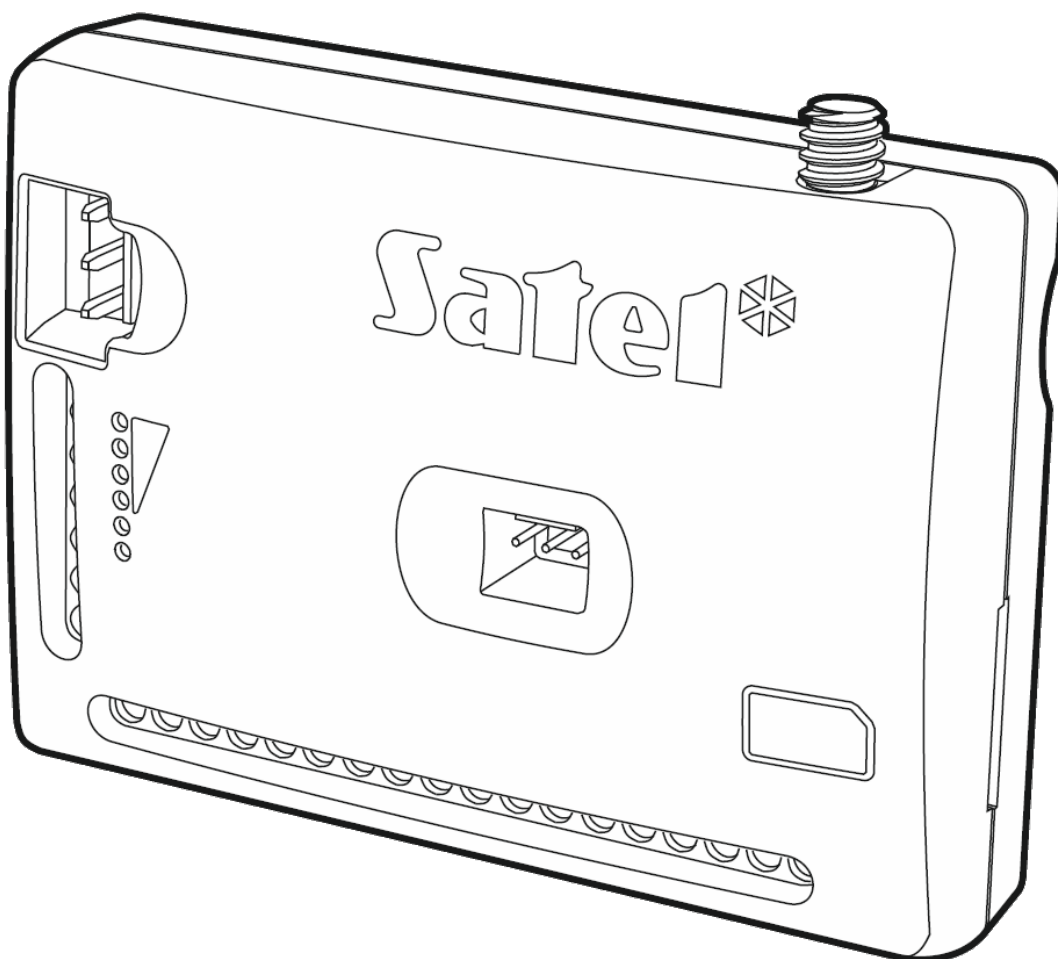


Universelles

Wähl- und Überwachungsgerät

GPRS-A



Errichteranleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
2. Eigenschaften.....	4
3. Typische Modulanwendungen.....	6
3.1.Überwachung / Steuerung von Geräten.....	6
3.2.Leitstellensimulation.....	7
3.3.Betrieb im "Internet of Things" (IoT).....	7
4. Modulbeschreibung.....	8
4.1.LED-Indikatoren.....	9
5.Installation.....	10
5.1.Vorbereitung der Verkabelung.....	10
5.2.Installation des Moduls.....	10
5.3.Antenne.....	10
5.4.Anschluss der Alarmzentrale.....	10
5.5.Ein- und Ausgänge.....	10
5.6.Anschluss digitaler Temperatursensoren (1-Draht).....	11
5.7.Inbetriebnahme des Moduls.....	11
5.8.Verbindung mit dem Computer herstellen.....	12
5.9.Installation der SIM-Karte.....	12
6. Konfiguration.....	12
6.1.GX Soft – Programmbeschreibung.....	13
6.2.Verbindungsherstellung zwischen Programm und Modul	18
6.3.Projekt.....	19
6.4.Daten.....	20
6.5.Geräte.....	20
6.6.Eingänge.....	23
6.7.1-Draht Sensoren.....	26
6.8.Ausgänge.....	28
6.9.Kommunikation.....	29
6.10.Leitstellensimulation.....	31
6.11.Übertragung.....	32
6.12.Benachrichtigung.....	35

6.13.Ereignis-Converter.....	37
6.14.SMS-Steuerung.....	38
6.15.CLIP-Steuerung.....	40
6.16.Fernaktualisierung.....	41
6.17.IoT.....	42
6.18.Benutzer.....	44
6.19.Ereignisse.....	44
 7. GX Control App.....	 45
 8. Steuerung via Mobilgerät.....	 47
8.1.SMS-Steuerung.....	47
8.2.CLIP-Steuerung.....	48
 9. Firmware-Update.....	 48
9.1.Lokales Update.....	48
9.2.Remote-Update.....	48
 10.Wiederherstellen der Werkseinstellungen.....	 49
 11.Spezifikationen.....	 49
 12.Anhang.....	 49
12.1.Datenformat für das JSON und MQTT-Protokoll.....	49
12.2.Protokollregister MODBUS RTU.....	51

1. Einleitung

Dieses Handbuch vermittelt Ihnen die korrekte Installationsweise des GPRS-A-Moduls, sowie die Konfiguration des Moduls unter Verwendung der Programmiersoftware "GX Soft".

2. Eigenschaften

Kommunikation

- Integriertes GSM-Wählgerät zur Verwendung von 850 / 900 / 1800 / 1900 Mhz Netzen.
- Guthabensabfrage und Gültigkeitsprüfung der installierten SIM-Karte via Fernzugriff.
- Einstellungsmöglichkeit des MCC/MNC-Codes zur Vorauswahl des Netzbetreibers.

Aufschaltung zur Leitstelle

- Möglichkeit zur Übertragung an 2 Leitstellen.
- Übertragungsformate:
 - SIA,
 - Contact ID (CID),
 - Ademco Express,
 - Sil. Knight / Ademco slow,
 - Radionics 1400Hz,
 - Radionics 1400 mit Parität.
- Doppelter Übertragungsweg:
 - GPRS,
 - SMS-Nachricht.
- Definitionsmöglichkeit der Priorität für die Übertragung und den Übertragungsweg.
- Konvertierung und Weiterleitung der Ereigniscodes, welche von der Zentrale empfangen werden (Leitstellensimulation).

Benachrichtigung

- Benachrichtigung über Modul-basierte Ereignisse sowie empfangene Meldungen.
- 8 Rufnummern für die Benachrichtigung.
- Benachrichtigung über:
 - SMS-Nachricht,
 - PUSH-Nachricht (bei Verwendung der "GX Control" App),
 - CLIP (Gebührenfrei).

Ereignisspeicher

- Speicherung von bis zu 500 Modul-generierten sowie empfangenen Ereignissen.

Eingänge

- 8 Eingänge – programmierbar als:
 - digital – Typ "NO",
 - digital – Typ "NC",
 - analog (Spannungsmessung 0...16.56 C).

Ausgänge

- 4 programmierbare Ausgänge:
 - 2 OC Ausgänge (open collector),
 - 2 Relaisausgänge (Typ "NO"),
 - Steuerung externer Geräte oder Signalisierung von Störungen.

1- Drahtbus

- Auswertung von bis zu 8 digitalen 1-Draht Temperatursensoren.

Steuerung

- Steuerung der Ausgänge oder Liniensterrungen unter Verwendung von:
 - Eingängen,
 - SMS-Nachrichten,
 - GX Soft (Software),
 - GX Control (App),
 - CLIP (nur Ausgangssteuerung).
- Liniensterrung der 1-Draht Temperatursensoren über die Software "GX Soft" oder die App "GX Control".
- Voreinstellung der autorisierten Rufnummern zur SMS oder CLIP-Steuerung.

Internet of Things (IoT)

- Integrationsmöglichkeit des Moduls in bestehende Automationssysteme.

Bedienung durch mobile Endgeräte

- "GX Control" App (kostenlos) zur Steuerung des Moduls.
- Funktionen der App:
 - Statuskontrolle der Ein- und Ausgänge,
 - Sperrung / Entsperrung von Eingängen (Linien),
 - Sperrung / Entsperrung der 1-Draht Sensoren,
 - Ausgangssteuerung,
 - Fehlerprotokollanzeige,
 - Ereignisprotokollanzeige.
- Einfache Verbindungsherstellung zur Kommunikation zwischen der App GX Control und dem Modul unter Verwendung des SATEL Einrichtungsservices.

Konfiguration

- "GX Soft" Software (kostenlos) zur lokalen Modulkonfiguration (RS-232 (TTL) Port) sowie remote (GPRS).
- Einfache Verbindungsherstellung zur Kommunikation zwischen der Software GX Soft und dem Modul unter Verwendung des SATEL Einrichtungsservices.
- Konfiguration des Moduls unter Verwendung von SMS-Nachrichten.

Firmwareaktualisierung

- Lokales Firmware-Update durch Verwendung eines über RS-232 (TTL) verbundenen Computers.
- Remote-Update des Moduls durch Verwendung des "UpServ"-Servers via GPRS.

LED's

- LED-Indikatoren zur Überwachung des Modul-Status.

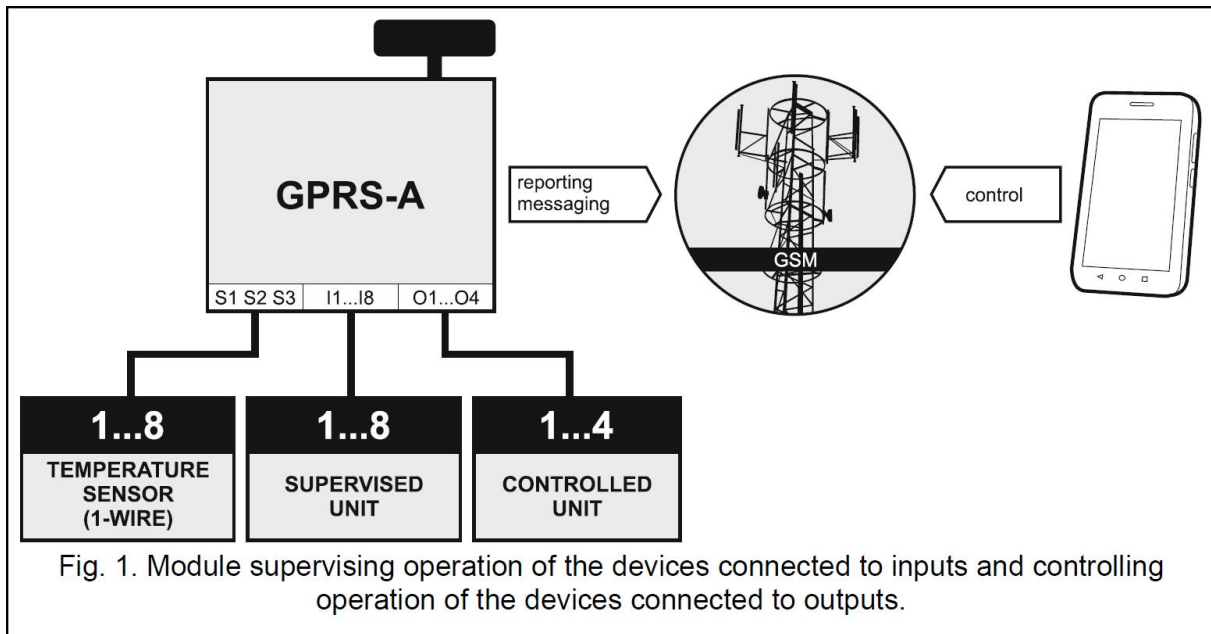
Stromversorgung

- Eingangsspannung 12 V DC ($\pm 15\%$).
- Anschlussmöglichkeit für SATEL-Netzteile (z.B. APS-412).

3. Typische Modulanwendungen

Der erweiterte Funktionsumfang des GPRS-A ermöglicht den Einsatz des Moduls für eine Vielzahl von Anwendungen. In diesem Abschnitt werden typische Anwendungsbeispiele und deren Kombinationsmöglichkeiten vorgestellt.

3.1. Überwachung / Steuerung von Geräten



Das ändern des Eingangszustandes bzw. das überschreiten des definierten Grenzwertes kann zu folgenden Ergebnissen führen:

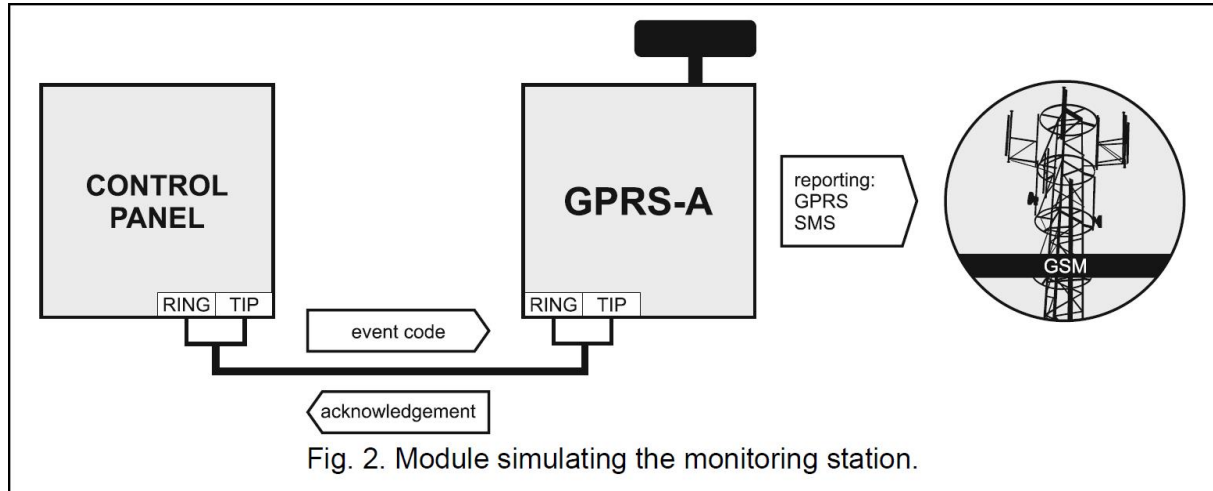
- Senden des Ereigniscodes an die Leitstelle (GPRS / SMS)
- Benachrichtigung über das Ereignis per SMS, Push oder CLIP.

Die Eingänge können lokal (über einen der Moduleingänge oder über das Programm GX Soft) oder remote (über SMS-Nachrichten, das Programm GX Soft oder die Applikation GX Control) gesperrt werden. Die 1-Draht Sensoren können über das Programm GX Soft und die App GX Control gesperrt werden.

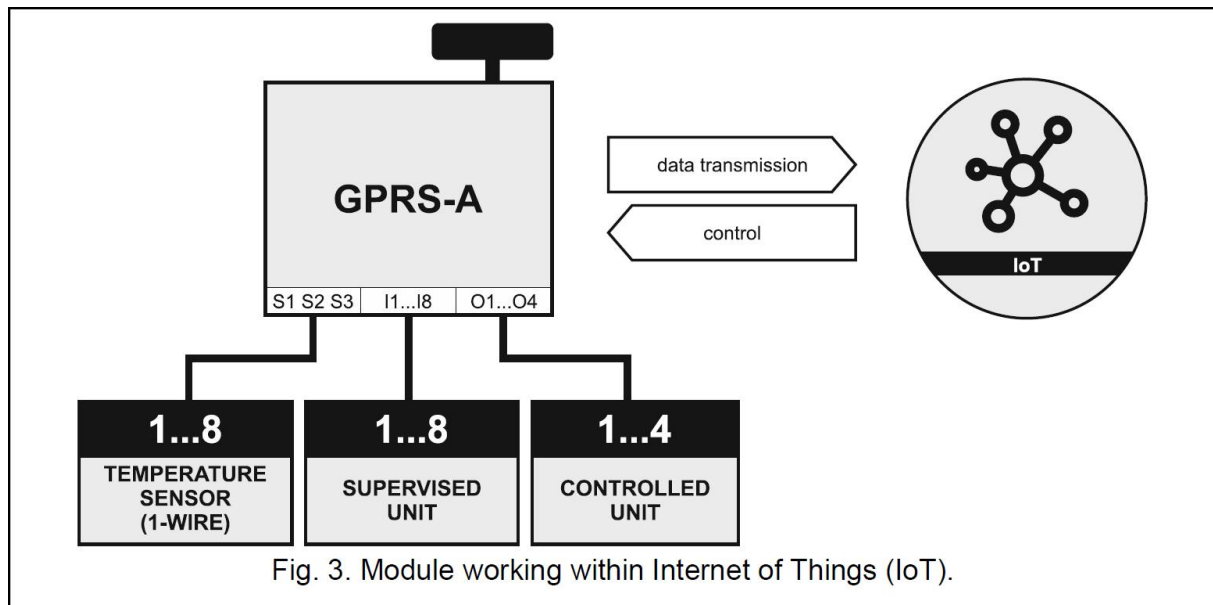
Die über die Modulausgänge angeschlossenen Geräte können lokal (über Moduleingänge oder das Programm GX Soft) oder remote (über SMS, CLIP, das Programm GX Soft oder die App GX Control) gesteuert werden.

3.2. Leitstellensimulation

Das Modul kann die von der Alarmzentrale empfangenen Ereigniscodes über das GSM-Netz an die Leitstelle weiterleiten. Welcher Pfad zum senden der Ereigniscodes verwendet wird, hängt von der jeweiligen Modulkonfiguration ab.



3.3. Betrieb im “Internet of Things“ (IoT)



Mittels GPRS (TCP) kann das Modul mit Geräten im IoT kommunizieren. Dies ermöglicht z.B. die Interaktion mit Automations- und Messdatenerfassungssystemen.

Das Modul kann Informationen über den Status von Ein- und Ausgängen, sowie Daten der analogen Eingänge und 1-Draht Sensoren an die IoT-Geräte senden. Als Antwort kann das Modul Befehle empfangen, die die Eingänge sperren / entsperren sowie die Ausgänge des Moduls aktivieren / deaktivieren.

4. Modulbeschreibung

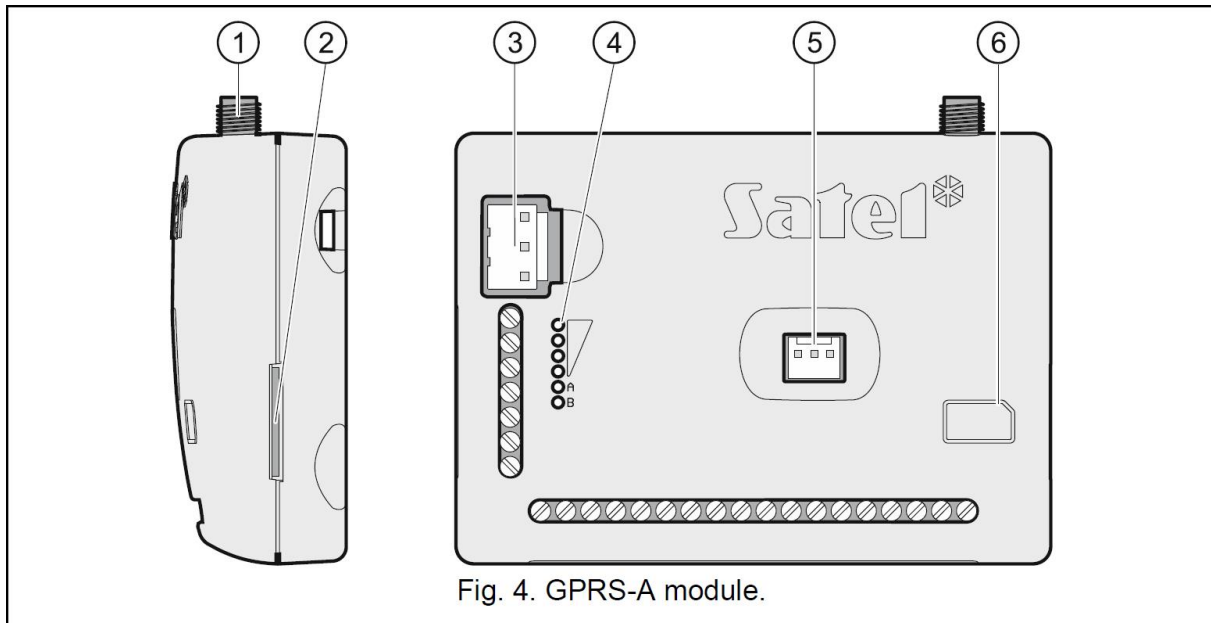


Fig. 4. GPRS-A module.

