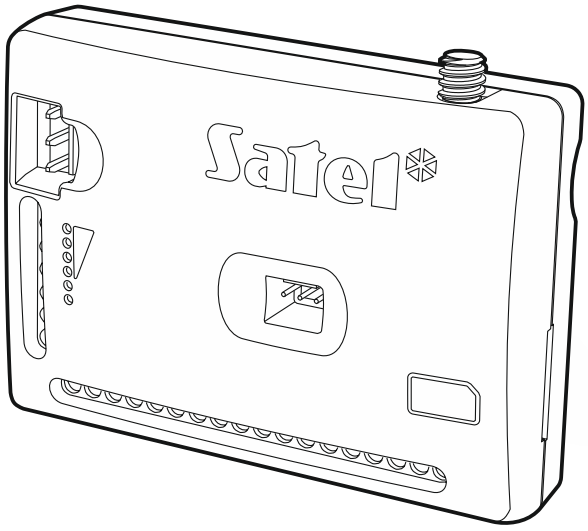
GPRS-A LTE

Module universel de télésurveillance



Version du logiciel 1.03

gprs-a_lte_fr 02/21

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLOGNE
tél. +48 58 320 94 00
www.satel.eu

IMPORTANT

Le module doit être installé par le service technique qualifié.

Avant de procéder à l'installation, veuillez lire soigneusement la présente notice pour éviter les erreurs qui peuvent causer le dysfonctionnement ou même la détérioration du dispositif.

Mettre le système hors tension avant d'effectuer tous raccordements électriques.

Toute modification de la construction des dispositifs et les réparations effectuées sans l'accord préalable du fabricant donnent lieu à la perte des droits de garantie.

La plaque règlementaire est située sur l'embase du boitier.

FreeRTOS v 6.1.0 est utilisé dans ce dispositif (www.freertos.org).

La société SATEL a pour objectif d'améliorer continuellement la qualité de ses produits ce qui peut entraîner des modifications de leurs spécifications techniques et des logiciels. L'information actuelle sur les modifications apportées est disponible sur notre site. Veuillez visiter notre site : https://support.satel.eu

Le soussigné, SATEL sp. z o.o., déclare que l'équipement radio du type GPRS-A LTE est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante : www.satel.eu/ce

Les symboles suivants utilisés dans la présente notice :

- note ;
- avertissement.

Modifications apportées dans la version du logiciel 1.03

Commande SMS	Possibilité de programmer une liste téléphonique supplémentaire pour le service CLIP au moyen de messages SMS.
IoT	Possibilité d’envoyer le journal d’évènements à l’aide des protocoles JSON et MQTT.

SOMMAIRE

1. Introduction 4
2. Caractéristiques 4
3. Exemples d'utilisations du module 6
3.1 Surveillance des dispositifs / commande des dispositifs 6
3.2 Simulation de la station de télésurveillance 7
3.3 Fonctionnement dans le cadre de l'Internet des objets (IoT) 7
4. Description du module 8
4.1 Voyant LED 9
5. Installation 10
5.1 Préparer le câblage 10
5.2 Installer le module 10
5.3 Installer une antenne 10
5.4 Connecter la centrale d'alarme 10
5.5 Connecter les dispositifs aux entrées et sorties 10
5.6 Connecter des capteurs numériques de température (1-Wire) 11
5.7 Connecter l'alimentation et mettre en service le module 12
5.8 Connecter l'ordinateur au module 12
5.9 Installer des cartes SIM 12
6. Configuration 12
6.1 Description du programme GX Soft 13
6.1.1 Barre de menu du programme GX Soft 13
6.1.2 Menu latéral 15
6.1.3 Menu supplémentaire 15
6.2 Établir la connexion entre le programme et le module 18
6.2.1 Connexion locale 18
6.2.2 Connexion à distance : serveur SATEL 19
6.2.3 Connexion à distance : Module>>GX Soft 19
6.3 Projet 19
6.4 Données 21
6.5 Matériel 21
6.5.1 Carte principale 21
6.5.2 GSM 23
6.6 Entrées 25
6.6.1 État 25
6.6.2 Paramètres 25
6.6.3 Mise à l'échelle 27
6.6.4 Blocage 28
6.7 Capteurs 1-Wire 28
6.7.1 État 28
6.7.2 Paramètres 28
6.8 Sorties 29
6.8.1 Commande 29
6.8.2 Paramètres 29
6.8.3 Déclenchement 30
6.9 Communication 31
6.9.1 Serveur SATEL 31
6.9.2 Connexion directe à GX Soft 32
6.10 Simulation de la station 32
6.11 Télésurveillance 34
6.12 Messagerie 38
6.13 Convertisseur des événements 40
6.14 Commande SMS 41
6.15 Commande CLIP 44
6.16 Mise à jour à distance 46
6.17 IoT 47
6.18 Utilisateurs 49
6.19 Événements 50

7. Application GX Control 51
8. Commande à l'aide du téléphone 53
8.1 Commande SMS 53
8.2 Commande CLIP 54
9. Mise à jour à distance du logiciel du module 55
9.1 Mise à jour locale 55
9.2 Mise à jour à distance 55
9.2.1 Initialiser la mise à jour à l'aide des messages SMS 55
10. Restauration des paramètres d'usine 55
11. Spécifications techniques 56
12. Annexe 56
12.1 Format de données des protocoles JSON et MQTT 56
12.1.1 Format du cadre envoyé par le module 56
12.1.2 Format du cadre commandant le module 57
12.1.3 Format du cadre démarrant la lecture du journal d'événements 57
12.2 Tableau des registres du protocole MODBUS RTU 58
13. Historique des modifications dans le contenu de la notice 60

1. Introduction

La présente notice s'applique au module GPRS-A LTE et décrit son mode d'installation et de configuration à l'aide du programme GX Soft.

2. Caractéristiques

Communication

- Téléphone intégré utilisé dans les réseaux cellulaires 2G, 3G et 4G.
- Possibilité de vérifier à distance le crédit du compte et la validité de la carte SIM installée dans le module.
- Possibilité de définir le code MCC / MNC de l'opérateur du réseau auquel le module doit se connecter.

Télésurveillance

- Télésurveillance des événements à deux stations de télésurveillance.
- Plusieurs formats de communication :
  - SIA,
  - Contact ID (CID),
  - Ademco Express,
  - Sil. Knight / Ademco slow,
  - Radionics 1400Hz,
  - Radionics 1400 with parity.
- Deux chemins de communication :
  - GPRS / LTE,
  - messages SMS.
- Définition de la priorité pour les chemins de télésurveillance d'événements.
- Conversion et retransmission des codes d'événements reçus de la centrale d'alarme (simulation de poste téléphonique de télésurveillance).

Notification

- Notification des événements liés au module et reçus d'autres appareils.
- 8 numéros de téléphone à notifier.
- Formes de notification :
  - messages SMS,
  - messages push (si l'application GX Control est installé dans le téléphone),
  - CLIP (sans frais).

Journal d'événements

- Possibilité de sauvegarder jusqu'à 500 événements générés par le module ou reçus depuis la centrale.

Entrées

- 8 entrées programmables comme :
  - numérique type NO,

  - numérique type NC,
  - analogique (mesure de tension 0...16,56 V).
- Entrée pour le contrôle de la présence de tension alternative.
- Surveillance de l'état des dispositifs externes.
- Possibilité de blocage des entrées.

Sorties

- 4 sorties programmables :
  - 2 sorties type OC,
  - 2 sorties relais NO.
- Commandes des dispositifs externes ou signalisation des pannes.

Bus 1-Wire

- Gestion de jusqu'à 8 capteurs numériques de température 1-Wire.

Commande

- Commandes des sorties ou blocage des entrées du module par :
  - entrées,
  - messages SMS,
  - programme GX Soft,
  - application GX Control,
  - CLIP (commande des sorties uniquement).
- Possibilité de bloquer les capteurs 1-Wire du programme GX Soft et de l'application GX Control.
- Possibilité de déterminer les numéros de téléphone autorisés à la commande SMS ou CLIP.

Fonctionnement dans le cadre d’Internet des objets (IoT)

- Possibilité d'intégrer le module avec des systèmes d'automatisation, des systèmes d'acquisition de données de mesure, etc.

Fonctionnement à l’aide des appareils mobiles

- Application GX Control gratuite permettant le fonctionnement à distance du module.
- Fonctions disponibles depuis l’application :
  - Vérifier de l’état des entrées et sorties,
  - bloquer / débloquer des entrées,
  - bloquer / débloquer des capteurs 1-Wire,
  - commander des sorties,
  - afficher des pannes,
  - afficher le journal d’événements.
- Établissement simple et facile de la communication à distance entre l'application GX Control et le module grâce au service de configuration de connexions SATEL.

Configuration

- Programme GX Soft gratuit pour la configuration locale (port RS-232 (TTL)) et à distance (transfert de données via le réseau cellulaire) du module.

- Établissement simple et facile de la communication à distance entre l'application GX Soft et le module grâce au service de configuration de connexions SATEL.
- Possibilité de configurer les paramètres du module à l'aide de messages SMS.

Mise à jour du logiciel

- Mise à jour locale du logiciel à l'aide d'un ordinateur connecté au port RS-232 (TTL)
- Mise à jour à distance du logiciel du module à l'aide du serveur « UpServ » via le réseau cellulaire.

Voyants LED

- Voyants LED indiquant l'état du module.

Alimentation

- Alimentation 12 V DC (±15%).
- Connecteur pour bloc d'alimentation dédié SATEL.

3. Exemples d'utilisations du module

La fonctionnalité étendue du module GPRS-A LTE permet de l'utiliser pour une variété d'applications. Ce chapitre présente des exemples typiques de son application. Certains d'entre eux peuvent être combinés les uns avec les autres.

3.1 Surveillance des dispositifs / commande des dispositifs

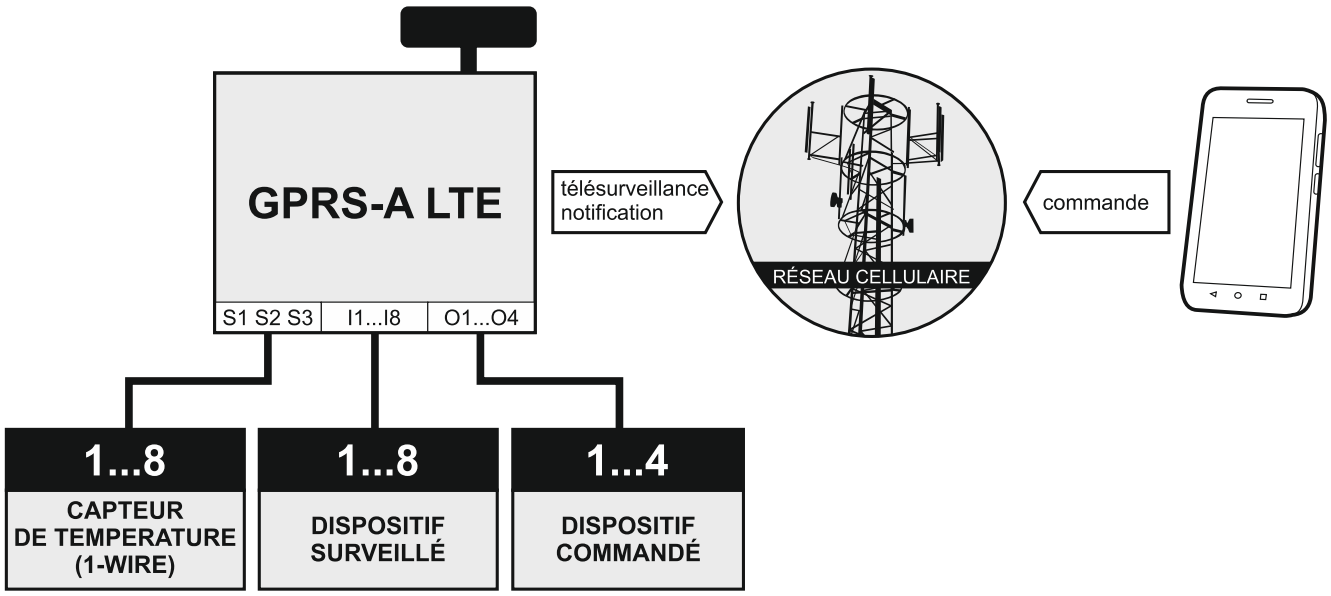


Fig. 1. Module surveillant le fonctionnement des appareils connectés aux entrées et commandant le fonctionnement des appareils connectés aux sorties.

La modification de l'état de l'entrée / le dépassement du seuil limite définie peut entraîner :

- envoi du code événement à la station de télésurveillance (télésurveillance GPRS/LTE ou SMS) ;
- notification (messagerie) de l'événement par SMS, push ou CLIP.

Les entrées peuvent être localement bloquées (au moyen de l'une des entrées du module ou du programme GX Soft) ou à distance (au moyen de messages SMS, du programme GX Soft ou de l'application GX Control).

Les capteurs 1-Wire fil peuvent être bloqués à partir du programme GX Soft ou de l'application GX Control.
Les dispositifs connectés aux sorties du module peuvent être localement commandés (au moyen des entrées du module ou du programme GX Soft) ou à distance (au moyen des messages SMS, CLIP, du programme GX Soft ou de l'application GX Control).

3.2 Simulation de la station de télésurveillance

Le module peut transmettre les codes d'événements reçus de la centrale d'alarme à la station de télésurveillance via un réseau cellulaire. Le chemin de télésurveillance qui sera utilisé pour envoyer le code d'événement dépend de la configuration du module.

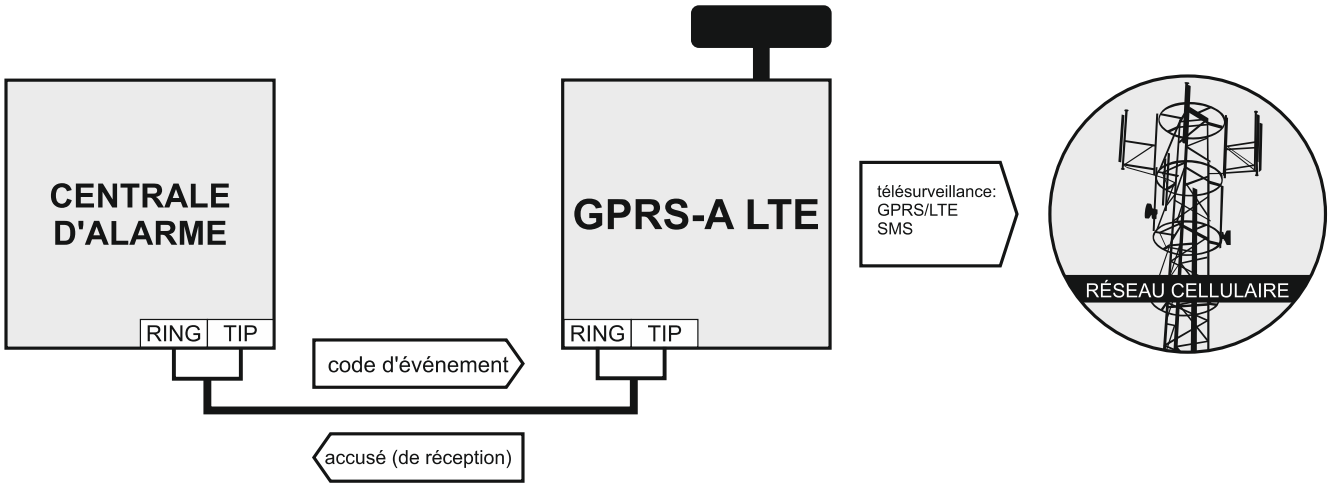


Fig. 2. Module simulant la station de télésurveillance.

3.3 Fonctionnement dans le cadre de l'Internet des objets (IoT)

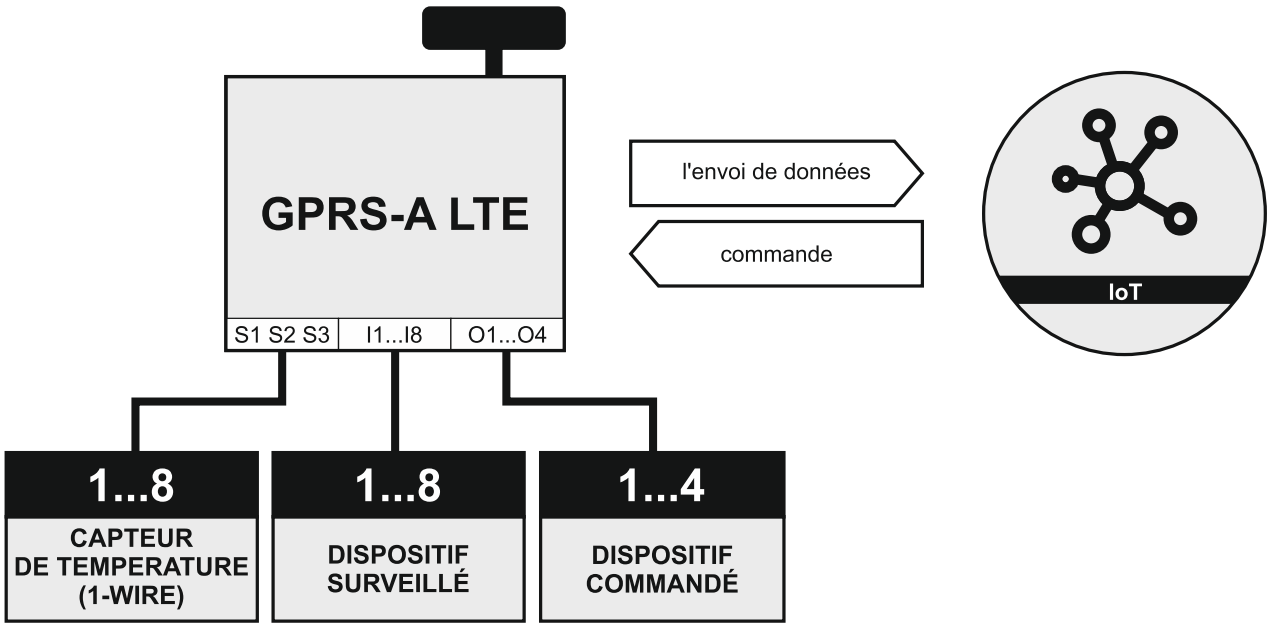


Fig. 3. Module fonctionnant dans le cadre de l'Internet des objets (IoT).

À l'aide d'un réseau cellulaire (TCP), le module peut communiquer avec des appareils dans l'Internet des objets (Internet of Things – IoT). Cela permet au module d'être intégré, p. ex. avec des systèmes d'automatisation et des systèmes d'acquisition de données de mesure.

Le module peut envoyer des informations sur l'état des entrées et sorties ainsi que des données depuis des entrées analogiques et du bus 1-Wire aux appareils IoT. En réponse, le module peut recevoir des commandes bloquant / débloquant les entrées ainsi que l'activation / désactivation des sorties du module.

4. Description du module

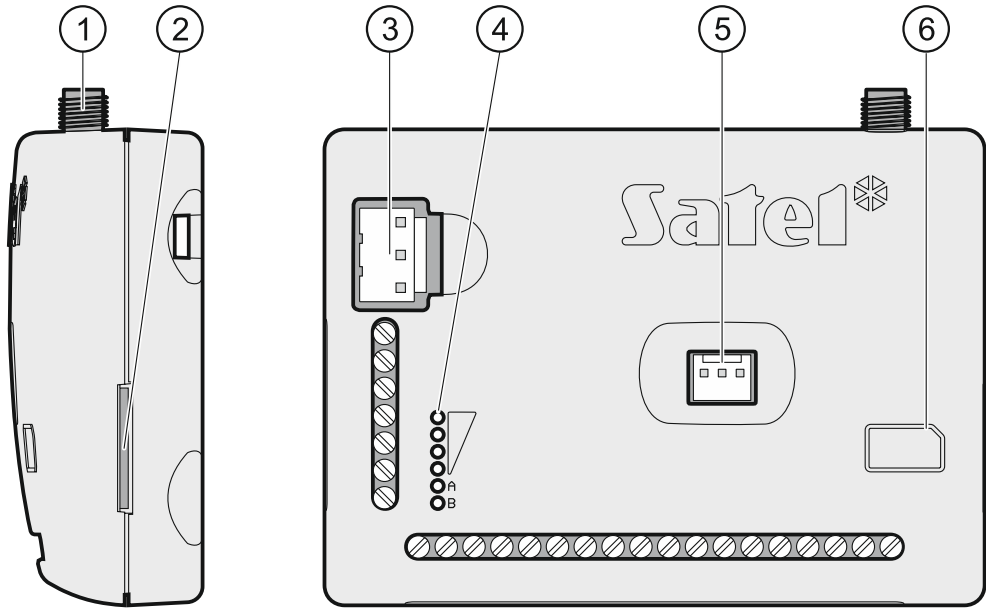


Fig. 4. Module GPRS-A LTE.

(1) connecteur de l'antenne (l'antenne est livrée avec le module).

(2) logement de la carte SIM.

Il n'est pas recommandé d'insérer la carte SIM au logement avant de programmer son code PIN dans le module (si le code PIN est exigé).

(3) connecteur APS permettant de connecter le bloc d'alimentation SATEL (p. ex. APS-412).

(4) voyants LED informant sur l'état du module (voir : « Voyant LED »).

(5) port RS-232 (TTL).

(6) information sur le mode d'installation de la carte SIM.

Description des bornes

+12V – entrée d'alimentation (12 V DC ±15%).

COM – masse.

RING, TIP – entrée pour connecter le transmetteur téléphonique de la centrale d'alarme.

S1…S3 – bus 1-Wire (des capteurs numériques de température 1-Wire peuvent être connectés au bus) :

S1 – masse,

S2 – signal,

S3 – alimentation.

I1…I8 – entrées du module. Peuvent être programmées comme numériques (type NC ou NO) ou analogiques.

O1...O2 – sorties type OC (court-circuitées à la masse en mode actif).

O3...O4 – sorties relais type NO (normalement ouvertes).

AC – entrée pour le contrôle de la présence de tension alternative.

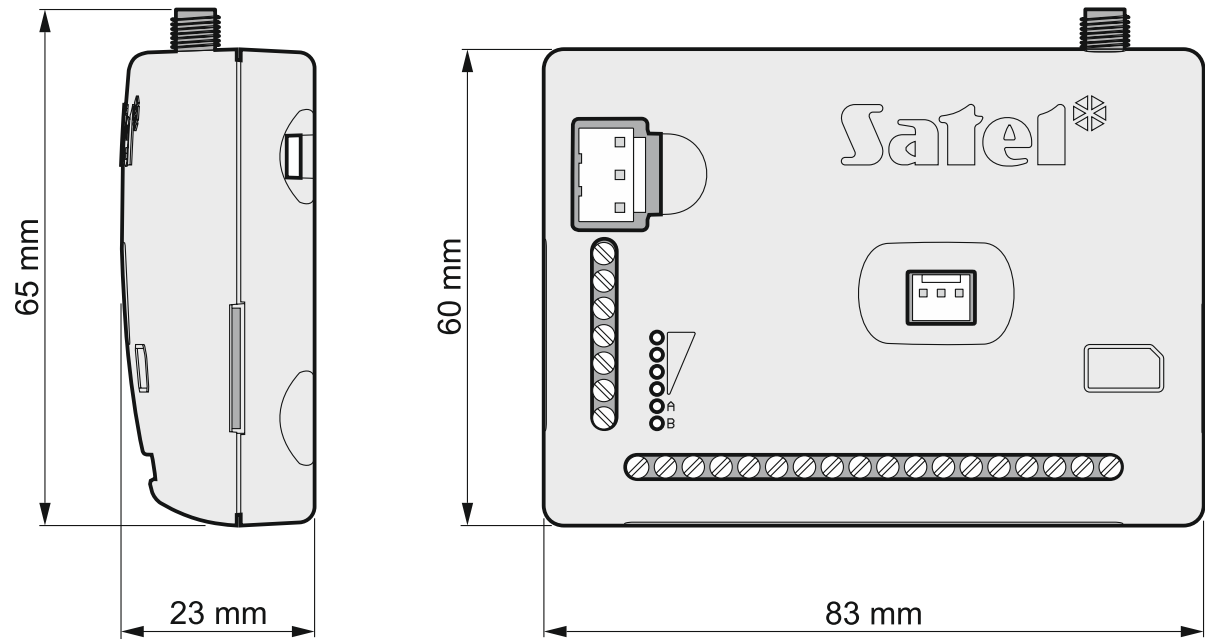


Fig. 5. Dimensions du boitier du module GPRS-A LTE.

4.1 Voyant LED

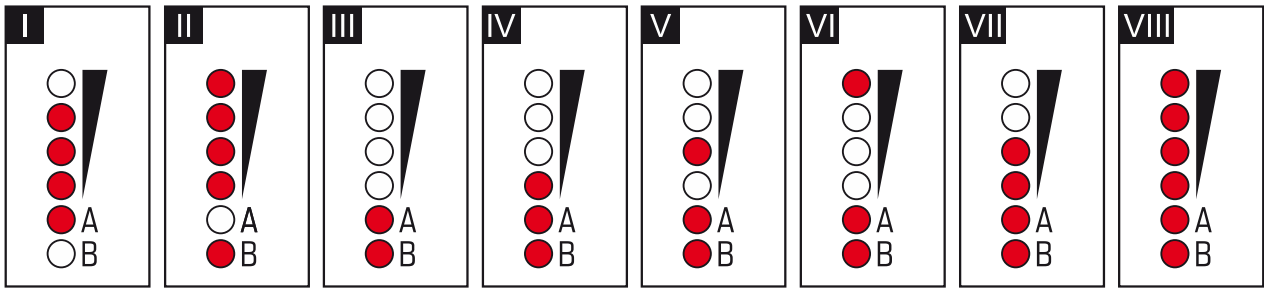


Fig. 6. Exemples des états signalés par les voyants LED.

