - 1 uscita digitale (DO).
  - 1 canale configurabile via software come ingresso digitale o in alternativa come uscita digitale (DIDO).
- Per la configurazione e per ulteriori informazioni consultare il manuale utente.

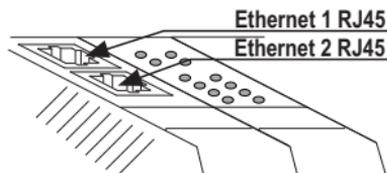
## PORTE DI COMUNICAZIONE

### • PORTA USB #1 HOST



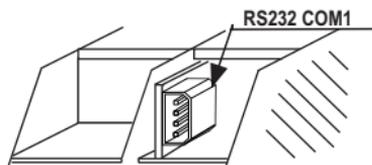
Il modulo ha un connettore USB HOST femmina di tipo A, in cui può essere inserita una chiavetta USB per l'aggiornamento del firmware.  
Massima corrente disponibile 100 mA.

### • PORTE ETHERNET RJ45 (SUL FRONTE)



Il modulo ha due porte ethernet provviste di connettore RJ45 sul frontale.  
Le due porte possono essere configurate in modalità SWITCH o in modalità LAN / WAN.  
Il MAC Address per le due porte è lo stesso.

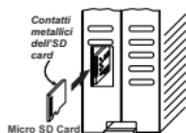
### • PORTA RS232 O RS485 COM1 (4 POLI)



Il modulo fornisce sul connettore a 4 poli una porta seriale RS232 o RS485 COM1.  
La lunghezza del cavo, per l'interfaccia RS232, non deve superare i 3 metri.

## ALTRE PORTE

### • SLOT PER MICRO SD CARD



Il modulo ha uno slot per micro SD card posto sul lato del contenitore.

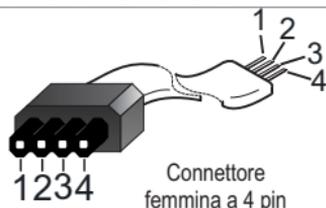
La microSD o microSDHC card va inserita con i contatti metallici orientati verso sinistra (come nella figura a lato).

Lo slot è di tipo push-push compatibile con SD card da 32GB Max.

## CAVO PER RS232/485

Il cavo di connessione rimovibile a 4 poli per la comunicazione seriale RS 232 o RS 485 può essere acquistato ordinando il codice Seneca CS-DB9M-MEF-PH.

### • CAVO PER RS232/RS485



PIN	RS232	RS485	Per l'interfaccia RS232 il cavo non deve superare la lunghezza massima di 3 metri.
1			
2	TX	B	
3	RX	A	
4	GND	GND	

## ACCESSORI

Codice	Descrizione
Z-PC-DINAL1-35	Supporto guida DIN con morsetti di alimentazione P= 35 mm
Z-PC-DIN1-35	Supporto DIN 1 slot per connettore posteriore P= 35 mm
CS-DB9M-MEF-PH	Cavo Comunicazione RS232/485 mt1,5
CE-RJ45-RJ45-R	Cavo Ethernet Diritto mt 1,5
MSD	Micro SD Card

## CONTATTI

Supporto tecnico	supporto@seneca.it
Informazioni di prodotto	commerciale@seneca.it