

MANUAL DE INSTALACIÓN

Z-D-OUT

Módulo 5 salidas digitales de relé
con el protocolo Modbus RS485

ES



CE



 **SENECA**

 
ISO 9001:2008

SENECA s.r.l.

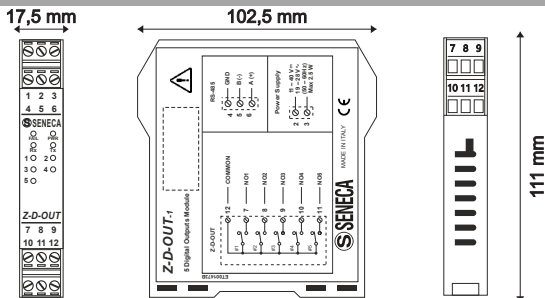
Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY

Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

Para los manuales y los software de configuración, visitar el sitio www.seneca.it/products/z-d-out

Este documento es propiedad de SENECA srl. La duplicación y reproducción está prohibida salvo 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 (LxHxP)	17,5 x 102,5 x 111 mm (terminales incluidos).
Peso	150 g.
Contenedor	Material PA6, color negro.

INDICACIONES DE LOS LEDS EN EL PANEL FRONTAL

LED	Estado	Significado de los LED
PWR (Verde)	Encendido fijo	El dispositivo es alimentado correctamente
	Apagado	El dispositivo está apagado
FAIL (Amarillo)	Parpadeante	Configuraciones incorrectas
	Encendido fijo	Anomalia o avería
RX (Rojo)	Parpadeante	Recepción paquete realizada a partir RS485
	Encendido fijo	Comprobar conexión
TX (Rojo)	Parpadeante	Transmisión paquete realizada a través de RS485
	Encendido fijo	Comprobar conexión
1 (Rojo)	Encendido fijo	Salida 1 Activa
	Apagado	Salida 1 Desactivada
2 (Rojo)	Encendido fijo	Salida 2 Activa
	Apagado	Salida 2 Desactivada
....
5 (Rojo)	Encendido fijo	Salida 5 Activa
	Apagado	Salida 5 Desactivada

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NORMAS	EN61000-6-4 Emisión electromagnética, en entorno industrial EN61000-6-2 Inmunidad electromagnética, en entorno industrial EN1010-1 Seguridad
AISLAMIENTO	
CONDICIONES AMBIENTALES Temperatura <i>Humedad</i> <i>Altitud</i> <i>Temperatura almacenamiento</i> <i>Grado de protección</i>	-20 – +65°C 30% – 90% a 40°C sin condensación Hasta 2000 m s.n.m. -20 – + 85°C IP20
MONTAJE	Carril DIN 35mm IEC EN60715.
CONEXIONES	Bornes roscados extraíbles de 3 vías, paso 5,08 mm Conector posterior IDC10 para barra CEI EN60715
ALIMENTACIÓN <i>Tensión</i> <i>Absorción</i>	10 – 40 V $\overline{\text{=}}$ o 19 – 28 V \sim 50 – 60 Hz Max. 2.5W
SALIDAS DIGITALES	Número canales 5. De relé SPST en posición N.A. con común Max. Tensión 250V \sim Max. Corriente 5A con Temperatura Ambiente Máx. 55°C Max. Corriente 3A con Temperatura Ambiente Máx. 65°C Corriente Máx. en el común 12A con Temperatura Ambiente. Máx. 55° Corriente Máx. en el común 8A con Temperatura Ambiente. Máx. 65°

ADVERTENCIAS PRELIMINARES



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/products/z-d-out.



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

ADVERTENCIAS PRELIMINARES



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.



Está prohibido tapar las aberturas de ventilación con cualquier objeto.
Está prohibido instalar el módulo junto a equipos que generen calor.



Condiciones de funcionamiento gravosas: -Alimentación > 30 V $\overline{\text{=}}$, Alimentación > 26 V \sim y Sensor alimentado por el módulo. **Alejar al menos 5 mm** el módulo de los otros dispositivos adyacentes si el módulo está destinado a operar con:

- temperatura de funcionamiento > 40°C y una condición de funcionamiento gravosa comprobada.
- temperatura de funcionamiento > 35°C y dos condiciones de funcionamiento gravosas comprobadas.