I (le voyant A clignote, d'autres sont allumés) – la transmission de données est en cours ; niveau du signal : 3.

II (voyant B clignote, d'autres sont allumés) – un message SMS appelle, le module appelle CLIP ; niveau du signal : 4.

III (les voyants clignotent) – connexion au réseau cellulaire.

IV (les voyants clignotent) – la connexion au réseau cellulaire a échoué ; carte SIM absente SIM.

V (les voyants clignotent) – la connexion au réseau cellulaire a échoué ; code PIN erroné.

VI (les voyants clignotent) – la connexion au réseau cellulaire a échoué ; la carte est bloquée après trois tentatives d'utilisation du code PIN invalide (pour débloquer la carte, utilisez le code PUK).

VII (les voyants clignotent) – le téléphone mobile est désactivé (voir : option « SIM » s. 23).

VIII (les voyants clignotent) – module en attente de chargement de paramètres de configuration.

5. Installation

Mettre le système hors tension avant d'effectuer tous raccordements électriques.

Il n'est pas recommandé de mettre le module sous tension sans antenne raccordée.

L'installation à laquelle le module sera connecté doit être équipée de :

- **interrupteur sectionneur bipolaire avec au moins 3 mm de séparation des contacts,**
- **protection contre le court-circuit au moyen d'un fusible temporisé de 16 A.**

Le module GPRS-A LTE doit être installé dans les locaux fermés à une humidité normale de l'air. Lors du choix du lieu d'installation du module, ne pas oublier que les murs épais, cloisons métalliques, etc. réduisent la portée du signal radio. Ne l'installez pas à proximité des installations électriques car cela peut entrainer un fonctionnement défectueux du dispositif.

Pour que le module soit conforme aux exigences de la norme EN50131 Grade 2, il doit être installé dans un boitier supplémentaire qui permettra de répondre aux exigences de la norme de sabotage (p. ex. dans les boitiers OPU-3 ou OPU-4 de la société SATEL).

5.1 Préparer le câblage

Posez les câbles qui seront utilisés pour connecter le module aux autres dispositifs dans le lieu du montage du dispositif. Ne les posez pas à proximité immédiate des câbles de l'installation électrique basse tension, en particulier ceux utilisés pour alimenter les appareils de grande puissance (p. ex. les moteurs électriques).

Il est recommandé d'utiliser un câble simple non blindé.

5.2 Installer le module

L'embase du boîtier du module permet de le monter à la surface de montage à l'aide d'un serre-câble ou des crochets droits.

5.3 Installer une antenne

Le module GPRS-A LTE est livré avec une antenne. L'antenne peut être remplacée par une autre antenne montée sur l'embase ou à une certaine distance de celle-ci.

Il est recommandé d'utiliser l'antenne montée à une certaine distance de l'embase à chaque fois que des murs épais, des cloisons métalliques, etc. réduisent la portée du signal radio dans l'endroit de l'installation du module.

L'antenne ne peut pas être installée parallèlement aux fils électriques basse tension car cela peut diminuer les performances de l'antenne.

5.4 Connecter la centrale d'alarme

Connectez le transmetteur téléphonique de la centrale d'alarme aux bornes TIP et RING.

5.5 Connecter les dispositifs aux entrées et sorties

1. Connectez les appareils dont le fonctionnement sera surveillé par le module aux bornes de l'entrée.

2. Pour que le module surveille la présence de la tension alternative alimentant l'appareil, connectez le fil de l'enroulement secondaire du transformateur qui alimente ce dispositif à la borne de l'entrée AC (voir fig. 7).
3. Connectez les appareils qui seront surveillés par le module aux bornes des sortie.

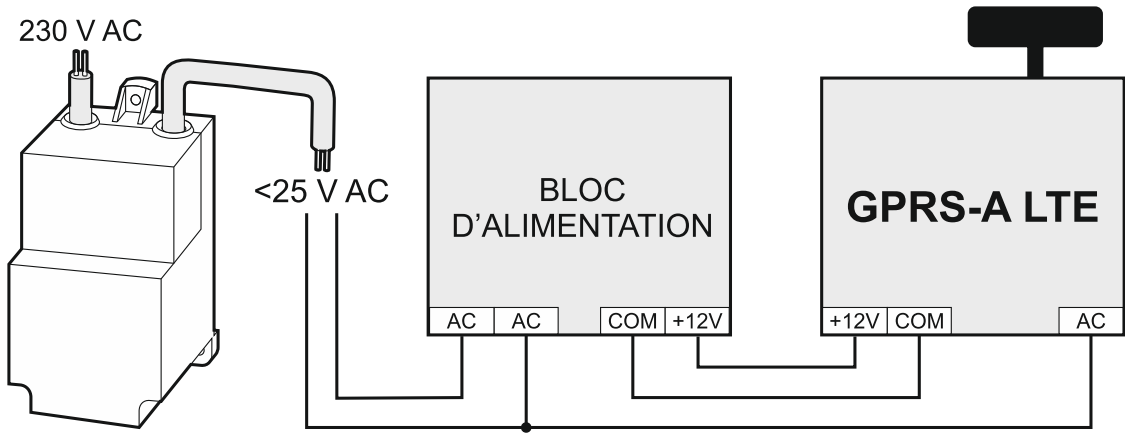


Fig. 7. Exemple de connexion de l'alimentation et du contrôle de présence de la tension alternative.

5.6 Connecter des capteurs numériques de température (1-Wire)

Vous pouvez connecter jusqu'à 8 capteurs numériques de température au bus 1-Wire. La longueur des fils ne peut pas dépasser 30 mètres. Si plusieurs capteurs doivent être connectés au bus, il est recommandé d'utiliser le module de boite de distribution (MZ-2 ou MZ-3).

L'offre de la société SATEL comprend des capteurs de température étanches **DS-T1** et **DS-T2**. Les capteurs **DS-T1** permettent de mesurer la température de -35°C à 60°C, et les capteurs **DS-T2** de -40°C à 110°C. Ils peuvent être installés à l'intérieur et à l'extérieur. Les capteurs **DS-T1** peuvent être fixés sur la surface de montage à l'aide d'un adhésif ou des vis. Les capteurs **DS-T2** sont destinés pour un montage encastré (le diamètre du capteur est de 6 mm). Les fils du capteur DS-T1 / DS-T2 doivent être connectés aux bornes du bus de la manière suivante :

fil noir – borne S1 (masse),

fil vert – borne S2 (signal),

fil blanc – borne S3 (alimentation).

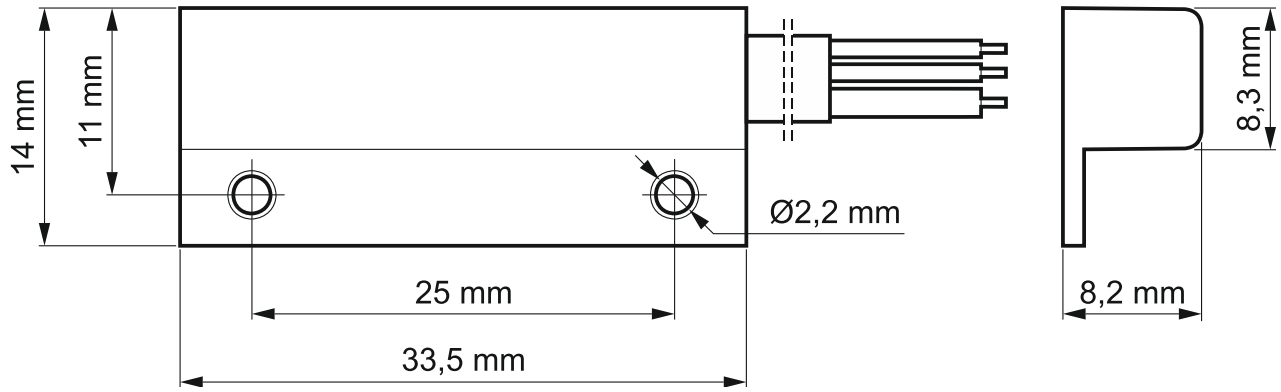


Fig. 8. Dimensions du boitier du capteur de température DS-T1.

5.7 Connecter l'alimentation et mettre en service le module

Le module peut être alimenté par la centrale d'alarme, un module d'extension avec bloc d'alimentation ou un bloc d'alimentation, le courant étant limité à 4 A. La société SATEL offre des blocs d'alimentation (p. ex. APS-412) qui peuvent être connectés à la prise APS sur la carte électronique.

Le courant de sortie requis de l'alimentation est d'au moins 500 mA.

1. En fonction de la méthode d'alimentation sélectionnée, connectez le bloc d'alimentation au connecteur APS ou connectez les fils d'alimentation aux bornes + 12V et COM (utilisez des conducteurs souples de section 0,5-0,75 mm^2 ou des conducteurs rigides de section de 1-2,5 mm^2).

Il est interdit de connecter l'alimentation au connecteur APS et aux bornes en même temps.

2. Mettez le module sous tension. Le module démarrera.

5.8 Connecter l'ordinateur au module

Connectez le port RS-232 (TTL) du module au port USB de l'ordinateur. Pour établir la connexion, utilisez le convertisseur USB-RS offert par SATEL. Après avoir connecté l'ordinateur au module, vous pouvez :

- configurer le module en utilisant le programme GX Soft. Vous pouvez télécharger le programme GX Soft sur le site www.satel.eu. Il peut être installé sur des ordinateurs équipés du système d'exploitation WINDOWS VISTA/7/8/10. Pour plus d'informations, veuillez consulter le chapitre « Configuration » (p. 12).
- mettre à jour le logiciel du module.

5.9 Installer des cartes SIM

1. Si le code PIN est requis par la carte SIM, utilisez le programme GX Soft pour le programmer (voir : p. 23).
2. Mettez le module hors tension.
3. Insérez la carte SIM dans son logement comme indiqué sur le boîtier.
4. Remettez le module sous tension. La connexion du téléphone au réseau cellulaire peut prendre quelques minutes.

Pour envoyer des données via le réseau cellulaire, il est recommandé d'utiliser des cartes SIM avec un plan tarifaire dédié à la communication M2M (machine à machine).

Si le code PIN programmé est invalide, le module signalera une panne. La programmation d'un code PIN correct fera annuler la panne.

Le redémarrage du module avec un code PIN mal programmé trois fois bloque la carte SIM. Pour débloquer la carte SIM, retirez-la et insérez-la dans un téléphone portable. Ensuite, entrez le code PUK.

6. Configuration

Vous pouvez configurer tous les paramètres du module à l'aide d'un ordinateur avec le programme GX Soft installé. La communication entre l'ordinateur et le module peut avoir lieu localement (via le port RS-232 (TTL)) ou à distance (via le réseau cellulaire).

Le module avec les réglages d'usine ne peut être programmé que localement. La programmation à distance est possible une fois que les paramètres de communication via le réseau cellulaire ont été configurés (voir p. 23). La communication entre le programme et le module est cryptée.

Après avoir programmé les ordres de commande SMS dans le module (voir « Commande SMS » p. 41), vous pouvez configurer certains paramètres de fonctionnement du module à l'aide de messages SMS.

6.1 Description du programme GX Soft

Dans le système WINDOWS VISTA ou WINDOWS 7, si la taille des polices et d'autres éléments de l'écran sont augmentés, le programme s'affichera correctement lorsque l'option „Utiliser l'unité de mesure de la résolution PPP (DPI) du système Windows XP » est désactivée (l'option est disponible lors de la configuration des paramètres de l'écran dans la fenêtre « Paramètres DPI personnalisés »).

L'accès au programme peut être protégé par mot de passe (voir : « Fenêtre « Configuration » » p. 18).

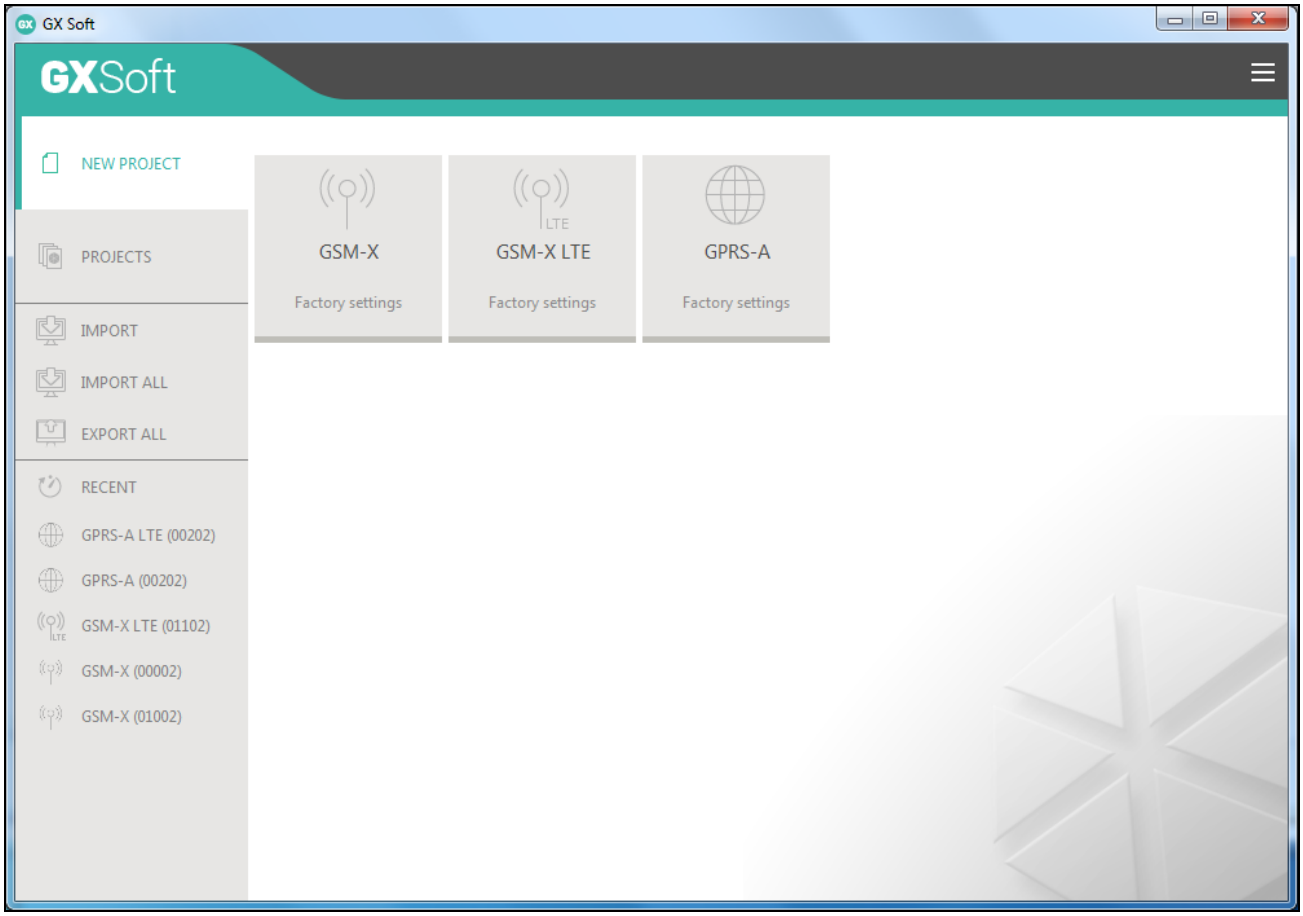


Fig. 9. Fenêtre du programme GX Soft après le premier démarrage du programme.

6.1.1 Barre de menu du programme GX Soft

La barre de menu s'affiche dans la partie supérieure de la fenêtre du programme. L'apparence de la barre de menu dépend du contenu présenté dans la fenêtre.

Barre de menu dans l'onglet « Projets »

Fig. 10. Barre de menu lorsque l'onglet « Projets » est affiché.

Le champ de recherche s'affiche sur la barre de menu. Si vous souhaitez trouver un fichier de projet, cliquez sur le champ de recherche et commencez à saisir des caractères. La vue actuelle sera filtrée en fonction du texte saisi.

Boutons

	cliquez pour afficher les fichiers triés par nom (la flèche à côté du bouton indique si les fichiers de A à Z ou de Z à A sont affichés).
	cliquez pour afficher les fichiers triés selon l'heure de leur enregistrement sur le disque (la flèche à côté du bouton indique si les fichiers sont affichés dans l'ordre décroissant ou croissant d'un fichier enregistré le plus tôt et un fichier enregistré le plus tard ou inversement).
	cliquer pour présenter l'information sur les fichiers en version abrégée.
	cliquez pour présenter l'information sur les fichiers en version complète.
	cliquez pour afficher un menu supplémentaire.

Barre de menu lors de l'affichage des données du module

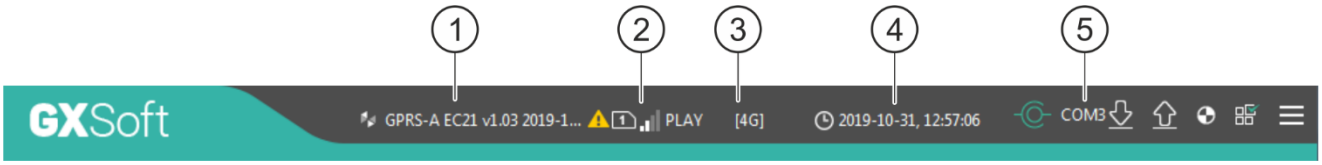


Fig. 11. Barre de menu après l'établissement de la connexion avec le module.

(1) type de module, modèle de téléphone cellulaire et version du logiciel du module.

(2) information sur la carte SIM utilisée, le niveau du signal cellulaire et l'opérateur du réseau cellulaire utilisé par le module.

(3) type de réseau cellulaire.

(4) date et heure selon l'horloge du module (temps universel (GMT)).

(5) information sur le mode de communication avec le module :
COM – connexion locale,
TCP – connexion à distance (réseau cellulaire).

Boutons

	cliquez pour afficher les informations sur des pannes.
	cliquez pour établir la connexion au module. Le bouton s'affiche lorsque le programme n'est pas connecté au module.
	cliquez pour terminer la connexion au module. Le bouton s'affiche lorsque le programme est connecté au module.
	cliquez pour lire les données du module.

	cliquez pour enregistrer des données au module.
	cliquez pour démarrer la transmission du test vers la station de surveillance.
	cliquez pour afficher des informations sur l'état des entrées et sorties. Le bouton est actif une fois la connexion au module établie.
	cliquez pour afficher un menu supplémentaire.

6.1.2 Menu latéral

Le menu latéral s'affiche sur le côté gauche de la fenêtre du programme. L'apparence du menu dépend du contenu présenté dans la fenêtre.

Menu latéral avant l'affichage des données du module

Nouveau projet – cliquez pour afficher l'onglet « Nouveau projet ».

Projets – cliquez pour afficher l'onglet « Projets ».

Importer – cliquez pour importer le fichier avec les paramètres du module.

Récents – la liste des fichiers récemment ouverts. Cliquez sur le nom du fichier pour l'ouvrir.

Onglet « Nouveau projet »

L'onglet affiche les fichiers avec les paramètres d'usine des modules GSM-X, GSM-X LTE et GPRS A (commun aux modules GPRS-A et GPRS-A LTE).

Onglet « Projets »

L'onglet affiche les fichiers enregistrés sur le disque de l'ordinateur avec les données des modules pris en charge.

Menu latéral après l'affichage des données du module

Une fois le fichier contenant les données du module ouvert ou la connexion avec le module établie, le menu latéral affiche des boutons qui ouvrent les onglets utilisés pour la configuration des paramètres du module.

6.1.3 Menu supplémentaire

Pour afficher le menu supplémentaire, cliquez sur . L'apparence du menu dépend du contenu présenté dans la fenêtre.

Ouvrir – cliquez pour afficher l'onglet « Projets ».

Enregistrer – cliquez pour enregistrer les données du module sur le disque de l'ordinateur.

Exporter – cliquez pour exporter le fichier avec les données du module.

Connexion – cliquez pour ouvrir la fenêtre « Connexion ».

Configuration – cliquez pour ouvrir la fenêtre « Configuration ».

Sur le programme – cliquez pour afficher des informations sur le programme.

Contrat de licence – cliquez pour afficher le contrat de licence.

Fenêtre « Connexion »

Dans la fenêtre, vous pouvez choisir comment établir la connexion avec le module :

- pour programmer localement le module à partir de l'ordinateur connecté au port RS 232 (TTL) du module, sélectionnez « Connexion locale »,
- pour programmer le module à distance via le serveur SATEL via le réseau cellulaire, sélectionnez « Connexion à distance : serveur SATEL »,

- pour programmer le module à distance via le réseau cellulaire, mais le module se connectera directement au programme, sélectionnez « Connexion à distance : module >>GX Soft ».

Clé du module – chaîne de caractères pour l'identification du module. Elle doit être identique à celle programmée dans le module (voir « Communication » p. 31). Cliquez sur . pour voir la chaine de caractères saisie.

Connexion locale

Module GPRS-A – port COM de l'ordinateur via lequel la communication avec le port RS 232 (TTL) du module aura avoir lieu.

Rafraichir – cliquez pour rafraîchir la liste des modules connectés à l'ordinateur.

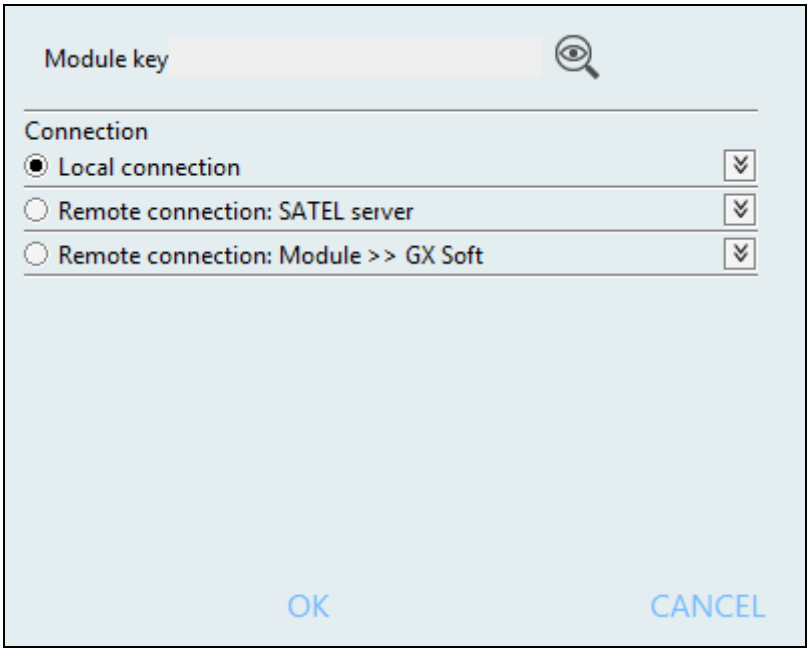


Fig. 12. Fenêtre « Connexion » : paramètres de connexion locale.

Connexion à distance : serveur SATEL

IMEI – numéro d'identification individuel du téléphone cellulaire du module.

ID – numéro d'identification individuel aux fins de communication via le serveur SATEL. Le numéro est automatiquement attribué par le serveur SATEL lors de la première connexion au serveur (avant l'attribution du numéro, les caractères « F » s'affichent). Cliquez sur pour voir le numéro.

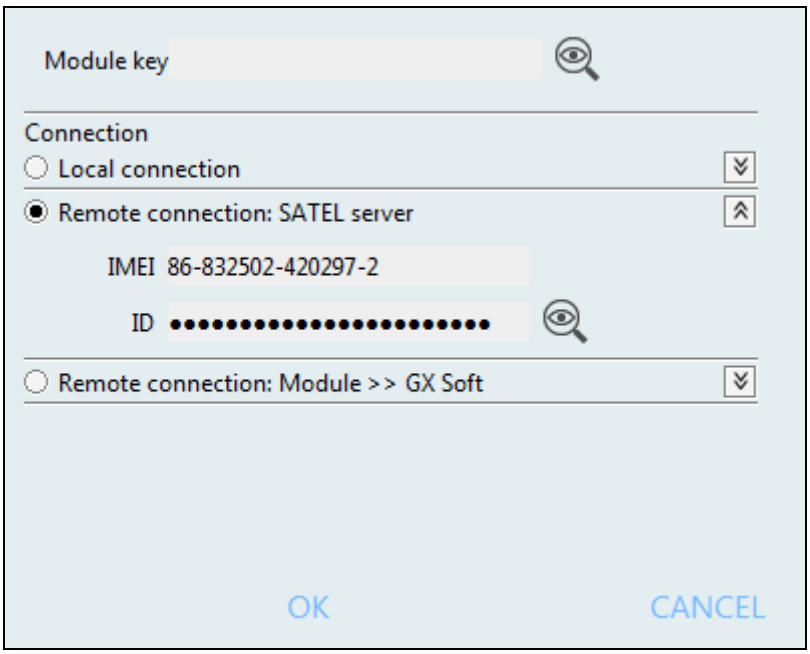


Fig. 13. Fenêtre « Connexion » : paramètres applicables à la connexion au moyen du serveur SATEL.

Connexion à distance : Module>>GX Soft

Port TCP/IP – numéro du port sur lequel l'ordinateur avec le programme GX Soft attend les connexions entrantes du module.

Boutons

OK – cliquez pour confirmer les modifications.

Annuler – cliquez pour fermer la fenêtre sans enregistrer les modifications.

