



## IT-GSM

## IT-GSM 230

**ITALIANO**

L'interfaccia IT-GSM utilizza un modulo GSM integrato che simula una linea telefonica filare tradizionale (PSTN). Può essere utilizzato in caso di linea PSTN non disponibile o dove è richiesto un sistema di "back-up" telefonico. L'IT-GSM è in grado di monitorare 24h/24 la linea telefonica PSTN a cui è collegato, e di commutare automaticamente in GSM gli apparecchi telefonici e/o centrali di allarme collegati ad esso in caso di avaria della linea PSTN stessa. È anche possibile forzare una chiamata in uscita su linea telefonica GSM, mediante la commutazione di un ingresso dedicato. (morsetti 19 e 20 GSM FORCE). Il sistema è in grado di generare un ring (squillo telefonico) durante la ricezione di una chiamata su linea GSM. (linea PSTN in avaria, o forzata)

**Nota:** quando la linea PSTN è operativa l'IT-GSM non genera ring durante le chiamate entranti dalla linea GSM, questo per evitare guasti o rotture causate da un ring su una telefonata in corso.

**Suggerimento:** nel caso in cui si debba utilizzare l'IT-GSM con un centralino telefonico è possibile fare escludere automaticamente dalla composizione del numero di telefono da chiamare la prima cifra, che generalmente serve per accedere alla linea telefonica esterna. (opzionale da ponticello JA). È possibile fare in modo che il sistema quando si sposta in GSM, a causa di un guasto linea PSTN, componga un numero con aggiunto un prefisso particolare. (es. PSTN = 123456789 stesso numero in GSM = 4444 + 123456789) Per ottenere il prefisso in GSM è necessario aggiungere il numero del prefisso sulla posizione 1 della rubrica della SIM in uso. **Il sistema durante l'accensione farà uno scanning della rubrica SIM e verificherà se vi è un prefisso da aggiungere o meno, in caso ci sia lo aggungerà a tutte le chiamate uscenti in GSM.**

**NOTA:** durante la prima accensione il sistema rimarrà bloccato per circa 40-50 sec. effettuando la lettura SIM e la registrazione in rete GSM. Nel caso di SIM che non possono essere sbloccate dal codice PIN, impostare il PIN 1234, e il sistema sbloccherà automaticamente la SIM.

**Dati tecnici:**

Tensione di alimentazione: 13,8Vdc Corrente massima (in chiamata in simulazione): 500mA. Corrente a riposo: 50mA.

Alloggiamento interno batteria al piombo da 2Ah.

**Caratteristiche tecniche della linea telefonica simulata:**

Tensione uscita: 50V. Corrente uscita : 35mA. Tensione Ring: 100V picco picco Tono: 440Hz pulsato.

**Segnalazione luminose a led:**

Livello segnale rete GSM (assente, scarso, sufficiente, buono, ottimo)

Presenza rete GSM.

Chiamata in entrata su linea GSM.

Presenza linea PSTN.

Avaria linea PSTN.

Forzata in uscita su linea GSM.

**Uscite open collector di segnalazione errori:**

Linea PSTN assente.

Modulo GSM in errore (assenza rete e/o segnale insufficiente).

Assenza di tensione di alimentazione dell'apparecchio IT-GSM

Batteria interna scarica.

**Caratteristiche identiche anche nella versione alimentata a rete elettrica 230V****DESCRIZIONE MORSETTI, JUMPER E LED LUMINOSI**

1 - 2 - 3 = alimentazione 18Vac, utilizzati solo nella versione alimentata a 230Vac

4 - 5 = BATTERY morsetti di batteria a tampone (2Ah)

6 - 7 = DC LINE alimentazione a 12Vdc solo nella versione con alimentazione esterna

8 - 9 = TELEPHONE PERIPHERAL da collegare centrali/telefoni o altro.

10 - 11 = TELEPHONE LINE da collegare ad una linea telefonica PSTN.

12 - 13 = TAMPER riferito alla molla antiapertura del contenitore metallico

14 = +12V tensione di pilotaggio delle uscite O.C. (es. relè collegati)

15 = GSM FAIL uscita open collector che si attiva (apre dal negativo) quando la linea GSM non è disponibile.

