

**ÍNDICE****1. ADVERTENCIAS PRELIMINARES****2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES**

- 2.1 Descripción del módulo
- 2.2 Características generales

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 3.1 Entradas digitales
- 3.2 Salidas digitales
- 3.3 Entradas analógicas
- 3.4 Puertos de comunicación
- 3.5 Unidad de memorización
- 3.6 Alimentación
- 3.7 Condiciones ambientales
- 3.8 Especificaciones del contenedor
- 3.9 Aislamiento 1500 V \sim
- 3.10 Normativas

4. PROCEDIMIENTO PARA APAGAR EL MÓDULO**5. INSTRUCCIONES PRELIMINARES AL USO**

- 5.1 Instalación en y desmontaje en carril IEC EN 60715
- 5.2 Uso del accesorio Z-PC-DINAL

6. CONEXIONES ELÉCTRICAS

- 6.1 Alimentación
- 6.2 Entradas analógicas 1 y 2
- 6.3 Entradas digitales 1, 2, 3 y 4

7. CONFIGURACIONES

- 7.1 TABLA de los conmutadores DIP
- 7.2 Indicaciones mediante LED

8. ACCESORIOS**9. ESQUEMA DEL MÓDULO****10. DESMANTELAMIENTO Y ELIMINACIÓN****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.itAsistencia técnica: support@seneca.itInformación comercial: sales@seneca.it

El presente 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. El contenido de esta documentación está sujeto a revisión periódica.

1 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



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.



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 en cualquier caso si no han sido seguidas las instrucciones contenidas en el presente manual.

2 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

2.1 Descripción del módulo

Z-GPRS3 es un terminal GSM/GPRS multiprotocolo, con I/O integrado de alto rendimiento para la adquisición, el archivado de datos y la transmisión y recepción sin cables de mandos, medidas y

2.2 Características generales

- 2 Baterías de reserva AAA 1.2 V recargables, NiMh
- Módem GSM / GPRS Quad-Band
- Aislamiento 1500 V \sim entre alimentación cortocircuitos restantes
- Montaje rápido en carril DIN IEC EN 60715
- LED de indicación de los estados: Entradas digitales, Salidas digitales, Ethernet y GSM
- 4 Entradas digitales
- 2 Entradas analógicas a 16 bit configurables bajo tensión/corriente
- 2 Salidas digitales con relé contacto libre
- Ethernet RJ45 frontal 10/100 Mbps
- 1 Puerto RS485 y 1 puerto RS485 / RS232
- 1 Puerto microUSB tipo B
- 4 Totalizadores a 32 bit
- 4 Contadores que se pueden resetear a 32 bit
- Protocolos admitidos: FTP client, SMTP client, http, ModBUS TCP Server / client, ModBUS RTU
- Memoria RAM 256 kB
- Expansión memoria con micro SD hasta 32 GB
- Memoria FLASH 1MB + 8 MB (log)
- Procesador ARM, 120 MHz, 32 bit
- Sistema operativo Real Time multitasking
- Webserver

3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.1 Entradas digitales

Número de canales	4
Tipo de entrada	PNP, NPN configurables
Tensión de entrada	OFF < 4V, ON > 8V (max. 24 V \approx)
Corriente de entrada	20 mA
Frecuencia máxima	30 Hz
Corriente absorbida	3mA @ 12 V \approx 10mA @ 24 V \approx

3.2 Salidas digitales

Número de canales	2
Tipo de salida	Relé de contacto libre SPDT
Tensión máxima	250 V \sim
Corriente máxima	2 A

3.3 Entradas analógicas

Número de canales	2
Tipo de entrada	mA / V $\overline{=}$ configurable
Entrada de tensión	0 – 30 V precisión 0,1% del FS
Entrada de corriente	0 – 20 mA precisión 0,1% del FS
Protection entrées	40V / 25mA
Résolution	16 bit

3.4 Puertos de comunicación

RS485	COM1, trasero
RS485 / RS232	COM2, M10, 11, 12
Ethernet	10/100 base T, RJ45 frontal con conmutación automática
USB micro B	Micro B, lateral

3.5 Unidad de memorización

Micro SD	microSD y microSDHC, MAX 32 GB
----------	--------------------------------

3.6 Alimentación

Tensión	11 – 40 V $\overline{=}$ o 19 – 28 V \sim 50 – 60 Hz
Absorción	6,5 W

3.7 Condiciones ambientales

Temperatura	De -10 a +50°C / (De -10 a +40°C si se utiliza el SAI interno)
Humedad	30 – 90% sin condensación
Temperatura de almacenamiento	De -20 a +65°C / (De -20 a +45°C < 6 meses si se utiliza el SAI interno)
Grado de protección	IP20