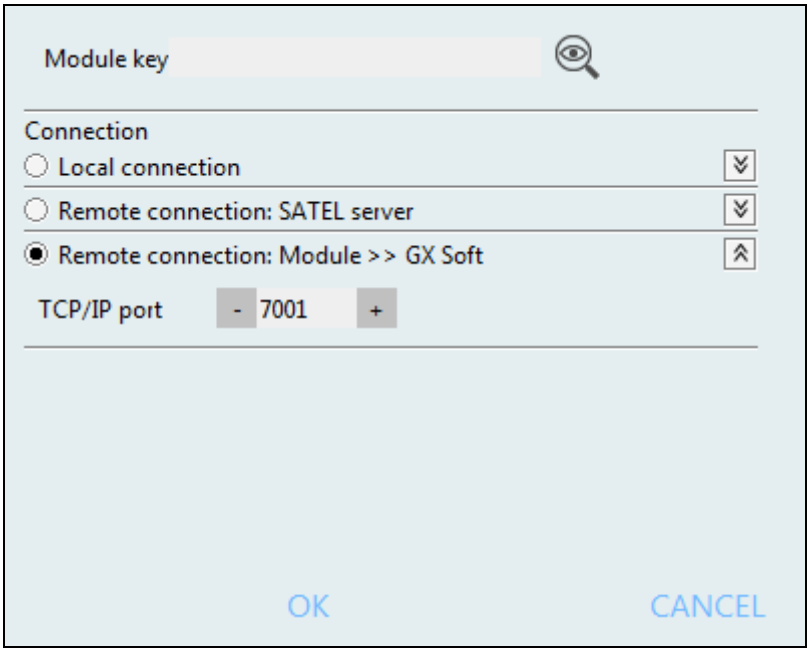


Fig. 14. Fenêtre « Connexion » : paramètres applicables à la connexion directe avec le module.

Fenêtre « Configuration »

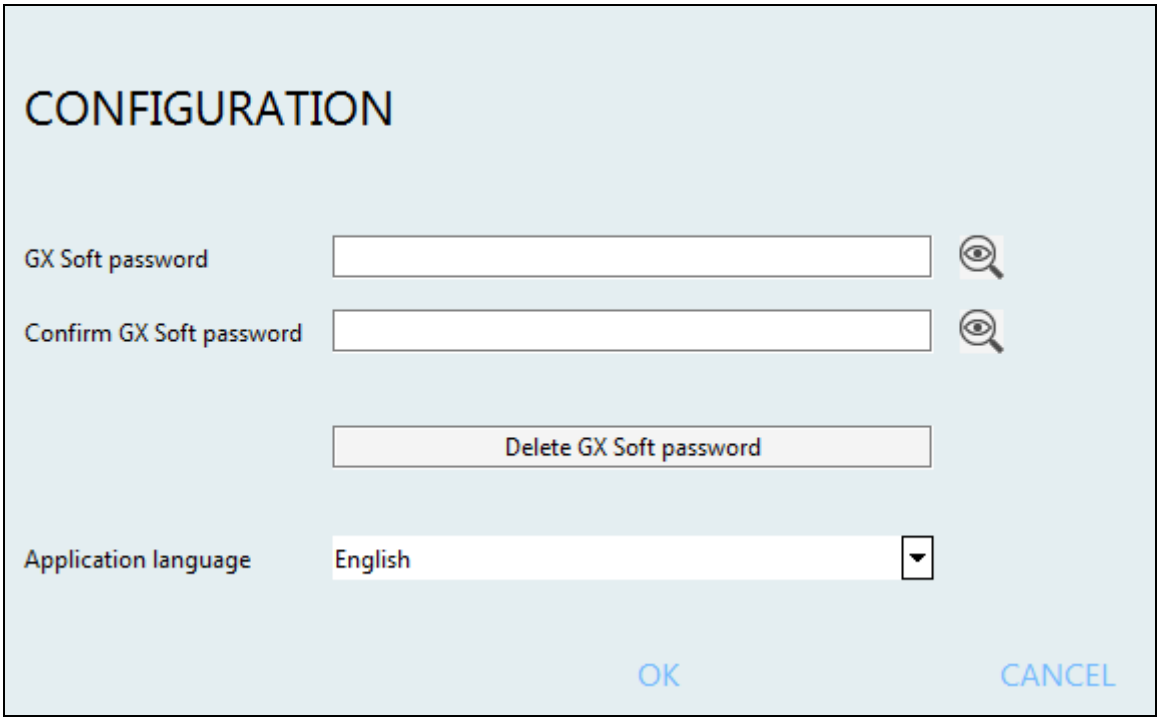


Fig. 15. Fenêtre « Configuration ».

Mot de passe GX Soft – si vous souhaitez protéger le programme contre tout accès non autorisé, vous pouvez saisir le mot de passe. Cliquez sur pour voir le mot de passe.

Valider le mot de passe GX Soft – entrez le mot de passe pour confirmer qu'il est correct. Cliquez sur pour voir le mot de passe.

Langue d'application – vous pouvez sélectionner une langue de programme.

Boutons

Supprimer le mot de passe GX Soft – cliquez pour supprimer le mot de passe.

OK – cliquez pour confirmer les modifications.

Annuler – cliquez pour fermer la fenêtre sans enregistrer les modifications.

6.2 Établir la connexion entre le programme et le module

L'établissement de la connexion est possible si une « Clé du module » identique a été programmée dans le module et dans le programme, à l'exception du module avec les réglages d'usine.

6.2.1 Connexion locale

1. Connectez le port RS-232 (TTL) du module au port ordinateur à l'aide d'un convertisseur USB RS de la société SATEL.
2. Ouvrez le fichier avec les données du module (le fichier avec les paramètres par défaut (onglet « Nouveau projet ») ou le fichier enregistré sur le disque de l'ordinateur (onglet « Projets »)).
3. Configurez les paramètres requis pour établir une connexion locale (voir : « Fenêtre « Connexion »» p. 15).
4. Cliquez sur sur la barre de menu.

5. Une fenêtre s'ouvre avec des informations indiquant que la connexion a été établie et demandant si lire les données.
6. Cliquez sur « Oui » si vous souhaitez lire les données stockées dans le module.

6.2.2 Connexion à distance : serveur SATEL

L'option « Connecter à GX Soft » doit être activée dans le module (voir : « Communication » p. 31). Par défaut, cette option est désactivée.

1. Ouvrez le fichier avec les données du module (le fichier avec les paramètres par défaut (onglet « Nouveau projet ») ou le fichier enregistré sur le disque de l'ordinateur (onglet « Projets »)).
2. Configurez les paramètres requis pour établir la connexion via le serveur SATEL (voir : « Fenêtre « Connexion » p. 15 ».
3. Cliquez sur sur la barre de menu.
4. Une fenêtre s'ouvrira avec des informations que la connexion a été établie et demandant si lire les données.
5. Cliquez sur « Oui » si vous souhaitez lire les données stockées dans le module.

6.2.3 Connexion à distance : Module>>GX Soft

L'ordinateur avec le programme GX Soft doit avoir une adresse IP publique.

Le module tentera d'établir la connexion après réception d'un ordre de commande programmé dans le module (voir : « Connexion directe à GX Soft » p. 32).

1. Ouvrez le fichier avec les données du module (le fichier avec les paramètres par défaut (onglet « Nouveau projet ») ou le fichier enregistré sur le disque de l'ordinateur (onglet « Projets »)).
2. Configurez les paramètres requis pour établir la connexion via le réseau cellulaire (voir : « Fenêtre « Connexion » p. 15).
3. Cliquez sur sur la barre de menu.
4. Envoyez un SMS avec le contenu suivant au numéro de carte SIM actuellement utilisé par le module :

   xxxx (« xxxx » – ordre de commande qui initialise l'établissement de la connexion avec le programme GX Soft) – le module doit se connecter à l'ordinateur dont l'adresse a été programmée dans le module,

   xxxx=aaaa:p= (« xxxx » – ordre de commande qui initialise l'établissement de la connexion avec le programme GX Soft ; « aaaa » – adresse de l'ordinateur avec le programme GX Soft ; « p » – port TCP) – le module doit se connecter à l'ordinateur dont l'adresse a été envoyée dans le message SMS et utiliser pour la communication le port TCP indiqué dans le message SMS. L'option « Adresse du serveur depuis SMS » doit être activée dans le module p. 32.
5. Une fois le module connecté à l'ordinateur, une fenêtre s'ouvrira avec des informations indiquant que la connexion a été établie et demandant si lire les données.
6. Cliquez sur « Oui » si vous souhaitez lire les données stockées dans le module.

6.3 Projet

L'onglet permet de saisir des données pour faciliter l'identification du projet créé.

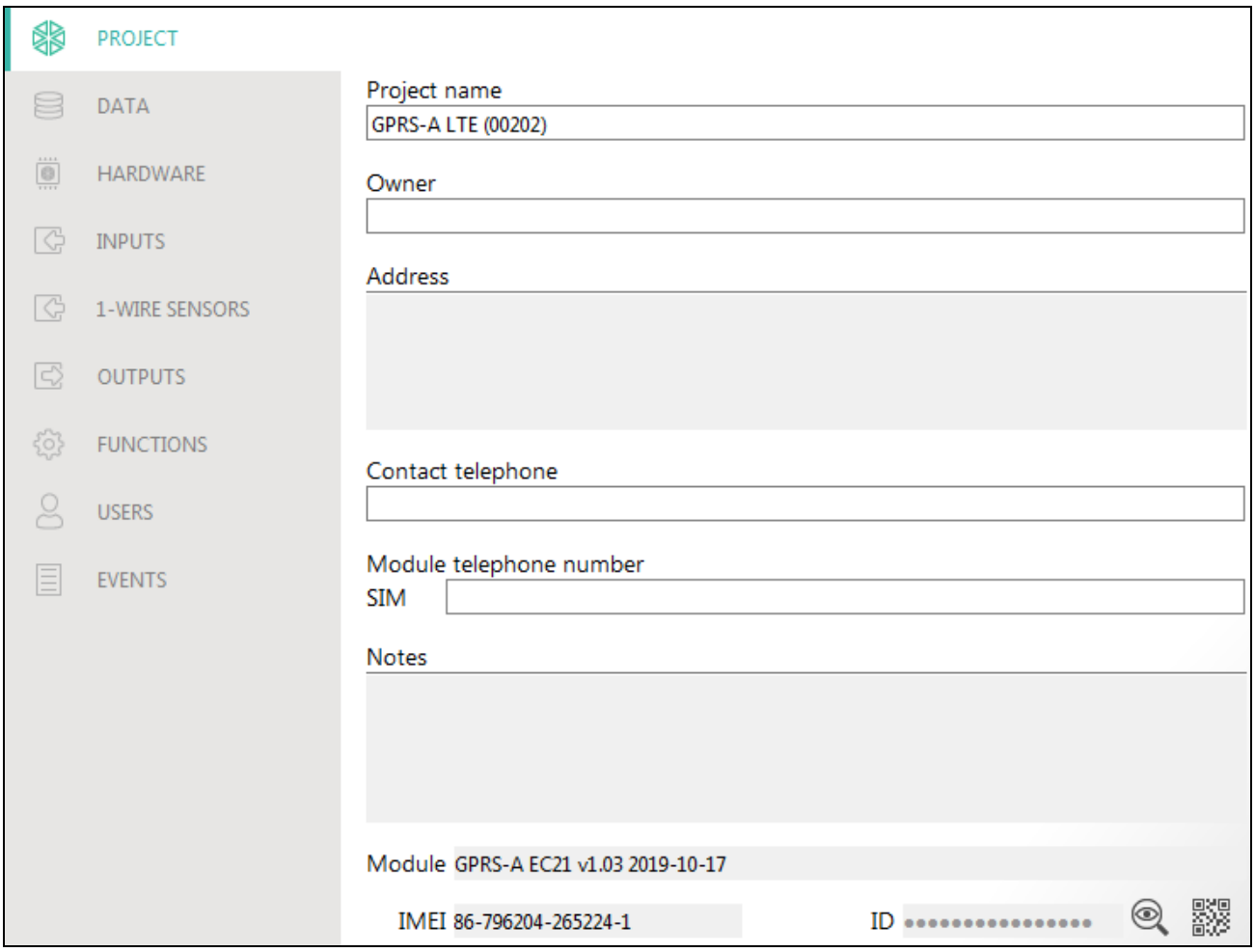


Fig. 16. Onglet « Projet ».

Nom du projet – nom individuel du projet.

Propriétaire – nom du propriétaire du projet.

Adresse – données de l’adresse du propriétaire du projet.

Téléphone de contact – numéro de téléphone du propriétaire du projet.

Numéro de téléphone module (SIM) – numéro de téléphone de la carte SIM installée dans le module.

Notes – informations supplémentaires / notes stockées dans le projet.

Module – type de module, modèle de téléphone cellulaire et version du logiciel du module.

IMEI – numéro individuel d'identification du téléphone cellulaire du module.

ID – numéro d'identification individuel du module à des fins de communication via le serveur SATEL (attribué automatiquement par le serveur SATEL).

– cliquez sur le bouton pour ouvrir la fenêtre dans laquelle le code QR est affiché. Le code QR contient des informations requises lors de la configuration des paramètres de communication via le serveur SATEL. Vous pouvez lire le code QR à l'aide d'un appareil mobile ou exporter vers un fichier PNG et le transmettre aux utilisateurs. Le code QR facilite la configuration des paramètres de l'application GX Control.

6.4 Données

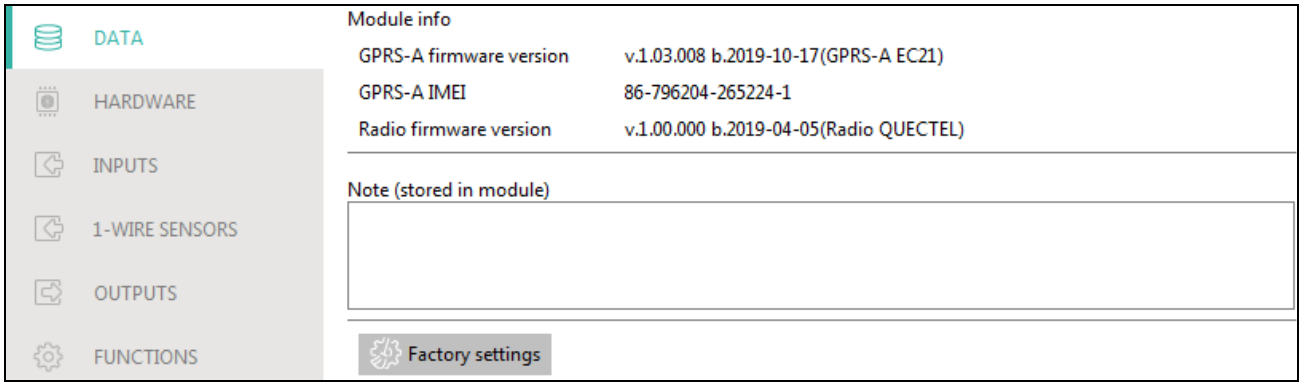


Fig. 17. Onglet « Données ».

Informations sur le module

Version du logiciel GPRS-A – numéro de version du logiciel du module.

IMEI GPRS-A – numéro individuel d'identification du téléphone cellulaire du module.

Version du logiciel radio – numéro de version du logiciel radio.

Note (stockée dans le module) – informations / notes supplémentaires stockées dans la mémoire du module.

Paramètres d'usine – cliquez pour restaurer les paramètres d'usine du module. Une boîte de message s'affiche dans laquelle vous devez confirmer votre intention de restaurer les paramètres d'usine du module.

6.5 Matériel

6.5.1 Carte principale

Langue du module – vous pouvez sélectionner la langue dans laquelle le module communiquera avec le programme GX Soft et l'application GX Control. Les noms des entrées par défaut, des capteurs 1-Wire, des sorties, des utilisateurs et les descriptions des événements seront affichés dans la langue sélectionnée, quelle que soit la version de langue du programme (voir: « Fenêtre « Configuration » p. 18) et de l'application.

Temporisation de signalisation des problèmes du signal GSM – le temps après lequel le module signalera tout problème avec le signal cellulaire (p. ex. brouillage / interférence de signal). Vous pouvez programmer de 0 à 30 secondes. La temporisation est réglée sur 15 secondes par défaut.

Vérification des numéros de téléphone (commande SMS et réponse à CLIP)

Numéros de téléphone utilisateurs – si cette option est activée, la commande SMS est uniquement possible à partir des téléphones des utilisateurs (voir « Utilisateurs » p. 49). Le module peut également répondre à CLIP à partir d'un téléphone utilisateur.

Aucune vérification – si cette option est activée, le module peut être commandé à partir de n'importe quel téléphone. Le module peut également répondre à CLIP depuis n'importe quel téléphone.

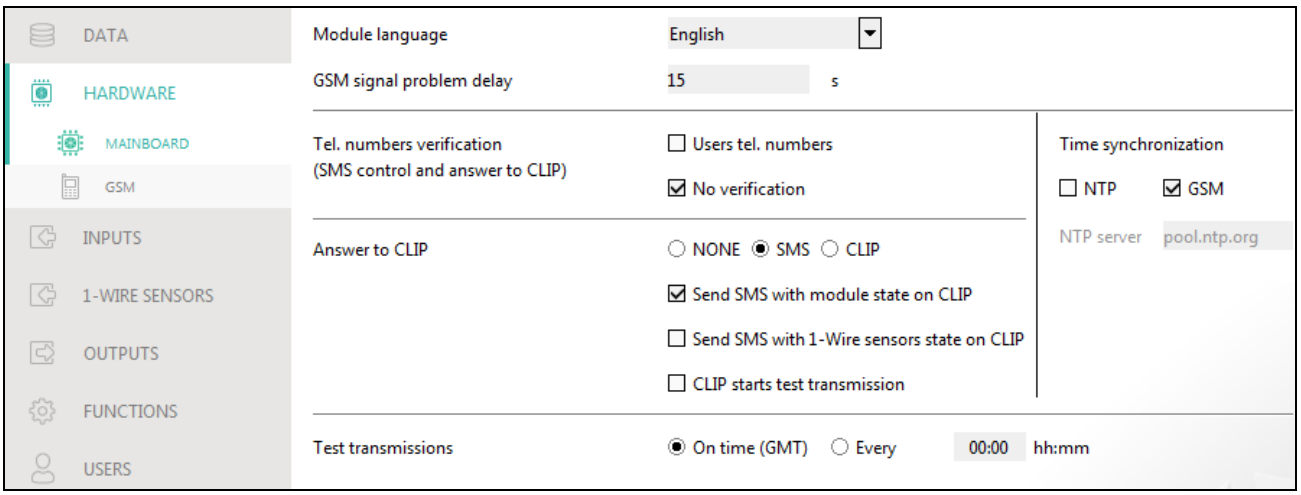


Fig. 18. Onglet « Carte principale ».

Synchronisation de l'heure

Le module utilise l'heure universelle (GMT), et non l'heure locale (les fuseaux horaires ne sont pas pris en compte).

NTP – si cette option est activée, l'horloge du module est synchronisée avec le serveur de l'heure.

GSM – si cette option est activée, l'horloge du module est synchronisée avec l'heure de l'opérateur du réseau cellulaire.

Serveur NTP– adresse du serveur horaire. Le champ est disponible si l'option « NTP » est activée. Vous pouvez saisir l'adresse IP ou le nom de domaine.

Réponse à CLIP

Le module offre la fonction de réponse CLIP. CLIP signifie l'appel sans établir de connexion (vous devez raccrocher après avoir entendu la sonnerie), c'est-à-dire sans frais. Le module identifiera le numéro de téléphone de l'appelant et répondra.

AUCUNE – sélectionnez cette option si le module ne doit pas répondre à CLIP.

SMS – sélectionnez cette option pour que le module réponde à CLIP à l'aide d'un message SMS.

CLIP – sélectionnez cette option pour que le module réponde à CLIP à l'aide de CLIP.

Envoyer SMS avec l'état du module à CLIP – si l'option est activée, en réponse à CLIP, le module enverra un message SMS avec les informations d'état du module (voir p. 54).

Envoyer SMS avec l'état des capteurs 1-Wire à CLIP – si l'option est activée, le module enverra un message SMS avec des informations sur la température enregistrée par les capteurs 1-Wire en réponse à CLIP (voir p. 54).

Si les options « Envoyer SMS avec l'état du module à CLIP » et « Envoyer SMS avec l'état des capteurs 1-Wire à CLIP » sont activées, en réponse à CLIP, le module enverra un SMS avec le contenu « GPRS-A CLIP ».

CLIP démarre la transmission test – si l'option est activée, en réponse à CLIP, le module démarre une transmission de test.

Transmission test

A … heure(s) (GMT) – sélectionnez cette option si la transmission de test doit être envoyée tous les jours à une heure déterminée. Définissez l'heure et les minutes.

Chaque – sélectionnez cette option si la transmission de test doit être envoyée à des intervalles de temps définis. Définissez tous les combien de jours, heures et minutes.

Le module enverra une transmission test si, lors de la configuration de la distribution des événements du module, vous définissez la station de télésurveillance à laquelle une transmission test doit être envoyée (voir « Distribution des événements du module » p. 38).

Si l'option « Envoyer des transmissions test par tous les chemins » (p. 37) est activée, la transmission test est envoyée au moyen de tous les chemins de transmission inclus dans la liste qui définit l'ordre d'utilisation des chemins de transmission (voir « Priorité de télésurveillance » p. 37).

6.5.2 GSM

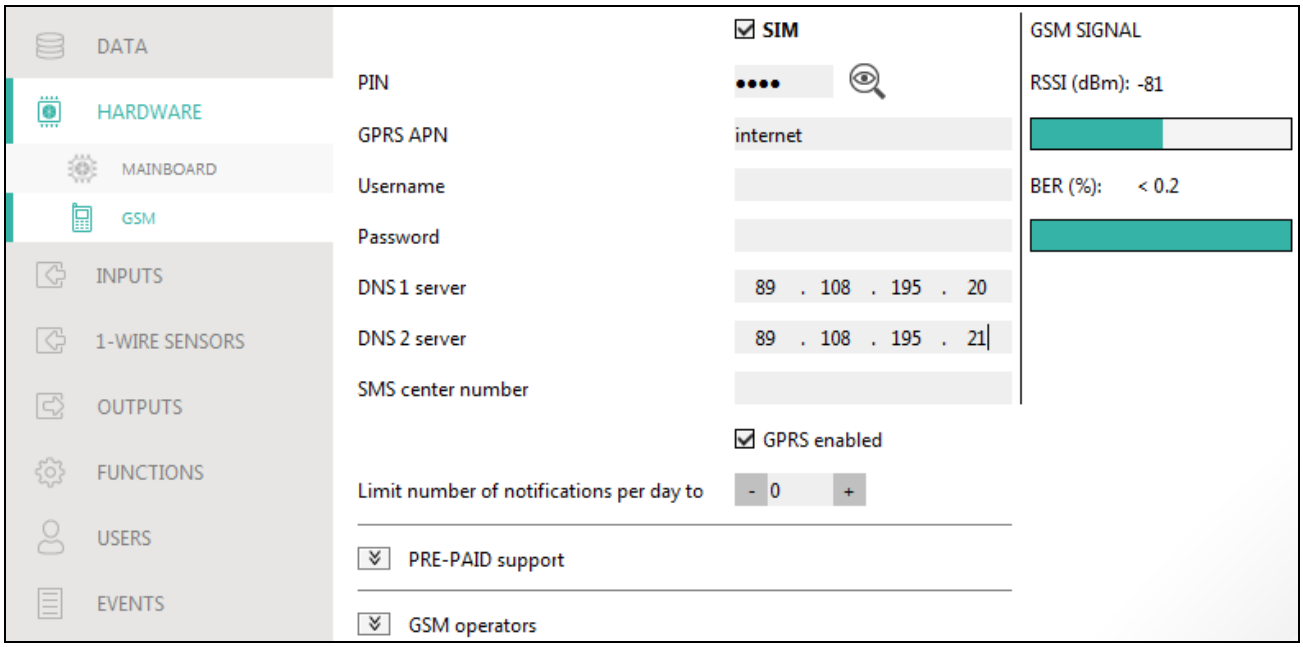


Fig. 19. Onglet « GSM ».

SIM – si cette option est activée, la carte SIM est gérée par le module. Désactivez l'option pour que la carte ne soit pas utilisée. La désactivation de cette option empêchera la signalisation inutile des problèmes liés à cette carte.

PIN – code PIN de la carte SIM. Cliquez sur . pour voir le code PIN.

Si le code PIN mal programmé est utilisé, le module signalera un problème et attendra jusqu'à ce que le code PIN correct soit programmé.

Le redémarrage à trois reprises du module avec un code PIN mal programmé bloquera la carte SIM. Pour débloquer la carte SIM, retirez-la et insérez-la dans un téléphone mobile. Saisissez ensuite le code PUK.

GPRS APN – nom du point d'accès pour la connexion Internet GPRS / LTE.

Utilisateur – nom utilisateur pour la connexion Internet GPRS / LTE.

Mot de passe – mot de passe pour la connexion Internet GPRS / LTE.

Serveur DNS 1 / Serveur DNS 2 – adresse IP du serveur DNS à utiliser par le module. Il est recommandé de programmer l'adresse IP du serveur DNS. L'adresse IP est nécessaire pour l'envoi de données via le réseau cellulaire, si l'adresse de l'appareil auquel le module se connectera (station de télésurveillance, ordinateur avec programme GX Soft) est entrée comme nom.

Les paramètres de transmission de données peuvent être obtenus auprès de l'opérateur du réseau cellulaire.

Numéro du centre SMS – numéro de téléphone du centre de gestion de messages SMS. Il est utilisé comme lien de connexion lors de l'envoi de SMS. Si le numéro est enregistré par l'opérateur dans la mémoire de la carte SIM, il n'est pas nécessaire de le programmer. Sinon, si le module doit envoyer des SMS, il doit être saisi. Le numéro doit être adapté à l'opérateur du réseau dans lequel la carte SIM est enregistrée.