1. Antennenanschluss (Antenne im Lieferumfang enthalten).
2. SIM-Karten Slot

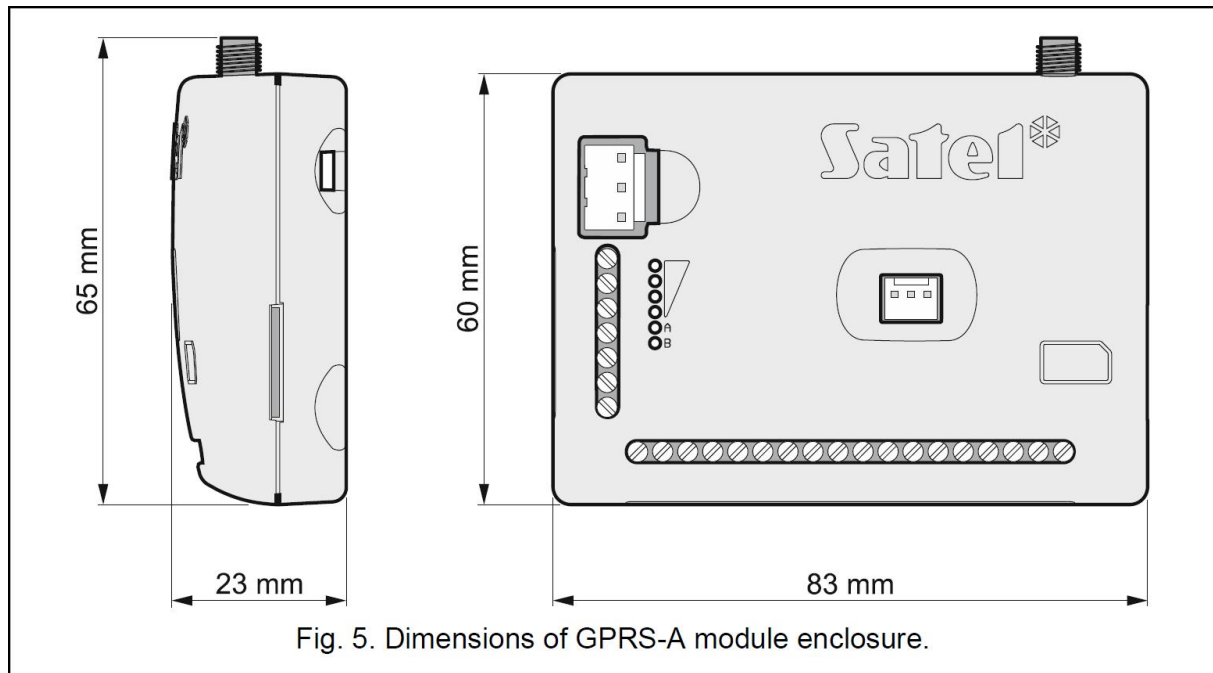


Das Einlegen der SIM-Karte in den Slot vor Programmierung des Moduls auf den entsprechenden PIN der SIM-Karte wird nicht empfohlen (sollte die Karte einen PIN benötigen).

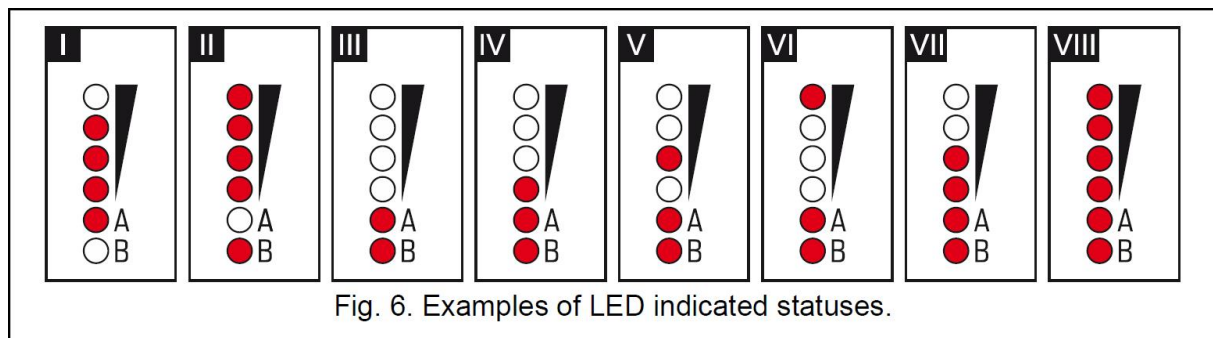
3. APS-Anschluss für SATEL-Netzteile (z.B. APS-412).
4. LED-Indikatoren zur Visualisierung des Modulstatus (siehe Abschnitt: LED-Indikatoren).
5. RS-232 Port (TTL).
6. Einschubhinweis für die Installation der SIM-Karte.

Beschreibung der Schraubklemmen

+12V	→ Versorgungsspannung (12 V DC $\pm 15\%$).
COM	→ Gemeinsame Masse.
RING, TIP	→ Terminal zum Anschluss des analogen Wählgerätes.
S1...S3	→ 1-Drahtbus (zum Anschluss digitaler 1-Draht Temperatursensoren):
	S1 → Gemeinsame Masse,
	S2 → Data,
	S3 → Spannungsversorgung.
I1...I8	→ Eingänge. Programmierbar als digitale "NC" oder "NO" Kontakte, alternativ auch als analoger Eingang.
O1...O2	→ OC-Ausgänge (Open Collector) Im aktiven Zustand liegt hier die gemeinsame Masse an.
O3...O4	→ Typ "NO" Relais-Ausgänge (Schliesser-Kontakt).
AC	→ Eingang zur Überwachung der Wechselspannung.



4.1. LED-Indikatoren



- I. (A blinkt, die anderen leuchten) - GPRS-Übertragung aktiv, Signallevel 3.
- II. (B blinkt, die anderen leuchten) - SMS-Übertragung / Sprachanruf (CLIP) aktiv, Signallevel 4.
- III. (LED's blinken) - Einwahlvorgang ins GSM-Netz.
- IV. (LED's blinken) - Einwahlvorgang fehlgeschlagen / fehlende SIM-Karte.
- V. (LED's blinken) - Einwahlvorgang fehlgeschlagen / falscher PIN-Code.
- VI. (LED's blinken) - Einwahlvorgang fehlgeschlagen / SIM-Karte durch wiederholte Falscheingabe der PIN gesperrt.
- VII. (LED's blinken) - GSM-Funktion deaktiviert.
- VIII. (LED's blinken) – Konfigurationseinstellungen werden geladen.

5. Installation



- Trennen Sie die Spannungsversorgung vor Arbeiten am System!
- Stellen Sie die Spannungsversorgung erst her, wenn Sie die Antenne am Modul installiert haben!

Das GPRS-A-Modul darf nur in Räumen mit normaler Luftfeuchtigkeit installiert werden. Beachten Sie bei der Auswahl des Montageortes, dass dickes Mauerwerk, Stahlarmierung usw. die Reichweite des Funksignals beeinflussen. Ebenso ist es nicht ratsam, das Modul in der Nähe von elektrischen Anlagen zu installieren, da dies zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.

5.1. Vorbereitung der Verkabelung

Verlegen Sie die Kabel des Moduls zum vorgesehenen Installationsort. Achten Sie darauf, die Kabel nicht in der Nähe hochfrequenter Geräte (z.B. Elektromotoren) entlang zu führen. Es wird empfohlen, ein ungeschirmtes – nicht verdrehtes Kabel zu verwenden.

5.2. Installation des Moduls

Das Gehäusedesign ermöglicht es Ihnen, das Modul mittels Haken bzw. Kabelbindern zu befestigen / zu sichern.

5.3. Antenne

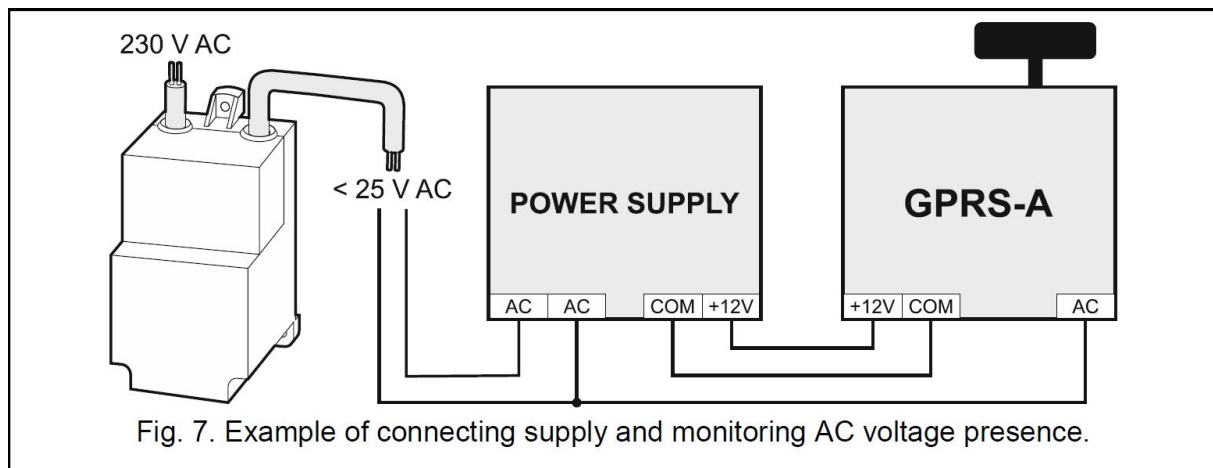
Das GPRS-A Modul wird inklusive Antenne geliefert. Die Antenne wird direkt am Gehäuse montiert. Ein angemessener Abstand zu umliegenden elektrischen Anlagen wird empfohlen.

5.4. Anschluss der Alarmzentrale

Verbinden Sie das Wählgerät der Alarmzentrale mit den Schraubanschlüssen TIP / RING.

5.5. Ein- und Ausgänge

1. Verbinden Sie die Komponenten – deren Betrieb vom Modul überwacht werden soll – mit den entsprechenden Anschlüssen des GPRS-A.
2. Wünschen Sie die Überwachung der Wechselspannung, verbinden sie die Leitung der Sekundärwicklung des Transformators – von dem das Modul versorgt wird – mit der AC-Eingangsklemme des GPRS-A.
3. Verbinden sie die anzusteuernenden Geräte mit den Ausgangsklemmen.



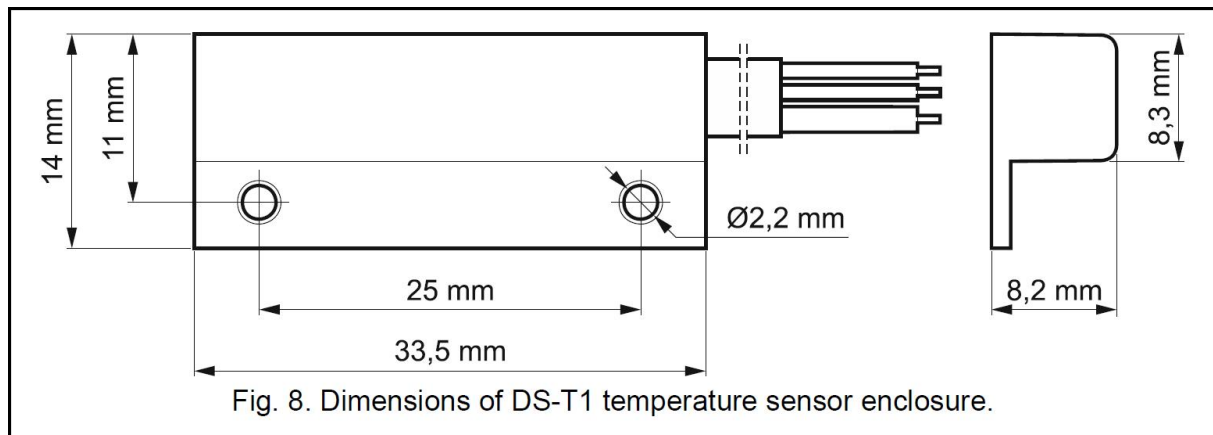
5.6. Anschluss digitaler Temperatursensoren (1-Draht)

Sie können bis zu 8 digitale 1-Draht Temperatursensoren anschließen. Die Länge der einzelnen Drähte sollte 30 Meter nicht überschreiten. Bei Nutzung mehrerer Sensoren empfehlen wir die Verwendung der Verteiler MZ-2 bzw. MZ-3.

Der wasserdichte Temperatursensor DS-T1 bietet einen Erfassungsbereich von -35°C bis 60°C und ist für die Oberflächenmontage im Innen- und Außenbereich konzipiert und kann geklebt sowie geschraubt werden.

Die Sensordrähte des DS-T1 sind folgendermaßen anzuschließen:

- schwarzes Kabel → S1-Anschluss (gemeinsame Masse).
- grünes Kabel → S2-Anschluss (Data).
- weißes Kabel → S3-Anschluss (Spannungsversorgung).



5.7. Inbetriebnahme des Moduls

Das Modul kann über die Alarmzentrale, ein Erweiterungsmodul mit Netzteil oder ein separates Netzteil mit Spannung versorgt werden. ASL bietet hierfür beispielsweise das Netzteil APS-412 an, welches direkt an den APS-Anschluss des Moduls angeschlossen wird.



Vergewissern Sie sich, dass das verwendete Netzteil eine Ausgangsleistung von mindestens 250 mA bereitstellt!

1. Abhängig von der gewählten Speisung verwenden Sie den APS-Anschluss bzw. den +12V und COM-Anschluss des GPRS-A.

Verwenden Sie flexible Leiter mit einem Querschnitt von 0,5 bis 0,75mm² bzw. starre Leiter von 1 bis 2,5 mm².



Schließen Sie das Netzteil niemals gleichzeitig an den APS-Anschluss und die +12V Klemme an!

2. Versorgen Sie nun das GPRS-A mit Spannung.

5.8. Verbindung mit dem Computer herstellen

Verbinden Sie den Computer mit der RS-232 Schnittstelle (TTL / 3-pol. Stecker) des Moduls.

Verwenden Sie hierfür ausschließlich das bei ASL-ademco erhältliche USB-RS-Programmierkabel.

Nach erfolgreicher Verbindung haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Konfiguration des GPRS-A unter Verwendung der Software GX-Soft, welche Sie über die beiliegende SATEL-CD bzw. über den Downloadbereich von "www.asl-ademco.de" beziehen können.

Unterstützte Betriebssysteme: Windows Vista / 7 / 8 / 10.

- Aktualisierung der Modul-Firmware.

5.9. Installation der SIM-Karte

1. Wird zur Verwendung der SIM-Karte ein PIN benötigt, verwenden Sie die Software GX-Soft um die PIN im Gerät zu programmieren.
2. Trennen Sie das Modul von der Spannungsversorgung.
3. Setzen Sie die SIM-Karte wie in der Abbildung gezeigt in den Steckplatz des GPRS-A ein.
4. Versorgen Sie das Modul wieder mit Spannung. Die Anmeldung im GSM-Netz kann je nach Verbindungsqualität einige Zeit in Anspruch nehmen.

Soll das Modul Daten unter Verwendung der GPRS-Technologie versenden, empfehlen wir die Nutzung eines Internet-Flatrate-Tarifes.

Sollte der programmierte PIN-Code ungültig sein, meldet das GPRS-A einen entsprechenden Fehler. Durch die Programmierung der korrekten PIN wird dieses Problem behoben.

Ein dreimaliger Neustart des Moduls mit inkorrektur PIN sperrt die SIM-Karte. Um die Karte wieder zu entsperren entfernen Sie diese aus dem Gerät, legen Sie in ein Mobiltelefon und geben den PUK-Code ein.

6. Konfiguration

Sämtliche Moduleinstellungen können über einen Computer mit installierter Software GX Soft vorgenommen werden. Die Kommunikation zwischen Computer und dem Modul kann lokal (über RS-232 (TTL-Port)) oder remote (über GPRS) erfolgen.

Module mit Werkseinstellung können nur lokal programmiert werden.

Die Fernprogrammierung ist erst nach Einstellen der für die GSM / GPRS-Übertragung erforderlichen Parameter möglich. Die Kommunikation zwischen Software und Modul ist verschlüsselt.

Eine Steuerung des Moduls per SMS ist erst nach erfolgreicher Konfiguration der entsprechenden SMS-Steuerbefehle möglich.

6.1. GX Soft – Programmbeschreibung



Unter Verwendung von Windows Vista bzw. Windows 7 kann es zu einer Fehlerhaften Darstellung der Schriftart kommen. Bitte aktivieren Sie "Windows XP-Stil DPI-Skalierung" in den Bildeinstellungen unter "Benutzerdefinierte DPI-Einstellungen".

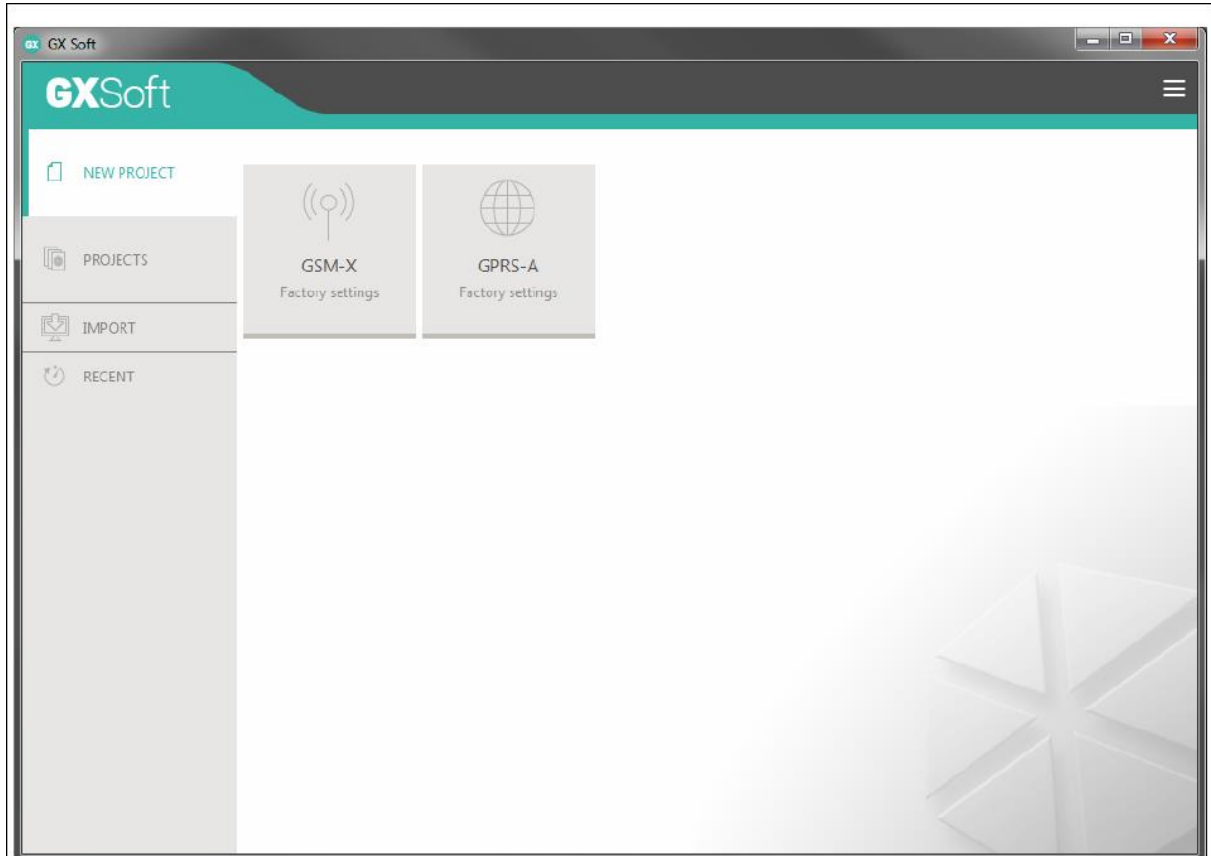


Fig. 9. GX Soft window when the program is run for the first time.

6.1.1 GX Soft – Menüleiste

Die Menüleiste wird im oberen Teil des Programmfensters angezeigt. Die jeweilige Darstellung der Menüleiste hängt vom Inhalt des Fensters ab.

Menüleiste im Tab "Projekte"

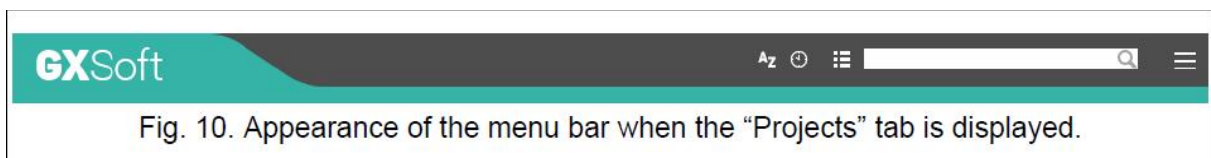


Fig. 10. Appearance of the menu bar when the "Projects" tab is displayed.

In der Menüleiste finden Sie das Suchfeld. Wenn Sie eine Projektdaten suchen, klicken Sie auf das Suchfeld und beginnen mit der Eingabe von Zeichen. Die aktuelle Ansicht wird basierend auf dem eingegebenen Text herausgefiltert.

Schaltflächen



Einträge Alphabetisch sortieren, auf- bzw. absteigend.



Einträge nach Aktualisierungsdatum sortieren, auf- bzw. absteigend.

UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

-  Informationen in Kurzansicht anzeigen.
-  Informationen in Vollansicht anzeigen.
-  Zusatzmenü anzeigen.

Aussehen der Menüleiste beim Anzeigen der Moduldaten



1. Modultyp und Firmware-Version
2. Informationen über die verwendete SIM-Karte, den GSM-Signalpegel und den Betreiber des vom Modul verwendeten GSM-Netzes.
3. Datum und Uhrzeit entsprechend der Moduluhr.
4. Informationen zum Kommunikationskanal zwischen Computer und Modul.
COM → lokale Verbindung, TCP → remote Verbindung (GPRS)

Schaltflächen

-  Störungsanzeige.
-  Verbindung zum Modul herstellen (wird nur im inaktiven Zustand angezeigt).
-  Verbindung zum Modul trennen (wird nur im aktiven Zustand angezeigt).
-  Daten aus dem Modul auslesen.
-  Daten zum Modul übertragen.
-  Starten einer Testübertragung zur Leitstelle.
-  Statusanzeige der Ein- und Ausgänge (aktiv bei bestehender Verbindung zum Modul).
-  Zusatzmenü anzeigen.

