

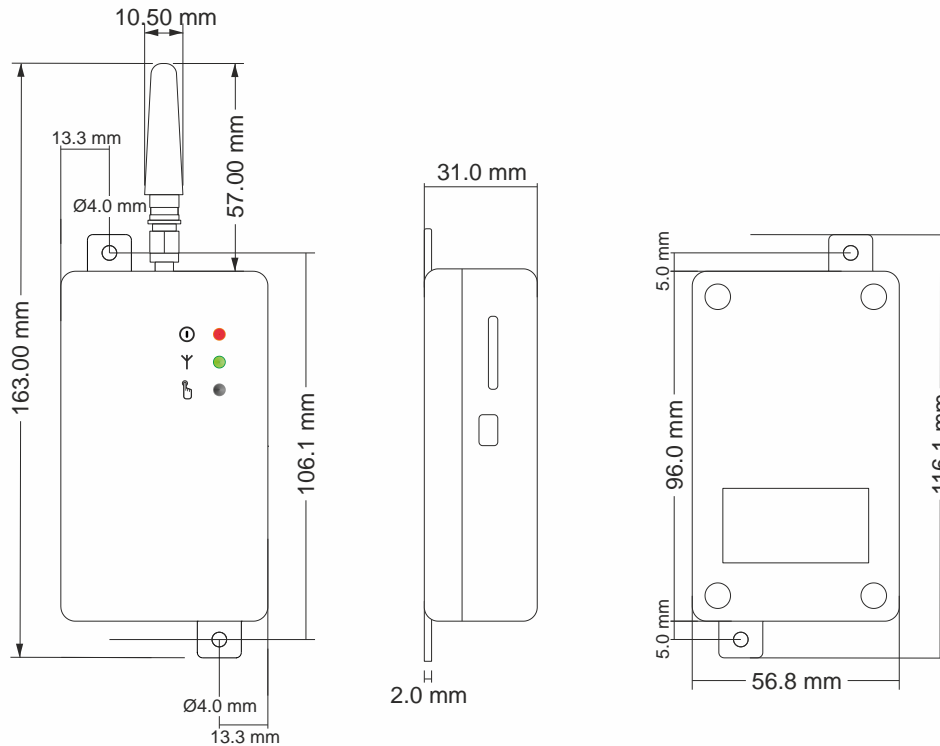
Bedienungsanleitung
Operating instructions
Notice d'utilisation
Istruzioni per l'uso
Instrucciones de uso

SMSB-M21T-3G

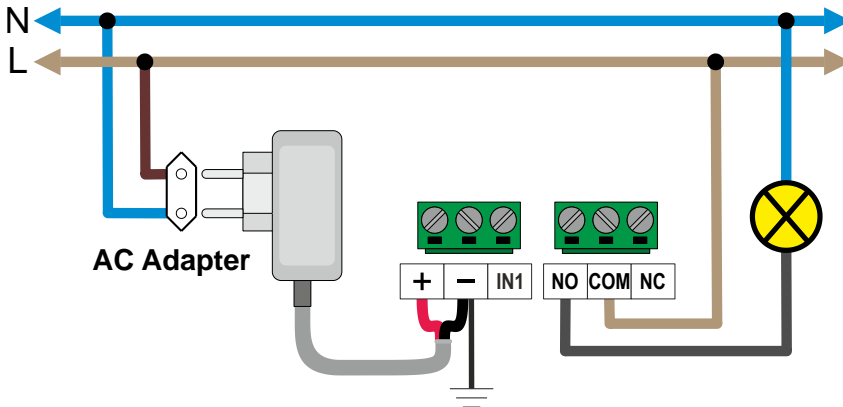
smartButler 
SWISS MADE



Massbilder / Dimensions / Dimensioni / Dimensiones / Dibujos acotados



Schaltplan / Wiring diagram / Schéma de raccordement / Schema di collegamento / Esquema de cableado



1.

Voltage free mechanical contact, eg. Pressure switch, temperature switch, limit switch, push button, relay outputs.

Spannungsfreier mechanischer Kontakt, z.B. Druckschalter, Temperaturschalter, Endschalter, Drucktaster, Relaisausgänge.

Contatto meccanico libero da tensione, ad es. pressostato, termostato, finecorsa, pulsante, uscite a relè.

Contacto mecánico libre de potencial, por ex. pressostat, commutateur de température, interrupteur de fin de course, bouton-poussoir, sorties relais.

Contacto mecánico libre de tensión, p. ej. presostato, interruptor de temperatura, interruptor de fin de carrera, pulsador, salidas de relé.

2.

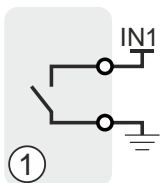
Voltage output contact, eg. PLC.

Spannungsausgangskontakt, z.B. SPS. Contacto de salida tensión, por ex. API.

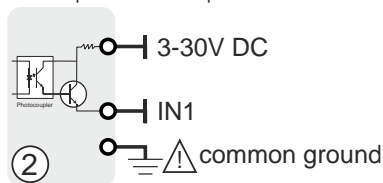
Contatto di uscita in tensione, ad es. PLC.

Contacto de salida de tensión, por ejemplo, PLC.

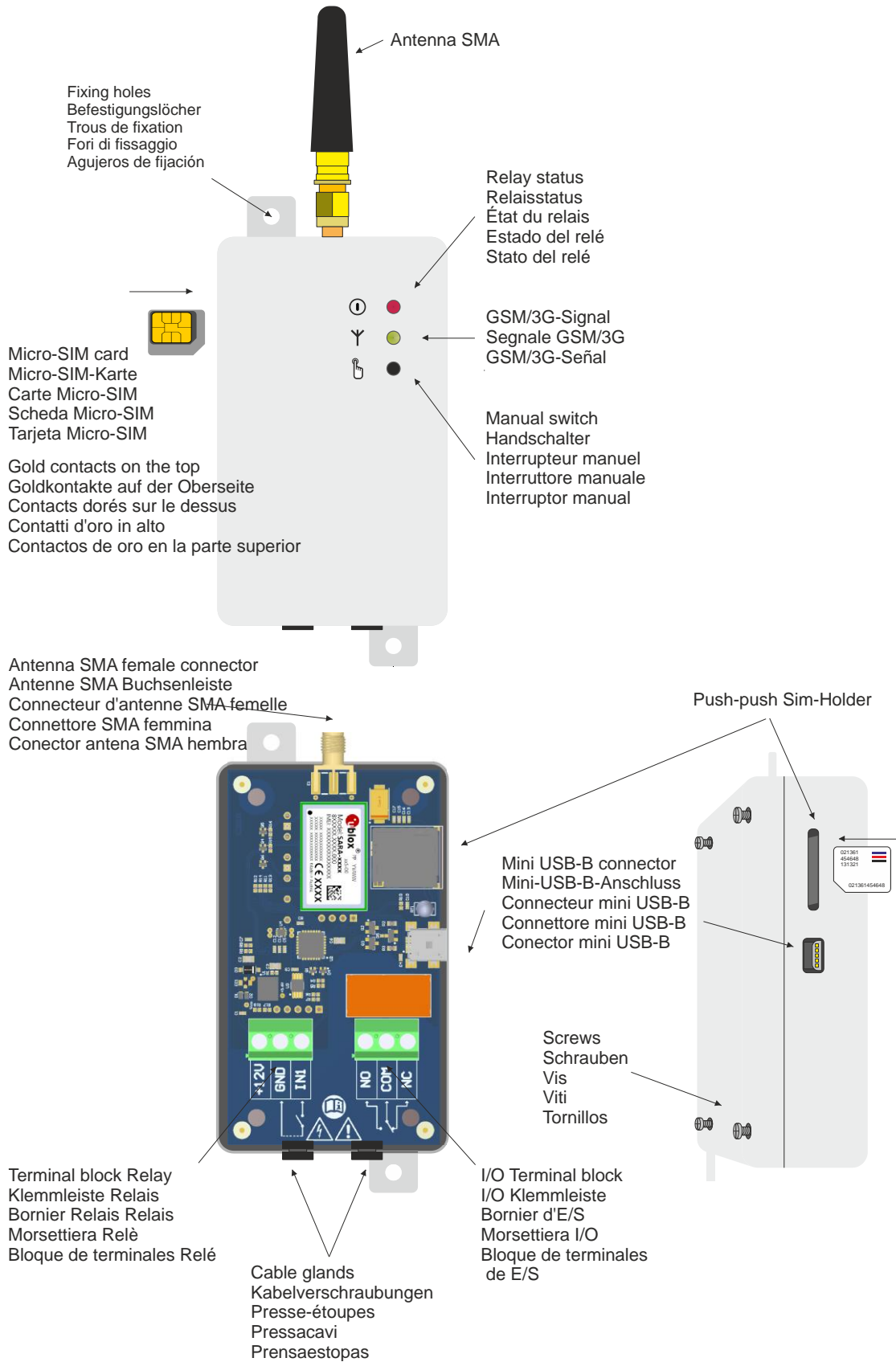
Mechanical contact



Photocoupler-isolated open-collector output



Description / Beschreibung / Description / Descrizione / Description



Deutsch	5
English	10
Français	15
Italiano	20
Español	25

Sicherheitshinweise

- ⚠ Installieren Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Herzschrittmachern, Hörgeräten oder medizinischen Geräten im Allgemeinen, da dies zu Störungen der ordnungsgemäßen Funktion dieser Geräte führen kann.
- ⚠ Dieses Gerät arbeitet mit einem Funksignal: Kein Mobilfunkbetreiber kann jederzeit eine Verbindung garantieren. Aus diesem Grund darf es nicht in lebenserhaltenden Systemen eingesetzt werden.