GPRS activé – activez cette option pour que les données soient envoyées via le réseau cellulaire. Si l'option est désactivée, l'envoi de données via le réseau cellulaire n'est pas disponible.

Limiter le nombre de notifications par jour à – ce champ vous permet de déterminer le nombre maximum de transmissions (GPRS / LTE, SMS, CLIP) effectuées par le module au cours d'une journée. Des valeurs de 0 à 255 peuvent être saisies. La saisie de 0 signifie aucune limite de transmission (par défaut : 0).

Gestion PRE-PAID

Code USSD vér. crédit – le code USSD utilisé pour vérifier le solde du compte de la carte SIM. Si le code est programmé, le module peut vérifier le crédit du compte de la carte SIM.

Crédit minimum – le montant minimum de fonds sur le compte de la carte SIM. Si le montant tombe en dessous du niveau minimum :

- une panne sera signalée,
- lorsque le crédit de la carte SIM est automatiquement vérifié, des informations sur le crédit du compte seront envoyées sous forme de SMS aux téléphones des utilisateurs pour lesquels l'option « Envoyer SMS » est activée (voir : « Utilisateurs » p. 49).

Vérifier le crédit toutes les – le champ définit toutes les combien d'heures le module vérifiera le crédit de la carte SIM. La saisie de 00:00 fera désactiver la vérification.

Opérateurs GSM

Code MCC/MNC – codes de l'opérateur du réseau cellulaire auquel la carte SIM doit se connecter. Entrez successivement :

- MCC (Mobile Country Code) – code pays,
- MNC (Mobile Network Code) – code operateur.

N'oubliez pas que la saisie de données non valides peut rendre impossible la connexion au réseau cellulaire. Si vous n'entrez pas le code, le module se connectera au réseau de l'opérateur de la carte SIM (option « auto » désactivée) ou au réseau offrant le meilleur signal (option « auto » activée).

auto – si cette option est activée et que le module ne peut pas se connecter au réseau cellulaire de l'opérateur défini au moyen du code MCC/MNC, il se connectera au réseau cellulaire disponible.

Type de réseau préféré – le type du réseau auquel la carte SIM doit se connecter. Vous pouvez laisser le paramètre par défaut « Auto » (le téléphone du module se connectera à tout type de réseau) ou forcer la carte SIM à se connecter uniquement à un réseau sélectionné (2G, 3G ou 4G).

Obtenir la liste des opérateurs GSM – cliquez sur le bouton si vous souhaitez télécharger la liste des opérateurs de réseau cellulaire. Lorsque la liste apparaît, sélectionnez l'un des opérateurs de réseau cellulaire disponibles. Les codes de l'opérateur seront automatiquement entrés.

SIGNAL GSM

RSSI (dBm) – indicateur de la puissance du signal radio reçu.

BER (%) – taux d'erreur dans la transmission numérique (rapport entre le nombre de bits altérés et le nombre total de bits transmis).

6.6 Entrées

6.6.1 État

Les numéros au-dessus des boutons correspondent aux numéros des entrées.

entrée non utilisée. L'option « Désactiver » est sélectionnée dans le champ « Type » (voir : « Type » p. 26).

entrée en état normal (non violée / seuil non dépassé). Cliquez pour bloquer l'entrée.

entrée violée / seuil dépassé. Cliquez pour bloquer l'entrée.

entrée bloquée. Cliquez pour débloquer l'entrée.

Si l'entrée est programmée comme analogique, la valeur de la tension sur l'entrée ou la valeur de la grandeur physique enregistrée par le capteur connecté à l'entrée (p. ex. humidité de l'air) s'affiche sous le bouton. La grandeur physique s'affiche lorsque la mise à l'échelle de la tension à la valeur enregistrée par le capteur a été programmée pour l'entrée (voir « Mise à l'échelle » p. 27).

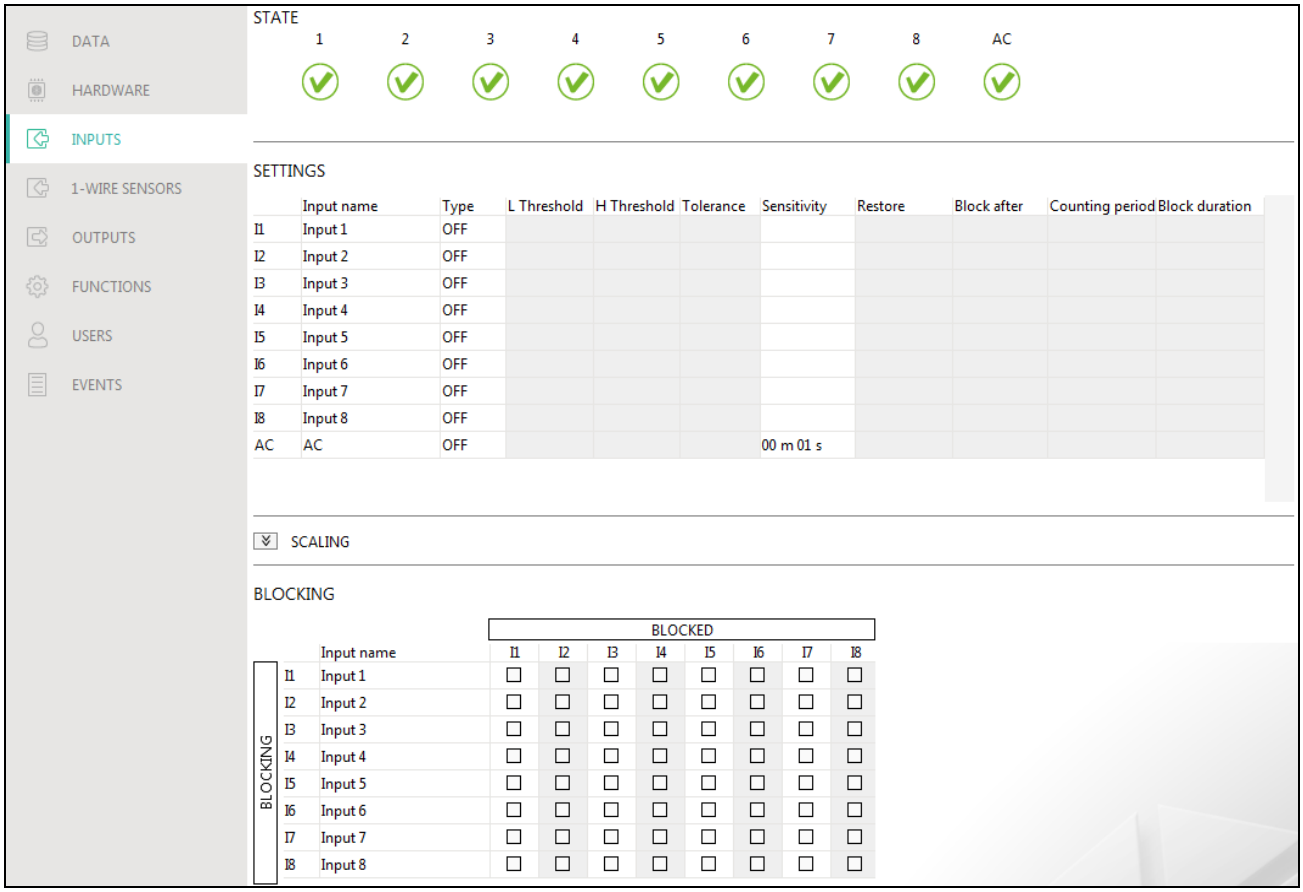


Fig. 20. Onglet « Entrées ».

6.6.2 Paramètres

Nom de l'entrée – nom individuel de l'entrée (jusqu'à 16 caractères).

Type – vous pouvez programmer l'entrée comme :

Désactiver – non utilisée.

Activer – utilisé pour contrôler l'alimentation (type disponible uniquement pour l'entrée AC).

NC – numérique, normalement fermée.

NO – numérique, normalement ouverte.

Analogique – mesure de tension analogique de 0 à 16,56 V. Le fonctionnement de l'entrée analogique présenté sur la figure 21.

Seuil L – seuil inférieur pour l'entrée analogique. La baisse de la valeur sur l'entrée en dessous du seuil (tolérance moins) signifie que le seuil est dépassé (c'est-à-dire que l'entrée est violée). Si vous n'entrez aucune valeur, le seuil ne sera pas surveillé.

Seuil H – seuil supérieur pour l'entrée analogique. L'augmentation de la valeur sur l'entrée au-dessus du seuil signifie que le seuil est dépassé (c'est-à-dire que l'entrée est violée). Si vous n'entrez aucune valeur, le seuil ne sera pas surveillé.

Tolérance – valeur du retard de la réponse de l'entrée analogique. Le module enregistrera le **dépassement du seuil** si la valeur de l'entrée tombe en dessous du seuil L moins la tolérance ou dépasse le seuil H plus la tolérance. Le module enregistrera la **restauration de l'entrée à l'état normal** si la valeur de l'entrée dépasse le seuil L plus la tolérance ou tombe au-dessous du seuil H moins la tolérance.

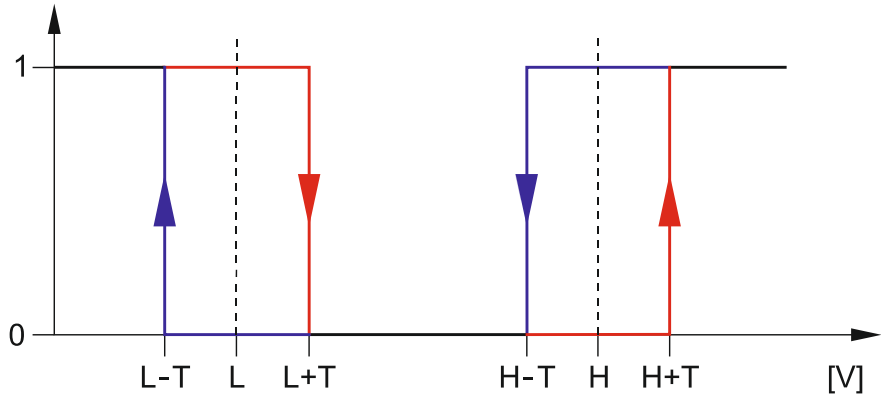


Fig. 21. Mode de fonctionnement de l'entrée analogique. 0 – état normal (pas de violation), 1 – seuil dépassé (violation), LT – seuil inférieur moins tolérance, L – seuil inférieur, L + T – seuil inférieur plus tolérance, HT – seuil supérieur tolérance moins, H – seuil supérieur, H + T – seuil supérieur plus tolérance.

Les valeurs des champs « Seuil L », « Seuil H » et « Tolérance » peuvent dépasser la plage de 0 ... 16,56, si la valeur de tension sur l'entrée analogique est mise à l'échelle en fonction de la grandeur physique enregistrée par le capteur (voir « Mise à l'échelle » p. 27). Si tel est le cas, des unités autres que le volt (V) peuvent être utilisées.

Sensibilité – durée pendant laquelle :

- l'entrée numérique de type NC doit être déconnectée de la masse pour que le module puisse enregistrer la violation de l'entrée,
- l'entrée numérique de type NO doit être connectée à la masse afin que le module puisse enregistrer la violation de l'entrée,
- la valeur sur l'entrée analogique doit rester inférieure au seuil L (moins tolérance) ou supérieure au seuil H (plus tolérance) pour que le module puisse enregistrer un seuil dépassant (violation) (voir fig. 21).

Vous pouvez programmer de 20 à 9980 ms (toutes les 20 ms).

Restauration – durée pendant laquelle :

- l'entrée numérique de type NC doit être à nouveau connectée à la masse pour que le module puisse enregistrer la restauration de l'entrée à l'état normal (fin de violation),
- l'entrée numérique de type NO doit être à nouveau déconnectée de la masse pour que le module puisse enregistrer la restauration de l'entrée à l'état normal (fin de violation),
- la valeur sur l'entrée analogique doit être supérieure au seuil L (plus tolérance) ou inférieure au seuil H (moins tolérance) pour que le module puisse enregistrer la restauration de l'entrée à l'état normal (fin de violation).

La durée définie permet de réduire le nombre de transmissions envoyées. Vous pouvez programmer de 4 à 255 secondes.

Bloquer après – le nombre de violations / dépassements de seuil après lequel l'entrée sera automatiquement bloquée (l'entrée est bloquée après la restauration). Vous pouvez programmer de 0 à 15. La valeur 0 signifie aucun blocage.

Autoreset après – la durée après laquelle le compteur de violations / dépassements programmé pour l'entrée donnée sera réinitialisé. Vous pouvez programmer de 0 à 24 heures. La valeur 0 signifie que les violations seront comptées sans limite de temps.

Durée de blocage – pour que l'entrée soit automatiquement bloquée pendant une période de temps déterminée, indiquez-la. Vous pouvez programmer de 0 à 24 heures. La valeur 0 signifie que l'entrée donnée sera bloquée jusqu'à ce qu'elle soit débloquée par l'utilisateur.

6.6.3 Mise à l'échelle

Vous pouvez définir comment la valeur de tension sur l'entrée analogique sera mise à l'échelle en fonction de la grandeur physique enregistrée par le capteur connecté à l'entrée. Utilisez la caractéristique linéaire de la notice d'installation du capteur. Cette caractéristique illustre la dépendance entre la tension sur la sortie du capteur et la grandeur physique enregistrée par le capteur (voir fig. 22).

Nom de l'entrée – nom individuel de l'entrée.

Caractéristique du capteur – entrez la valeur de tension et la valeur correspondante de la grandeur physique pour deux points sur la caractéristique linéaire du capteur (voir l'exemple de la fig. 22, où : P1: 0,75 V -> 0% Rh i P2: 1,5 V -> 40% Rh).

Unité – unité de la grandeur physique enregistrée par le capteur connecté à l'entrée.

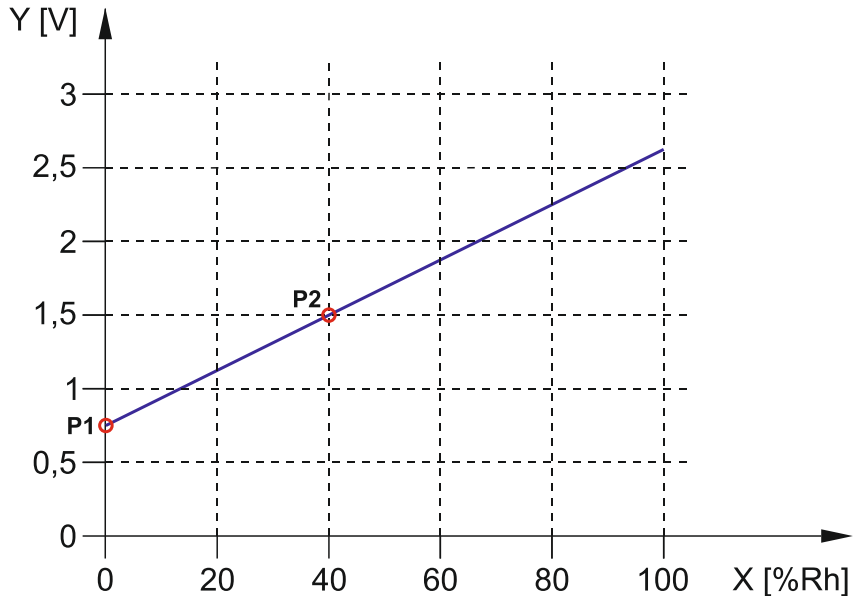


Fig. 22. Exemple de la caractéristique linéaire du capteur d'humidité de l'air.
X – humidité relative [% Rh], Y – tension à la sortie du capteur [V].

6.6.4 Blocage

Vous pouvez indiquer l'entrée qui, en cas de violation / dépassement de seuil, bloquera les autres entrées du module. La restauration de l'entrée signifie la fin du blocage. Chacune des entrées du module peut bloquer les 7 autres entrées. Les lignes du tableau présentent les entrées bloquantes et les colonnes présentent les entrées bloquées. Si vous souhaitez que la violation / dépassement du seuil de l'entrée bloque une autre entrée de module, sélectionnez le champ à l'intersection de la ligne et de la colonne correspondantes.

6.7 Capteurs 1-Wire

Le bus 1-Wire peut gérer jusqu'à 8 capteurs numériques de température. La façon dont les capteurs 1-Wire sont gérés par le module est la même que dans le cas des capteurs connectés aux entrées analogiques (voir fig. 21).

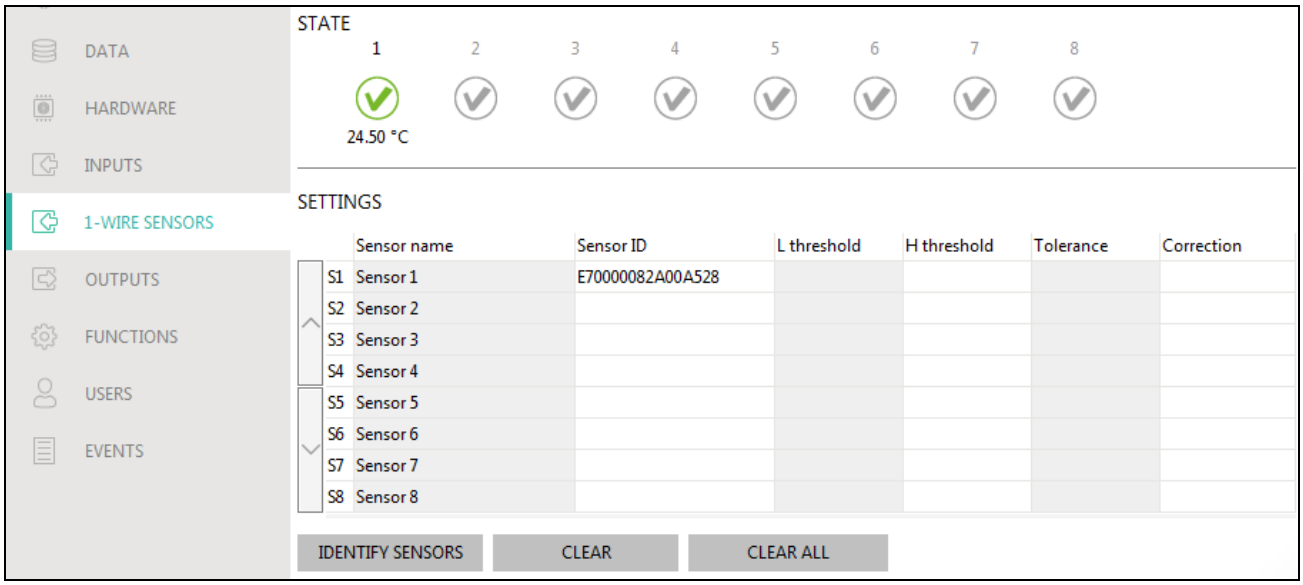


Fig. 23. Onglet « Capteurs 1-Wire ».

6.7.1 État

Les numéros au-dessus des boutons correspondent aux numéros de capteurs.

capteur non utilisé (non identifié – voir : « Identifier des capteurs » p. 29).

état normal. Cliquez pour bloquer le capteur.

seuil L ou H dépassé. Cliquez pour bloquer le capteur.

capteur bloqué. Cliquez pour débloquer le capteur.

La température enregistrée par le capteur donné est affichée sous le bouton (valeur de correction plus / moins – voir : « Correction »).

6.7.2 Paramètres

Nom du capteur – nom individuel du capteur connecté au bus (jusqu'à 16 caractères).

ID capteur – numéro individuel d'identification du capteur. Le numéro est enregistré dans la mémoire du capteur. Il sera lu par le module après le démarrage de la fonction d'identification du capteur.

Seuil L – seuil inférieur de température pour le capteur. Si la température descend en dessous de la valeur définie (moins tolérance), le module enregistrera un seuil dépassé.

Vous pouvez programmer des températures allant de -55°C à 125°C. Si aucune valeur n'est définie, le seuil de température ne sera pas surveillé.

Seuil H – seuil supérieur de température pour le capteur. Si la température dépasse la valeur définie (plus tolérance), le module enregistrera un seuil dépassé. Vous pouvez programmer des températures allant de -55°C à 125°C. Si aucune valeur n'est définie, le seuil de température ne sera pas surveillé.

Tolérance – valeur du retard de la réponse de l'entrée analogique. Le module enregistrera le **dépassement du seuil** si la température tombe en dessous du seuil L moins la tolérance ou dépasse le seuil H plus la tolérance. Le module enregistrera la **restauration de l'entrée à l'état normal** si la température dépasse le seuil L plus la tolérance ou tombe au-dessous du seuil H moins la tolérance.

Correction – la valeur de laquelle la température enregistrée par le capteur est corrigée par le module. Vous pouvez programmer la valeur de -55°C à 125°C. La valeur positive est ajoutée et la valeur négative est soustraite de la température enregistrée.

Boutons

/ – cliquez pour changer la position du capteur dans la liste.

Identifier des capteurs – cliquez pour activer la fonction d'identification des capteurs connectés au bus. Pendant l'exécution de la fonction, le module lira les numéros ID des capteurs connectés. Le numéro ID du capteur sera affiché dans le champ « ID capteur ».

Si vous connectez des capteurs, qui n'ont aucune désignation, au bus, connectez-les un par un et activez la fonction d'identification. Ainsi, vous pourrez les décrire vous-même.

Le capteur connecté au bus ne sera pris en charge par le module qu'après l'activation de la fonction d'identification.

Supprimer – cliquez pour supprimer le capteur sélectionné.

Supprimer tout – cliquez pour supprimer tous les capteurs.

6.8 Sorties

6.8.1 Commande

Les numéros correspondent aux numéros des sorties.

1 OFF sortie inactive. Cliquez pour activer la sortie.

ON 1 sortie active. Cliquez pour désactiver la sortie.

6.8.2 Paramètres

Nom de la sortie – nom individuel de la sortie (jusqu'à 16 caractères).

Durée de fonctionnement – durée pendant laquelle la sortie est active. La saisie de « 0 » maintiendra la sortie dans le même état jusqu'à ce qu'elle soit désactivée par l'utilisateur.

Options

Pulsée – si cette option est activée, la sortie clignote lorsqu'elle est active. L'option ne s'applique pas aux sorties relais.

Problème de transmission à la station 1 / station 2 – si cette option est activée, la sortie sera active en cas de problème de transmission des événements à la station de télésurveillance 1 / 2.

Panne GSM – si cette option est activée, la sortie est active en cas de problème de connexion au réseau cellulaire. La sortie sera activée environ 2 minutes à partir de l'apparition du problème de connexion au réseau cellulaire qui peut être dû à :

- absence de la carte SIM,
- saisie du code PIN invalide,
- absence de l'antenne ou l'antenne endommagée,
- réseau cellulaire indisponible (hors de portée),
- téléphone endommagée.

Problème de signal GSM – si l'option est activée, la sortie est active en cas de problème avec le signal cellulaire (p. ex. brouillage / interférence de signal). Dans l'onglet « Carte mère » (voir: « Temporisation de signalisation des problèmes du signal GSM » p. 21), vous pouvez définir la durée pendant laquelle le problème doit se produire pour que la sortie soit activée.

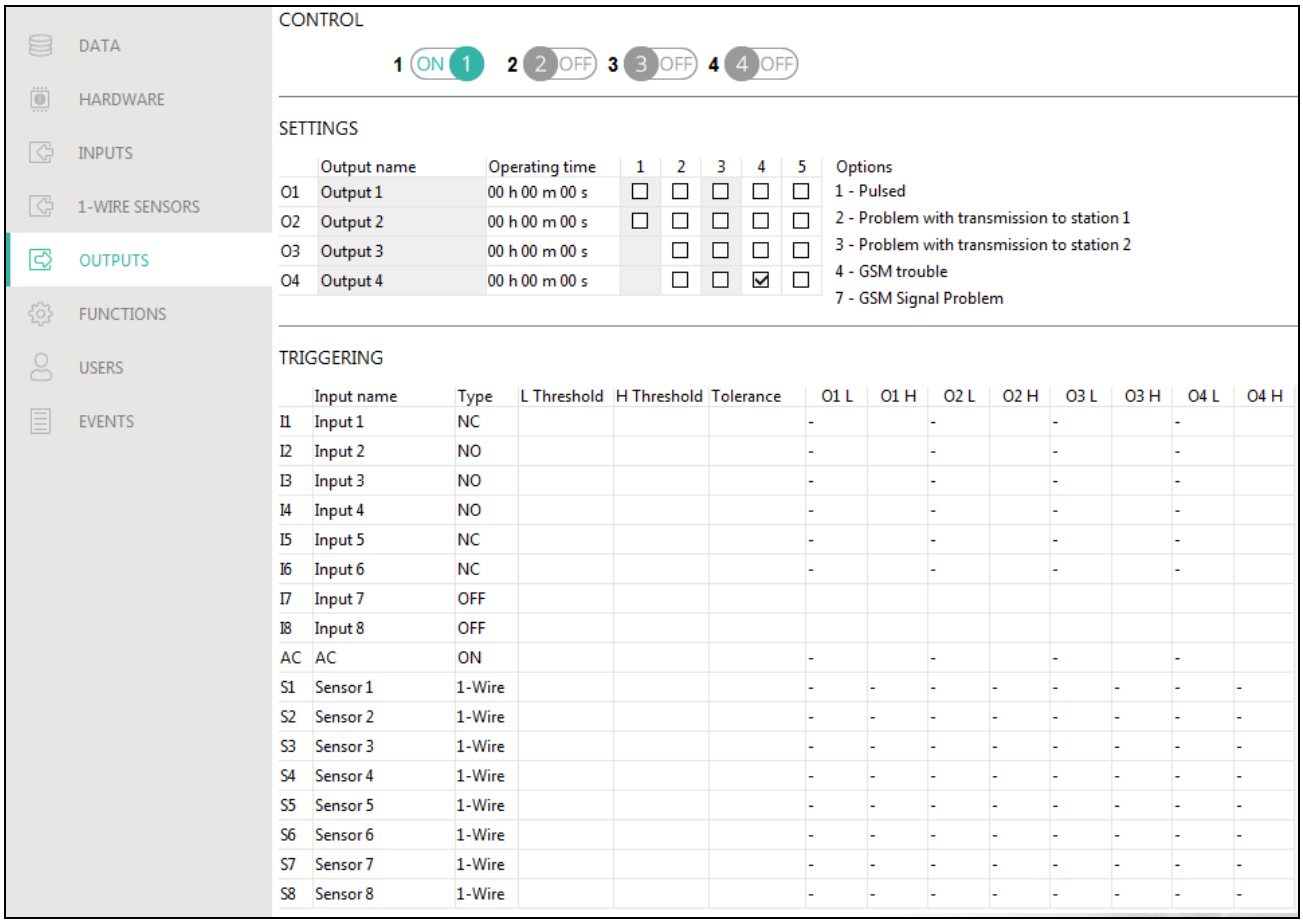


Fig. 24. Onglet « Sorties ».

