






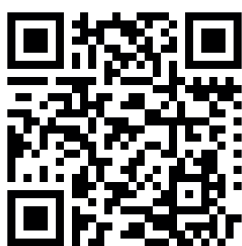
# MANUAL DE INSTALACIÓN

## ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO ZE-2AI

### 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.

	<b>ADVERTENCIA:</b> Antes de realizar cualquier operación es obligatorio leer todo el contenido de este manual. El módulo solo debe ser utilizado por técnicos cualificados en instalaciones eléctricas. La documentación específica está disponible a través del QR-CODE en la página 1.
	La reparación del módulo o la sustitución de componentes dañados deben ser realizadas por el fabricante. El producto es sensible a las descargas electrostáticas, adopte contramedidas apropiadas durante cualquier operación.
	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  
ZE-4DI-2AI-2DO



DOCUMENTACIÓN  
Z-4DI-2AI-2DO



DOCUMENTACIÓN  
ZE-2AI



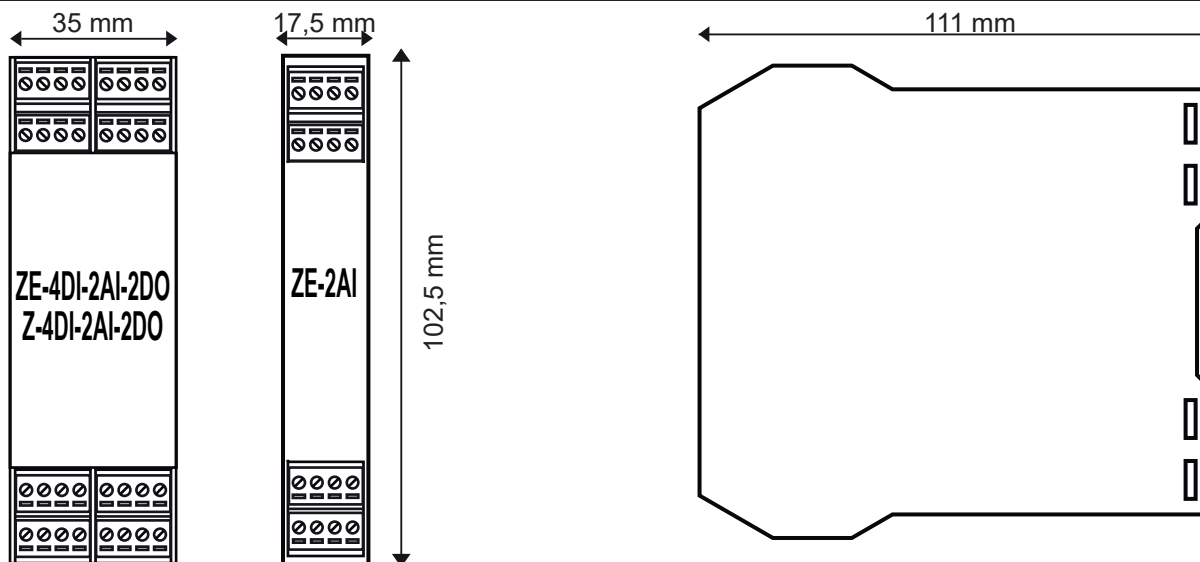
SENECA s.r.l.; Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY; Tel. +39.049.8705359 - Fax +39.049.8706287

### 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 del módulo simple LxAxP: 17,5 x 102,5 x 111 mm; Peso: 110 g; Contenedor: PA6, color negro

Dimensiones del módulo doble LxAxP: 35 x 102,5 x 111 mm; Peso: 110 g; Contenedor: PA6, color negro

