

MANUAL DE INSTALACIÓN

ZC-16DI-8DO

Módulo I/O CANopen /MODBUS
16 Entradas Digitales - 8 Salidas Digitales

ES



 **SENECA**

 
ISO 9001:2008

SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY

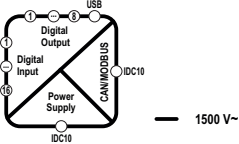
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

Para manuales en francés, alemán, inglés y software de configuración visite el sitio www.seneca.it/products/zc-16di-8do

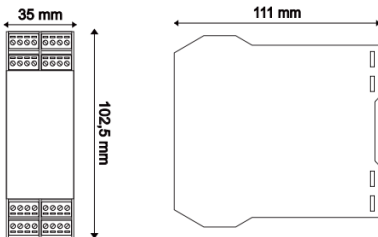
Este documento es propiedad de SENECA srl. Está prohibida su duplicación y reproducción sin autorización. El contenido de esta documentación corresponde a los productos y tecnologías descritas. Esta información puede ser modificada o ampliada, por exigencias técnicas y/o comerciales.

MI00153-5-ES LA VERSIÓN ORIGINAL ESTÁ EN LENGUA ITALIANA ESPAÑOL - 1/8

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



NORMAS	EN61000-6-4 Emisión electromagnética, en entorno industrial. EN61000-6-2 Inmunidad electromagnética, en entorno industrial. EN61010-1 (seguridad) Instalar un fusible de 2,5 A de capacidad máxima cerca del módulo
AISLAMIENTO	
CONDICIONES AMBIENTALES Temperatura Humedad/Altitud Temperatura de almacenamiento Grado de protección	-20 – + 65°C 30 - 90 % sin condensación, hasta 2000 m snm -20 – + 85°C IP20.
MONTAJE	Carril DIN 35mm IEC EN60715.
CONEXIONES	Bornes roscados extraíbles de 4 vías, paso 3,5 mm para cable de hasta 2,5 mm ² . IDC10 Trasero, micro USB.
ALIMENTACIÓN	Tensión 10 – 40 V $\overline{\text{DC}}$ o 19 – 28 V ~ 50 – 60 Hz. Absorción típica 1,5 W, MÁX. 2,5 W
SALIDAS DIGITALES	Número de canales 8, MOSFET (Open Source) Tensión de alimentación 5 - 30 V $\overline{\text{DC}}$ Corriente MÁX. 0,5 A (con conexión de bornes). Corriente MÁX. 25 mA (con conexión de conectores) RDS on 0,75Ω, con retraso ON/OFF MAX 1 ms
ENTRADAS DIGITALES	Número de canales 16, Sink (pnp) U _L (estado OFF): 0-7 V $\overline{\text{DC}}$ U _H (estado ON): 11-30 V $\overline{\text{DC}}$ V máx.: 30 V $\overline{\text{DC}}$ Corriente absorbida (para cada entrada) 3mA
PUERTOS DE COMUNICACIÓN	Bornes roscados de vías, paso 3,5 mm Comunicación micro USB (serial virtual) con protocolo MODBUS Alimentación mediante conector CAN/MODBUS IDC10 en barra DIN Salidas en el lado como alternativa a los bornes con conectores IDC20
POSIBILIDADES DE CONFIGURACIÓN	Baud rate y Node ID CANopen/MODBUS mediante conmutadores DIP o vía software.

ESQUEMA DEL MÓDULO



Medidas: 35 x 102,5 x 111mm, **Peso :** 250 g, **Contenedor** PA6, color negro

ADVERTENCIAS PRELIMINARES

La palabra **ADVERTENCIA** precedida del 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 realizar cualquier operación es obligatorio leer todo el contenido del presente manual. El módulo debe ser utilizado exclusivamente por técnicos cualificados en el sector de las instalaciones eléctricas. La documentación específica está disponible en el sitio www.seneca.it/prodotti/z-gprs3.



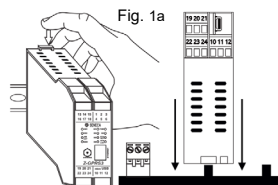
La reparación del módulo o la sustitución de componentes dañados deben ser realizadas por el fabricante. El producto es sensible a las descargas electrostáticas, adopte contramedidas apropiadas durante cualquier operación.