6.8.3 Déclenchement

Vous pouvez définir si et comment les entrées / capteurs 1-Wire commanderont les sorties. Les lignes du tableau présentent les entrées / capteurs 1-Wire et les colonnes O1 L / H… O4 L / H présentent les sorties du module. Si vous souhaitez que la violation de l'entrée / le dépassement du seuil font modifier l'état de la sortie, sélectionnez l'une des options disponibles dans le champ de sélection à l'intersection de la ligne et de la colonne correspondantes :

- – entrée / le capteur ne commande pas la sortie.

1 : Activer – la violation / le dépassement du seuil de l'entrée activera la sortie.

2 : Désactiver – la violation / le dépassement de seuil de l'entrée désactivera la sortie.

3 : Activer pour durée – la violation / le dépassement du seuil de l'entrée activera la sortie pour la durée programmée dans le champ « Durée de fonctionnement » (voir p. 29).

4 : Commuter – la violation / le dépassement du seuil de l'entrée fera basculer la sortie dans son état opposé.

5 : Suivant l'entrée – la violation de l'entrée / le dépassement du seuil activera la sortie et la restauration de l'entrée à l'état normal désactivera la sortie.

Pour l'entrée analogique et pour le capteur 1-Wire, la méthode de commande de la sortie doit être séparément définie pour chacun des seuils définis.

Entrées / Capteurs 1-Wire

Les champs « Type », « Seuil L », « Seuil H » et « Tolérance » permettent de configurer les paramètres de l'entrée / du capteur 1-Wire. Pour la description des paramètres, voir les chapitres « Entrées » (p. 25) et « Capteurs 1-Wire » (p. 28).

6.9 Communication

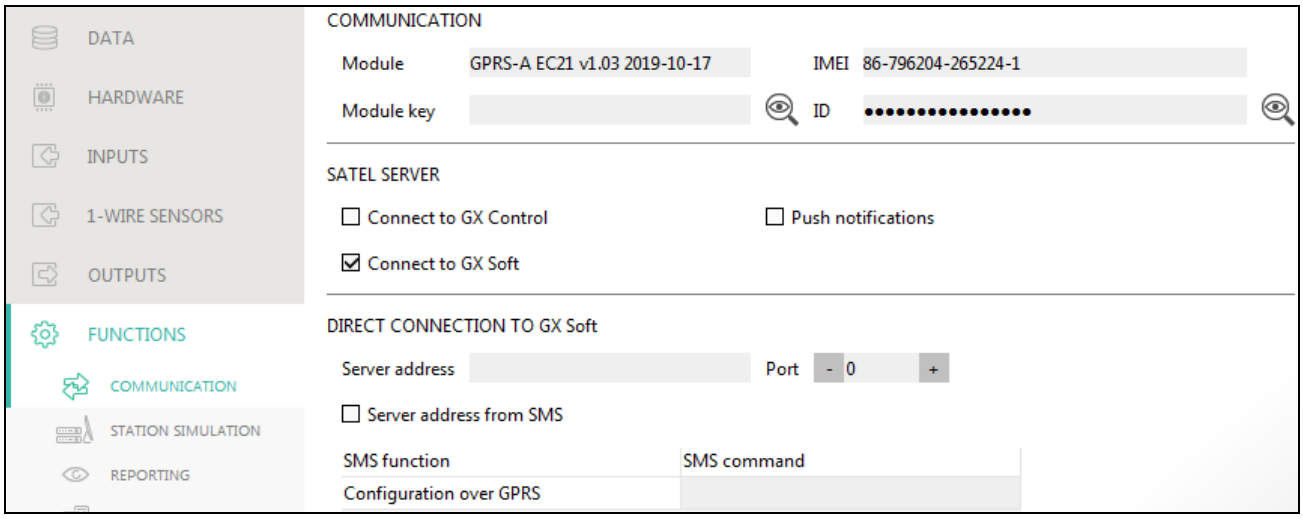


Fig. 25. Onglet « Communication ».

Module – type de module, modèle de téléphone cellulaire et version du logiciel du module.

Clé du module – une chaîne de caractères pour l'identification du module. Vous pouvez saisir jusqu'à 16 caractères alphanumériques (chiffres, lettres et caractères spéciaux). Vous pouvez utiliser des espaces, mais au moins un caractère doit être différent de l'espace. Ne programmez pas la même clé pour différents modules. La communication entre le programme GX Soft et le module est possible si les clés du programme et du module sont identiques.

IMEI – numéro d'identification individuel du téléphone cellulaire du module.

ID – numéro individuel d'identification aux fins de communication via le serveur SATEL (attribué automatiquement par le serveur SATEL).

6.9.1 Serveur SATEL

Se connecter à GX Control – si cette option est activée, il est possible d'établir une connexion entre l'application GX Control et le module via le serveur SATEL.

Notifications push – si cette option est activée, l'application GX Control peut fournir des informations sur les événements au moyen de notifications push.

Se connecter à GX Soft – si cette option est activée, il est possible d'établir une connexion entre le programme GX Soft et le module via le serveur SATEL.

Assurez-vous que le plan tarifaire de la carte SIM est adapté aux exigences de communication via le serveur SATEL (la connexion au serveur est active tout le temps).

6.9.2 Connexion directe à GX Soft

Adresse du serveur – adresse de l'ordinateur exécutant le programme GX Soft. Ce doit être une adresse publique. Vous pouvez saisir l'adresse IP ou le nom de domaine.

Port – numéro du port TCP utilisé pour la communication directe entre le module et l'ordinateur avec le programme GX Soft. Vous pouvez entrer des valeurs de 0 à 65535 (0 = désactivé).

Adresse du serveur depuis SMS – si cette option est activée, l'adresse du serveur auquel le module se connectera et le numéro du port peuvent être entrés dans le contenu du message SMS initialisant la connexion. Si l'adresse n'est pas entrée, le module se connectera à l'ordinateur dont l'adresse a été programmée dans le module.

Fonction SMS – la fonction activée à la réception du message de commande. La fonction permet d'établir une connexion directe entre le module et le programme GX Soft via le réseau cellulaire.

Commande SMS – l'ordre de commande qui, s'il est envoyé dans le message SMS, initialisera la communication entre le module et le programme GX Soft. Vous pouvez saisir jusqu'à 16 caractères alphanumériques à l'exception des espaces (chiffres, lettres et caractères spéciaux).

Le contenu de la commande doit être différent de celui des autres commandes de contrôle programmées dans le module.

Dans le message SMS, vous pouvez inclure l'adresse de l'ordinateur auquel le module se connectera et le numéro du port TCP à utiliser pour la communication.

6.10 Simulation de la station

Simulation de la station – si cette option est activée, le module peut recevoir des codes d'événements d'une centrale d'alarme (le module simule la station de télésurveillance).

Mise en mémoire tampon des événements – si cette option est activée, chaque événement reçu par le module depuis la centrale d'alarme est enregistré dans le journal d'événements du module et confirmé immédiatement à la réception. Si l'option est désactivée, les événements de la centrale d'alarme ne seront pas enregistrés dans le journal d'événements du module, et l'événement reçu ne sera confirmé qu'après réception par le module d'un accusé de réception de l'événement par la station de télésurveillance.

Coup. tens. ligne tél. en cas de panne GSM – si cette option est activée, la tension sur les bornes de la ligne téléphonique sera coupée en cas de problème avec le téléphone cellulaire.

Format de télésurveillance – format dans lequel les codes d'événements sont envoyés à la station de télésurveillance. Les formats suivants sont disponibles : SIA, CID, AdemcoExpress, Sil.Knight/Ademco slow, Radionics 1400Hz, Radionics 1400Hz with parity.

Obtenir automatiquement l'identifiant – activez cette option pour que le module utilisera l'identifiant de la centrale d'alarme pour ses propres transmissions. L'activation de cette option n'est pas recommandée lorsque plusieurs identifiants sont utilisés par la centrale à des fins de télésurveillance (lors de l'envoi d'un code d'événement lié au module,

l'identifiant utilisé la dernière fois par la centrale sera utilisé ce qui signifie que les événements liés au module peuvent être envoyés avec différents identifiants).

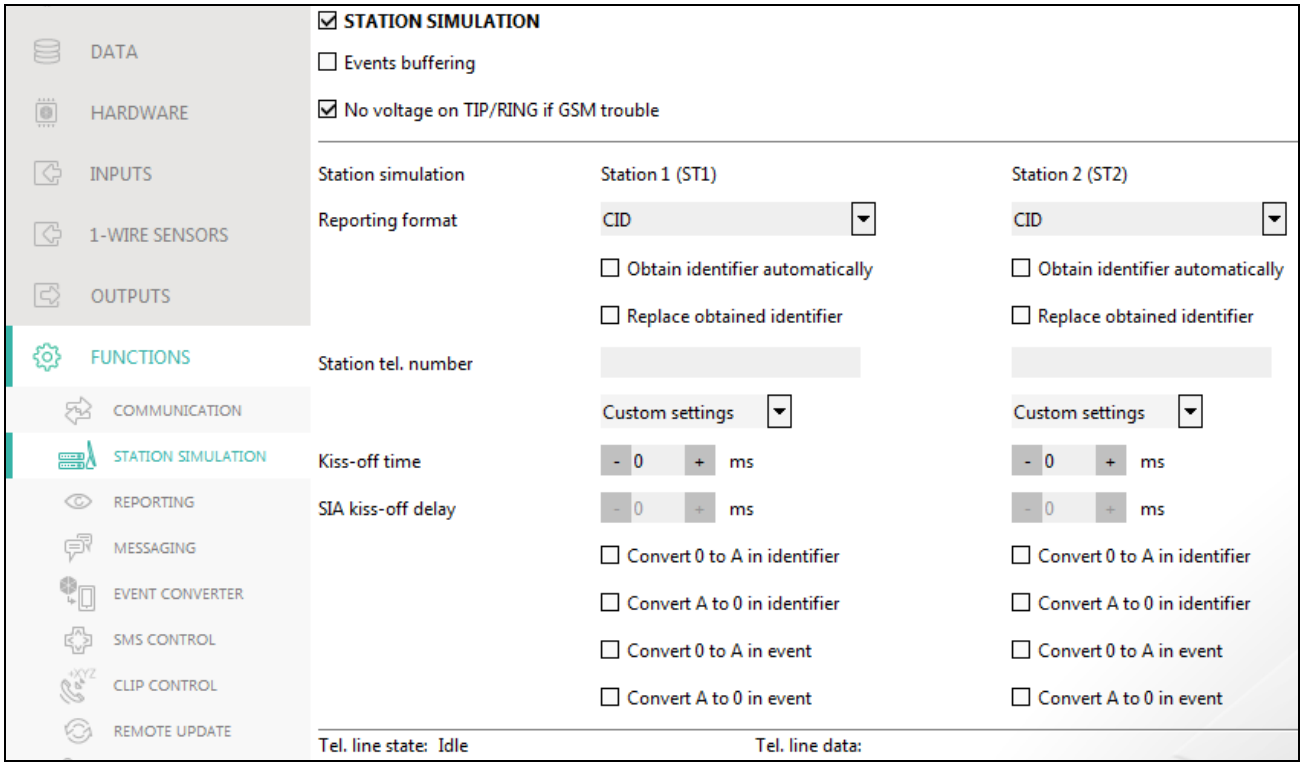


Fig. 26. Onglet « Simulation de la station ».

Remplacer l'identifiant reçu – activez cette option pour que le module puisse remplacer l'identifiant dans le code d'événement par des caractères programmés dans le champ « Identifiant du module » (voir : onglet « Télésurveillance » p. 35 après avoir reçu le code d'événement de la centrale et avant de l'envoyer à la station de télésurveillance.

Numéro tél. de la station – si ce numéro est composé par la centrale d'alarme connectée aux bornes TIP et RING, le module recevra les codes d'événements. Si l'option « Télésurveillance » (p. 34) est activée dans le module, les codes reçus peuvent être retransmis par le module à la station de télésurveillance. Pour définir le mode de leur envoi, sélectionnez les chemins de télésurveillance correspondants – voir : « Priorité de télésurveillance » p. 37.

Le numéro programmé doit être unique et ne doit pas coïncider avec un autre numéro programmé dans le module.

[Accusé de réception] – façon de configurer les paramètres « Durée d'accusé de réception » et « Temporisation d'accusé de réception SIA ».

Paramètres personnalisés – vous pouvez configurer les paramètres manuellement.

Paramètres typiques – les paramètres sont automatiquement configurés selon les exigences du format de télésurveillance sélectionné (« Format de télésurveillance »).

[centrale exemple] – les paramètres sont automatiquement configurés selon les exigences de la centrale d'alarme sélectionnée.

Durée d'accusé de réception – durée du signal généré par le module pour confirmer la réception de l'événement depuis la centrale d'alarme. La valeur saisie doit correspondre au format de télésurveillance sélectionné dans la centrale. Vous pouvez programmer de 0 à 9999 ms (par défaut : 0 ms). La valeur de programmation 0 signifie que la durée

d'accusé de réception sera programmée selon le standard du format sélectionné dans la centrale d'alarme.

Temporisation d'accusé de réception SIA – durée de retard après laquelle le module confirme la réception de l'événement en format SIA. La valeur entrée doit correspondre aux paramètres de la centrale d'alarme. Vous pouvez programmer des valeurs comprises entre 0 à 9999 ms (par défaut : 100 ms). La valeur de programmation 0 signifie que la durée de retard d'accusé de réception sera programmée selon la norme de format SIA.

Conversion

Pour les événements en formats Ademco Express et Contact ID, vous pouvez sélectionner les options suivantes :

Convertir 0 en A dans l'identifiant – si cette option est activée, le module convertira 0 en A dans l'identifiant d'événement envoyé à la station de télésurveillance.

Convertir A en 0 dans l'identifiant – si cette option est activée, le module convertira A en 0 dans l'identifiant d'événement envoyé à la station de télésurveillance.

Convertir 0 en A dans l'événement – si cette option est activée, le module convertira 0 en A dans le code d'événement envoyé à la station de télésurveillance.

Convertir A en 0 dans l'évènement – si cette option est activée, le module convertira A en 0 dans le code d'événement envoyé à la station de télésurveillance.

Informations

Ligne tél. état – information sur la gestion actuelle de la sortie de la ligne téléphonique.

Ligne tél. données – informations sur les données actuellement reçues de la centrale d'alarme.

6.11 Télésurveillance

Le module peut envoyer des codes d'événement à la station de télésurveillance à l'aide des chemins de transmission suivants :

- GPRS/LTE,
- messages SMS (le module ne reçoit aucun accusé de réception du code d'événement).

Si l'option « Mise en mémoire tampon des événements » n'est pas activée, les événements reçus par le module depuis la centrale d'alarme ont une priorité supérieure aux événements générés par le module, et leurs codes sont d'abord envoyés à la station de télésurveillance.

Télésurveillance – si l'option est activée, le module peut envoyer des codes d'événement à la station de télésurveillance. L'option s'applique aux événements reçus par le module depuis la centrale d'alarme et aux événements générés par le module.

Mode de télésurveillance – mode d'envoi des codes d'événements aux stations de surveillance :

Station 1 uniquement – les codes d'événements ne sont envoyés qu'à la station 1.

Station 2 uniquement – les codes d'événements ne sont envoyés qu'à la station 2.

Station 1 et Station 2 – les codes d'événement sont envoyés aux deux stations (le module doit recevoir un accusé de réception du code des deux stations de télésurveillance).

Station 1 ou Station 2 – le module essaiera d'envoyer le code d'événements à la station 1 et, en cas d'échec, à la station 2.

Station 2 reprend le test de connexion de la station 1 – si cette option est activée, lorsque le module n'arrive pas à se connecter à la station de télésurveillance 1 pendant le test de connexion, le module testera la connexion à la station de surveillance 2. L'option peut être

activée si le SIA -IP est sélectionné pour les deux stations de surveillance dans le champ « Format / protocole IP » (voir p. 35).

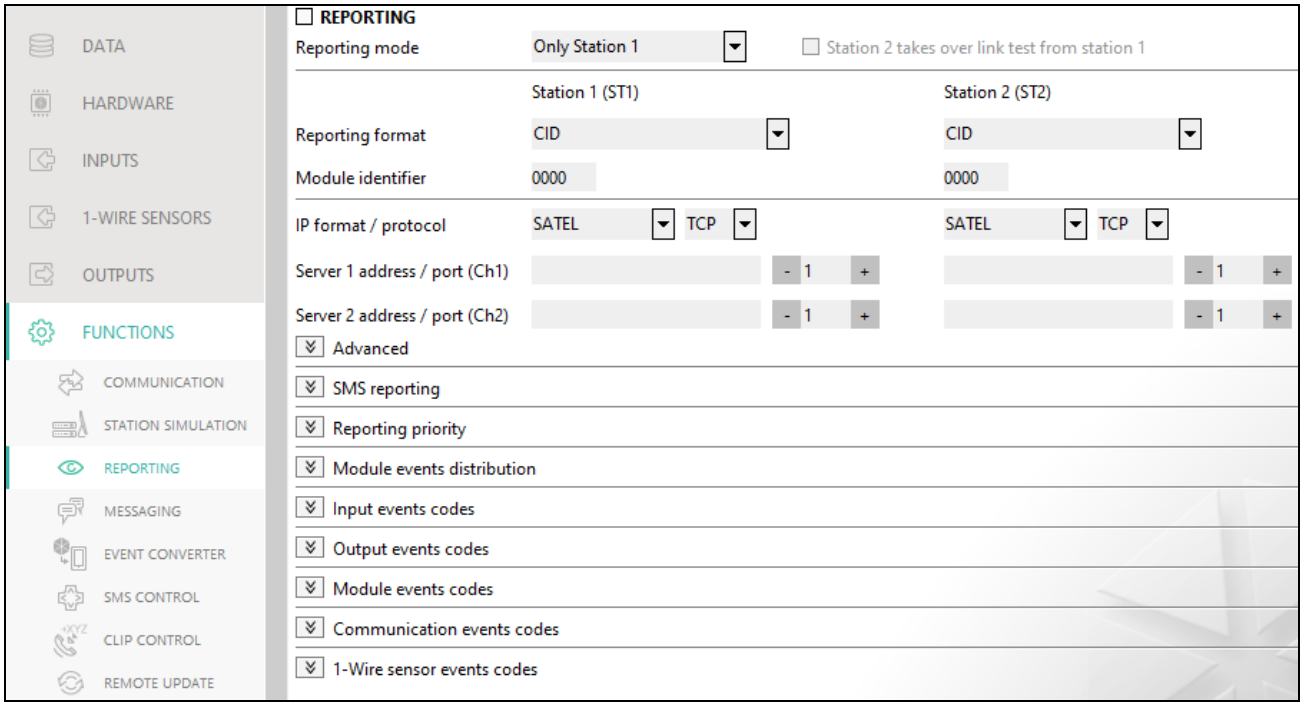


Fig. 27. Onglet « Télésurveillance ».

Station 1 (ST1) / Station 2 (ST2)

Format de télésurveillance – le format dans lequel les codes d'événement sont envoyés à la station de surveillance. Les formats suivants sont disponibles : SIA, CID, AdemcoExpress, Sil.Knight / Ademco slow, Radionics 1400Hz, Radionics 1400Hz with parity. Si l'option « Simulation de la station » (p. 32) est activée dans le module, le champ ne peut pas être modifié. Si tel est le cas, des informations sur le format sélectionné dans l'onglet « Simulation de station » (voir « Format de télésurveillance » p. 32) s'affichent dans le champ. Pour les formats « AdemcoExpress », « Sil.Knight / Ademco slow », « Radionics 1400Hz » ou « Radionics 1400Hz with parity », les informations indiquant que les codes sont envoyés en format 4/2 s'affichent.

Identifiant du module – une chaîne de caractères qui permet à la station de télésurveillance de définir d'où les événements sont envoyés. Pour le format Contact ID, il se compose de 4 caractères hexadécimaux (chiffres ou lettres de A à F). Pour le format SIA, il se compose de 6 caractères hexadécimaux (chiffres ou lettres de A à F) ou 2 caractères supplémentaires sont placés à l'avant.

Format / protocole IP – pour la télésurveillance via le réseau cellulaire, vous devez définir :

- format : SATEL ou SIA-IP (norme SIA DC-09).
- protocole : TCP ou UDP.

Adresse / port serveur 1/2 (K1)/(K2) – pour la télésurveillance via le réseau cellulaire, entrez :

- adresse de la station de télésurveillance. Vous pouvez saisir l'adresse IP ou le nom de domaine.
- numéro du port utilisé pour la communication entre le module et la station de télésurveillance lors de la télésurveillance. Vous pouvez entrer une valeur comprise entre 0 et 6553.

Avancés

Clé de la station SATEL – une chaine de caractères pour chiffrer les données envoyées en format SATEL à la station de télésurveillance via le réseau cellulaire. Vous pouvez saisir jusqu'à 12 caractères alphanumériques (chiffres, lettres et caractères spéciaux). Si vous souhaitez saisir 24 caractères hexadécimaux (chiffres ou lettres de A à F), activez l'option « hex ».

Clé ETHM/GPRS – une chaîne de caractères utilisée pour identifier le module à des fins de télésurveillance via le réseau cellulaire en format SATEL. Vous pouvez saisir jusqu'à 5 caractères alphanumériques (chiffres, lettres et caractères spéciaux). Si vous souhaitez saisir 10 caractères hexadécimaux (chiffres ou lettres de A à F), activez l'option « hex ».

Identifiant SIA-IP – une chaîne de caractères utilisée pour identifier le module à des fins de télésurveillance en format SIA-IP. Vous pouvez saisir jusqu'à 16 caractères hexadécimaux (chiffres ou lettres de A à F).

Clé SIA-IP – une chaine de caractères pour chiffrer les données envoyées en format SIA-IP. Vous pouvez saisir jusqu'à 16 caractères alphanumériques (chiffres, lettres et caractères spéciaux). Si vous souhaitez saisir 32 caractères hexadécimaux (chiffres ou lettres de A à F), activez l'option « hex ».

Préfixe compte (L) / Numéro récepteur (R) – une chaîne de caractères permettant d'étendre la portée d'identification du module pour les besoins de génération de rapports en format SIA-IP. Vous pouvez saisir jusqu'à 6 caractères hexadécimaux (chiffres ou lettres de A à F).

Test de connexion à deux serveurs – si cette option est activée, le module testera la connectivité aux deux serveurs de la station de surveillance. L'option s'applique au format SIA-IP.

Contrôle tous les – dans le cas de télésurveillance en format SIA-IP, une transmission supplémentaire peut être envoyée à des intervalles définis pour vérifier la liaison avec la station de télésurveillance. Vous pouvez programmer un nombre de jours, heures, minutes et secondes entre les transmissions. La saisie de zéros signifie uniquement qu'aucune transmission supplémentaire de test ne sera envoyée.

Serveur 2 reprend le test de connexion du serveur 1 – si l'option est activée lorsque le module ne peut pas se connecter au serveur de la station de télésurveillance 1 pendant le test de connexion, le module testera la connexion au serveur 2 (selon les paramètres prévus pour tester le serveur 1). L'option s'applique au format SIA-IP.

Période de transmission selon – façon de configurer les paramètres « Contrôle tous les (Serveur 1) » et « Contrôle tous les (Serveur 2) ».

DP1 / DP2 / DP3 / DP4 – les paramètres sont configurés selon les exigences de la norme EN 50136-1 pour Dual Path Reporting.

AUTRES – vous pouvez manuellement configurer les paramètres.

Les options sont disponibles lorsque l'option « Test de connexion des deux serveurs ».

Contrôle tous les (Serveur 1) / Contrôle tous les (Serveur 2) – nombre de jours, heures, minutes et secondes entre les tests de connexion aux serveurs. Les champs sont affichés lorsque l'option « Test de connexion à deux serveurs » est activée.

Crypter – si l'option est activée, les données envoyées sont cryptées et, en outre, la date et l'heure sont envoyées avec le code d'événement (la station de télésurveillance peut programmer la date et l'heure dans le module). L'option s'applique au format SIA-IP.

Envoyer la date et l'heure – si l'option est activée, la date et l'heure sont envoyées avec le code d'événement (la station de télésurveillance peut programmer la date et l'heure dans le module). L'option est disponible lorsque l'option « Crypter » est désactivée. L'option s'applique au format SIA-IP.

Télésurveillance SMS

Télésurveillance SMS – nº tél. – numéro de téléphone de la station de télésurveillance pour la télésurveillance SMS.

