



INT-GSM LTE

Komunikačný modul LTE



Programová verzia 2.03

int-gsm lte_sk 05/22

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdansk • POLSKO
tel. +48/58 320 94 00
www.satel.pl

DÔLEŽITÉ

Modul musí byť inštalovaný vysokokvalifikovanými odborníkmi.

Pred inštaláciou sa oboznámte s touto príručkou a dodržujte informácie v nej uvedené. Zamedzíte tak problémom v používaní modulu.

Všetky elektrické prepojenia treba vykonať pri vypnutom napájaní.

Vykonávanie akýchkoľvek úprav na zariadení, ktoré nie sú autorizované výrobcom, alebo vykonávanie opráv znamená stratu záruky na zariadenie.

Tabuľka s údajmi zariadenia je umiestnená na zadnej časti krytu.

V zariadení je využitý FreeRTOS (www.freertos.org).

Firma SATEL si dala za cieľ neustále zvyšovať kvalitu svojich výrobkov, čo môže znamenať zmeny v technickej špecifikácii a v programovom vybavení. Aktuálne informácie o vykonaných zmenách sa nachádzajú na internetovej stránke:
<https://support.satel.pl/>

Spoločnosť SATEL sp. z o.o. týmto deklaruje, že typ rádiového zariadenia INT-GSM LTE je zhodný s nariadením 2014/53/EÚ. Úplný text vyhlásenia o zhode s EÚ je dostupný na internetovej adrese: www.satel.pl/ce

V príručke sa môžu vyskytnúť nasledujúce symboly:



- upozornenie;



- dôležité upozornenie.

Zmeny vykonané v programovej verzii 2.02

Mobilný telefón	Zisťovanie rušenia mobilného signálu.
Zbernica RS-485	Rýchlejší prenos údajov v prípade spolupráce s modulom ETHM-1 Plus s programovou verziou 2.08 z 24.09.2021 alebo novšou.

OBSAH

1. Úvod	3
2. Vlastnosti	3
3. Popis modulu	6
3.1 Doska elektroniky	6
4. Inštalácia	7
4.1 Montáž do skrinky	7
4.2 Nastavenie adresy	7
4.3 Inštalácia antény	8
4.4 Pripojenie	8
4.4.1 Pripojenie na zabezpečovaciu ústredňu	8
4.4.2 Pripojenie na modul ETHM-1 Plus	9
4.5 Spustenie modulu	10
4.6 Vkladanie kariet SIM	10
5. Konfigurácia nastavení modulu	11
5.1 INT-GSM	11
5.2 Funkcie INT-GSM LTE	13
5.2.1 Telefón GSM	14
5.2.2 Obsluha PRE-PAID	17
5.2.3 Oznamovanie SMS / Ovládanie CLIP	18
5.2.4 Ovládanie SMS	19
5.2.5 Monitoring	21
5.2.6 Vzdialená aktualizácia	22
5.3 Funkcie užívateľa	24
5.4 Virtuálna LCD klávesnica	25
5.5 Makropriказы	26
5.5.1 Skupiny	27
5.5.2 Definície	28
5.5.3 Definovanie makropriказov	30
6. Vzdialené programovanie a obsluha ústredne prostredníctvom modulu	36
6.1 Program GUARDX	36
6.1.1 Konfigurácia nastavení programu GUARDX	36
6.1.2 Spustenie spojenia pomocou správy SMS	38
6.1.3 Spustenie spojenia z klávesnice (zabezpečovacou ústredňou)	38
6.1.4 Nadviazanie spojenia prostredníctvom servera SATEL	39
6.2 Mobilná aplikácia INTEGRA CONTROL	39
6.2.1 Konfigurácia nastavení v aplikácii INTEGRA CONTROL (Android)	39
6.2.2 Konfigurácia nastavení v aplikácii INTEGRA CONTROL (iOS)	41
6.2.3 Nadviazanie komunikácie	42
7. Technické informácie	43
8. História zmien v obsahu príručky	43

1. Úvod

Táto príručka popisuje spôsob inštalácie modulu INT-GSM LTE. Modul je obsluhovaný zabezpečovacími ústredňami INTEGRA / INTEGRA Plus s verziou firmvéru 1.19 alebo novšou. Modul môže byť pripojený priamo na zabezpečovaciu ústredňu alebo na modul ETHM-1 Plus (vyžadovaná verzia firmvéru 2.07 alebo novšia), ktorý je pripojený na ústredňu INTEGRA / INTEGRA Plus.

2. Vlastnosti

Komunikácia

- Zabudovaný mobilný telefón pracujúci v mobilnej sieti 2G, 3G a 4G.
- Obsluha dvoch kariet SIM.
- Prijímanie správ a spojení prichádzajúcich cez aktívnu kartu SIM.
- Možnosť výberu preferovanej mobilnej siete pre karty SIM (2G / 3G / 4G).
- Možnosť vzdialeného overenia stavu kreditu a platnosti konta karty SIM vloženej v module.
- Možnosť nadefinovania kódu MCC / MNC operátora siete, do ktorej sa má prihlásiť modul.
- Mobilné prenosy údajov šifrované pomocou rozšíreného algoritmu založeného na 192-bitovom kľúči.

Monitoring

- Monitoring udalostí na dva PCO prostredníctvom mobilnej siete.
- Dva kanály prenosu:
 - prenos mobilných údajov,
 - správy SMS.
- Určovanie priority kanálov prenosu.

Oznamovanie

- Oznamovanie o udalostiach vo forme správ SMS tvorených automaticky na základe popisov z pamäte udalostí zabezpečovacej ústredne.
- Oznamovanie o udalostiach pomocou služby CLIP.
- 16 telefónnych čísiel na oznamovanie SMS a CLIP.
- Oznamovanie o udalostiach vo forme správ e-mail tvorených automaticky na základe popisov z pamäte udalostí zabezpečovacej ústredne v prípade spolupráce s ústredňou INTEGRA Plus.
- 16 adres e-mail na oznamovanie.
- Informovanie užívateľov aplikácie INTEGRA CONTROL o udalostiach pomocou oznamovania push.

Ovládanie

- Ovládanie zabezpečovacieho systému pomocou:
 - správ SMS,
 - CLIP (bez spoplatnenia),
 - programu GUARDX (mobilná sieť),
 - aplikácie INTEGRA CONTROL (mobilná sieť).

- Možnosť určenia telefónnych čísiel autorizovaných na ovládanie SMS alebo CLIP.
- Možnosť určenia ovládacích funkcií dostupných z ľubovoľných telefónnych čísiel.

Mobilná aplikácia INTEGRA CONTROL

- Obsluha zabezpečovacieho systému z mobilných zariadení:
 - ovládanie zabezpečovacieho systému,
 - overovanie stavu zabezpečovacieho systému.
- Konfigurácia zabezpečovacieho systému z mobilných zariadení.
- Jednoduché a pohodlné nadviazanie komunikácie medzi aplikáciou INTEGRA CONTROL a modulom vďaka spojeniu cez server SATEL.

Konfigurácia zabezpečovacieho systému

- Vzdialená konfigurácia zabezpečovacieho systému pomocou počítača s nainštalovaným programom DLOADX (prenos údajov cez mobilnú sieť).

Administrácia zabezpečovacieho systému

- Vzdialená administrácia zabezpečovacieho systému pomocou počítača s nainštalovaným programom GUARDX (prenos údajov cez mobilnú sieť).