Notizen

- Alle Informationen in diesem Handbuch können ohne Vorankündigung geändert werden.
- Die Vervielfältigung dieses Handbuchs in jeglicher Form oder mit irgendwelchen Mitteln, sei es elektronisch oder physisch, einschließlich Fotokopie oder Speicherung, für einen anderen Zweck als den persönlichen Gebrauch des Benutzers ist ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Elbro AG untersagt.
- Die Verwendung, das Kopieren, Modifizieren oder Übertragen der Software ist verboten, es sei denn, dies ist durch eine Lizenz ausdrücklich gestattet.
- Alle nicht ausdrücklich genehmigten Rechte sind der Elbro AG und/oder ihren Lieferanten vorbehalten.
- Alle anderen erwähnten Marken oder Produkte beziehen sich auf ihre jeweiligen Eigentümer.

Installation

Aus Sicherheitsgründen für den Benutzer und um den einwandfreien Betrieb des SMSB-M21T-3G zu gewährleisten, darf das Gerät ausschliesslich von Fachpersonal installiert werden. Einzuhalten sind ausserdem die nachfolgend aufgeführten Vorschriften:

Umgebungsbedingungen

Der SMSB-M21T-3G (das Gerät und alle daran angeschlossenen Kabel) ist an Orten zu installieren, die folgende Bedingungen erfüllen:

- Kein Staub, keine Feuchtigkeit, keine hohe Hitze, keine hohe Luftfeuchtigkeit.
- Keine direkte Sonneneinstrahlung.
- Keine Geräte, die Wärme abstrahlen.
- Keine Objekte, die ein starkes elektromagnetisches Feld erzeugen.
- Keine ätzenden Flüssigkeiten oder Chemikalien.

Schutzgrad

Bei der Installation des SMSB-M21T-3G muss folgender IP-Schutzgrad gewährleistet werden:

- IP54: Nur beim Einsatz für Anwendung im Freien zu gewährleisten.

Spannungsversorgung

Folgende Normen sind einzuhalten:

- Verwenden Sie keine Kabel mit einer Länge von über 3 m.
- Das externe Netzteil muss der EN 60950 (Elektrische Sicherheit) entsprechen.
- Die Versorgungsspannung darf die maximale Leistung von 24VA nicht überschreiten.

Digitale Eingänge

Folgende Normen sind einzuhalten:

- ⚠ Verwenden Sie keine Kabel mit einer Länge von über 3 m.
- ⚠ Verlegen Sie die Kabel nicht in der Nähe möglicher elektromagnetischer Felder; verwenden Sie in diesem Fall geschirmte Kabel.
- ⚠ Schließen Sie den Eingangskontakt (wie im Installationsplan dargestellt) an einen Schütz, und/oder elektromechanische Schalter an, wenn kein elektrisches Potential vorhanden ist (potenzialfreier Kontakt) oder wenn er an eine auf die Versorgungsspannung bezogene Spannung zwischen 3÷30V_~ (Spannungskontakt) angeschlossen ist.

Der Eingang kann mit der mitgelieferten Programmiersoftware entweder als potenzialfreier Kontakt oder als Spannungskontakt konfiguriert werden.

Relaisausgänge

Folgende Normen sind einzuhalten:

- Überprüfen Sie vor dem Anschluss der Last die Typenschilddaten des Gerätes (siehe Kapitel "Typenschilddaten").
- Verwenden Sie lasttaugliche isolierte Kabel mit doppeltem Mantel (doppelte Isolierung) und einem Außenmantel-Durchmesser von 6 mm.
- Es wird empfohlen, gefährliche Spannungskabel niemals mit Niederspannungskabeln zu kurzschließen.

Antennenanschluss

Schrauben Sie die GSM-Antenne an den SMA-Anschluss.

Relaisanschluss

- Das Gerät ist mit einem Relaisausgang ausgestattet, der Leistungslasten bis maximal 0,5A 250VAC (resistiv) verarbeiten kann. Beachten Sie unbedingt die Installationsvorschriften unter Bezugnahme auf die Typenschildangaben (siehe entsprechendes Kapitel).
- Es ist möglich, die Last per SMS und/oder Telefonring zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn das Gerät an eine Heizungs- oder Klimaanlage angeschlossen ist, ist es möglich, deren Ein- und Ausschalten in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur (Thermostat) zu steuern.

Einsetzen/Entfernen einer Mikro-SIM-Karte

Der SIM-Kartensteckplatz des Geräts ist nur mit Standard 3FF Micro-SIM-Karten kompatibel.

- ⚠ Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie die Micro-SIM-Karte installieren oder entfernen.
- ⚠ Das Einsetzen einer abgeschnittenen Micro-SIM-Karte oder einer Karte mit einem nicht autorisierten Halter kann zu Schäden am SIM-Kartenschlitz des Geräts führen.

Einfügen

- Stecken Sie die SIM-Karte mit den Goldkontakten nach oben in den Kartenschacht.
- Drücken Sie die SIM-Karte, bis sie vollständig in den Steckplatz eingesetzt ist.

Entfernen

Um die SIM-Karte zu entfernen, schieben Sie die Karte wieder ein, um die Ausgansfeder zu lösen.

Installation der Programmiersoftware

Legen Sie die CD in das PC-Laufwerk ein und warten Sie, bis die CD-ROM automatisch gestartet wird.




Software-Anforderungen

Windows 10, 32 e 64-Bit, Update 1810 und höher.

USB-Anschluss

Es sind keine Installationstreiber erforderlich.

Schnittstellen

Symbol	Beschreibung	Bedeutung
	Status-LED	<ul style="list-style-type: none"> • Rot: Relais aus (COM-NC) • Grün: Relais an (COM-NO)
	Netz-LED	<ul style="list-style-type: none"> • Leuchtet rot: GSM/UMTS-Signal oder Dienst nicht erkannt. • 3 rote Blinksignale: SIM-Karte ist nicht vorhanden • 4 rote Blinksignale: Die SIM-Karte ist durch einen PIN-Code geschützt. • 5 rote Blinksignale: Die SIM-Karte ist durch einen PUK-Code geschützt. • 6 rote Blinksignale Systemfehler. • Konstant grün: SMS senden/empfangen • Blinkt grün: Signalpegel (1 bis 5 Kerben)
	Manuelle Taste	<ul style="list-style-type: none"> • Ermöglicht das manuelle Aktivieren/Deaktivieren des Relais.

Betrieb

Der SMSB-M21T-3G ist ein Fernsteuerungssystem, das das 2G/3G-Netzwerk nutzt. Es kann ein System über einen einfachen SMS-Befehl fernbedienen und überwachen. Ausgestattet mit einem **Relaisausgang**, einem **Digitaleingang** und einem **Temperatursensor** ist der SMSB-M21T-3G für jede M2M-Anwendung im zivilen und industriellen Bereich geeignet.

Relaisausgang (Fernbedienung)


Der Relaisausgang ermöglicht es Ihnen, elektrische Versorgungseinrichtungen wie Heizung, Bewässerung, Beleuchtung, Rollläden, Sektionaltore, elektrische Tore usw. aus der Ferne zu aktivieren/deaktivieren... Das Relais kann auf folgende Weise konfiguriert werden:

- Schaltmodus ON/OFF
- Pulsmodus
- abhängig vom Temperatursensor (Thermostatfunktion)

Das Relais kann per SMS, Telefonat (auch kostenlos) und Handtaste bedient werden.

Telefonanruffunktion (Klingeln)

Mit dieser Funktion kann der Relaisausgang mit einem einfachen Telefonruf betrieben werden: Das Gerät erkennt die Rufnummer des Anrufers und vergleicht sie mit der **Anruferliste**. Diese Liste kann sowohl mit Software- als auch mit SMS-Befehlen konfiguriert werden. Es ist auch möglich, diese Liste zu umgehen und jedem, der die Rufnummer kennt, zu erlauben, den Benutzer mit einem einfachen Anruf zu aktivieren. Darüber hinaus ist es durch Deaktivieren des Parameters **REPLY**, d.h. durch Deaktivieren der SMS-Antwort des erfolgreichen Befehls, möglich, den Befehl bei **NULLKOSTEN** auszuführen.

 Diese Funktion ist nicht verfügbar für SIM-Karten nur M2M-Daten, da sie keine Sprache verarbeiten.

Alarmereignisse (Überwachung)

Der SMSB-M21T-3G sendet SMS-Alarme nach einem programmierten Ereignis an eine Liste von Benutzern, die zum Empfangen von SMS-Alarmen aktiviert sind. Diese Liste kann für bis zu acht Benutzer programmiert werden, entweder per Software oder SMS. Es stehen drei Arten von Ereignissen zur Verfügung:

- Temperaturalarm
- Spannungsalarm
- Alarmeingang (Digitaleingang)

Für jedes Ereignis können Sie den Text sowohl des Alarms als auch der Rückmeldung anpassen. Wenn ein Ereignis eintritt, sendet der SMSB-M21T-3G den programmierten Text an Benutzer, die zum Empfangen von SMS-Benachrichtigungen aktiviert sind.

Temperaturalarme

Es stehen zwei Temperaturalarme zur Verfügung. Für jeden von ihnen können Sie die untere und obere Schwelle und die Hysterese einstellen.

Spannungsalarm

Wenn das Gerät von einer Batterie (z.B. einem Solarpanel) mit Strom versorgt wird, kann der SMSB-M21T-3G die Versorgungsspannung überwachen und einen SMS-Alarm senden, wenn der programmierte Schwellenwert überschritten wird. Sie können diese Funktion auch auf verschiedene Weise nutzen:

- *Stromabfallsteuerung: durch Einsetzen eines Akkumulators (Leitung oder NimH) parallel zur Vorrichtung.*
- *Fernüberwachung einer Batterie: Halten Sie ein Fahrzeug oder eine batteriebetriebene Solaranlage (Segways, bewegliche Ampeln, Gabelstapler, etc.) unter Kontrolle.*

Alarmeingang

Durch den Digitaleingang ist es möglich, mit jedem auf dem Markt erhältlichen Sensor, System, Stellglied usw. zu verbinden. Es ist sogar möglich, den Eingang für den Betrieb sowohl als Spannungskontakt als auch als sauberer Kontakt zu programmieren. Wenn das Ereignis eintritt, sendet der SMSB-M21T-3G den vordefinierten Text. Um Fehlalarme zu vermeiden, ist es auch möglich, eine Verzögerungszeit sowohl für das Alarmereignis als auch für das Rückkehrereignis einzustellen.