Format SMS – Format SMS pour la télésurveillance SMS. Il doit être défini selon les exigences de la station de télésurveillance. Le format du message SMS, prédéfini par défaut dans le module, correspond aux paramètres par défaut de la station de télésurveillance STAM-2 (logiciel version 1.2.0 ou plus récente) pour le format Contact ID.

La station STAM-2 et le convertisseur SMET-256 ne gèrent pas les messages SMS en format SIA. La forme du message SMS envoyé par le module en format SIA a la forme : #ID|CODE où ID est un identifiant à 4 ou 6 caractères et CODE est le code d'événement reçu.

Priorité de télésurveillance

Priorité de télésurveillance – si l'envoi d'un code d'événement à la station de télésurveillance à l'aide d'un chemin de transmission échoue, le module peut utiliser un autre chemin de transmission. Vous devez définir l'ordre d'utilisation des différents chemins de transmission par le module. Un envoi réussi du code d'événement à la station de télésurveillance mettra fin à la procédure (sauf pour les transmissions de test si l'option « Envoyer des transmissions test par tous les chemins » est activée). Pour chaque chemin de transmission, vous pouvez définir :

K1 / K2 – si l'option est activée, le module tentera d'envoyer le code d'événement à l'adresse du serveur donné. Si vous sélectionnez l'envoi à deux adresses, l'envoi réussi du code d'événement à la première adresse mettra fin à la procédure. La transmission test est une exception, si l'option « Envoyer des transmissions test par tous les chemins » est activée. Dans ce cas, le module essaiera d'envoyer le code d'événement à deux serveurs.

Durée – la durée maximum pendant lequel le module tentera d'envoyer le code d'événement aux adresses sélectionnées. Si le code d'événement n'est pas envoyé pendant ce temps, le module passera à l'adresse suivante, puis au chemin suivant de la liste.

Période de suspension – le temps pendant lequel la télésurveillance sera suspendue, si les tentatives ne parviennent pas à envoyer un code d'événement à travers tous les chemins de transmission définis. Le module reprendra la tentative d'établissement de la connexion avec la station de télésurveillance à l'expiration de cette période ou lorsqu'un nouvel événement suivant se produira. Jusqu'à 30 minutes peuvent être programmées (par défaut : 1).

Nombre de tentatives – le nombre de tentatives échouées pour envoyer l'événement sur le serveur de la station sélectionnée pour un chemin de télésurveillance donné, après le module tentera d'envoyer l'événement sur le chemin suivant. Vous pouvez programmer de 1 à 100 (par défaut : 3).

Le module n'utilisera que les chemins de transmission pour lesquels la priorité est définie (ils sont inclus dans la liste définissant l'ordre d'utilisation des chemins de transmission).

Dans le cas de la télésurveillance SMS, le module ne reçoit aucun accusé de réception des codes d'événements par la station de télésurveillance, par conséquent ce chemin de transmission doit être utilisé comme dernier.

Envoyer des transmissions test par tous les chemins – si l'option est activée, la transmission test sera envoyée par tous les chemins pour lesquels la priorité est définie (ils sont inclus dans la liste définissant l'ordre d'utilisation des chemins de transmission). Si l'option est désactivée, un envoi réussi du code d'événement à la station de télésurveillance par un des chemins mettra fin à la procédure.

Distribution des événements du module

Définissez les événements à envoyer à la station de télésurveillance 1 et ceux à la station de télésurveillance 2. Le code d'événement lié au module ne sera envoyé à la station de télésurveillance que lorsque la case à côté de la description de l'événement est cochée. Adaptez la répartition des événements selon le mode d'envoi des codes sélectionné dans le champ « Mode de télésurveillance » (voir : p. 34).

Entrées / sorties / module / communication / capteur 1-Wire / codes d'événements

Vous pouvez définir des codes d'événements qui seront envoyés à la station de télésurveillance pour les événements des entrées et sorties du module et pour les événements liés au module, aux capteurs 1-Wire et à la communication. Pour chaque événement, vous pouvez définir des codes dans trois formats :

4/2 [Ademco Express, Sil.Knight / Ademco slow, Radionics 1400Hz, Radionics 1400Hz with parity] – entrez 2 caractères (chiffres ou lettres de A à F). Le code d'événement doit être conforme au code programmé pour l'événement dans la station de télésurveillance.

SIA – sélectionnez le code d'événement compatible avec le format SIA à l'aide de l'éditeur de codes. Pour ouvrir l'éditeur de code, cliquez sur le bouton ....

Contact ID – sélectionnez le code d'événement compatible avec le format CID à l'aide de l'éditeur de code. Pour ouvrir l'éditeur de code, cliquez sur le bouton ....

6.12 Messagerie

Le module peut envoyer des notifications sur les événements au moyen de :

- messages SMS/push – le contenu des messages qui seront utilisés pour la notification doit être enregistré dans le module à l'aide du programme GX Soft.
- service CLIP – le module informe de l'événement en appelant les numéros de téléphone programmés et en raccrochant automatiquement après 15 secondes maximum. CLIP permet d'éviter des frais de la messagerie. Le numéro de téléphone du module affiché doit être traité comme une notification d'événement.

Messagerie – si cette option est activée, le module peut envoyer des notifications d'événements liés au module.

Ajouter le préfixe SMS/push – si cette option est activée, dans le champ à côté, vous pouvez définir un préfixe qui précédera le contenu de chaque message envoyé par le module dans la notification SMS/push. Le préfixe peut se composer de 32 caractères (chiffres, lettres et caractères spéciaux) au maximum.

Entrées, sorties et autres

Ajouter une valeur analogique depuis l'entrée – si cette option est activée, l'information sur la valeur actuelle de tension sur l'entrée sera ajoutée au message SMS sur l'état de l'entrée analogique. Si la valeur de tension est mise à l'échelle à la grandeur physique enregistrée par le capteur connecté à l'entrée (voir « Mise à l'échelle » p. 27), la valeur mise à l'échelle (p. ex. la valeur d'humidité de l'air) sera ajoutée au message SMS.

Transmission test avec l'état du module – si cette option est activée, l'information sur l'état du module est envoyée par SMS pour notifier l'événement « Transmission test ».

Capteurs 1-Wire

Ajouter un nom du capteur – si cette option est activée, le nom du capteur sera ajouté au message SMS avec l''état du capteur.

Ajouter une valeur de température – si cette option est activée, l'information sur la température actuelle enregistrée par le capteur sera ajoutée au message SMS avec l'état du capteur.

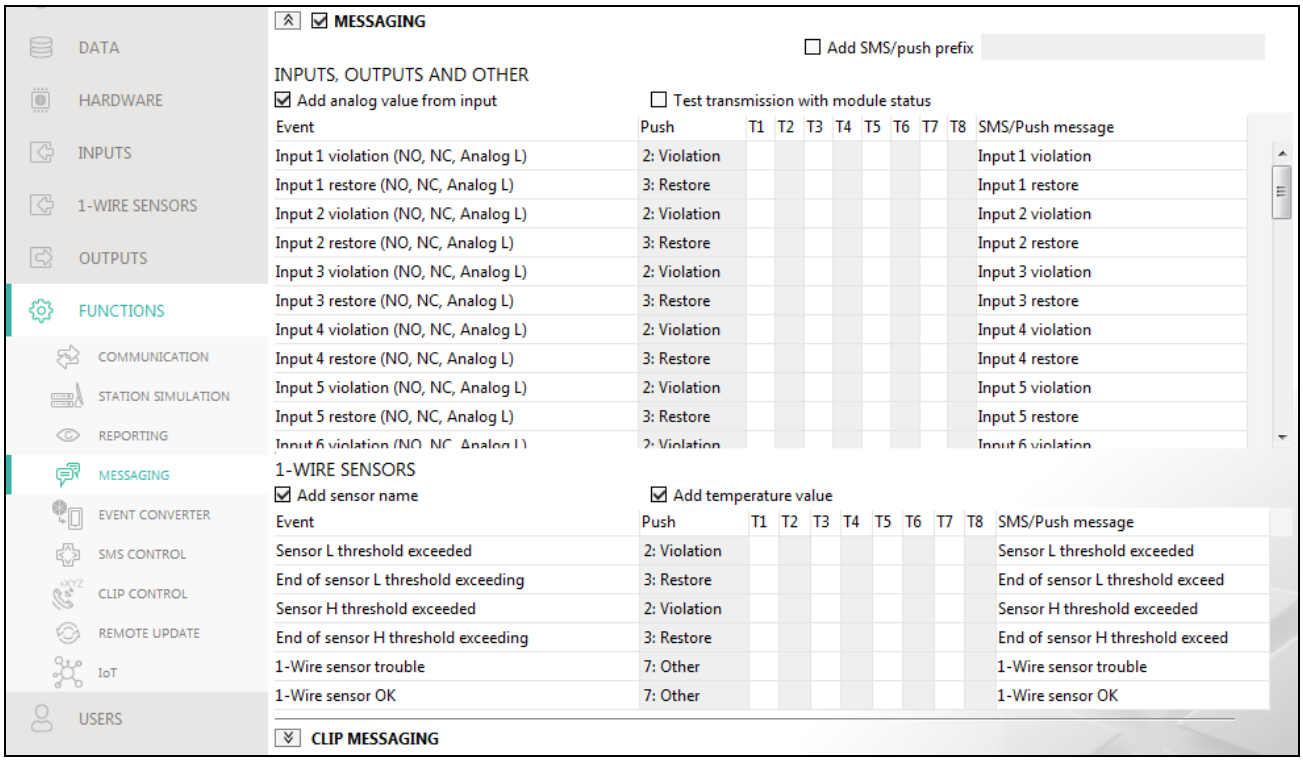


Fig. 28. Onglet « Messagerie ».

Attribution des événements

Événement – description de l'événement.

Push – catégorie de l'événement. Vous pouvez attribuer l'événement à l'une des catégories suivantes : 1 : Alarme / 2 : Violation / 3 : Restauration, / 4 : Commande de la sortie, / 5 : Blocage d'entrée / 6 : Diagnostic / 7 : Autres / 8 : Push à tous. Double-cliquez sur le champ ou entrez un chiffre de 1 à 8.

T1…T8 – mode de messagerie sélectionnée pour le téléphone donné (voir « Utilisateurs » p. 49) :

champ vide – pas de messagerie,

s – messagerie SMS,

c – messagerie CLIP,

sc – messagerie SMS et CLIP.

Double-cliquez sur le champ ou entrez s, c ou sc pour définir le mode de notification.

SMS/Message push – contenu du message SMS / push. Le message peut contenir jusqu'à 32 caractères.

Pour l'entrée analogique et le capteur de température 1-Wire, les paramètres de messagerie doivent être séparément définis pour chacun des seuils définis.

Messagerie CLIP

Utilisateur – nom utilisateur (voir : « Utilisateurs » p. 49).

Tentatives – nombre de tentatives d'envoi d'une notification au moyen de CLIP au téléphone d'utilisateur donné (voir : « Utilisateurs » p. 49). Vous pouvez entrer de 0 à 15 (par défaut : 3).

Si l'option « Confirmation » est désactivée, le module ne fera qu'un seul appel, quel que soit le nombre de tentatives programmé.

Confirmation – si cette option est activée, la réception d'un message CLIP par l'utilisateur donné sera confirmée. Pour accuser réception du message, l'utilisateur doit répondre à l'appel au plus tôt 10 secondes et au plus tard 20 secondes de la sonnerie du téléphone entendue. Ainsi, l'accusé de réception de la messagerie CLIP ne sera pas répété par le module.

SMS – si cette option est activée et que la réception de la messagerie CLIP n'est pas confirmée, un message SMS avec le contenu programmé pour l'événement donné sera envoyé à l'utilisateur donné.

6.13 Convertisseur des événements

Le module peut notifier aux utilisateurs les événements reçus de la centrale d'alarme sous forme d'un code d'événement. Les notifications peuvent être effectuées via :

- messages SMS/push – le texte des messages à utiliser pour la notification doit être enregistré dans le module à l'aide du programme GX Soft.
- services CLIP – le module informera les utilisateurs de l'événement en appelant les numéros de téléphone programmés et en raccrochant automatiquement après 15 secondes au maximum. CLIP permet d'éviter des frais de la messagerie. Le numéro de téléphone du module affiché doit être traité comme une notification de l'événement.

Vous pouvez indiquer 32 événements dont le module informera les utilisateurs.

Convertisseur des événements – si cette option est activée, le module peut informer les utilisateurs des événements reçus de la centrale d'alarme.

Ajouter les détails d'événements à SMS – si cette option est activée, le numéro de la partition où l'événement s'est produit et le nombre d'utilisateurs ou le numéro de la zone qui ont provoqué l'événement seront automatiquement ajoutés au message SMS envoyé par le module après réception de l'événement code. L'option s'applique uniquement aux codes d'événement en format Contact ID.

Ident. – l'identifiant qui doit précéder le code d'événement pour que le module puisse envoyer une notification de l'événement. Pour le format 4/2 ou Contact ID, vous pouvez saisir 4 caractères (chiffres ou lettres de A à F). Pour le format SIA, vous pouvez saisir 6 caractères. Si vous ne programmez aucun identifiant, quel que soit le type d'identifiant qui précède le code d'événement, sa réception entraînera l'envoi du message.

Format – le format dans lequel le code d'événement doit être reçu pour que le module puisse envoyer une notification de l'événement. Vous pouvez sélectionner : 4/2, Contact ID ou SIA. Double-cliquez pour changer le format.

CODE – code d'événement, après sa réception, la notification de l'événement sera envoyée. Pour le format 4/2, entrez 2 caractères (chiffres ou lettres de A à F). Pour le format Contact ID ou SIA, vous pouvez utiliser l'éditeur de code. Pour ouvrir la fenêtre de l'éditeur de code, cliquez sur le bouton ... disponible dans le champ « Événement ».

Z/M/U – numéro de la zone / du module / de l'utilisateur qui doit être inclus dans le code reçu pour que le module puisse envoyer une notification de l'événement. Le champ s'applique aux formats SIA et Contact ID.

R – l'option s'applique au format Contact ID. Si elle est activée, le code d'événement reçu fait référence à la restauration/l'armement d'événement. Si elle est désactivée, le code d'événement reçu fait référence à un nouvel événement.

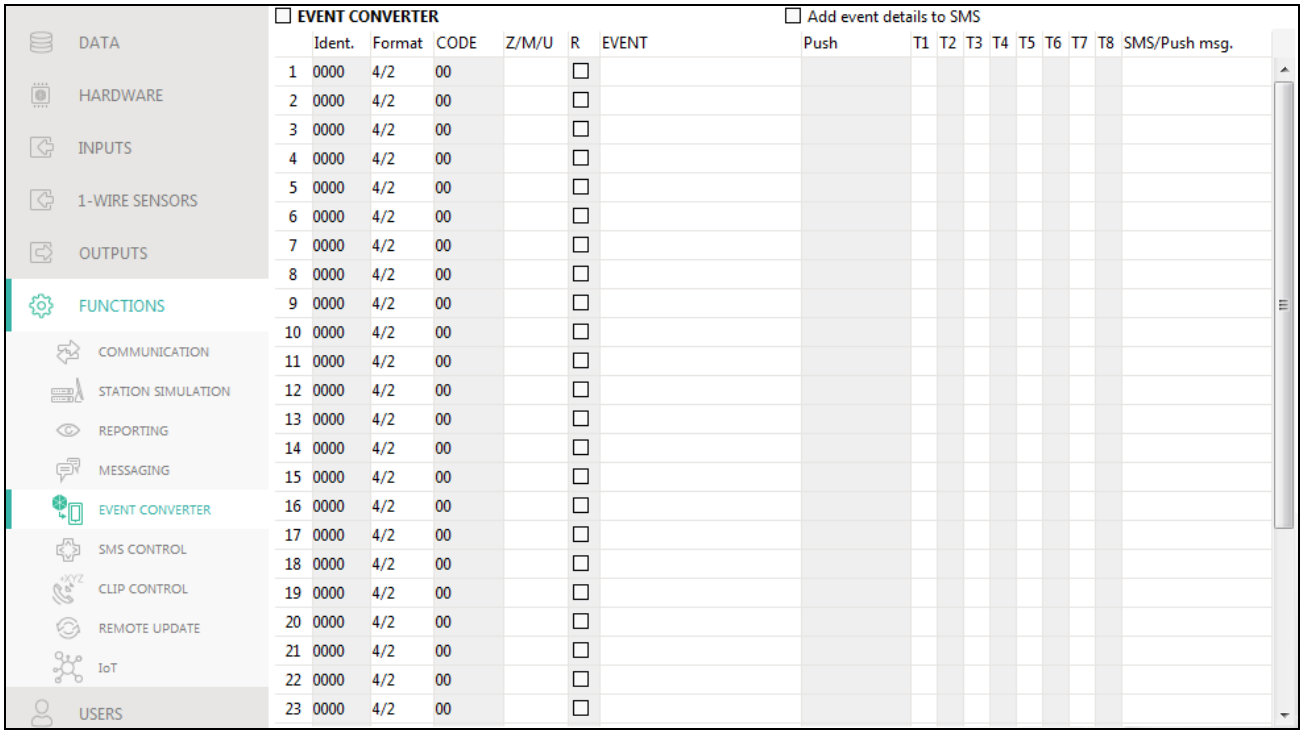


Fig. 29. Onglet « Convertisseur des événements ».

Événement – description de l'événement. Le champ s'applique aux formats SIA et Contact ID. Il est automatiquement complété après la saisie du code d'événement dans le champ « CODE ».

Push – catégorie d l'événement. Vous pouvez affecter l'événement à l'une des catégories suivantes : 1 : Alarme / 2 : Violation / 3 : Restauration, / 4 : Commande de la sortie, / 5 : Blocage d'entrée / 6 : Diagnostic / 7 : Autres / 8 : Push à tous. Double-cliquez sur le champ ou entrez un chiffre de 1 à 8.

T1…T8 – mode de messagerie sélectionnée pour le téléphone donné (voir « Utilisateurs » p. 49) :

champ vide – pas de messagerie,

s – messagerie SMS,

c – messagerie CLIP,

sc – messagerie SMS et CLIP.

Double-cliquez sur le champ ou entrez s, c ou sc pour définir le mode de notification.

SMS/Message push – contenu du message SMS / push. Le message peut contenir jusqu'à 32 caractères.

6.14 Commande SMS

Vous pouvez commander le module via des messages SMS contenant des ordres de commande appropriées.

Confirmer la commande envoyant l'état du module – si cette option est activée, après avoir reçu un SMS avec un ordre de commande, le module confirmera la réception en envoyant en retour un SMS avec l'état du module.

Fonction SMS – fonction exécutée à la réception de la commande de contrôle.

Le contenu des ordres de commande doit varier.

> *Le contenu d'un ordre de commande ne peut pas être inséré dans le contenu d'un autre ordre.*

Commande SMS – l'ordre de commande qui, si elle est envoyée dans le message SMS, exécutera la fonction attribuée à la commande. Vous pouvez saisir jusqu'à 16 caractères alphanumériques à l'exception des espaces (chiffres, lettres et caractères spéciaux). Pour certaines fonctions, le message SMS envoyé au module doit avoir la forme suivante :

Envoyer le code USSD – SIM –permet p. ex. pour vérifier le crédit de la carte SIM installée dans le module. Le message SMS envoyé doit avoir la forme suivante : « **xxxxxx = yyyy.** » ou « **xxxxxx = yyyy =** », où : « xxxxxx » – ordre de commande, « yyyy » – code USSD pris en charge par l'opérateur du réseau cellulaire. Le module utilisera le code USSD contenu dans la commande et enverra la réponse reçue de l'opérateur au numéro de téléphone à partir duquel l'ordre de commande a été envoyé.

> *Il n'est pas recommandé d'utiliser des fonctions avancées disponibles grâce au service USSD si, en réponse au code entré, le menu s'affiche.*
>
> *L'ordre de commande pour envoyer des codes USSD peut être utilisé à l'envoi des messages SMS via le module. Le message SMS envoyé au module doit avoir la forme suivante : « **xxxxxx=téléphone:contenu=** », où : « xxxxxx » – ordre de commande, « téléphone » – numéro de téléphone auquel le module enverra le message SMS, « contenu » – contenu du message.*

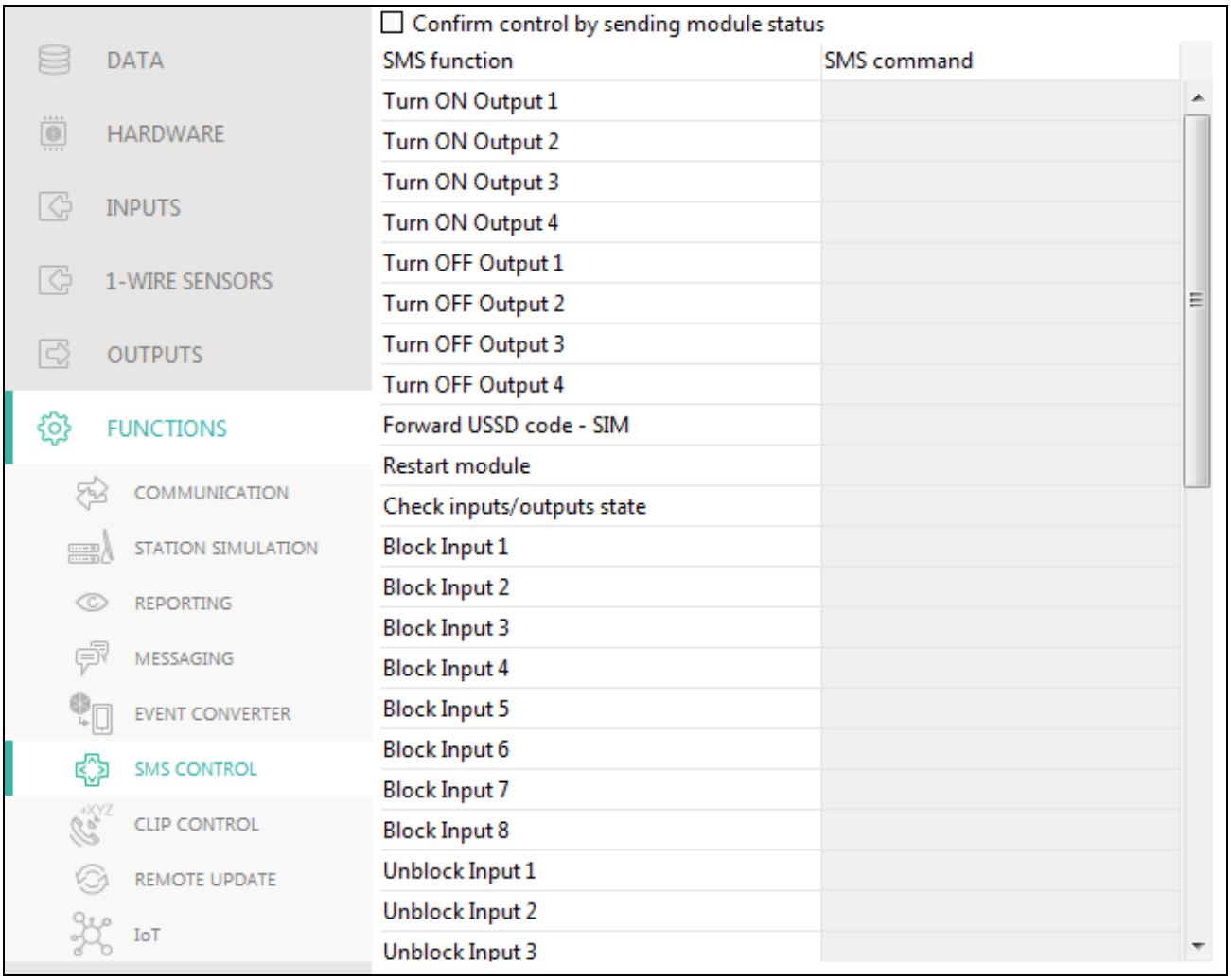


Fig. 30. Onglet « Commande SMS ».

Modifier la période de la transmission test – permet de programmer des intervalles de temps auxquels une transmission test sera envoyée. Le message SMS envoyé au module doit avoir la forme suivante : « **xxxxxx = M** » ou « **xxxxxx = H : M** », où : « xxxxxx » – ordre de commande, « M » – nombre de minutes après lesquelles la transmission sera envoyée, « H : M » – heure et minute où la transmission sera envoyée une fois par jour (entrez l'heure universelle (GMT)).

Changer tel. utilisateur 1…8 – permet de programmer le numéro de téléphone de l'utilisateur. Le message SMS envoyé au module doit avoir la forme suivante : « **xxxxxx = yyyy** ». ou « **xxxxxx = yyyy**= », où : « xxxxxx » – ordre de commande, « yyyy » – nouveau numéro de téléphone de l'utilisateur. Il est recommandé que le numéro de téléphone soit précédé du code de pays.

L'ordre de commande pour envoyer des codes USSD peut être utilisée pour envoyer des messages SMS via le module.

Configuration de la liste de téléphones supplémentaires pour la commande CLIP

À l'aide des commandes SMS, vous pouvez configurer la liste de 10 mille téléphones supplémentaires à partir desquels il sera possible de commander les sorties du module au moyen du service CLIP.

Ajouter un numéro CLIP – l'ordre de commande qui permet d'ajouter le téléphone à la liste et de définir comment CLIP commandera les sorties du module à partir de ce numéro. Le message SMS envoyé au module doit avoir la forme suivante :

« xxxxxx=Description/Téléphone/a/b/c/d », où :

xxxxxx – ordre de commande.

Description – description du téléphone. Elle peut se composer de 32 caractères au maximum (chiffres, caractères «.» et « @ », lettres minuscules et majuscules sans caractères nationaux). Le module est sensible à la casse.

