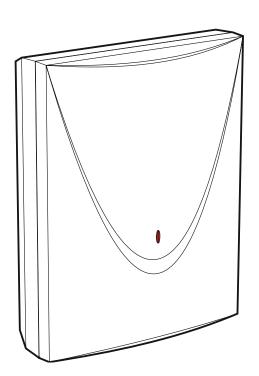


GSM-X

Módulo universal de comunicación





Guía rápida para instalación

El manual completo está disponible en la página www.satel.eu

Versión de firmware 1.04 gsm-x sii es 11/21

PRECAUCIONES

El módulo debe ser instalado por los especialistas en la materia.

Antes de proceder a la programación, por favor, familiarízate cuidadosamente con este manual a fin de evitar errores que puedan ocasionar daños o un mal funcionamiento de los equipos.

Todas las conexiones eléctricas deben realizarse con la alimentación desconectada.

Cualquier cambio, modificación o reparación no autorizada por el fabricante supondrá la anulación de la garantía.

El módulo puede conectarse únicamente a una <u>línea telefónica analógica</u>. La conexión a la red digital (p.ej., ISDN) puede dañar los dispositivos conectados al módulo.

La placa de características del dispositivo está localizada en la base de la caja.

En el dispositivo se ha empleado el sistema operativo FreeRTOS (www.freertos.org).

La empresa SATEL tiene como objetivo mejorar continuamente la calidad de sus productos, por tanto, las especificaciones técnicas de los productos, el firmware, el software y las aplicaciones, pueden sufrir modificaciones. Para obtener información actualizada acerca de las modificaciones introducidas, visita nuestra página web:

https://support.satel.eu

Por la presente, SATEL sp. z o.o. declara que el tipo de equipo radioeléctrico GSM-X es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: www.satel.eu/ce

En el manual pueden aparecer los siguientes símbolos:



- nota:



advertencia.

Este manual describe la manera de la instalación de los módulos GSM-X, GSM-X-ETH y GSM-X-PSTN. Las demás informaciones referentes a los módulos, incluyendo la manera de configurar y controlarlos, se encuentran en el manual completo disponible en la página web **www.satel.eu.**

1. Instalación del módulo GSM-X



Todas las conexiones eléctricas deben realizarse con la alimentación desconectada.

No se recomienda activar la alimentación del dispositivo si la antena no está conectada.

La instalación a la cual debe conectarse el módulo, dispondrá de:

- disyuntor bipolar con separación mínima de contactos de 3 mm
- protección contra cortocircuitos por medio del fusible de fusión lenta de 16 A.

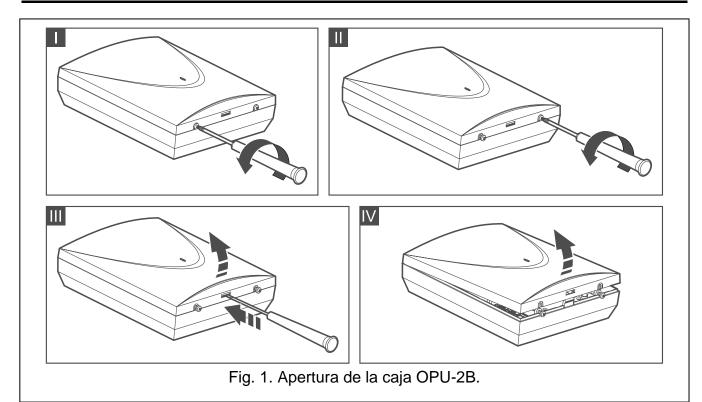
El módulo GSM-X debe instalarse en los espacios cerrados con humedad del aire estándar. Eligiendo el lugar de montaje, acuérdate de que los muros gruesos, tabiques de metal, etc. reducen la cobertura de la señal de radio. No se recomienda su montaje cerca de las instalaciones eléctricas ya que pueden provocar un mal funcionamiento del dispositivo.