Eliminación de residuos eléctricos y electrónicos (aplicable en la Unión Europea y en los demás países con recogida selectiva). El símbolo en el producto o en su embalaje indica que el producto se deberá entregar al punto central de recogida autorizado para el reciclaje de **residuos eléctricos y electrónicos**.

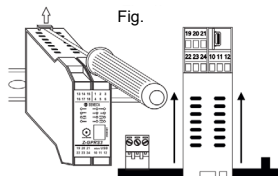
NORMAS DE MONTAJE

El módulo está diseñado para ser montado sobre un carril omega IEC EN 60715, 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.



Introducción en el carril OMEGA IEC EN 60715:

- 1) Desplazar hacia el exterior los dos ganchos en el lado posterior del módulo como se muestra en la fig. 1b.
- 2) Introducir el conector trasero IDC10 del módulo en una ranura libre del accesorio para el carril OMEGA como se muestra en la fig. 1a. (la introducción es unívoca porque los conectores son polarizados).
- 3) Para fijar el módulo al carril OMEGA, apretar los dos ganchos ubicados a los lados del conector posterior IDC10 como se muestra en la fig. 1a.



Desmontaje del carril OMEGA IEC EN 60715:

Como se ilustra en la figura 1b:

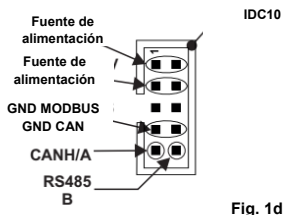
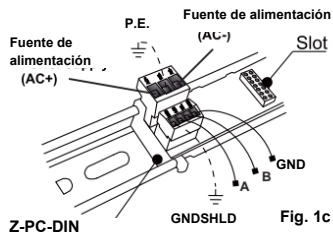
- 1) Desplazar hacia el exterior los dos ganchos en el lado del módulo haciendo palanca con un destornillador.
- 2) Extraer delicadamente el módulo del carril.

USO DEL ACCESORIO Z-PC-DINAL

⚠ ATENCIÓN

No invertir el módulo y no forzar la introducción del conector IDC10 en el bus Z-PC-DIN. El conector IDC10 trasero del módulo se debe introducir en una ranura libre del bus Z-PC-DIN. En la figura se reproduce el significado de los varios pin del conector IDC10 trasero en caso en que se desee suministrar las señales directamente a través de este conector.

ALIMENTACIÓN E INTERFAZ CAN / MODBUS

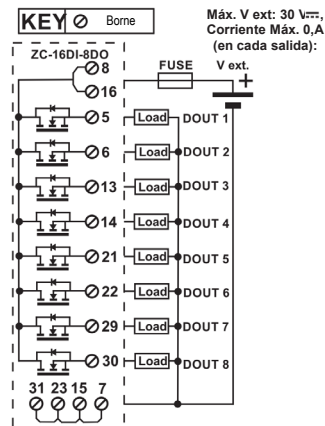


Alimentación e interfaz CAN/MODBUS están disponibles utilizando el bus para carril omega Seneca, mediante el conector IDC10, o el accesorio Z-PC-DINAL-35.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

CONEXIONES SALIDAS DIGITALES DESDE BORNES.

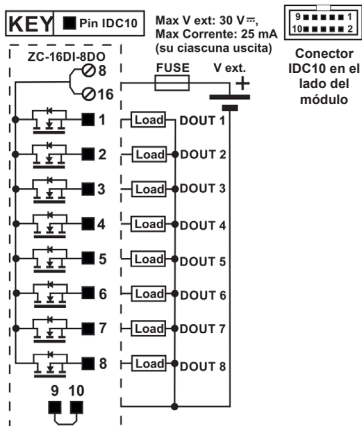
Limitar a 4 A la corriente total entrante en el borne de alimentación de las salidas mediante fusible rápido o protección equivalente.
Máxima corriente por salida: 0,5 A.