Téléphone – le numéro de téléphone qui servira à commander des sorties au moyen de CLIP. Vous pouvez saisir le numéro de téléphone entier (y compris l'indicatif du pays, p. ex. +48 pour la Pologne) ou seulement une partie de celui-ci. Jusqu'à cinq caractères (chiffres consécutifs de n'importe quelle partie du numéro, y compris le caractère « + »). Six caractères ou plus sont interprétés comme le numéro de téléphone par le module.

a/b/c/d – mode de commande des sorties du module à l'aide de CLIP (a – sortie O1; b – sortie O2; c – sortie O3; d – sortie O4). Entrez un chiffre pour chaque sortie :

0 – CLIP ne commande pas la sortie.

1 – CLIP activera la sortie.

2 – CLIP désactivera la sortie.

3 – CLIP activera la sortie pour une durée déterminée (voir : paramètre « Durée de fonctionnement » p. 29).

4 – CLIP commutera l'état de la sortie en son état opposé.

Si, pour une sortie donnée (p. ex. O1), vous programmez plusieurs réactions différentes à CLIP à partir d'un numéro de téléphone (lorsque vous entrez le numéro ou sa partie pour plusieurs éléments de la liste), en réaction à CLIP de ce numéro, la sortie sera successivement commutée en chacun des états configurés. L'ordre de commutation sera conforme à l'ordre de la liste de téléphones.

L'exécution de la commande n'est pas confirmée par le module.

Supprimer un numéro CLIP – l'ordre de commande qui permet de supprimer un téléphone sélectionné de la liste. Le message SMS envoyé au module doit avoir la forme suivante :

« xxxxxx=Description » ou **« xxxxxx =Téléphone »**, où :

xxxxxx – ordre de commande.

Description – description du téléphone à supprimer. Indiquez la description complète.

Téléphone – numéro de téléphone à supprimer. Entrez le numéro entier.

L'exécution de la commande n'est pas confirmée par le module.

Vérifiez le numéro CLIP – permet d'obtenir des informations sur des téléphones sélectionnés. Le message SMS envoyé au module doit avoir la forme suivante : **« xxxxxx=Description »** ou **« xxxxxx=Téléphone »**, où :

xxxxxx – ordre de commande.

Description – description ou partie de la description du téléphone / des téléphones.

Téléphone – numéro ou partie du numéro de (s) téléphone (s).

En réponse, le module enverra un SMS avec une liste de téléphones répondant aux critères spécifiés dans le SMS. La quantité d'informations est limitée par le nombre de caractères pouvant être envoyés dans un SMS.

Vérifiez le statut de numéros CLIP – l'ordre de commande qui permet de vérifier le nombre de téléphones sur la liste. En réponse à un SMS contenant cette commande, vous recevrez un SMS avec le texte « CLIPSTATUS : X/10000 », où : X est le nombre de téléphones configurés, et 10000 est le nombre au maximum.

Supprimez la liste de numéros CLIP – l'ordre de commande qui permet de supprimer tous les téléphones de la liste. L'exécution de la commande n'est pas confirmée par le module.

6.15 Commande CLIP

Vous pouvez commander les sorties du module à l'aide de CLIP.

N'importe quel numéro de téléphone

Vous pouvez programmer la façon dont les sorties du module seront commandées via le service CLIP depuis n'importe quel numéro de téléphone.

Les numéros de la liste « Numéros de téléphone supplémentaires » et les numéros de téléphone des utilisateurs ne sont pas traités par le module comme n'importe quels numéros de téléphone.

Utilisateurs

Vous pouvez programmer la façon dont les sorties du module seront commandées via CLIP depuis des numéros de téléphone supplémentaires (voir : onglet « Utilisateurs » p. 49).

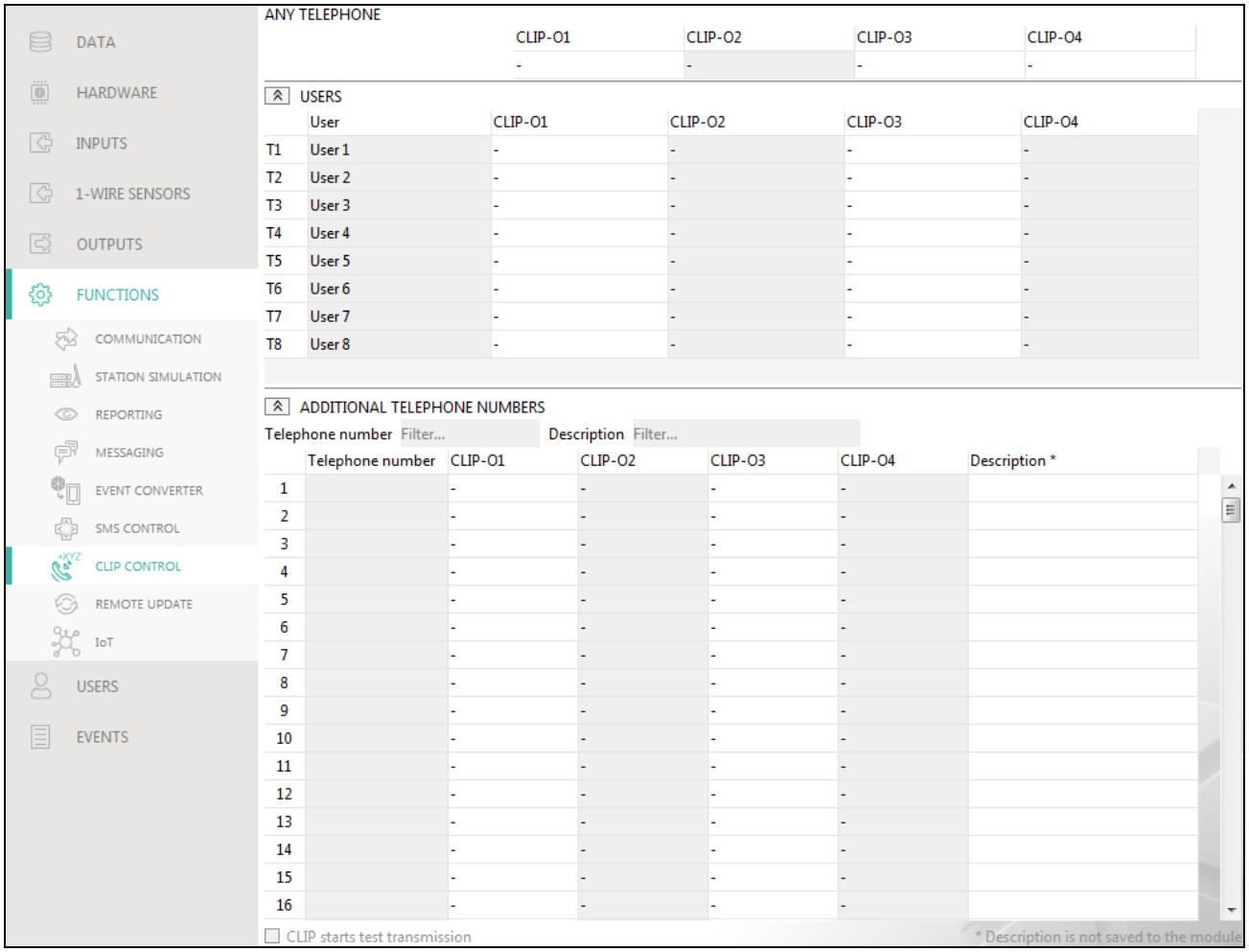


Fig. 31. Onglet « Commande CLIP ».

Numéros de téléphone supplémentaires

Vous pouvez programmer le mode de commande des sorties du module depuis le téléphone pour la commande au moyen de CLIP.

Numéro de téléphone [Filtrer…] – entrez le numéro de téléphone ou sa partie pour filtrer la liste.

Description [Filtrer…] – entrez le texte décrivant le numéro de téléphone ou sa partie pour filtrer la liste.

Numéro de téléphone – vous pouvez programmer 1024 numéros de téléphone pour commander les sorties à l'aide de CLIP. Vous pouvez programmer le numéro de téléphone complet (y compris le code de pays) ou seulement une partie de numéro. Cinq caractères (chiffres consécutifs de n'importe quelle partie du numéro, y compris « + ») peuvent être traités comme faisant partie du numéro. Six et plus de caractères seront interprétés par le module comme le numéro de téléphone complet.

Pour programmer plus de 1024 numéros de téléphone, vous pouvez le réaliser à l'aide des messages SMS contenant des ordres de commande appropriés (voir « Configuration de la liste de téléphones supplémentaires pour la commande CLIP »).

Description* – vous pouvez entrer la description du numéro de téléphone donné. La description peut contenir jusqu'à 32 caractères (chiffres, lettres et caractères spéciaux). La description n'est pas enregistrée dans le module.

Commande de la sortie

CLIP-O1…O4 – vous pouvez sélectionner l'une des variantes pour le numéro de téléphone choisi :

- – CLIP ne commande pas la sortie.

1 : Activer – CLIP activera la sortie.

2 : Désactiver – CLIP désactivera la sortie.

3: Activer pour durée – CLIP activera la sortie pendant une période de temps spécifiée (voir le paramètre « Durée de fonctionnement » p. 29).

4 : Commuter – CLIP basculera la sortie dans son état opposé.

Si vous programmez plusieurs réponses différentes à CLIP depuis un numéro de téléphone pour la sortie donnée (p. ex. O1) (lorsque le numéro ou sa partie est programmé sur deux ou plusieurs lignes du tableau), en réponse à CLIP depuis ce numéro, la sortie sera successivement basculée dans chacun des états programmés. L'ordre de commutation correspondra aux numéros consécutifs de la liste téléphonique.

Vous pouvez trier les données dans le tableau. Si vous cliquez sur l'en-tête de la colonne sélectionnée (p. ex. « Numéro de téléphone »), le tableau sera trié selon les données de cette colonne. Le symbole indiquant le mode de tri actuel (∧ – croissant, ∨ – décroissant).

CLIP démarre la transmission test – information sur la réaction supplémentaire du module à CLIP. Si l'option est activée, une transmission de test sera en outre démarrée par le module en réponse à CLIP. Vous pouvez désactiver cette option dans l'onglet « Carte principale » (voir: « CLIP démarre la transmission test » p. 22).

6.16 Mise à jour à distance

Le serveur de mise à jour « UpServ » faisant partie de la gamme de produits SATEL permet la mise à jour à distance du logiciel du module.

Serveur de mise à jour – adresse du serveur de mise à jour « UpServ ». Vous pouvez saisir l'adresse IP ou le nom de domaine.

Port – numéro du port TCP utilisé pour la communication avec le serveur de mise à jour « UpServ ». Vous pouvez entrer des valeurs de 0 à 65535 (0 = désactivé).

Vérifier la mise à jour – vous pouvez sélectionner la fréquence à laquelle le module recherchera une nouvelle version du logiciel : Jamais, Tous les jours, Une fois par semaine ou Une fois par mois.

– cliquez pour démarrer la mise à jour du logiciel à distance.

Adresse du serveur de mise à jour depuis SMS – si cette option est activée, vous pouvez entrer l'adresse du serveur et le numéro de port dans le message SMS initialisant le téléchargement du logiciel depuis le serveur de mise à jour. Si le message ne contient ni adresse ni numéro de port, le module utilisera les paramètres préprogrammés.

Vérifier la mise à jour après redémarrage – si cette option est activée, le module se connectera au serveur de mise à jour après chaque redémarrage et vérifiera si une nouvelle version du logiciel est disponible.

Commande SMS

Fonction SMS – fonction exécutée après réception de la commande de contrôle. Les fonctions sont utilisées pour la mise à jour à distance du module.

Commande SMS – l'ordre de commande envoyé dans le message SMS, démarrera la fonction. Vous pouvez saisir jusqu'à 16 caractères alphanumériques à l'exception des espaces (chiffres, lettres et caractères spéciaux).

Le contenu des ordres de commande doit varier.

Le contenu d'un ordre de commande ne peut pas être inséré dans le contenu d'un autre ordre.

Si vous programmez la commande qui lance le téléchargement du logiciel sans programmer la commande qui lance la mise à jour du logiciel, la mise à jour démarrera automatiquement une fois le téléchargement terminé.

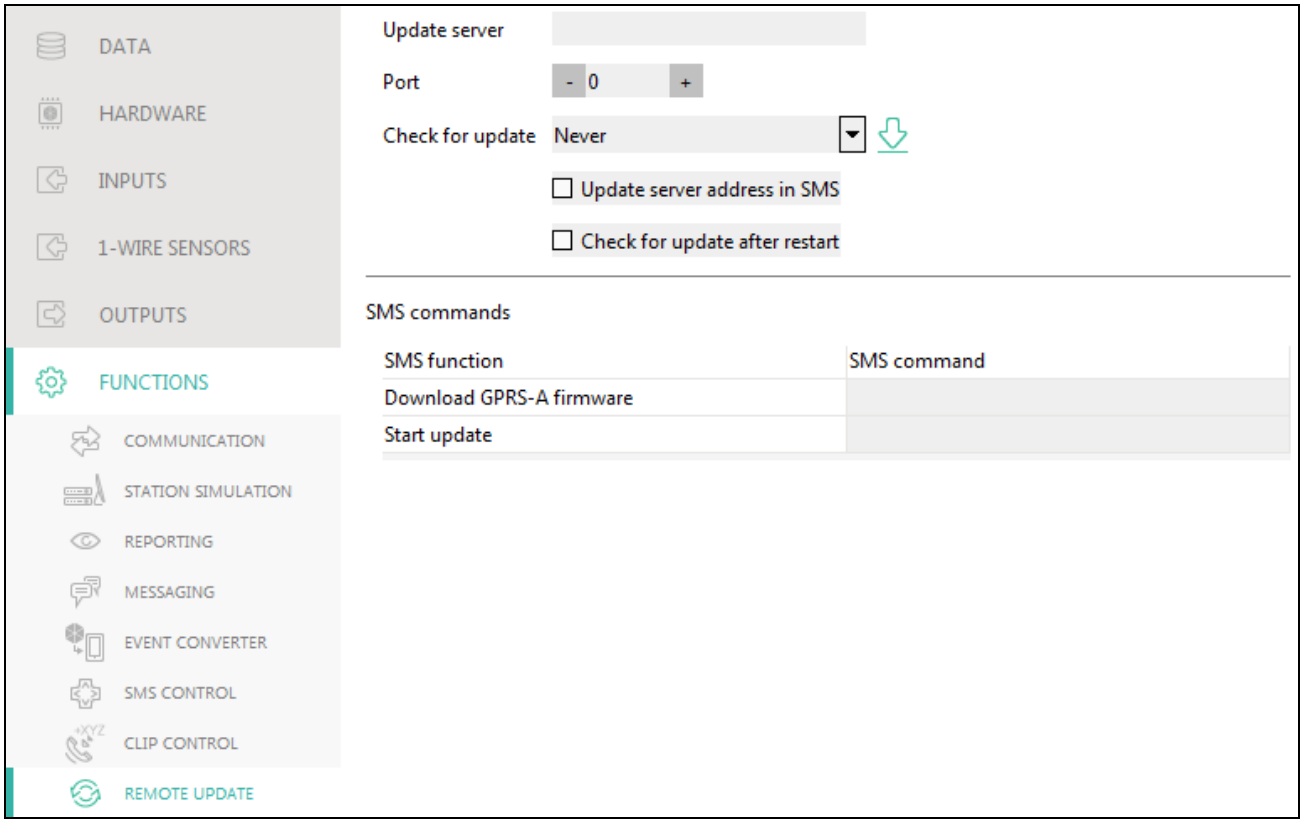


Fig. 32. Onglet « Mise à jour à distance ».

6.17 IoT

Le module peut fonctionner dans le cadre de l'Internet des objets (IoT). Cela permet au module d'être intégré à d'autres systèmes (y compris l'automatisation ou l'acquisition de données de mesure) pour y transférer les données enregistrées par le module et en recevoir les ordres de commande pour le module. Le réseau cellulaire est utilisé pour la communication.

IoT – si l'option est activée, le module peut communiquer avec les appareils dans l'Internet des objets (IoT).

[Protocole] – protocole utilisé pour la communication. Vous pouvez choisir parmi MQTT, JSON ou MODBUS RTU. Format des données envoyées à l'aide de chaque protocole – voir : « Annexe » p. 56.

Serveur – adresse du serveur auquel le module se connectera lorsqu'il fonctionne dans le cadre de l'Internet des objets. Vous pouvez saisir une adresse IP ou un nom de domaine.

Port – numéro du port TCP utilisé pour la communication avec le serveur. Vous pouvez entrer des valeurs comprises de 1 à 65535.

Utiliser SLL (Secure Socket Layer) – si cette option est activée, la communication avec le serveur sera cryptée. Si la communication côté serveur n'est pas cryptée, l'option doit être désactivée.

MQTT

Définissez les paramètres de communication avec le serveur pour le protocole de communication « MQTT ».

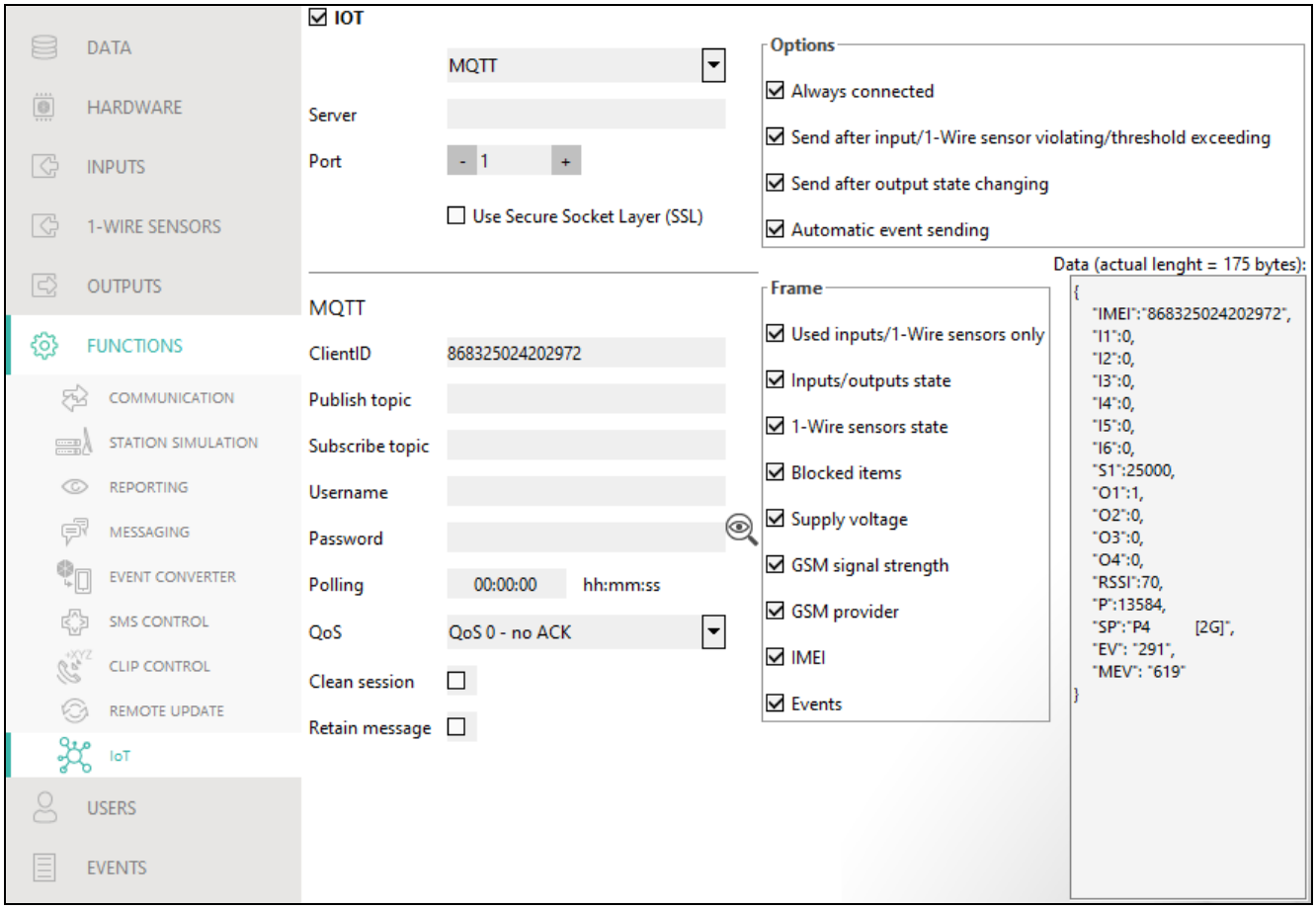


Fig. 33. Onglet « IoT ».

JSON

Définissez la fréquence (toutes les heures, minutes et secondes) pendant laquelle le module enverra des données au serveur pour le protocole de communication « JSON ».

MODBUS RTU

Saisissez une chaîne de caractères pour l'identification du module pour le protocole de communication « MODBUS RTU ». Vous pouvez entrer des valeurs de 000 à 255.

Pour le protocole « MODBUS RTU », il est recommandé d'utiliser le serveur qui effectuera les tunnels des connexions TCP sur COM.

Options

Les options ne sont disponibles que pour les protocoles « MQTT » et « JSON ».

Toujours connecté – si cette option est activée, après l'envoi des données, le module maintiendra la connexion au serveur jusqu'à la prochaine transmission. Si l'option est désactivée, après l'envoi des données, le module attendra quelques secondes une réponse du serveur et mettra fin à la connexion. La connexion au serveur sera établie lors de la prochaine transmission. Le temps entre les transmissions suivantes est défini dans le champ « Polling ».

Envoyer après violation/dépassement du seuil de l'entrée/capteur 1-Wire – si cette option est activée, la violation / le seuil dépassé de l'entrée / capteur 1-Wire démarre la transmission des données.

Envoyer après changement de l'état de la sortie – si cette option est activée, la modification de l'état de la sortie démarre la transmission des données.

Envoyer automatiquement des événements – si l'option est activée, chaque événement qui se produit dans le module ou la réception d'un événement par le module depuis la centrale d'alarme démarrera la transmission des données.

Chaque transmission de données réinitialise le comptage de temps avant d'envoyer la prochaine transmission de données cyclique (champ « Polling »).

Cadre

Vous pouvez définir le type de données que le cadre envoyé par le module contient (pour une description détaillée des données à envoyer, voir « Format du cadre envoyé par le module » p. 56). Les options ne sont disponibles que pour les protocoles « MQTT » et « JSON ».

Entrées/capteurs 1-Wire utilisés uniquement – si cette option est activée, le cadre ne contiendra que les données des entrées / capteurs 1-Wire utilisés.

État entrées/sorties – si cette option est activée, la trame contiendra des informations sur l'état des entrées / sorties.

État capteurs 1-Wire – si cette option est activée, le cadre contiendra des informations sur la température des capteurs 1-Wire.

Éléments bloqués – si cette option est activée, le cadre contiendra des informations sur les entrées / capteurs 1-Wire sont bloqués.

Tension d'alimentation – si cette option est activée, le cadre contiendra des informations sur la tension d'alimentation du module.

Force du signal GSM – si cette option est activée, la trame contiendra des informations sur la force du signal radio reçu par le module.

Opérateur GSM – si cette option est activée, la trame contiendra le symbole de l'opérateur de réseau cellulaire sélectionné.

IMEI – si cette option est activée, la trame contiendra le numéro d'identification du téléphone cellulaire du module.

Événements – si cette option est activee, le cadre contiendra l'index du dernier événement stocké dans la mémoire du module (EV) et les informations sur l'index maximum des événements (MEV).

L'activation / désactivation de cette option mettra à jour les données affichées dans le champ « Données ».

Données (longueur actuelle = [nombre] octets) – information sur le type de données qui seront contenues dans le cadre envoyé par le module (voir « Format du cadre envoyé par le module » p. 56). L'information sur la taille actuelle du cadre s'affichent au-dessus du champ.

6.18 Utilisateurs

Vous pouvez saisir les données de 8 utilisateurs. Il sera possible de commander le module à partir du numéro de téléphone de l'utilisateur au moyen des messages SMS (voir p. 41), CLIP (voir p. 44) et via l'application GX Control (voir p. 51). En même temps, le module peut envoyer des notifications (SMS et CLIP) des événements (voir p. 38) au numéro de téléphone de l'utilisateur.

Utilisateur – nom individuel de l'utilisateur (jusqu'à 16 caractères).

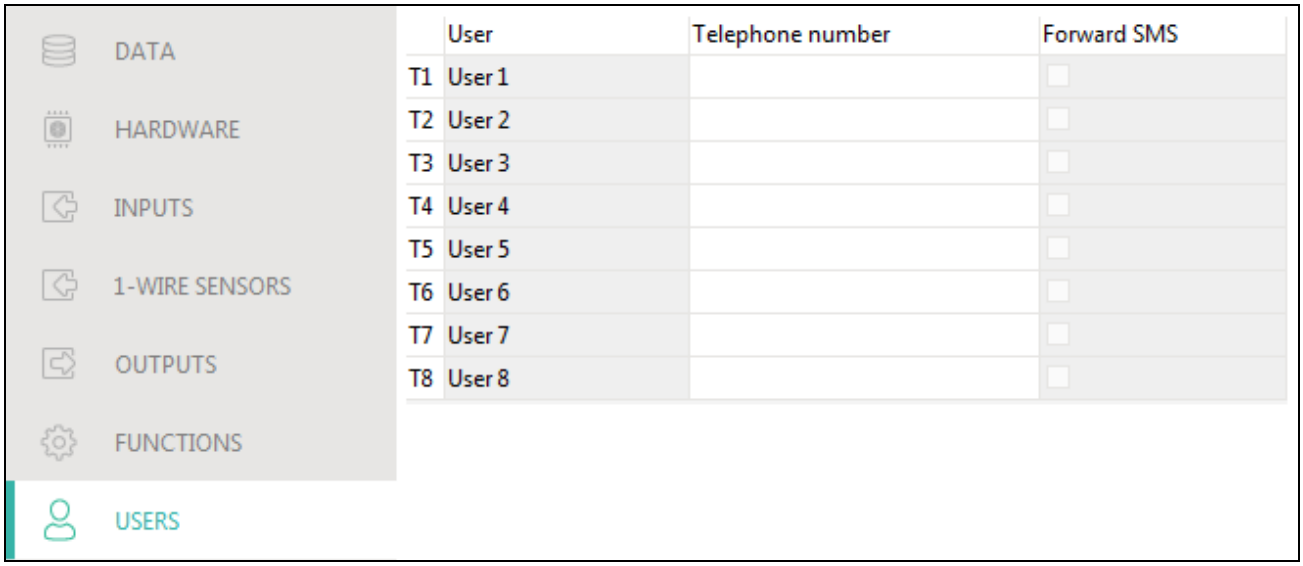


Fig. 34. Onglet « Utilisateurs ».