1.1 Preinstalación del cableado

En el lugar de montaje del módulo hay que instalar los cables por medio de los cuales el módulo podrá conectarse con otros dispositivos. El cableado no debe instalarse en la proximidad de los cables de instalación eléctrica de baja tensión, y en particular, de los cables de alimentación de alta tensión (por ejemplo, del motor eléctrico).

Se recomienda el empleo del cable rígido no apantallado.

1.2 Montaje de la caja



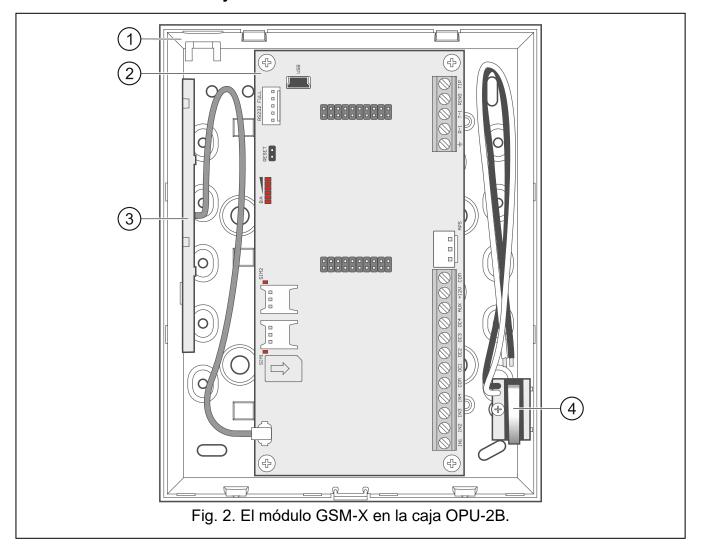
El módulo GSM-X se vende junto con la caja OPU-2B.



El módulo puede instalarse también en la caja OPU-4 P de SATEL. El montaje en esta caja es el recomendado si en la placa electrónica deseas instalar el módulo Ethernet GSM-X-ETH / telefónico GSM-X-PSTN, o bien, si el módulo debe estar alimentado por medio de la fuente de alimentación conectada al conector APS (p. ej., APS-412). En caso de montarlo en la caja OPU-4 P, ignora la descripción de abajo y sigue las instrucciones incluidas en el manual de uso de la caja.

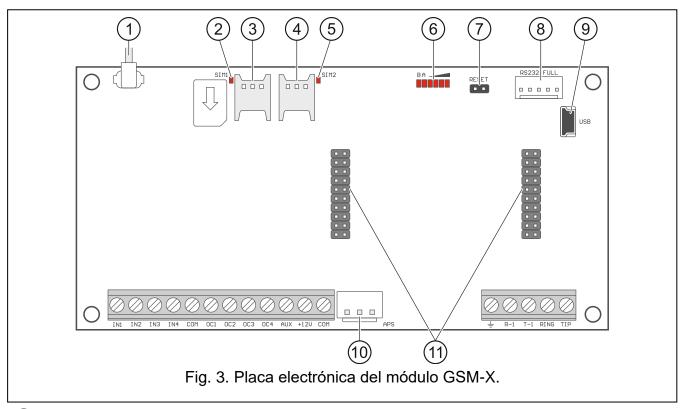
- 1. Afloja los tornillos que bloquean la cubierta y quita la cubierta de la caja (fig. 1).
- 2. Acerca la base de la caja a la pared y marca la ubicación de los orificios de montaje.
- 3. En la pared taladra los orificios para los tacos de fijación.
- 4. Realiza en la base de la caja uno o más orificios para poder pasar los cables.
- 5. Introduce los cables dentro de la caja.
- 6. Por medio de los tacos y tornillos de fijación fija la base de la caja a la pared. Los tacos deben ser adecuados para la superficie de montaje (otros para hormigón o ladrillo, otros para yeso, etc.).

1.2.1 Elementos de la caja



- 1) base de la caja.
- (2) placa electrónica.
- (3) antena.
- (4) contacto de sabotaje que puede conectarse a una de las entradas del módulo.