16 = PSTN FAIL uscita open collector che si attiva (apre dal negativo) quando la linea PSTN non è disponibile.

17 = BATT FAIL uscita open collector che si attiva (apre dal negativo) quando la batteria è scarica o non funzionante.

18 = NO 230V uscita che si attiva (apre dal negativo) quando l'alimentazione, sia a 230Vac che a 12Vdc, non sono disponibili.

19-20=GSM FORCE forza in linea GSM (il morsetto 19 "IN" chiuso con il morsetto 20 "COM" forza le chiamate in linea GSM).

**nota:** con i morsetti GSM FORCE chiusi la linea PSTN non è disponibile, pertanto se si effettuerà una chiamata verso la linea PSTN dell'interfaccia, questa risulterà libera ma non genererà il ring sul telefono e/o sulla centrale collegata. Quindi sarà necessario eseguire, anche in entrata all'interfaccia, il numero della linea GSM.

**JUMPER A:** quando è chiuso, l'IT-GSM elimina automaticamente dalla composizione la prima cifra del numero composto. (es. 0 per accedere alla linea urbana esterna). Questa funzione è utile in caso si debba utilizzare una centrale di allarme o un telefono, collegati ad un centralino. Quando la linea del centralino è in avaria il sistema commuta in GSM e a questo punto è necessario che la prima cifra del numero memorizzato sull'apparecchiatura chiamante (centrali / telefoni con memoria) venga rimossa.

**JUMPER B:** chiuso il tono di libero è di tipo continuo, aperto e di tipo impulsato.

**LED SEGNALE GSM:** indicano la quantità di campo a disposizione della linea GSM, è importante notare che se l'indicazione rimane ad un solo led significa che il segnale a disposizione dell'IT-GSM è minimo, pertanto consigliamo di spostare l'antenna in una zona dove l'indicatore di campo sia più alto. (almeno 2 led accesi)

**LED TELEFONO GSM:**

verde fisso :	rete GSM presente
rosso fisso :	rete GSM assente
rosso lampeggiante :	ricerca della rete
arancio lampeggiante :	telefonata entrante
arancio fisso :	linea GSM impegnata

**LED TELEFONO PSTN**

verde fisso :	linea PSTN presente
rosso fisso :	linea PSTN assente

**arancio fisso :** linea PSTN presente ma forzata su GSM

**NOTE FUNZIONALI:**

**tempo notifica assenza linea filare:** da 3 sec. a 1 min. dipende dal tipo di apparecchiatura collegata all'ingresso TELEPHONE PERIPHERAL. (se viene inoltrata una chiamata in assenza di linea PSTN la notifica è istantanea.)

**tempo ripristino assenza linea filare:** immediato

**ENGLISH**

The interface IT-GSM makes use of an integrated GSM module that simulates a traditional phone line (PSTN line). It can be used in case of not available PSTN wired telephone line or when a telephonic back-up system is required. A telephonic back-up system is able to guarantee the execution of a phone call and simulate a PSTN phone line in case of not availability of the PSTN wired telephone line by using the GSM network.

The IT-GSM is able to monitor the PSTN connection 24h/24 and to switch automatically the connected telephones and alarm systems to the GSM network in case of damaged wired line. It is also possible to force an outgoing call on GSM network by switching a special input (terminals 19 and 20 GSM FORCE).

This system is able to generate a ring during the reception of a GSM call (PSTN line damaged or forced).

**Remark:** when the PSTN line is working properly, the IT-GSM does not produce any ring during ingoing calls from GSM network, to avoid damaging caused by a ring on a telephone call in progress.

**Suggestion:** if the IT-GSM is used with a telephone exchange (Gateway) it is possible to exclude automatically the first digit, which is normally used to enter the external line, when the telephone calls are executed via GSM. This is possible with the jumper JA.