SMS-Befehle

Das Gerät verfügt über einen Satz von Konfigurations- und Steuerbefehlen, die per SMS gesendet werden können. Die Befehlsnachricht ist immer durch ein Passwort geschützt.

Das Format der Befehlsnachricht ist wie folgt:

[PASSWORD]#[BEFEHL] zum Beispiel: 0000#1 (Relais einschaltend)

Dabei ist das Passwort immer 4 Zeichen lang und # (Hashtag) ist ein obligatorisches Trennzeichen.

Aktivierungsbefehle

- ⚠ Der Befehl -NR deaktiviert die Rückmeldung (Groß-/Kleinschreibung beachten).
- ⚠ Der Temperatursensor ist standardmäßig deaktiviert.

Befehl	Beschreibung	Beispiel	Antwort
0 [-NR]	Deaktiviert dem Relaisausgang	0000#0	RE1:OFF
1 [-NR]	Aktiviert den Relaisausgang	0000#1	RE1:ON
?	Statusabfrage	0000#?	
A[1-69] [-NR]	Aktiviert temperaturabhängigen Relaisausgang (Thermostatfunktion)	0000#A21 0000#A8	RE1: ON Ta: +16.9C Th:+21.0C RE1: OFF Ta: +16.9C Th:+8.0C
M[1-240] [-NR]	Aktiviert den Relaisausgang für eine Zeitspanne zwischen 1 und 240 Minuten.	0000#M5	PULSE EXECUTED: 5min

Konfigurationsbefehle

Mit diesen Befehlen können Sie Funktionen per SMS aktivieren/deaktivieren.

Befehl	Beschreibung	Beispiel	Antwort
T[0-1]	Aktivieren/Deaktivieren des Temperatursensors	0000#T1	Ta: +16.9C
V[0-1]	Aktivieren/Deaktivieren der Versorgungsspannung	0000#V1	Vi: 12.3V
W[0-1]	Aktivieren/Deaktivieren der manuellen Taste	0000#W0	BUTTON:DISABLED!
P[0000-9999]	Passwort ändern	0000#P1234	NEW PASSWORD: 1234

Steuerung der Telefonanruf-Funktion (RING)

Befehl	Beschreibung	Beispiel	Antwort
RM[0-2]	Aktivieren/Deaktivieren des RING-Modus RM0=AUS, RM1=Schalter, RM2=Impuls	0000#RM0 0000#RM1 0000#RM2	RMODE: OFF RMODE: SWITCH RMODE: PULSE
RR[0-1]	Aktivieren/Deaktivieren der Feedback-SMS-Antwort	0000#RR1	RING SMS REPLY ENABLED!
RF[0-1]	Aktivieren/Deaktivieren der Liste der autorisierten Benutzer	0000#RF1	RMODE: PULSE FREE
RA: [NUM]; [NAME]#	Benutzer zur Liste hinzufügen	0000#RA:+41798527511; Rossi M.#	User added: +41798527511 Free space: 599/600
RD: [NUM/NAME]#	Löschen Benutzer aus der Liste	0000#RD:+41798527511 #	User deleted! Free space: 600/600
RB	Führt die Funktion des Telefonats aus, jedoch mit einer SMS.	0000#RB	

Befehle der Liste der Benutzer, die zum Empfangen von SMS-Alarmen aktiviert sind

Befehl	Beschreibung	Beispiel	Antwort
UA: [NUM]#	Einen Benutzer zur Liste hinzufügen	0000#UA:+41798527511#	User added: +41798527511 Free space: 599/600
UD: [NUM]#	Löschen eines Benutzers aus der Liste	0000#UD:+41798527511#	User deleted! Free space: 600/600
U?	Fordert die Liste der Benutzer an	0000#U?	List

Befehle zur Kalibrierung des Temperatursensors

Befehl	Beschreibung	Beispiel	Antwort
TC[±0-9]	Kalibrierung des Temperatursensors	0000#TC+3 0000#TC-2	SENSOR CALIBRATED!

Typenschildangaben

Radio	<ul style="list-style-type: none"> UMTS/HSPA/GSM 900Mhz ,1800MHZ, 2100Mhz SIM-Karte Typ Micro-SIM 3FF
Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> Nominal supply voltage: 5.3÷12V= Current: I_{max} = 800mA Das Gerät muss von einer auf 24VA begrenzten Stromquelle versorgt werden. Verpolungssichere Stromversorgung
Temperaturfühler	<ul style="list-style-type: none"> NTC Thermistor Temperaturbereich: -40 ÷ +150°C Toleranz gegenüber R₂₅: ±3%
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> 1 SPDT Form C Relais <ul style="list-style-type: none"> 0,5A [EG-Typgenehmigung], 250V~ (resistiv) Max. Relaisschaltung 5A ⚠ 1A, 30V=
Eingaben	<ul style="list-style-type: none"> 1 programmierbarer Digitaleingang: <ul style="list-style-type: none"> Spannungskontakt (0...3-30V=) sauberer Kontakt
Allgemeine Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> Brennbarkeitsklasse: UL94V-0 Schutzart: IP20 Standard-Betriebstemperatur: da -5°C a +45°C Maximaler Leiterquerschnitt, der in die Klemmen eingesetzt werden kann: 2,5mm² Mini-USB Programmieranschluss
Zertifizierungen	<ul style="list-style-type: none"> 2014/53/EU (RED) 2014/30/UE (EMV) 2014/35/UE (LVD) FCC/CE/TE- LEC/KCC/SRRC/IC/NCC
Absorption	<ul style="list-style-type: none"> Standby 40mA Senden\Empfangen SMS 200mA

Safety information

- ⚠ Do not install this device near pacemakers, hearing aids, or medical devices in general, as this may cause interference with the proper functioning of these devices.
- ⚠ This device operates using a radio signal: no mobile operator can guarantee a connection at any time. For this reason, it cannot be used in life support systems.

Notes

- All information in this manual is subject to change without notice.
- Reproduction of this manual in any form or by any means, whether electronically or physically, including photocopying or storage, for any purpose other than the user's personal use is prohibited, except with the express written consent of Elbro AG.
- Use, copying, modification, disassembly or transmission of the software is prohibited, except as specifically authorized by this license.
- All rights not expressly authorized are reserved to Elbro AG and/or its suppliers.
- Any other trademarks or products mentioned refer to their respective owners.

Installation

In order to safeguard safety, operator's safety, and proper operation of the device, the SMSB-M21T-3G device must be installed only and exclusively by qualified personnel. The following rules must also be observed.

Environmental conditions

The SMSB-M21T-3G device (the device and all cables connected to it) must be installed in places without, or far from:

- Dust, humidity, high heat
- Direct exposure to sunlight
- Objects that radiate heat
- Objects producing a strong electromagnetic field
- Corrosive liquids or chemicals

Degree of Protection

When installing the SMSB-M21T-3G device, the following degree of protection must be guaranteed:

- IP54: degree of protection to be guaranteed when used in outdoor applications.

Power supply

Observe the following standards:

- Do not use cables longer than 3m
- The external power supply unit must comply with EN 60950 (electrical safety)
- The device must be powered by a power source limited to 24VA

Digital inputs

Observe the following standards:

- ⚠ Do not use cables longer than 3m
- ⚠ Do not install the cables in the vicinity of possible electromagnetic fields; in this case, use shielded cables.
- ⚠ Connect the input contact (as shown in the installation diagram) to contactors, contactors and/or electro-mechanical switches, in the absence of electrical potential (dry contact) or connected to a voltage referred to the supply ground between 3÷30V_~ (voltage contact).

The input can be configured as either a dry contact or a voltage contact using the supplied programming software.

Relay outputs

Observe the following standards:

- Before connecting the load, check the nameplate data of the device (see chapter "Nameplate data")
- Use load-suitable insulated cables with double sheath (double insulation) and an outer sheath diameter of 6 mm
- It is recommended never to short-circuit dangerous voltage cables with low voltage ones

Antenna connection

Screw the GSM antenna to the SMA connector.

Relay connection

- The device is equipped with a relay output capable of handling power loads up to a maximum of 0.5A 250VAC (resistive). Strictly respect the installation regulations, referring to the nameplate data (see relative chapter)
- It is possible to activate or deactivate the load by SMS and/or telephone ring. If the appliance is connected to a heating or air conditioning system, it is possible to control its switching on and off according to the ambient temperature (thermostat).

Inserting/removing a micro-SIM card

The device's SIM card slot is only compatible with standard 3FF micro-SIM cards.

- ⚠ Turn off the device before installing or removing the micro-SIM card.
- ⚠ Inserting a cropped micro-SIM card or a card with an unauthorized holder may cause damage to the device's SIM card slot.

Inserting

- Insert the SIM card into the card slot with the gold contacts facing upwards.
- Push the SIM card until it is fully inserted in the slot.

Removing

To remove the SIM card, push the card in again to release the output spring.

Installing the programming software

Insert the CD into the PC drive and wait for the CD-ROM to start automatically.




Software requirements

Windows 10, 32 e 64-bit, update 1810 and later.

USB port

No installation drivers required.

Interfaces

Symbol	Description	Meaning
	Status LED	<ul style="list-style-type: none"> • red: relay off (COM-NC) • green: relay on (COM-NO)
	Network LED	<ul style="list-style-type: none"> • Solid red: GSM/UMTS signal or service not detected. • 3 red flashes: SIM card is not present • 4 red flashes: SIM card is protected by PIN code • 5 red flashes: the SIM card is protected by PUK code • 6 red flashes system error. • steady green: send/receive SMS • Flashing green: Signal level (1 to 5 notches)
	Manual button	<ul style="list-style-type: none"> • Allows manual activation/deactivation of the relay

Operation

The SMSB-M21T-3G device is a remote-control system that uses the 2G/3G network. It can control and monitor a system remotely via simple SMS command. Equipped with a **relay output**, a **digital input** and a **temperature sensor**, SMSB-M21T-3G is suitable for any M2M application both in the civil and industrial field

Relay output (remote control)

The relay output allows you to remotely activate/deactivate electric utilities such as heating, watering, lights, shutters, overhead doors, electric gates, etc. ...

