

# MANUAL DE INSTALACIÓN

# Z-KEY-MBUS

MeterBUS to Serial / Ethernet MODBUS gateway



**SENECA s.r.l.**

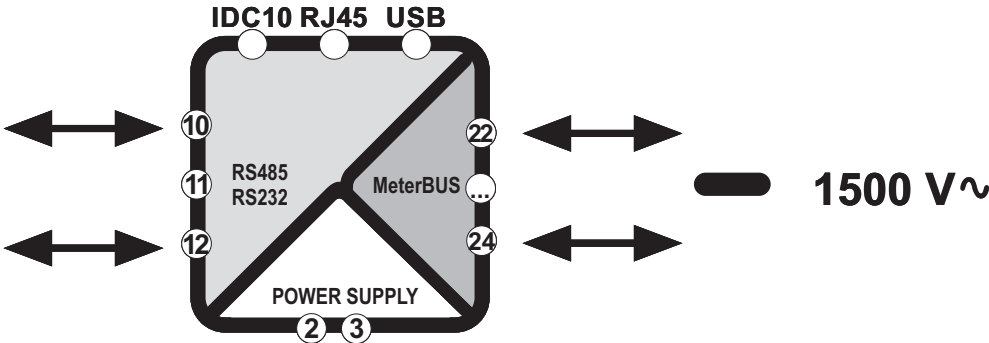
**Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY**

**Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287**



Para los manuales en otros idiomas y los software de configuración, visitar el sitio  
[www.seneca.it/products/z-key-mbus](http://www.seneca.it/products/z-key-mbus)

Este documento es propiedad de SENECA srl. Queda prohibida su reproducción y duplicación 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.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>NORMAS</b>	<b>EN61000-6-4</b> Emisión electromagnética, en entorno industrial. <b>EN61000-6-2</b> Inmunidad electromagnética, en entorno industrial. <b>EN61010-1</b> Seguridad.
<b>AISLAMIENTO</b>	
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b> <i>Temperatura</i> <i>Humedad</i> <i>Temperatura de almacenamiento</i> <i>Grado de protección</i>	-25° – + 65°C 30% – 90% sin condensación. -30 – + 85°C IP20.
<b>MONTAJE</b>	Carril DIN 35mm IEC EN60715.
<b>CONEXIONES</b>	Bornes roscados extraíbles de 3 vías, paso 5 mm para cable de hasta 2,5 mm <sup>2</sup> , IDC10 Trasero, RJ45 y micro USB.
<b>ALIMENTACIÓN</b>	11 – 40 Vdc o 19 – 28 Vac; 50 – 60 Hz. P typ. 3,5W P máx. 6,5 W.
<b>MEMORIA EXTERNA</b>	Ranura para tarjeta micro SD.
<b>PUERTOS DE COMUNICACIÓN</b>	RS485 COM1 IDC10 trasero. RS485 o RS232 M10-M11-M12. Ethernet 100 baseT RJ45 frontal USB micro lateral.
<b>PROTOCOLOS</b>	MeterBUS, ModBUS TCP server y ModBUS RTU slave. Para más información consultar el <b>Manual del Usuario</b> .
<b>PROCESADOR</b>	ARM 32bit.
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	Webserver integrado, Número de slave MBUS 25 Máx.
<b>Puerto MBus (Meter-Bus)</b>	En las terminales M22-M24 Número de esclavos: 25 Máx. Baud rate: 300 - 38k4 baud Voltaje: 28 Vcc Longitud máxima: 3000 m.

## 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 de este manual.** El módulo solo puede ser utilizado por técnicos cualificados en el campo de las instalaciones eléctricas.

La documentación específica está disponible en el sitio [www.seneca.it/prodotti/z-key-mbus](http://www.seneca.it/prodotti/z-key-mbus).



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.



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



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**.

