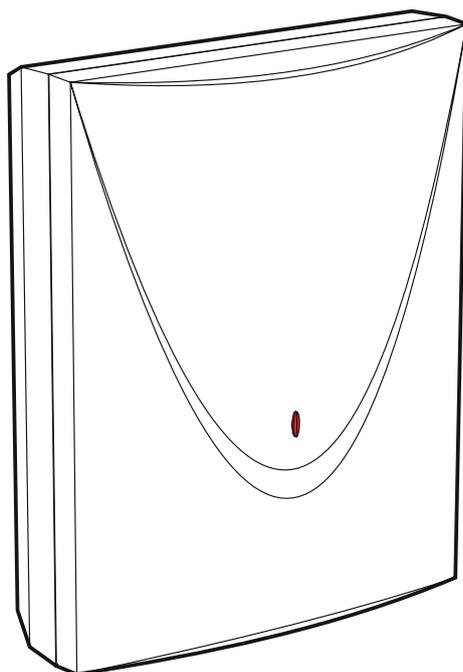




# GSM-X LTE

**Modulo di comunicazione**



## **Guida rapida d'installazione**

Il manuale d'uso è disponibile sul sito: [www.satel-italia.it](http://www.satel-italia.it)

Versione firmware 1.04

gsm-x\_lte\_sii\_it 11/21

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 •  
80-298 Gdańsk • POLAND  
tel. 58 320 94 00  
[www.satel.eu](http://www.satel.eu)

SATEL ITALIA srl • c/da Tesino 40  
63065 Ripatransone (AP) • ITALIA  
tel. 0735 588 713  
[www.satel-italia.it](http://www.satel-italia.it)

## AVVERTENZE

Per motivi di sicurezza, il modulo deve essere installato da personale qualificato.

Prima dell'installazione, si prega di leggere attentamente questo manuale, al fine di evitare errori che possono portare a problemi di funzionamento o al danneggiamento del dispositivo.

Scollegare l'alimentazione prima di effettuare i collegamenti elettrici.

Cambiamenti, modifiche o riparazioni non autorizzate dal fabbricante potrebbero annullare il Vostro diritto alla garanzia.

Il modulo si interfaccia soltanto con **le linee telefoniche analogiche**. Il suo collegamento ad una rete digitale (ad es. ISDN) potrebbe provocare il danneggiamento del dispositivo.

La targhetta identificativa del dispositivo si trova sulla base.

In questo dispositivo viene utilizzato FreeRTOS ([www.freertos.org](http://www.freertos.org)).

SATEL si pone come obiettivo il continuo miglioramento della qualità dei suoi prodotti, il che può comportare dei cambiamenti delle loro specifiche tecniche e dei programmi. Informazioni sulle modifiche apportate si possono trovare nel nostro sito web. Vieni a farci visita su:

<http://www.satel.eu>  
<http://www.satel-italia.it>

**Il fabbricante, SATEL sp. z o.o. dichiara che il tipo di apparecchiatura radio GSM-X LTE è conforme alla direttiva 2014/53/EU. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

I seguenti simboli possono essere utilizzati in questo manuale:



- nota,



- attenzione.

Il presente manuale descrive la modalità d'installazione del modulo GSM-X LTE, GSM-X-ETH i GSM-X-PSTN. Per ulteriori informazioni sulla configurazione e utilizzo consultare il manuale d'uso disponibile sul sito [www.satel.eu](http://www.satel.eu)

## 1. Installazione del modulo GSM-X LTE



**Scollegare l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico.**

**Non collegare l'alimentazione al modulo, senza aver prima collegato l'antenna.**

**Il circuito deve essere dotato di:**

- **interruttore doppio con almeno 3 mm di separazione tra i contatti.**
- **protezione dai corto circuiti con fusibile ritardato da 16 A.**

Il modulo GSM-X LTE deve essere installato in un locale chiuso con normali valori di temperatura ed umidità. Durante la scelta del luogo di installazione del dispositivo, occorre tenere presente che mura spesse, pareti in metallo, etc. riducono la portata del segnale radio. Si raccomanda di non installare il modulo nelle vicinanze di apparecchiature elettriche perché potrebbero causarne il malfunzionamento.