The relay can be configured in the following ways:

- switching mode ON/OFF
- pulse mode
- depending on the temperature sensor (thermostat function)

The relay can be operated by SMS, telephone call (even at no cost) and manual button.

Telephone call function (Ring)

This function allows the relay output to be operated with a simple telephone ring: the device recognizes the caller's ID and compares it with the **caller's list**. This list can be configured using both software and SMS commands. It is also possible to bypass this list and allow anyone who knows the SMSB-M21T-3G phone number to activate the user with a simple phone call.

In addition, by disabling the parameter **REPLY**, that is, by disabling the SMS response of the successful command, it is possible to execute the command at **ZERO COST**.

⚠ This function is not available for SIM cards only M2M data, as they do not handle voice.

Alarm events (monitoring)

The SMSB-M21T-3G device sends SMS alarms, following a programmed event, to a list of **users enabled to receive SMS alerts**. This list can be programmed for up to eight users, either via software or SMS.

Three types of events are available:

- Temperature alarm
- Voltage alarm
- Alarm input (digital input)

For each event, you can customize the text of both the alarm and the return. When an event occurs, SMSB-M21T-3G will send the programmed text to **users enabled to receive SMS alerts**.

Temperature alarms

Two temperature alarms are available. For each of them, you can set the lower and upper threshold and hysteresis.

Voltage alarm

If the device is powered by a battery (e.g. a solar panel), SMSB-M21T-3G is able to monitor the supply voltage and send an SMS alarm when the programmed threshold is exceeded.

You can also use this function in several ways:

- *Current drop control*: by inserting an accumulator (lead or NimH) in parallel with the device.
- *Remote monitoring of a battery*: keeping under control a vehicle or a battery-powered solar panel installation (segways, moving traffic lights, forklifts, etc.).

Alarm input

Through the digital input it is possible to connect with any sensor, system, actuator, etc. available on the market. In fact, it is possible to program the input for operation both as a voltage contact and as a clean contact. When the event occurs, SMSB-M21T-3G will send the desired text. In order to avoid false alarms, it is also possible to set a delay time for both the alarm event and the return event.

SMS commands



The device has a set of configuration and control commands that can be sent via SMS. The command message is always protected by a password.

The format of the command message is as follows:

[PASSWORD]#[COMMAND] for example: 0000#1 (relay switching on)

Where the password is always 4 characters and # (hashtag) is a mandatory separator.

Activation commands

-  The **-NR** command disables the feedback response (case sensitive)
-  The temperature sensor is deactivated by default.

Command	Description	Example	Response
0 [-NR]	Disables the relay output	0000#0	RE1:OFF
1 [-NR]	Activates the relay output	0000#1	RE1:ON
?	Status request	0000#?	
A[1-69] [-NR]	Activates temperature-dependent relay output (thermostat function)	0000#A21 0000#A8	RE1: ON Ta: +16.9C Th:+21.0C RE1: OFF Ta: +16.9C Th:+8.0C
M[1-240] [-NR]	Activates the relay output for a period between 1 and 240 minutes	0000#M5	PULSE EXECUTED: 5min

Configuration commands

These commands allow you to activate/deactivate functions via SMS.

Command	Description	Example	Response
T[0-1]	Enable/disable the temperature sensor	0000#T1	Ta: +16.9C
V[0-1]	Enable/disable the supply voltage	0000#V1	Vi: 12.3V
W[0-1]	Enable/disable the manual button	0000#W0	BUTTON:DISABLED!
P[0000-9999]	Change password	0000#P1234	NEW PASSWORD: 1234

Phone call function controls (RING)

Command	Description	Example	Response
RM[0-2]	Enable/disable the RING mode RM0=OFF, RM1=Switch, RM2=Pulse	0000#RM0 0000#RM1 0000#RM2	RMODE: OFF RMODE: SWITCH RMODE: PULSE
RR[0-1]	Enable/disable the feedback SMS response	0000#RR1	RING SMS REPLY ENABLED!
RF[0-1]	Enable/disable the list of authorized users	0000#RF1	RMODE: PULSE FREE
RA: [NUM]; [NAME]#	Add a user to the list	0000#RA:+41798527511; Rossi M.#	User added: +41797654321 Free space: 599/600
RD: [NUM/NAME]#	Delete a user from the list	0000#RD:+41798527511#	User deleted! Free space: 600/600
RB	Performs the function of telephone call, but with an SMS	0000#RB	

Commands of the list of users enabled to receive SMS alarms

Command	Description	Example	Response
UA: [NUM]#	Add a user to the list	0000#UA: +41798527511#	User added: +41798527511 Free space: 599/600
UD: [NUM]#	Delete a user from the list	0000#UD: +41798527511#	User deleted! Free space: 600/600
U?	Requests the list of users	0000#U?	List

Temperature sensor calibration commands

Command	Description	Example	Response
TC[±0-9]	Temperature sensor calibration	0000#TC+3 0000#TC-2	SENSOR CALIBRATED!

Nameplate data

Radio	<ul style="list-style-type: none"> UMTS/HSPA/GSM 900Mhz ,1800MHz, 2100Mhz SIM card type Micro-SIM 3FF
Power supply	<ul style="list-style-type: none"> Nominal supply voltage: 5.3÷12V== Current: I_{max} = 800mA The device must be powered by a power source limited to 24VA Power supply protected against reverse polarity
Temperature sensor	<ul style="list-style-type: none"> NTC Thermistor Temperature range: -40 ÷ +150°C Tolerance on R₂₅: ±3%
Outputs	<ul style="list-style-type: none"> 1 SPDT Form C relay <ul style="list-style-type: none"> 0,5A [EC type-approval], 250V~ (Resistive) Max relay switching 5A ⚠ 1A, 30V==
Inputs	<ul style="list-style-type: none"> 1 programmable digital input: <ul style="list-style-type: none"> voltage contact (0...3-30V==) clean contact
General characteristics	<ul style="list-style-type: none"> Flammability rating: UL94V-0 Degree of protection: IP20 Standard operating temperature: da -5°C a +45°C Maximum conductor cross-section that can be inserted into the terminals: 2,5mm² Mini-USB programming port
Certifications	<ul style="list-style-type: none"> 2014/53/EU (RED) 2014/30/UE (EMV) 2014/35/UE (LVD) FCC/CE/TE- LEC/KCC/SRRC/IC/NCC
Absorption	<ul style="list-style-type: none"> Standby 40mA Sending\receiving SMS 200mA

Informations de sécurité

- ⚠ N'installez pas l'appareil à proximité des stimulateurs cardiaques, des aides auditives ou de l'équipement médical en général, car une interférence avec le bon fonctionnement de ces appareils peut se produire.
- ⚠ Cet appareil fonctionne à l'aide d'un signal radio : aucun opérateur mobile ne peut garantir une connexion à tout moment. Pour cette raison, il ne peut pas être utilisé dans les systèmes de survie.

Note

- Toutes les informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis.
- La reproduction de ce manuel, de quelque manière que ce soit et par quelque moyen que ce soit, tant électroniquement que physiquement, y compris la photocopie ou l'entreposage, pour des besoins autres que l'usage personnel de l'utilisateur, est interdite, sauf dans le cas spécifique consentement écrit par Elbro AG.
- L'utilisation, la copie, la modification, le démontage ou la transmission du logiciel sont interdits, à l'exception des exigences expressément autorisées par cette licence.
- Tous les droits qui ne sont pas expressément autorisés sont réservés à Elbro SA et/ou ses fournisseurs.
- Toute autre marque ou produit mentionné fait référence à son propriétaire.

Installation

Afin de garantir la sécurité de l'opérateur et le bon fonctionnement de l'appareil, le dispositif SMSB-M21T-3G doit être installé uniquement et exclusivement par du personnel qualifié.

En outre, les règles suivantes doivent être suivies :

Conditions environnementales

L'appareil SMSB-M21T-3G (l'appareil et tous les câbles qui y sont connectés) doit être installé dans des endroits qui ne le sont pas ou sont loin d'être :

- Poussière, humidité, chaleur élevée.
- Exposition directe à la lumière du soleil.
- Objets qui rayonnent de chaleur.
- Objets qui produisent un champ électromagnétique fort.
- Liquides corrosifs ou produits chimiques.

Degré de protection

Lors de l'installation de l'appareil SMSB-M21T-3G, vous devez fournir le degré de protection suivant :

- IP54 : protection à garantir lorsqu'elle est utilisée dans des applications extérieures.

Alimentation

Respecter les règles suivantes :

- N'utilisez pas de câbles de plus de 3 m.
- L'unité d'alimentation externe doit répondre à l'EN 60950 (sécurité électrique).
- L'appareil doit être alimenté avec une source d'alimentation limitée à 24VA.

Entrée numérique

Respecter les règles suivantes :

- ⚠ N'utilisez pas de câbles de plus de 3 m.
- ⚠ N'installez pas de câbles à proximité de champs électromagnétiques possibles
- ⚠ Dans ce cas, utilisez des câbles protégés.
- ⚠ Connectez le contact d'entrée (comme indiqué dans le diagramme d'installation) aux contacteurs, aux télérupteurs et/ou aux commutateurs électromécaniques, en l'absence de potentiel électrique (contact propre) ou connecté à la tension se référant à la masse de puissance entre 3÷30V⁻ (contact de tension).

L'entrée peut être configurée à la fois comme un contact propre et un contact direct à l'aide du logiciel de programmation fourni.

Sortie de relais

Respecter les règles suivantes :

- Avant de connecter la charge, vérifiez les données de la plaque d'immatriculation de l'appareil (voir le chapitre donné de plaque d'immatriculation).
- Utiliser des câbles isolés avec gaine double (double isolation), avec un diamètre de gaine externe de 6 mm.
- Il est recommandé de ne jamais court-circuiter les câbles à tension dangereuse avec des câbles à basse tension.