6.1.2 Seitenmenü

Das Seitenmenü wird am linken Rand des Programmfensters angezeigt. Das Aussehen des Menüs hängt vom Inhalt des Fensters ab.

Im Seitenmenü finden Sie:

- Neues Projekt → Anzeige des Tab's "Neues Projekt".
- Projekte → Anzeige des Tab's "Projekte".
- Import → Importieren einer Datei mit Moduleinstellungen.
- Letzte → Liste der zuletzt geöffneten Dateien. Klicken Sie auf den Namen der Datei um sie zu öffnen.

Neues Projekt

Die Registerkarte zeigt die Dateien mit den Standardeinstellungen der GSM-X- und GPRS-A Module an.

Projekte

Die Registerkarte zeigt die auf dem Computer gespeicherten Dateien mit Daten des GSM-X und GPRS-A an.

Seitenmenü bei angezeigten Moduldaten

Nachdem entsprechende Moduldaten geöffnet wurden bzw. eine Verbindung zum Modul hergestellt wurde, erscheinen Schaltflächen zur Konfiguration des Moduls im Seitenmenü.

6.1.3 Zusatzmenü

Das Zusatzmenü wird Ihnen nach einem Klick auf  angezeigt. Der Inhalt des Menüs ist abhängig vom Inhalt des sich darunter befindlichen Fensters.

Öffnen	→ Anzeige des Tab's "Projekte".
Speichern	→ Speichern der Moduldaten auf dem Computer.
Exportieren	→ Exportieren der Moduldaten.
Verbindung	→ Öffnen des Fensters "Verbindungen".
Einstellungen	→ Öffnen des Fensters "Einstellungen".
Über	→ Anzeige der Programminformationen.
Lizenzvereinb.	→ Anzeige der Lizenzvereinbarungen.

Programmfenster "Verbindung"

In diesem Fenster können Sie den benötigten Verbindungstyp auswählen:

- Bei einer direkten Verbindung mit dem Computer über den RS-232 (TTL) Port, wählen Sie "lokale Verbindung",
- Wenn das Modul über den SATEL-Server via GPRS fernprogrammiert werden soll, wählen Sie "remote-Verbindung: SATEL-Server",
- Wenn das Modul über GPRS fernprogrammiert werden soll, das Modul jedoch direkt mit dem Programm verbunden ist wählen Sie "remote-Verbindung: Modul>>GX Soft".

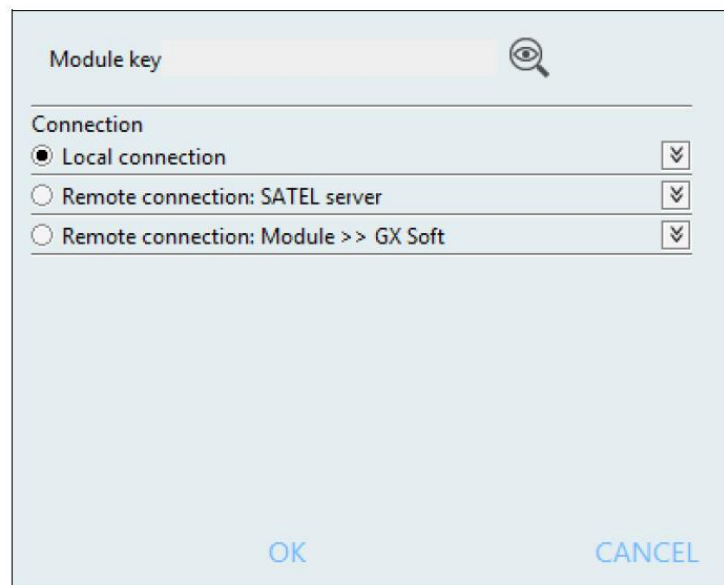
Modul-Schlüssel

Der Modul-Schlüssel ist eine Zeichenfolge zur eindeutigen Identifikation des Moduls. Der Schlüssel muss mit dem im Modul selbst programmierten Schlüssel übereinstimmen. Zum anzeigen des Schlüssels klicken Sie auf .

Lokale Verbindung

GPRS-A Modul – COM-Port des Computers auswählen, über den die Kommunikation mit der RS-232 Schnittstelle stattfinden soll.

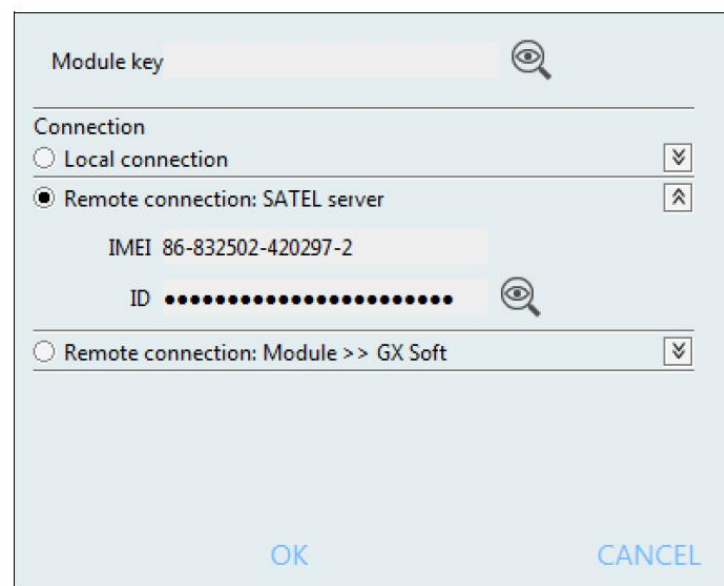
Aktualisieren – Aktualisiert die Ansicht der mit dem Computer verbundenen Module.



The screenshot shows a software window titled "Connection". At the top, there is a "Module key" field with a magnifying glass icon. Below this, the "Connection" section has three radio button options: "Local connection" (which is selected), "Remote connection: SATEL server", and "Remote connection: Module >> GX Soft". Each option has a small downward arrow icon to its right. At the bottom of the window are two buttons: "OK" and "CANCEL".

Fig. 12. "Connection" window: local connection settings.

Remote-Verbindung: SATEL-Server



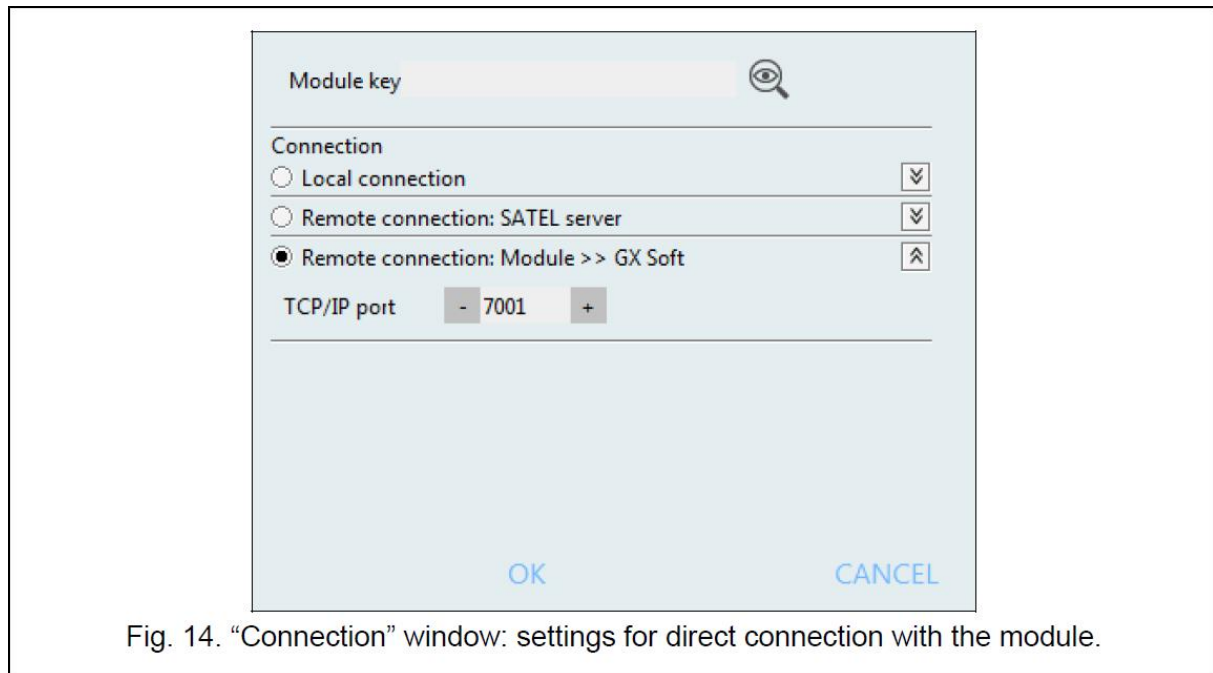
The screenshot shows the same "Connection" window, but with "Remote connection: SATEL server" selected. Below this option, the "IMEI 86-832502-420297-2" is displayed. Below the IMEI, there is an "ID" field filled with dots, followed by a magnifying glass icon. The "Remote connection: Module >> GX Soft" option is also visible at the bottom. The "OK" and "CANCEL" buttons are at the bottom of the window.

Fig. 13. "Connection" window: settings for establishing connection through SATEL server.

IMEI - Individuelle Identifikationsnummer des GSM-Moduls

ID - Individuelle Identifikationsnummer zur Kommunikation über den SATEL-Server. Die Nummer wird vom SATEL-Server bei der ersten Verbindung zum Server automatisch vergeben (bevor die Nummer vergeben wurde, werden "F"-Zeichen angezeigt). Um die vollständige ID anzuzeigen klicken Sie auf .

Remote-Verbindung: Modul>>GX Soft

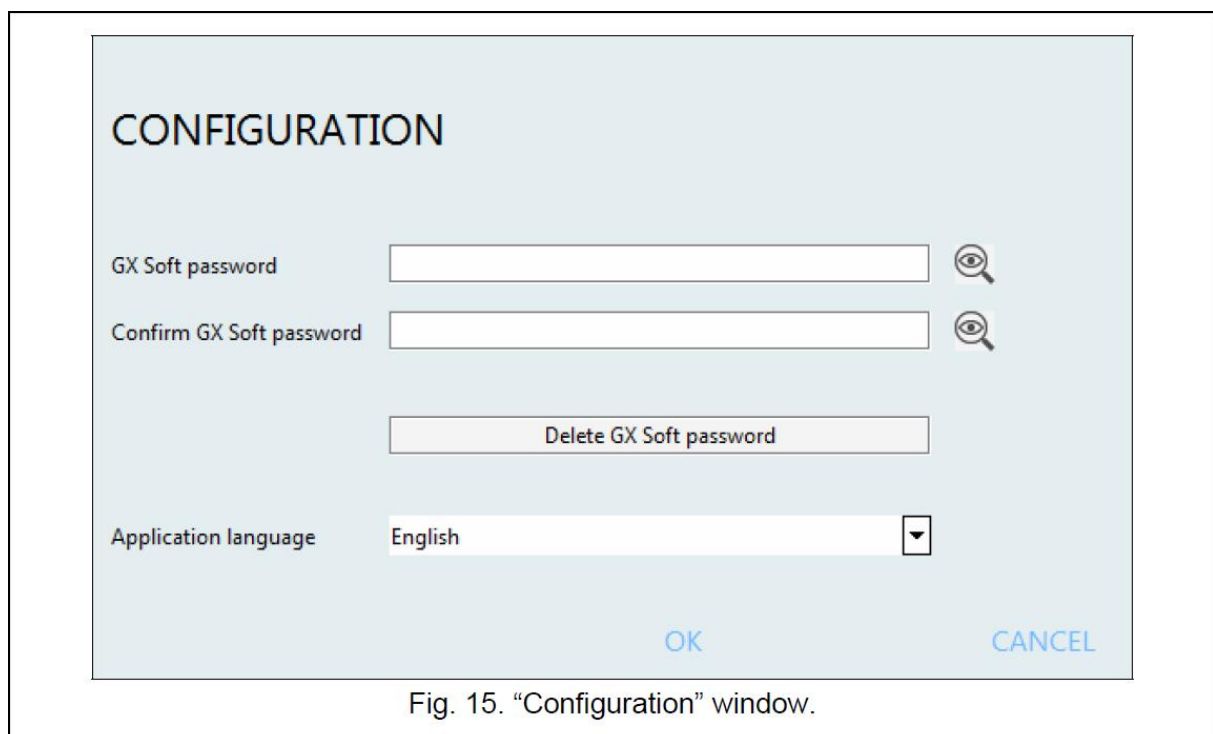


TCP/IP - Port-Nummer für die eingehende Verbindung, welcher zur Kommunikation zwischen GX Soft und Modul genutzt wird.

Schaltflächen

OK - Änderungen bestätigen.

Cancel – Fenster ohne zu speichern schließen.



- GX Soft Passwort** - Vergeben Sie ein Passwort um das Programm vor unautorisiertem Zugriff zu schützen. Anzeige des Passwortes durch klicken auf .
- Passwort bestät.** - Wiederholen Sie die Eingabe Ihres Passwortes. Zum anzeigen  klicken.
- Programmsprache** - Wählen Sie die gewünschte Sprache.

6.2. Verbindungsherstellung zwischen Programm und Modul



Der Verbindungsaufbau ist erst möglich, wenn in der Software und dem Modul ein identischer Modulschlüssel hinterlegt wurde – außer das Modul befindet sich im Werkszustand.

6.2.1 Lokale Verbindung

1. Verbinden Sie das Modul via RS-232 (TTL) Port mit dem Computer unter Verwendung des bei ASL erhältlichen USB-RS Programmierkabels.
2. Öffnen sie die Datei mit den Moduldaten (Standardeinstellungen mit “neues Projekt” oder die zuvor auf dem Computer abgespeicherte Programmierung über den Tab “Projekte”).
3. Konfigurieren sie die benötigten Einstellungen für den entspr. Verbindungsaufbau.
4. Klicken Sie auf  in der Menüleiste.
5. Es öffnet sich ein Fenster mit der Bestätigung über den erfolgreichen Verbindungsaufbau und dem Hinweis zum Auslesen der Moduldaten.
6. Bestätigen Sie den Hinweis um die Daten aus dem Modul auszulesen.

6.2.3 Remote-Verbindung: SATEL-Server



Im Modul muss die Option “Verbindung zu GX Soft” aktiviert sein. Ist sie dies nicht, ist die Verbindungsherstellung nicht möglich.

1. Öffnen sie die Datei mit den Moduldaten (Standardeinstellungen mit “neues Projekt” oder die zuvor auf dem Computer abgespeicherte Programmierung über den Tab “Projekte”).
2. Konfigurieren sie die benötigten Einstellungen für den entspr. Verbindungsaufbau über den SATEL-Server.
3. Klicken Sie auf  in der Menüleiste.
4. Es öffnet sich ein Fenster mit der Bestätigung über den erfolgreichen Verbindungsaufbau und dem Hinweis zum Auslesen der Moduldaten.
5. Bestätigen Sie den Hinweis um die Daten aus dem Modul auszulesen.

6.2.3 Remote-Verbindung: Modul>>GX Soft



- Der Computer – auf dem GX Soft ausgeführt wird – muss eine öffentliche IP besitzen.
- Im Modul muss ein Steuerbefehl programmiert werden, nach dessen Empfang das Modul den Verbindungsaufbau startet.

1. Öffnen sie die Datei mit den Moduldaten (Standardeinstellungen mit “neues Projekt” oder die zuvor auf dem Computer abgespeicherte Programmierung über den Tab “Projekte”).
2. Konfigurieren sie die benötigten Einstellungen für den entspr. Verbindungsaufbau.
3. Klicken Sie auf  in der Menüleiste.
4. Senden Sie eine SMS mit nachfolgendem Inhalt an die Nummer der im Modul installierten SIM-Karte:
xxxx (“xxxx” - Steuerbefehl zum Verbindungsaufbau. Das Modul verbindet sich mit dem Computer, dessen Adresse im Modul hinterlegt ist).

UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

xxxx=aaaa:p ("xxxx" - Steuerbefehl zum Verbindungsaufbau; "aaaa" - Adresse des GX Soft – Computers; "p" - TCP-Port).

Das Modul verbindet sich nun mit dem Computer über die in der SMS enthaltene IP-Adresse unter Verwendung des angegebenen Ports.

Hierfür muss im Modul zuvor die Option "Server-Adresse über SMS" aktiviert sein.

5. Es öffnet sich ein Fenster mit der Bestätigung über den erfolgreichen Verbindungsaufbau und dem Hinweis zum Auslesen der Moduldaten.
6. Bestätigen Sie den Hinweis um die Daten aus dem Modul auszulesen.

6.3. Projekt

Die Registerkarte ermöglicht die Eingabe von Daten zur einfacheren Identifizierung des erstellten Projekts.

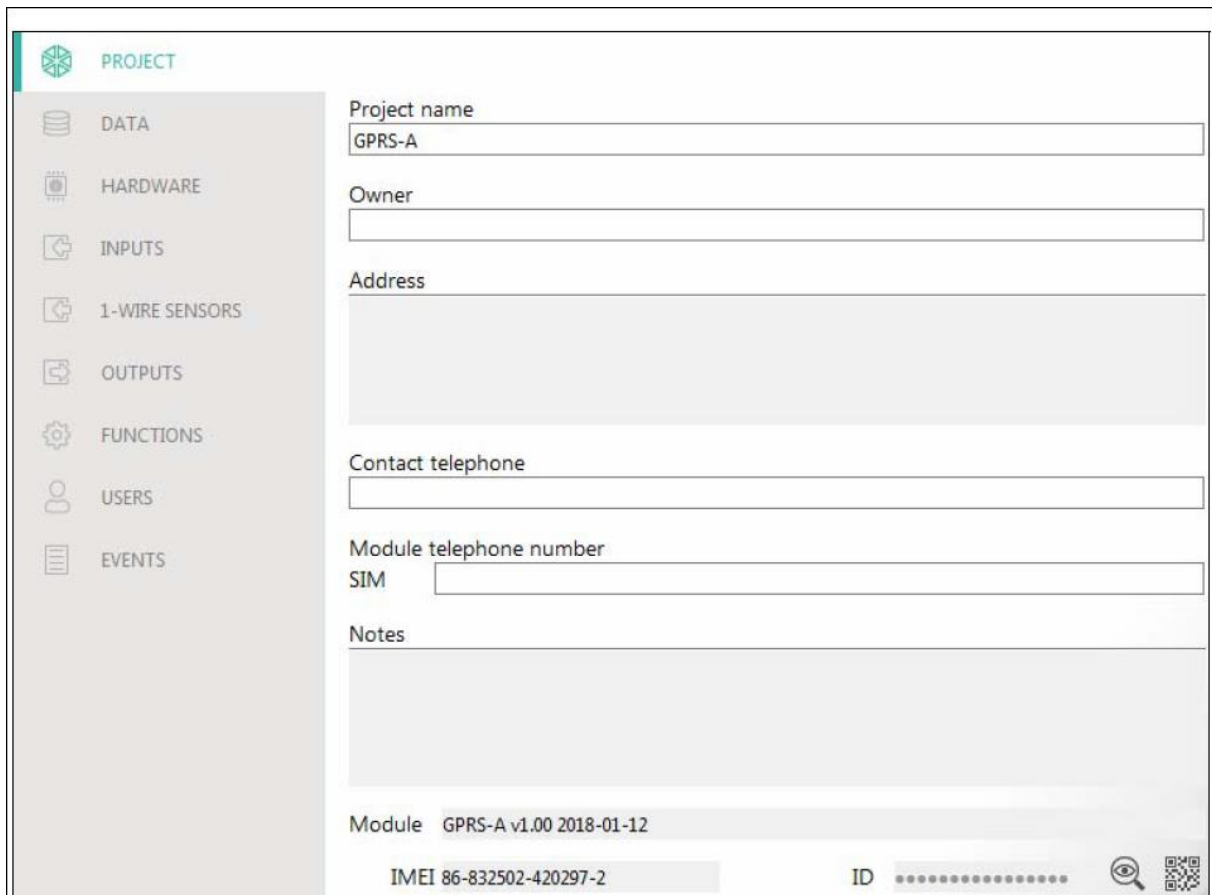


Fig. 16. "Project" tab.

Projektname – Individueller Name des Projekts.

Besitzer – Name des Besitzers.

Adresse – Adresse des Besitzers.

Kontaktnummer – Telefonnummer des Besitzers.

Telefonnummer des Moduls – Telefonnummer der im Modul installierten SIM-Karte.

Notizen – Zusatzinformationen zum Projekt.

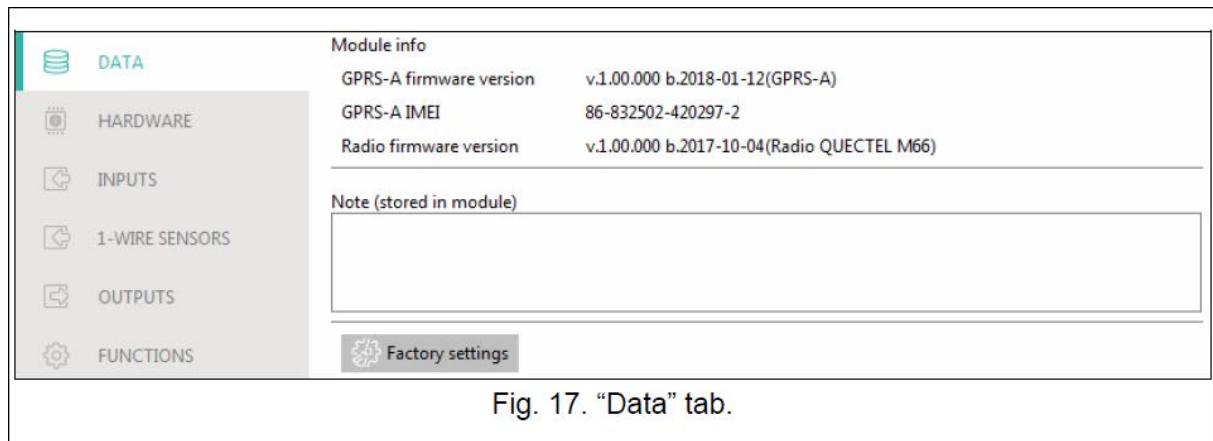
Modul – Modultyp und Firmwareversion.

