

MANUAL DE INSTALACIÓN

Z-4AI

ADVERTENCIAS PRELIMINARES

La palabra **ADVERTENCIA** precedida por el símbolo  indica condiciones o acciones que ponen en peligro la seguridad del usuario.

La palabra **ATENCIÓN** precedida del símbolo  indica condiciones o acciones que podrían dañar el instrumento o los equipos conectados. La garantía pierde validez en caso de uso inapropiado o alteración del módulo o de los dispositivos suministrados por el fabricante necesarios para su correcto funcionamiento y si no han sido seguidas las instrucciones contenidas en el presente manual.



ADVERTENCIA: Antes de utilizar los dispositivos, lea atentamente este documento y consérvolo para futuras consultas. El incumplimiento de estas instrucciones podría reducir el rendimiento y la seguridad de los dispositivos, así como poner en peligro a las personas y a los bienes. Los productos deben ser instalados, puestos en servicio, mantenidos y reparados por personal cualificado de acuerdo con las normas y reglamentos aplicables. No abra el dispositivo, ya que no contiene componentes sustituibles. Cuando el fusible interno (si está instalado) se dispara, se debe a un fallo interno. No repare ni modifique el dispositivo: si se produce una avería o un funcionamiento defectuoso durante su uso, envíe la unidad a la fábrica para su revisión. SENECA declina toda responsabilidad por las consecuencias derivadas del uso de este material.



La reparación del módulo o la sustitución de componentes dañados deben ser realizadas por el fabricante. El producto es sensible a las descargas electrostáticas. Durante su funcionamiento, tome las medidas adecuadas.



Eliminación de residuos eléctricos y electrónicos (aplicable en la Unión Europea y en los demás países con recogida selectiva). El símbolo presente en el producto o en el embalaje indica que el producto debe ser entregado al punto de recogida autorizado para el reciclaje de residuos eléctricos y electrónicos.



DOCUMENTACIÓN
Z-4AI



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

CONTACTO

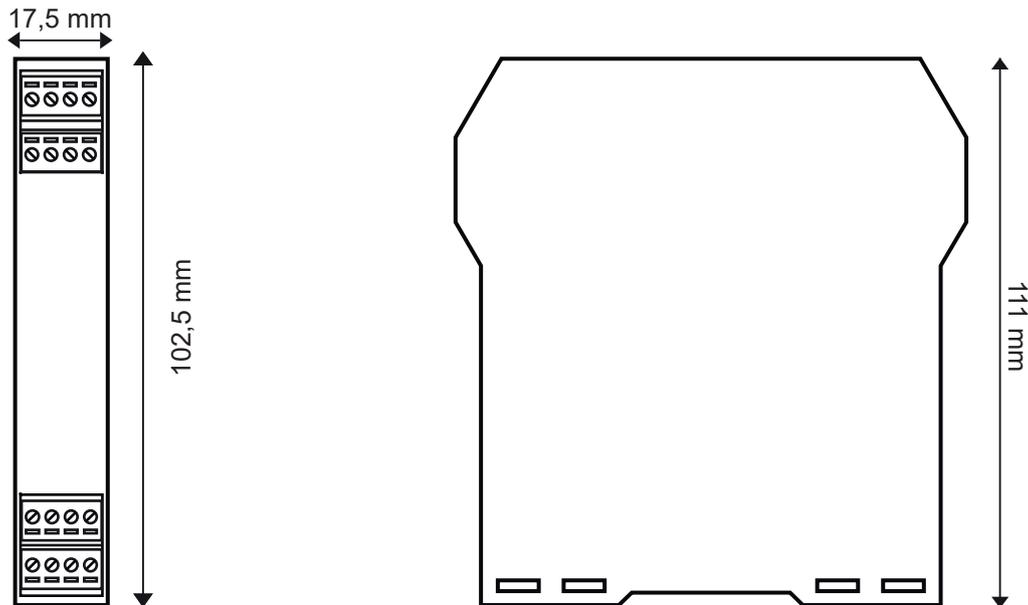
| | | | |
|--------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|
| Asistencia técnica | support@seneca.it | Información del producto | sales@seneca.it |
|--------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|

Este documento es propiedad de SENECA srl. Está prohibida su duplicación y reproducción sin autorización.