Connexion de l'antenne

Vissez l'antenne GSM/UMTS au connecteur SMA.


Connexion du relais

- L'appareil est équipé d'une sortie de relais qui peut gérer des charges de puissance jusqu'à un maximum de 0.5A 250VAC (résistant). Se conformer strictement aux règlements d'installation en se référant aux données des plaques d'immatriculation (voir le chapitre pertinent).
- Vous pouvez activer ou désactiver la charge en envoyant des SMS et/ou en sonnant le téléphone. Si l'appareil est connecté à un système de chauffage ou de climatisation, il est possible de contrôler l'allumage et l'arrêt de l'appareil en fonction de la température ambiante (thermostat).

Insérer/supprimer une carte micro-SIM

La fente de carte SIM de l'appareil n'est compatible qu'avec les cartes micro-SIM standard 3FF.

 Éteignez l'appareil avant d'installer ou de retirer la carte micro-SIM.

 L'insertion d'une carte micro-SIM recadrée avec des supports non autorisés peut endommager la fente de la carte SIM de l'appareil.

Insertion

- Placez la carte SIM dans la fente, avec les contacts dorés face vers le haut.
- Poussez la carte SIM jusqu'à ce qu'elle soit entièrement insérée dans la fente.

Enlèvement

Pour retirer la carte SIM, repoussez la carte pour débloquer le ressort de sortie.

Installation d'un logiciel de programmation

Insérez le CD dans votre lecteur PC et attendez que le CD-ROM démarre automatiquement.




Exigences logicielles

Windows 10, 32 e 64 bit, update 1810 et plus tard.

Port USB

Aucun pilote d'installation requis.

Interfaces

Symbole	Description	Sens
	État LED	<ul style="list-style-type: none"> • Rouge: relais éteint (COM-NC) • Vert: relais sur(COM-NO)
	Réseau LED	<ul style="list-style-type: none"> • Rouge fixe : signal GSM/UMTS ou service non détecté. • 3 flashes rouges : la carte SIM n'est pas présente • 4 flashes rouges : la carte SIM est protégée par un code PIN • 5 flashes rouges : la carte SIM est protégée par le code PUK • 6 flashes rouges erreur du système. • Vert fixe : envoyer/recevoir des SMS • Vert clignotant : niveau de signal (1 à 5 encoches)
	Bouton manuel	Permet l'activation manuelle/désactiver le repaire

Opération

Le dispositif SMSB-M21T-3G est un système de télécommande qui tire parti du réseau 2G/3G. Il est capable de contrôler et de surveiller un système à distance via simple SMS de commande. Doté d'une **sortie de relais**, d'une **entrée numérique** et d'un **capteur de température**, SMSB-M21T-3G, il s'adapte à n'importe quelle application M2M dans les domaines civil et industriel.

Sortie de relais (Télécontrôle)

La sortie de relais vous permet d'activer et de désactiver à distance les services publics d'électricité tels que le chauffage, l'arrosage, les lumières, les volets, les portes inclinables, les portes électriques, etc...


Vous pouvez configurer l'adaptateur dans les modes suivants :

- Mode de commutation ON/OFF
- Mode impulsion
- In fonction du capteur de température (fonction **thermostat**)

Le fonctionnement de la manière est possible par SMS, appel téléphonique (même sans frais) et bouton manuel.

Fonction d'appel téléphonique (RING)

Cette fonctionnalité vous permet d'utiliser la sortie de relais avec un simple anneau téléphonique : l'appareil reconnaît l'ID de l'appelant en le comparant à la **liste de l'appelant**. Cette liste est configurable à la fois par le logiciel et le SMS de commande. Vous pouvez également contourner cette liste et permettre à toute personne qui connaît le numéro de téléphone de SMSB-M21T-3G d'activer l'utilisateur avec un simple appel téléphonique. En outre, en désactivant le paramètre **REPLY**, c'est-à-dire en désactivant le message de réponse du Commandement Réussi, vous pouvez exécuter la commande à **COÛT ZÉRO**.

 Cette fonctionnalité n'est pas disponible pour les cartes SIM M2M uniquement, car elles ne gèrent pas le téléphone vocal.

Événements d'alarme (surveillance)

L'appareil SMSB-M21T-3G envoie des SMS d'alarme, à la suite d'un événement planifié, à une liste **d'utilisateurs autorisés à recevoir des alertes SMS**. Vous pouvez programmer cette liste jusqu'à huit utilisateurs, soit par logiciel ou par SMS. Il existe trois types d'événements :

- Alerte de température
- Alarme de tension
- Entrée d'alarme (entrée numérique)

Pour chaque événement, vous pouvez personnaliser le texte de l'alarme et de l'indentation. Lorsqu'un événement se produit, SMSB-M21T-3G enverra le texte prévu aux **utilisateurs qui sont autorisés à recevoir des alertes SMS**.

Alarmes de température

Deux alarmes de température sont disponibles. Pour chacun d'eux, vous pouvez définir le seuil et l'hystérèse inférieure et supérieure.

Alarme de tension

Dans le cas où l'appareil est alimenté par batterie (par exemple un panneau solaire), SMSB-M21T-3G est capable de surveiller la tension de puissance et d'envoyer une alarme SMS lorsque le seuil prévu est dépassé.

Vous pouvez également utiliser cette fonctionnalité de plusieurs façons :

- *Contrôle de chute actuel* : insertion d'un accumulateur (plomb ou NimH) en parallèle à l'appareil.
- *Surveillance à distance d'une batterie* : contrôle d'un véhicule ou d'une installation de panneaux solaires à piles (segways, feux de circulation en mouvement, mules, etc.).

Entrée d'alarme

Grâce à l'entrée numérique, vous pouvez vous connecter à n'importe quel capteur, système, actionneur, etc. disponible dans le commerce. En fait, il est possible de programmer l'entrée pour l'opération à la fois comme un contact en direct et comme un contact propre. Lorsque l'événement se produit, SMSB-M21T-3G enverra le texte désiré. Afin d'éviter les fausses alarmes, vous pouvez également définir un délai pour l'événement d'alarme et de rentrée.

Commande SMS

L'appareil dispose d'un ensemble de commandes de configuration et de contrôle, qui peuvent être envoyées par SMS. Le message de commande est toujours protégé par mot de passe.

Le format du message de commande est le suivant :

[PASSWORD]#[COMANDE] Par exemple : 0000#1 (rein d'allumage)

Lorsque le mot de passe est toujours 4 caractères et # (hashtag) est un séparateur obligatoire.

Commandes d'activation

⚠ La commande **-NR** désamorce la réponse de rétroaction (majuscules requis).

⚠ Le capteur de température est désactivé par défaut.

Commande	Description	Exemple	Réponse
0 [-NR]	Désactive la sortie du relais	0000#0	RE1:OFF
1 [-NR]	Active la sortie du relais	0000#1	RE1:ON
?	Exige le statut	0000#?	
A[1-69] [-NR]	Active la sortie du relais en fonction de la température (fonction thermostat)	0000#A21 0000#A8	RE1: ON Ta: +16.9C Th:+21.0C RE1: OFF Ta: +16.9C Th:+8.0C
M[1-240] [-NR]	Active la sortie du relais pendant une période comprise entre 1 et 240 minutes	0000#M5	PULSE EXECUTED: 5min

Commandes de configuration

Ces commandes vous permettent de basculer les fonctionnalités via SMS.

Commande	Description	Exemple	Réponse
T[0-1]	Active/désactive la sonde de température	0000#T1	Ta: +16.9C
V[0-1]	Activation/désactivation de la tension d'alimentation	0000#V1	Vi: 12.3V
W[0-1]	Active ou désactive le bouton manuelle	0000#W0	BUTTON:DISABLED!
P[0000-9999]	Modifier le mot de passe	0000#P1234	NEW PASSWORD: 1234

Commandes de la fonction d'appel téléphonique (RING)

Commande	Description	Exemple	Réponse
RM[0-2]	Active/désactive le mode RING RM0=OFF, RM1=Exchange, RM2=Impulsion	0000#RM0 0000#RM1 0000#RM2	RMODE: OFF RMODE: SWITCH RMODE: PULSE
RR[0-1]	Active/désactive la réponse de retour SMS	0000#RR1	RING SMS REPLY ENABLED!
RF[0-1]	Active/désactive la liste des utilisateurs autorisés	0000#RF1	RMODE: PULSE FREE
RA: [NUM]; [NAME]#	Ajoute un utilisateur à la liste	0000#RA:+41797654321; Rossi M.#	User added: +41797654321 Free space: 599/600
RD: [NUM/NAME]#	Supprime un utilisateur de la liste	0000#RD:+41797654321#	User deleted! Free space: 600/600
RB	Assure la fonction d'appel téléphonique, mais avec un SMS	0000#RB	

Commandes de la liste des utilisateurs autorisés à recevoir des alarmes SMS

Commande	Description	Exemple	Réponse
UA: [NUM]#	Ajoute un utilisateur à la liste	0000#UA:+41797654321#	User added: +41797654321 Free space: 599/600
UD: [NUM]#	Supprime un utilisateur de la liste	0000#UD:+41797654321#	User deleted! Free space: 600/600
U?	Retourne une liste d'utilisateurs	0000#U?	Liste

Commandes d'étalonnage du capteur de température

Commande	Description	Exemple	Réponse
TC[±0-9]	Etalonnage du capteur de températures	0000#TC+3 0000#TC-2	SENSOR CALIBRATED!