3.8 Especificaciones contenedor

Dimensiones y Peso	100 x 111 x 35 mm, 280g
Material	PA6, color negro

3.9 Aislamiento 1500 V \sim

3.10 Normativas



El instrumento es conforme a las siguientes normativas:

- EN61000-6-4** Electromagnetic emission, industrial environment.
- EN61000-6-2** Electromagnetic immunity, industrial environment.
- EN301 511** Harmonized standard for mobile stations in the GSM 900 and 1800 bands.
- EN301 489-1** ElectroMagnetic Compatibility standard for radio equipment and services.
- EN301 489-7** Specific (EMC) conditions for mobile radio equipment (GSM 900 and 1800).
- EN60950** Safety of information Technology Equipment.

4 PROCEDIMIENTO PARA APAGAR EL MÓDULO

El Módulo Z-GPRS3 está equipado con un SAI integrado que le permite permanecer encendido incluso cuando falta la alimentación externa.

Para apagar el módulo tras haber desconectado la alimentación externa pulsar el botón PS1 al lado derecho del módulo durante al menos 10 segundos.

Cuando se suelta el botón, el LED PWR se apaga para indicar que el módulo está apagado.

5 INSTRUCCIONES PRELIMINARES AL USO



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» son las siguientes:
-tensión de alimentación superior a: 30 V $\overline{=}$ (si es continua), 26 V \sim (si es alterna).
-el módulo alimenta el sensor de entrada.



Separar al menos 5 mm el módulo de los otros dispositivos adyacentes a este si el módulo está destinado a operar en uno de los casos que se enumeran a continuación:
- temperatura de funcionamiento superior a 40°C y al menos una condición de funcionamiento gravosa comprobada.
- temperatura de funcionamiento superior a 35°C y al menos dos condiciones de funcionamiento gravosas comprobadas.

5.1 Instalación en y desmontaje del carril DIN IEC EN 60715

El módulo ha sido diseñado para ser instalado en el carril DIN IEC EN 60715, en posición vertical.

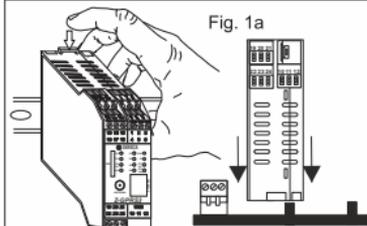


Fig. 1a

Introducción en el carril

- 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.

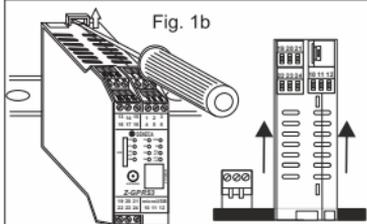


Fig. 1b

Desmontaje del carril

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.

5.2 Uso del accesorio Z-PC-DINAL

Comprobar que el módulo no esté invertido y no forzar la introducción del conector IDC10 en el bus Z-PC-DIN. El conector IDC10 ubicado en la parte posterior del módulo se debe introducir en una ranura del bus Z-PC-DIN. 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.

Las Fig. 1c y Fig. 1d muestran cómo conectar la alimentación de IDC10 trasera y el puerto RS485 COM1.

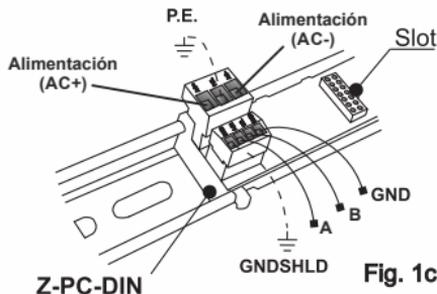


Fig. 1c

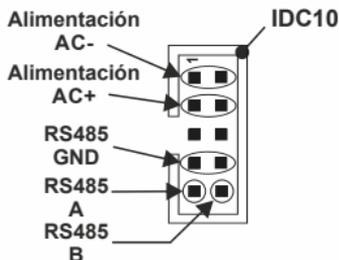


Fig. 1d

6 CONEXIONES ELÉCTRICAS



Apagar el módulo con el botón PS1 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 (transformadores, convertidores, motores, hornos de inducción, etc.)

6.1 Alimentación

19 – 28V \sim 50 – 60 Hz

11 – 40V \equiv 6.5W

Alimentación

Alimentación

Tensión auxiliar

[+12V@ 40 mA]



La alimentación se debe conectar a los terminales 2 y 3.

La tensión de alimentación debe estar comprendida entre 11 y 40V \equiv (polaridad indiferente), 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 de eventuales fallas del módulo mediante fusible oportunamente dimensionado.