Aktualizácia firmvéru modulu

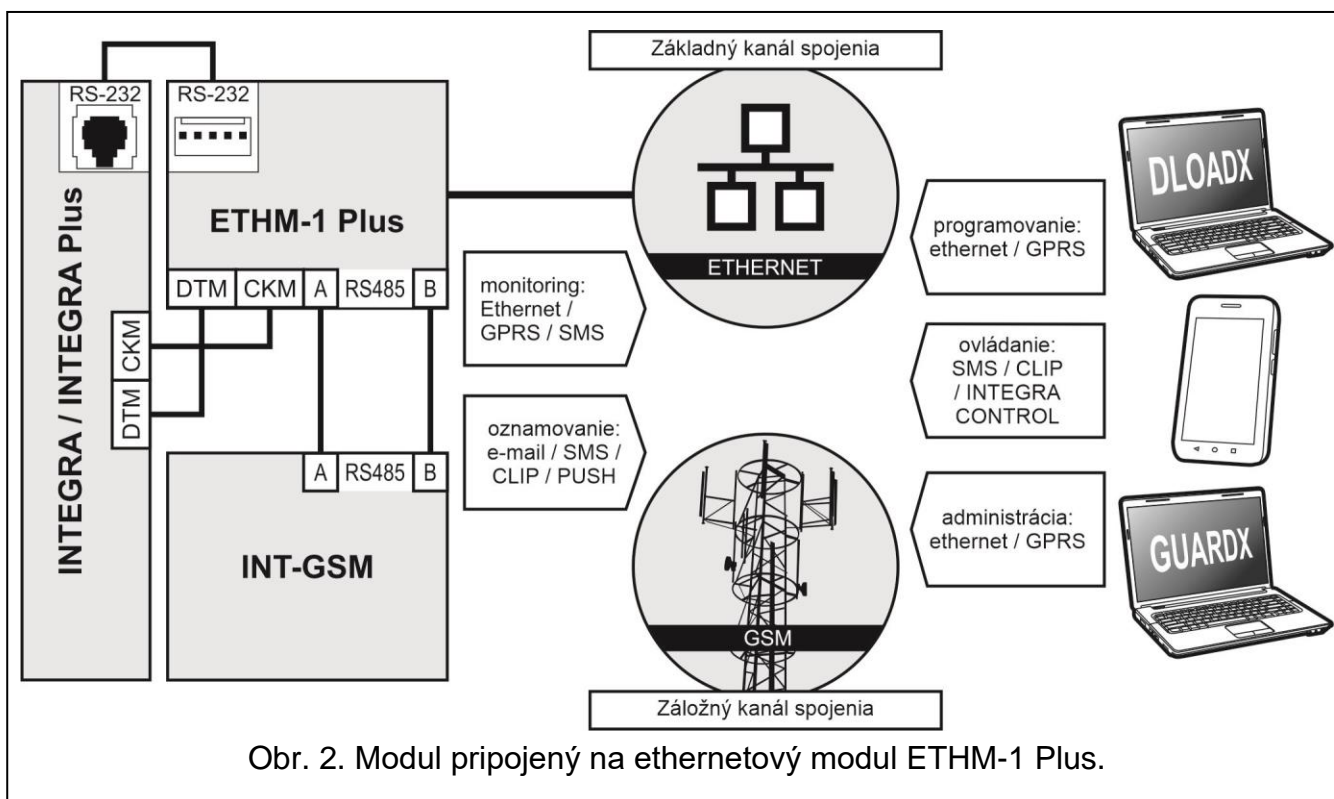
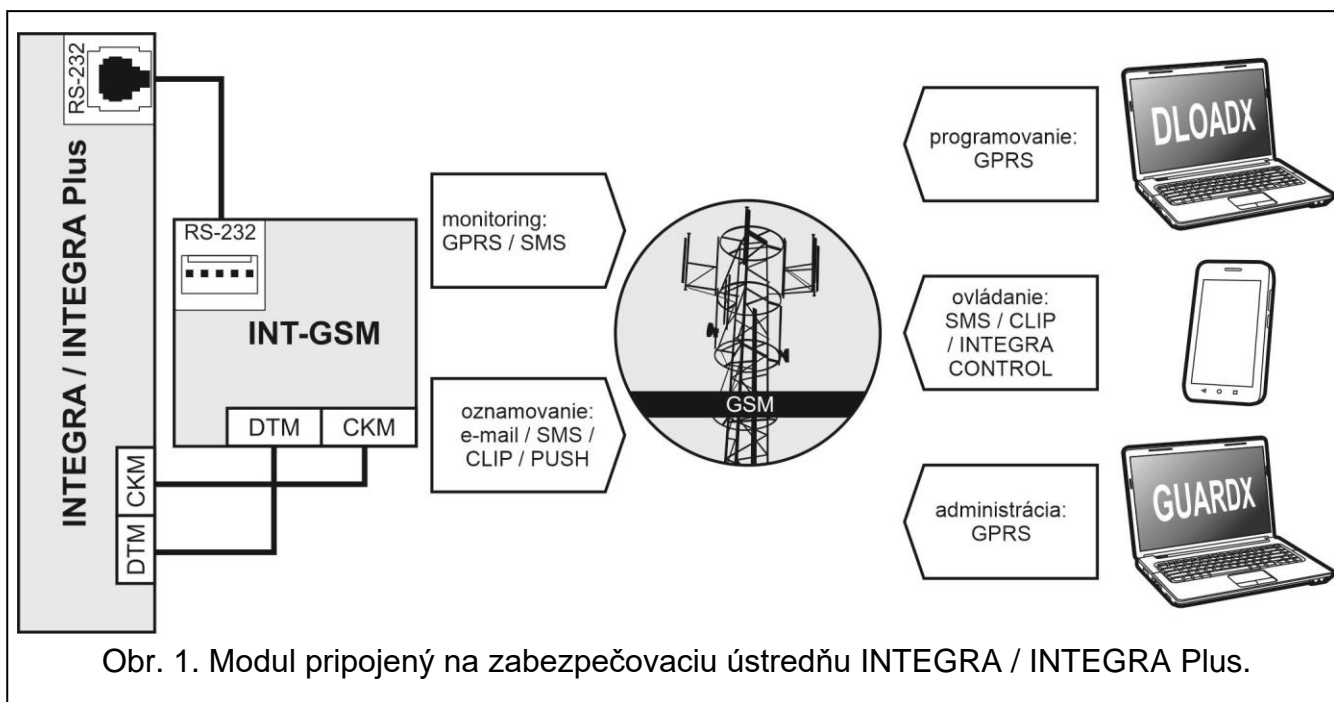
- Aktualizácia firmvéru pomocou počítača pripojeného na port RS-232 ústredne.
- Aktualizácia firmvéru cez mobilnú sieť s využitím servera aktualizácie UpServ (vzdialená aktualizácia).

Spolupráca s ethernetovým modulom ETHM-1 Plus

- Mobilná sieť ako záložný kanál spojenia pre sieť ethernet.
- Určovanie priority kanálov monitoringu udalostí (ethernet, mobilný prenos dát a SMS).
- Dvojcestný monitoring (Dual Path Reporting) zhodný s normou EN 50136.

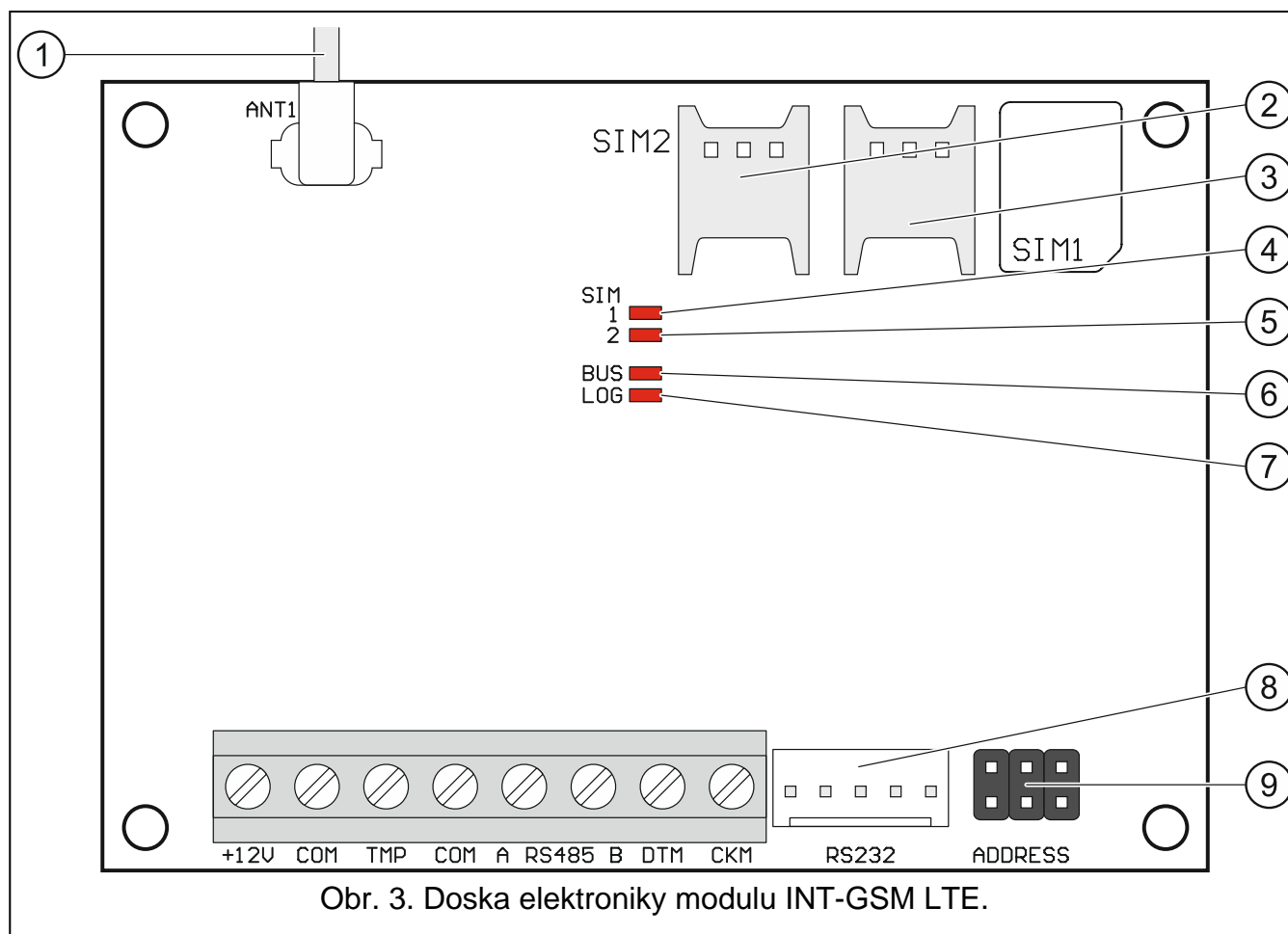
Doska elektroniky

- Port RS-485 umožňujúci pripojenie modulu INT-GSM LTE na modul ETHM-1 Plus.
- Komunikačná zbernica umožňujúca pripojenie modulu INT-GSM LTE na zbernicu LCD klávesníc zabezpečovacej ústredne.
- Port RS-232 umožňujúci:
 - spojenie s portom RS-232 zabezpečovacej ústredne (vyžadované pre potreby vzdialenej konfigurácie pomocou programu DLOADX a odporúčané pre potreby vzdialenej administrácie pomocou programu GUARDX),
 - pripojenie počítača pre potreby aktualizácie firmvéru modulu.
- LED-ky informujúce o stave modulu.
- Napájanie jednosmerným napätím 12 V ($\pm 15\%$).



3. Popis modulu

3.1 Doska elektroniky



① kábel antény (anténa je priložená k modulu).

② konektor na vloženie druhej karty SIM.

③ konektor na vloženie prvej karty SIM.

i Neodporúča sa vkladať SIM kartu do modulu pred naprogramovaním jej PIN kódu v module (ak karta vyžaduje zadanie PIN kódu).

④ LED-ka LED SIM1. Svieti, keď je aktívna karta vložená v konektore SIM 1.

⑤ LED-ka LED SIM2. Svieti, keď je aktívna karta vložená v konektore SIM 2.

⑥ LED-ka LED BUS. Bliká, keď prebieha výmena údajov s ústredňou.

⑦ LED-ka LED LOG:
svieti – napájanie OK,
bliká – prebieha komunikácia prostredníctvom modulu.

⑧ port RS-232.

⑨ jumpre na nastavenie adresy modulu (pozri: „Nastavenie adresy” s. 7).

Popis svoriek

+12V	– vstup napájania (12 V DC $\pm 15\%$).
COM	– zem.
TMP	– sabotážny vstup (NC) – ak sa nepoužíva, musí byť prepojený so zemou.
A RS485 B	– port RS-485 umožňujúci prepojenie s modulom ETHM-1 Plus.
DTM	– data (komunikačná zbernica).
CKM	– clock (komunikačná zbernica).

4. Inštalácia



Všetky elektrické prepojenia treba vykonávať pri vypnutom napájaní.

Neodporúča sa zapínať napájanie zariadenia bez pripojenej antény.

Inštalácia, na ktorú má byť modul pripojený, musí mať:

- dvojcestný vypínač so separáciou kontaktov aspoň 3 mm,
- zabezpečenie proti skratu poistkou 16 A.

Modul INT-GSM LTE musí byť inštalovaný v uzatvorených miestnostiach s normálnou vlhkosťou ovzdušia. Pri výbere miesta montáže treba pamätať, že hrubé múry, kovové steny a podobne, znižujú dosah rádiového signálu. Neodporúča sa montáž v blízkosti elektrických inštalácií, nakoľko to môže spôsobovať chybnú činnosť zariadenia.

4.1 Montáž do skrinky



Skrinka, v ktorej je nainštalovaný modul, musí spĺňať podmienky pre protipožiarne skrinky.

Ak má byť modul pripojený priamo na zabezpečovaciu ústredňu, musí byť inštalovaný v tej istej skrinke, ako zabezpečovacia ústredňa. Uľahčí to prepojenie RS-232 ústredne a modulu.