Données de la plaque signalétique

Radio	<ul style="list-style-type: none"> UMTS/HSPA/GSM 900Mhz ,1800MHz, 2100Mhz Type de carte SIM Micro-SIM 3FF
Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> Tension d'alimentation nominale : 5.3÷12V= Courant : I_{max} = 800mA L'appareil doit être alimenté par une source d'alimentation limitée à 24VA. Alimentation protégée contre l'inversion de polarité
Capteur de température	<ul style="list-style-type: none"> NTC Thermistances Plage de température : -40 ÷ +150°C Tolérance sur R₂₅: ±3%
Sorties	<ul style="list-style-type: none"> 1 Relais SPDT Form C <ul style="list-style-type: none"> 0,5A [réception CE], 250V~ (Résistive) Max commutation relais 5A ⚠ 1A, 30V=
Entrées	<ul style="list-style-type: none"> 1 entrée numérique programmable : <ul style="list-style-type: none"> contact tension (0...3-30V=) contact propre
Caractéristiques générales	<ul style="list-style-type: none"> Indice d'inflammabilité : UL94V-0 Indice de protection : IP20 Température de fonctionnement standard : da -5°C à +45°C Section de conducteur maximale : 2,5mm² Port de programmation USB
Certifications	<ul style="list-style-type: none"> 2014/53/EU (RED) 2014/30/UE (EMV) 2014/35/UE (LVD) FCC/CE/TE- LEC/KCC/SRRC/IC/NCC
Absorption	<ul style="list-style-type: none"> Standby 40mA Envoi/Réception SMS 200mA

Informazioni per la sicurezza

- ⚠ Non installare il dispositivo in prossimità di pacemaker, protesi acustiche od apparecchiature medicali in genere, in quanto è possibile che si verifichino interferenze con il corretto funzionamento di questi apparecchi.
- ⚠ Questo dispositivo opera utilizzando un segnale radio: nessun operatore di telefonia mobile è in grado di garantire un collegamento in qualsiasi istante. Per questo motivo esso non può essere utilizzato in sistemi per supporto vita.

Note

- Tutte le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso.
- La riproduzione di questo manuale, in qualsiasi modo e con qualunque mezzo, sia elettronicamente che fisicamente, inclusa la fotocopiatura o la memorizzazione, per necessità diverse dall'uso personale dell'utilizzatore, è vietata, salvo nel caso di specifico consenso scritto da parte di Elbro AG.
- L'uso, la copia, la modifica, il disassemblaggio o la trasmissione del software sono vietati, fatta eccezione per le esigenze specificamente autorizzate da questa licenza.
- Tutti i diritti non espressamente autorizzati sono riservati alla Elbro AG e/o ai suoi fornitori.
- Ogni altro marchio o prodotto citato si riferisce al relativo proprietario.

Installazione

Al fine di salvaguardare la sicurezza, l'incolumità dell'operatore, ed il corretto funzionamento del dispositivo, il dispositivo SMSB-M21T-3G deve essere installato solo ed esclusivamente da personale qualificato. Devono inoltre essere rispettate le norme di seguito riportate.

Condizioni ambientali

- Il dispositivo SMSB-M21T-3G (l'apparecchio e tutti i cavi ad esso connessi) deve essere installato in luoghi privi di, o distanti da:
 - Polvere, umidità, calore elevato;
 - Esposizione diretta alla luce del sole;
 - Oggetti che irradiano calore;
 - Oggetti che producono un forte campo elettromagnetico;
 - Liquidi o sostanze chimiche corrosive.

Grado di Protezione

In fase di installazione del dispositivo SMSB-M21T-3G, è necessario garantire il seguente grado di protezione:

- IP54: grado di protezione da garantire in caso di utilizzo in applicazioni all'aperto.

Alimentazione

Rispettare le seguenti norme:

- Non utilizzare cavi con lunghezza superiore ai 3m;
- L'unità di alimentazione esterna deve rispondere alla direttiva EN 60950 (sicurezza elettrica);
- Il dispositivo deve essere alimentato con una sorgente a potenza limitata a 24VA

Ingresso digitale

Rispettare le seguenti norme:

- ⚠ Non utilizzare cavi con lunghezza superiore ai 3m;
- ⚠ Non installare i cavi in prossimità di possibili campi elettromagnetici; in tal caso utilizzare cavi schermati.
- ⚠ Collegare il contatto dell'ingresso (come illustrato nello schema di installazione) a contattori, teleruttori e/o interruttori elettromeccanici, in assenza di potenziale elettrico (contatto pulito) oppure collegati a tensione riferita alla massa di alimentazione compresa tra 3÷30V_~ (contatto in tensione).

L'ingresso può essere configurato sia come contatto pulito che contatto in tensione tramite il software di programmazione in dotazione.

Uscite a relè

Rispettare le seguenti norme:

- prima di collegare il carico, controllare i dati di targa dell'apparecchio (vedi capitolo "dati di targa");
- utilizzare cavi adatti al carico isolati con doppia guaina (doppio isolamento), con un diametro della guaina esterna di 6mm;
- si raccomanda di non cortocircuitare mai cavi con tensione pericolosa con quelli a bassa tensione.

Collegamento dell'antenna

Avvitare l'antenna gsm al connettore SMA.

Collegamento del relè

- Il dispositivo è dotato di un'uscita a relè in grado di gestire carichi di potenza fino ad un massimo di 0,5A 250VAC (resistivi). Rispettare scrupolosamente le normative di installazione, facendo riferimento ai dati di targa (vedi relativo capitolo).
- È possibile attivare o disattivare il carico tramite sms e/o squillo telefonico. Nel caso in cui l'apparecchio fosse collegato ad un sistema di riscaldamento o condizionamento, è possibile controllare l'accensione e lo spegnimento dello stesso in funzione della temperatura ambiente (termostato).

Inserimento/rimozione di una scheda micro-SIM

Lo slot per schede SIM del dispositivo è compatibile solo con schede micro-SIM standard 3FF.

- ⚠ Spegnere il telefono prima di installare o rimuovere la scheda micro-SIM.
- ⚠ L'inserimento di una scheda micro-SIM ritagliata o di una scheda con un supporto non autorizzato può causare danni allo slot della scheda SIM del dispositivo.

Inserimento

- Inserire la SIM nell'apposita fessura, con i contatti dorati rivolti verso l'alto.
- Spingere la SIM finché non sia completamente inserita nello slot.

Rimozione

Per rimuovere la SIM spingere nuovamente la scheda verso l'interno per sbloccare la molla di uscita.

Installazione del software di programmazione

Inserire il CD nel lettore del PC ed attendere l'avvio automatico del CD-ROM.

Requisiti software

Windows 10, 32 e 64 bit, update 1810 e successivi.

Porta USB

Non sono necessari driver di installazione.

Interfacce

Simbolo	Descrizione	Significato
	LED di stato	<ul style="list-style-type: none"> • rosso: relè spento (COM-NC) • verde: relè acceso (COM-NO)
	LED rete	<ul style="list-style-type: none"> • rosso fisso: segnale o servizio GSM/UMTS non rilevato. • 3 lampeggi rossi: la SIM card non è presente • 4 lampeggi rossi: la SIM card è protetta da codice PIN • 5 lampeggi rossi: la SIM card è protetta da codice PUK • 6 lampeggi rossi errore di sistema. • verde fisso: invio/ricezione SMS • verde lampeggiante: livello del segnale (da 1 a 5 tacche)
	Pulsante manuale	permette l'attivazione/disattivazione manuale del relè

Funzionamento

Il dispositivo SMSB-M21T-3G è un sistema di telecontrollo che sfrutta la rete 2G/3G. Esso è in grado di controllare e monitorare un impianto a distanza tramite semplici SMS di comando. Dotato di un' **uscita a relè**, di un **ingresso digitale** e di un **sensore di temperatura**, SMSB-M21T-3G, si adatta a qualsiasi applicazione M2M sia nel campo civile che industriale.

Uscita a relè (telecontrollo)

L'uscita a relè permette di attivare/disattivare a distanza utenze elettriche come il riscaldamento, l'innaffiamento, luci, serrande, porte basculanti, cancelli elettrici ecc...

È possibile configurare il relè nelle seguenti modalità:


- modalità di commutazione ON/OFF
- modalità impulso
- in funzione del sensore di temperatura (**funzione termostato**)

L'azionamento del relè è possibile tramite SMS, chiamata telefonica (anche a costo zero) e pulsante manuale.

Funzione di chiamata telefonica (Squillo)

Questa funzione permette azionare l'uscita a relè con un semplice squillo telefonico: il dispositivo riconosce l'ID del chiamante confrontandolo con l'**elenco dei chiamanti**. Questo elenco è configurabile sia tramite software che SMS di comando. È altresì possibile bypassare questo elenco e permettere a chiunque conosca il numero di telefono di SMSB-M21T-3G, di attivare l'utenza con una semplice chiamata telefonica.

Inoltre, disattivando il parametro **REPLY**, ovvero, disattivando l'SMS di risposta di avvenuto comando, è possibile eseguire il comando a **COSTO ZERO**.

 Questa funzione non è disponibile per le SIM card solo dati M2M, in quanto non gestiscono la fonia voce.

Eventi di allarme (monitoraggio)

Il dispositivo SMSB-M21T-3G invia SMS di allarme, a seguito di un evento programmato, ad una lista di **utenti abilitati a ricevere gli allarmi SMS**. È possibile programmare questa lista fino ad un massimo di otto utenti, sia tramite software che via SMS.

Sono disponibili tre tipi di eventi:

- Allarme di temperatura
- Allarme di tensione
- Ingresso di allarme (ingresso digitale)

Per ciascuno evento, è possibile personalizzare il testo sia di allarme che di rientro. Al verificarsi di un evento, SMSB-M21T-3G invierà il testo programmato agli **utenti abilitati a ricevere gli allarmi SMS**.

Allarmi di temperatura

Sono disponibili due allarmi di temperatura. Per ciascuno di essi, è possibile impostare la soglia e le isteresi inferiore e superiore.

Allarme di tensione

Nel caso il dispositivo fosse alimentato in batteria (ad esempio di un pannello solare), SMSB-M21T-3G è in grado di monitorare la tensione di alimentazione ed inviare un allarme SMS al superare della soglia programmata.