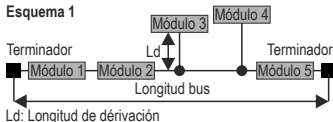


Eliminación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (aplicable en la Unión Europea y otros países con la recogida selectiva). El símbolo en el producto o en su embalaje indica que el producto se deberá entregar al punto central de recogida autorizado para el reciclaje de **residuos eléctricos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

NORMAS DE CONEXIÓN AL MODBUS

- 1) Instalar los módulos en el carril omega (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. La misma es la longitud de los cables que conectan los dos módulos en los que ha sido introducida la terminación del bus mediante conmutador DIP (véase Esquema 1).
 - Longitud de derivación: longitud máxima de una derivación (véase Esquema 1).

Esquema 1



• MODBUS Esquema 1

Longitud bus	Longitud de derivación	Baudrate
1200 m	2 m	115kbps

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

NORME DI MONTAGGIO

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 montarlos en la parte inferior del cuadro eléctrico.

INSTALACIÓN EN Y DESMONTAJE DEL CARRIL DIN IEC EN 60715

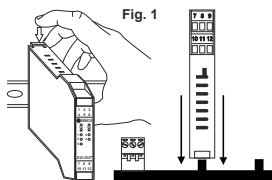


Fig. 1

Introducción en el carril DIN IEC EN 60715:

- 1) Desplazar hacia el exterior los dos ganchos en el lado posterior del módulo como se muestra en la Fig.2.
- 2) Introducir el conector trasero IDC10 del módulo en una ranura libre del accesorio para el carril DIN como se muestra en la Fig.1. (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.1.

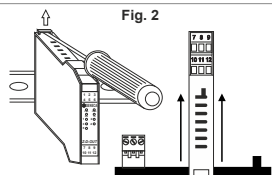


Fig. 2

Desmontaje del carril DIN IEC EN 60715:

Como se ilustra en la Fig.2:

- 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

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 de que se desee suministrar las señales directamente a través de este conector. Las Fig.3 y Fig.4 muestran la conexión de alimentación y el puerto RS485 COM1 en el IDC10.

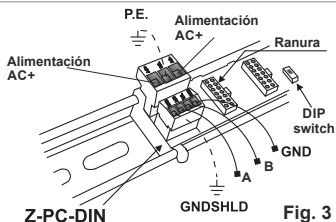


Fig. 3

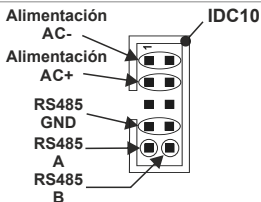


Fig. 4

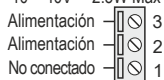
En caso de uso del accesorio Z-PC-DINAL2-17,5, las señales pueden ser suministradas mediante tableros de bornes.

En la figura se reproduce el significado de los diferentes bornes y la posición del conmutador DIP (presente en todos los soportes para la barra omega enumerados en Accesorios) y la terminación de la red CAN (no usada en el caso de red Modbus).

CONEXIONES ELÉCTRICAS

• ALIMENTACIÓN

19 – 28V \sim 50 – 60 Hz
10 – 40V \equiv 2.5W Max



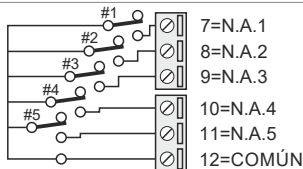
Como alternativa a la conexión mediante bus Z-PC-DINx, la alimentación puede ser suministrada a través de los bornes 2 y 3, la tensión debe estar comprendida entre 10 y 40 V \equiv (cualquier polaridad), o entre 19 y 28 V \sim . **Los límites superiores no se deben superar, de lo contrario se puede dañar gravemente el módulo.** Es necesario proteger la fuente de alimentación mediante un fusible retardado de capacidad Máx. = 2.5 A, en serie a la conexión de alimentación, en proximidad del módulo.

• 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 master podría estar invertida

• CINCO SALIDAS DIGITALES



Nota: Prestar atención a la corriente máxima en el común de los relés, consultar las especificaciones técnicas. La visualización y la escritura del estante de la memoria Es posible a través del registro modbus 40002 en los bit de 0 a 4. Además se puede configurar un estado de seguridad para las salidas en caso que la comunicación del bus se pierda.