IMEI – Individuelle Identifikationsnummer des GSM-Moduls.

ID – Individuelle Identifikationsnummer des Moduls zur Kommunikation über den SATEL-Server. (wird vom SATEL-Server automatisch vergeben).

QR-Code – Bei einem Klick wird Ihnen ein QR-Code mit allen erforderlichen Daten zur Kommunikation über den SATEL-Server angezeigt. Dieser Code kann mit einem Mobiltelefon ausgelesen, bzw. als *.png gespeichert oder ausgedruckt und an den Kunden übermittelt werden. Der Code dient der vereinfachten Konfiguration der App GX Control.

6.4. Daten



Modulinfo

GPRS-A-Firmwareversion – Versionsnummer der Firmwareversion.

GPRS-A IMEI - Individuelle Identifikationsnummer des GSM-Moduls.

Radio-Firmwareversion – Versionsnummer der Radio-Firmware.

Notiz – Im Modul zu speichernde Zusatzinformationen.

Werkseinstellungen – Setzt das Modul zurück auf Werkseinstellung.

6.5. Geräte

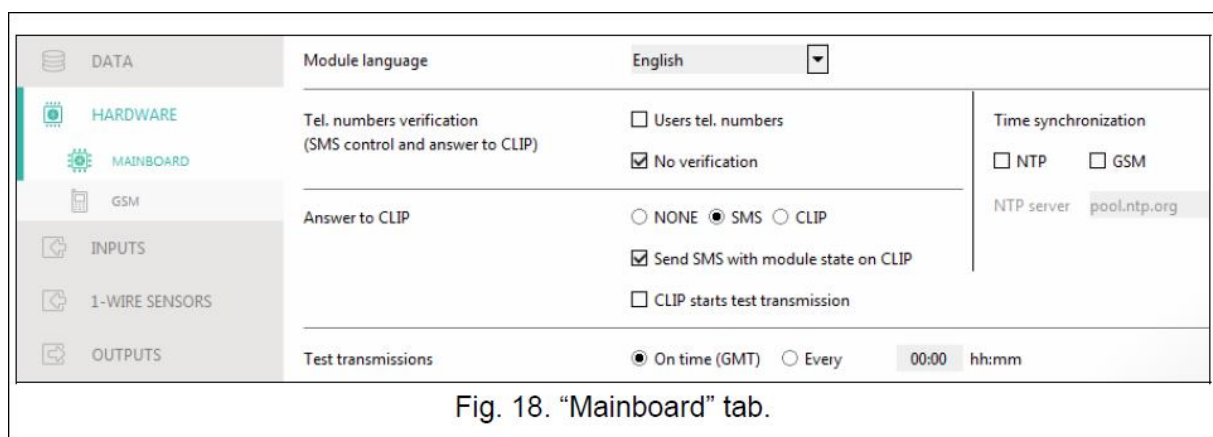
6.5.1 Hauptplatine

Modulsprache – Auswahlmöglichkeit der Sprache zur Kommunikation des Moduls mit GX Soft und GX Control.

Verifikation der Telefonnummern

Benutzertelefonnummern - Wenn diese Option aktiviert ist, ist die SMS-Steuerung von den eingerichteten Benutzertelefonen möglich.

Keine Verifikation - Wenn diese Option aktiviert ist, kann das Modul von jedem Telefon aus gesteuert werden.



Zeitsynchronisierung

NTP – Bei aktivierter Option synchronisiert sich die Modul-Uhr mit dem angegebenen Zeitserver.

GSM – Bei aktivierter Option synchronisiert sich die Modul-Uhr mit der vom Netzbetreiber bereitgestellten Systemzeit.

NTP-Server – IP-Adresse oder Domainname des Zeitservers.

Antwort auf CLIP

Das Modul bietet eine CLIP-Antwortfunktion. Bei anrufen auf die Modul-Telefonnummer legen Sie sofort auf, sobald sie den Ruftton hören (Gebührenfrei). Das Modul identifiziert Sie anhand der eingetragenen Rufnummer und reagiert entsprechend:

Keine – Bei aktivierung ist die Option CLIP deaktiviert.

SMS – Bei aktivierter Option antwortet das Modul via SMS auf CLIP.

CLIP – Bei aktivierter Option antwortet das Modul via CLIP auf CLIP.

SMS mit Modulstatus auf CLIP senden – Bei aktivierter Option antwortet das Modul via SMS mit Informationen zum Modulstatus auf CLIP. Bei deaktivierter Option antwortet das Modul mit "GPRS-A CLIP" via SMS auf CLIP.

CLIP startet Testübertragung – Bei Aktivierung startet eine CLIP-Testübertragung.

Testübertragungen

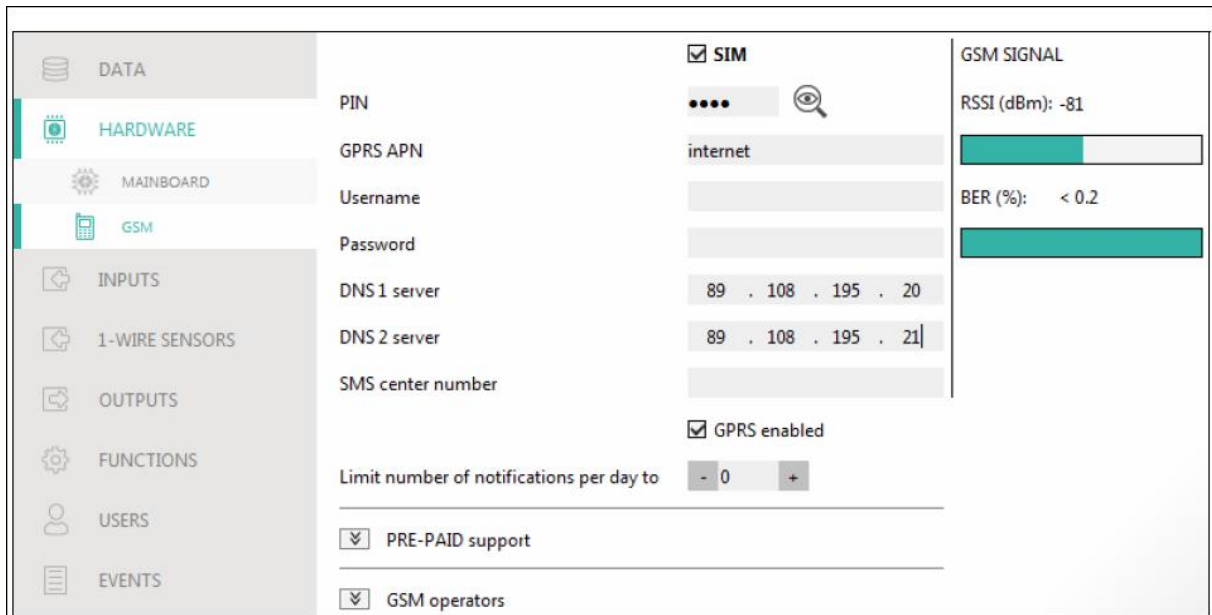
Um Uhrzeit – Bei aktivierter Option sendet das Modul täglich zur eingetragenen Uhrzeit eine Testübertragung.

Alle - Bei aktivierter Option sendet das Modul im zuvor definierten Intervall täglich eine Testübertragung.



Das Modul sendet die Testübertragung an die zuvor in den Modulereignissen hinterlegte Leitstelle. Die Übertragung findet in der festgelegten Reihenfolge der Übertragungswege statt.

6.5.2 GSM



The screenshot displays the 'GSM' configuration tab. On the left, a sidebar lists various system components, with 'GSM' highlighted. The central panel is divided into two sections. The top section contains fields for 'PIN' (with a toggle for visibility), 'GPRS APN' (set to 'internet'), 'Username', 'Password', 'DNS 1 server' (89 . 108 . 195 . 20), 'DNS 2 server' (89 . 108 . 195 . 21), and 'SMS center number'. The bottom section includes a 'GPRS enabled' checkbox, a 'Limit number of notifications per day to' slider set to 0, and checkboxes for 'PRE-PAID support' and 'GSM operators'. On the right, a 'GSM SIGNAL' status box shows 'RSSI (dBm): -81' and 'BER (%): < 0.2' with corresponding progress bars.

Fig. 19. "GSM" tab.

SIM – Aktiviert die Erkennung der eingelegten SIM-Karte. Wird keine Erkennung gewünscht deaktivieren Sie die Option. Im deaktivierten Zustand werden keine Meldungen zur Leitstelle übertragen.

PIN - PIN-Code der SIM-Karte. Zum anzeigen  klicken.

 Wurde eine inkorrekte PIN eingetragen meldet das Modul eine Störung und wartet auf die korrekte Eingabe der PIN.
Ein Neustart des Moduls mit falscher PIN führt nach dem dritten mal zur Sperrung der SIM-Karte. Zur Entsperrung verwenden Sie ein Mobiltelefon und den PUK.

GPRS APN - Acces-Point-Name für die GPRS-Internetverbindung.

Benutzer - Benutzername.

Kennwort - Kennwort.

DNS 1-Server / DNS 2-Server – IP-Adresse des verwendeten DNS-Servers (empfohlen). Der DNS-Server wird für eine Verbindungsherstellung via GPRS benötigt.

 Die benötigten GPRS-Parameter erhalten Sie über Ihren Mobilfunkanbieter.

SMSC-Nummer – Nummer der Kurzmitteilungs-Zentrale (wird zur SMS-Übertragung benötigt). Sollte die Nummer der Kurzmitteilungs-Zentrale auf der SIM-Karte gespeichert sein ist keine Eintragung erforderlich. Die eingetragene Nummer muss den Anforderungen des Netzbetreibers entsprechen.

GPRS ein - Bei Aktivierung sendet das Modul Daten unter Verwendung von GPRS. Im deaktivierten Zustand ist die GPRS-Übertragung nicht verfügbar.

Begrenzung der Benachr. pro Tag – Dieses Feld erlaubt Ihnen die Begrenzung der täglich versendeten Übertragungen (GPRS, SMS, CLIP). Eintragungen von 0 bis 255 sind möglich. Der Wert 0 (Werksseitig voreingestellt) deaktiviert die Begrenzung.

PRE-PAID-Unterstützung

USSD-Code Konoprüfung – USSD-Code zur automatischen Kontostandprüfung der genutzten PRE-PAID-Karte.

Min. Kontostand – Fällt der Kontostand unter den hier eingetragenen Wert, wird automatisch:

- eine Störungsmeldung versendet,
- eine SMS mit Informationen zum Kontostand an jene Benutzer versendet, für die die Option "SMS weiterleiten" aktiviert wurde.

Konto prüfen alle – Dieses Feld definiert den zeitlichen Intervall der Kontostandsprüfung. Der Wert 00:00 deaktiviert die Prüfung.

GSM-Anbieter

MCC/MNC Code – Code des GSM-Netzanbieters:

- MCC (Mobile Country Code) – Ländercode.
- MNC (Mobile Network Code) – Providercode.

Beachten Sie, dass bei Falscheingabe der Daten eine Einwahl ins GSM-Netz unmöglich ist. Ohne Eintragung und bei deaktivierter "Auto"-Funktion meldet sich das Modul selbständig im Netz der eingelegten SIM-Karte an. Bei Aktivierung der "Auto"-Funktion wählt das Modul den Anbieter mit dem bestem Signalpegel.

Liste der GSM-Anbieter herunterladen – Klicken Sie auf die Schaltfläche um eine Liste der verfügbaren GSM-Anbieter zu erhalten. Wenn Sie nun einen Anbieter aus der Liste auswählen werden die erforderlichen Daten automatisch übernommen.

GSM-Signal

RSSI (dBm) - Anzeige zur empfangenen Signalstärke.

BER (%) - Fehlerrate der digitalen Übertragung (Verhältnis von Anzahl der fehlerhaften Bits zur Gesamtzahl der übertragenen Bits).

6.6. Eingänge

6.6.1 Zustand

Die angezeigten Nummern sind identisch zur Nummerierung der Moduleingänge.

-  Linie inaktiv.
-  Linie im Normalzustand (nicht verletzt / Schwelle nicht überschritten). Anklicken zur Sperrung.
-  Linie verletzt / Schwelle überschritten. Anklicken zur Sperrung.
-  Linie gesperrt. Anklicken um die Sperrung aufzuheben.

Bei Programmierung als analoger Eingang wird die Höhe der anliegenden Eingangsspannung optisch dargestellt.

STATE

	1	2	3	4	5	6	7	8	AC
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

SETTINGS

	Input name	Type	L Threshold	H Threshold	Tolerance	Sensitivity	Restore	Block after	Counting period	Block duration
I1	Input 1	OFF								
I2	Input 2	OFF								
I3	Input 3	OFF								
I4	Input 4	OFF								
I5	Input 5	OFF								
I6	Input 6	OFF								
I7	Input 7	OFF								
I8	Input 8	OFF								
AC	AC	OFF				00 m 01 s				

☒ SCALING

BLOCKING

		BLOCKED							
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
BLOCKING	I1 Input 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	I2 Input 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	I3 Input 3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	I4 Input 4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	I5 Input 5	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	I6 Input 6	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	I7 Input 7	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	I8 Input 8	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Fig. 20. "Inputs" tab.

6.6.2 Einstellungen

Eingangsname – Individuelle Bezeichnung des Eingangs.

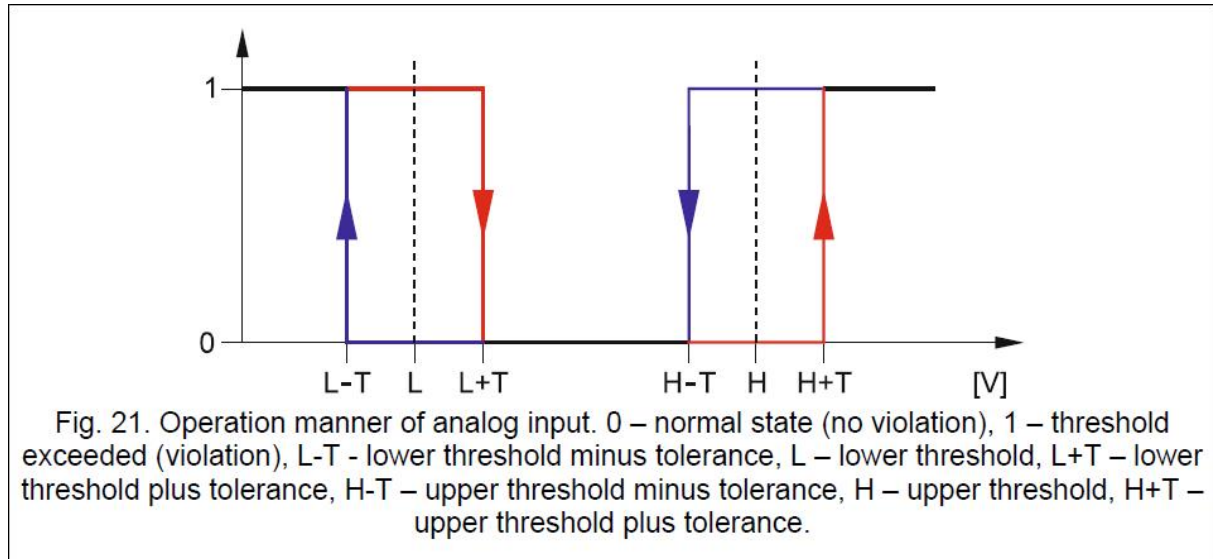
Typ – Programmierung des Eingangs als:

- **OFF** – inaktiv.
- **ON** – Überwachung der Versorgungsspannung (nur für Wechselspannung verfügbar).
- **NC** – digital, Typ "NC" (Öffner).
- **NO** – digital, Typ "NO" (Schliesser).
- **Analog** – Spannungsmessung von 0 bis 16,56 Volt .

L Grenzwert – Die untere Schwelle für den analogen Eingang. Ein Abfall des Eingangswerts unter den Schwellenwert (minus Toleranz) bedeutet, dass der Schwellenwert überschritten wird (d. h. die Linie wird verletzt). Wenn Sie keinen Wert eingeben, wird der Schwellenwert nicht überwacht.

H Grenzwert – Die obere Schwelle für den analogen Eingang. Ein Anstieg des Eingangswerts über den Schwellenwert bedeutet, dass der Schwellenwert überschritten wird (d. h. die Linie wird verletzt). Wenn Sie keinen Wert eingeben, wird der Schwellenwert nicht überwacht.

Toleranz – Wert, um den das Verhalten des Analogeingangs verzögert wird. Das Modul registriert die Schwellenüberschreitung, wenn der Eingangswert unter die L-Schwelle (minus Toleranz) fällt oder über die H-Schwelle (plus Toleranz) steigt. Das Modul registriert die Eingabewiederherstellung, wenn der Eingangswert über den L-Schwellenwert (plus Toleranz) ansteigt oder unter den H-Grenzwert (minus Toleranz) fällt.


Sensibilität – Zeitverzögerung, die:

- der digitale Eingang vom Typ "NC" von der Masse getrennt sein muss, damit das Modul die Linienerletzung registriert.
- der digitale Eingang vom Typ "NO" mit der Masse verbunden sein muss, damit das Modul die Linienerletzung registriert.
- der Eingangswert des analogen Eingangs unterhalb der L-Schwelle oder oberhalb der H-Schwelle anliegen muss, damit das Modul die Grenzwertüberschreitung registriert. Der Wert kann zwischen 20 und 9980 Millisekunden (in 20 mS Schritten) gewählt werden.

Wiederherstellen – Zeitverzögerung, die:

- der digitale Eingang vom Typ "NC" wieder mit der Masse verbunden sein muss, damit das Modul die Wiederherstellung registriert.
- der digitale Eingang vom Typ "NO" wieder von der Masse getrennt sein muss, damit das Modul die Wiederherstellung registriert.
- der Eingangswert des analogen Eingangs wieder innerhalb der Grenzwerte anliegen muss, damit das Modul das Ende der Verletzung registriert.

Die definierte Zeit ermöglicht es, die Anzahl der gesendeten Übertragungen zu reduzieren. Sie können Werte zwischen 4 und 255 Sekunden programmieren.

Sperrn nach – Anzahl der Verletzungen / Grenzwertüberschreitungen, nach denen der Eingang automatisch gesperrt wird. Akzeptierte Werte sind von 0 bis 15. Wert 0 bedeutet "keine Sperrung".

Autom. Neustart nach – Dauer, nach der der für den jeweiligen Eingang programmierte Zähler für Verletzungen / Grenzwertüberschreitungen zurückgesetzt wird. Sie können zwischen 0 und 24 Stunden programmieren. Der Wert 0 bedeutet, dass die Verletzungen ohne zeitliche Begrenzung gezählt werden.

Sperrzeit – Soll die Linie für einen bestimmten Zeitraum automatisch gesperrt werden, muss hier der entsprechende Wert programmiert werden und kann zwischen 0 und 24 Stunden betragen. Der Wert 0 bedeutet eine Sperrung des Eingangs bis zur Rücksetzung durch den Benutzer.

6.6.3 Skalierung

Sie können festlegen wie der Spannungswert am Analogeingang auf die physikalische Größe skaliert wird, die vom an den Eingang angeschlossenen Sensor aufgezeichnet wird. Verwenden Sie die lineare Kennlinie aus dem Installationshandbuch des Sensors. Diese Kennlinie zeigt

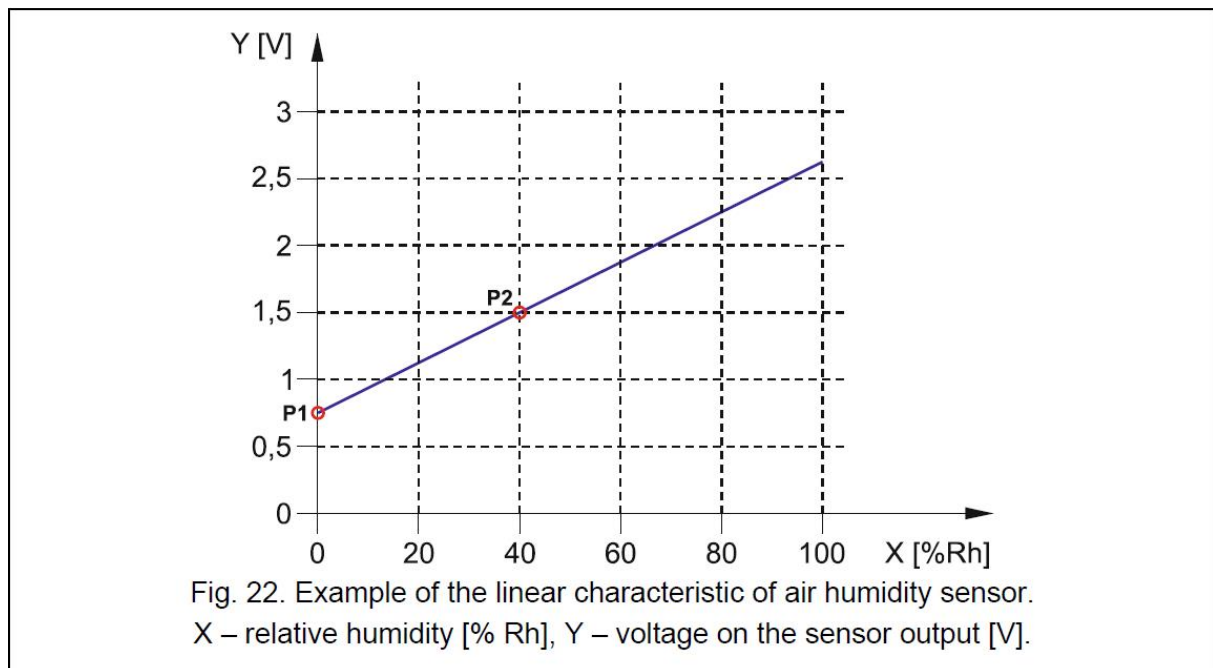
UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

Ihnen die Abhängigkeit zwischen der Ausgangsspannung des Sensors und der erfassten physikalischen Größe.