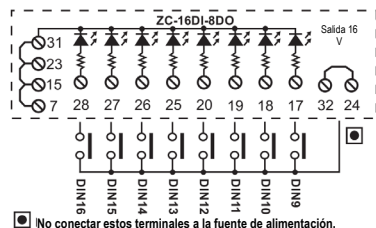
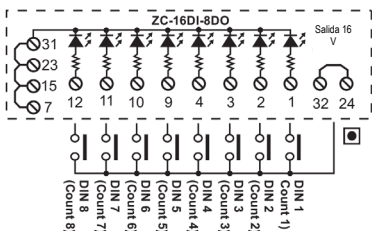
Entradas digitales configurables a alta velocidad como contactores (Frecuencia MÁX.: 10 kHz)

CONEXIONES SALIDAS DIGITALES DESDE CONECTORES

Se recomienda alimentar relé a 24 V. Limitar a 0,2 A la corriente total en el borne de alimentación mediante fusible rápido o protección equivalente.
Máxima corriente por salida: 25 mA.



Entradas digitales genéricas



NORMAS DE CONEXIÓN AL MODBUS

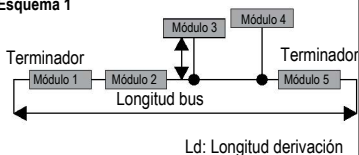
Conectar los módulos remotos usando cables de longitud apropiada. En la siguiente tabla se indican los datos correspondientes a la longitud de los cables:

- Longitud bus: longitud máxima de la red Modbus

- Longitud de derivación: longitud máxima de una derivación (véase Esquema 1).

NOTA: Para las prestaciones se recomienda utilizar cables blindados, como por ejemplo el BELDEN 9841. Terminar los dos extremos de la red CAN llevando a ON el conmutador DIP presente en los soportes para conexión al carril DIN al que están conectados los dos extremos.

Esquema 1



• MODBUS Esquema 1

Longitud bus	Longitud derivación	Baudrate
1200 m	2 m	115kbps

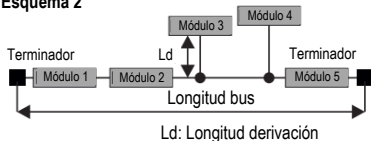
Para las prestaciones máximas se recomienda utilizar cables blindados especiales, como por ejemplo el cable BELDEN 9841.

NORMAS DE CONEXIÓN CANopen

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

Terminar los dos extremos de la red CAN llevando a ON el conmutador DIP presente en los soportes para conexión al carril DIN al que están conectados los dos extremos.

Esquema 2



Baud rate	Longitud bus	Longitud derivación
20 kbps	2500 m	150m
50 kbps	1000 m	60 m
125 kbps	500 m	5 m
250 kbps	250 m	5 m
500 kbps	100 m	5 m
800 kbps	50 m	3 m
1000 kbps	25 m	0,3 m

PROGRAMACIÓN

Interfaz micro USB

El módulo cuenta con un conector micro USB en el panel frontal para la configuración del software.

Para los instrumentos de programación del producto, consultar el sitio: www.seneca.it/prodotti/zc-24do. Se especifica que los parámetros de conexión son los siguientes:

Dirección: 1, Baud Rate: 2400 Baud, Paridad: ninguna, Stop bit: 1.

PROGRAMACIÓN MEDIANTE INTERFAZ CAN/MODBUS

El módulo puede ser programado/configurado mediante la interfaz CAN / MODBUS; para detalles inherentes a la comunicación, consultar el Manual del Usuario.