# INSTALACIÓN EN Y DESMONTAJE DEL CARRIL DIN IEC EN 60715

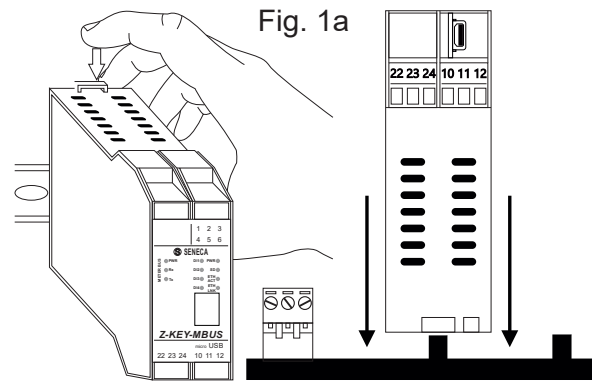


Fig. 1a

## 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.

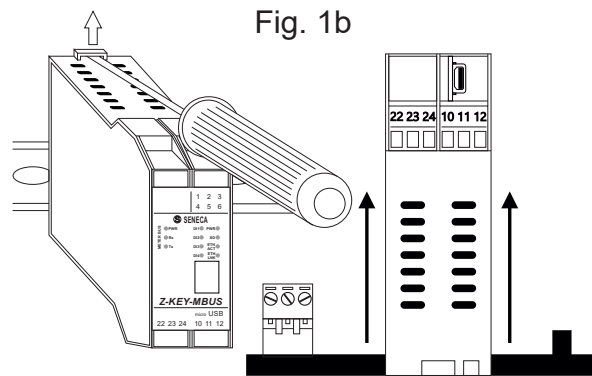


Fig. 1b

## 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

**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. Las Fig. 1 c e Fig.1 d muestran la conexión de alimentación y el puerto RS485 COM1 en el IDC10.

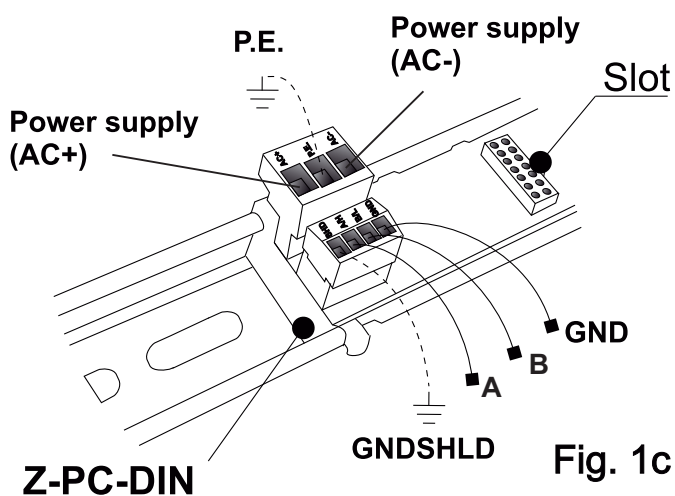


Fig. 1c

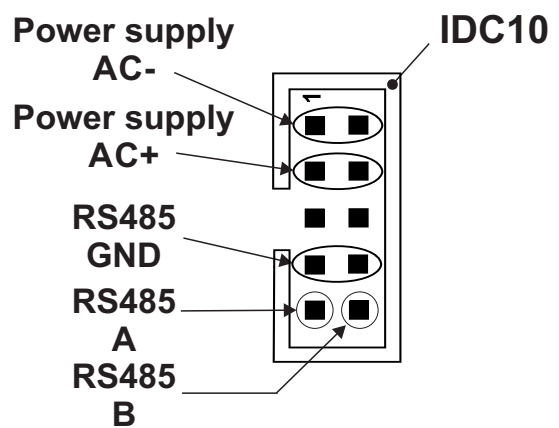


Fig. 1d

# CONEXIONES ELÉCTRICAS



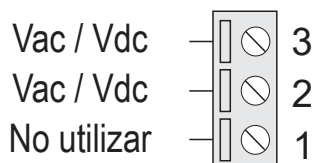
**Atención:** Los límites superiores de alimentación no se deben superar, de lo contrario se puede dañar gravemente el módulo.

**Apagar el módulo 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 (transformadores, convertidores, motores, hornos de inducción, etc.)

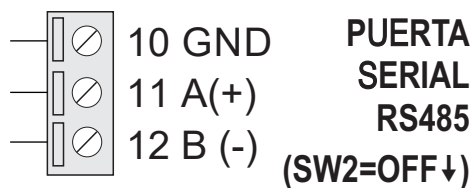
## • ALIMENTACIÓN



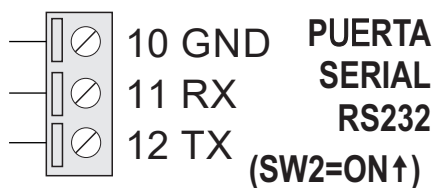
La alimentación se debe conectar a los bornes 2 y 3 o alternativamente se puede utilizar el accesorio Z-PC-DINAL para alimentar a través del conector IDC10 trasero. La tensión de alimentación debe respetar los datos de la placa del dispositivo.