1. Uchytiť dosku elektroniky modulu do skrinky.
2. Ak má modul kontrolovať sabotážny kontakt skrinky, pripojiť vodiče sabotážneho kontaktu na svorky TMP a COM. Ak modul nemá kontrolovať sabotážny kontakt, treba svorku TMP pripojiť so svorkou COM modulu.

4.2 Nastavenie adresy



Nastavenie adresy je vyžadované, ak bude modul pripojený na zbernicu LCD klávesníc zabezpečovacej ústredne. Ak bude modul INT-GSM LTE pripojený na modul ETHM-1 Plus, adresu netreba nastavovať.

Adresa sa nastavuje pomocou jumproov ADDRESS. V tabuľke 1 je zobrazený spôsob nastavenia jumproov na nastavenie určenej (■ - nasadený jumper; □ - bez jumpera).

Adresa	0	1	2	3	4	5	6	7
Stav jumproov	□ □ □	■ □ □	□ ■ □	■ ■ □	□ □ ■	■ □ ■	□ ■ ■	■ ■ ■

Tabuľka 1.

Na module treba nastaviť adresu:

- 0 až 3, ak je pripojený na ústredňu INTEGRA 24 alebo INTEGRA 32,
- 0 až 7, ak je pripojený na inú ústredňu INTEGRA alebo na ústredňu INTEGRA Plus.

Adresa musí byť iná, ako v ostatných zariadeniach pripojených na zbernicu LCD klávesníc zabezpečovacej ústredne (ústredňa neobsluhuje zariadenia s rovnakými adresami).

4.3 Inštalácia antény

Modul INT-GSM LTE sa dodáva spolu s anténou. Túto anténu je možné nahradiť inou anténou montovanou na kryt, alebo anténou s káblom a magnetickým uchytením. Vtedy je vyžadované použitie kábla s označením IPX-SMA.

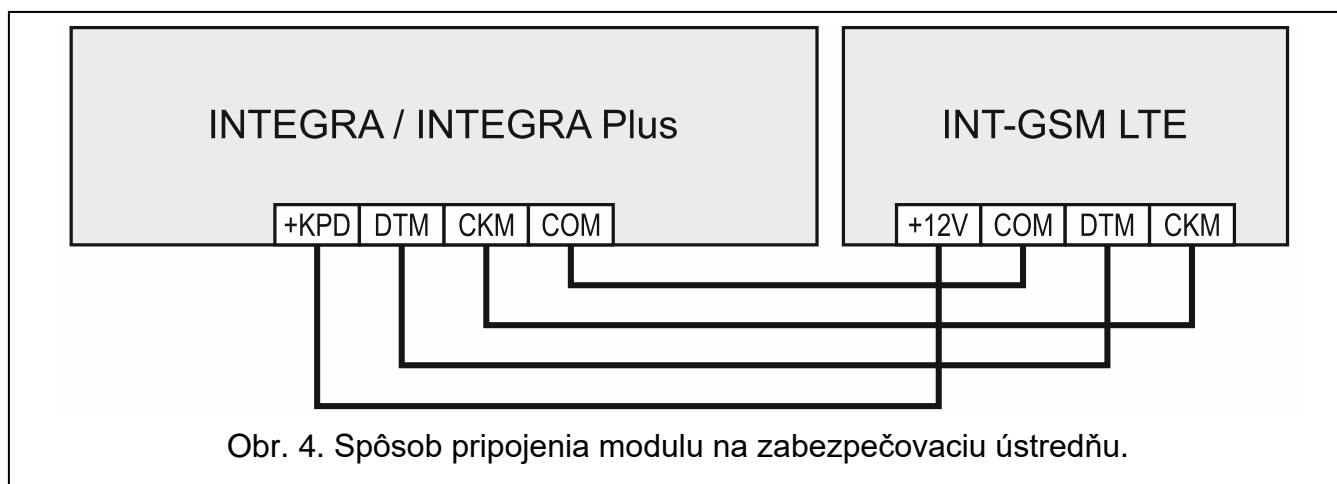
Použitie antény s káblom sa odporúča, ak sú na mieste montáže modulu hrubé múry, kovové steny a pod. znižujúce dosah rádiového signálu.

Anténa nesmie byť umiestnená pri vodičoch nízkonapäťovej elektrickej inštalácie, nakoľko to môže znižovať jej dosah.

4.4 Pripojenie

Modul môže byť pripojený priamo na zabezpečovaciu ústredňu, alebo na modul ETHM-1 Plus. Odporúča sa použiť netienený kábel.

4.4.1 Pripojenie na zabezpečovaciu ústredňu

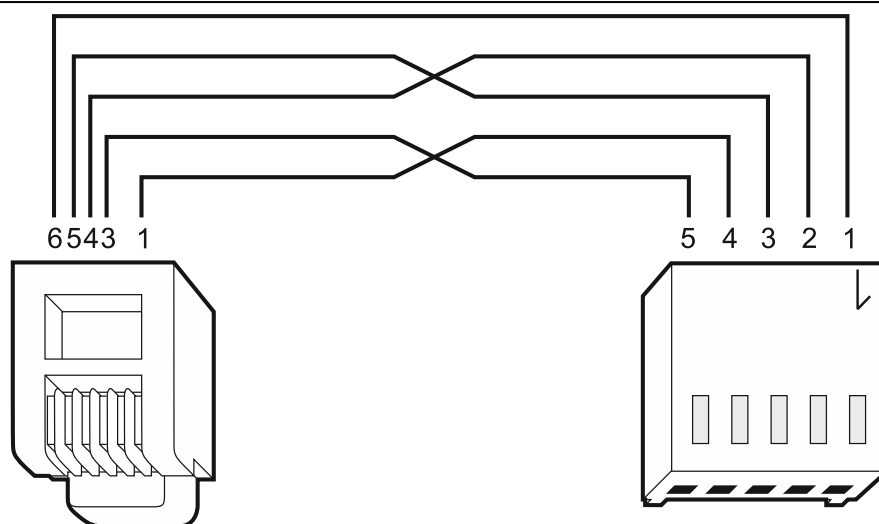


1. Svorky +12V, COM, DTM a CKM modulu prepojiť so svorkami zabezpečovacej ústredne (obr. 4). Na prepojenie svoriek +12V a COM treba použiť pramienkové vodiče s priemerom 0,5-0,75 mm². Pri prepojení svoriek DTM a CKM pomocou kábla typu „krútený pár“ treba pamätať, že jedným párom krútených vodičov sa nesmú prepájať signály CKM (clock) a DTM (data). Vodiče zbernice musia byť vedené v jednom kábli.
2. Ak má byť zabezpečovacia ústredňa programovaná prostredníctvom modulu pomocou programu DLOADX, prepojiť port RS-232 modulu s portom RS-232 ústredne. V závislosti od zabezpečovacej ústredne, treba prepojenie vykonať pomocou kábla:

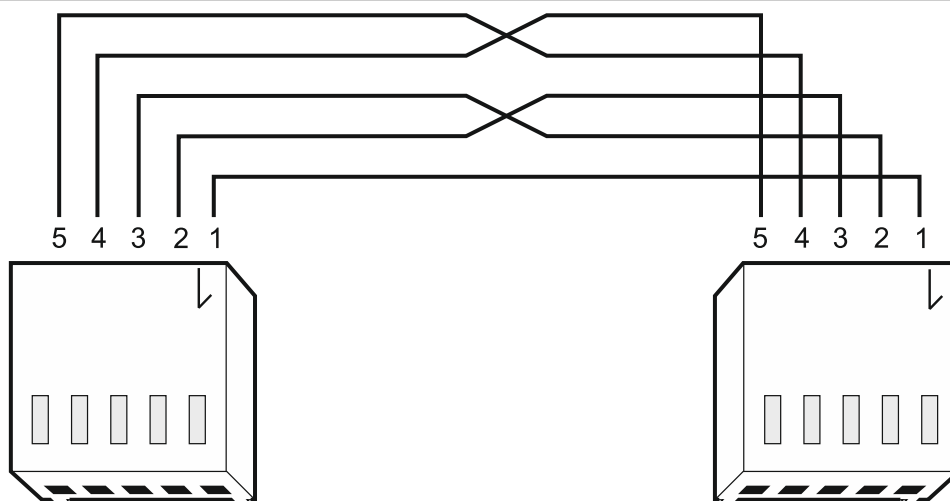
INTEGRA s konektorom typu RJ / INTEGRA Plus: **RJ/PIN5** (obr. 5),

INTEGRA s konektorom typu PIN5: **PIN5/PIN5** (obr. 6).

Spomenuté káble sú dostupné v ponuke firmy SATEL.



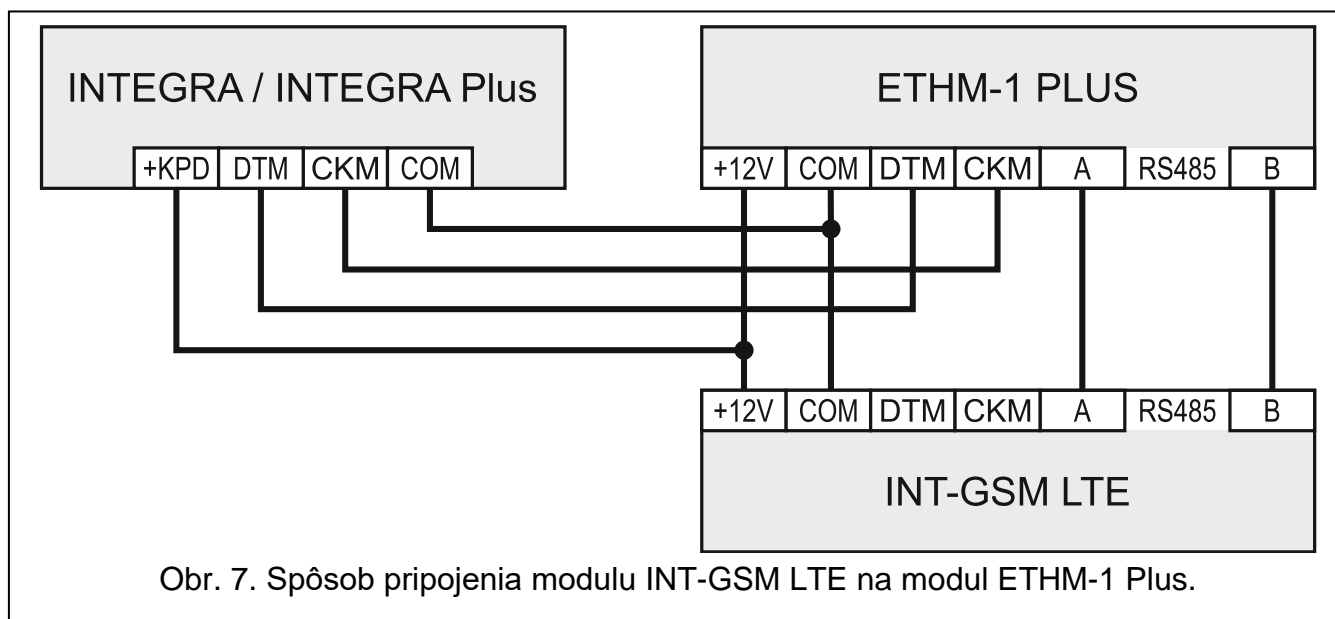
Obr. 5. Schéma kábla na prepojenie portov RS-232 modulu INT-GSM LTE a ústredne INTEGRA / INTEGRA Plus s konektorom typu RJ.