### INDICACIÓN DE LOS LEDS EN EL PANEL FRONTAL (ZE-4DI-2AI-2DO)

LEDS	ESTADO	SIGNIFICADO
IP / PWR	Encendido con luz fija	Módulo alimentado. Dirección IP adquirida
IP / PWR	Parpadeo	Módulo alimentado. A la espera de la dirección IP del server DHCP
Tx/Rx	Parpadeo	Transmisión y recepción de datos en al menos un puerto Modbus
ETH TRF	Parpadeo	Transmisión paquetes en puerto Ethernet
ETH LNK	Fijo	El puerto Ethernet está conectado
DI1, DI2, DI3, DI4	Encendido / Apagado	Estado de la entrada digital 1, 2, 3 y 4
DO1, DO2	Encendido / Apagado	Estado de la salida 1, 2
FAIL	Parpadeo	Salidas en condición de fail


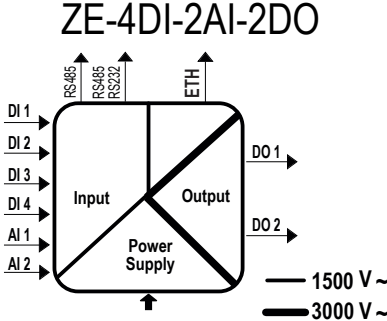
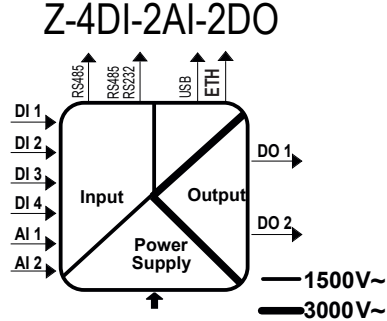
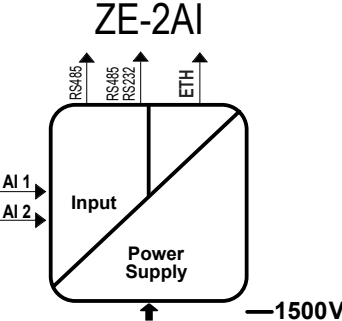
### INDICACIÓN DE LOS LEDS EN EL PANEL FRONTAL (Z-4DI-2AI-2DO)

LEDS	ESTADO	SIGNIFICADO
PWR	Encendido con luz fija	Módulo alimentado
Tx/Rx	Parpadeo	Transmisión y recepción de datos en al menos un puerto Modbus: puerto COM 1, puerto COM 2
DI1, DI2, DI3, DI4	Encendido / Apagado	Estado de la entrada digital 1, 2, 3 y 4
DO1, DO2	Encendido / Apagado	Estado de la salida 1, 2
FAIL	Parpadeo	Salidas en condición de fail

### INDICACIÓN DE LOS LEDS EN EL PANEL FRONTAL (ZE-2AI)

LEDS	ESTADO	SIGNIFICADO
IP / PWR	Encendido con luz fija	Módulo alimentado y dirección IP adquirida
IP / PWR	Parpadeo	Módulo alimentado. A la espera de la dirección IP del server DHCP
FAIL	Fijo	Al menos una de las dos entradas analógicas está fuera de escala (subescala-sobrescala)
ETH TRF	Parpadeo	Transmisión paquetes en puerto Ethernet
ETH LNK	Fijo	El puerto Ethernet está conectado
Tx1	Parpadeo	Transmisión de paquetes Modbus del dispositivo al puerto COM 1
Rx1	Parpadeo	Recepción de paquetes Modbus en puerto COM 1
Tx2	Parpadeo	Transmisión de paquetes Modbus del dispositivo al puerto COM 2
Rx2	Parpadeo	Recepción de paquetes Modbus en puerto COM 2