Es necesario proteger la fuente de alimentación de eventuales averías del módulo mediante un fusible debidamente dimensionado.

## • PUERTO SERIAL COM2



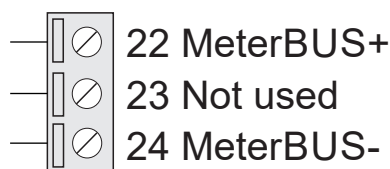
**PUERTA SERIAL RS485**  
(SW2=OFF↓)



**PUERTA SERIAL RS232**  
(SW2=ON↑)

El módulo cuenta en los bornes 10-11-12 con un puerto serial COM2 configurable a través del desviador SW2.

## • PUERTA MeterBUS



El módulo cuenta con los bornes 22-24 de un puerto

# NORMAS DE CONEXIÓN

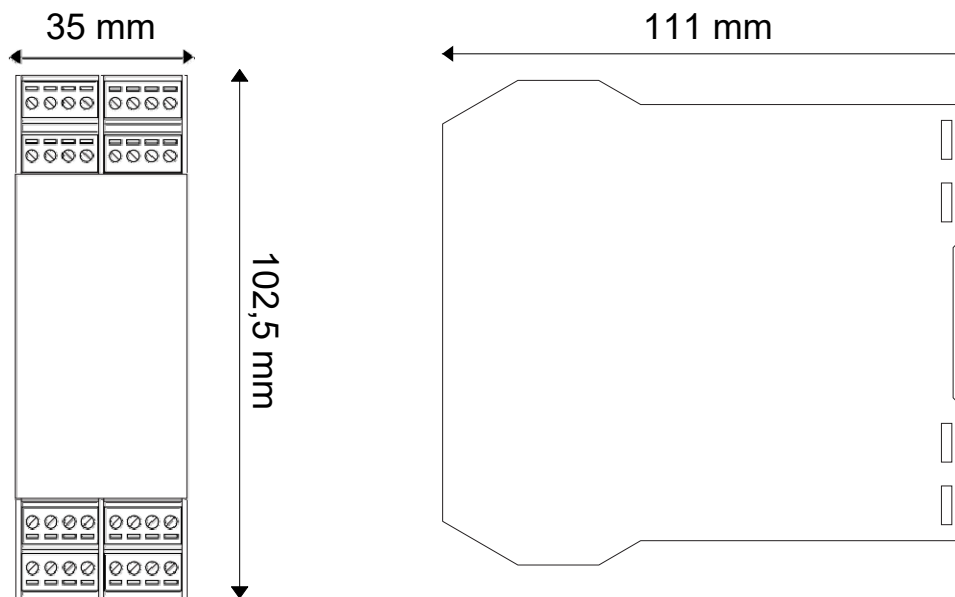
Tipo de instalación	Velocidad máxima	Distancia máxima de la conexión	Longitud total de la conexión	Tipo de cable
Small in house	38400	< 350 m	< 1000 m	0,5 mm <sub>2</sub> , R < 30 Ω
Large in house	9600	< 350 m	< 3000 m	0,5 mm <sub>2</sub> , R < 30 Ω
Small wide area	2400	< 1000 m	< 3000 m	1.5 mm <sub>2</sub> , R < 90 Ω

**El M-Bus es un bus no polarizado.**

Para la conexión es posible usar un cable telefónico blindado de dos alambres o un par trenzado sin blindaje siguiendo las indicaciones de la tabla.

Si se utiliza un cable blindado, debe **conectarse a tierra solo desde el lado del Z-KEY-MBUS.**

## ESQUEMA DEL MÓDULO



<b>Dimensiones (LxHxP)</b>	35 x 102,5 x 111 mm (terminales incluidos).
<b>Peso</b>	250 g.
<b>Contenedor</b>	Material PA6, color negro.

## CONFIGURACIÓN

El dispositivo puede configurarse completamente a través del servidor web integrado.

La herramienta de programación del producto se pueden descargar de forma gratuita del sitio [www.seneca.it](http://www.seneca.it), en la sección Z-KEY-MBUS.

Para acceder al Web Server de mantenimiento, conectarse con un browser a la página de mantenimiento que se encuentra en la dirección IP del Z-KEY-MBUS, por ejemplo: <http://192.168.90.101> y, cuando sea necesario, introducir las siguientes credenciales: Nombre de usuario: admin Contraseña: admin.

