



## Serie Z-PC

IT

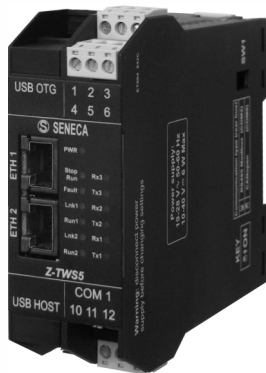
## Z-TWS5

Unità di Controllo avanzata  
Multifunzione IEC 61131  
con IDE Codesys

## Manuale di Installazione

### Contenuti:

- Caratteristiche Generali
- Specifiche Tecniche
- Norme di connessione Modbus e CAN
- Norme di Installazione
- Collegamenti Elettrici
- Segnalazione tramite LED
- Condizione di default
- Layout del modulo
- Accessori
- Dismissione e smaltimento.



### 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](http://www.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.

## Caratteristiche Generali

- CPU ARM Cortex A8 600 MHz.
- Memoria Flash di 128 Mbytes
- Memoria RAM 256 Mbytes DDR2
- Memoria Magnetica (FeRAM) 64 Kbytes
- Doppia porta Ethernet sul frontale (Hub switch interno)
- Una porta CAN.
- Tre porte RS485
- Una porta RS232 (in alternativa ad una porta RS485)
- Una porta USB On The Go
- Una porta USB HOST
- Uno slot per Micro SD card, max 32 GB
- Real Time Clock con batteria tampone
- Isolamento dell'alimentazione di 1500 V<sup>~</sup> rispetto ai restanti circuiti in bassa tensione
- Cablaggio facilitato dell'alimentazione e della linea seriale per mezzo del bus Seneca alloggiabile nella guida DIN IEC EN 60715
- Morsetti estraibili a sezione 2.5 mm<sup>2</sup>

## Specifiche Tecniche

### Porte di comunicazione

RS232 o RS485 Commutabile	Baud rate massimo 115 k COM1 (connettore 4 pin mini B)
RS485	Baud rate massimo 115 k COM2 (morsetti 1-2-3 o connettore IDC10) COM3 (morsetti 10-11-12) isolata COM4 (morsetti 4-5-6)
CAN	CANopen bus port COM0 (connettore IDC10 in alternativa a RS485 morsetto 1-2-3)
Ethernet 1 e Ethernet 2	Fast Ethernet 10/100 Mbps porta di comunicazione: frontale con connettore RJ45 Massima distanza di collegamento 100 m.
USB #1 HOST	Plug-in: USB tipo A
USB #2 OnTheGo	Plug-in: micro USB

### CPU & memorie

Microprocessore	CPU ARM Cortex A8 600 MHz
Memorie	256 MBytes RAM 128 MBytes FLASH
Ingresso per memoria esterna	Micro SD card: max. 32 Gbyte

## Alimentazione

Tensione	10 – 40 V $\overline{\text{=}}$ ; 19 – 28 V $\sim$ 50 – 60 Hz
Absorbimento	Tipico: 4 W @ 24V $\overline{\text{=}}$ , Max: 6 W

## Condizioni ambientali

Temperatura	-0 – +55°C
Umidità	30 – 90% a 40°C non condensante
Altitudine	Fino a 2000 m s.l.m.
Temperatura di stoccaggio	-20 – +85°C
Grado di Protezione	IP20

## Connessioni

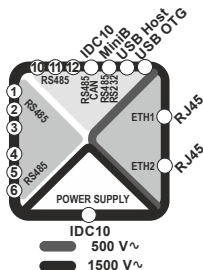
Morsetti a vite estraibili a 3 vie, passo 5 mm
Connettore posteriore IDC10 per barra DIN IEC EN 60715
Connettore 5 poli tipo miniB, 2 RJ45, USB, micro USB
Ingresso per micro SD card

## Ingombri / contenitore

Dimensioni	L: 100 mm; H: 112 mm; W: 35 mm
Contenitore	PA6, colore nero

## Isolamenti 1500 V $\sim$

## Normative



Lo strumento è conforme alle seguenti normative:



**EN61000-6-4** (emissione elettromagnetica, in ambiente industriale).

**EN61000-6-2** (immunità elettromagnetica, in ambiente industriale).

**EN61010-1** (sicurezza).

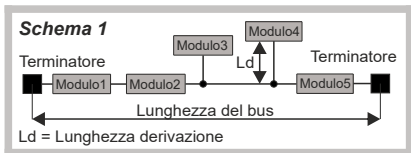
### NOTE SUPPLEMENTARI SULL'UTILIZZO:

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

## Norme di connessione al MODBUS ed al CANOPEN

- 1) Installare i moduli nella guida DIN
- 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 /CAN 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: lunghezza massima di una derivazione (vedere Schema 1) .