1.2.2 Placa electrónica



- cable de la antena.
- 2) diodo LED SIM1. Encendido si está activa la tarjeta instalada en la ranura SIM 1.
- 3 ranura para instalar la primera tarjeta SIM.
- (4) ranura para instalar la segunda tarjeta SIM.
- (5) diodo LED SIM2. Encendido si está activa la tarjeta instalada en la ranura SIM 2.
- 6) diodos LED que informan del estado del módulo.
- 7 pins de REINICIO que en caso de emergencia permiten actualizar el firmware del módulo. El cortocircuito en los pins activa en el módulo el modo de espera en el cual el módulo espera a la actualización del firmware.
- (8) puerto RS-232.
- 9) puerto USB MINI-B.
- (10) conector APS que permite conectar la fuente de alimentación de SATEL (p. ej., APS-412).
- (11) conectores que permiten conectar el módulo GSM-X-ETH (ver: «Instalación del módulo GSM-X-ETH» p. 7) o GSM-X-PSTN (ver: «Instalación del módulo GSM-X-PSTN» p. 8).

Descripción de los terminales

IN1...IN4 - entradas.

COM – masa.

OC1...OC4 – salidas que pueden programarse, de tipo OC (corte de masa / cortocircuito a masa).

AUX – salida de la alimentación +12 V DC.

+12V – entrada de alimentación (12 V DC ±15%).

- terminal protector del comunicador telefónico (conectar sólo con el circuito de protección PE de la red 230 V AC).

R-1, T-1 – salida de la línea telefónica analógica (para conectar un teléfono o un dispositivo dotado del comunicador telefónico, p. ej., de la central de alarma).

RING, TIP – entrada de la línea telefónica analógica (para conectar la línea telefónica entrante [del proveedor telefónico] o el módulo GSM-X-PSTN).

1.2.3 Antena

El módulo GSM-X se vende junto con la antena montada dentro de la caja. La antena puede sustituirse por la antena montada sobre la caja o por la antena montada a una distancia desde la caja. En dicho caso es necesario emplear el adaptador IPX-SMA.

Es recomendable optar por la antena montada a una distancia desde la caja si en el lugar de montaje hay muros gruesos, tabiques de metal, etc. que reducen la cobertura de la señal de radio.

La antena no debe ir paralelamente a los cables de la instalación eléctrica de baja tensión puesto que pueden reducir la eficacia de la antena.

1.3 Conexión de la línea telefónica analógica



El módulo es compatible sólo con la línea telefónica analógica.

Entre el módulo y la línea telefónica entrante está prohibido conectar otros dispositivos telefónicos.

Debes informarle al usuario de cómo conectar el módulo a la red telefónica.

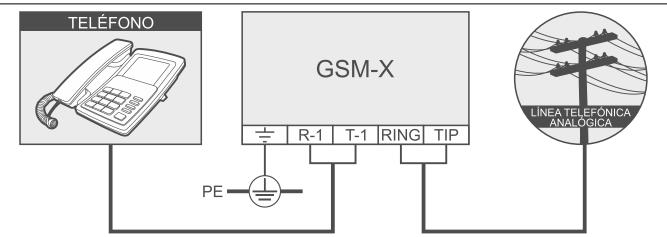


Fig. 4. Ejemplo de cómo conectar el módulo con la línea telefónica analógica (con el módulo está conectado el teléfono).

Conecta la línea telefónica entrante con los terminales TIP y RING (fig. 4). Con los terminales T-1 y R-1 puedes conectar los dispositivos telefónicos que se sitúan dentro del establecimiento (p. ej., teléfono, fax).

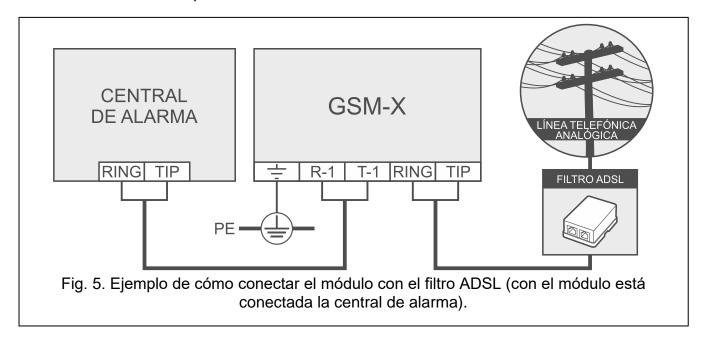
Si en el establecimiento en el cual está montado el módulo se usa el servicio ASDL, el módulo debe conectarse detrás del filtro ADSL y los demás dispositivos que se sirven de la línea telefónica analógica, con el módulo (fig. 5).