Obr. 6. Schéma kábla na prepojenie portov RS-232 modulu INT-GSM LTE a ústredne INTEGRA s konektorom PIN5.

4.4.2 Pripojenie na modul ETHM-1 Plus

Ak má modul spolupracovať s modulom ETHM-1 Plus (vyžadovaná verzia firmvéru: 2.07 alebo novšia), treba prepojenie medzi modulmi a zabezpečovacou ústredňou vykonať zhodne s obrázkom 7.



4.5 Spustenie modulu

1. Zapnúť napájanie zabezpečovacieho systému.
2. V zabezpečovacej ústredni spustiť funkciu identifikácie (pozri: inštalačná príručka zabezpečovacej ústredne). Ak je modul pripojený na zabezpečovaciu ústredňu, bude identifikovaný ako „INT-GSM“. Ak je modul pripojený na modul ETHM-1 Plus, na zozname zariadení sa zobrazí „ETHM+GSM“ (namiesto „ETHM-1“).
3. Nakonfigurovať modul (pozri: „Konfigurácia nastavení modulu“). Ak to vyžaduje karta / karty SIM, pomocou programu DLOADX naprogramovať kód / kódy PIN (pozri: s. 14).

4.6 Vkladanie kariet SIM

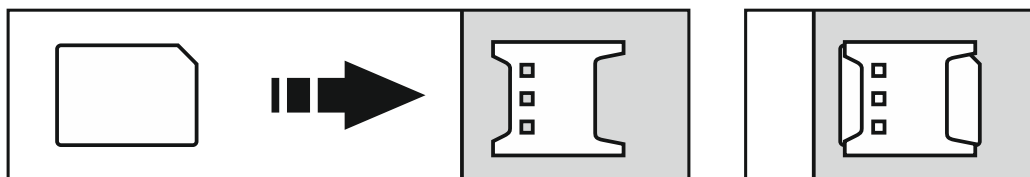
Do modulu je možné vložiť dve karty nano-SIM.

1. Vypnúť napájanie modulu.
2. Vložiť kartu SIM / karty SIM do modulu SIM (obr. 8).
3. Zapnúť napájanie modulu. Prihlasovanie telefónu do siete GSM môže trvať niekoľko minút.



Na zasielanie údajov cez mobilnú sieť sa odporúča používať karty SIM s paušálom určeným na komunikáciu M2M (machine-to-machine). V praxi sa ukázalo, že je to cca 500 Mb.

Ak bude naprogramovaný chybný kód PIN, modul zahlási poruchu. Nasledujúci pokus použitia kódu PIN nastane po 4 minútach. Po treťom pokuse použitia chybného kódu PIN, bude karta SIM zablokovaná. Na odblokovanie karty SIM ju treba preložiť mobilného telefónu a zadať kód PUK.



Obr. 8. Spôsob vkladania karty nano-SIM.

5. Konfigurácia nastavení modulu

Nastavenia modulu je možné nakonfigurovať pomocou:

- programu DLOADX: okno „Štruktúra“ → záložka „Hardvér“ → vetva „LCD klávesnice“ → [názov modulu] (obr. 9),
- LCD klávesnice: ►SERVISNÝ REŽIM ►ŠTRUKTÚRA ►HARDVÉR ►LCD KLÁVESNICE ►NASTAVENIA ►[názov modulu].



Všetky nastavenia je možné nakonfigurovať iba pomocou programu DLOADX.

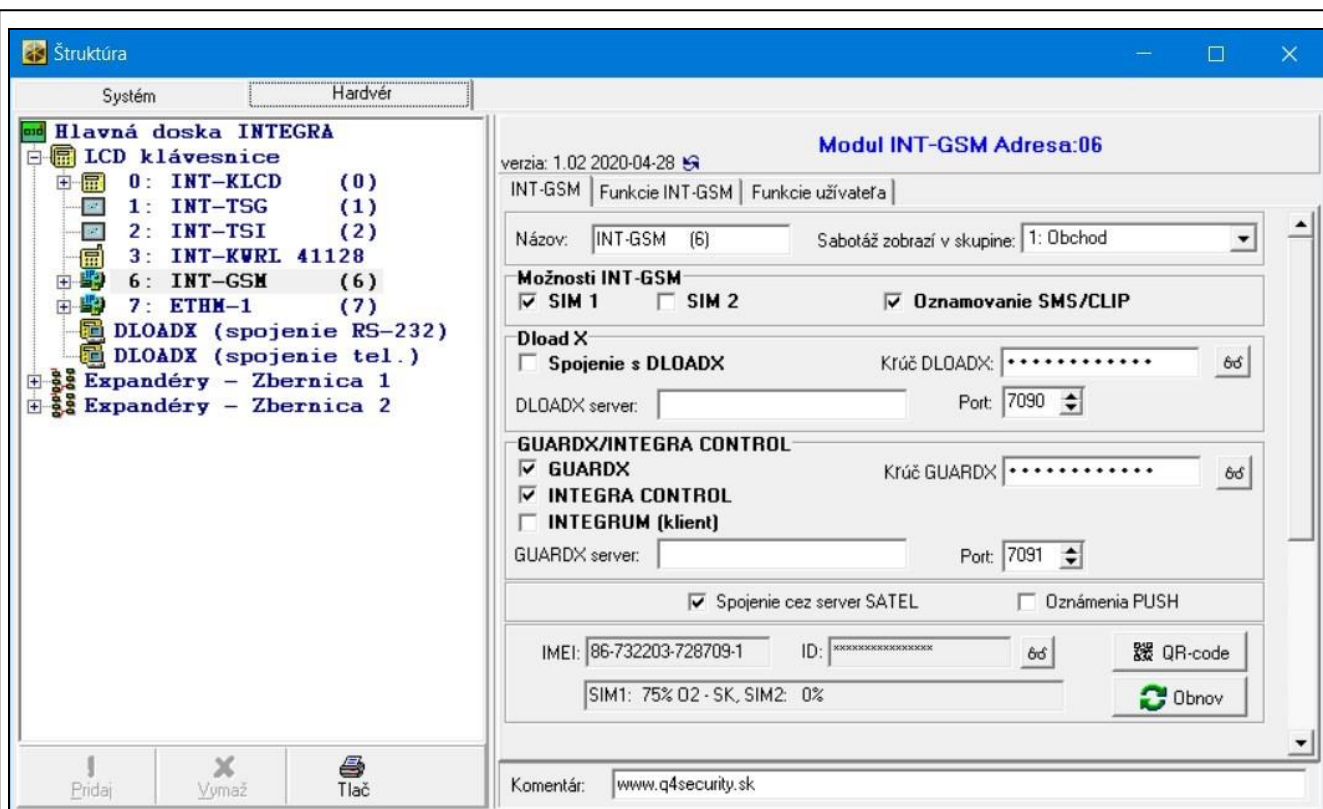
V príručke sú používané názvy parametrov a možností z programu DLOADX. Keď je popisovaný parameter, alebo možnosť, je v hranatej zátvorke uvedený názov zobrazovaný na displeji LCD klávesnice.

5.1 INT-GSM

V kapitole sú popísané nastavenia modulu INT-GSM LTE pripojeného priamo na zabezpečovaciu ústredňu. Popis nastavení pre modul INT-GSM LTE pripojeného na modul ETHM-1 Plus sa nachádzajú v príručke modulu ETHM-1 Plus.

Názov – individuálny názov zariadenia (do 16 znakov).

Sabotáž zobrazí v skupine [Sabotáž v skup.] – skupina, v ktorej bude spustený alarm v prípade sabotáže modulu.



Obr. 9. Program DLOADX: nastavenia modulu INT-GSM LTE pripojeného priamo na ústredňu INTEGRA / INTEGRA Plus.

Možnosti INT-GSM

SIM 1 / SIM 2 [SIM1 / SIM2] – ak je možnosť zapnutá, modul obsluhuje danú kartu SIM. Možnosť treba vypnúť, ak daná karta nemá byť používaná. Vypnutie možnosti zamedzí nežiadúce hlásenie porúch spojených s touto kartou.

Oznamovanie SMS/CLIP [Oznam. SMS] – ak je možnosť zapnutá, modul môže zasielať informácie o udalostiach týkajúcich sa zabezpečovacieho systému pomocou správ SMS/CLIP.

DLOADX

Spojenie s DLOADX [S DLOADX] – ak je možnosť zapnutá, je možné nadviazanie spojenia medzi programom DLOADX a zabezpečovacou ústredňou prostredníctvom modulu.

Kľúč DLOADX [Kľúč DLOADX] – sled do 12 alfanumerických znakov (čísllice, písmená a špeciálne znaky), ktorý slúži na šifrovanie údajov počas komunikácie s programom DLOADX prostredníctvom modulu.

DLOADX server [Adresa DLOADX] – adresa počítača s programom DLOADX. Počítač s programom DLOADX musí mať verejnú IP adresu. Je možné zadať adresu IP alebo názov domény.



V klávesnici sa funkcia na naprogramovanie adresy počítača s programom DLOADX nachádza v menu užívateľa v podmenu ZMENA MOŽNOSTÍ (je dostupná pre servis a pre administrátorov).

Port [Port DLOADX] – číslo portu TCP používaného na komunikáciu s programom DLOADX. Je možné zadať hodnotu z rozsahu od 1 do 65535. Hodnota musí byť odlišná od zadanej pre ostatné porty. Tovársky: 7090.

GUARDX / INTEGRA CONTROL

GUARDX [S GUARDX] – ak je možnosť zapnutá, je možné nadviazanie spojenia medzi programom GUARDX a zabezpečovacou ústredňou prostredníctvom modulu. Možnosť nie je dostupná, keď je zapnutá možnosť „INTEGRUM (klient)“.

INTEGRA CONTROL [S GSM] – ak je možnosť zapnutá, je možné nadviazanie spojenia medzi aplikáciou INTEGRA CONTROL a zabezpečovacou ústredňou prostredníctvom modulu. Spojenie je realizované cez server SATEL. Možnosť nie je dostupná, keď je zapnutá možnosť „INTEGRUM (klient)“.