	Lunghezza bus	Lunghezza derivazione	Baud rate
M o d b u s	1200 m	2 m	115 kbps
C A N	2500 m	150 m	20 kbps
	1000 m	60 m	50 kbps
	500 m	5 m	125 kbps
	250 m	5 m	250 kbps
	100 m	5 m	500 kbps
	50 m	3 m	800 kbps
	25 m	0.3 m	1 Mbps



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

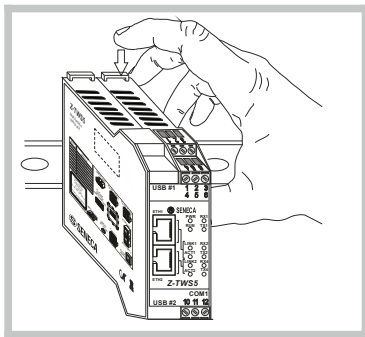
## Norme di installazione

Il modulo è progettato per essere montato su guida DIN IEC EN 60715, 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.

### Inserimento nella guida DIN

Come illustrato in figura:

- 1) Inserire il connettore posteriore IDC10 del modulo su uno slot libero della guida DIN (l'inserimento è univoco essendo i connettori polarizzati).
- 2) Per fissare il modulo nella guida DIN stringere i due ganci posti ai lati del connettore posteriore IDC10.



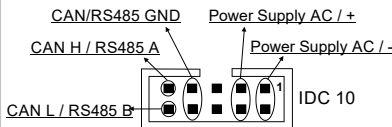
## Alimentazione ed interfacce MODBUS / CAN

L'alimentazione e le interfacce Modbus o CAN sono disponibili dal bus per guida DIN Seneca, dal connettore posteriore IDC10, o attraverso l'accessorio Z-PC-DINAL1-35

### Connettore Posteriore (IDC10)

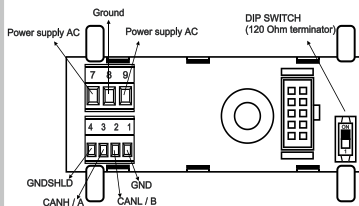
In figura si riporta il significato dei vari pin del connettore IDC10 nel caso in cui si desideri fornire i segnali direttamente tramite esso.

**L'alimentazione del modulo è disponibile solo da connettore posteriore.**



### Possibile Uso dello Z-PC-DINAL 1-35

Nel caso di utilizzo dell'accessorio Z-PC-DINAL1-35, i segnali possono essere forniti tramite morsettiere. In figura si riporta il significato dei vari morsetti e la posizione del DIP-switch (presente in tutti i supporti per guida DIN elencati in Accessori) per la terminazione della rete CAN (non usata nel caso di rete Modbus). GNDSHLD: Schermo per proteggere i segnali dei cavi di connessione dai disturbi (consigliato).



### Porte RS485 COM2 e RS485 COM4

Lo Z-TWS5 ha due porte seriali RS 485 di comunicazione: COM2 e COM4. La connessione RS485 relativa alla COM2 può essere effettuata attraverso i morsetti 1-2-3 o in alternativa è disponibile dal connettore IDC 10. Per commutare la porta RS 485 sul connettore IDC10 si deve spostare il deviatore SW1 su OFF.

#### RS 485 (COM2)



A (+) B (-) GND

#### RS 485 (COM4)



A (+) B (-) GND

### Porta RS485 COM3 isolata

Lo Z-TWS5, ai morsetti 10-11-12, mette a disposizione una porta RS485 COM3 isolata.

#### RS 485 (COM3)

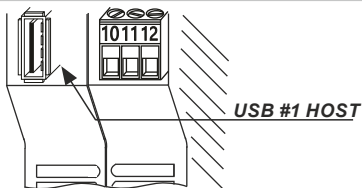


S-GND A(+) B(-)

## Altre porte nello Z-TWS5

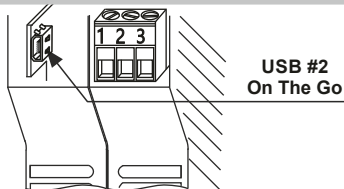
### Porta USB #1 HOST

Lo Z-TWS5 ha un connettore USB HOST femmina di tipo A, che può essere utilizzato come porta seriale supplementare (utilizzando per esempio un dispositivo S117P1 Seneca) o per collegare una memoria esterna.



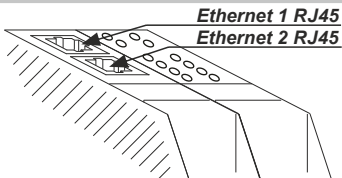
### Porta USB #2 On The Go

Lo Z-TWS5 ha un connettore USB On The Go microAB, che può essere utilizzato come connessione Ethernet supplementare (tramite un driver da installare su PC). Il MAC ID per questa porta è diverso da quello delle due porte Ethernet a frontale.