Para proteger el comunicador telefónico contra cortocircuitos, conecta el terminal

con el circuito de protección PE de la red 230 V AC. Para realizar la conexión usa el cable de ≥0,75 mm² de sección. El terminal

no puede conectarse con el cable neutral N.

Si adicionalmente debe instalarse el módulo GSM-X-PSTN, mira el apartado «Instalación del módulo GSM-X-PSTN» p. 8.



1.4 Conexión de los dispositivos a entradas y salidas

- 1. Conecta los dispositivos cuyo funcionamiento lo debe monitorizar el módulo a los terminales de las entradas.
- 2. A los terminales de las salidas de tipo OC conecta los dispositivos cuyo funcionamiento lo debe controlar el módulo.



El total de las corrientes consumidas por los dispositivos alimentados desde la salida AUX no debe superar 300 mA.

1.5 Conexión del puerto RS-232

Si el módulo debe interactuar con la central de alarma INTEGRA / INTEGRA Plus, conecta los puertos RS-232 del módulo y de la central. La empresa SATEL tiene en su oferta el cable RJ/PIN5 que permite conectar el conector PIN5 del módulo con la toma RJ de la central.

Si el módulo debe interactuar con la central receptora STAM-2, conecta el puerto RS-232 del módulo con el puerto del ordenador en el cual están instaladas las tarjetas. Si el ordenador posee el puerto RS-232, realiza la conexión según con la figura 6. Si el ordenador posee el puerto USB, usa el convertidor USB-RS de la oferta de SATEL.

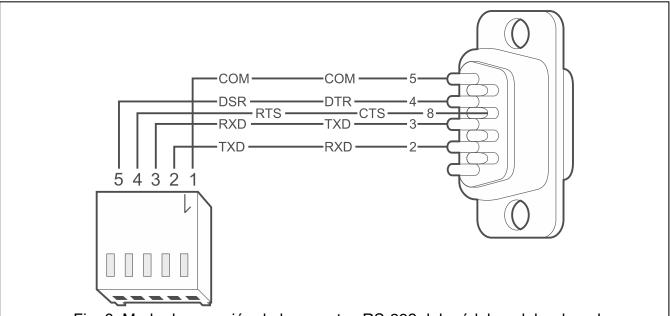


Fig. 6. Modo de conexión de los puertos RS-232 del módulo y del ordenador. A la izquierda el conector PIN-5. A la derecha el conector hembra DB-9 desde el lado de los puntos de soldadura.

1.6 Conexión de la alimentación y activación del módulo

El módulo puede alimentarse por medio de la central de alarma, por medio del módulo de expansión con la fuente de alimentación, o bien, por medio de la fuente de alimentación. La empresa SATEL ofrece las fuentes de alimentación (p. ej., APS-412) que pueden conectarse con el conector del APS en la placa electrónica.



En caso de que la tensión de alimentación sea menor que 9,8 V el módulo quedará reiniciado.

Se requiere que la corriente de salida de la fuente de alimentación sea al menos de 500 mA (si ningún dispositivo es alimentado desde la salida AUX del módulo).

 Dependiendo de la forma seleccionada de alimentar el módulo conecta la fuente de alimentación al conector APS o conecta los cables de alimentación con los terminales +12 V y COM (usa cables flexibles de 0,5-0,75 mm² de sección o los cables rígidos de 1-2,5 mm² de sección).



Se prohíbe conectar la fuente de alimentación al mismo tiempo con el conector APS y los terminales.