INDICACIONES DE LOS LEDS EN EL PANEL FRONTAL

LED	Estado	Significado de los LED
PWR (Verde)	Encendido	Presencia alimentación
	Apagado	Módulo apagado
Falla (Amarillo)	Encendido	Falta de fuente de alimentación externa en los terminales POSITIVO: 8 y NEGATIVO: 7 o al menos una salida en estado de falla.
RUN (CANOPEN) (Verde)	Encendido	Dispositivo en funcionamiento normal (CANOPEN: OPERATIONAL)
	Parpadeo individual	Dispositivo en stop (parado)
	Parpadeante	Dispositivo en fase de encendido (PREFUNCIONAMIENTO)
Tx (MODBUS) (Verde)	Encendido	Dispositivo en transmisión de datos (MODBUS)
ERR (CANOPEN) (Rojo)	Encendido	Condiciones de BUS OFF
	Apagado	Ningún error y dispositivo en funcionamiento normal (CANOPEN)
	Parpadeo individual	Al menos uno de los contadores de error del controlador CANOPEN ha alcanzado o superado el umbral de alarma (demasiadas señalizaciones de error).
	Parpadeo doble	Se ha producido un evento Guard (NMT slave o NMT master).
	Parpadeo triple	El mensaje de Sync no ha sido recibido dentro del tiempo de ciclo de la comunicación (error de sincronismo).
Rx (MODBUS) (Rojo)	Encendido	Dispositivo en recepción de datos (MODBUS)
Número: 01-16 (Verde)	Encendido	La salida digital correspondiente (01.-.16) está encendida.
	Apagado	La salida digital correspondiente (01.-.16) está apagada.
Número: 10.-.80 (Verde)	Encendido	La salida digital correspondiente (10.-.80) está encendida.
	Apagado	La salida digital correspondiente (10.-.80) está apagada.

CONFIGURACIONES CONMUTADORES DIP

Todos los conmutadores DIP en OFF:

- Protocolo MODBUS / - Parámetros de comunicación: 38400 8,N,1 Addr. 1
- En caso de Fail, todas las salidas adoptarán el valor 0
- No está activado el monitoreo de la comunicación MODBUS

Llevando **SW2 y SW4 a ON** el módulo es configurado para:

- Protocolo CANopen / - Parámetros de comunicación: 20K Addr. 127
- En caso de Fail, todas las salidas adoptarán el valor 0



Para cualquier variación de los parámetros están disponibles en el área descargas del sitio www.seneca.it los software de comunicación Z-NET 4 Y EASY SETUP.

CONFIGURACIONES DIP SWITCH

●CONMUTADORES DIP

La configuración de los conmutadores DIP, para no dañarlos, se debe llevar a cabo con el módulo sin alimentación.

La posición de los conmutadores DIP determina los parámetros de comunicación CANOPEN/MODBUS del módulo: Dirección y Baud Rate. Se recuerda que en todos los soportes para carril DIN hay un conmutador DIP que, si es llevado a ON activa la terminación de la red CAN. En la siguiente tabla se reproducen los valores del Baud Rate y de la dirección en base a la configuración de los conmutadores DIP:

SW1		BAUD RATE (kbps)		SW1		ADDRESS	ADDRESS
1	2	CANOPEN	MODBUS	4	5	BINARY	DECIMAL
↓ ↓ ↓		20	2.4	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	↑	0000001	ADD. 001
↓ ↓ ↓		50	4.8	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	↓	0000010	ADD. 002
↓ ↓ ↓		125	9.6	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	↑	0000011	ADD. 003
↑ ↓ ↓		250	19.2	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	↓	0000100	ADD. 004
↑ ↓ ↓		500	38.4	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	↑	0000101	ADD. 005
↑ ↓ ↓		800	57.6
↑ ↑ ↑		1000	115.2	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑		1111111	ADD. 127
↓ ↓ ↓	FROM EEPROM SOFTWARE PROGRAMMED			↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	FROM EEPROM SOFTWARE PROGRAMMED		
SW2	SW4	PROTOCOL	SW3	MODBUS TERMINATOR	KEY		
↓	↓	MODBUS	↑	ENABLED	 ↑	ON	
↑	↑	CANOPEN	↓	DISABLED	 ↓	OFF	

Nota: Cuando los conmutadores DIP de 1 a 10 están en OFF, las configuraciones de comunicación son tomadas de programación (EEPROM).

Nota 2: La terminación de la línea debe ser realizada solamente en los extremos de la línea de comunicación y solo para bus CANopen.

ACCESORIOS

Código	Descripción
Z-PC-DINAL1-35	Soporte para carril DIN con bornes de alimentación P= 35 mm
Z-PC-DIN1-35	Soporte DIN 1 ranura para conector trasero P= 35 mm

CONTACTOS

Asistencia técnica

supporto@seneca.it

Información del producto

commerciale@seneca.it