È altresì possibile utilizzare questa funzione in molteplici modi:

- **Controllo di caduta corrente:** inserendo un accumulatore (piombo o NimH) in parallelo al dispositivo.
- **Monitoraggio remoto di una batteria:** tenendo sotto controllo un veicolo od un'installazione a pannello solare alimentati a batteria (segway, semafori mobili, muletti, ecc..).

Ingresso di allarme

Tramite l'ingresso digitale è possibile collegarsi con qualsiasi sensore, sistema, attuatore, ecc. disponibile in commercio. Infatti, è possibile programmare l'ingresso per il funzionamento sia come contatto in tensione che come contatto in pulito. Al verificarsi dell'evento, SMSB-M21T-3G invierà il testo desiderato. Al fine di evitare falsi allarmi, è altresì possibile impostare un tempo di ritardo sia per l'evento di allarme che di rientro.

SMS di comando



Il dispositivo dispone di un set di comandi di configurazione e controllo, inviabili tramite SMS. Il messaggio di comando è sempre protetto da password.

Il formato del messaggio di comando è il seguente:

[PASSWORD]#[COMANDO] ad esempio: 0000#1 (accensione relè)

Dove la password è sempre di 4 caratteri e #: cancelletto è un separatore obbligatorio.

Comandi attivazione

-  Il comando **-NR** disabilita la risposta di feedback (maiuscolo obbligatorio).
-  Il sensore di temperatura è disattivato di default.

Comando	Descrizione	Esempio	Risposta
0 [-NR]	Disattiva l'uscita a relè	0000#0	RE1:OFF
1 [-NR]	Attiva l'uscita a relè	0000#1	RE1:ON
?	Richiede lo stato	0000#?	
A[1-69] [-NR]	Attiva l'uscita a relè in funzione della temperatura (funzione termostato)	0000#A21 0000#A8	RE1: ON Ta: +16.9C Th:+21.0C RE1: OFF Ta: +16.9C Th:+8.0C
M[1-240] [-NR]	Attiva l'uscita a relè per un periodo di tempo tra 1 e 240 minuti	0000#M5	PULSE EXECUTED: 5min

Comandi di configurazione

Questi comandi permettono di attivare/disattivare le funzionalità via SMS.

Comando	Descrizione	Esempio	Risposta
T[0-1]	Attiva/disattiva il sensore di temperatura	0000#T1	Ta: +16.9C
V[0-1]	Attiva/disattiva la tensione di alimentazione	0000#V1	Vi: 12.3V
W[0-1]	Attiva/disattiva il pulsante manuale	0000#W0	BUTTON:DISABLED!
P[0000-9999]	Cambia la password	0000#P1234	NEW PASSWORD: 1234

Comandi della funzione di chiamata telefonica (RING)

Comando	Descrizione	Esempio	Risposta
RM[0-2]	Attiva/disattiva la modalità RING RM0=OFF, RM1=Scambio, RM2=Impulso	0000#RM0 0000#RM1 0000#RM2	RMODE: OFF RMODE: SWITCH RMODE: PULSE
RR[0-1]	Attiva/disattiva la risposta SMS di feedback	0000#RR1	RING SMS REPLY ENABLED!
RF[0-1]	Attiva/disattiva la lista degli utenti autorizzati	0000#RF1	RMODE: PULSE FREE
RA: [NUM]; [NAME]#	Aggiunge un utente alla lista	0000#RA:+41797654321; Rossi M.#	User added: +41797654321 Free space: 599/600
RD: [NUM/NAME]#	Rimuove un utente dalla lista	0000#RD:+41797654321#	User deleted! Free space: 600/600
RB	Esegue la funzione di chiamata telefonica, ma con un SMS	0000#RB	

Comandi della lista degli utenti abilitati a ricevere gli allarmi SMS

Comando	Descrizione	Esempio	Risposta
UA: [NUM]#	Aggiunge un utente alla lista	0000#UA: +41797654321 #	User added: +41797654321 Free space: 599/600
UD: [NUM]#	Rimuove un utente dalla lista	0000#UD: +41797654321 #	User deleted! Free space: 600/600
U?	Richiede elenco degli utenti	0000#U?	Elenco

Comandi di calibrazione del sensore di temperatura

Comando	Descrizione	Esempio	Risposta
TC[±0-9]	calibrazione sensore di temperatura	0000#TC+3 0000#TC-2	SENSOR CALIBRATED!

Dati di targa

Radio	<ul style="list-style-type: none"> UMTS/HSPA/GSM 900Mhz ,1800MHz, 2100Mhz Scheda SIM tipo Micro-SIM 3FF
Alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> Tensione di alimentazione nominale: 5.3÷12V$\overline{=}$ Corrente: $I_{max} = 800mA$ Il dispositivo deve essere alimentato con una sorgente a potenza limitata a 24VA Alimentazione protetta da inversione di polarità
Sensore di temperatura	<ul style="list-style-type: none"> NTC Thermistors Temperature range: -40 ÷ +150°C Tolerance on R_{25}: $\pm 3\%$
Uscite	<ul style="list-style-type: none"> 1 Relè SPDT Form C <ul style="list-style-type: none"> 0,5A [EC type-approval], 250V~ (Resistivi) Max relay switching 5A ⚠ 1A, 30V$\overline{=}$
Ingressi	<ul style="list-style-type: none"> 1 ingresso digitale programmabile: <ul style="list-style-type: none"> contatto in tensione (0...3-30V$\overline{=}$) contatto pulito
Caratteristiche generali	<ul style="list-style-type: none"> Grado di infiammabilità: UL94V-0 Grado di protezione: IP20 Temperatura operativa standard: da -5°C a +45°C Sezione massima dei conduttori inseribile nei morsetti: 2,5mm² Porta di programmazione USB
Certificazioni	<ul style="list-style-type: none"> 2014/53/EU (RED) 2014/30/UE (EMV) 2014/35/UE (LVD) FCC/CE/TE- LEC/KCC/SRRC/IC/NCC
Assorbimento	<ul style="list-style-type: none"> Standby 40mA Invio\Ricezione SMS 200mA

Indicaciones de seguridad

- ⚠ No instale este dispositivo cerca de marcapasos, audífonos o dispositivos médicos en general, ya que esto puede causar interferencias con el funcionamiento adecuado de estos dispositivos.
- ⚠ Este dispositivo funciona con una señal de radio: ningún operador móvil puede garantizar una conexión en cualquier momento. Por esta razón, no puede ser usado en sistemas de soporte vital.

Notes

- Toda la información de este manual está sujeta a cambios sin previo aviso.
- Queda prohibida la reproducción de este manual en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico o físico, incluyendo fotocopias o almacenamiento, para cualquier propósito que no sea el uso personal del usuario, excepto con el consentimiento expreso por escrito de Elbro AG.
- Se prohíbe el uso, copia, modificación, desmontaje o transmisión del software, excepto en los casos específicamente autorizados por esta licencia.
- Todos los derechos no expresamente autorizados están reservados a Elbro AG y/o sus proveedores.
- Cualquier otra marca registrada o producto mencionado se refiere a sus respectivos propietarios.

Instalación

Para garantizar la seguridad, la seguridad del operador y el correcto funcionamiento del dispositivo, el dispositivo SMSB-M21T-3G debe ser instalado única y exclusivamente por personal cualificado. Además, deben observarse las siguientes reglas.

Condiciones del entorno

El dispositivo SMSB-M21T-3G (el dispositivo y todos los cables conectados a él) debe instalarse en lugares sin o lejos de él:

- Polvo, humedad, calor intenso
- Exposición directa a la luz solar
- Objetos que irradian calor
- Objetos que producen un campo electromagnético fuerte
- Líquidos o productos químicos corrosivos

Grado de protección

Al instalar el dispositivo SMSB-M21T-3G, se debe garantizar el siguiente grado de protección:

- IP54: el grado de protección que debe garantizarse cuando se utiliza en aplicaciones exteriores.

Suministro de energía

Observe las siguientes normas:

- No utilice cables de más de 3 m de longitud.
- La fuente de alimentación externa debe cumplir la norma EN 60950 (seguridad eléctrica).
- El dispositivo debe ser alimentado por una fuente de alimentación limitada a 24VA.

Entradas digitales

Observe las siguientes normas:

- ⚠ No utilice cables de más de 3 m de longitud.
- ⚠ No instale los cables cerca de posibles campos electromagnéticos; en este caso, utilice cables apantallados.
- ⚠ Conectar el contacto de entrada (como se muestra en el esquema de instalación) a contactores, contactores y/o interruptores electromecánicos, en ausencia de potencial eléctrico (contacto seco) o conectados a una tensión referida a la tierra de alimentación entre 3÷30V_~ (contacto de tensión).

La entrada puede configurarse como contacto seco o contacto de tensión utilizando el software de programación suministrado.

Salidas de relé

Observe las siguientes normas:

- Antes de conectar la carga, compruebe los datos de la placa de características del aparato (ver capítulo "Datos de la placa de características").
- Utilizar cables aislados adecuados para la carga con doble cubierta (doble aislamiento) y un diámetro exterior de 6 mm.
- Se recomienda no cortocircuitar nunca los cables de tensión peligrosos con cables de baja tensión.

Conexión de antena

Atornille la antena GSM al conector SMA.

Conexión de relé

- El dispositivo está equipado con una salida de relé capaz de manejar cargas de potencia hasta un máximo de 0.5A 250VAC (resistiva). Respetar estrictamente las normas de instalación, teniendo en cuenta los datos de la placa de características (véase el capítulo correspondiente).
- Es posible activar o desactivar la carga por SMS y/o timbre telefónico. Si el aparato está conectado a un sistema de calefacción o aire acondicionado, es posible controlar su encendido y apagado en función de la temperatura ambiente (termostato).

Insertar/extraer una tarjeta SIM micro

La ranura para tarjetas SIM del dispositivo sólo es compatible con las tarjetas SIM micro 3FF estándar.

- ⚠ Apague el dispositivo antes de instalar o retirar la tarjeta SIM micro.
- ⚠ La inserción de una tarjeta SIM micro recortada o de una tarjeta con un soporte no autorizado puede provocar daños en la ranura de la tarjeta SIM del dispositivo.