INTEGRUM (klient) [INTEGRUM] – ak je možnosť zapnutá, je možné nadviazanie spojenia medzi systémom INTEGRUM (verzia 2.0 alebo novšia) a zabezpečovacou ústredňou prostredníctvom modulu. Keď je možnosť zapnutá, možnosti „GUARDX“ a „INTEGRA CONTROL“ nie sú dostupné (modul neobsahuje program GUARDX / aplikáciu INTEGRA CONTROL).

GUARDX server [Adres GUARDX] – adresa počítača s programom GUARDX alebo servera INTEGRUM. Počítač s programom GUARDX / server INTEGRUM musí mať verejnú IP adresu. Je možné zadať adresu IP alebo názov domény.



V klávesnici sa funkcia na naprogramovanie adresy počítača s programom GUARDX / servera systému INTEGRUM nachádza v menu užívateľa v podmenu ZMENA MOŽNOSTÍ (je dostupná pre servis a pre administrátorov).

Kľúč GUARDX [Kľúč iné] – sled do 12 alfanumerických znakov (čísllice, písmená a špeciálne znaky), ktorý slúži na šifrovanie údajov počas komunikácie s:

- programom GUARDX,
- aplikáciou INTEGRA CONTROL,
- systémom INTEGRUM.

Port [Port iné] – číslo portu TCP používaného na komunikáciu s:

- programom GUARDX,
- aplikáciou INTEGRA CONTROL,
- systémom INTEGRUM.

Je možné zadať hodnotu z rozsahu od 1 do 65535. Hodnota musí byť odlišná od zadanej pre ostatné porty. Tovársky: 7091.



Port nemôže byť využívaný viacerými službami v tom istom čase. Port môže využívať iba jedna služba (napr. ak prebieha komunikácia so serverom INTEGRUM, nie je možné spojenie s ústredňou pomocou programu GUARDX, internetového prehliadača a aplikácie INTEGRA CONTROL).

Server SATEL

Spojenie cez server SATEL [Server SATEL] – ak je možnosť zapnutá, modul sa spája so serverom SATEL a prostredníctvom servera SATEL je možné nadviazať spojenie s ústredňou.

Oznámenia PUSH [Oznam. PUSH] – ak je možnosť zapnutá, aplikácia INTEGRA CONTROL môže informovať o udalostiach pomocou oznamovania push. Možnosť je dostupná, keď je v module zapnutá komunikácia so serverom SATEL.

Informácie

IMEI – individuálne identifikačné číslo mobilného telefónu modulu.

ID – individuálne identifikačné číslo pre potreby komunikácie cez server SATEL. Číslo je pridelené automaticky serverom SATEL počas prvého spojenia so serverom (pred pridelením čísla sú zobrazované znaky „F“). Číslo je viditeľné po kliknutí na



Ak má byť modul použitý v inom zabezpečovacom systéme, treba vymazať aktuálne číslo ID. Treba to urobiť po pripojení modulu na novú ústredňu a nadviazaní spojenia so serverom SATEL, pomocou funkcie ZMEŇ ID dostupnej v klávesnici (►SERVISNÝ REŽIM ►ŠTRUKTÚRA ►HARDVÉR ►LCD KLÁVESNICE ►NASTAVENIA ►[názov modulu] ►ZMEŇ ID). Po vymazaní aktuálneho čísla ID modul dostane nové. Aplikácie INTEGRA CONTROL používajúce staré číslo ID sa nebudú môcť spojiť s ústredňou.

[Signál mobilnej siete] – informácia o úrovni mobilného signálu.

QR-code – po kliknutí sa otvorí okno, v ktorom je zobrazovaný QR kód. QR kód obsahuje informácie vyžadované počas konfigurácie nastavení týkajúcich sa komunikácie cez server SATEL. QR kód je možné načítať pomocou mobilného zariadenia alebo exportovať do súboru vo formáte JPEG a zaslať užívateľom. QR kód zjednodušuje konfiguráciu nastavení aplikácie INTEGRA CONTROL.

Obnov – kliknúť na obnovenie všetkých informácií.

5.2 Funkcie INT-GSM LTE



Nastavenia konfigurované v záložke „Funkcie INT-GSM LTE“ sú uchovávané v pamäti modulu. Pred začatím konfigurácie treba kliknúť na tlačidlo „Download“, a po ukončení konfigurácie – na tlačidlo „Upload“. Tieto nastavenia nie sú načítavané / zapisované

po kliknutí na tlačidlo v hlavnom menu programu DLOADX.

Tlačidlá

Download– kliknúť na načítanie nastavení z modulu.

Upload – kliknúť na zápis nastavení do modulu.

Preruš – kliknúť na prerušenie načítania alebo zápisu nastavení.

Reset – kliknúť na vymazanie nastavení (návrat továrenských nastavení).

5.2.1 Telefón GSM

ETHM-1 v2.07
INT-GSM v1.02 2019-06-12

Modul ETHM-1 Plus + INT-GSM Adresa:02

ETHM-1 | Funkcie INT-GSM | Filter IP | Funkcie užívateľa

Telefón GSM | Obsluha pre-paid | Oznamovanie SMS/Ovládanie CLIP | Ovládanie SMS | Monitoring | Vzdialená aktualizácia

SIM 1

PIN:

GPRS APN:

Užívateľ:

Kód:

Server DNS:

Kód MCC/MNC: ☒ auto

Čís. centra SMS:

Čas blokovania: min.

Čas návratu: min.

SMS ovládania zasielania kódu:

SIM 2

PIN:

GPRS APN:

Užívateľ:

Kód:

Server DNS:

Kód MCC/MNC: ☒ auto

Čís. centra SMS:

Čas blokovania: min.

Čas návratu: min.

SMS ovládania zasielania kódu:

☒ Kód USSD z ľubovoľného čísla ☐ Čas zo siete GSM

☒ Nehlás poruchu LAN, keď je GSM spojený so serverom SATEL

☒ Nehlás poruchu LAN, keď je GSM spojený so serverom pošty SMTP

☒ Nehlás poruchu LAN, keď je GSM spojený so serverom NTP

SMS spúšťajúca spojenie s DLOADX:

SMS spúšťajúca spojenie s GUARDX:

Download Upload Preruš Reset

Obr. 10. Program DLOADX: záložka „Telefón GSM“.

SIM 1 / SIM 2

PIN – kód PIN karty SIM.



Ak bude naprogramovaný zlý kód PIN, modul zahlásí poruchu. Po treťom pokuse použitia zlého kódu PIN, bude karta SIM zablokovávaná. Na odblokovanie karty SIM ju treba preložiť do mobilného telefónu a zadať kód PUK.

[Preferovaný typ siete] – typ siete, do ktorej sa má prihlasovať karta SIM. Je možné ponechať továrenské nastavenie „Automatický“ (telefón modulu sa môže spájať s ľubovoľným typom siete) alebo vynútiť spojenie iba s vybraným typom siete (2G, 3G alebo 4G).

GPRS APN – názov prístupového bodu pre spojenie s internetom.

Užívateľ – názov užívateľa pre spojenie s internetom.

Heslo – heslo pre spojenie s internetom.

Server DNS – IP adresa servera DNS, ktorý má používať modul. Ak je adresa zapísaná do pamäte karty SIM operátorom, netreba ju zadávať. V inom prípade sa odporúča naprogramovanie IP adresy servera DNS. Adresa je potrebná v prípade zasielania údajov

cez mobilnú sieť, keď je adresa zariadenia, s ktorým sa má modul spojiť (PCO, počítač s programom DLODX alebo GUARDX, server INTEGRUM), zadaná vo forme názvu.



Nastavenia týkajúce sa spojenia s internetom je možné získať od operátora mobilnej siete.

Kód MCC/MNC – kódy operátora mobilnej siete, do ktorej sa má prihlasovať karta SIM. Treba postupne zadať:

- MCC (Mobile Country Code) – kód krajiny (napr. 231 – Slovensko),
- MNC (Mobile Network Code) – kód operátora (napr.: 01 – Orange; 02 a 04 – Telecom; 03 – 4ka; 06 – O2; 99 – ŽSR).

Treba pamätať, že zadanie nesprávnych údajov môže znemožniť prihlásenie do mobilnej siete. Ak nebude zadaný žiaden kód, bude sa modul prihlasovať do dostupnej mobilnej siete.

auto – ak je možnosť zapnutá, a modul sa nebude môcť prihlásiť do mobilnej siete operátora určeného pomocou kódu MCC/MNC, prihlási sa do dostupnej mobilnej siete.

Číslo centra SMS – telefónne číslo centra SMS. Číslo je potrebné na zasielanie správ SMS. Ak je číslo zadané operátorom do pamäte karty SIM, netreba ho programovať. V inom prípade, ak má modul zasielať správy SMS, treba ho zadať. Číslo musí byť zodpovedajúce pre operátora siete, v akej je zaregistrovaná karta SIM.

Čas blokovania – čas, počas ktorého nie je možné prepnutie na druhú kartu SIM. Odpočítava sa od momentu prepnutia na danú kartu. V prípade monitoringu budú kanály prenosu naprogramované ako nasledujúce v postupnosti, ak budú vyžadovať prepnutie na druhú kartu, počas odpočítavania času blokovania vynechané. Zadanie hodnoty 0 znamená, že je možné okamžité prepnutie na druhú kartu SIM.

Čas návratu – čas, po ktorom má byť používaná druhá karta SIM. Zadanie hodnoty 0 znamená, že nenastane automatické prepnutie na druhú kartu SIM.



Ak majú byť používané dve karty SIM, jedna z nich musí byť nastavená ako prioritná. Odporúča sa naprogramovať pre ňu čas návratu rovný 0.

SMS zasielania kódu USSD – ovládací príkaz, ktorý bude zasielaný v správe SMS spolu s kódom USSD. Modul vykoná kód USSD, a odpoveď získanú od operátora zašle na telefónne číslo, z ktorého bola zaslaná správa SMS s ovládacím príkazom. Je možné zadať do 16 alfanumerických znakov (číslice, písmená a špeciálne znaky).



Obsah ovládacích príkazov musí byť odlišný od obsahu iných príkazov SMS ovládajúcich ústredňu.

Správa SMS s kódom USSD musí mať podobu: „xxxxxx=yyyy=“, kde: „xxxxxx“ – ovládací príkaz, „yyyy“ – kód USSD obsluhovaný operátorom siete.

Neodporúča využívať rozšírené funkcie dostupné vďaka službe USSD, nakoľko ako odpoveď na zadaný kód je zobrazené menu.

Ovládací príkaz zasielania kódov USSD môže byť používaný na zasielanie správ SMS prostredníctvom modulu.