It is possible to set the system, so as to put a particular dialling code in front of the telephone number when the call is performed through the GSM network (example if the number in PSTN is 123456789 and the dialling code is 4444, the same number in GSM is 4444 123456789). To get the dialling when calling through the GSM line it is necessary to save it (example 4444) onto the SIM card in the 1<sup>st</sup> position of the phone book, through a mobile telephone device. **The system will scan the SIM card each time the power supply is given and will verify if a number is present on the SIM card, and in the case it is present it will be added in front of the actual number.**

**REMARK:** after the power has been given the system will be blocked for 40-50 seconds to perform the SIM scan and the registration into the GSM network. In the case the SIM cannot be unblocked by disabling the PIN code, set it to "1234" and the system will be automatically unblocked.

**General specifications**

Supply voltage: 13,8 Vdc Max current (with call simulation): 500 mA Standby current: 50 mA

Housing for internal lead battery.

**Technical data of the simulated telephone line**

Output voltage: 50V Output current: 35 mA Ring voltage: 100V peak-to-peak Tone: 440 Hz pulsed

**LED Beacons:**

GSM signal level (absent, scarce, insufficient, good, very good)

Presence GSM network

Incoming call on GSM line

Presence PSTN line

Damaged PSTN line

Forcing outgoing calls to GSM line

**Open collector outputs for error reporting**

PSTN line not available

GSM module in error (network absent or insufficient signal)

Supply voltage of the IT-GSM not present

Internal battery low

**Characteristics are identical on the version supplied by 230V electrical network**

**DESCRIPTION OF THE CONNECTIONS, JUMPERS AND BEACON LEDS**

**1 - 2 - 3 = 18 Vac** supply voltage, utilized only in the 230 V- supplied version

**4 - 5 = back-up BATTERY** terminals (2Ah)

**6 - 7 = DC LINE** supply voltage (12 Vdc) only in the version with external supply

**8 - 9 = TELEPHONE PERIPHERAL** to connect to alarm systems/telephones or other

**10 - 11 = TELEPHONE LINE** to connect to the PSTN line

**12 -13 = TAMPER** related to the anti-opening spring on the metallic box

**14 = +12 V** voltage to pilot open collector outputs

**15 = GSM FAIL** open collector output which is active (opens from ground voltage) when the GSM line is not available

**16 = PSTN FAIL** open collector output, which is active (opens from ground voltage) when the PSTN line is not available

**17 = BATT FAIL** output, which is active (opens from ground voltage) when the battery is discharged or not working properly

**18 = NO 230 V** output, which is active when the supply voltage, whether 230 Vac or 12 Vdc, are not available

**19 - 20 = GSM FORCE** forces all outgoing calls to GSM network (when terminal 19 "IN" is closed to terminal 20 "COM" )

**Remark:** with terminals GSM FORCE closed the incoming calls from the PSTN line will not be received, therefore if the interface is called on the PSTN line, this will prove to be free but will not generate any ring on the telephone or alarm system connected to it. Therefore it will be necessary to dial, the number of the GSM line to make a call.

**JUMPER A:** if this jumper is closed IT-GSM removes automatically the first digit from the dialled number. This option is useful when the telephone or the alarm system is connected via the IT-GSM to a telephone exchange, which needs of a certain digit (say X) to access the external phone line. When the internal wired line is damaged, IT-GSM switches to GSM and at this moment it is necessary that the first digit of the stored number is removed.

**JUMPER B:** closed the line tone is continuous, open the line tone is pulsed.

**LED SIGNAL GSM:** they indicates the level of the GSM signal, it is important to remark that if the indication remains at only one LED, it means that the GSM signal level is minimal, therefore it is advised to move the antenna in a place where the reception of the signal is better (at least two LEDs on).