Eingangsname – Individuelle Bezeichnung des Eingangs.

Einheit – Einheit der physikal. Größe, die vom angeschlossenen Sensor aufgezeichnet wird.

Sensoreigenschaften - Geben Sie den Spannungswert und den Wert der physikal. Größe für zwei Punkte auf der linearen Kennlinie des Sensors ein (siehe Beispiel in Fig.22, wobei P1: 0,75 V → 0% Rh und P2: 1,5 V → 40% Rh entspricht).



6.6.4 Sperren

Wählen Sie einen Eingang der bei Überschreitung der Schwelle anderer Eingänge des Moduls gesperrt wird. Jeder der Moduleingänge kann die anderen 7 Eingänge sperren. Wenn Sie möchten, dass die Linienerletzung / Grenzwertüberschreitung einen bestimmten Moduleingang sperrt, wählen Sie das Feld am Schnittpunkt der entsprechenden Zeile und Spalte aus.

6.7. 1-Draht Sensoren

Der 1-Drahtbus kann Messwerte von bis zu 8 digitalen Temperatursensoren verarbeiten. Die Handhabung der 1-Draht Sensoren durch das Modul ähnelt den Sensoren, die an die Analogeingänge des Moduls angeschlossen sind.

6.7.1 Zustand

Die angezeigten Nummern sind identisch zur Nummerierung der Moduleingänge.

-  Normalzustand. Zur Sperrung anklicken.
-  L oder H Grenzwert überschritten. Zur Sperrung anklicken.
-  Sensor gesperrt. Zur Entsperrung anklicken.

Der empfangene Temperaturwert des Sensors wird unterhalb der Schaltfläche angezeigt.



6.7.2 Einstellungen

Sensorname – Individuelle Bezeichnung des Sensors (max. 16 Zeichen).

Sensor-ID – Individuelle Identifikationsnummer des Sensors. Die Nummer wird durch das Modul automatisch nach dem starten der Sensoridentifizierung ausgelesen.

L Grenzwert - Die untere Temperaturschwelle für den Sensor. Fällt die Temperatur unter den definierten Wert (Minus-Toleranz), registriert und meldet das Modul die Grenzwertüberschreitung. Sie können Temperaturen von -55 ° C bis 125 ° C programmieren. Wenn kein Wert definiert ist, wird die Temperaturschwelle nicht überwacht.

H Grenzwert - Die obere Temperaturschwelle für den Sensor. Steigt die Temperatur über den definierten Wert (Plus-Toleranz), registriert und meldet das Modul die Grenzwertüberschreitung. Sie können Temperaturen von -55 ° C bis 125 ° C programmieren. Wenn kein Wert definiert ist, wird die Temperaturschwelle nicht überwacht.

Toleranz - Wert, um den die Reaktion des Moduls verzögert wird. Das Modul registriert die Grenzwertüberschreitung wenn die Temperatur unter die L-Schwelle (minus Toleranz) fällt oder über die H-Schwelle (plus Toleranz) ansteigt. Das Modul registriert die Wiederherstellung in den Normalzustand, wenn die Temperatur über den L-Schwellenwert (minus Toleranz) ansteigt oder unter den H-Grenzwert (plus Toleranz) fällt.

Schaltflächen



Ändern der Position des ausgewählten Sensors in der Liste.

Sensoren Identifizieren – Starten der Sensoridentifizierung für angeschlossene Sensoren am Bus. Während der Identifizierung liest das Modul die ID-Nummern der angeschlossenen Sensoren aus. Die ID-Nummern der Sensoren werden im Feld "Sensor-ID" angezeigt.



Wenn Sensoren ohne Bezeichnung an den Bus angeschlossen werden, schließen sie diese einzeln an und führen Sie die Identifikationsfunktion aus. So können Sie die Sensoren selbst entsprechend beschreiben. Ein Sensor wird erst nach erfolgreicher Identifikation vom Modul unterstützt.

UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

Löschen – Anklicken zur Löschung des Sensors.
Alles löschen – Anklicken zur Löschung aller Sensoren.

6.8. Ausgänge

6.8.1 Steuerung

Die angezeigten Nummern sind identisch zur Nummerierung der Modulausgänge.

1 OFF Ausgang inaktiv. Anklicken um den Ausgang zu aktivieren.

ON 1 Ausgang aktiv. Anklicken um den Ausgang zu deaktivieren.

CONTROL

1 OFF 2 OFF 3 OFF 4 OFF

SETTINGS

Output name	Operating time	1	2	3	4	Options
O1 Output 1	00 h 00 m 00 s	☐	☐	☐	☐	1 - Pulsed
O2 Output 2	00 h 00 m 00 s	☐	☐	☐	☐	2 - Problem with transmission to station 1
O3 Output 3	00 h 00 m 00 s	☐	☐	☐	☐	3 - Problem with transmission to station 2
O4 Output 4	00 h 00 m 00 s	☐	☐	☒	☐	4 - GSM trouble

TRIGGERING

Input name	Type	L Threshold	H Threshold	Tolerance	O1 L	O1 H	O2 L	O2 H	O3 L	O3 H	O4 L	O4 H
I1 Input1	OFF											
I2 Input2	OFF											
I3 Input3	OFF											
I4 Input4	OFF											
I5 Input5	OFF											
I6 Input6	OFF											
I7 Input7	OFF											
I8 Input8	OFF											
AC AC	OFF				-	-	-	-	-	-	-	-
S1 Sensor 1	1-Wire				-	-	-	-	-	-	-	-
S2 Sensor 2	1-Wire				-	-	-	-	-	-	-	-
S3 Sensor 3	1-Wire				-	-	-	-	-	-	-	-
S4 Sensor 4	1-Wire				-	-	-	-	-	-	-	-
S5 Sensor 5	1-Wire				-	-	-	-	-	-	-	-
S6 Sensor 6	1-Wire				-	-	-	-	-	-	-	-
S7 Sensor 7	1-Wire				-	-	-	-	-	-	-	-
S8 Sensor 8	1-Wire				-	-	-	-	-	-	-	-

Fig. 24. "Outputs" tab.

6.8.2 Einstellungen

Ausgangsname – Individuelle Bezeichnung des Ausgangs (max. 16 Zeichen).
Betriebszeit – Aktivierungsdauer des Ausgangs. Ist der Wert 0 bleibt der Ausgang im gleichen Zustand, bis er vom Benutzer deaktiviert wird.

Optionen

Pulsierend – Bei aktivierter Option pulsiert der Ausgang im aktiven Zustand (an den Relaisausgängen nicht verfügbar).

UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

Problem mit Übertragung an LS1 / LS2 – Bei aktivierter Option wird der Ausgang bei Problemen mit der Übermittlung zur Leitstelle aktiviert.

GSM-Störung - Bei aktivierter Option wird der Ausgang bei Problemen mit der Einwahl ins GSM-Netz aktiviert. Nach Feststellung des Problems bleibt der Ausgang für 2 Minuten aktiv.

Mögliche Fehlerursachen:

- Fehlende SIM-Karte,
- Falsche PIN,
- Fehlende oder beschädigte Antenne,
- Unzureichende Signalstärke,
- GSM-Modul beschädigt.

6.8.3 Auslösung

Sie können festlegen, ob und wie die Eingänge / 1-Draht Sensoren die Ausgänge steuern sollen. Die Tabellenzeilen stellen die Eingänge / 1-Draht Sensoren dar, und die Spalten O1 L / H bis O4 L / H stellen die Ausgänge des Moduls dar. Wenn Sie möchten, dass die Eingangsverletzung / Grenzwertüberschreitung den Ausgangszustand ändert, wählen Sie eine der verfügbaren Optionen im Auswahlfeld am Schnittpunkt der entsprechenden Zeile und Spalte:

- Eingang / Sensor kontrolliert nicht den Ausgang.
- 1: EIN** – Verletzung / Grenzwertüberschreitung aktiviert den Ausgang.
- 2: AUS** – Verletzung / Grenzwertüberschreitung deaktiviert den Ausgang.
- 3: EIN auf Zeit** – Verletzung / Grenzwertüberschreitung aktiviert den Ausgang für die unter "Betriebszeit" angegebene Dauer.
- 4: Umschalten** - Verletzung / Grenzwertüberschreitung wechselt den Zustand des Ausgangs.



Für analoge Eingänge und 1-Draht Sensoren ist die Steuerung der Ausgänge für jeden Grenzwert separat zu programmieren.

Eingänge / 1-Draht Sensoren

Mit den Feldern "Typ", "L Grenzwert", "H Grenzwert" und "Toleranz" können Sie die Einstellungen des Eingangs / 1-Draht Sensors konfigurieren. Eine Beschreibung der Parameter finden Sie in den Abschnitten "Eingänge" und "1-Draht Sensoren".

6.9. Kommunikation

Modul – Modultyp und Firmwareversion.

Modulschlüssel - Zeichenkette zur Identifikation des Moduls. Sie können bis zu 16 alphanumerische Zeichen (Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen) eingeben. Sie können Leerzeichen verwenden, aber mindestens ein Zeichen muss sich vom Leerzeichen unterscheiden. Verwenden Sie keine identischen Schlüssel für verschiedene Module. Die Kommunikation zwischen GX Soft und dem Modul ist nur möglich, wenn der Schlüssel im Programm und im Modul identisch sind.

IMEI – Individuelle Identifikationsnummer des GSM-Moduls.

ID - Individuelle Identifikationsnummer des Moduls zur Kommunikation über den SATEL-Server (wird vom SATEL-Server automatisch vergeben).

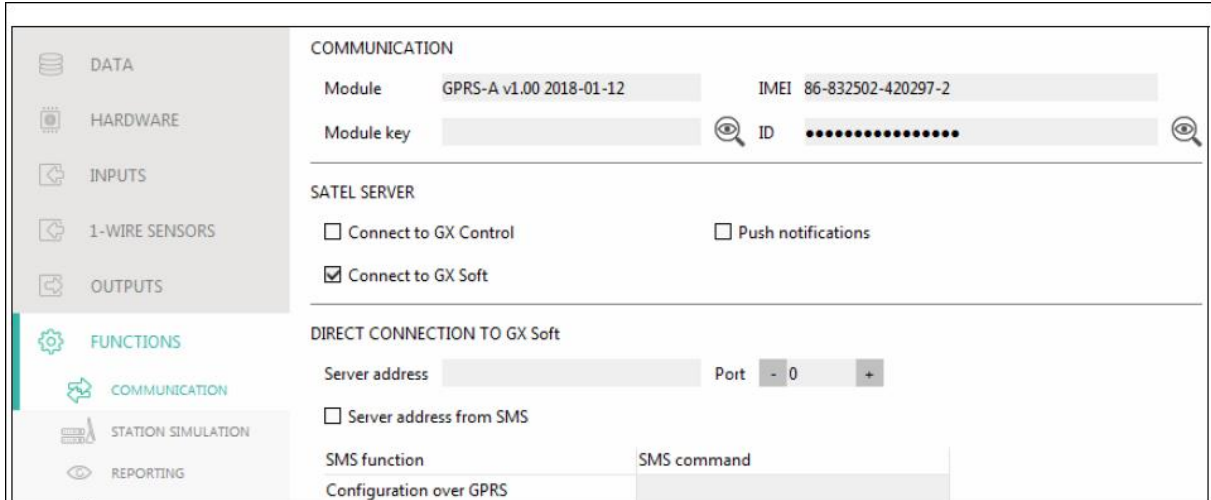


Fig. 25. "Communication" tab.

6.9.1 SATEL-Server

Mit GX Control verbinden – Bei aktivierter Option kann über den SATEL-Server eine Verbindung zwischen der Anwendung GX Control und dem Modul hergestellt werden.

Push-Benachrichtigung – Bei aktivierter Option kann die Anwendung GX Control Informationen über Ereignisse mit Hilfe von Push-Benachrichtigungen bereitstellen.

Mit GX Soft verbinden – Bei aktivierter Option kann über den SATEL-Server eine Verbindung zwischen dem Programm GX Soft und dem Modul hergestellt werden.



Stellen Sie sicher, dass der Tarif der SIM-Karte den Anforderungen zur Kommunikation über den SATEL-Server entspricht (die GPRS-Verbindung zum Server ist immer aktiv).

6.9.2 Direktverbindung mit GX-Soft

Serveradresse – Adresse des Computers, auf dem das Programm GX Soft ausgeführt wird. Es muss eine öffentliche Adresse sein. Sie können entweder eine IP-Adresse oder den Domännennamen eingeben.

Port – Portnummer des TCP-Ports, der für die direkte Kommunikation zwischen dem Modul und dem Programm GX Soft verwendet wird. Sie können Werte von 0 bis 65535 eingeben (0 = deaktiviert).

Serveradresse aus SMS – Bei aktivierter Option kann die Adresse und die Portnummer des Servers, mit dem das Modul verbunden werden soll, im Inhalt der SMS-Nachricht eingegeben werden. Wird die Adresse nicht eingegeben verbindet sich das Modul mit dem Computer, dessen Adresse im Modul programmiert wurde.

SMS-Funktion – Funktion, die beim Empfang der Steuernachricht ausgeführt wird. Die Funktion ermöglicht die direkte Verbindung zwischen dem Modul und dem Programm GX Soft via GPRS.

SMS-Befehl – Steuerbefehl, der in einer SMS-Nachricht gesendet werden kann, um die Kommunikation zwischen Modul und dem Programm GX Soft zu initiieren. Sie können bis zu 16 alphanumerische Zeichen eingeben, mit Ausnahme von Leerzeichen (Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen).



Der Inhalt des Befehls muss sich von den anderen im Modul programmierten Steuerbefehlen unterscheiden.

In der SMS-Nachricht können Sie die Adresse und die TCP-Portnummer des Computers mit dem das Modul verbunden werden soll angeben.

6.10. Leitstellensimulation

Fig. 26. "Station simulation" tab.

Ereignispufferung – Bei aktivierter Option wird jedes Ereignis, das vom Modul durch die Alarmzentrale empfangen wird, in das Ereignisprotokoll des Moduls geschrieben und sofort beim empfangen bestätigt. Bei deaktivierter Option werden Ereignisse nicht in das Ereignisprotokoll des Moduls geschrieben und das empfangene Ereignis wird erst bestätigt, nachdem das Modul die Bestätigung des Ereignisempfangs durch die Leitstelle erhalten hat.

Spannung der Tel.Leit. bei GSM-Störung aus – Bei aktivierter Option wird die Spannung an den Telefonleitungsanschlüssen im Falle einer GSM-Störung abgeschaltet.

Übertragungsformat – Format, in dem die Ereigniscodes an die Leitstelle übertragen werden. Folgende Formate werden unterstützt: SIA, CID, AdemcoExpress, Sil.Knight / Ademco slow, Radionics 1400Hz, Radionics 1400Hz mit Parität.

Heruntergeladene ID ersetzen – Aktivieren Sie diese Option wenn das Modul nach dem Empfang des Ereigniscodes vom Bedienfeld vor dem senden an die Leitstelle die Kennung im Ereigniscode durch die im Feld "Modulkennung" programmierte ID ersetzen soll.

Tel.Nr der Leitstelle – Telefonnummer der Leitstelle, an die über TIP und RING empfangenen Ereigniscodes weitergeleitet werden. Um festzulegen wie sie gesendet werden sollen, wählen Sie bitte die entsprechenden Berichtspfade.



Die programmierte Rufnummer muss eindeutig sein und darf nicht mit einer anderen im Modul programmierten Nummer übereinstimmen.

Dauer der Bestätigung – Dauer des vom Modul erzeugten Signals, um den Empfang des Ereignisses zu bestätigen. Der eingegebene Wert muss für das gewählte Übertragungsformat geeignet sein. Sie können Werte zwischen 0 und 9999 ms programmieren (Standard: 0 ms).

Verzögerung der SIA-Bestätigung – Zeit, um die sich die Empfangsbestätigung des Moduls im SIA-Format verzögert. Sie können Werte zwischen 0 und 9999 ms programmieren (Standard: 0 ms). Der Programmierwert 0 bedeutet, dass die Verzögerung nach dem SIA-Format-Standard programmiert wird.



Wenn Sie den Cursor über die Felder bewegen, wird eine Fenster mit Beispielwerten angezeigt.

Konvertierung

Für Ereignisse in den Formaten AdemcoExpress und Contact-ID können Sie folgende Optionen auswählen:

- 0 in A in ID konvertieren** – Bei aktivierter Option konvertiert das Modul 0 in A in der ID.
- A in 0 in ID konvertieren** – Bei aktivierter Option konvertiert das Modul A in 0 in der ID.
- 0 in A im Ereignis konvertieren** – Bei aktiv. Option konvertiert das Modul 0 in A im Ereigniscode.
- A in 0 im Ereignis konvertieren** – Bei aktiv. Option konvertiert das Modul A in 0 im Ereigniscode.

6.11. Übertragung

Das Modul kann Ereigniscodes unter Verwendung der folgenden Übertragungswege an die Leitstelle senden:

- GPRS,
- SMS-Nachrichten (Modul erhält keine Bestätigung).



Wenn die Option "Ereignispufferung" nicht aktiviert ist, haben Ereignisse die vom Modul empfangen werden Vorrang vor den vom Modul generierten Ereignissen.

Übertragung – Bei aktivierter Option sendet das Modul Ereigniscodes an die Leitstelle.

Übertragungsmodus – Art der Übertragung an die Leitstellen:

Nur Stelle 1 – Die Ereigniscodes werden nur an Leitstelle 1 gesendet.

Nur Stelle 2 – Die Ereigniscodes werden nur an Leitstelle 2 gesendet.

Stelle 1 und 2 – Die Ereigniscodes werden an beide Leitstellen gesendet (das Modul muss Empfangsbestätigungen beider Leitstellen erhalten).

Stelle 1 oder 2 – Das Modul versucht die Ereigniscodes an Leitstelle 1 zu senden. Ist dies erfolglos, sendet das Modul an Leitstelle 2.

Leitstelle 2 übernimmt Verbindungstest von Leitstelle 1 – Sollte beim Verbindungstest keine Verbindung zu Leitstelle 1 aufgebaut werden können, testet das Modul die Verbindung zu Leitstelle 2. Diese Option kann aktiviert werden wenn im Feld "IP-Format / -Protokoll" SIA-IP für beide Leitstellen ausgewählt wurde.

Leitstelle 1 (ST1) / Leitstelle 2 (ST2)

Übertragungsformat – Format, in dem die Ereigniscodes an die Leitstelle gesendet werden.

Das Format kann im Fenster "Leitstellensimulation" ausgewählt werden.

Modul-ID – Zeichenfolge zur Identifikation des Moduls durch die Leitstelle (bei Contact-ID 4 Hexadezimalzeichen, bei SIA-IP 6 Hexadezimalzeichen (Ziffern oder Buchstaben von A bis F)).

IP-Format / -Protokoll – Für Übertragungen via GPRS müssen definiert werden:

- **Format** – SATEL oder SIA-IP (SIA DC-09-Standard).
- **Protokoll** – TCP oder UDP.

Server 1/2-Adresse / Port (Srv1)/(Srv2) – Für Übertragungen via GPRS geben Sie bitte ein:

- Adresse der Leitstelle. Sie können die IP-Adresse oder den Domännennamen eingeben.
- Portnummer zur Kommunikation zwischen Modul und Leitstelle.

REPORTING

Reporting mode: ☐ Only Station 1 ☐ Station 2 takes over link test from station 1

	Station 1 (ST1)	Station 2 (ST2)
Reporting format	CID	CID
Module identifier	0000	0000
IP format / protocol	SATEL TCP	SATEL TCP
Server 1 address / port (Srv1)	- 1 +	- 1 +
Server 2 address / port (Srv2)	- 1 +	- 1 +

☒ Advanced

☒ SMS reporting

☒ Reporting priority

☒ Module events distribution

☒ Input events codes

☒ Output events codes

☒ Module events codes

☒ Communication events codes

☒ 1-Wire sensor events codes

Fig. 27. "Reporting" tab.

Erweiterte

SATEL Leitst.-Schlüssel – Zeichenfolge zur Verschlüsselung der via GPRS im SATEL-Format an die Leitstelle gesendeten Daten. Sie können bis zu 12 alphanumerische Zeichen eingeben (Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen). Wenn Sie 24 hexadezimale Zeichen verwenden möchten, aktivieren Sie die Option "hex".

ETHM/GPRS-Schlüssel – Zeichenfolge zur Identifikation des Moduls für die GPRS-Übertragung im SATEL-Format. Sie können bis zu 5 alphanumerische oder 10 hexadezimale Zeichen eingeben. Zur Verwendung hexadezimaler Zeichen aktivieren Sie die Option "hex".

SIA-IP-ID – Zeichenfolge zur Identifikation des Moduls bei Übertragung im Format SIA-IP.

SIA-IP-Schlüssel – Zeichenfolge zur Verschlüsselung der im SIA-IP-Format gesendeten Daten. Sie können bis zu 16 alphanumerische Zeichen (Ziffern, Buchstaben, Sonderzeichen) eingeben. Wenn Sie 32 hexadezimale Zeichen (Ziffern oder Buchstaben von A bis F) eingeben möchten, aktivieren Sie die Option "hex".

Konto-Präfix (L) / Empfängernummer (R) – Eine Zeichenkette die es ermöglicht, den Modultestidentifizierungsumfang im SIA-IP-Format zu erweitern. Sie können bis zu 6 hexadezimale Zeichen eingeben.