Kód USSD z ľubovoľného čísla – ak je možnosť zapnutá, ovládací príkaz slúžiaci na zasielanie kódov USSD alebo overenia stavu kreditu karty SIM (pozri: „Ovládacia SMS over. konta“ s. 17) môže byť zaslaný z ľubovoľného telefónneho čísla. Ak je možnosť vypnutá, môže byť príkaz zasielaný iba z telefónu, ktorého číslo je zapísané v module (pozri: „Oznamovanie SMS / Ovládanie CLIP“ s. 18).

Čas zo siete GSM – ak je možnosť zapnutá, môžu byť hodiny ústredne synchronizované s časom operátora mobilnej siete.

Nehlás poruchu spoj. so serverom SATEL keď je spoj. LAN nahradené GSM – možnosť dostupná, ak je modul INT-GSM LTE pripojený na modul ETHM-1 Plus. Ak je možnosť zapnutá, výpadok spojenia so serverom SATEL cez sieť ethernet nespustí poruchu, keď sa podarí spojenie so serverom SATEL prostredníctvom modulu INT-GSM LTE (mobilný prenos dát).

Nehlás poruchu spoj. so serverom pošty SMTP keď je spoj. LAN nahradené GSM – možnosť dostupná, ak je modul INT-GSM LTE pripojený na modul ETHM-1 Plus. Ak je možnosť zapnutá, výpadok spojenia so serverom SMTP cez sieť ethernet nespustí poruchu, keď sa podarí spojenie so serverom SMTP prostredníctvom modulu INT-GSM LTE (mobilný prenos dát).

Nehlás poruchu spoj. so serverom NTP keď je spoj. LAN nahradené GSM – možnosť dostupná, ak je modul INT-GSM LTE pripojený na modul ETHM-1 Plus. Ak je možnosť zapnutá, výpadok spojenia so serverom NTP cez sieť ethernet nespustí poruchu, keď sa podarí spojenie so serverom NTP prostredníctvom modulu INT-GSM LTE (mobilný prenos dát).

SMS

SMS spúšťajúca spojenie s DLOADX – ovládací príkaz, ktorého zaslanie v správe SMS spustí spojenie medzi zabezpečovacou ústredňou a programom DLOADX prostredníctvom:

- modulu INT-GSM LTE pripojeného na ústredňu (mobilný prenos dát),
- modulu ETHM-1 Plus, na ktorý je pripojený modul INT-GSM LTE (ethernet). Ak sa nepodarí nadviazať spojenie cez ethernet, bude vykonaný pokus nadviazania komunikácie cez mobilnú sieť.

Je možné zadať do 16 alfanumerických znakov (čísllice, písmená a špeciálne znaky).

SMS spúšťajúca spojenie s GUARDX – ovládací príkaz, ktorého zaslanie v správe SMS spustí spojenie medzi zabezpečovacou ústredňou a programom GUARDX prostredníctvom:

- modulu INT-GSM LTE pripojeného na ústredňu (mobilný prenos dát),
- modulu ETHM-1 Plus, na ktorý je pripojený modul INT-GSM LTE (ethernet). Ak sa nepodarí nadviazať spojenie cez ethernet, bude vykonaný pokus nadviazania komunikácie cez mobilnú sieť.

Je možné zadať do 16 alfanumerických znakov (čísllice, písmená a špeciálne znaky).



Obsah ovládacích príkazov musí byť odlišný.

Obsah jedného ovládacieho príkazu sa nesmie nachádzať v obsahu iného príkazu.

*V správe SMS je možné umiestniť adresu počítača, s ktorým sa má modul spojiť, a číslo portu TCP, ktorý má byť použitý na komunikáciu. Takáto správa musí mať podobu: **xxxx=aaaa:pp=** („xxxx“ – ovládací príkaz; „aaaa“ – adresa počítača (adresa IP alebo názov domény); „pp“ – číslo portu).*

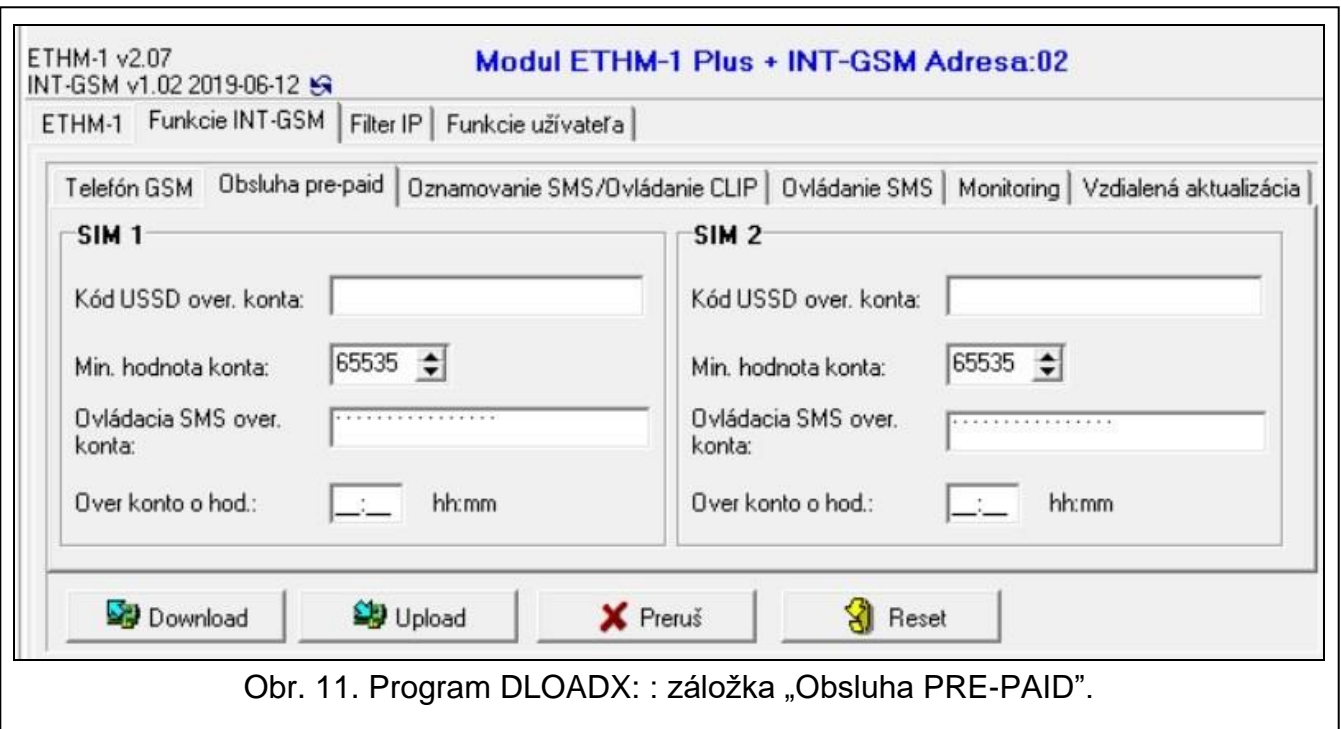
Zisťovanie rušenia

čas – čas, počas ktorého musí byť modul rušený, aby bola zhlásená porucha. Pri zadaní 0, nebude modul zisťovať rušenie.

úroveň – úroveň rušiaceho signálu, ktorá spustí hlásenie poruchy. Pri zadaní 0, budú použité továrenské nastavenia výrobcu zabudovaného telefónu.

kanál – počet kanálov, ktoré musia byť súčasne rušené, na zhlásenie poruchy. Pri zadaní 0, budú použité továrenské nastavenia výrobcu zabudovaného telefónu.

5.2.2 Obsluha PRE-PAID



Obr. 11. Program DLOADX: : záložka „Obsluha PRE-PAID”.

SIM 1 / SIM 2

Kód USSD over. konta – kód USSD, ktorý slúži na overenie stavu konta karty SIM. Ak bude naprogramovaný, modul bude môcť kontrolovať stav kreditu na konte karty SIM.



Stav konta je možné overiť pomocou klávesnice: ►TESTY ►IP/MAC/IMEI/ID ►INT-GSM ►KONTO SIM (#).

Min. hodnota konta – minimálny kredit na konte karty SIM. Ak hodnota kreditu klesne pod minimum:

- bude spustená porucha,
- keď modul overuje stav konta karty SIM automaticky, informácia o stave konta bude zaslaná ako správa SMS na telefónne čísla na oznamovanie SMS / ovládanie CLIP, pre ktoré je zapnutá možnosť „SMS>>” (pozri: „Oznamovanie SMS / Ovládanie CLIP” s. 18).

Pri zadaní hodnoty 0, sa overovanie vypne.

Ovládacia SMS over. konta – ovládací príkaz, ktorého zaslanie v správe SMS spustí funkciu overenia stavu konta karty SIM. Modul vykoná kód USSD naprogramovaný v poli „Kód USSD over. konta”, a odpoveď získanú od operátora pošle na telefónne číslo, z ktorého bol zaslaný ovládací príkaz. Je možné zadať do 16 alfanumerických znakov (číslí, písmen a špeciálne znaky).



Ak je v module zapnutá možnosť „Oznámenia PUSH”, oznámenie o stave konta karty SIM, na ktorom nie sú prostriedky na zaslanie správy SMS, ale sú prostriedky na službu Internetu, bude realizované vo forme správy push (v telefóne musí byť nainštalovaná aplikácia INTEGRA CONTROL).

Over konto o hod. – hodina, o ktorej bude modul overovať stav konta karty SIM. Ak nebude zadaná žiadna hodnota, overovanie bude vypnuté.

5.2.3 Oznamovanie SMS / Ovládanie CLIP

Je možné naprogramovať 16 telefónnych čísiel, na ktoré modul môže realizovať oznamovanie SMS/CLIP o udalostiach v zabezpečovacom systéme. Obsah správ SMS je generovaný automaticky na základe popisov z pamäte udalostí zabezpečovacej ústredne. Oznamovanie CLIP znamená zavolanie bez nadviazania spojenia, čiže bez nákladov za spojenie. Oznamovanie je potvrdzované užívateľom prijatím/zrušením prichádzajúceho spojenia.

Ak je k telefónnemu číslu priradený užívateľ zabezpečovacej ústredne, bude možné z tohto čísla ovládať ústredňu pomocou funkcie CLIP a správy SMS.


Dodatočne je možné určiť užívateľa ústredne, ktorý bude môcť ovládať ústredňu z ľubovoľného telefónneho čísla. Odporúča sa vytvoriť v ústredni užívateľa, ktorý bude mať oprávnenia prispôsobené na požiadavky ovládania SMS/CLIP, a nie na každodennú obsluhu zabezpečovacieho systému.