El contenido de esta documentación se refiere a los productos y tecnologías que se describen.

Esta información puede ser modificada o ampliada, por exigencias técnicas y/o comerciales.

ESQUEMA DEL MÓDULO

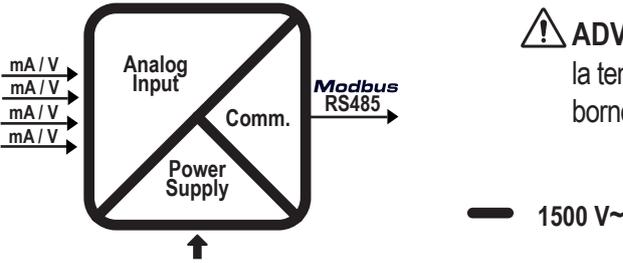


Dimensiones LxAxP: 17,5 x 102,5 x 111 mm; Peso: 110 g; Contenedor: PA6, color negro

INDICACIONES MEDIANTE LED EN EL PANEL FRONTAL

| LEDS | ESTADO | Significado de los LEDS |
|----------------|------------------------|--|
| PWR Verde | Encendido con luz fija | El dispositivo está alimentado correctamente |
| FALLA amarillo | Parpadeante | Anomalía o falla |
| RX Rojo | Parpadeante | Recepción paquete realizada |
| RX Rojo | Encendido con luz fija | Anomalía / Comprobar conexión |
| TX Rojo | Parpadeante | Transmisión paquete realizada |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------|--|
| CERTIFICACIONES |     |
| AISLAMIENTO |  <p>ADVERTENCIA la tensión máxima de trabajo entre cualquier borne y tierra debe ser inferior a 50 Vac / 75 Vcc.</p> |
| CONDICIONES AMBIENTALES | <p>Temperatura: $-25 \div + 65^{\circ}\text{C}$; Humedad: 30% \div 90% sin condensación. Altitud: Hasta 2000 m s.n.m.; Temperatura de almacenamiento: $-30 \div + 85^{\circ}$ Grado de protección: IP20 (no para clasificación UL) tipo abierto.</p> |
| MONTAJE | Carril DIN 35mm IEC EN60715 en posición vertical. |
| CONEXIONES | Terminales roscados extraíbles de 3 vías, paso 5 mm Conector posterior IDC10 para barra DIN 46277 micro USB frontal |
| ALIMENTACIONES | Tensión: $11 \div 40\text{Vcc}$; $19 \div 28\text{Vac}$ $50 \div 60\text{Hz}$; Absorción: Típica: 0,5 W @ 24Vcc, Máx.: 3,5W Alimentado con energía limitada de acuerdo con UL 61010-1 3rd ed, sección 9.4 o LPS de acuerdo con UL 60950-1 o Clase 2 de acuerdo con UL 1310 o UL 1585 Grado de contaminación 2 Categorías de sobretensión II |

| ENTRADAS | |
|---|---|
| Entrada en tensión: | Bipolar con F.E programable a $\pm 2 V_{cc}$ y $\pm 10V_{cc}$ Impedancia entrada $>100 \text{ k}\Omega$ |
| Entrada en corriente: | Bipolar con F.E. programable a $\pm 20 \text{ mA}$ con shunt interno de $50 \text{ }\Omega$ seleccionable mediante conmutador DIP. Alimentación disponible: $90 + 90\text{mA}$ a $13V_{cc}$. |
| Número canales: | 4 |
| Resolución entradas: | 15 bit + signo. |
| Protección entradas: | $\pm 30V_{cc}$ o 25mA |
| Precisión tensión y corriente: | Inicial: $0,1\%$ del fondo escala Linealidad: $0,03\%$ de la escala. Cero: $0,05\%$ de la escala. TC: 100 ppm , EMI: $<1 \%$ |
| Tiempo de muestreo | 120 ms / canal o 60 ms / canal |
| Tiempos de actualización de la mediciones | - 250 ms para 4 canales con velocidad ADC 1 muestra cada 60ms - 500 ms para 4 canales con velocidad ADC 1 muestra cada 120ms |
| Filtro | configurable de 0 a 6 |

CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FÁBRICA

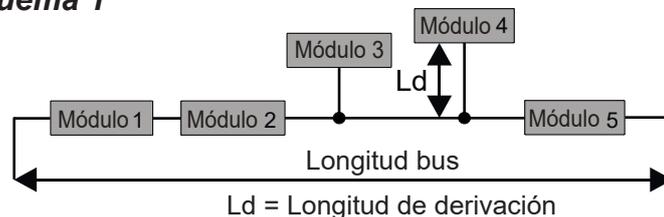
| | |
|---|---|
| Todos los conmutadores DIP en posición | OFF  |
| Parámetros de comunicación del protocolo ModBUS: | 38400 8, N, 1 Address 1 |
| Parámetros de comunicación del puerto frontal micro USB | 2400 8, N, 1 Address 1 |
| Entrada canal de 1 a 4 | TENSIÓN $\pm 10 V_{cc}$ |
| Representación numérica de la medida en entrada: | $\pm 10000 \text{ mV}$ |
| Tiempo de muestreo: | 120ms |

NORMAS DE CONEXIÓN AL ModBUS

- 1) Instalar los módulos en el carril DIN (máx. 120)
- 2) Conectar los módulos remotos usando cables de longitud apropiada. En la siguiente tabla se indican los datos correspondientes a la longitud de los cables:
 - Longitud bus: longitud máxima de la red Modbus en base al Baud Rate. Esta es la longitud de los cables que conectan los dos módulos más alejados entre sí (véase Esquema 1).
 - Longitud de derivación: longitud máxima de una derivación 2 m (véase Esquema 1).

Esquema 1

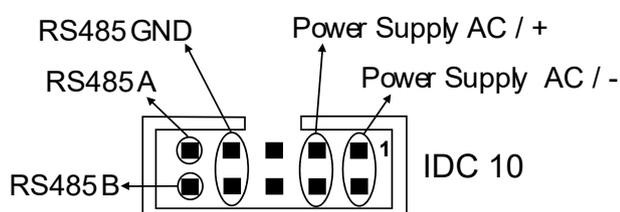
| Longitud bus | Longitud derivación |
|--------------|---------------------|
| 1200 m | 2 m |



Para las prestaciones máximas se recomienda utilizar cables blindados especiales, como por ejemplo el BELDEN 9841.

CONECTOR IDC10

Alimentación e interfaz Modbus están disponibles utilizando el bus para carril DIN Seneca, mediante el conector posterior IDC10, o el accesorio Z-PC-DINAL2-17.5.



Conector posterior (IDC 10)

En la figura se muestra el significado de los diferentes pines del conector IDC10, por si desea enviar señales a través de él.

CONFIGURACIÓN DE LOS CONMUTADORES DIP

La posición de los conmutadores DIP determina los parámetros de comunicación Modbus del módulo: Dirección y Baud Rate. En la siguiente tabla se reproducen los valores del Baud Rate y de la dirección en base a la configuración de los conmutadores DIP:

| Estado de los conmutadores DIP | | | | | |
|--------------------------------|-------------|--------------|-------------|----------|---------------|
| SW1 POSICIÓN | BAUD RATE | SW1 POSICIÓN | ADDRESS | POSICIÓN | TERMINATOR |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 | | 3 4 5 6 7 8 | | 10 | |
| | 9600 | | #1 | | Deshabilitado |
| | 19200 | | #2 | | Habilitado |
| | 38400 | | #... | | |
| | 57600 | | #63 | | |
| -- | From EEPROM | | From EEPROM | | |

Nota: Cuando los conmutadores DIP de 3 a 8 están en OFF, las configuraciones de comunicación son tomadas de programación (EEPROM).