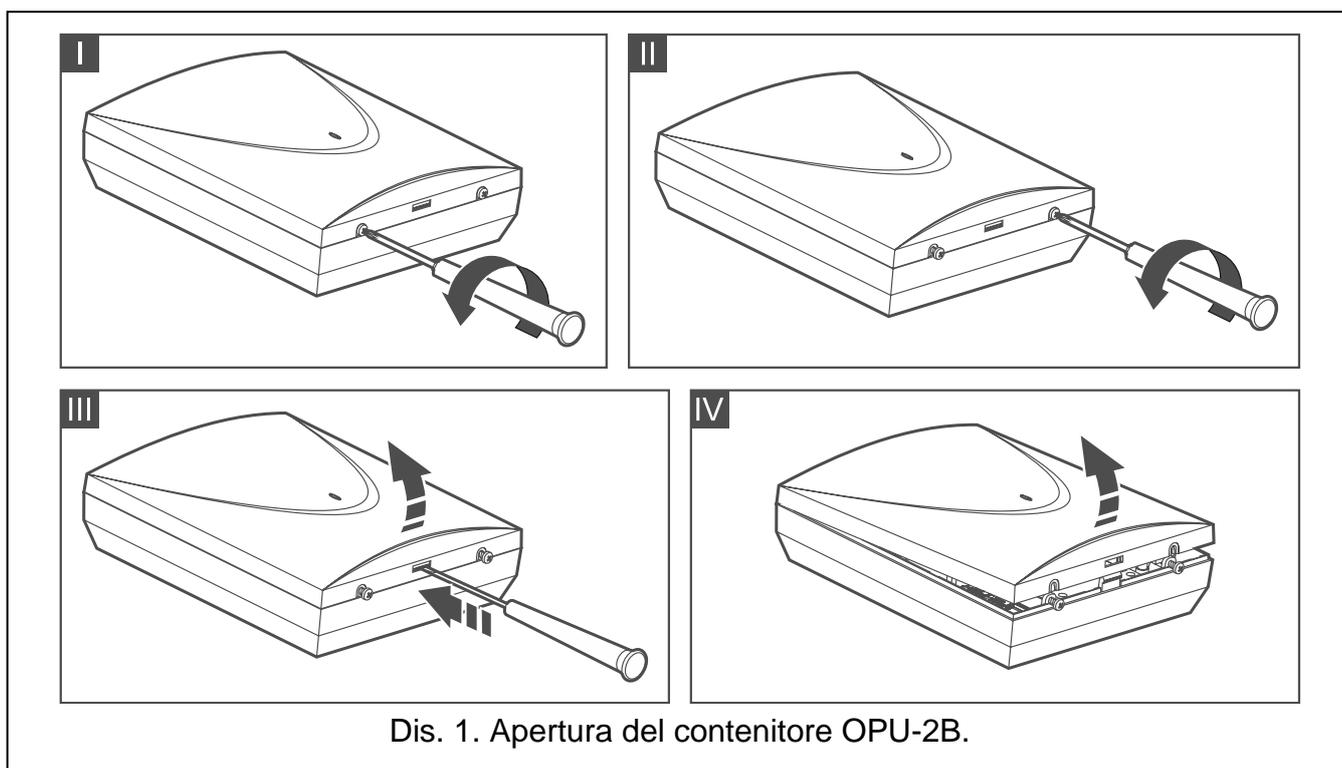
### 1.1 Cablaggio

Passare i cavi per effettuare tutti i collegamenti. Il cablaggio non deve essere eseguito nelle immediate vicinanze di cavi elettrici a bassa tensione, in particolare cavi di alimentazione per dispositivi ad alta potenza (ad es. motori elettrici).

Si raccomanda l'utilizzo di un cavo non schermato e non twistato.

### 1.2 Montaggio del box

Il modulo GSM-X LTE viene fornito nel box OPU-2B.

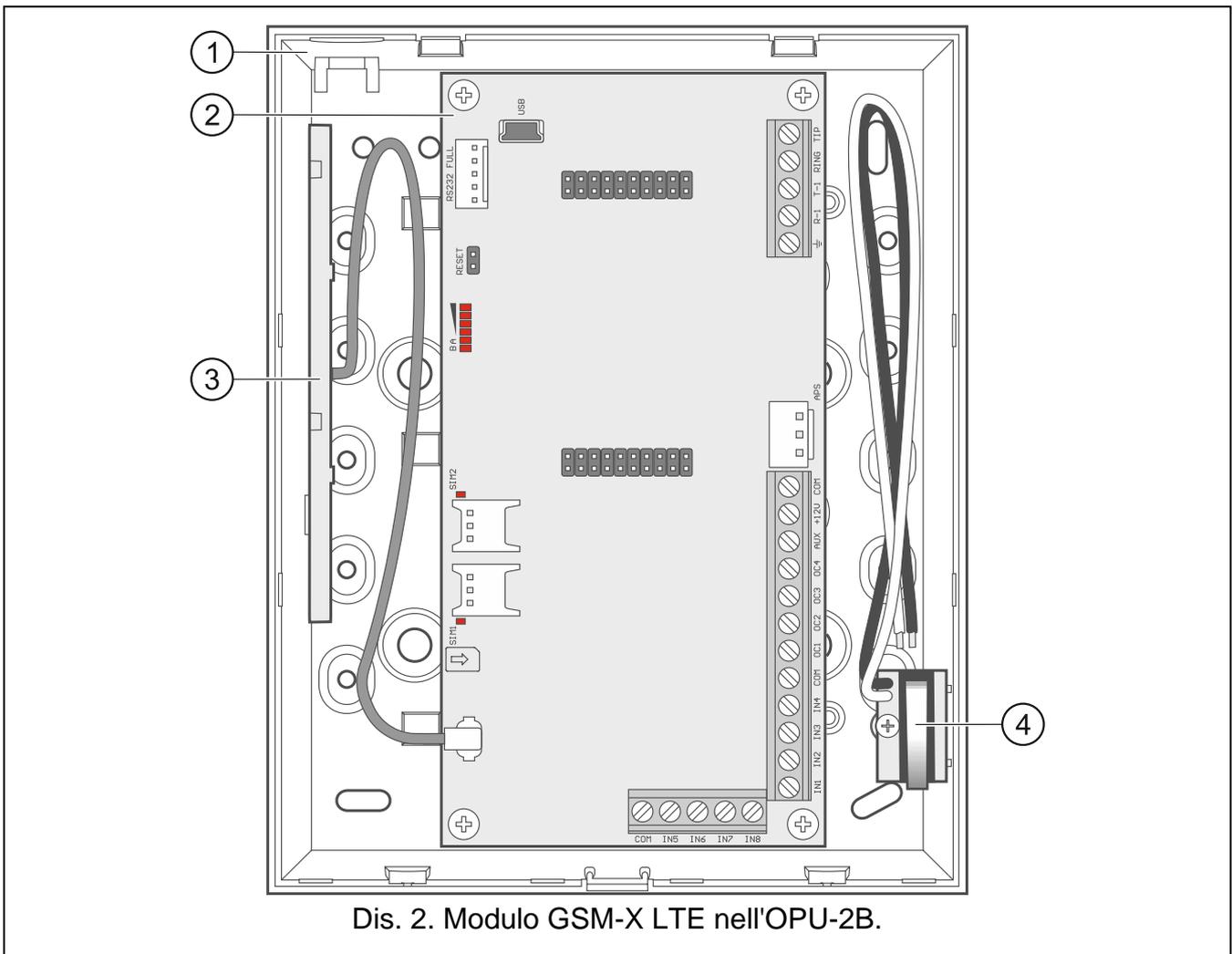




*Il modulo può anche essere installato nel box OPU-4 P. Questo box è raccomandato se sulla scheda del modulo GSM-X LTE viene installato il modulo GSM-X-ETH / GSM-X-PSTN o se l'alimentazione del modulo viene fornita tramite alimentatore collegato al connettore APS (ad es. APS-412). Se viene utilizzato il box OPU-4 P, occorre consultare il manuale del box per la descrizione del montaggio.*