Atención: En el primer encendido el módulo se debe alimentar sin interrupciones durante al menos 72 horas para cargar las baterías internas.

6.2 Entradas analógicas 1 y 2

Tensión	Corriente sensores activos (4 cables)	Corriente sensores pasivos (2 cables)	El módulo Z-GPRS3 cuenta con dos entradas analógicas configurables vía software bajo tensión o corriente. Para el software de configuración, consultar el MANUAL DEL USUARIO.

6.3 Entradas digitales 1, 2, 3 y 4

NPN con alimentación interna	PNP con alimentación interna	PNP con alimentación externa

6.4 Salida digital 1 y 2

<p>N.A.1=19</p> <p>C.1=20</p> <p>N.C.1=21</p>	<p>N.A.2=22</p> <p>C.2=23</p> <p>N.C.2=24</p>	<p>El módulo Z-GPRS3 cuenta con dos salidas digitales con contactos libres. Las figuras muestran los contactos disponibles de los relés internos.</p>
---	---	---

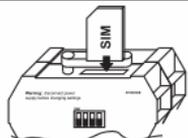
6.5 Puerto Serial COM2 - RS485 (SW2=OFF)

	<p>Z-GPRS3 dispone de un puerto serial configurable con el desviador SW2. Si el desviador SW2 está en posición OFF entonces en los terminales: 10-11-12 está disponible el puerto RS485 COM 2.</p>
--	--

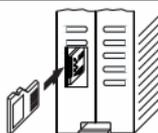
6.6 Puerto Serial COM2 - RS232 (SW2=ON)

	<p>Z-GPRS3 dispone de un puerto serial configurable con el desviador SW2. Si el desviador SW2 está en posición ON entonces en los terminales: 10-11-12 está disponible el puerto RS232 COM 2.</p>
--	---

6.7 Introducción de la tarjeta SIM y de la tarjeta SD

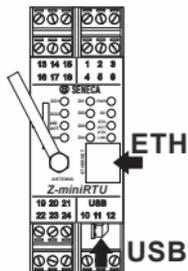


Introducción de la SIM en la ranura frontal.
Si la SIM es introducida correctamente sobresaldrá 4,5 mm del panel frontal.



Introducción de la MicroSD o de la microSHDC en la ranura lateral. MÁX 32 GB. Conector push push para introducción y extracción.

6.8 Conexiones RJ45 ETHERNET y USB



El módulo Z-GPRS3 cuenta con una toma RJ45 en el panel frontal.
Nota: comprobar que el conector esté bien enganchado, de lo contrario desplazar la goma de protección antes de introducir el cable en el conector RJ45.
La figura muestra dónde se debe introducir el conector RJ45.
Para más información consultar el MANUAL DEL USUARIO.

El módulo Z-GPRS3 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

7 CONFIGURACIONES

7.1 Tabla de los CONMUTADORES DIP

SW1	Todos los conmutadores DIP en posición OFF. Para más información consultar el MANUAL DEL USUARIO		
SW2	Configuración RS232 o RS485 en los terminales 10-11-12 (puerto serial COM 2)		
	RS232	ON	
	RS485	OFF	