### Porte Ethernet RJ45 (sul frontale)

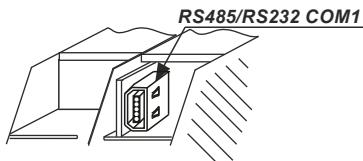
Lo Z-TWS5 ha due porte ethernet con connettore RJ45 sul frontale del modulo per una semplice connessione al PC. Le due porte sono connesse tra loro in modalità HUB/SWITCH. Il MAC ID per le due porte è il medesimo.



### Porta RS232 o RS485 COM1

Lo Z-TWS5 rende disponibile sul connettore miniB una porta seriale RS232 COM1 o in alternativa una porta RS485 COM1. Per selezionare la porta RS232 o la porta RS485 si deve configurare lo Z-TWS5 via software.

La lunghezza del cavo, per l'interfaccia RS232 non deve superare i 3 metri.



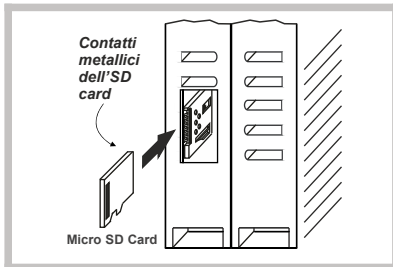
## Ingresso per Micro SD card

### Schedina Micro SD

Lo Z-TWS5 ha un ingresso per micro SD card posto nella parte laterale del contenitore.

Per inserire l'SD card nel connettore corrispondente, assicurarsi che sia orientata con i contatti metallici verso sinistra (con riferimento alla figura a lato).

L'SD card può avere classe qualsiasi.



### Segnalazioni tramite LED sul frontale

LED	STATO	Significato dei LED
PWR Verde	Acceso fisso	Il dispositivo è alimentato correttamente.
Stop/Run Verde	Acceso fisso	Il dispositivo è pronto per l'uso
Fault Rosso	Acceso fisso	Avvio del Sistema Operativo
Run1,2 Giallo	Lampeggiante	Attività scambio dati presente (Ethernet 1-2)
Lnk1,2 Verde	Acceso fisso	Connessione ethernet 1-2 attiva
TX1,2,3 Rosso	Lampeggiante	Segnalazione trasmissione dati (COM1,2,3)
RX1,2,3 Rosso	Lampeggiante	Segnalazione ricezione dati (COM1,2,3)
TX1,2,3 Rosso	Acceso fisso	Verificare connessione (COM1,2,3)
RX1,2,3 Rosso	Acceso fisso	Verificare connessione (COM1,2,3)

### Condizione di default

Configurazione dei parametri di fabbrica nel modulo:

Commutatore SW1 in posizione

ON↑

### DIP-Switch SW1

SW1



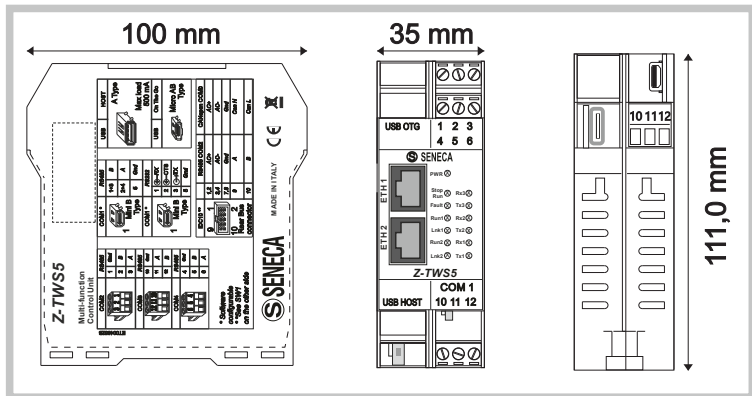
ON RS485 COM2



OFF CANopen COM0

Sul lato del modulo è presente un deviatore, che consente di scegliere tra le interfacce seriali RS485 o CANopen sul morsetto rimovibile 1-2-3 o sul connettore posteriore a 10 poli. **Si consiglia di settare il DIP-switch a modulo spento.**

## Layout del modulo



## Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
Z-PC-DINAL1-35	Supporto con morsetti di alimentazione 1 slot passo = 35 mm
Z-PC-DIN1-35	Supporto 1 slot per connettore posteriore passo = 35 mm
Z-PC-DIN4-35	Supporto 4 slot per connettore posteriore passo = 35 mm
CS-DB9M-MICROB	Cavo di comunicazione seriale RS232 miniB
CS-TIP-MICROB	Cavo di comunicazione seriale RS485 miniB

## Dismissione e smaltimento



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 non verrà trattato come rifiuto domestico. Sarà invece consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali contribuirà alla conservazione delle risorse naturali. Per ricevere ulteriori informazioni più dettagliate Vi invitiamo a contattare l'ufficio preposto nella Vostra città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui avete acquistato il prodotto.