Inserción

- Inserte la tarjeta SIM en la ranura para tarjetas con los contactos dorados hacia arriba.
- Empuje la tarjeta SIM hasta que esté completamente insertada en la ranura.

Remover

Para extraer la tarjeta SIM, empújela de nuevo para liberar el resorte de salida.

Instalación del software de programación

Inserte el CD en la unidad de PC y espere a que el CD-ROM se inicie automáticamente.




Requisitos de software

Windows 10, 32 e 64 bits, actualización 1810 y posteriores.

Puerto USB

No se requieren controladores de instalación.

Interfaces

Símbolo	Descripción	Significado
	LED de estado	<ul style="list-style-type: none"> • rojo: relé apagado (COM-NC) • verde: relé en (COM-NO)
	LED de red	<ul style="list-style-type: none"> • Rojo sólido: No se detecta señal o servicio GSM/UMTS. • 3 parpadeos rojos: La tarjeta SIM no está presente • 4 parpadeos rojos: La tarjeta SIM está protegida por un código PIN • 5 parpadeos rojos: la tarjeta SIM está protegida por el código PUK • 6 parpadeos rojos Error de sistema. • verde sólido: enviar/recibir SMS • Verde intermitente: Nivel de señal (1 a 5 muescas)
	Botón manual	<ul style="list-style-type: none"> • Permite la activación/desactivación manual del relé

Operación

El dispositivo SMSB-M21T-3G es un sistema de control remoto que utiliza la red 2G/3G. Puede controlar y supervisar un sistema de forma remota a través de un simple comando SMS. Equipado con una **salida de relé**, una **entrada digital** y un **sensor de temperatura**, el SMSB-M21T-3G es adecuado para cualquier aplicación M2M tanto en el campo civil como en el industrial.

Salida de relé (mando a distancia)

a salida de relé le permite activar/desactivar de forma remota servicios eléctricos tales como calefacción, riego, luces, persianas, puertas superiores, portones eléctricos, etc...

El relé puede configurarse de las siguientes maneras:

- Modo de conexión ON/OFF
- Modo de pulso
- Dependiendo del sensor de temperatura (función de termostato)

El relé puede ser operado por SMS, llamada telefónica (incluso sin costo) y botón manual.

Función de llamada telefónica (Ring)

Esta función permite que la salida de relé funcione con un simple timbre telefónico: el dispositivo reconoce el identificador de llamadas y lo compara con la **lista de llamadas**. Esta lista puede configurarse utilizando tanto software como comandos SMS. También es posible pasar por alto esta lista y permitir que cualquiera que conozca el número de teléfono SMSB-M21T-3G active al usuario con una simple llamada telefónica.

Además, al deshabilitar el parámetro **REPLY**, es decir, al deshabilitar la respuesta SMS del comando exitoso, es posible ejecutar el comando en **ZERO COST**.

 Esta función no está disponible sólo para tarjetas SIM de datos M2M, ya que no manejan voz.

Eventos de alarma (monitorización)

El dispositivo SMSB-M21T-3G envía alarmas SMS, siguiendo un evento programado, a una **lista de usuarios habilitados para recibir alertas SMS**. Esta lista puede ser programada para un máximo de ocho usuarios, ya sea a través de software o SMS.

Hay tres tipos de eventos disponibles:

- Alarma de temperatura
- Alarma de tensión
- Entrada de alarma (entrada digital)

Para cada evento, puede personalizar el texto de la alarma y del retorno. Cuando ocurre un evento, el SMSB-M21T-3G enviará el texto programado a los **usuarios habilitados para recibir alertas SMS**.

Alarmas de temperatura

Hay dos alarmas de temperatura disponibles. Para cada uno de ellos, puede ajustar el umbral inferior y superior y la histéresis.

Alarma de tensión

Si el dispositivo es alimentado por una batería (por ejemplo, un panel solar), el SMSB-M21T-3G es capaz de monitorizar la tensión de alimentación y enviar una alarma SMS cuando se excede el umbral programado.

También puede utilizar esta función de varias maneras:

- *Control de caída de corriente*: insertando un acumulador (plomo o NimH) en paralelo con el dispositivo.
- *Monitorización remota de una batería*: mantener bajo control un vehículo o una instalación de paneles solares alimentados por baterías (segways, semáforos móviles, carretillas elevadoras, etc.).

Entrada de alarma

A través de la entrada digital es posible conectar con cualquier sensor, sistema, actuador, etc. disponible en el mercado. De hecho, es posible programar la entrada para que funcione como contacto de tensión y como contacto limpio. Cuando el evento ocurre, el SMSB-M21T-3G enviará el texto deseado. Para evitar falsas alarmas, también es posible configurar un tiempo de retardo tanto para el evento de alarma como para el evento de retorno.

Comandos SMS

El dispositivo dispone de un conjunto de comandos de configuración y control que se pueden enviar por SMS. El mensaje de comando siempre está protegido por una contraseña.

El formato del mensaje de comando es el siguiente:

[PASSWORD]#[COMANDO] por ejemplo: 0000#1 (encendido del relé)

Donde la contraseña siempre tiene 4 caracteres y # (hashtag) es un separador obligatorio.

Comandos de activación

⚠ El comando-NR desactiva la respuesta de realimentación (solo mayúsculas)

⚠ El sensor de temperatura está desactivado por defecto.

Comando	Descripción	Ejemplo	Respuesta
0 [-NR]	Desactiva la salida de relé	0000#0	RE1:OFF
1 [-NR]	Activa la salida de relé	0000#1	RE1:ON
?	Solicitud de estado	0000#?	
A[1-69] [-NR]	Activa la salida de relé dependiente de la temperatura (función de termostato)	0000#A21 0000#A8	RE1: ON Ta: +16.9C Th:+21.0C RE1: OFF Ta: +16.9C Th:+8.0C
M[1-240] [-NR]	Activa la salida de relé durante un período de tiempo entre 1 y 240 minutos	0000#M5	PULSE EXECUTED: 5min

Comandos de configuración

Estos comandos le permiten activar/desactivar funciones a través de SMS.

Comando	Descripción	Ejemplo	Respuesta
T[0-1]	Habilitar/deshabilitar el sensor de temperatura	0000#T1	Ta: +16.9C
V[0-1]	Activar/desactivar la medida de la tensión de alimentación	0000#V1	Vi: 12.3V
W[0-1]	Habilitar/deshabilitar el botón manual	0000#W0	BUTTON:DISABLED!
P[0000-9999]	Cambiar contraseña	0000#P1234	NEW PASSWORD: 1234

Phone call function controls (RING)

Comando	Descripción	Ejemplo	Respuesta
RM[0-2]	habilitar/deshabilitar el modo RING: RM0=OFF, RM1=Switch, RM2=Pulso	0000#RM0 0000#RM1 0000#RM2	RMODE: OFF RMODE: SWITCH RMODE: PULSE
RR[0-1]	Habilitar/deshabilitar la respuesta SMS de retroalimentación	0000#RR1	RING SMS REPLY ENABLED!
RF[0-1]	Habilitar/deshabilitar la lista de usuarios autorizados	0000#RF1	RMODE: PULSE FREE
RA: [NUM]; [NAME]#	Añadir un usuario a la lista	0000#RA:+41797654321; Rossi M.#	User added: +41797654321 Free space: 599/600
RD: [NUM/NAME]#	Borrar un usuario de la lista	0000#RD: +41797654321#	User deleted! Free space: 600/600
RB	Realiza la función de llamada telefónica, pero con un SMS	0000#RB	

Comandos de la lista de usuarios habilitados para recibir alarmas SMS

Comando	Descripción	Ejemplo	Respuesta
UA: [NUM]#	Añadir un usuario a la lista	0000#UA:+41797654321#	User added: +41797654321 Free space: 599/600
UD: [NUM]#	Borrar un usuario de la lista	0000#UD: +41797654321#	User deleted! Free space: 600/600
U?	Solicita la lista de usuarios	0000#U?	List

Comandos de calibración del sensor de temperatura

Comando	Descripción	Ejemplo	Respuesta
TC[±0-9]	Calibración del sensor de temperatura	0000#TC+3 0000#TC-2	SENSOR CALIBRATED!

Datos de la placa de características

Radio	<ul style="list-style-type: none"> UMTS/HSPA/GSM 900Mhz ,1800MHz, 2100Mhz Tipo de tarjeta SIM Micro-SIM 3FF
Suministro de energía	<ul style="list-style-type: none"> Tensión nominal de alimentación: 5.3÷12V== Corriente: I_{max} = 800mA El dispositivo debe ser alimentado por una fuente de alimentación limitada 24VA Fuente de alimentación protegida contra polaridad inversa
Sensor de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> Termistor NTC Campo de temperatura: -40 ÷ +150°C Tolerancia en R₂₅: ±3%
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> 1 SPDT Form C relay <ul style="list-style-type: none"> 0,5A [homologación CE], 250V~ (Resistivo) Máxima conmutación del relé 5A ⚠ 1A, 30V==
Insumos	<ul style="list-style-type: none"> 1 entrada digital programable: <ul style="list-style-type: none"> contacto de tensión (0...3-30V==) contacto limpio
Características generales	<ul style="list-style-type: none"> Grado de inflamabilidad: UL94V-0 Grado de protección: IP20 Temperatura estándar de funcionamiento: da -5°C a +45°C Sección máxima del conductor que se puede insertar en los bornes: 2,5mm² Puerto de programación Mini-USB
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> 2014/53/EU (RED) 2014/30/UE (EMV) 2014/35/UE (LVD) FCC/CE/TE- LEC/KCC/SRRC/IC/NCC
Absorción	<ul style="list-style-type: none"> Standby 40mA Envío\recepción SMS 200mA



Swiss Technology Company

Elbro AG
Steinackerstrasse,5
8180 Bülach, Schweiz
Switzerland

Tel. +41 (0)44 854 73 00
Fax +41 (0)44 854 73 01

www.elbro.com
info@elbro.com