Test der Verbindung mit beiden Servern – Bei aktivierter Option testet das Modul die Verbindung zu beiden Leitstellenservern. Die Option gilt für das SIA-IP-Format.

Kontrolle alle – Im Falle der Übertragung im SIA-IP-Format kann eine zusätzliche Übertragung in bestimmten Intervallen gesendet werden, um die Verbindung mit der Leitstelle zu überprüfen. Sie können die Tage, Stunden, Minuten und Sekunden zwischen den Übertragungen eingeben. Die Eingabe von Nullen bedeutet, dass keine weitere Übertragung gesendet wird.

Server 2 übernimmt Verbindungstest von Server 1 – Wenn das Modul während des Konnektivitätstests keine Verbindung zum Leitstellenserver 1 herstellt, testet das Modul die Verbindung zu Server 2 (gemäß den bereitgestellten Einstellungen). Die Option gilt für das SIA-IP-Format.

DP1 / DP2 / DP3 / DP4 – Bei aktivierter Option entspricht der Zeitraum zwischen den Verbindungstests der EN 50136-1. Die Felder werden automatisch vervollständigt. Diese Option ist verfügbar, wenn die Option "Test der Verbindung mit beiden Servern" aktiviert ist.

ANDERE – Bei aktivierter Option können Sie die Intervalle zwischen den Testübertragungen definieren. Diese Option ist verfügbar, wenn die Option "Test der Verbindung mit beiden Servern" aktiviert ist.

Kontrolle alle (Server 1/2) – Tage, Stunden, Minuten und Sekunden zwischen den Testübertragungen. Die Felder werden angezeigt, wenn "Test der Verbindung mit beiden Servern" aktiv ist.

UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

Verschlüsseln – Bei aktivierter Option werden die gesendeten Daten verschlüsselt und zusätzlich Datum und Uhrzeit mit dem Ereigniscode gesendet (die Leitstelle kann Datum und Uhrzeit im Modul programmieren). Diese Option gilt für das SIA-IP-Format.

Datum und Uhrzeit senden – Bei aktivierter Option werden Datum und Uhrzeit mit dem Ereigniscode gesendet (die Leitstelle kann Datum und Uhrzeit im Modul programmieren). Diese Option gilt für das SIA-IP-Format und ist verfügbar, wenn die Option "Verschlüsseln" deaktiviert ist.

SMS-Übertragung

SMS-Übertragung – Tel.Nr. - Telefonnummer der Leitstelle für die SMS-Übertragung.

SMS-Format – Format zur SMS-Übertragung. Es muss so definiert werden, wie es von der Leitstelle benötigt wird. Das SMS-Nachrichtenformat, welches standardmäßig im Modul voreingestellt ist, entspricht den Standardeinstellungen der STAM-2-Leitstelle (Firmware-Version 1.2.0 oder neuer) für das Contact-ID-Format.



Die STAM-2-Leitstelle und der SMET-256-Konverter unterstützen keine SMS-Nachrichten im SIA-IP-Format. Die Form der SMS-Nachricht, die vom Modul im SIA-Format gesendet wird, ist #ID|Code. Die ID ist eine 4- oder 6-stellige Kennung und CODE der empfangene Ereigniscode.

Übertragungspriorität

Übertragungspriorität – Wenn das Senden eines Ereigniscodes an die Leitstelle unter Verwendung eines Übertragungspfades fehlschlägt, kann das Modul einen anderen Pfad verwenden. Geben Sie die Reihenfolge an, in der die verschiedenen Übertragungswege vom Modul verwendet werden. Eine erfolgreiche Übertragung zu Leitstelle beendet den Vorgang (mit Ausnahme der Testübertragungen). Für jeden Übertragungsweg können definiert werden:

- **Srv1 / Srv2** – Bei aktivierter Option versucht das Modul den Ereigniscode an die Adresse des angegebenen Servers zu senden. Wählen Sie das Senden an beide Adressen, wird die Prozedur durch ein erfolgreiches Senden an die erste Adresse beendet. Das Senden der Testübertragung stellt eine Ausnahme während der Übertragung des Ereigniscodes dar.
- **Timeout** – Maximaldauer zum Versuch der Übermittlung. Wird der Ereigniscode während dieser Zeit nicht gesendet, wechselt das Modul zur nächsten Adresse und dann zum nächsten Pfad in der Liste.

Unterbrechungszeit – Dauer des Aussetzens der Berichterstellung während des Sendeversuchs über alle bereitgestellten Übertragungswege. Nach Ablauf dieser Zeit oder nach dem nächsten Ereignis versucht das Modul erneut eine Verbindung zur Leitstelle herzustellen. Eine Eingabe von bis zu 30 Minuten ist möglich (standardmäßig: 1).

Versuchanzahl – Anzahl fehlschlagender Übertragungsversuche bevor das Modul den Pfad wechselt. Werte zwischen 1 und 100 sind hier programmierbar (standardmäßig: 3).



Das Modul verwendet nur die Übertragungswege, für die eine Priorität spezifiziert wurde. Im Fall der SMS-Übertragung erhält das Modul keine Bestätigung über den Empfang der Ereigniscodes durch die Leitstelle, daher sollte dieser Pfad zuletzt verwendet werden.

Verteilung der Modulereignisse

Legen Sie fest, welche Ereignisse an Leitstelle 1 bzw. an Leitstelle 2 gesendet werden. Der Code eines modulbezogenen Ereignisses wird nur dann an die Leitstelle gesendet, wenn das Kontrollkästchen neben der Ereignisbeschreibung aktiviert ist. Passen Sie die Verteilung der Ereignisse an die Eingaben unter "Übertragungsmodus" an.

Ereigniscodes für Eingänge, Ausgänge, Modul, Kommunikation und 1-Draht-Sensoren

Sie können Ereigniscodes definieren, die an die Leitstelle bei Ereignissen an Ein- und Ausgängen sowie Ereignissen im Bezug auf das Modul, die Kommunikation und der 1-Draht-Sensoren gesendet werden. Für jedes Ereignis können Sie Codes in drei Formaten definieren:

- **4/2** – (AdemcoExpress, Sil.Knight / Ademco slow, Radionics 1400Hz, Radionics 1400Hz mit Parität). Geben Sie 2 hexadezimale Zeichen ein (Ziffern oder Buchstaben von A bis F). Der Ereigniscode muss mit dem für das Ereignis in der Leitstelle programmierten Code übereinstimmen.
- **SIA** – Wählen Sie mit dem Code-Editor einen Ereigniscode der dem SIA-Format entspricht. Um den Code-Editor zu öffnen klicken Sie auf die Schaltfläche .
- **Contact-ID** – Wählen Sie mit dem Code-Editor einen Ereigniscode der dem CID-Format entspricht. Um den Code-Editor zu öffnen klicken Sie auf die Schaltfläche .

6.12. Benachrichtigung

Das Modul kann Benachrichtigungen zu Ereignissen senden über:

- **SMS / Push-Nachrichten** – Der Inhalt der Nachrichten wird mit dem Programm GX Soft im Modul gespeichert.
- **CLIP** – Das Modul informiert über Ereignisse, indem es die programmierten Telefonnummern anruft und nach 15 Sekunden automatisch auflegt. CLIP bietet gebührenfreie Messaging-Funktionen. Die angezeigte Modultelefonnummer sollte in diesem Fall als Ereignisbenachrichtigung angesehen werden.

Benachrichtigung – Bei aktivierter Option kann das Modul Benachrichtigungen zu modulbezogenen Ereignissen senden.

Eingänge, Ausgänge und andere

Analogwert vom Eingang hinzufügen – Bei aktivierter Option werden Informationen über den aktuell anliegenden Spannungswert am entsprechenden Eingang zum Inhalt der SMS-Nachricht hinzugefügt. Wenn der Spannungswert auf die physikalische Größe skaliert wurde, wird der skalierte Wert (z.B. Luftfeuchtwert) zur SMS-Nachricht hinzugefügt.

Testübertragung mit Modulstatus – Bei aktivierter Option werden Modulstatusinformationen in einer SMS gesendet, welche die Testübertragung meldet.

DATA

HARDWARE

INPUTS

1-WIRE SENSORS

OUTPUTS

FUNCTIONS

COMMUNICATION

STATION SIMULATION

REPORTING

MESSAGING

EVENT CONVERTER

SMS CONTROL

CLIP CONTROL

REMOTE UPDATE

IoT

USERS

☐ **MESSAGING**

INPUTS, OUTPUTS AND OTHER

☐ Add analog value from input
☐ Test transmission with module status

Event	Push	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	SMS/Clip message
Input 1 violation (NO, NC, Analog L)	2: Violation									Input 1 violation
Input 1 restore (NO, NC, Analog L)	3: Restore									Input 1 restore
Input 2 violation (NO, NC, Analog L)	2: Violation									Input 2 violation
Input 2 restore (NO, NC, Analog L)	3: Restore									Input 2 restore
Input 3 violation (NO, NC, Analog L)	2: Violation									Input 3 violation
Input 3 restore (NO, NC, Analog L)	3: Restore									Input 3 restore
Input 4 violation (NO, NC, Analog L)	2: Violation									Input 4 violation
Input 4 restore (NO, NC, Analog L)	3: Restore									Input 4 restore
Input 5 violation (NO, NC, Analog L)	2: Violation									Input 5 violation
Input 5 restore (NO, NC, Analog L)	3: Restore									Input 5 restore
Input 6 violation (NO, NC, Analog L)	2: Violation									Input 6 violation

1-WIRE SENSORS

☐ Add sensor name
☐ Add temperature value

Event	Push	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	SMS/Clip message
Sensor L threshold exceeded	2: Violation									Sensor L threshold exceeded
End of sensor L threshold exceeding	3: Restore									End of sensor L threshold exceed
Sensor H threshold exceeded	2: Violation									Sensor H threshold exceeded
End of sensor H threshold exceeding	3: Restore									End of sensor H threshold exceed
1-Wire sensor trouble	7: Other									1-Wire sensor trouble
1-Wire sensor OK	7: Other									1-Wire sensor OK

☐ **CLIP MESSAGING**

Fig. 28. "Messaging" tab.

Fig. 28. "Messaging" tab.

1-Draht-Sensoren

Sensorname hinzufügen – Bei aktiv. Option wird der Sensorname der Meldung hinzugefügt.

Temperaturwert hinzufügen – Bei aktiv. Option werden Informationen zur aktuell vom Sensor aufgezeichneten Temperatur zur Nachricht hinzugefügt.

Ereignisbeschreibung

Ereignis – Beschreibung des Ereignisses.

Push – Ereigniskategorie. Sie können das Ereignis einer der folgenden Kategorien zuweisen:

1: Alarm / 2: Verletzung / 3: Wiederherstellen / 4: Ausgangssteuerung / 5: Eingangssperre / 6: Diagnostik / 7: Andere / 8: Push an alle. Zum ändern der Einstellung doppelklicken Sie auf die Zeile oder tragen manuell einen Wert von 1 bis 8 ein.

T1...T8 – Benachrichtigungsmethode:

- **leeres Feld** – Keine Benachrichtigung,
 - **s** – SMS-Benachrichtigung,
 - **c** – CLIP-Benachrichtigung.
- Zum ändern der Einstellung doppelklicken Sie auf das Feld oder drücken "s" bzw. "c".

SMS/Push-Nachricht - Inhalt der SMS / Push-Nachricht (bis zu 32 Zeichen).



Für den Analogeingang und den 1-Draht-Tempersensor sind Benachrichtigungsparameter für jeden der definierten Schwellenwerte separat festzulegen.

CLIP-Benachrichtigung

Benutzer – Name des Benutzers.

Versuche – Anzahl der Versuche, eine Benachrichtigung mittels CLIP an die angegebene Telefonnummer zu senden. Sie können Werte zwischen 0 und 15 eingeben (standardmäßig: 3).

Bei deaktivierter Option führt das Modul nur einen Anruf aus, unabhängig von der programmierten Anzahl der Versuche.

Bestätigung – Bei aktivierter Option muss der Empfang der CLIP-Benachrichtigung durch den Benutzer bestätigt werden. Um den Empfang der Nachricht zu bestätigen muss die Verbindung zum Modul nicht früher als 10 Sekunden und nicht später als 20 Sekunden seit dem Telefonklingeln zurückgewiesen werden. Die Bestätigung beendet die Wiederholversuche.

SMS – Bei aktivierter Option führt das Versäumnis der CLIP-Bestätigung dazu, dass eine SMS-Nachricht mit dem für dieses Ereignis eingegebenen Inhalt an die Rufnummer des Benutzers gesendet wird.

6.13. Ereignis-Converter

Das Modul kann die Benutzer über empfangene Ereignisse in Form eines Ereigniscodes informieren. Die Benachrichtigung kann erfolgen via:

- **SMS / Push-Nachrichten** – Der gewünschte Text der Nachrichten muss zuvor mittels GX Soft im Modul programmiert werden
- **CLIP** – Das Modul informiert die Benutzer über Ereignisse, indem es automatisch die programmierten Rufnummern anruft und die Verbindung nach max.15 Sekunden unterbricht. Diese Benachrichtigung ist gebührenfrei. Die angezeigte Modul-Rufnummer ist in diesem Fall als Ereignisbenachrichtigung zu betrachten.

Sie können bis zu 32 Ereignisse angeben, über die das Modul die Benutzer benachrichtigt.

EVENT CONVERTER		Add event details to SMS													
Ident.	Format	CODE	Z/M/U	R	EVENT	Push	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	SMS/Push msg.
1	0000	4/2	00												
2	0000	4/2	00												
3	0000	4/2	00												
4	0000	4/2	00												
5	0000	4/2	00												
6	0000	4/2	00												
7	0000	4/2	00												
8	0000	4/2	00												
9	0000	4/2	00												
10	0000	4/2	00												
11	0000	4/2	00												
12	0000	4/2	00												
13	0000	4/2	00												
14	0000	4/2	00												
15	0000	4/2	00												
16	0000	4/2	00												
17	0000	4/2	00												
18	0000	4/2	00												
19	0000	4/2	00												
20	0000	4/2	00												
21	0000	4/2	00												
22	0000	4/2	00												
23	0000	4/2	00												

Fig. 29. "Event converter" tab.

Ereignis-Converter – Bei aktivierter Option Benachrichtigt das Modul die Benutzer über empfangene Ereignisse.

Ereignisdetails zur SMS hinzufügen – Bei aktivierter Option wird die Bereichsnummer und die Anzahl der Benutzer dem Nachrichtentext hinzugefügt. Diese Option gilt nur für Ereigniscodes im Contact-ID-Format.

ID – Kennung, die dem Ereigniscode vorausgehen muss, damit das Modul eine Benachrichtigung über das Ereignis senden kann. Für 4/2 oder Contact-ID können Sie 4 hexadezimale Zeichen (Ziffern und Buchstaben von A bis F) eingeben. Für das SIA-Format können Sie 6 Zeichen eingeben.

Format – Format in dem der Ereigniscode empfangen werden muss, damit das Modul eine Benachrichtigung über das Ereignis senden kann. Sie können wählen: 4/2, Kontakt-ID oder SIA. Doppelklicken Sie in das Feld um das Format zu ändern.

Code – Ereigniscode, nach dessen Erhalt die Benachrichtigung gesendet wird. Wählen Sie für das 4/2-Format 2 hexadezimale Zeichen. Für Contact-ID bzw. SIA können Sie den Code-Editor verwenden. Um den Code-Editor zu öffnen klicken Sie auf  im Ereignisfenster.

L / M / B – Linie / Modul / Benutzer die im empfangenen Code enthalten sein muss, damit das Modul eine Benachrichtigung senden kann. Dieses Feld gilt für SIA und Contact-ID-Formate.

R – Diese Option gilt für Contact-ID. Bei Aktivierung bezieht sich der empfangene Ereigniscode auf die Aktivierung / Wiederherstellung von Ereignissen. Im deaktivierten Zustand bezieht sich der empfangene Ereigniscode auf ein neues Ereignis.

Ereignis – Ereignisbeschreibung für die Formate SIA und Contact-ID. Nach Eingabe des Ereigniscodes im Feld "Code" wird dieser automatisch vervollständigt.

Push – Ereigniskategorie. Sie können das Ereignis einer der folgenden Kategorien zuweisen:

1: Alarm / 2: Verletzung / 3: Wiederherstellen / 4: Ausgangssteuerung / 5: Eingangssperre / 6: Diagnostik / 7: Andere / 8: Push an alle. Doppelklicken Sie auf die Schaltfläche oder geben Sie eine Ziffer von 1 bis 8 ein.

T1...T8 – Gewählte Benachrichtigungsmethode für die entsprechende Rufnummer:

- **leeres Feld** – Keine Benachrichtigung,
- **s** – SMS-Benachrichtigung,
- **c** – CLIP-Benachrichtigung,
- **sc** – SMS- und CLIP-Benachrichtigung.

Zum ändern doppelklicken Sie auf das Feld oder geben den Buchstaben "s", "c", oder "sc" ein.

SMS/Push-Benachrichtigung – Inhalt der Nachricht die nach dem Empfang des Ereigniscodes gesendet wird. Die Nachricht kann aus bis zu 32 Zeichen bestehen.

6.14. SMS-Steuerung

Sie können das Modul über SMS mit entsprechenden Steuerbefehlen steuern.

Steuerung durch Versand des Modulstatus bestätigen – Bei aktivierter Option bestätigt das Modul den Erhalt einer SMS mit Steuerbefehl durch das Senden einer SMS zum Modulstatus.

SMS-Funktion – Auszuführende Funktion bei Empfang des Steuerbefehls.

SMS-Befehl – Steuerbefehl nach dessen Empfang die zugewiesene Funktion ausgeführt wird. Sie können bis zu 16 alphanumerische Zeichen eingeben mit Ausnahme von Leerzeichen. Für einige Funktionen muss der in der SMS gesendete Befehl einem bestimmten Format entsprechen:

- **USSD-Code weitergeben – SIM** – Ermöglicht Ihnen die Guthabens-Abfrage der installierten SIM-Karte. Das erforderliche Befehlsformat lautet: "xxxxxx=yyyy" bzw. "xxxxxx=yyyy=", wobei "xxxxxx" dem Steuerbefehl und "yyyy" dem USSD-Code des Netzbetreibers entspricht. Das Modul verwendet den im Befehl enthaltenen USSD-Code und sendet die vom Anbieter erhaltene Antwort an die Rufnummer, von der aus der Steuerbefehl gesendet wurde.
- **Testübertragungsperiode ändern** – Ermöglicht Ihnen die Programmierung des Intervalls zum Senden einer Testübertragung. Das erforderliche Befehlsformat lautet: "xxxxxx=M" bzw. "xxxxxx=H:M", wobei "xxxxxx" dem Steuerbefehl und "M" den Minuten zwischen den Testübertragungen entspricht. "H:M" entspricht der Uhrzeit einer einmaligen täglichen Testübertragung (Greenwich Mean Time (GMT)).

UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

- **Benutzer 1...8 Tel. ändern** – Ermöglicht Ihnen die Programmierung der Rufnummer des jeweiligen Benutzers. Das erforderliche Befehlsformat lautet: "xxxxxx=yyyy" bzw. "xxxxxx=yyyy=", wobei "xxxxxx" dem Steuerbefehl und "yyyy" der neuen Rufnummer des gewählten Benutzers entspricht. Es wird empfohlen der Rufnummer die Ländervorwahl voranzustellen.



- Der Inhalt der Steuerbefehle muss variieren.
- Der Inhalt eines Steuerbefehls darf nicht in den Inhalt eines anderen Steuerbefehls eingefügt werden.
- Es ist nicht ratsam die erweiterten USSD-Funktionen zu nutzen, wenn als Antwort auf den gesendeten Code eine Menü-Abfrage gefordert wird.
- Der Steuerbefehl zum senden von USSD-Codes kann zum senden von SMS-Nachrichten durch das Modul verwendet werden.