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<p><b>CERTIFICACIONES</b></p>	 <p> <a href="https://www.seneca.it/products/ze-4di-2ai-2do/doc/CE_declaration">https://www.seneca.it/products/ze-4di-2ai-2do/doc/CE_declaration</a>  <a href="https://www.seneca.it/products/z-4di-2ai-2do/doc/CE_declaration">https://www.seneca.it/products/z-4di-2ai-2do/doc/CE_declaration</a>  <a href="https://www.seneca.it/products/ze-2ai/doc/CE_declaration">https://www.seneca.it/products/ze-2ai/doc/CE_declaration</a> </p>		
<p><b> AISLAMIENTO </b></p>	<p><b>ZE-4DI-2AI-2DO</b></p> 	<p><b>Z-4DI-2AI-2DO</b></p> 	<p><b>ZE-2AI</b></p> 
<p><b>CONDICIONES AMBIENTALES</b></p>	<p>         Temperatura: <math>-25 \div + 70^{\circ}\text{C}</math>          Humedad: <math>30\% \div 90\%</math> sin condensación          Altitud: Hasta 2000 m s.n.m.          Temperatura de almacenamiento: <math>-30 \div + 85^{\circ}</math>          Grado de protección: IP20.       </p>		
<p><b>MONTAJE</b></p>	<p>Carril DIN 35mm IEC EN60715 en posición vertical.</p>		
<p><b>CONEXIONES</b></p>	<p>         Terminales roscados extraíbles de 3 vías, paso 5 mm para cable de hasta 2,5 mm<sup>2</sup>          Conector posterior IDC10 para barra DIN 46277          RJ45          micro USB (<b>Z-4DI-2AI-2DO</b>)       </p>		
<p><b>ALIMENTACIONES</b></p>	<p>         Tensión: <math>11 \div 40\text{Vcc}</math>; <math>19 \div 28\text{Vac}</math> <math>50 \div 60\text{Hz}</math>          Absorción: Típica: 1,5W @ 24Vcc, Máx.: 4W (<b>ZE-4DI-2AI-2DO Z-4DI-2AI-2DO</b>)          Absorción: Típica: 1,5W @ 24Vcc, Máx.: 2W (<b>ZE-2AI</b>)       </p>		
<p><b>ENTRADAS DIGITALES</b> solo <b>ZE-4DI-2AI-2DO</b> <b>Z-4DI-2AI-2DO</b></p>	<p>         Número de canales 4. Configurables PNP o NPN.          Entrada Tens. OFF &lt; 4V, ON &gt; 8V (máx. 24 Vcc). Entrada Corr. 20 mA.          Frecuencia Máx. 5KHz.          Corriente absorbida 3mA@12Vcc, 10mA@24Vcc       </p>		
<p><b>CONTADORES</b> solo <b>ZE-4DI-2AI-2DO</b> <b>Z-4DI-2AI-2DO</b></p>	<p>4 contadores que se pueden resetear de 32 bit en memoria no volátil</p>		
<p><b>SALIDAS DIGITALES</b> solo <b>ZE-4DI-2AI-2DO</b> <b>Z-4DI-2AI-2DO</b></p>	<p>         Número de canales 2.          Relé de contacto libre SPDT.          Tensión Máx. 250Vac. Corriente Máx. 2A.       </p>		
<p><b>ENTRADAS ANALÓGICAS</b></p>	<p>         Número de canales 2. Configurables tensión / corriente          Entrada tensión <math>0 \div 30\text{V}</math>. Precisión 0,1% del Fondo escala, Resolución: 16 bit          Entrada Corriente <math>0 \div 20\text{mA}</math>. – precisión 0,1% del Fondo escala, Resolución: 16bit          Protección entradas 40V / 25mA.       </p>		
<p><b>PUERTOS DE COMUNICACIÓN</b></p>	<p>         RS485 COM1 en conector IDC10. RS485 o RS232 M10-M11-M12.          Ethernet 100 base T RJ45 frontal. (<b>ZE-4DI-2AI-2DO, ZE-2AI</b>)          micro USB lateral. (<b>Z-4DI-2AI-2DO</b>)       </p>		

## NORMAS DE INSTALACIÓN

El módulo está diseñado para ser montado sobre un carril DIN 46277, en posición vertical. Para un funcionamiento y una duración óptimas, asegurar una adecuada ventilación, evitando colocar canales u otros objetos que obstruyan las ranuras de ventilación. Evitar el montaje de los módulos sobre equipos que generen calor. Se recomienda montar el cuadro eléctrico en la parte baja.