Modul môže zasielať oznamovanie o udalostiach pomocou správy SMS/CLIP, keď je v nastaveniach modulu zapnutá možnosť „Oznamovanie SMS/CLIP”.

Limit [...] SMS/24h – denný limit oznamovania SMS. Pri zadaní hodnoty 0, budú oznamovania zasielané bez limitu.

bez dátumu a času v SMS – ak je možnosť zapnutá, nebude v správe SMS informácia, kedy vznikla udalosť.

Tel. číslo – telefónne číslo, na ktoré bude modul realizovať oznamovanie SMS.

Užívateľ – užívateľ zabezpečovacej ústredne. Ak bude pre dané telefónne číslo (v tom aj ľubovoľné telefónne číslo – riadok Txx) určený užívateľ, tak z tohto čísla bude možné ovládať zabezpečovaciu ústredňu pomocou služby CLIP (pozri: „Ovládanie CLIP” s. 18) a správ SMS (pozri: „Ovládanie SMS” s. 19). Treba zadať číslo užívateľa alebo kliknúť na tlačidlo , na výber užívateľa zo zoznamu.



Z telefónneho čísla, pre ktoré bol určený užívateľ, je možné taktiež pomocou správy SMS spustiť sťahovanie nového firmvéru a aktualizáciu firmvéru modulu (pozri: „Vzdialená aktualizácia” s. 22).

Oznamovanie SMS/CLIP

Akt. – ak je možnosť zapnutá, modul môže zasielať informácie o udalostiach dané telefónne číslo.

Skupiny – určiť, o udalostiach v akých skupinách budú zasielané informácie na dané telefónne číslo. Kliknúť na tlačidlo, na otvorenie zoznamu skupín. Keď sa zobrazí zoznam, treba dvakrát kliknúť na číslo skupiny, aby bola vybraná. Ak nebude určená skupina, na dané číslo nebudú zasielané oznamovania o udalostiach.

Typy udalostí – určiť, o udalostiach akého typu budú zasielané informácie na dané telefónne číslo. Kliknúť dvakrát na pole, na výber typu oznamovania pre daný typ udalosti.

- **[prázdne pole]** – udalosť nie je monitorovaná,
- **S** – oznamovanie o udalosti pomocou správ SMS,
- **C** – oznamovanie o udalosti pomocou správ CLIP,
- **S+C** – oznamovanie o udalosti pomocou správ SMS a CLIP.

Ovládanie CLIP

CLIP znamená zavolanie bez nadviazania spojenia (po zaznení signálu zvonenia treba položiť slúchadlo), čiže bez nákladov na spojenie. Modul identifikuje telefónne číslo volajúceho a zodpovedajúco zareaguje.

V riadkoch od T1 do T16 je možné naprogramovať funkciu spúšťanú pomocou funkcie CLIP z daného telefónneho čísla. Dodatočne je možné v riadku Txx naprogramovať jednu funkciu,

ktorú bude možné spustiť v ústredni pomocou služby CLIP z ľubovoľného telefónneho čísla. V oboch prípadoch musí byť telefónne číslo priradené užívateľovi ústredne.



Telefónne čísla naprogramované v riadkoch od T1 do T16 nie sú modulom chápané ako ľubovoľné čísla.

Funkcia – funkcia, ktorú spustí CLIP. Treba zadať číslo funkcie alebo kliknúť na tlačidlo , na výber funkcie zo zoznamu. Zoznam dostupných funkcií sa definuje v záložke „Ovládanie SMS“ (pozri: „Funkcia“ s. 20).

ETHM-1 v2.07
INT-GSM v1.02 2019-06-12

Modul ETHM-1 Plus + INT-GSM Adresa:02

ETHM-1 Funkcie INT-GSM Filter IP Funkcie užívateľa

Telefón GSM Obsluha pre-paid Oznamovanie SMS/Ovládanie CLIP Ovládanie SMS Monitoring Vzdialená aktualizácia

Limit: 100 SMS/24h

		Oznamovanie SMS/CLIP										Ovládanie CLIP		
		Typy udalostí												
	Tel. číslo	Užívateľ	Akt.	Skupiny	Alarmy	Nar.	Návr.	Strá.	Blok.	Por.	Sys.	Funkcia	SMS>>	Potvr. CLIP
T1	+421908708800	At: Admin.1		1+32										
T2	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T3	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T4	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T5	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T6	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T7	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T8	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T9	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T10	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T11	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T12	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T13	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32										
T14	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32	S+C	S+C	S+C	S+C	S+C	S+C	S+C			
T15	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32	S+C	S+C	S+C	S+C	S+C	S+C	S+C			
T16	FFFFFFFFFFFFFFFF			1+32	S+C	S+C	S+C	S+C	S+C	S+C	S+C			
Txx	ľubovoľné číslo													

Download Upload Preruš Reset

Obr. 12. Program DLOADX: záložka „Oznamovanie SMS / Ovládanie CLIP“.

Iné

SMS>> – ak je možnosť zapnutá, sú na dané telefónne číslo zasielané neznáme správy SMS prijaté modulom SMS (napr. informácie prijímané od operátora mobilnej siete).

Potvr. CLIP – ak je možnosť zapnutá, bude modul zasielať informácie o udalostiach, volaním na dané telefónne číslo 3 krát, alebo do momentu potvrdenia. Oznamovanie CLIP je možné potvrdiť zrušením (oznamovanie vtedy bude bezplatné) alebo prijatím volania. Ak je možnosť vypnutá, bude vykonaný iba jeden pokus oznamovania.

5.2.4 Ovládanie SMS

Modul umožňuje ovládanie zabezpečovacieho systému pomocou správ SMS obsahujúcich zodpovedajúce ovládacie príkazy. Správy SMS treba zasielať na číslo karty SIM. V module je možné naprogramovať 32 ovládacích príkazov.

Ovládacia SMS – ovládací príkaz, ktorého zaslanie v správe SMS spustí v ústredni funkciu vybranú v poli „Funkcia“. Je možné zadať do 16 alfanumerických znakov (číslice, písmená a špeciálne znaky).

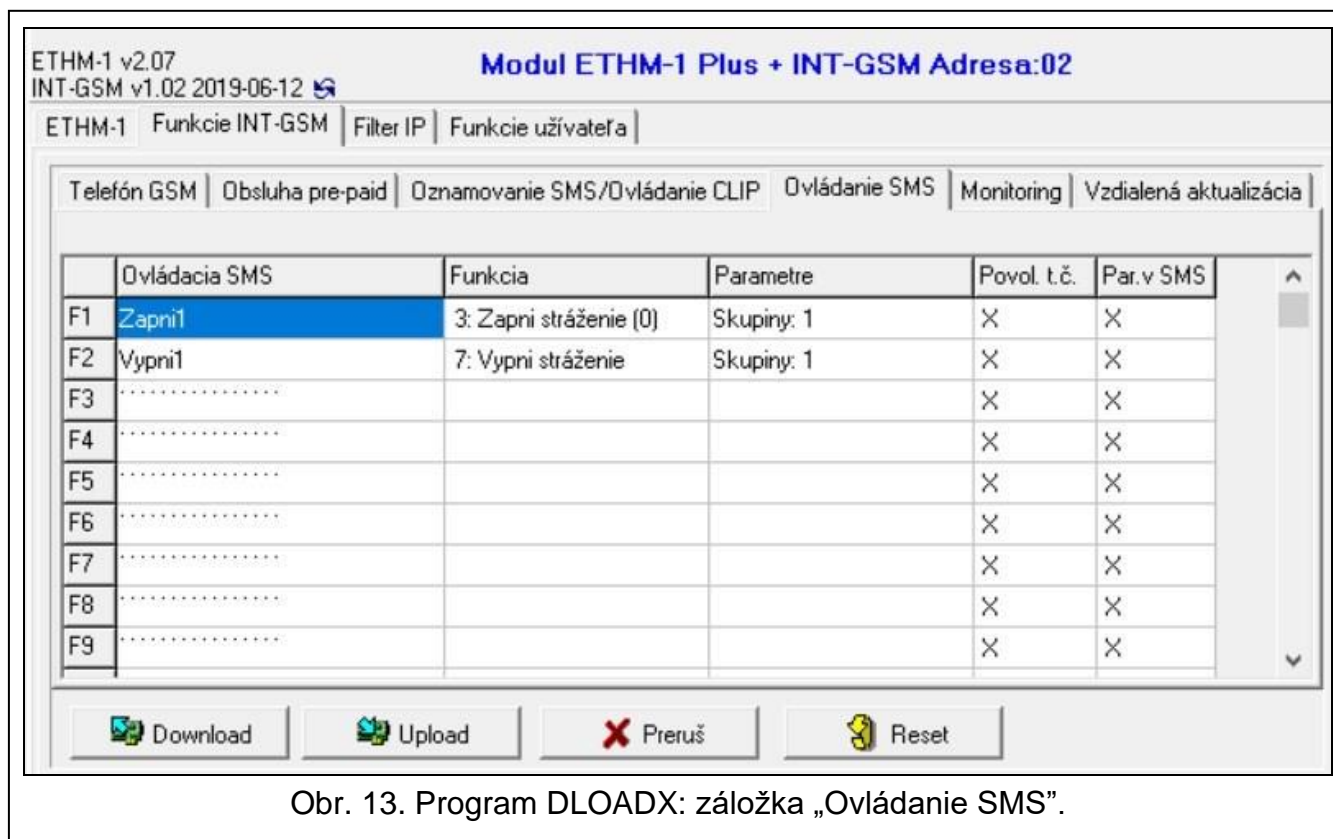



Obsah ovládacích príkazov musí byť odlišný.

Obsah jedného ovládacieho príkazu sa nesmie nachádzať v obsahu iného príkazu.

V jednej správe SMS je možné umiestniť niekoľko ovládacích príkazov oddelených medzerami.

Ovládací príkaz môže byť oba časťou správy SMS. Vďaka tomu je v pamäti telefónu možné uložiť ovládací príkaz spolu s komentárom a celok zaslať do modulu.



Funkcia – funkcia spúšťaná po prijatí ovládacieho príkazu v správe SMS alebo pomocou funkcie CLIP (pozri: „Ovládanie CLIP” s. 18). Pri naprogramovaní funkcie bez nadefinovania ovládacieho príkazu (pole „Ovládacia SMS”), bude možné ju spustiť iba pomocou funkcie CLIP. Treba zadať číslo funkcie alebo kliknúť na tlačidlo , na výber funkcie zo zoznamu:

1: Stav (text)

2: Stav (symb.)

3: Zapni stráženie (0) – plné stráženie.

4: Zapni stráženie (1) – plné stráženie + blokovania.

5: Zapni stráženie (2) – stráženie bez vnútorných.

6: Zapni stráženie (3) – stráženie bez vnútorných a bez vstupného času.