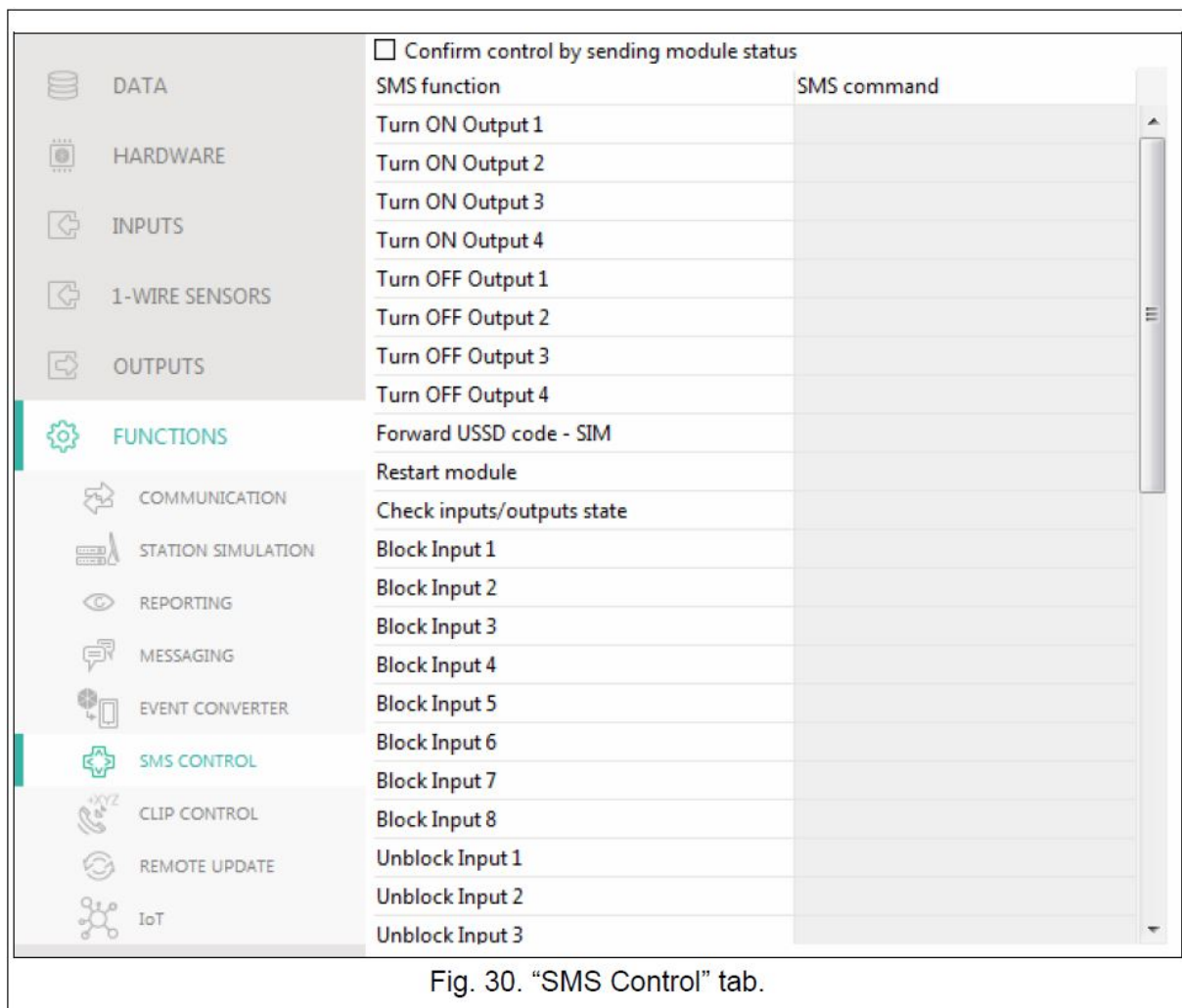
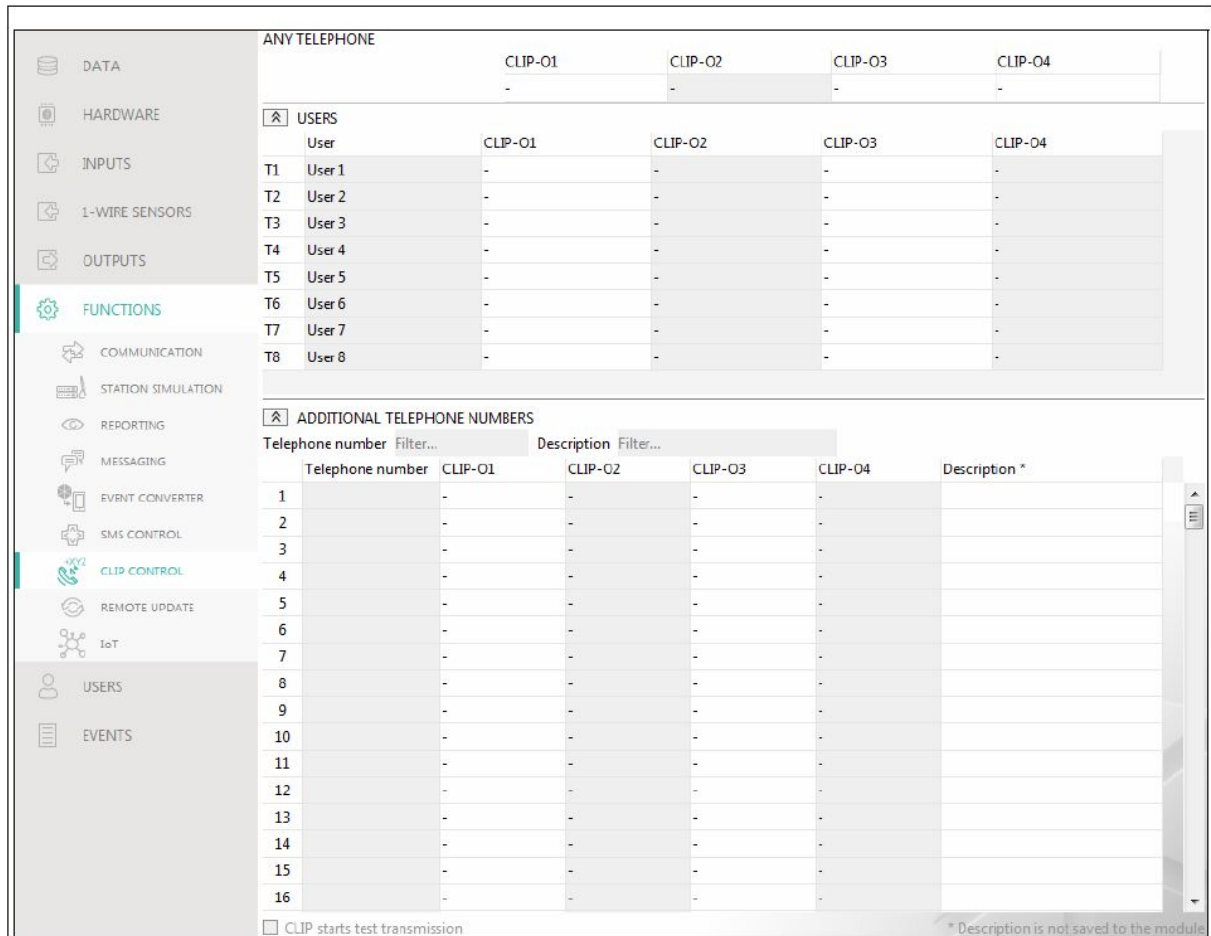


Fig. 30. "SMS Control" tab.

6.15. CLIP-Steuerung

Sie können die Modulausgänge unter Verwendung des CLIP-Dienstes steuern.



ANY TELEPHONE		CLIP-01	CLIP-02	CLIP-03	CLIP-04
USERS					
T1	User 1	-	-	-	-
T2	User 2	-	-	-	-
T3	User 3	-	-	-	-
T4	User 4	-	-	-	-
T5	User 5	-	-	-	-
T6	User 6	-	-	-	-
T7	User 7	-	-	-	-
T8	User 8	-	-	-	-

ADDITIONAL TELEPHONE NUMBERS		CLIP-01	CLIP-02	CLIP-03	CLIP-04	Description *
1		-	-	-	-	
2		-	-	-	-	
3		-	-	-	-	
4		-	-	-	-	
5		-	-	-	-	
6		-	-	-	-	
7		-	-	-	-	
8		-	-	-	-	
9		-	-	-	-	
10		-	-	-	-	
11		-	-	-	-	
12		-	-	-	-	
13		-	-	-	-	
14		-	-	-	-	
15		-	-	-	-	
16		-	-	-	-	

Fig. 31. "CLIP control" tab.

Beliebiges Telefon

Sie können die Steuerung der Modulausgänge programmieren, die unter Verwendung des CLIP-Dienstes von jedem beliebigen Telefon aus ausgeführt werden sollen.



Die Nummern aus der Liste "Zusätzliche Telefonnummern" sowie die Nummern der Benutzer werden vom Modul nicht als "Beliebiges Telefon" behandelt.

Benutzer – Sie können angeben, welcher Ausgang, von welchem Benutzer – wie – gesteuert werden soll.

Zusätzliche Telefonnummern

Sie können die Steuerung der Modulausgänge programmieren, die unter Verwendung der CLIP-Funktion von einer "zusätzlichen Telefonnummern" aus ausgeführt werden soll.

Telefonnummer (Filtern) – Nummer eingeben um die Liste zu filtern.

Beschreibung (Filtern) – Beschreibung, Rufnummer oder einen Teil davon eingeben um die Liste entsprechend zu filtern.

Telefonnummer – Sie können bis zu 1024 Telefonnummern zur Steuerung via CLIP programmieren. Sie können die gesamte Rufnummer (einschließlich Landesvorwahl) oder nur einen Teil davon verwenden. Bis zu 5 Zeichen (aufeinanderfolgende Ziffern von jedem Teil der Nummer einschließlich "+") können als Teil der Nummer behandelt werden. Sechs oder mehr Zeichen werden vom Modul als gesamte Rufnummer interpretiert.

Beschreibung – Sie können hier die Beschreibung der angegebenen Telefonnummer hinterlegen. Die Beschreibung kann bis zu 32 Zeichen enthalten (Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen). Die Beschreibung wird nicht im Modul gespeichert.

Steuerung der Ausgänge

CLIP-01...04 – Der Ausgang kann auf eine der folgenden Arten auf CLIP reagieren:

- -- Ausgang wird nicht gesteuert,
- **1:** - Ein,
- **2:** - Aus,
- **3:** - Ein auf Zeit,
- **4:** - Umschalten.

Wenn die Nummer oder ein Teil davon in zwei oder mehreren Zeilen der Tabelle programmiert ist, reagiert das Modul nacheinander auf die programmierten Schaltzustände. Die Schaltsequenz entspricht hierbei der fortlaufenden Nummerierung aus der Telefonliste.

Sie können die Daten der Tabelle sortieren. Wenn Sie auf die Spaltenüberschrift klicken (z.B. "Telefonnummer"), wird die Tabelle nach den Daten in dieser Spalte sortiert. Das Symbol für die aktuelle Sortiermethode (aufsteigend / absteigend) wird in der Spaltenüberschrift angezeigt.

CLIP startet Testübertragung – Zusätzliche Reaktion des Moduls auf CLIP. Bei aktivierter Option startet das Modul als Antwort auf CLIP eine Testübertragung. Sie können diese Option im Fenster "Hauptplatine" aktivieren bzw. deaktivieren.

6.16. Fernaktualisierung

Die Fernaktualisierung der Modul-Firmware wird durch den Update-Server "UpServ" von SATEL ermöglicht.

Server der Aktualisierung – Adresse des "UpServ" Update-Servers (IP-Adresse oder Domainname).

Port – TCP-Portnummer zur Kommunikation mit dem Update-Server. Sie können Werte von 0 bis 65535 eingeben (0=deaktiviert).

Aktualisierung prüfen – Sie können auswählen, wie oft das Modul nach neuen Firmware-Versionen sucht: Nie / jeden Tag / wöchentlich / monatlich.



Anklicken um die Fernaktualisierung der Firmware zu starten.

Serveradresse zur Aktual. aus SMS – Bei aktivierter Option können Sie Serveradresse und Portnummer zur Aktualisierung in der SMS eingeben, welche den Aktualisierungsprozess initiiert. Enthält die SMS weder Adresse noch Portnummer verwendet das Modul die programmierten Einstellungen.

Aktualisierung nach Neustart prüfen – Bei aktivierter Option stellt das Modul nach jedem Neustart eine Verbindung zum Update-Server her und prüft die Aktualität der Modul-Firmware.

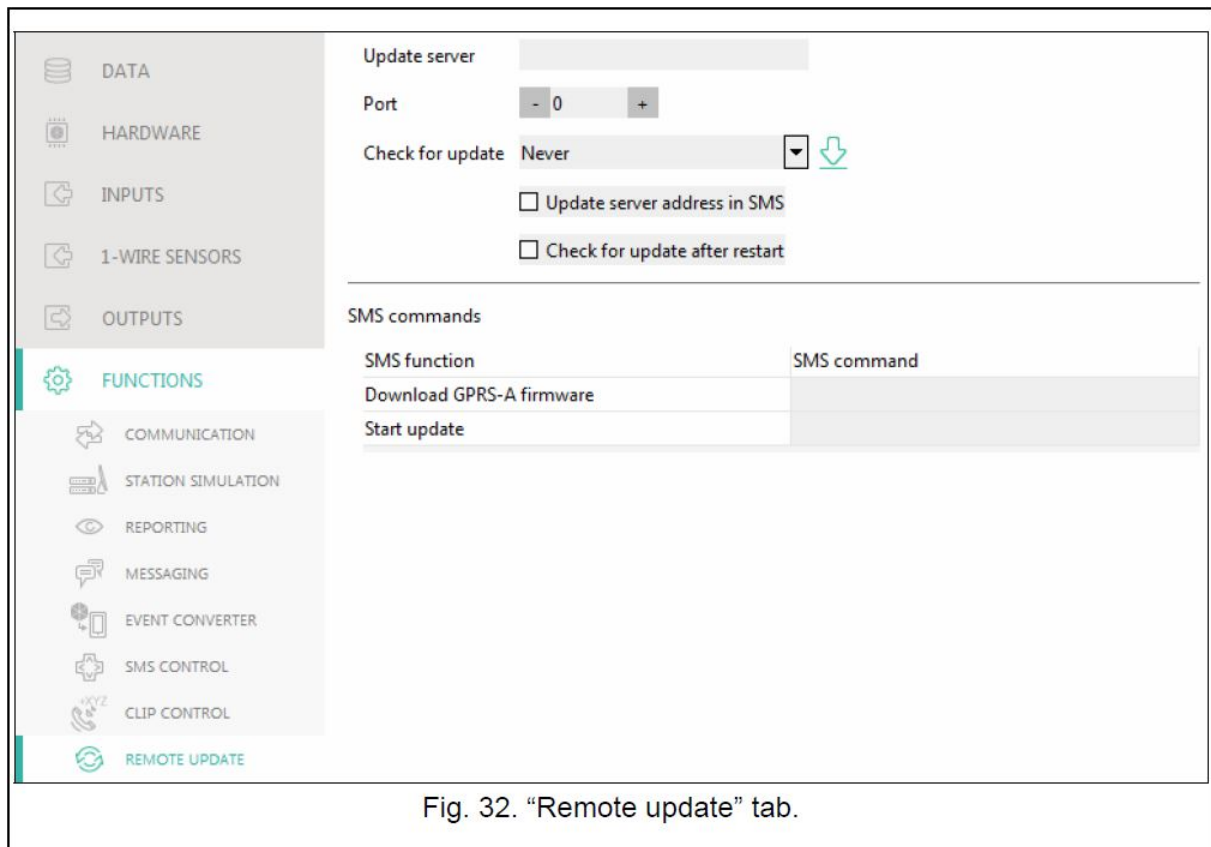


Fig. 32. "Remote update" tab.

SMS-Befehle

SMS-Funktion – Funktion die beim Empfang des Steuerbefehls ausgeführt werden soll. Die Funktionen dienen der Fernaktualisierung des Moduls.

SMS-Befehl – Zu sendender Steuerbefehl zur Ausführung der Aktion. Sie können bis zu 16 alphanumerische Zeichen eingeben mit Ausnahme von Leerzeichen (Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen).



- Der Inhalt der Steuerbefehle muss variieren.
- Der Inhalt eines Steuerbefehls darf nicht in den Inhalt eines anderen Steuerbefehls eingefügt werden.
- Wenn Sie den Befehl zum Starten des Firmware-Downloads programmieren ohne einen Befehl zum Starten der Aktualisierung zu hinterlegen, wird das Update automatisch nach Abschluss des Downloads gestartet.

6.17. IoT

Das Modul kann mit Geräten des IoT (Internet of Things) interagieren. Dies ermöglicht die Integration des Moduls in andere Systeme (einschließlich Automation und Messdatenerfassung), um die registrierten Moduldaten an sie zu übertragen und von diesen die Steuerbefehle für das Modul zu empfangen. Für die Kommunikation wird der GPRS-Standard verwendet.

IoT – Bei aktivierter Option kann das Modul mit IoT-Geräten kommunizieren.

Protokoll – Protokoll zur Kommunikation. Sie können zwischen MQTT, JSON und MODBUS RTU wählen.

Server – Adresse des IoT-Kommunikationsservers (IP-Adresse oder Domainname).

Port - Port – TCP-Portnummer zur Kommunikation mit dem Server. Sie können Werte von 0 bis 65535 eingeben.

UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

SSL benutzen – Bei aktivierter Option wird die Kommunikation mit dem Server verschlüsselt. Bei unverschlüsselter Kommunikation des Servers deaktivieren Sie diese Option.

Immer verbunden – Bei aktivierter Option hält das Modul die Verbindung zum Server aufrecht. Bei deaktivierter Option wartet das Modul nach dem senden der Daten einige Sekunden auf Antwort vom Server und beendet die Verbindung. Die Verbindung zum Server wird bei der nächsten Übertragung erneut hergestellt. Der Abstand zwischen den einzelnen Übertragungen kann im Feld "Polling" definiert werden.

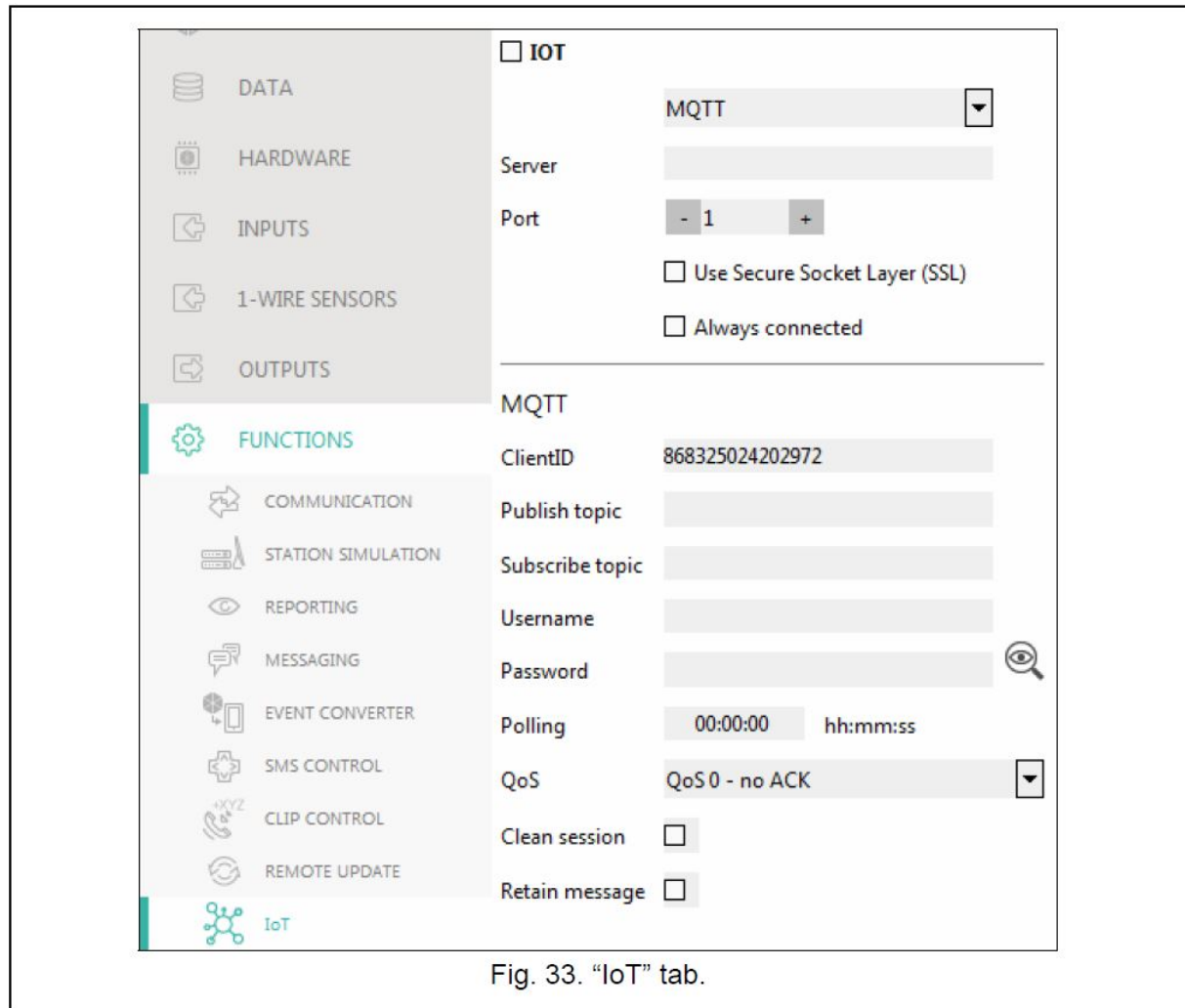


Fig. 33. "IoT" tab.

MQTT – Definieren Sie die Parameter zur Kommunikation mit dem Server für das Kommunikationsprotokoll "MQTT".

JSON – Bestimmen Sie die Häufigkeit (Stunden, Minuten und Sekunden) für das senden der Daten an den Server unter Verwendung des Kommunikationsprotokolls "JSON".

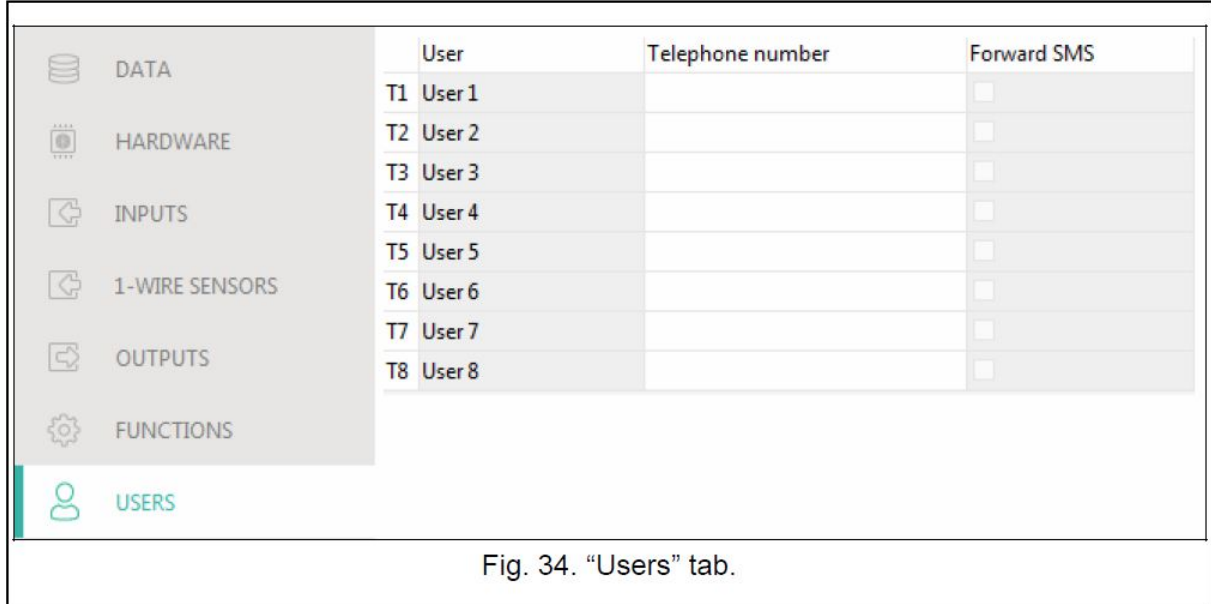
MODBUS RTU – Geben Sie für das Kommunikationsprotokoll "MODBUS RTU" eine Zeichenfolge zur Identifikation des Moduls ein. Sie können Werte von 0 bis 255 eingeben.