### ⚠ ATENCIÓN

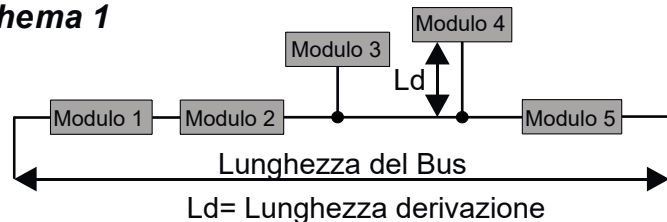
Son dispositivos de tipo abierto y están destinados a ser instalados en una envolvente / panel final que proporcione protección mecánica y protección contra la propagación del fuego.

## 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).

Lunghzza bus	Lunghzza derivazione
1200 m	2 m

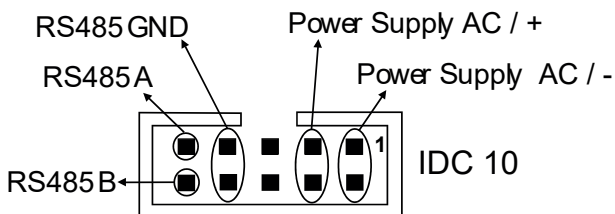
Schema 1



Para las prestaciones máximas se recomienda utilizar cables blindados especiales, específicamente diseñados para la comunicación de datos.

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

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 Trasero (IDC 10)

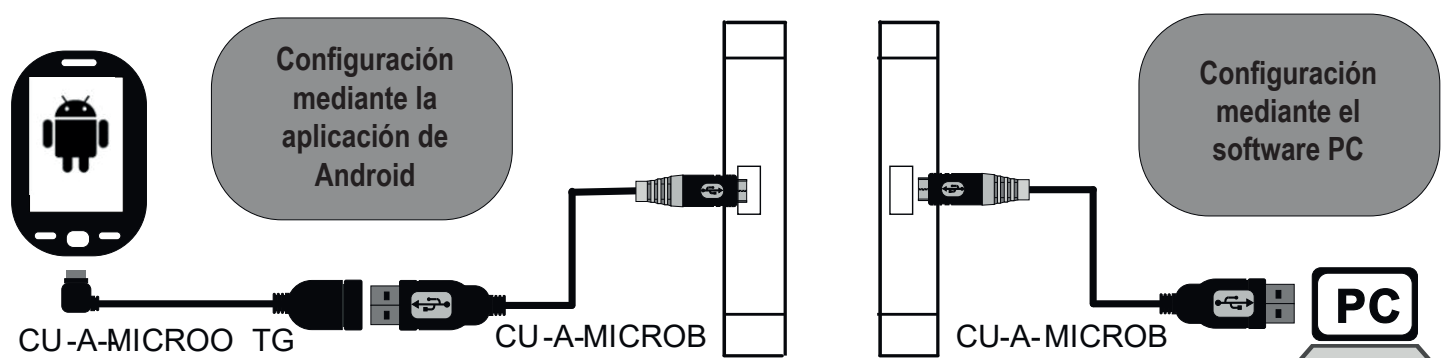
En la figura se reproduce el significado de los varios pin del conector IDC10 en caso en que se desee suministrar las señales directamente mediante el mismo.

## PUERTO USB (Z-4DI-2AI-2DO)

El módulo está diseñado para intercambiar datos según los modos determinados por el protocolo MODBUS. Cuenta con un conector micro USB en el panel frontal y se puede configurar través de las aplicaciones y/o el software.

El puerto serial USB usa los siguientes parámetros de comunicación: **115200,8,N,1**.

El puerto de comunicación USB funciona exactamente como los puertos seriales, excepto para los parámetros de comunicación. Para obtener más información, visite el sitio en la página 1.



Comprobar que el instrumento en cuestión está presente en la lista de productos admitidos por la aplicación Easy Setup APP en la tienda.