2. Activa la alimentación del módulo. El módulo se activará.

1.7 Conexión del ordenador con el módulo

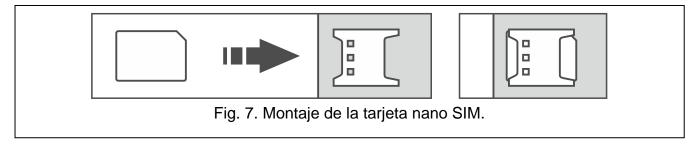
Conecta el ordenador al puerto USB MINI-B del módulo. Al conectar el ordenador puedes:

- configurar el módulo por medio del programa GX Soft. Puedes descargar el programa GX Soft de la página www.satel.eu. La versión requerida del programa: 2.0 (o más actual). Más información disponible en el manual completo del módulo.
- actualizar el firmware del módulo (ver el manual completo del módulo).

1.8 Montaje de la tarjeta SIM

En el módulo puedes instalar dos tarjetas nano SIM.

- 1. Si la tarjeta/s SIM lo requiere/n, programa el código/s PIN por medio del programa GX Soft.
- 2. Desactiva la alimentación del módulo.
- 3. Introduce la tarjeta/s SIM a la ranura/s (fig. 7).



4. Activa la alimentación del módulo. El teléfono puede tardar varios minutos en acceder a la red celular.



Para transmitir los datos a través dela red celular se recomienda usar las tarjetas SIM con el plan de tarifas, dedicadas para la comunicación M2M (machine-to-machine).

En caso de programar el código PIN incorrecto el módulo notificará una avería. Al programar el código PIN correcto la avería se anulará.

Tres intentos de reiniciar el módulo con el código PIN incorrectamente programado bloquearán la tarjeta SIM. Para desbloquear la tarjeta SIM hay que meterla en el teléfono móvil e introducir el código PUK.

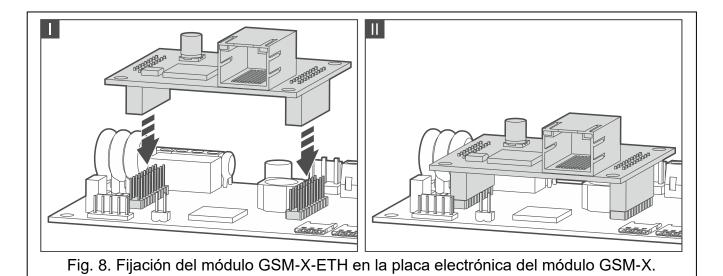
2. Instalación del módulo GSM-X-ETH

El módulo de Ethernet GSM-X-ETH permite extender el módulo GSM-X con el conector Ethernet.



El dispositivo está dedicado exclusivamente para las redes informáticas locales (LAN). No puede conectarse directamente con la red informática pública (MAN, WAN). La conexión con la red informática pública debe realizarse mediante el router o módem xDSL.

- 1. Por medio del programa GX Soft configura los ajustes del módulo de Ethernet GSM-X-ETH (ver el manual completo del módulo GSM-X).
- 2. Desactiva la alimentación del módulo GSM-X.
- 3. Fija el módulo de Ethernet GSM-X-ETH mediante los conectores en la placa electrónica del módulo GSM-X (fig. 8).
- 4. Conecta el cable de la red Ethernet con la toma RJ-45 del módulo GSM-X-ETH. Emplea el cable que cumple el estándar 100Base-TX, idéntico al empleado para conectar el ordenador con la red.
- 5. Activa la alimentación del módulo GSM-X.



3. Instalación del módulo GSM-X-PSTN

El módulo GSM-X-PSTN sirve para conectar la red telefónica analógica (PSTN).



El módulo interactúa sólo con la línea telefónica analógica.

Entre el módulo y la línea telefónica entrante está prohibido conectar ningún otro dispositivo telefónico.

Infórmale al usuario de la manera de conectar el módulo a la línea telefónica.