Nota 2: La terminación de la línea RS485 debe ser realizada solamente en los extremos de la línea de comunicación.

Las configuraciones de los conmutadores DIP deberán ser compatibles con las configuraciones en los registros.

La descripción de los registros está disponible en el MANUAL DEL USUARIO.

CONFIGURACIONES ENTRADAS ANALÓGICAS MEDIANTE CONMUTADOR DIP:

El conmutador DIP SW2 define el tipo de entrada para cada canal individual.

Los canales 1 a 4 pueden ajustarse en corriente o en tensión.

Consultar la tabla de SW2 al lado para las configuraciones.

SW2 ENTRADAS ANALÓGICAS

| | | |
|--|-----|---------------|
| | ON | CURRENT INPUT |
| | OFF | VOLTAGE INPUT |

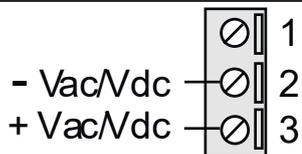
CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠ ATENCIÓN

Utilizar un cable AWG de diámetro 30-12 o dos cables de diámetro 24-16, par de 5 libras por pulgada (según aprobación UL)

⚠ ATENCIÓN

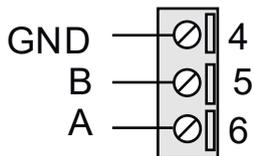
Valor mínimo de temperatura del cable que se va a conectar a los terminales de campo: 80 °C



Alimentación

Los límites superiores no se deben superar, de lo contrario se puede dañar gravemente el módulo.

En caso que la fuente de alimentación no esté protegida contra la sobrecarga, es necesario introducir un fusible en la línea de alimentación: valor máximo 2,5A.

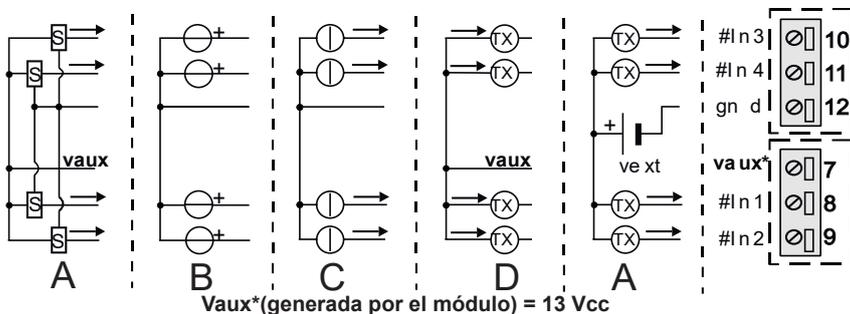


ModBus RS485

Conexión para la comunicación RS485 con el sistema master Modbus como alternativa al bus Z-PC-DINx.

Nota importante La indicación de la polaridad de la conexión RS485 no es estandarizada, en algunos dispositivos podría estar invertida.

ENTRADAS



A) Entrada tensión con alimentación del sensor procedente del MÓDULO (13 Vcc)

B) Entrada tensión con alimentación del sensor NO procedente del MÓDULO

C) Entrada corriente con alimentación del sensor NO procedente del MÓDULO

D) Entrada corriente con alimentación del sensor procedente del MÓDULO (13 Vcc)

E) Entrada corriente con alimentación del sensor EXTERNA

⚠ ATENCIÓN

Los límites superiores de alimentación no se deben superar, de lo contrario se puede dañar gravemente el módulo.

Apagar el módulo antes de conectar las entradas y las salidas.

Para cumplir con los requisitos de inmunidad electromagnética:

- utilizar cables blindados para las señales;
- conectar la pantalla a una toma de tierra preferencial para la instrumentación;
- separar los cables blindados de otros cables utilizados para las instalaciones de potencia (inversores, motores, hornos de inducción, etc.).
- Asegurarse de que el módulo no esté alimentado con una tensión de alimentación superior a la indicada en las especificaciones técnicas para no dañarlo.