REGISTROS MODBUS

HOLDING REGISTER

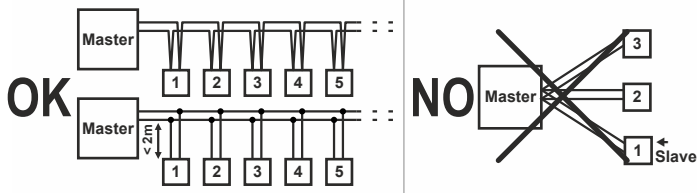
REGISTRO	NOMBR	DESCRIPCIÓN
40002	OUTPUT	Salida 1: 40002.0 Salida 2: 40002.1 Salida 3: 40002.2 Salida 4: 40002.3 Salida 5: 40002.4 Configurando en 1 los bit se activa el Relé correspondiente activando la salida.

COIL REGISTER

REGISTRO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
00001	SALIDA 1	Estado activo de la salida 1. Véase el Manual del Usuario registro 40005.0
00002	SALIDA 2	Estado activo de la salida 2. Véase el Manual del Usuario registro 40005.1
00003	SALIDA 3	Estado activo de la salida 3. Véase el Manual del Usuario registro 40005.2
00004	SALIDA 4	Estado activo de la salida 4. Véase el Manual del Usuario registro 40005.3
00005	SALIDA 5	Estado activo de la salida 5. Véase el Manual del Usuario registro 40005.4

INTERFAZ SERIAL

La interfaz serial RS485 se basa en una línea de comunicación diferencial equilibrada con impedancia típica de 120 ohm. La longitud máxima de la conexión no es fija sino que depende de la velocidad de comunicación, de la relación señal ruido, de la calidad del cable. Generalmente la longitud máxima se fija a 1200 m con garantía de funcionamiento. El cable de conexión puede ser no blindado si la distancia es de algunos metros en ambiente eléctricamente poco ruidoso. Para distancias comprendidas entre 15 y 100 m es posible usar un cable blindado y trenzado sin características especiales, mientras que para conexiones superiores a los 100 m se recomienda utilizar por ejemplo cable CEAM CPR 6003 o BELDEN 9841. La línea de comunicación deberá ser preferentemente de tipo de cadena, evitando configuraciones de estrella y limitando las derivaciones a pocos metros (véase la figura inferior). Los extremos de la línea deberán ser terminados llevando a la posición ON el conmutador DIP correspondiente en el módulo, o bien conectando en paralelo a la línea una resistencia de 120 ohm. El blindaje del cable debe ser conectado al borne de GND de ambos lados, y conectado a tierra al menos de un lado. El otro lado, si fuera necesario para reducir las interferencias, debe ser conectado a tierra mediante un condensador de 10 nF.



CONFIGURACIONES

DIP-SWITCHES

La configuración de los conmutadores DIP se debe llevar a cabo con el módulo sin alimentación para no dañarlo. La posición de los conmutadores DIP determina los parámetros de comunicación Modbus dirección y baud rate del módulo. 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	SW1	DIRECCIÓN	SW1	TERMINADOR
1 2 3 4 5 6 7 8		1 2 3 4 5 6 7 8		9 10	
↓ ↓ x x x x x x	9600	x x ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↑	# 1	x ↓	DESHABILITADO
↓ ↑ x x x x x x	19200	x x ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	# 2	x ↑	HABILITADO
↑ ↓ x x x x x x	38400	x x	#.		ON
↑ ↑ x x x x x x	57600	x x ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑	# 63		OFF
x x ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	De EEPROM	x x ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	De EEPROM		OFF

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

Nota2: La terminación de la línea RS485 debe ser realizada solamente en los extremos de la línea de comunicación.

PARÁMETROS DE FÁBRICA

CONDICIÓN PREDETERMINADA PARA LOS PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN DEL MÓDULO

Todos los conmutadores DIP en OFF ↓

Protocolo MODBUS parámetros de comunicación RS485:	38400 8,N,1 Addr. 1
Salidas digitales:	DESHABILITADAS
Estado de seguridad:	DESHABILITADO
Tiempo de seguridad:	DESHABILITADO
Inversión estado relé:	DESHABILITADO

Para cualquier variación de los parámetros está disponible en el área descargas del sitio www.seneca.it el software de comunicación EASY SETUP.

Para más información sobre la lista de los registros y sus funciones, consultar el manual del USUARIO.

CODIGOS DE PEDIDO

Código	Descripción
Z-D-OUT-1	Módulo de 5 salidas digitales de relé con el protocolo Modbus RS485
Z-PC-DINAL2-17,5	Sistema de conexión Modbus por Carril DIN - Serie Z-PC

CONTACTOS

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