- Por medio del programa GX Soft activa el control del módulo telefónico GSM-X-PSTN (ver el manual completo del módulo GSM-X).
- 2. Desactiva la alimentación del módulo GSM-X.
- 3. Monta el módulo GSM-X-PSTN en los conectores en la placa electrónica del módulo GSM-X (fig. 9).
- 4. Conecta los terminales T-1 y R-1 del módulo con los terminales TIP y RING del módulo GSM-X (fig. 10).

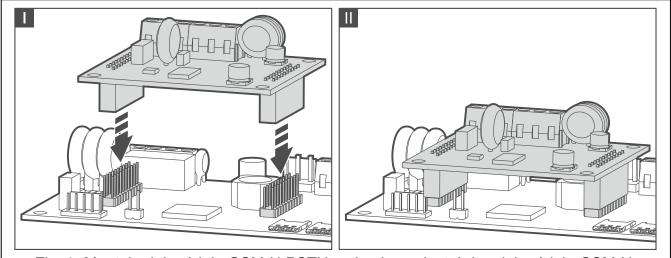
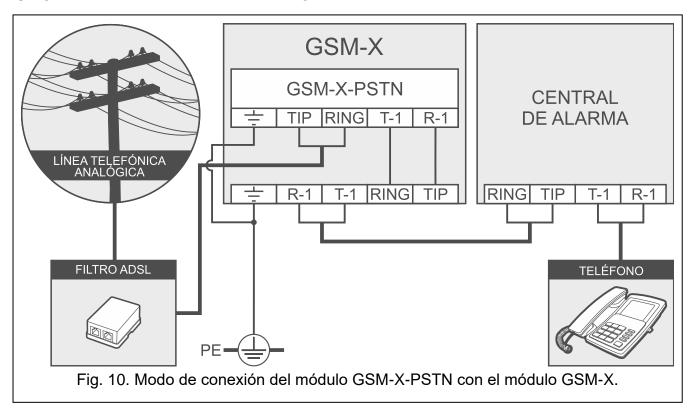


Fig. 9. Montaje del módulo GSM-X-PSTN en la placa electrónica del módulo GSM-X.

- 5. Conecta los terminales TIP y RING del módulo a la línea telefónica entrante. Si en el espacio protegido se hace uso del servicio ADSL hay que conectar el módulo con el filtro ADSL (fig. 10).
- 6. Conecta los terminales T-1 y R-1 del módulo GSM-X con los terminales TIP y RING de la central de alarma (fig. 10). A los terminales T-1 y R-1 de la central de alarma podrás conectar los teléfonos que se encuentran en el espacio protegido.
- 7. Conecta con los terminales

 de los módulos GSM-X y GSM-X-PSTN el cable de seguridad PE de la red de 230 V AC (fig. 10). Para realizar la conexión usa el cable de ≥0,75 mm² de diámetro. Los terminales

 no se pueden conectar con el cable neutro N.
- 8. Conecta la alimentación del módulo GSM-X.



4. Datos técnicos

GSM-X

Número de entradas		4
Número de salidas:	de tipo OC	4
	de alimentación	1
Tensión de alimentación		12 V DC ±15%
Consumo de la corriente en modo de espera		100 mA
Consumo máximo de la corriente		275 mA
Salidas de tipo OC		50 mA / 12 V DC
Salidas AUX		300 mA / 12 V DC
Clase medioambiental según EN50130-5		II
Rango de temperaturas de trabajo		10+55°C
Humedad máxima		93±3%
Dimensiones de la placa electrónica		141 x 70 mm
Dimensiones de la caja		126 x 158 x 46 mm

Peso	255 g
GSM-X-ETH	
Consumo de la corriente en modo de espera	25 mA
Consumo máximo de la corriente	25 mA
Clase medioambiental según EN50130-5	II
Rango de temperaturas de trabajo	10+55°C
Humedad máxima	93±3%
Dimensiones de la placa electrónica	61 x 51 mm
Peso	25 g
GSM-X-PSTN	
Consumo de la corriente en modo de espera	20 mA
Consumo máximo de la corriente	45 mA
Clase medioambiental según EN50130-5	
Rango de temperaturas de trabajo	
Humedad máxima	
Dimensiones de la placa electrónica	61 x 51 mm
Peso	25 g