**LED TELEPHONE GSM:**

<b>Green fixed:</b>	GSM network present
<b>Red fixed:</b>	GSM network absent
<b>Red blinking:</b>	searching network
<b>Orange blinking:</b>	incoming call
<b>Orange fixed:</b>	GSM line busy
<b>LED TELEPHONE PSTN:</b>	
<b>Green fixed:</b>	PSTN line present
<b>Red fixed:</b>	PSTN absent
<b>Orange fixed:</b>	PSTN line present but forced on GSM network

#### **FUNCTIONAL REMARKS:**

##### **Notification time after cutting of PSTN line:**

*From 3 sec. to 1 min. depending on the device connected at the inputs TELEPHONE PERIPHERAL (if a call goes out during the absence of the PSTN line the notification is immediate)*

**PSTN line recovery time:** Immediate

## **DEUTSCH**

Das Interface IT-GSM benutzt ein integriertes GSM Modul um ein traditionelles Telefonfestnetz zu simulieren (PSTN). Es kann im Fall einer Unterbrechung des PSTN Festnetzes angewendet werden. Es kann auch angewendet werden, wenn ein telefonisches „Back-up“ System benötigt wird. Ein telefonisches Back-up System kann die Durchführung eines Anrufs gewährleisten: falls der Anschluss an das PSTN Festnetz nicht verfügbar ist, das IT-GSM simuliert das PSTN und der Anruf wird auf das GSM Netz umgeleitet. Das IT-GSM überwacht 24 Std./24 den Anschluss an das PSTN und leitet automatisch die angeschlossenen Telefongeräte/Einbruchmeldesysteme an das GSM Festnetz um, falls der Festnetzanschluss defekt oder unterbrochen ist. Es ist auch möglich einen abgehenden Anruf durch die Klemme 19 und 20 GSM FORCE auf GSM zu forcieren.

Das System kann bei einem ankommenden Anruf aus dem GSM Netz einen Klang erzeugen, wenn die Linie PSTN defekt ist oder das IT-GSM auf GSM gezwungen ist.

**Bemerkung:** wenn das PSTN Festnetzanschluss gut funktioniert, das IT-GSM erzeugt keinen Klang für eingehenden GSM-Anrufe, um den Geräten nach dem IT-GSM keine Beschädigung während des Gespräches zu verursachen.

Es ist möglich, dass wenn das System auf dem GSM-Netz eine Telefonnummer wählt, eine Vorwahl vor der Nummer hinzufügt (z. B. wenn die Telefonnummer 123456789 ist, dieselbe Nummer auf GSM 4444 123456789 wird. Um die Vorwahl zu erhalten muss dies auf die SIM-Karte gespeichert werden, nämlich auf die erste Stelle des Telefonbuches. Nach der Scharfschaltung wird das Gerät die SIM-Karte abfragen, um eine Nummer an der ersten Stelle des Telefonbuches zu suchen. Falls diese Nummer versehen ist, wird dies vor jeder gewählten Nummer auf dem GSM-Netz hinzugefügt.

**Bemerkung:** nach der erste Scharfschaltung wird das Gerät für 40-50 Sek. blockiert sein, um die Abfrage der SIM-Karte und die Registrierung auf das GSM-Netz auszuführen. Falls eine SIM-Karte nicht entsperrt werden kann, muss „1234“ als PIN-Code eingetragen werden. So wird das Gerät automatisch die SIM-Karte entsperren.

**Anregung:** bei einem Anruf auf GSM wenn das IT-GSM unter einer Telefonzentrale installiert ist, ist es möglich die erste Zahl, welche normalerweise eine PSTN Verbindung mit dem externen Festnetz ermöglicht, auszunehmen. Das ist durch das Jumper (JA) möglich.

#### **Allgemeine Eigenschaften**

Betriebsspannung: 13,8 Vdc      Maximaler Strom (mit Anrufsimulation): 500 mA      „Standby“ Strom: 50 mA

Gehäuse für interne Bleibatterie.

#### **Eigenschaften von der simulierten Telefonverbindung**

Ausgangsspannung: 50V      Ausgangsstrom: 35 mA      Klangsspannung: 100V doppelscheitelwert      Ton: 440 Hz gepulst

#### **LED-Lichtsignale:**

GSM Signal Niveau (abwesend, knapp, nicht ausreichend, gut, sehr gut)

Anwesenheit des GSM-Signal

Eingehendes Gespräch auf GSM

Anwesenheit der PSTN-Verbindung

PSTN-Verbindung gestört

Forcierung ausgehende Gespräche auf GSM

#### **Open Collector Ausgänge für Fehlermeldung**

PSTN-Verbindung nicht verfügbar

GSM-Modul fehlerhaft (keine Verbindung oder Signal nicht vorhanden)