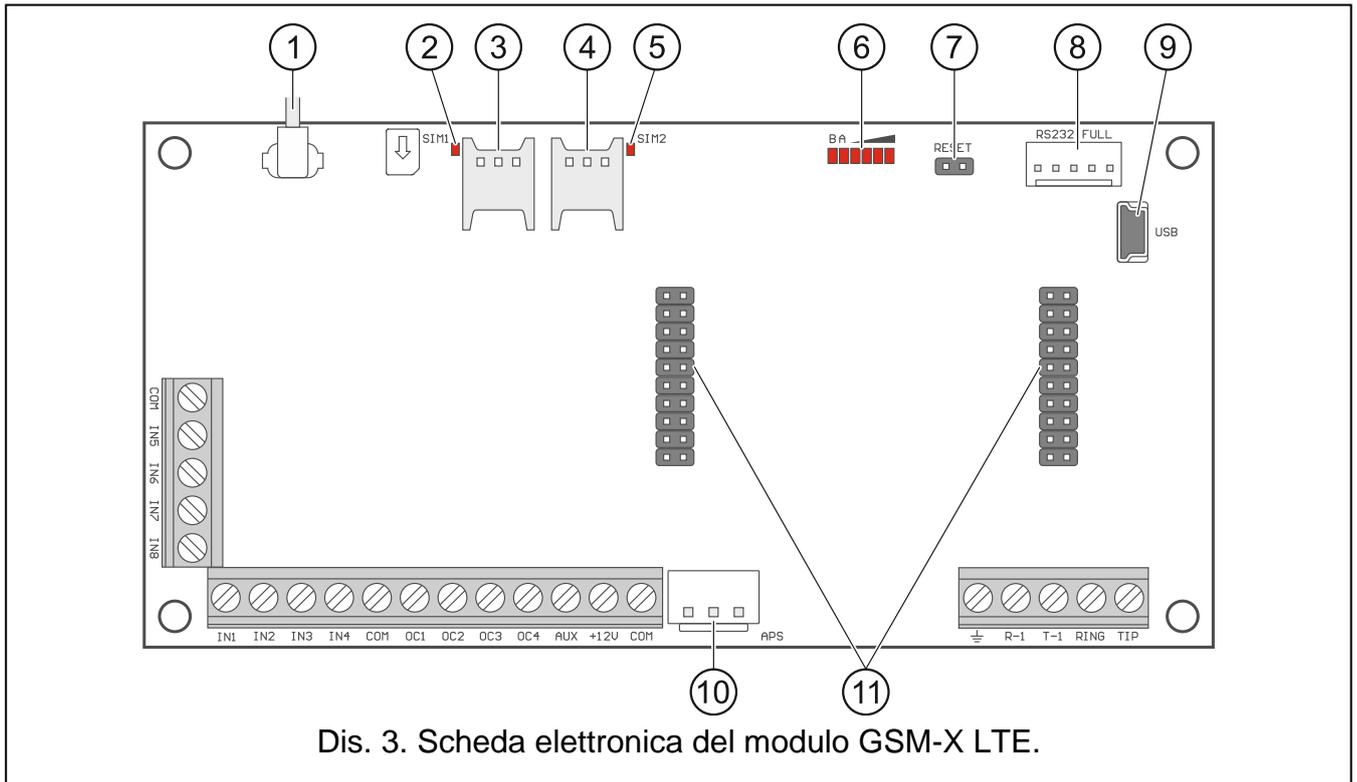
1. Allentare le viti di fissaggio e rimuovere il coperchio (Dis. 1).
2. Appoggiare la base al muro e segnare le posizioni dei fori di fissaggio.
3. Praticare nella parete i fori per i tasselli.
4. Praticare l'apertura / le aperture per il passaggio dei cavi.
5. Passare i cavi attraverso le aperture.
6. Utilizzando i tasselli e le viti, fissare la base dell'alloggiamento alla parete. Le viti e i tasselli vanno scelti a seconda della superficie di montaggio (diversi per il calcestruzzo, mattoni, cartongesso, etc.).

### 1.2.1 Elementi del box



- ① base dell'alloggiamento.
- ② scheda elettronica.
- ③ antenna.
- ④ contatto tamper. È possibile collegarlo ad uno degli ingressi del modulo.

## 1.2.2 Scheda elettronica



Dis. 3. Scheda elettronica del modulo GSM-X LTE.

- ① cavo dell'antenna.
- ② LED SIM1. Il LED è acceso se la card SIM 1 è inserita nello slot.
- ③ slot per la SIM 1.
- ④ slot per la SIM 2.
- ⑤ LED SIM2. Il LED è acceso se la card SIM 2 è inserita nello slot.
- ⑥ LED che informano sullo stato del modulo.
- ⑦ pin RESET per l'avvio di emergenza aggiornamento firmware del modulo. Per avviare la modalità di starter, durante la quale il modulo aspetta l'aggiornamento firmware.
- ⑧ porta RS-232.
- ⑨ USB MINI-B.
- ⑩ connettore APS che permette di collegare un alimentatore (ad es. APS-412).
- ⑪ connettori per modulo opzionale GSM-X-ETH (vedi: "Installazione modulo GSM-X-ETH", p. 7) / GSM-X-PSTN (vedi: "Installazione modulo GSM-X-PSTN" p. 7).