Numéro de téléphone – Vous pouvez programmer le numéro de téléphone complet (y compris le code de pays) ou seulement une partie de numéro. Cinq caractères (chiffres consécutifs de n'importe quelle partie du numéro, y compris « + ») peuvent être traités comme faisant partie du numéro. Six et plus de caractères seront interprétés par le module comme le numéro de téléphone complet.

Transférer SMS – si cette option est activée, les messages SMS inconnus reçus par le module sont transférés vers le numéro de téléphone de l'utilisateur (p. ex. les informations reçues de l'opérateur du réseau cellulaire).

6.19 Événements

Jusqu'à 500 événements générés par le module ou reçus de la centrale d'alarme peuvent être enregistrés dans la mémoire non volatile du module.

Effacer le journal d'événements … – cliquez pour effacer le journal d'événements du module.

Rafraichir – cliquez pour rafraîchir la liste d'événements.

Les événements sont affichés triés par heure dans l'ordre décroissant (le plus récent en haut, le plus ancien en bas). Les colonnes présentent les informations suivantes :

Nº – numéro successif de l'événement.

Date – date à laquelle l'événement s'est produit dans le module / l'événement du panneau de commande a été enregistré dans la mémoire du module (voir : « Mise en mémoire tampon des événements » p. 32).

Heure – heure à laquelle l'événement s'est produit dans le module / l'événement du panneau de commande a été enregistré dans la mémoire du module (voir : « Mise en mémoire tampon des événements » p. 32).

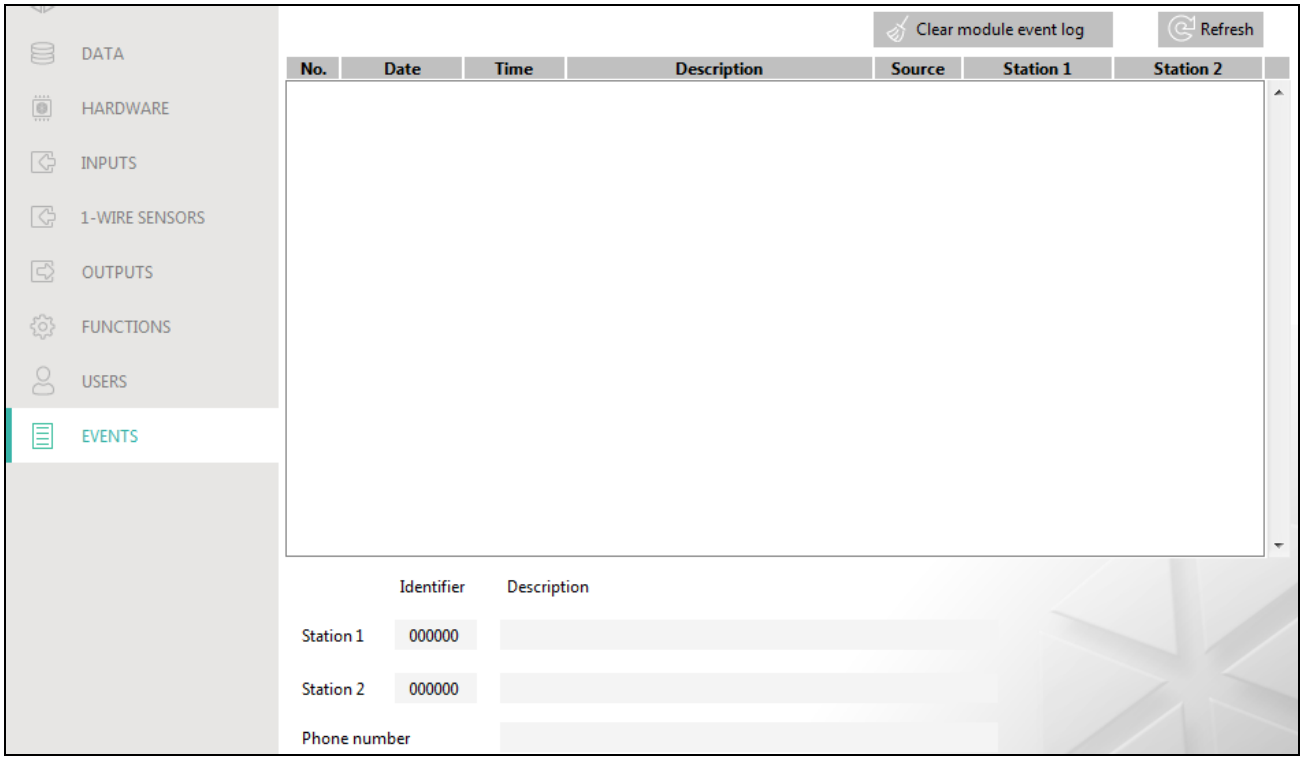


Fig. 35. Onglet « Événements ».

Description – description de l'événement (pour les événements en format Contact ID ou SIA).

Source – nom de la source qui a généré l'événement.

Station 1 / Station 2 – état de télésurveillance :

[champ vide] – l'événement n'est pas surveillé,

. – l'événement en attente d'être envoyé à la station de télésurveillance,

+ – la transmission de test est envoyée à la station de télésurveillance,

- – l'envoi de la transmission test a échoué,

***** – l'envoi de l'événement est annulé (p. ex. la télésurveillance est désactivé),

[nom du chemin de télésurveillance] – l'événement envoyé avec succès à la station de télésurveillance via le chemin de transmission donné.

7. Application GX Control

GX Control est une application mobile qui permet de faire fonctionner à distance les modules GSM X, GSM X LTE, GPRS-A et GPRS A LTE, à savoir :

- vérifier l'état des entrées, des capteurs 1-Wire et des sorties,
- bloquer / débloquer les entrées et les capteurs 1-Wire,
- commander les sorties,
- visualiser les pannes,
- afficher le journal des événements.

De plus, l'application peut fournir des informations sur les événements à l'aide de notifications push.

La communication entre l'application et le module est cryptée.

Le numéro du téléphone avec l'application GX Control doit être programmé dans le module dans la liste des téléphones des utilisateurs (voir « Utilisateurs » p. 49).

Vous pouvez télécharger l'application dans les boutiques Internet : « Google play » (appareils système Android) ou « App Store » (appareils système iOS).

Lorsque l'application est exécutée pour la première fois, vous serez demandé si l'accès à l'application doit être protégé par mot de passe. Après avoir défini les règles d'accès à l'application, un guide s'affiche pour dire quoi faire pour configurer les paramètres de communication avec le module. Pour un nouveau module, les paramètres peuvent être automatiquement configurés ou vous pouvez les saisir manuellement. La figure 36 présente l'écran de l'application GX qui permet de sélectionner la façon dont les paramètres de communication peuvent être configurés.

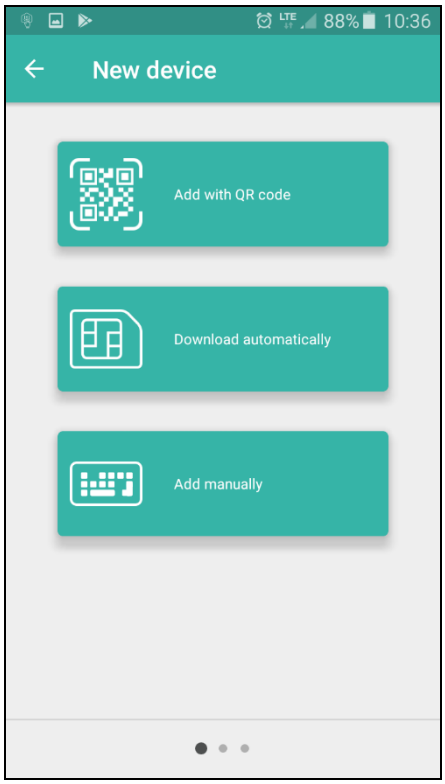


Fig. 36. Application GX Control (système Android) : choix du mode de configuration des paramètres pour un nouveau module.

Ajouter via le code QR

Appuyez sur le bouton pour démarrer le scanner du code QR pour permettre la lecture des paramètres de communication à partir du code QR (voir p. 20).

Si les paramètres de communication sont configurés sur un appareil mobile, ils peuvent être facilement copiés sur un autre appareil mobile. Affichez simplement le code QR sur l'appareil dans lequel les paramètres de communication avec le module donné sont déjà configurés et lisez le code sur un autre appareil.

Télécharger automatiquement

Appuyez sur le bouton pour afficher une fenêtre dans laquelle vous devez saisir le numéro de téléphone cellulaire d'un nouveau module. Les paramètres de communication seront automatiquement téléchargés à partir du module.

Ajouter manuellement

Permet de configurer manuellement les paramètres de communication avec le module. Une pression sur le bouton affiche une fenêtre (fig. 37), dans laquelle vous devez :

- saisir le nom du module (pour permettre l'identification du module lors de l'utilisation de l'application),
- saisir le numéro IMEI du module de communication cellulaire (le numéro d'identification individuel du téléphone cellulaire),
- saisir le numéro ID du module (le numéro d'identification individuel aux fins de communication via le serveur SATEL – voir : onglet « Projet » p. 19),
- saisir le numéro de téléphone utilisateur (numéro programmé dans le module – voir : « Utilisateurs » p. 49),
- sélectionner l'icône (pour faciliter l'identification du module lors de l'utilisation de l'application).

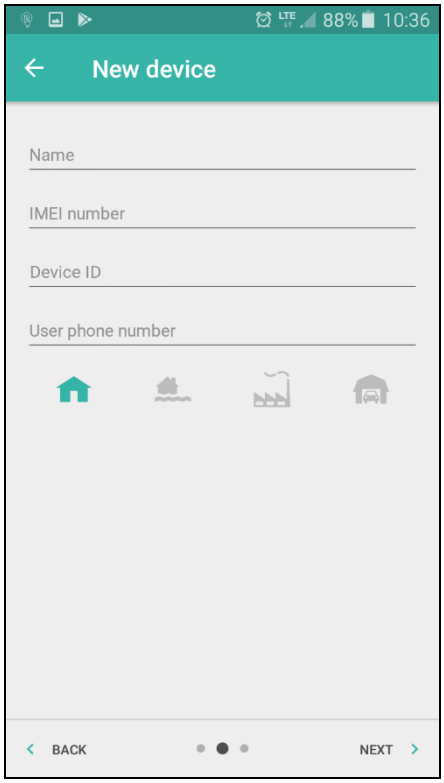


Fig. 37. Application GX Control (système Android) : configuration manuelle des paramètres pour un nouveau module.

8. Commande à l'aide du téléphone

8.1 Commande SMS

Paramètres requis

- Programmez les ordres de commande (voir : chapitre « Commande SMS » p.41).
- Si la disponibilité de la commande doit être limitée aux téléphones dont les numéros ont été programmés dans le module pour les utilisateurs (voir « Utilisateurs » p. 49), activez « Numéros de téléphone utilisateurs » (p. 21).

- Si le module doit confirmer l'exécution de la commande au moyen d'un message SMS, programmez le numéro du centre SMS (voir : « Numéro du centre SMS » p. 24) et activez l'option « Confirmer la commande envoyant l'état du module » (p. 41).

Commande

1. Envoyez le message SMS contenant un ordre de commande au numéro de téléphone cellulaire du module.

L'ordre de commande peut être un fragment du message SMS, mais il doit être parmi les 32 premiers caractères. Cela permet d'enregistrer l'ordre de commande, y compris les commentaires, dans la mémoire du téléphone et d'envoyer le tout au module.

Vous pouvez inclure plusieurs ordres de commande dans un message SMS (ils doivent être séparées par des espaces).

2. Si l'option « Confirmer la commande envoyant l'état du module » (p. 41) est activée, après l'exécution de la commande, le module enverra un SMS avec les informations sur l'état du module:

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

où :

OT – informations sur l'état de la sortie [o – sortie désactivée ; O – sortie activée].

IN – informations sur l'état de l'entrée [i ou t – entrée en état normal ; I ou T – entrée violée ;

b – entrée bloquée].

AC – information sur l'état de l'entrée AC [i – tension alternative présente ; I – pas de tension alternative].

P – information sur la tension d'alimentation actuelle du module [V].

SIG – niveau réel du signal reçu par l'antenne [chiffres de 0 à 4].

??: ?? / ?? d ?? h ?? m – information sur le nombre de jours, d'heures et de minutes auxquels le module envoie la transmission test [une fois par jour, par ex. 15:10 / nombre de jours (d), heures (h) et minutes (m)].

T1… T8 – informations sur les numéros de téléphone des utilisateurs programmés dans le module.

8.2 Commande CLIP

En utilisant CLIP, vous ne pouvez contrôler que l'état des sorties.

Paramètres requis

- Entrez les numéros de téléphone à partir desquels la commande des sorties sera possible au moyen de CLIP (voir : chapitre « Commande CLIP » p. 44).
- Définissez à partir de quels numéros de téléphone et comment les sorties seront commandées par CLIP (voir : « CLIP-O1…O4 » p. 46).

Commande

Appelez le numéro de téléphone cellulaire du module et raccrochez après avoir entendu la sonnerie. Le module changera l'état de sortie. Si l'option « Envoyer SMS avec l'état du module à CLIP » (p. 22) est activée dans le module, le module enverra un SMS avec l'informations sur l'état du module à votre numéro de téléphone. Si l'option « Envoyer SMS avec l'état du module à CLIP » (p. 22) est activée dans le module, le module enverra à votre numéro de téléphone un message SMS contenant l'information sur les températures actuelles enregistrées par les capteurs.

9. Mise à jour à distance du logiciel du module

Lorsque la mise à jour du logiciel est en cours d'exécution, le module n'exécute pas ses fonctions normales.

Avant la mise à jour du logiciel, assurez-vous que les paramètres du module ont été enregistrés dans un fichier de configuration.

9.1 Mise à jour locale

1. Téléchargez le programme de mise à jour du logiciel du module GPRS-A LTE sur www.satel.eu.
2. Connectez le port RS-232 (TTL) du module au port ordinateur à l'aide du convertisseur USB RS proposé par SATEL.
3. Activez le programme de mise à jour du logiciel du module.
4. Cliquez sur le bouton .
5. Lorsqu'une fenêtre s'affiche vous demandant si vous souhaitez poursuivre la mise à jour du logiciel, cliquez sur « Oui ». Le logiciel du module sera mis à jour.

9.2 Mise à jour à distance

1. Programmez les paramètres de mise à jour à distance du logiciel du module dans le module (voir : « Mise à jour à distance » p. 46).
2. Démarrez la mise à jour depuis le programme GX Soft (voir : p. 46) ou en utilisant un message SMS.

9.2.1 Initialiser la mise à jour à l'aide des messages SMS

Les SMS qui initialisent le téléchargement et la mise à jour du logiciel ne peuvent être envoyés qu'à partir d'un numéro de téléphone autorisé (voir : « Vérification des numéros de téléphone (commande SMS et réponse à CLIP) » p. 21).

1. Envoyez au numéro de la carte SIM utilisée par le module un message SMS contenant une ordre de commande pour lancer le téléchargement du logiciel depuis le serveur de mise à jour « UpServ » (voir « Commande SMS » p. 46). Si l'option « Adresse du serveur de mise à jour depuis SMS » (voir : p. 46) est activée dans le module et que vous souhaitez que le module se connecte à un serveur de mise à jour autre que celui indiqué dans les paramètres du module, le message devrait avoir la forme de: **xxxx=aaaa:pp=** (« xxxx » – ordre de commande; « aaaa » – adresse du serveur (adresse IP ou nom de domaine); « pp » – numéro du port).
2. Une fois le téléchargement du nouveau logiciel terminé, le module en informera par un message SMS.
3. Envoyez un message SMS contenant l'ordre de commande pour lancer la mise à jour du logiciel du module (voir: « Commande SMS » p. 46). Si l'ordre de commande initialisant la mise à jour n'a pas été programmée dans le module, le processus de mise à jour du firmware sera automatiquement lancé par le module une fois le téléchargement terminé.
4. Une fois la mise à jour terminée, le module en informera par un message SMS.

10. Restauration des paramètres d'usine

1. Cliquez sur l'onglet « Données » dans le programme GX Soft.

2. Cliquez sur le bouton « Paramètres d'usine ». La fenêtre s'affiche vous demandant si vous souhaitez restaurer les paramètres d'usine dans le module.
3. Cliquez sur « Oui ».

11. Spécifications techniques

Nombre d'entrées		8
Nombre de sorties	type OC	2
	relais type NO	2
Tension d'alimentation		12 V DC ±15%
Consommation de courant en veille		60 mA
Consommation maximale de courant		400 mA
Tension admissible sur l'entrée AC		jusqu'à 25 V AC
Sorties O1…O2 (type OC)		50 mA / 12 V DC
Sorties O3…O4 (relais, type NO)		1000 mA / 30 V DC
Classe environnementale selon EN50130-5		II
Températures de fonctionnement		-10...+55°C
Humidité maximale		93±3%
Dimensions du boitier		83 x 65 x 23 mm
Masse		112 g

12. Annexe

12.1 Format de données des protocoles JSON et MQTT

12.1.1 Format du cadre envoyé par le module

```
{"IMEI":"868325024202972",  "I1":11841,  "BI2":1,  "I3":0,  "I4":0,
"I5":0,  "I6":0,  "I7":0,  "I8":0,  "AC":0,  "S1":0,  "BS2":1,  "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":"XY [2G]", "EV":44, "MEV":619}
```

IMEI – numéro d'identification individuel du téléphone cellulaire du module.

I1…I8 – état de l'entrée (NO [0 = non violé, 1 = violé], NC [1 = non violé, 0 = violé] / valeur sur l'entrée analogique (mise à l'échelle et multipliée par 1000).

BI1…8:1 – entrée bloquée.

AC – état de l'entrée AC (0 = non violée [tension AC présente], 1 = violée [pas de tension AC]).

BAC:1 – entrée AC bloquée.

S1…S8 – valeur du capteur de température 1-WIRE (multipliée par 1000).

BS1…8:1 – capteur de température 1-Wire bloqué.

O1…O4 – état de la sortie (0=désactivée, 1=activée).

RSSI – indicateur de la puissance du signal radio reçu en pourcentage.

P – valeur de la tension d'alimentation du module (multipliée par 1000).

SP – opérateur de réseau cellulaire ou type de réseau actuellement sélectionné.

EV – index du dernier événement stocké dans la mémoire du module.

MEV – index maximal pour des événements stockés dans la mémoire du module (buffer circulaire).

12.1.2 Format du cadre commandant le module

Vous pouvez utiliser les protocoles JSON et MQTT pour envoyer au module un cadre avec ordre de commande :

« BIX »:1 / « BIX »:0 – bloquer / débloquer l'entrée, où : X = numéro de l'entrée de 1 à 8.

« BAC »:1 / « BAC »:0 – bloquer / débloquer l'entrée AC.

« BSX »:1 / « BSX »:0 – bloquer / débloquer le capteur de température 1-Wire, où : X = numéro du capteur de 1 à 8.

« OX »:1 / « OX »:0 – activer / désactiver la sortie, où : X = numéro de la sortie de 1 à 4.

« MOX »:1 / « MOX »:0 – activer / désactiver la sortie et enregistrer son état, où : X = numéro de sortie de 1 à 4 (après redémarrage du module ou panne d'alimentation, la sortie passera à l'état enregistré).

« TOX »:1 – activer la sortie pour la durée prédéfinie dans le module (voir : « Durée de fonctionnement » p. 29), où : X = numéro de sortie de 1 à 4.

Un cadre envoyé au module peut contenir plusieurs ordres de commande disposées dans n'importe quel ordre ; voir l'exemple ci-dessous :

```
{"MO3":0, "O2":1, ”TO5”:1, "BI2":1, "BS1":0, "BAC":1}
```

où :

« MO3 »:0 – désactiver la troisième sortie et sauvegarder son état,

« O2 »:1 – activer la seconde sortie,

« TO4 »:1 – activer la quatrième sortie pour une durée programmée dans le module,

« BI2 »:1 – bloquer la seconde entrée,

« BS1 »:0 – débloquer le premier capteur sur le bus 1-Wire,

« BAC »:1 – débloquer l'entrée AC.

12.1.3 Format du cadre démarrant la lecture du journal d'événements

A l'aide des protocoles JSON et MQTT, il est possible d'envoyer au module un cadre avec un ordre de commande qui démarrera la lecture des événements stockés dans la mémoire du module. Voir l'exemple ci-dessous :

```
{"GEV":{"EV":27, "CNT":10, "DIR":"-"}}
```

où :

GEV – l'ordre de commande qui, lorsqu'il est envoyé au module, démarrera la lecture des événements selon des paramètres suivants :

EV – l'index de l'événement qui commencera la lecture,

CNT – nombre d'événements à lire (le nombre d'événements lus peut être limité par la quantité de mémoire libre dans le buffer du module),

DIR – orientation de la lecture :

- **-** – si des événements plus anciens de l'événement qui commence la lecture doivent être lus,
- **+** – si des événements plus récents de l'événement qui commence la lecture doivent être lus.

En réponse à la commande, le module enverra un cadre avec la liste des événements où les informations suivantes sont présentées pour chaque événement :

EV – index de l'événement,

ET – type d'événement (lié au champ de données),

TS – heure GMT unixtimestamp,

DATA – description de l'événement.

12.2 Tableau des registres du protocole MODBUS RTU

Registre	Valeur	R/W
ENTRÉES ANALOGIQUES		
0	Tension - entrée 1 H	R
1	Tension - entrée 1 L	R
2	Tension - entrée 2 H	R
3	Tension - entrée 2 L	R
4	Tension - entrée 3 H	R
5	Tension - entrée 3 L	R
6	Tension - entrée 4 H	R
7	Tension - entrée 4 L	R
8	Tension - entrée 5 L	R
9	Tension - entrée 5 H	R
10	Tension - entrée 6 L	R
11	Tension - entrée 6 H	R
12	Tension - entrée 7 L	R
13	Tension - entrée 7 H	R
14	Tension - entrée 8 L	R
15	Tension - entrée 8 H	R
16	Tension d'alimentation H	R
17	Tension d'alimentation L	R
1-Wire		
18	1-Wire - capteur 1 H	R
19	1-Wire - capteur 1 L	R
20	1-Wire - capteur 2 H	R
21	1-Wire - capteur 2 L	R
22	1-Wire - capteur 3 H	R
23	1-Wire - capteur 3 L	R

24	1-Wire - capteur 4 H	R
25	1-Wire - capteur 4 L	R
26	1-Wire - capteur 5 H	R
27	1-Wire - capteur 5 L	R
28	1-Wire - capteur 6 H	R
29	1-Wire - capteur 6 L	R
30	1-Wire - capteur 7 H	R
31	1-Wire - capteur 7 L	R
32	1-Wire - capteur 8 H	R
33	1-Wire - capteur 8 L	R
VIOLATIONS		
34	État de violation - entrée 1	R
35	État de violation - entrée 2	R
36	État de violation - entrée 3	R
37	État de violation - entrée 4	R
38	État de violation - entrée 5	R
39	État de violation - entrée 6	R
40	État de violation - entrée 7	R
41	État de violation - entrée 8	R
42	Tension d’alimentation	R
43	État de violation - 1-Wire 1	R
44	État de violation - 1-Wire 2	R
45	État de violation - 1-Wire 3	R
46	État de violation - 1-Wire 4	R
47	État de violation - 1-Wire 5	R
48	État de violation - 1-Wire 6	R
49	État de violation - 1-Wire 7	R
50	État de violation - 1-Wire 8	R
SORTIES		
51	État de la sortie 1	R
52	État de la sortie 2	R
53	État de la sortie 3	R
54	État de la sortie 4	R
TÉLÉPHONE		
55	Qualité du signal	R

R – lecture, W – enregistrement.

13. Historique des modifications dans le contenu de la notice

Version de la notice	Modifications effectuées
06/20	• La description de l'ordre qui commande l'envoi des messages SMS au moyen du module a été ajoutée (p. 42). • Le chapitre „Configuration de la liste de téléphones supplémentaires pour la commande CLIP" a été ajouté (p. 43). • L'information sur la possibilité de programmer une liste supplémentaire de 10 mille téléphones pour la commande via CLIP a été ajoutée (p. 45). • Les descriptions de l'option „Envoyer automatiquement des événements" ont été ajoutées (p. 49). • Les descriptions de l'option „Événements" ont été ajoutées (p. 49). • Le contenu du chapitre „Format du cadre envoyé par le module " a été mis à jour (p. 56). • Le chapitre „Format du cadre démarrant la lecture du journal d'" a été ajouté (p. 57).
07/20	• Le contenu du chapitre „Configuration de la liste de téléphones supplémentaires pour la commande CLIP" a été modifié (p. 43).