La dirección IP predeterminada del módulo es estática:

192.168.90.101 Para cargar la configuración de fábrica.

Apagar el módulo Z-KEY-MBUS y configurar en ON los ocho conmutadores DIP SW1.

Encender el módulo Z-KEY-MBUS y luego esperar 10 segundos.

Apagar el módulo Z-KEY-MBUS y configurar en OFF los ocho conmutadores DIP SW1.

Este procedimiento vuelve a la IP predeterminada: 192.168.90.101 y restablece las credenciales de acceso al Webserver/FTP server a usuario: admin y contraseña: admin.

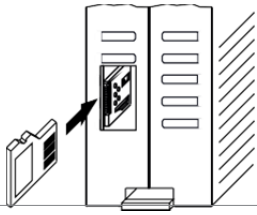
PARA MÁS INFORMACIÓN CONSULTAR EL MANUAL DEL USUARIO que se puede descargar de la sección:

Z-KEY-MBUS del sitio [www.seneca.it](http://www.seneca.it)

## INDICACIONES DE LOS LEDs EN EL PANEL FRONTAL

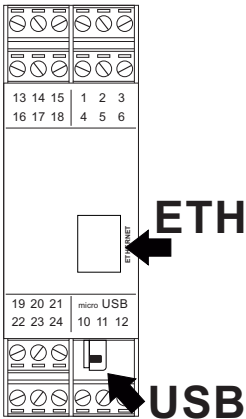
LED	Estado	Significado de los LEDs
TX1 (Rojo)	Parpadeo	Transmisión de datos en puerto COM1 RS485
RX1 (Rojo)	Parpadeo	Recepción de datos en puerto COM1 RS485
TX2 (Rojo)	Parpadeo	Transmisión de datos en puerto COM2 RS485 o RS232
RX2 (Rojo)	Parpadeo	Recepción de datos en puerto COM2 RS485 o RS232
PWR (Verde)	Encendido ON ■	El dispositivo es alimentado
	Apagado OFF □	El dispositivo está apagado
SD (Rojo)	Parpadeo	Encendido en la tarjeta micro SD
ETH LNK (Verde)	Parpadeo	Tránsito paquetes en puerto Ethernet
	Encendido ON ■	Ausencia de actividad en el puerto Ethernet
ETH TRF (Amarillo)	Encendido ON ■	El puerto Ethernet está conectado
	Apagado OFF □	Ausencia de conexión en el puerto Ethernet
MBUS PWR (Verde)	Encendido ON ■	Interfaz MeterBUS alimentada
	Apagado OFF □	Interfaz MeterBUS apagada
MBUS Rx (Verde)	Encendido ON ■	No se ha recibido ningún paquete MeterBUS / Anomalía en el bus MeterBUS
	Parpadeo ■ □	Recepción de paquete de datos realizada
MBUS Tx (Verde)	Parpadeo ■ □	Transmisión de paquete realizada

## INTRODUCCIÓN DE LA TARJETA SD



Introducción de la microSD card o de la microSDHC en la ranura lateral. MÁX 32 GB. Conector de tipo push-push.

## CONEXIÓN RJ45 ETHERNET Y USB



El módulo cuenta con una toma RJ45 en el panel frontal.  
La figura muestra dónde se debe introducir el conector ethernet RJ45.  
Para más información consultar el **MANUAL DEL USUARIO**.

El módulo cuenta con una toma microUSB I en el lado inferior.  
La figura muestra dónde se debe introducir el conector micro-USB.  
Para más información consultar el **MANUAL DEL USUARIO**.

## AJUSTES

### CONMUTADORES DIP

**SW1**

Predeterminado: Todos los conmutadores DIP en posición **OFF** .  
Para más información consultar el **MANUAL DEL USUARIO**.

**SW2**

Configuración RS232 o RS485 en los bornes 10-11-12 (puerto serial COM2)

**RS232**

**ON**



**RS485**

**OFF**



## 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
CE-RJ45-RJ45-R	Cable Ethernet 1,5 m
CS-DB9M-MEF-1012	Cable serial de conexión Z-KEY / RS232-DB9
KIT-USB	KIT de programación (Cable USB + CD)
MICRO-SD 4GB-MP	Tarjeta Micro-SD Flash de 4GB

## CONTACTOS

Asistencia técnica

supporto@seneca.it

Información del producto

commerciale@seneca.it