### Descrizione dei terminali

**IN1...IN8** – ingressi.

**COM** – massa.

**OC1...OC4** – uscite di tipo OC (negativo a dare / mancare).

**AUX** – uscita alimentazione +12 V DC.

**+12V** – ingresso alimentazione (12 V DC  $\pm$ 15%).

$\equiv$  – morsetto protettivo del combinatore telefonico (collegare soltanto al circuito di protezione PE della rete 230 V AC).

**R-1, T-1** – uscita della linea telefonica analogica (collegare ad un telefono o a un dispositivo con comunicatore telefonico, ad es. alla centrale antintrusione).

**RING, TIP** – ingresso della linea telefonica analogica (per il collegamento della linea telefonica in entrata [dal gestore telefonico] o del modulo GSM-X-PSTN).

### 1.2.3 Antenna

Il modulo GSM-X LTE viene fornito con l'antenna situata dentro il box. È possibile sostituire quest'antenna con un'antenna progettata per l'installazione esterna sul box o con un'antenna dotata di cavo prolunga. In questo caso è necessario utilizzare il cavo adattatore IPX-SMA.

Si raccomanda di spostare l'antenna utilizzando un cavo prolunga se nel luogo di installazione del modulo ci sono mura spesse, pareti di metallo, etc. che possono ridurre il segnale GSM.

Non installare l'antenna nelle vicinanze di installazioni elettriche poiché questo può provocare malfunzionamenti.

## 1.3 Collegamento della linea telefonica analogica



**Il modulo è compatibile solo con la linea telefonica analogica PSTN.**

**Non collegare alcun altro telefono tra il modulo e la linea telefonica entrante.**

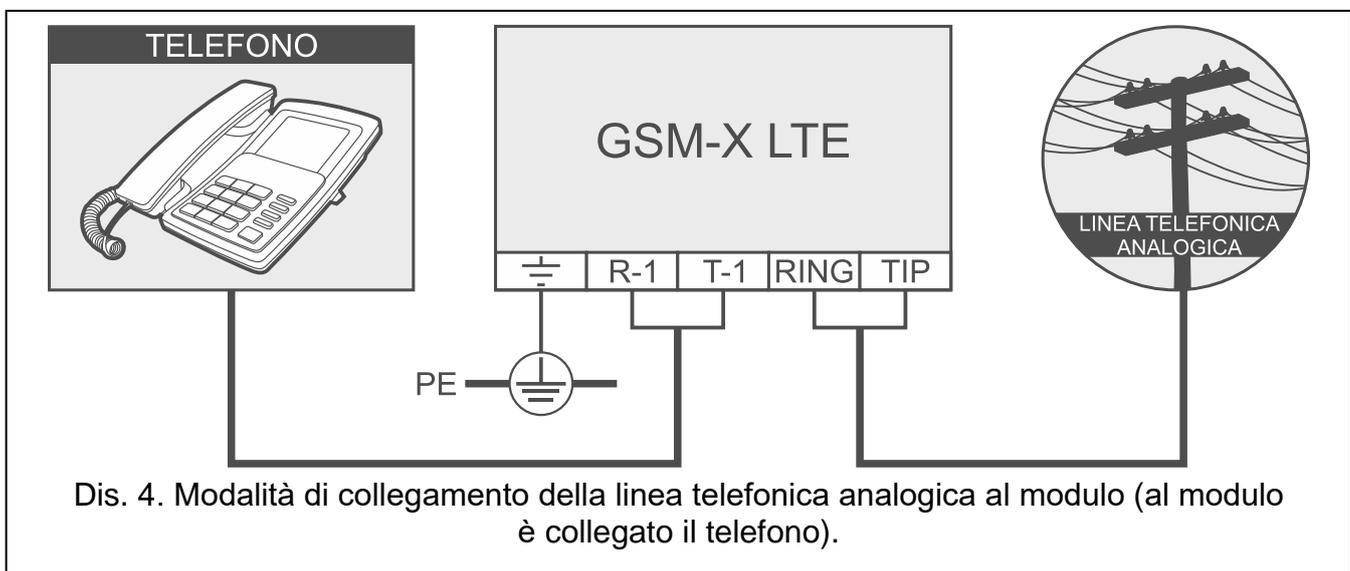
**Comunicare all'utente come il modulo è collegato alla rete telefonica.**

Collegare la linea telefonica esterna direttamente ai morsetti TIP e RING (Dis. 4). I restanti dispositivi che utilizzano la linea telefonica (ad es. telefono, fax) vanno collegati ai morsetti contrassegnati con T-1, R-1.