Betriebsspannung von IT-GSM nicht anwesend

Interne Batterie leer

**Diese Eigenschaften sind identisch mit denjenigen der Version, der mit 230V aus dem Wechselstromnetz versorgt wird**

#### **BESCHREIBUNG VON DEN VERBINDUNGEN, JUMPERS UND LICHTSIGNALEN**

**1 - 2 - 3** = 18 Vac Betriebsspannung, nur auf der Version benutzt, die mit 230 V versorgt wird

**4 - 5** = BATTERY, Klemme der Pufferbatterie (2Ah)

**6 - 7** = DC LINE, Betriebsspannung (12 Vdc) nur in der Version mit externen Versorgung

**8 - 9** = TELEPHONE PERIPHERAL, an das Einbruchmeldesystem, Telefonapparat oder anderes zu verbinden

**10 - 11** = TELEPHONE LINE, mit dem PSTN-Netzwerk zu verbinden

**12 -13** = TAMPER bezogen auf das anti-Eröffnung Feder des metallischen Gehäuse

**14** = +12 V Spannung um open collector Ausgänge zu steuern (z.B. angeschlossene Relais)

**15** = GSM FAIL Open Collector Ausgang aktiv (geöffnet aus dem Bezugspotential) wenn das GSM Netz nicht verfügbar ist

**16** = PSTN FAIL Open Collector Ausgang aktiv (geöffnet aus dem Bezugspotential) wenn das PSTN Festnetz nicht verfügbar ist

**17** = BATT FAIL Ausgang aktiv (geöffnet aus dem Bezugspotential) wenn die Batterie leer ist oder nicht gut funktionierend

**18** = NO 230 V Ausgang aktiv, wenn die Betriebsspannung, 230 Vac bzw. 12 Vdc, nicht verfügbar ist

**19 - 20** = GSM FORCE forciert alle abgehende Gespräche auf GSM Netz (Klemme 19 "IN" mit 20 "COM" geschlossen)

**Bemerkung:** mit den Klemmen GSM FORCE geschlossen werden natürlich die eingehende Gespräche aus dem PSTN Netz nicht empfangen. In diesem Fall, wenn das Interface aus dem PSTN Netz angerufen wird, wird die Verbindung ein Freiton geben aber

wird keinen Klang auf den Telefonen/Zentralen nach dem IT-GSM erzeugt. Von daher ist es in diesem Fall notwendig, mit dem GSM Netz das IT-GSM zu erreichen.

**JUMPER A:** wenn dieser Jumper geschlossen ist das IT-GSM nimmt automatisch die erste Zahl aus der gewählten Nummer. Diese Option dient dazu, das Telefonapparat/Zentrale mittels des IT-GSM mit dem externen Netz zu verbinden, wenn es an eine Telefonzentrale angeschlossen ist und es notwendig ist, eine bestimmte Zahl vor der eigentlichen Rufnummer zu wählen. Wenn die Verbindung an das PSTN Netz unterbrochen ist, leitet das IT-GSM das abgehende Gespräch auf das GSM Netz und jetzt muss die erste Zahl aus der Nummer ausgeschlossen werden, um die richtige Rufnummer zu erreichen.

**JUMPER B:** geschlossen Linienton kontinuierlich, geöffnet Linienton gepulst.

**LED SIGNAL GSM:** sie geben das Niveau des GSM Signals. Es ist wichtig zu merken, dass wenn die Angabe nur aus einem LED besteht, bedeutet es, dass das GSM Signal minimal ist, deswegen ist es zu raten die Antenne an einem anderen Ort zu versehen, wo die Aufnahme besser ist (zumindest zwei LEDs sollen an sein).