## DIRECCIÓN IP DE FÁBRICA

La dirección IP predeterminada del módulo es estática: **192.168.90.101**









## CONFIGURACIÓN DE LOS CONMUTADORES DIP

### ADVERTENCIA

La configuración de los conmutadores DIP se lee solo en fase de boot. Para cada variación hay que reiniciar.

### CONMUTADOR DIP SW1

Mediante el conmutador DIP SW1 es posible establecer la configuración IP del dispositivo:

DESCRIPCIÓN	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
Para obtener la configuración de la memoria Flash ambos selectores del DIP SW1 se deben ajustar en OFF			RESERVADO	RESERVADO
Para restablecer el dispositivo a la configuración de fábrica, ambos DIP SW1 se debe ajustar en ON			RESERVADO	RESERVADO
Para forzar la dirección IP del dispositivo en el valor estándar de los productos Ethernet SENECA: 192.168.90.101			RESERVADO	RESERVADO
Reservados			RESERVADO	RESERVADO



LEYENDA		
1	ON	
0	OFF	

### ATENCIÓN

Los DIP3 y DIP4, en los modelos en los que están presentes, deben permanecer en OFF. Si se ajusta de otra manera, el instrumento no funcionará correctamente.

### AJUSTE RS232/RS485:

configuración RS232 o RS485 en los bornes 10-11-12 (puerto serial 2)

SW2			
1	ON		ACTIVACIÓN RS232
0	OFF		ACTIVACIÓN RS485

## WEB SERVER

Para acceder al Web Server de mantenimiento con la dirección IP de fábrica **192.168.90.101** entre en:

**http://192.168.90.101**

Usuario predeterminado: **admin**, Contraseña predeterminada: **admin**

### ATENCIÓN

NO UTILIZAR DISPOSITIVOS CON LA MISMA DIRECCIÓN IP EN LA MISMA RED ETHERNET

# CONEXIONES ELÉCTRICAS

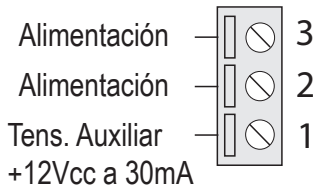
**Atención:** Los límites superiores de alimentación no se deben superar, de lo contrario se puede dañar gravemente el módulo.



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 (transformadores, convertidores, motores, hornos de inducción, etc.)

## ALIMENTACIÓN



La alimentación se debe conectar a los terminales 2 y 3.  
La tensión de alimentación debe estar comprendida entre: 11 y 40Vcc (polaridad indiferente), o entre 19 y 28 Vac.  
Es necesario proteger la fuente de alimentación de eventuales averías del módulo mediante un fusible debidamente dimensionado.

## ENTRADAS ANALÓGICAS

Tensión	Corriente sensores activos (4 cables)	Corriente sensores pasivos (2 cables)	El módulo cuenta con dos entradas analógicas configurables vía software bajo tensión o corriente. Para el software de configuración, consultar el manual del usuario

## ENTRADAS DIGITALES (SOLO ZE-4DI-2AI-2DO y Z-4DI-2AI-2DO)

ENTRADA NPN	ENTRADA PNP	CON ALIMENTACIÓN EXTERNA

## SALIDAS DIGITALES (SOLO ZE-4DI-2AI-2DO y Z-4DI-2AI-2DO)

N.A.1=19 CO.1=20 N.C.1=21		N.A.2=22 CO.2=23 N.C.2=24		El módulo cuenta con dos salidas digitales con contactos libres. Las dos figuras muestran los contactos disponibles de los relés internos.
---------------------------------	--	---------------------------------	--	--

## PUERTO SERIAL COM2

	<b>PUERTO SERIAL RS485 (SW2=OFF)</b>		<b>PUERTO SERIAL RS232 (SW2=ON)</b>	El módulo cuenta en los terminales 10-11-12 con un puerto serial COM2 configurable a través del desviador SW2
--	--------------------------------------	--	-------------------------------------	---