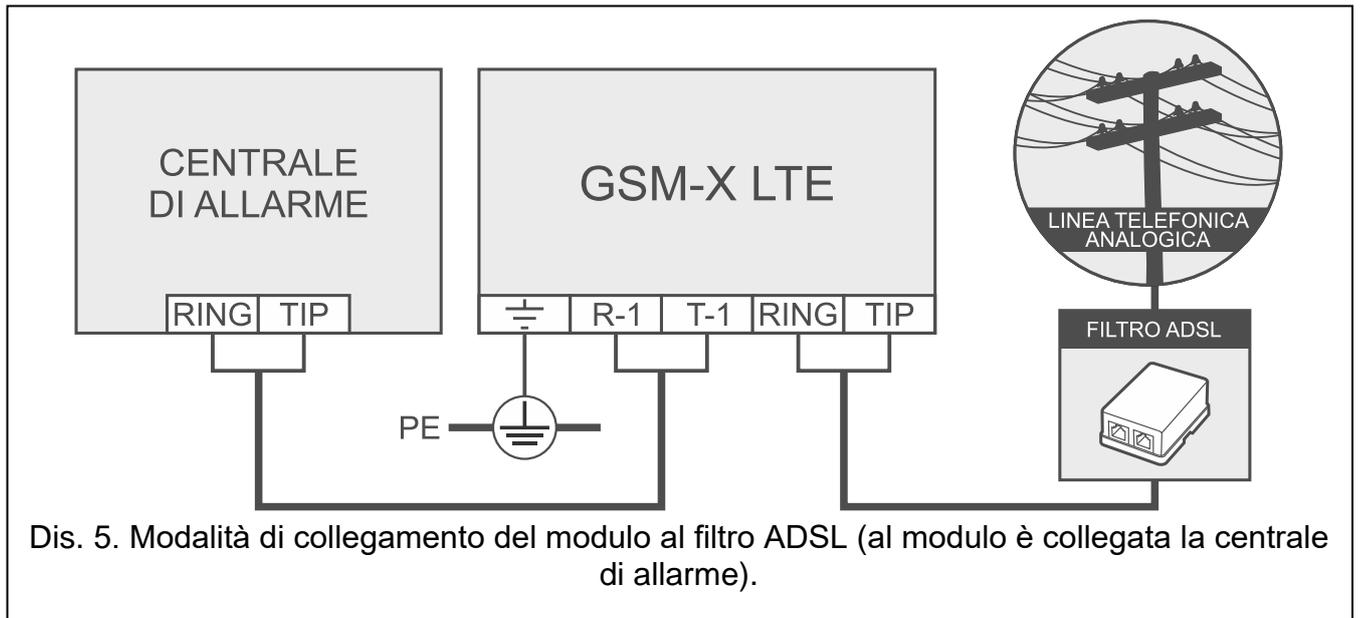
Nel caso in cui, nell'edificio nel quale è installato il modulo, sia attivo il servizio ADSL, il modulo va collegato dopo il filtro ADSL, e le restanti apparecchiature che utilizzano la linea telefonica analogica devono essere collegate al modulo (Dis. 5).

Allo scopo di proteggere il comunicatore telefonico da sbalzi di tensione, il morsetto  va collegato al cavo di protezione PE della rete 230 V AC. Per effettuare il collegamento, utilizzare un conduttore con sezione  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ . Il morsetto  non va collegato al cavo di neutro N. 

Inoltre, se il modulo GSM-X-PSTN deve essere installato, vedere "Installazione modulo GSM-X-PSTN", p. 7.



Dis. 4. Modalità di collegamento della linea telefonica analogica al modulo (al modulo è collegato il telefono).



## 1.4 Collegamento dispositivi agli ingressi e alle uscite

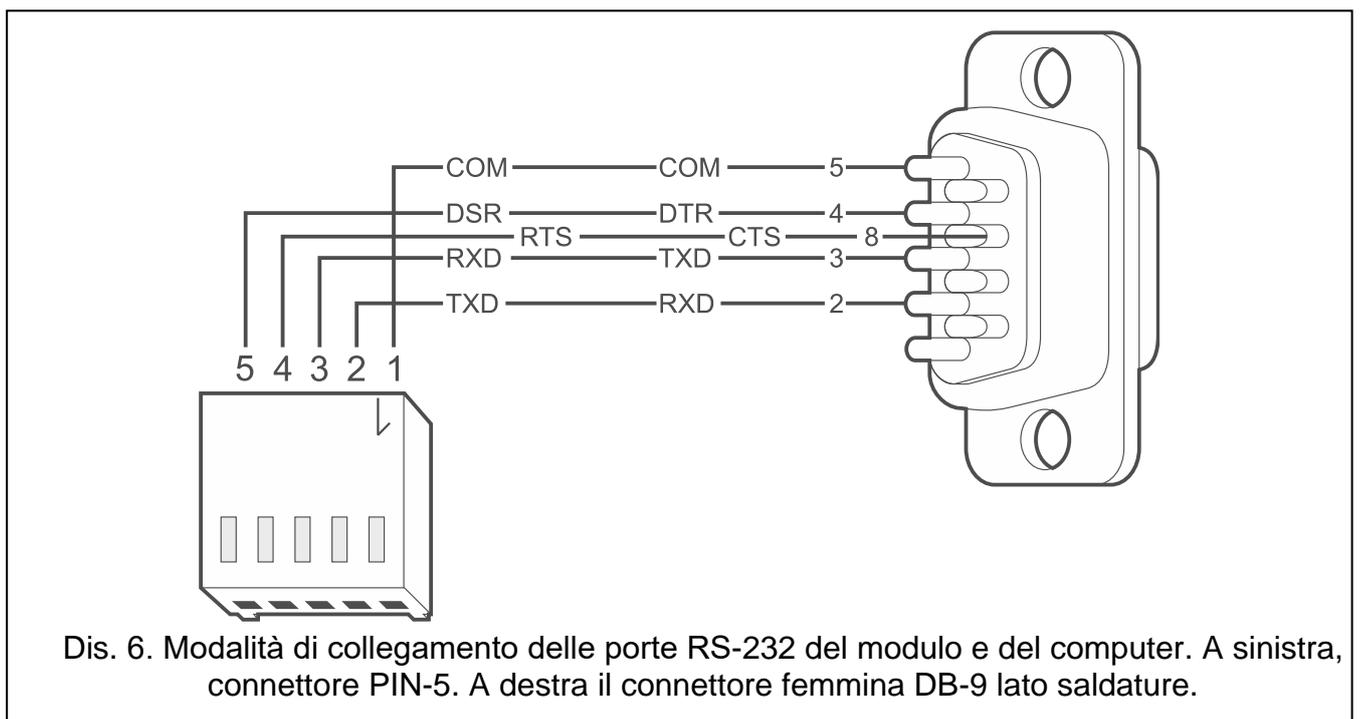
1. Agli ingressi collegare i dispositivi che devono essere supervisionati.
2. Alle uscite di tipo OC collegare i dispositivi che vanno controllati dal modulo.