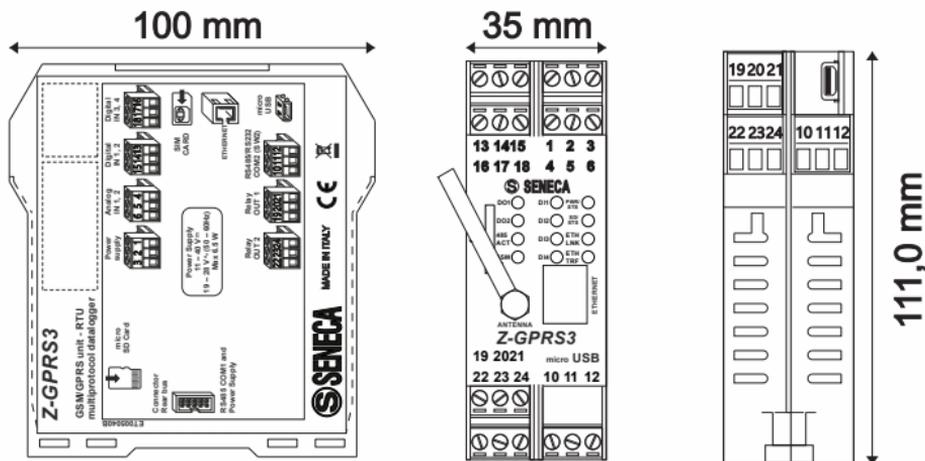
7.2 Indicaciones mediante LED

LED	Color	Estado	Significado
DO1	Rojo	Encendido	Salida digital 1, relé activado
		Apagado	Salida digital 1, relé desactivado
DO2	Rojo	Encendido	Salida digital 2, relé activado
		Apagado	Salida digital 2, relé desactivado
485 ACT	Verde	Parpadeo lento 2.8 seg ON ■ 0.4 seg OFF □	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ Actividad en la interfaz serial RS485 o RS232
		Apagado OFF □	Interfaz serial RS485 o RS232 no utilizada
		Parpadeo rápido 0.2 seg ON ■ 0.2 seg OFF □	■□■□■□■□■□■□■□■□ Timeout en la comunicación RS485 o RS232
GSM	Amarillo	Apagado OFF □	Módem GPRS Apagado
		Parpadeo lento	Conectado en red GSM
		Parpadeo medio	Búsqueda red GSM/GPRS
		Parpadeo rápido	Conectado en red GPRS
DI1	Rojo	Encendido (NPN)	Entrada digital 1: Recibe energía (contacto cerrado a GND)
		Encendido (PNP)	Entrada digital 1: Recibe energía (contacto cerrado a +12V)
		Apagado	Entrada digital 1: No recibe energía (contacto abierto)
DI2	Rojo	Encendido (NPN)	Entrada digital 2: Recibe energía (contacto cerrado a GND)
		Encendido (PNP)	Entrada digital 2: Recibe energía (contacto cerrado a +12V)
		Apagado	Entrada digital 2: No recibe energía (contacto abierto)
DI3	Rojo	Encendido (NPN)	Entrada digital 3: Recibe energía (contacto cerrado a GND)
		Encendido (PNP)	Entrada digital 3: Recibe energía (contacto cerrado a +12V)
		Apagado	Entrada digital 3: No recibe energía (contacto abierto)
DI4	Rojo	Encendido (NPN)	Entrada digital 4: Recibe energía (contacto cerrado a GND)
		Encendido (PNP)	Entrada digital 4: Recibe energía (contacto cerrado a +12V)
		Apagado	Entrada digital 4: No recibe energía (contacto abierto)
PWR/STS	Verde	Encendido ON ■	Z-GPRS3 log no activo o en espera de inicio
		Apagado OFF □	Z-GPRS3 Apagado
		Parpadeo lento 2.8 seg ON ■ 0.4 seg OFF □	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ Z-GPRS3 log activo funcionamiento normal
		Parpadeo lento 1.6 seg ON ■ 1.6 seg OFF □	■■■■■■■■■■□□□□□□□□ Funcionamiento de batería de reserva log no activo
		Parpadeo medio 0.8 seg ON ■ 0.8 seg OFF □	■■■■■■■■■■□□□□□□□□ AAviso batería casi descargada
		Parpadeo rápido 0.2 seg ON ■ 0.2 seg OFF □	■□■□■□■□■□■□■□■□ Batería descargada apagado en curso
SD/STS	Rojo	Parpadeo rápido 0.2 seg ON ■ 0.2 seg OFF □	■□■□■□■□■□■□■□■□ Error, consultar el diagnóstico
		Encendido ON ■	Tarjeta SD montada correctamente
		Apagado OFF □	Tarjeta SD ausente
		Parpadeo medio 0.8 seg ON ■ 0.8 seg OFF □	■■■■■■■■■■□□□□□□□□ Actividad en la tarjetas SD
ETH LNK	Verde	Parpadeo	Conexión en RJ45 activada
		Parpadeo	Tránsito paquetes en puerto Ethernet

8 ACCESORIOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
Z-GPRS3	Registrador de datos GSM / GPRS con I/O integradas, función de control remoto y el lenguaje de programación avanzada
Z-PC-DINAL1-35	Soporte del raíl DIN con bornes para l'alimentación paso 35 mm
Z-PC-DIN1-35	Soporte del raíl DIN con 1 slot para conector posterior paso 35 mm
A-GSM	Antenna externa GSM de doble banda, adhesiva, con cable 3,2 m
FD01	Fotodetector de impulsos para contador electrónico, frecuencia máx. 10 Hz

9 ESQUEMA DEL MÓDULO



10 DESMANTELAMIENTO Y ELIMINACIÓN



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 no se puede tratar como residuo doméstico. En su lugar, se entregará al punto central de recogida para el reciclaje de residuos eléctricos y electrónicos. Asegurándose de que el producto sea eliminado de manera adecuada, evitar un potencial impacto negativo en el medio ambiente y la salud humana, que podría ser causado por una gestión inadecuada de la eliminación del producto. El reciclaje de materiales ayuda a conservar los recursos naturales. Para recibir información más detallada, póngase en contacto con la oficina local de la ciudad, el servicio para la eliminación de los residuos o la tienda donde adquirió el producto.