#### LED TELEFON GSM:

**Grün fest:**

GSM Netzwerk anwesend

**Rot fest:**

GSM Netzwerk nicht anwesend

**Rot blinkend:**

Durchsuche des Netzwerkes

**Orange blinkend:**

eingehendes Gespräch

**Orange fest:**

GSM Verbindung besetzt

#### LED TELEFON PSTN:

**Grün fest:**

PSTN Netzwerk anwesend

**Rot fest:**

PSTN nicht anwesend

**Orange fest:**

PSTN anwesend aber forciert auf GSM Netzwerk

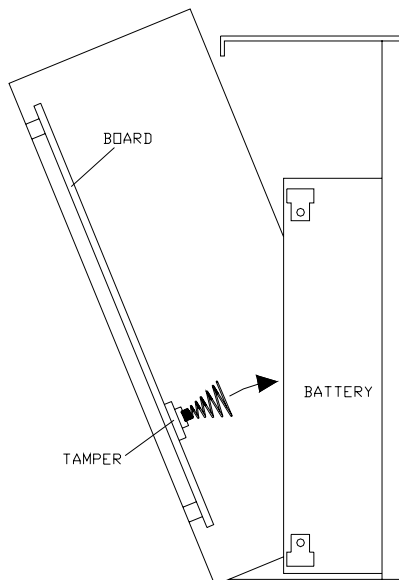
#### WEITERE BEMERKUNGEN:

##### PSTN Anmeldezeit:

Von 3 Sekunden bis 1 Minute abhängig von dem Gerät, dem an die Eingänge TELEPHONE PERIPHERAL angeschlossen ist. Wenn ein Anruf während der Abwesenheit des PSTN Netzwerkes ausgeht, erfolgt die Anmeldung sofort

**PSTN Netzwerk Wiederherstellungszeit:** Umgehend

##### TAMPER:



Tutti i ns. prodotti sono conformi ai requisiti richiesti dalla norma CEI 79-2 2° ed. 1993.

L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte da personale specializzato. AMC Elettronica S.r.l. declina ogni responsabilità nel caso in cui il prodotto venga manomesso da persone non autorizzate. Si raccomanda di verificare il corretto funzionamento del sistema d'allarme almeno una volta al mese, tuttavia un sistema di allarme elettronico affidabile non evita intrusioni, rapine, incendi o altro, ma si limita a diminuire il rischio che tali situazioni si verifichino. Gli avvisatori telefonici in tecnologia GSM senza l'utilizzo di linee telefoniche PSTN, non possono essere garantiti in caso di limitazione e/o problematiche dovute a difettosità nel servizio offerto dal gestore di rete.

Our products/systems comply with the essential requirements of EEC directives. Installation must be carried out following the local installation norms by qualified personnel.

AMC Elettronica S.r.l. refuses any responsibility when changes or unauthorized repairs are made to the product/system.

It is recommended to test the operation of the alarm product/system at least once a month. Despite frequent testing and due to, but not limited to, any or all of the following: tampering, electrical or communication disruption or improper use, it is possible for the product/system to fail to prevent burglary, robbery, fire or otherwise. A properly installed and maintained alarm system can only reduce the risk that this happens. Any GSM speech dialler or communicator, not connected to the PSTN standard telephone line, does not ensure proper communication in case of problems or limitations due to the GSM network.

Unsere Produkte erfüllen alle notwendige EU Richtlinien. Die Installation darf nur von fachkundigen Errichtern durchgeführt werden. Beachten Sie die örtlich gültigen Elektro- Installationsvorschriften.

AMC Elettronica S.r.l. lehnt jegliche Verantwortung ab, wenn unberechtigte Änderungen oder Reparaturen am Produkt/System vorgenommen werden. Man empfiehlt den richtigen Betrieb des Produktes/System zumindest einmal pro Monat zu prüfen. Trotz häufigem Testen und durch, aber nicht darauf begrenzt, folgendes: Sabotage, elektrische- bzw. Kommunikationstörung oder ungeeignete Benutzung, kann das Produkt/System scheitern bei Verhinderung bzw. Meldung von Einbruch, Raubüberfall, Brand oder Sonstiges. Ein fachgerecht installiert und gewartetes Alarmsystem kann nur das Risiko einer solchen Möglichkeit verringern. Die Funkgeräte, die in sich eine GSM Technologie integrieren, können die Übertragung des Alarmes nicht gewährleisten, falls das auf Probleme oder Einschränkungen des GSM-Netzes zurückzuführen sind.