*Il totale della corrente assorbita dai dispositivi collegati all'uscita AUX non può superare i 300 mA.*

## 1.5 Collegamento porta RS-232

Se il modulo deve essere integrato con le centrali INTEGRA / INTEGRA Plus, collegare le porte RS-232 del modulo e della centrale. Nel catalogo SATEL è disponibile il cavo RJ/PIN5, per effettuare il collegamento fra il connettore di tipo PIN5 del modulo e il connettore RJ della centrale.



Se il modulo va collegato alla stazione di vigilanza STAM-2, collegare la porta RS-232 del modulo con la porta del pc server STAM-2. Se il computer è dotato della porta RS-232, effettuare il collegamento (vedi: Dis. 6). Se il computer è dotato della porta USB, utilizzare il convertitore USB-RS presente nel catalogo SATEL.

## 1.6 Collegamento dell'alimentazione e avvio del modulo

Il modulo può essere alimentato dalla centrale, dal modulo di espansione con alimentatore o dall'alimentatore. Nel catalogo SATEL sono disponibili gli alimentatori (ad es. APS-412), che possono essere collegati al connettore APS sulla scheda del modulo.



*In presenza di tensione di alimentazione inferiore ai 9,8 V, il modulo si riavvia.*

*È necessario utilizzare un alimentatore in grado di erogare almeno 1 A (se nessun dispositivo viene alimentato dall'uscita AUX del modulo).*

1. In base alla modalità di alimentazione del modulo, collegare l'alimentatore al connettore APS o collegare i cavi d'alimentazione ai morsetti +12V e COM (utilizzare i cavi flessibili con sezione 0,5-0,75 mm<sup>2</sup> o i cavi rigidi con sezione 1-2,5 mm<sup>2</sup>).



**Non collegare contemporaneamente l'alimentatore al connettore APS e ai morsetti.**

2. Alimentare il modulo. Il modulo si avvierà.

## 1.7 Collegamento del computer al modulo

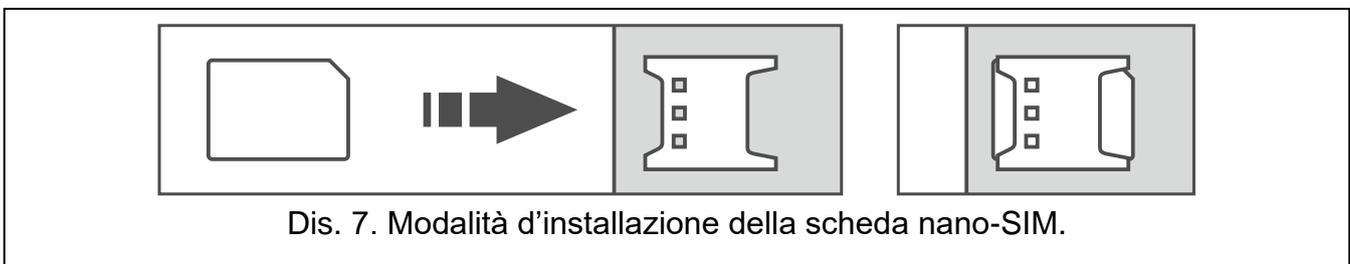
Collegare il computer alla presa USB MINI-B del modulo. Dopo aver collegato il computer è possibile:

- configurare il modulo tramite il software GX Soft. È possibile scaricare il software GX Soft dal sito [www.satel-italia.it](http://www.satel-italia.it). Versione software richiesta: 2.0 (o successiva). Per informazioni più dettagliate consultare il manuale d'uso del modulo.
- aggiornare il firmware del modulo (vedi: il manuale d'uso del modulo).

## 1.8 Installazione SIM

Gli slot sulla scheda del modulo permettono di installare due schede nano-SIM.

1. Se la SIM card / le SIM card sono protette con il codice PIN, programmare il codice / i codici PIN utilizzando il software GX Soft.
2. Scollegare l'alimentazione del modulo.
3. Installare la scheda / le schede SIM nello slot / negli slot (Dis. 7).



Dis. 7. Modalità d'installazione della scheda nano-SIM.

4. Alimentare il modulo. La registrazione del telefono nella rete cellulare può occupare qualche minuto.



*Per inviare i dati via la rete cellulare, si consiglia l'utilizzo delle SIM card con un traffico dati di tipo M2M (machine-to-machine).*

*Se viene programmato un codice PIN errato, il modulo segnalerà un guasto. Per cancellare il guasto inserire il codice PIN corretto.*

*Dopo il riavvio per la terza volta del modulo con il codice PIN errato la SIM card verrà bloccata. Per sbloccarla occorre inserirla in un telefono cellulare ed inserire il codice PUK.*