Geben sie bei Verwendung von "MODBUS RTU" den Server an, der TCP auf COM tunnelt.

6.18. Benutzer

Sie können die Daten von bis zu 8 Benutzern eingeben. Die hinterlegten Benutzer haben die Möglichkeit das Modul über die eingetragene Rufnummer mittels SMS, CLIP oder GX Control zu steuern. Des weiteren kann das Modul Benachrichtigungen (SMS/CLIP) an die Benutzer senden.



	User	Telephone number	Forward SMS
T1	User 1		☐
T2	User 2		☐
T3	User 3		☐
T4	User 4		☐
T5	User 5		☐
T6	User 6		☐
T7	User 7		☐
T8	User 8		☐

Fig. 34. "Users" tab.

Benutzer – Individuelle Bezeichnung des Benutzers (max. 16 Zeichen).

Telefonnummer – Telefonnummer des Benutzers. Sie können die gesamte Rufnummer (einschließlich der Landesvorwahl) oder nur einen Teil davon verwenden. Bis zu 5 Zeichen (aufeinanderfolgende Ziffern von jedem Teil der Nummer einschließlich "+") können als Teil der Nummer behandelt werden. Sechs oder mehr Zeichen werden vom Modul als gesamte Rufnummer interpretiert.

SMS weiterleiten – Bei aktivierter Option werden unbekannte SMS-Nachrichten an die Rufnummer des jeweiligen Benutzers weitergeleitet (z.B. Informationen des Netzbetreibers).

6.19. Ereignisse

Das Modul kann bis zu 500 Ereignisse im nichtflüchtigen Speicher des Moduls aufzeichnen.

Ereignisspeicher löschen – Löschen des Moduleigenen Ereignisspeichers.

Aktualisieren – Liste der Ereignisse aktualisieren.

Die Ereignisse werden in absteigender Aktualität dargestellt. Die Spalten enthalten folgende Informationen:

Nr. - Fortlaufende Ereignisnummer.

Datum – Datum der Ereignisspeicherung im Modul.

Zeit – Uhrzeit der Ereignisspeicherung im Modul.

Beschreibung – Beschreibung des Ereignisses (Contact-ID oder SIA-Format).

Quelle – Name der Quelle die das Ereignis generierte.

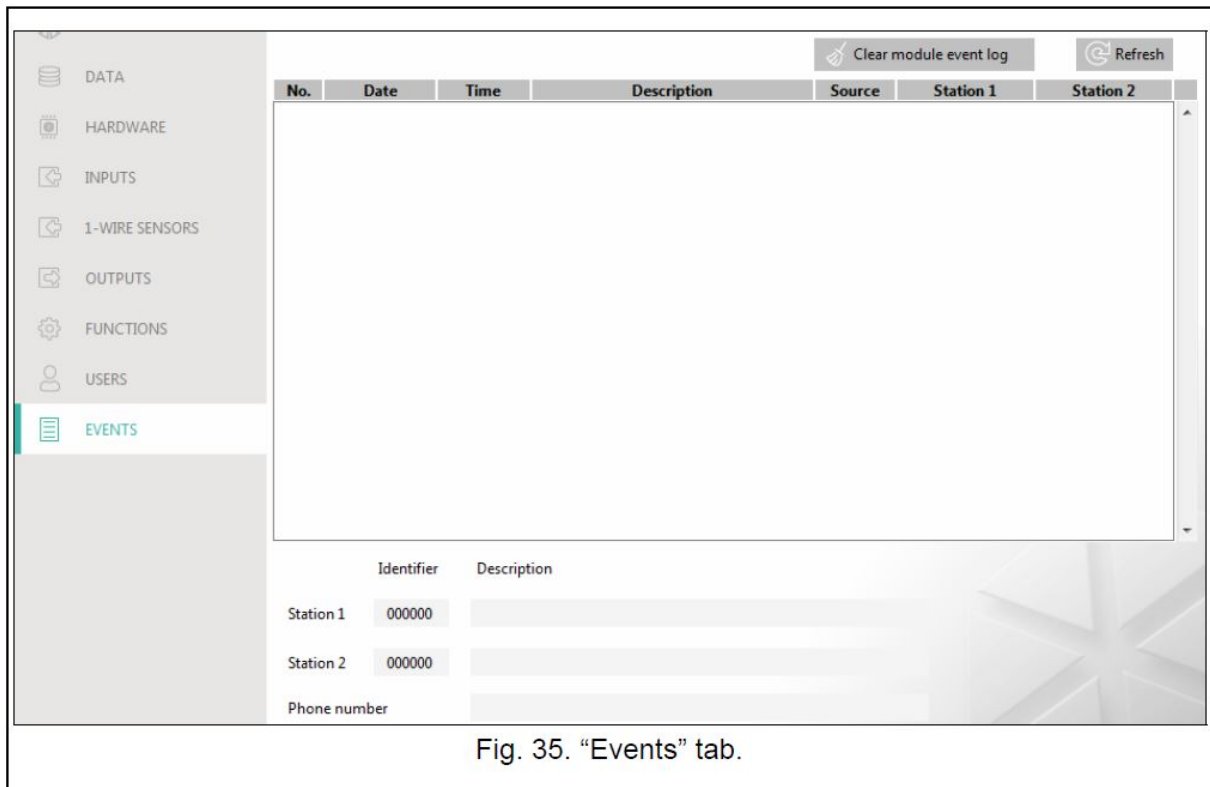


Fig. 35. "Events" tab.

Leitstelle 1 / Leitstelle 2 – Bereichsstatus:

- **leeres Feld** – Ereignis wird nicht gemeldet,
- **.** - Ereignis wartet auf die Übertragung zur Leitstelle,
- **+** - Testübertragung zur Leitstelle gesendet,
- **-** - Senden der Testübertragung fehlgeschlagen,
- ***** - Sendevorgang abgebrochen
- **Bezeichnung des Pfades** – Ereignis wurde erfolgreich über den angegebenen Übertragungsweg an die Leitstelle gesendet.

7. GX Control App

GX Control ist eine Applikation für Smartphones, welche die Fernsteuerung der Module GSM-X und GPRS-A ermöglicht.

- Statuskontrolle der Ein- und Ausgänge sowie der 1-Draht-Sensoren,
- Sperrung / Entsperrung der Eingänge und 1-Draht-Sensoren,
- Steuerung der Ausgänge,
- Anzeige des Fehlerspeichers,
- Anzeige des Ereignisspeichers.

Zusätzlich kann die Anwendung mithilfe von Push-Benachrichtigungen Informationen zu den Ereignissen bereitstellen.

Die Kommunikation zwischen GX Control und dem Modul ist verschlüsselt.



Die Rufnummer des Mobiltelefons zur Verwendung der GX Control-App muss im Modul in der Liste der Benutzertelefone programmiert werden.

UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

Sie können die App aus dem "Google Play-Store" bzw dem "App-Store" herunterladen. Bei erstmaliger Ausführung der App werden Sie gefragt, ob der Zugriff auf die App mittels Passwort geschützt werden soll. Nachdem sie die Zugriffsregeln für die Anwendung definiert haben wird Ihnen ein Lernprogramm zur Konfiguration angezeigt. Bei einem neuen Modul können die Einstellungen auf Wunsch automatisch konfiguriert werden.

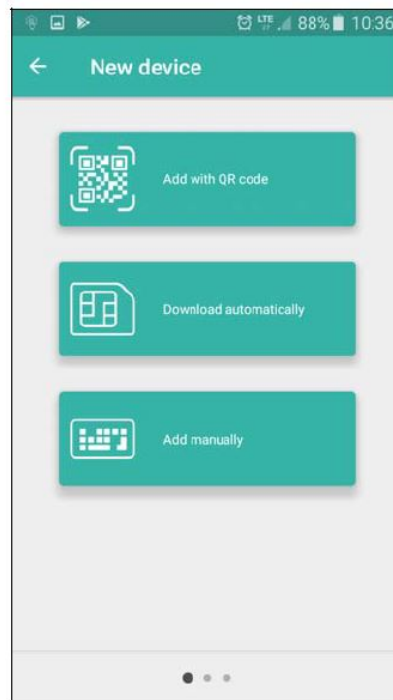


Fig. 36. GX Control application (Android system): select how to configure the settings for a new module.

Mit QR-Code hinzufügen – Durch drücken der Schaltfläche wird ein QR-Code-Scanner gestartet, mit welchem Sie den erzeugten Code der GX Soft auslesen können. Wenn die Kommunikationseinstellungen auf einem Mobilgerät konfiguriert wurden, können diese problemlos auf ein weiteres Mobilgerät übertragen werden. Lassen Sie sich dazu auf dem fertig konfigurierten Gerät den QR-Code anzeigen und lesen diesem mit dem neuen Gerät aus.

Automatischer Download – Durch drücken der Schaltfläche wird Ihnen ein Fenster zur Eingabe der neuen Modulrufnummer angezeigt. Die Kommunikationseinstellungen werden automatisch vom Modul heruntergeladen.

Manuelles hinzufügen – Ermöglicht die manuelle Konfiguration der Kommunikationseinstellungen. Nach drücken der Schaltfläche erscheint ein Fenster zur Eingabe von:

- Name des Moduls,
- IMEI-Nummer des Moduls,
- ID-Nummer des Moduls,
- Telefonnummer des Benutzers (muss der im Modul programmierten Nummer entsprechen),
- Auswahl des Icons zur erleichterung der Identifizierung.

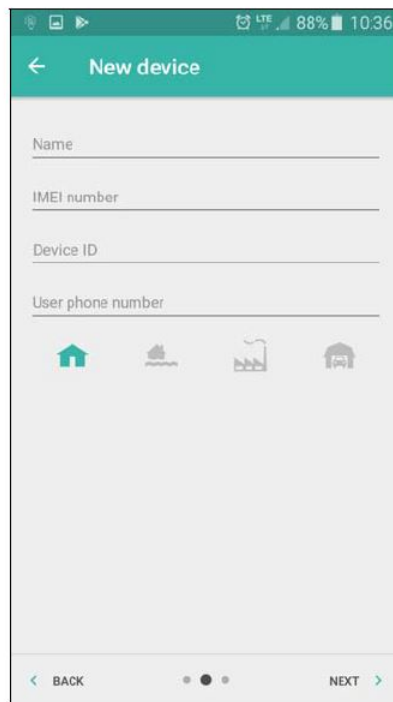


Fig. 37. GX Control application (Android system): manual configuration of new module settings.

8. Steuerung via Mobilgerät

8.1. SMS-Steuerung

Erforderliche Einstellungen

- Programmieren Sie die Steuerbefehle.
- Die Steuerung wird auf jene Mobilgeräte begrenzt, deren Rufnummer unter Benutzer programmiert wurde.
- Wünschen Sie die Bestätigung eines steuerbefehls via SMS, programmieren Sie die Nummer der Kurzmitteilungszentrale und aktivieren Sie die Option "Steuerung durch Versand des Modulstatus bestätigen".

Steuerung

1. Senden Sie eine SMS mit Steuerbefehl an die Rufnummer des Moduls.



- Der Steuerbefehl kann auch nur ein Teil der SMS sein, muss jedoch zu den ersten 32 Zeichen der Nachricht gehören. Dies ermöglicht es, den Steuerbefehl einschließlich der Kommentare in den Telefonspeicher zu schreiben und das Ganze an das Modul zu senden.
- In einer SMS-Nachricht können mehrere Steuerbefehle enthalten sein (getrennt durch Leerzeichen).

- Bei aktivierter Option "Steuerung durch Versand des Modulstatus bestätigen" sendet das Modul nach Ausführung des Befehls eine SMS mit den Informationen zum aktuellen Modulstatus.

"OT=????, IN=????????, AC=?, SIG=?, P=?, ??:?? / ??d??h??m, T1=??, T2=??, T3=??, T4=??, T5=??, T6=??, T7=??, T8=??"

OT – Status der Ausgänge (o = Ausgang inaktiv, O = Ausgang aktiv).

IN – Status der Eingänge (i = Wechselspannung OK, I = Wechselspannung nicht OK).

SIG – Empfangener Signalpegel (0 bis 4).

P – Informationen zur Versorgungsspannung (V).

?:?:? / ??:d??h??m – Intervall der Testübertragungen.

T1...T8 – Informationen zu den im Modul programmierten Benutzerrufnummern.

8.2. CLIP-Steuerung

Mittels CLIP lassen sich die Ausgänge des Moduls steuern.

Erforderliche Einstellungen

- Programmieren Sie die Telefonnummern im Modul, von denen aus die Steuerung der Ausgänge mittels CLIP ermöglicht werden soll.
- Legen Sie die Rufnummern und die auszuführenden Befehle für die CLIP-Steuerung fest.

Steuerung

Wählen Sie die Rufnummer des Moduls und legen dann auf, sobald sie den Ruftton hören. Das Modul ändert nun den Ausgangszustand. Bei aktivierter Option "SMS mit Modulstatus bei CLIP senden", erhalten Sie eine SMS mit den Statusinformationen an Ihre Rufnummer.

9. Firmware-Update



- Während des Firmware-Updates wird die reguläre Funktion des Moduls unterbrochen.
- Stellen Sie vor dem Firmware-Update sicher, dass die Moduleinstellungen in einer Konfigurationsdatei gespeichert wurden.

9.1. Lokales Update

- Laden Sie die Aktualisierungssoftware für die GPRS-A-Modul-Firmware herunter.
- Verbinden Sie den RS-232-Port (TTL) des Moduls mittels USB-RS-Programmierkabels mit dem Computer.
- Führen Sie das Update-Programm für die Modul-Firmware aus.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche .
- Bestätigen Sie die Eingabeaufforderung mit "JA". Die Firmware wird nun aktualisiert.

9.2. Remote-Update

- Programmieren Sie die Parameter für die Fernaktualisierung im Modul.
- Initiieren Sie das Update über das Programm GX Soft oder über einen Steuerbefehl per SMS.

9.2.1 Initiierung des Updates via SMS



Die Auslösung des Updates per SMS-Nachricht kann nur von einer autorisierten Rufnummer erfolgen.

1. Senden Sie den Steuerbefehl zum Firmware-Download an die Rufnummer des Moduls.
2. Der Abschluss des Downloads wird Ihnen vom Modul mit einer SMS signalisiert.
3. Senden Sie den Steuerbefehl zur Aktualisierung der Firmware ans Modul. Wurde hierfür kein gesonderter Steuerbefehl im Modul programmiert, startet der Aktualisierungsprozess automatisch nach Beendigung des Downloads.
4. Der Abschluss der Firmware-Aktualisierung wird Ihnen durch das Modul mittels SMS bestätigt.

10. Wiederherstellen der Werkseinstellungen

1. Klicken Sie im Programm GX Soft auf die Registerkarte "Daten".
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Werkseinstellungen". Sie werden nun gefragt, ob Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen möchten.
3. Bestätigen Sie mit "JA".

11. Spezifikationen

Anzahl der Eingänge.....	8
Anzahl der Ausgänge	Typ OC..... 2
	Relais, Typ NO..... 2
Versorgungsspannung.....	12 V DC $\pm$ 15%
Ruhestromaufnahme.....	80 mA
Max. Stromaufnahme.....	220 mA
Max. zulässige Spannung am AC-Eingang.....	25 V AC
O1...O2 Ausgänge (Typ OC).....	50 mA / 12 V DC
O3...O4 Ausgänge (Relais, Typ NO).....	1000 mA / 30 V DC
Umweltklasse nach EN50130-5.....	II
Zulässiger Temperaturbereich.....	-10...+55°C
Max. Luftfeuchtigkeit.....	93% $\pm$ 3%
Abmessungen des Gehäuses.....	83 x 65 x 23 mm
Gewicht.....	110 g

12. Anhang

12.1. Datenformat für das JSON und MQTT-Protokoll

12.1.1 Format des vom Modul gesendeten "Frames"

```
{ "I1":11841, "I2":0, "I3":0, "I4":0, "I5":0, "I6":0, "I7":0, "I8":0,
  "AC":0, "S1":0, "S2":0, "S3":0, "S4":0, "S5":0, "S6":0, "S7":0,
  "S8":0, "O1":1, "O2":0, "O3":1, "O4":0, "RSSI":64, "P":13692,
  "SP":"P4" }
```

UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

I1...I8 – Eingangsstatus (NO [0 = nicht verletzt, 1 = verletzt], NC [1 = nicht verletzt, 0 = verletzt]) / anliegende Spannung am analog programmierten Eingang (skaliert und multipliziert mit 1000).

AC – AC-Eingangsstatus (0 = nicht verletzt [Wechselspannung liegt an], 1 = verletzt [Wechselspannung liegt nicht an]).

S1...S8 – Wert der digitalen 1-Draht Temperatur-Sensoren (multipliziert mit 1000).

RSSI – Indikator zur empfangenen GSM-Signalstärke in %.

P – Höhe der anliegenden Versorgungsspannung am Modul (multipliziert mit 1000)..

SP – GSM-Netzbetreiber.

12.1.2 Format des Modulkontroll-Frames

Sie können das JSON- und MQTT-Protokoll verwenden um Steuerbefehle ans Modul zu senden.

“BIX“:1 / “BIX“:0 – Eingang sperren / entsperren, X = Eingangsnummer von 1 bis 8.

“BAC“:1 / “BAC“:0 – AC-Eingang sperren / entsperren.

“BSX“:1 / “BSX“:0 – 1-Draht Temperatur-Sensoren sperren / entsperren, X = Sensornummer von 1 bis 8.

“OX“:1 / “OX“:0 – Ausgang aktivieren / deaktivieren, X = Ausgangsnummer von 1 bis 4.

“MOX“:1 / “MOX“:0 – Ausgang aktivieren / deaktivieren und Zustand speichern, X = Ausgangsnummer von 1 bis 4. Nach einem Neustart des Moduls oder einem Fehler der Versorgungsspannung wechselt das Modul zum gespeicherten Status.

Ein an das Modul gesendeter Frame kann mehrere - in beliebige Reihenfolge angeordnete - Steuerbefehle enthalten.

```
{ "MO3":0, "O2":1, "BI2":1, "BS1":0, "BAC":1 }
```

“MO3“:0 - Ausgang 3 deaktivieren und Status Speichern,

“O2“:1 - Eingang 2 aktivieren,

“Bi2“:1 – Eingang 2 sperren,

“BS1“:0 – 1-Draht-Sensor 1 entsperren,

“BAC“:1 – AC-Eingang sperren.

UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

12.2. Protokollregister MODBUS RTU

Register	Value	R/W
ANALOG INPUT		
0	Voltage - input 1 H	R
1	Voltage - input 1 L	R
2	Voltage - input 2 H	R
3	Voltage - input 2 L	R
4	Voltage - input 3 H	R
5	Voltage - input 3 L	R
6	Voltage - input 4 H	R
7	Voltage - input 4 L	R
8	Voltage - input 5 L	R
9	Voltage - input 5 H	R
10	Voltage - input 6 L	R
11	Voltage - input 6 H	R
12	Voltage - input 7 L	R
13	Voltage - input 7 H	R
14	Voltage - input 8 L	R
15	Voltage - input 8 H	R
16	Supply voltage H	R
17	Supply voltage L	R
1-Wire		
18	1-Wire - sensor 1 H	R
19	1-Wire - sensor 1 L	R
20	1-Wire - sensor 2 H	R
21	1-Wire - sensor 2 L	R
23	1-WIRE - sensor 3 L	R
24	1-Wire - sensor 4 H	R
25	1-Wire - sensor 4 L	R
26	1-Wire - sensor 5 H	R
27	1-Wire - sensor 5 L	R
28	1-Wire - sensor 6 H	R
29	1-Wire - sensor 6 L	R
30	1-Wire - sensor 7 H	R
31	1-Wire - sensor 7 L	R
32	1-Wire - sensor 8 H	R
33	1-Wire - sensor 8 L	R

UNSER SERVICE IST IHRE SICHERHEIT...

VIOLATIONS		
34	Violation state - input 1	R
35	Violation state - input 2	R
36	Violation state - input 3	R
37	Violation state - input 4	R
38	Violation state - input 5	R
39	Violation state - input 6	R
40	Violation state - input 7	R
41	Violation state - input 8	R
42	Supply voltage	R
43	Violation state - 1-Wire 1	R
44	Violation state - 1-Wire 2	R
45	Violation state - 1-Wire 3	R
46	Violation state - 1-Wire 4	R
47	Violation state - 1-Wire 5	R
48	Violation state - 1-Wire 6	R
49	Violation state - 1-Wire 7	R
50	Violation state - 1-Wire 8	R
OUTPUTS		
51	State of output 1	R
52	State of output 2	R
53	State of output 3	R
54	State of output 4	R
TELEPHONE		
55	GSM signal quality	R

R – read, W – write.