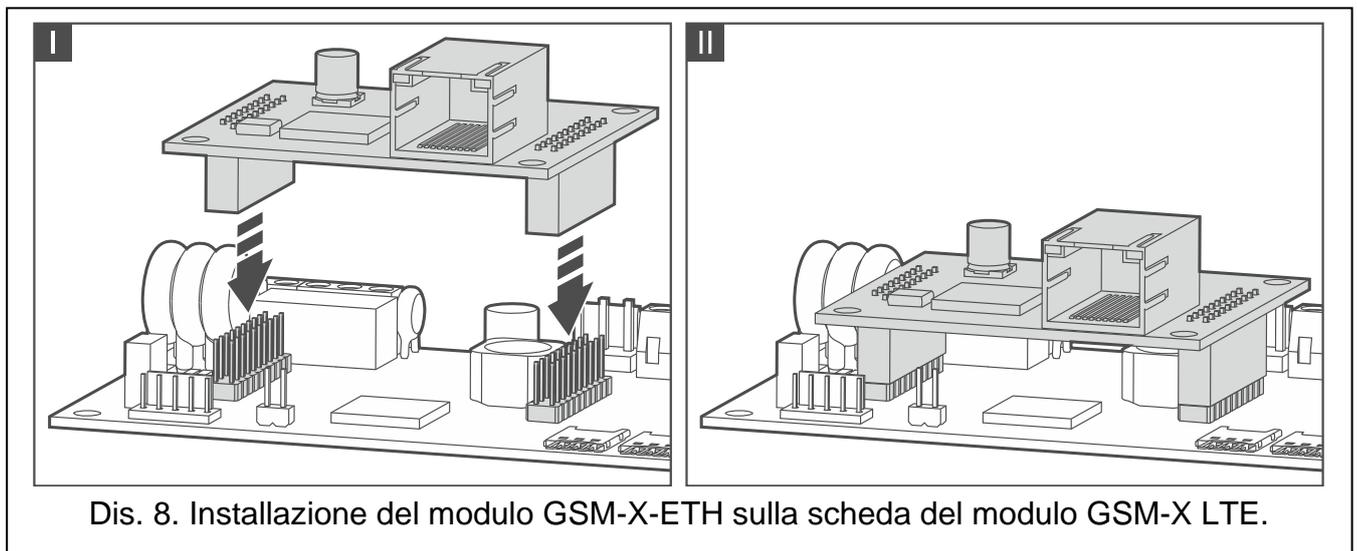
## 2. Installazione modulo GSM-X-ETH

Il modulo GSM-X-ETH consente una semplice espansione del modulo GSM-X LTE aggiungendo il canale Ethernet.



**Il dispositivo è progettato per operare nelle reti locali (LAN). Non può essere collegato direttamente alla rete pubblica (MAN, WAN). La connessione alla rete pubblica deve avvenire utilizzando un router o un modem xDSL.**

1. Tramite il software GX Soft configurare le impostazioni del modulo GSM-X-ETH (vedi: il manuale d'uso del modulo GSM-X LTE).
2. Scollegare l'alimentazione del modulo GSM-X LTE.
3. Installare il modulo GSM-X-ETH nei connettori sulla scheda del modulo GSM-X LTE (dis. 8).



4. Al connettore RJ-45 del modulo GSM-X-ETH collegare il cavo della rete Ethernet. Utilizzare un cavo conforme allo standard 100Base-TX (un cavo identico a quello utilizzato per connettere il computer alla rete).
5. Dare l'alimentazione al modulo GSM-X LTE.

## 3. Installazione modulo GSM-X-PSTN

Il modulo GSM-X-PSTN può inviare codici eventi alla stazione di vigilanza tramite linea telefonica analogica (AUDIO reporting).



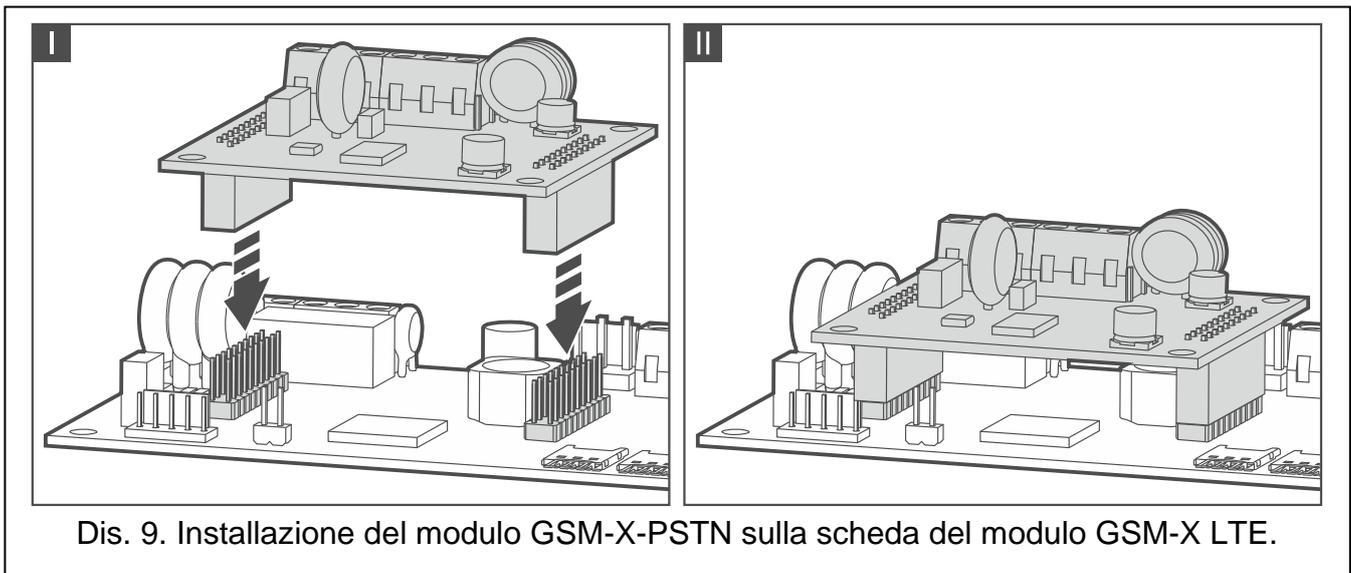
**Il modulo può operare solo con una linea telefonica analogica.**

**Non collegare alcun altro telefono tra il modulo e la linea telefonica entrante.**

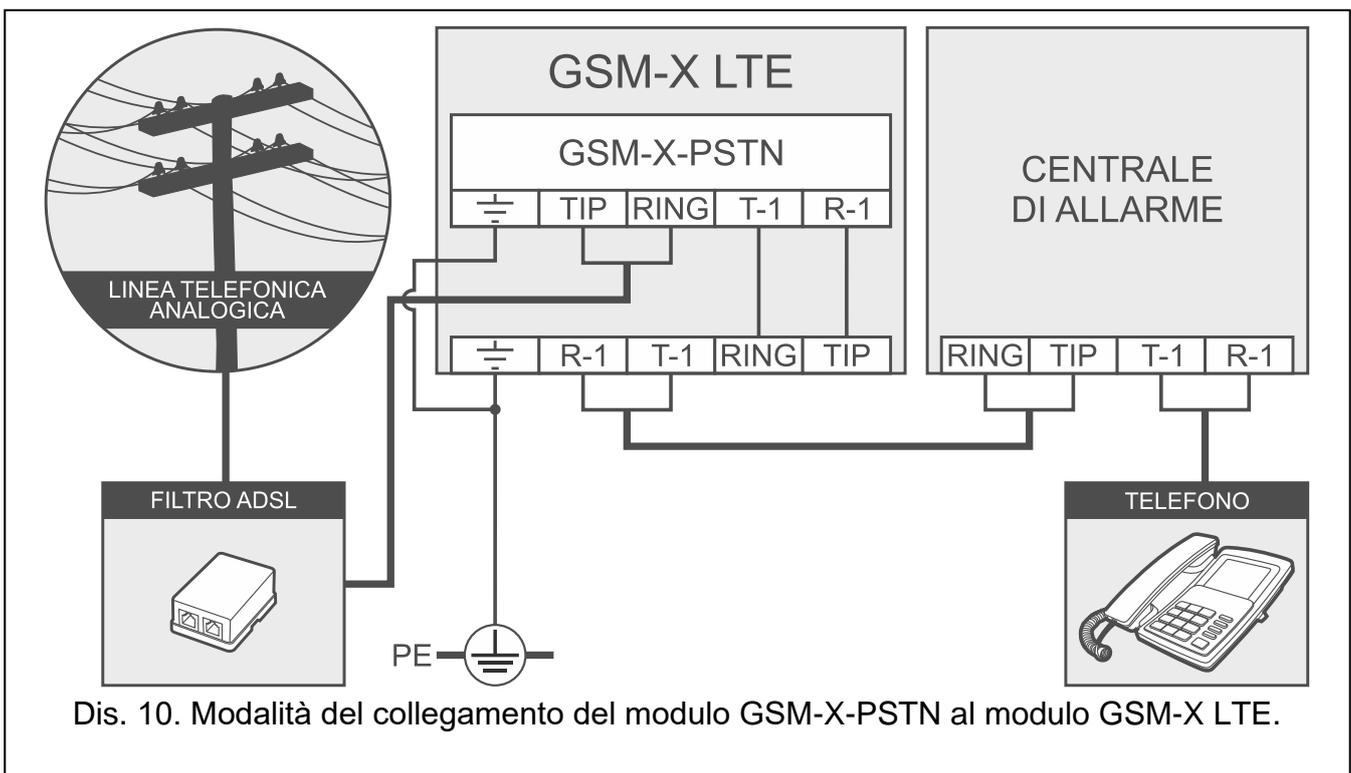
**Comunicare all'utente come il modulo è collegato alla rete telefonica.**

1. Utilizzare il programma GX Soft per abilitare il supporto del modulo telefonico GSM-X-PSTN (vedere il manuale completo del modulo GSM-X LTE).
2. Scollegare l'alimentazione del modulo GSM-X LTE.

3. Installare il modulo GSM-X-PSTN nei connettori sulla scheda del modulo GSM-X LTE (dis. 9).



4. Collegare i morsetti T-1 e R-1 del modulo ai morsetti TIP e RING del modulo GSM-X LTE (Dis. 10).
5. Collegare la linea telefonica in entrata ai morsetti TIP e RING. Se si utilizza il servizio ADSL, il modulo deve essere collegato dopo il filtro ADSL (Dis. 10).
6. Collegare i morsetti T-1 e R-1 del modulo GSM-X LTE ai morsetti TIP e RING della centrale di allarme (Dis. 10). Qualsiasi telefono situato nei locali può essere collegato ai terminali T-1 e R-1 della centrale.
7. Collegare i terminali  $\perp$  dei moduli GSM-X LTE e GSM-X-PSTN al conduttore di terra di protezione (PE) della rete 230 V AC (Dis. 10). Per effettuare il collegamento, utilizzare un conduttore con sezione  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ . I morsetti  $\perp$  non vanno collegati al cavo di neutro N.
8. Dare l'alimentazione al modulo GSM-X LTE.



## 4. Specifiche tecniche

---

### GSM-X LTE

Ingressi .....	8
Uscite:	
di tipo OC.....	4
di alimentazione.....	1
Tensione di alimentazione .....	12 V DC $\pm$ 15%
Assorbimento di corrente, in stato di pronto.....	170 mA
Consumo di corrente massimo .....	520 mA
Uscite programmabili open-collector.....	50 mA / 12 V DC
Uscita AUX .....	300 mA / 12 V DC
Classe ambientale secondo EN50130-5.....	II
Range di temperatura di lavoro.....	-10°C...+55°C
Umidità massima .....	93 $\pm$ 3%
Dimensioni della scheda elettronica .....	141 x 70 mm
Dimensioni del box .....	126 x 158 x 46 mm
Peso .....	269 g

### GSM-X-ETH

Consumo di corrente in stand-by .....	25 mA
Consumo di corrente massimo .....	25 mA
Classe ambientale secondo EN50130-5.....	II
Range di temperatura di lavoro.....	-10°C...+55°C
Umidità massima .....	93 $\pm$ 3%
Dimensioni della scheda elettronica .....	61 x 51 mm
Peso .....	25 g

### GSM-X-PSTN

Consumo di corrente in stand-by .....	20 mA
Consumo di corrente massimo .....	45 mA
Classe ambientale secondo EN50130-5.....	II
Range di temperatura di lavoro.....	-10°C...+55°C
Umidità massima .....	93 $\pm$ 3%
Dimensioni della scheda elettronica .....	61 x 51 mm
Peso .....	25 g