7: Vypni stráženie

8: Zruš alarm

9: Zapni výstupy

10: Vypni výstupy

11: Prepni výstupy

12: Blokuj vstupy

13: Blokuj natrvalo vst.

14: Odblokuj vst.

15: Naruš vstup


16: Vymaž oneskorené oznamovania



Skupiny musia byť ovládané kódom užívateľa.

Vstupy, ktoré majú byť blokované, nemôžu mať zapnutú možnosť "Užívateľ neblokuje".

Vstupy musia byť typu 24. RELÉ MONO, 25. RELÉ BI, 105. ROLETA NAHOR, 106. ROLETA NADOL alebo TELEFÓNNE RELÉ.

Parametre – určiť, s akými parametrami má byť spúšťaná daná funkcia. Kliknúť na , na otvorenie okna na editovanie zoznamu parametrov. Čísla polí v tabuľke zodpovedajú číslam skupín / výstupov / vstupov. Dva krát kliknúť na pole, na jeho označenie (oranžová farba), alebo na zrušenie označenia (biela farba). V prípade funkcie „15: Naruš vstup” je možné vybrať iba jeden vstup. Po ukončení editovania kliknúť na tlačidlo „OK”.

Povol. t. č. – ak je možnosť zapnutá, daná funkcia môže byť spustená z ľubovoľného telefónneho čísla. Ovládanie ústredne z ľubovoľného telefónneho čísla je možné, keď je v záložke „Oznamovanie SMS / Ovládanie CLIP” pre ľubovoľné telefónne číslo vybraný užívateľ zabezpečovacej ústredne (pozri: „Užívateľ” s. 18).

Par.v SMS – ak je možnosť zapnutá, daná funkcia môže byť spustená s parametrami zaslanými spolu s ovládacím príkazom v správe SMS. Umožňuje to spustiť funkciu z inými parametrami ako sú tie, ktoré boli pre ňu naprogramované v poli „Parametre”. Správa SMS musí mať vtedy podobu: „**xxxxxx=a,b,c,d=**”, kde: „xxxxxx” – je ovládací príkaz, „a,b,c,d” – parametre, napr. 1,2,3, 4 (čísla skupín / výstupov / vstupov oddelené čiarkami). V prípade funkcie „15: Naruš vstup” musí mať ovládací príkaz podobu: „**xxxxxx=a=**”, kde: „xxxxxx” – je ovládací príkaz, „a” – číslo vstupu, napr. 1 (je možné určiť iba jeden vstup).

5.2.5 Monitoring

Modul umožňuje zabezpečovacej ústrední zasielanie kódov udalostí na PCO nižšie uvedenými kanálmi prenosu:

- mobilné dáta,
- správy SMS (bez potvrdenia prijatia kódov udalostí).



Spolupráca modulu INT-GSM LTE s modulom ETHM-1 Plus umožňuje realizovanie dvojcestného monitoringu (Dual Path Reporting) zhodného s normou EN 50136. Informácie na tému konfigurácie dvojcestného monitoringu sa nachádzajú v príručkách programovania zabezpečovacích ústrední.

PCO 1 / PCO 2

Priorita prenosu

V prípade neúspešného zaslania kódu udalosti na PCO jedným kanálom prenosu, modul môže použiť iný kanál prenosu. Treba určiť postupnosť, podľa ktorej bude modul používať rôzne kanály prenosu. Úspešné zaslanie udalosti na PCO preruší procedúru (výnimkou sú testy prenosu).



Modul používa iba tie kanály prenosu, pre ktoré je určená priorita (sú uvedené na zozname určujúceho postupnosť používania kanálov prenosu).

Ak je modul INT-GSM LTE pripojený na modul ETHM-1 Plus, treba určiť prioritu aj pre prenos cez Ethernet (ETHM).

V prípade monitoringu SMS, modul neprijíma potvrdenia prijatia kódov udalostí z PCO, preto tento kanál musí byť používaný ako posledný v postupnosti.

Prepnutie z jednej karty SIM na druhú vyžaduje nejaký čas (okrem iného vzhľadom na čas prihlásenia sa do siete), preto je lepšie najprv využívať všetky kanály prenosu dostupné pre jednu kartu SIM.

Vplyv na prepnutie z jednej karty SIM na druhú majú parametre „Čas blokovania“ a „Čas návratu“ (pozri: „Telefón GSM“ s. 14).

Obr. 14. Program DLOADX: záložka „Monitoring“.

Monitoring SMS

Telefónne číslo – telefónne číslo PCO pre monitoring SMS.

Formát SMS – formát správy SMS pre monitoring SMS. Musí byť nadefinované zhodne s požiadavkami PCO. Tovársky naprogramovaný v module formát správ SMS zodpovedá továrnským nastaveniam PCO STAM-2 (verzia programu 1.2.0 alebo novšia) pre formát Contact ID.

5.2.6 Vzdialená aktualizácia

Vzdialenú aktualizáciu firmvéru modulu umožňuje server aktualizácie „UpServ“, ktorý sa nachádza v ponuke firmy. Jestvujú dva spôsoby spustenia aktualizácie.

- pomocou správy SMS – aktualizovaný bude iba firmvér modulu INT-GSM LTE.
- z programu DLOADX. Týmto spôsobom je možné aktualizovať firmvér:
 - modulu INT-GSM LTE,
 - ústredne INTEGRA – iba, ak sa program DLOADX spojí s ústredňou prostredníctvom modulu ETHM1-Plus alebo INT-GSM LTE,
 - modulu ETHM-1 Plus – iba, ak je modul INT-GSM LTE pripojený na modul ETHM-1 Plus (modul je identifikovaný ako „ETHM+GSM“).

Server aktualizácie – adresa servera aktualizácie „UpServ“. Je možné zadať adresu IP alebo názov domény.

Port – číslo portu TCP používaného na komunikáciu so serverom aktualizácie „UpServ“. Je možné zadať hodnoty od 0 do 65535 (0=vypnutý).

Adresa servera aktualizácie z SMS – ak je možnosť zapnutá, v je možné v správe SMS spúšťajúcej sťahovanie firmvéru zadať adresu servera a číslo portu. Ak je možnosť zapnutá, a v správe SMS spúšťajúcej sťahovanie nebude uvedená adresa alebo číslo portu, modul použije naprogramované nastavenia.



Správy SMS, ktoré spúšťajú sťahovanie nového firmvéru a aktualizáciu firmvéru modulu, môžu byť zasielané iba z telefónu, ktorého číslo je zapísané v module (pozri: „Oznamovanie SMS / Ovládanie CLIP“ s. 18).

Obr. 15. Program DLOADX: záložka „Vzdialená aktualizácia“.

Sťahovanie firmvéru



Počas sťahovania nového firmvéru modul realizuje svoje normálne funkcie.

SMS spúšťajúca sťahovanie – ovládací príkaz, ktorého zaslanie v správe SMS spustí sťahovanie firmvéru zo servera. Je možné zadať do 8 alfanumerických znakov (číslí, písmen a špeciálne znaky).



Obsah ovládacích príkazov musí byť odlišný od ostatných ovládacích príkazov naprogramovaných v module.

*Ak je v module zapnutá možnosť „Adresa servera aktualizácie z SMS“ a modul sa má spojiť s iným serverom aktualizácie, správa musí mať podobu: **xxxx=aaaa:pp=** („xxxx“ – ovládací príkaz; „aaaa“ – adresa servera (adresa IP alebo názov domény); „pp“ – číslo portu).*

Modul pomocou správ SMS oznamuje, ako prebehlo sťahovanie nového firmvéru. Správy sú zasielané na telefónne číslo, z ktorého bola zaslaná správa SMS spúšťajúca sťahovanie firmvéru.

Ak bude počas sťahovania nového firmvéru opätovne zaslaná správa SMS obsahujúca príkaz spúšťajúci sťahovanie firmvéru, modul bude v odpovedi informovať o postupe sťahovania (hodnota v percentách).

Aktualizácia firmvéru



Počas aktualizácie firmvéru modul nerealizuje svoje normálne funkcie.

Pred aktualizáciou firmvéru modulu, treba v zabezpečovacej ústredne spustiť „Servisný režim“. V inom prípade spustenie aktualizácie spôsobí, že ústredňa zahlásí výpadok prítomnosti modulu INT-GSM LTE.

SMS spúšťajúca aktualizáciu – ovládací príkaz, ktorého zaslanie v správe SMS spustí aktualizáciu firmvéru. Je možné zadať do 8 alfanumerických znakov (čísllice, písmená a špeciálne znaky).



Obsah ovládacích príkazov musí byť odlišný od ostatných ovládacích príkazov naprogramovaných v module.

Modul pomocou správ SMS oznamuje, ako prebieha aktualizácia firmvéru. Správy sú zasielané na telefónne číslo, z ktorého bola zaslaná správa SMS spúšťajúca sťahovanie firmvéru.

Aktualizácia firmvéru cez DLOADX

INTEGRA – ak je možnosť zapnutá, bude aktualizovaný firmvér ústredne INTEGRA Plus / INTEGRA (program DLOADX byť spojený s ústredňou prostredníctvom modulu ETHM-1 Plus alebo INT-GSM LTE).

ETHM-1 Plus – ak je možnosť zapnutá, bude aktualizovaný firmvér modulu ETHM-1 Plus (modul INT-GSM LTE musí byť pripojený na modul ETHM-1 Plus).

INT-GSM LTE – ak je možnosť zapnutá, bude aktualizovaný firmvér modulu INT-GSM LTE.

Stiahni firmvér – po kliknutí sa stiahne nová verzia firmvéru.

Aktualizuj firmvér – po kliknutí sa aktualizuje firmvér zariadenia / zariadení na najnovšiu verziu. Ak aktualizácia nebola stiahnutá, bude firmvér stiahnutý automaticky. Po stiahnutí nastane aktualizácia.

Preruš aktualizáciu – po kliknutí sa preruší proces aktualizácie firmvéru vybraného zariadenia.

Postup – pásiky postupu zobrazujú proces sťahovania firmvéru.

5.3 Funkcie užívateľa

V prípade používania mobilnej aplikácie INTEGRA CONTROL, umožňuje virtuálna LCD klávesnica rýchle spúšťanie funkcií užívateľa po zadaní kódu a stlačení klávesu so šípkou.

Obr. 16. Program DLOADX: záložka „Funkcie užívateľa”.

5.4 Virtuálna LCD klávesnica

Virtuálna LCD klávesnica umožňuje obsluhovať a programovať zabezpečovací systém rovnako, ako fyzická klávesnica. Virtuálnu LCD klávesnicu je možné využívať v programoch DLOADX a GUARDX a v mobilnom zariadení (po nainštalovaní aplikácie INTEGRA CONTROL).

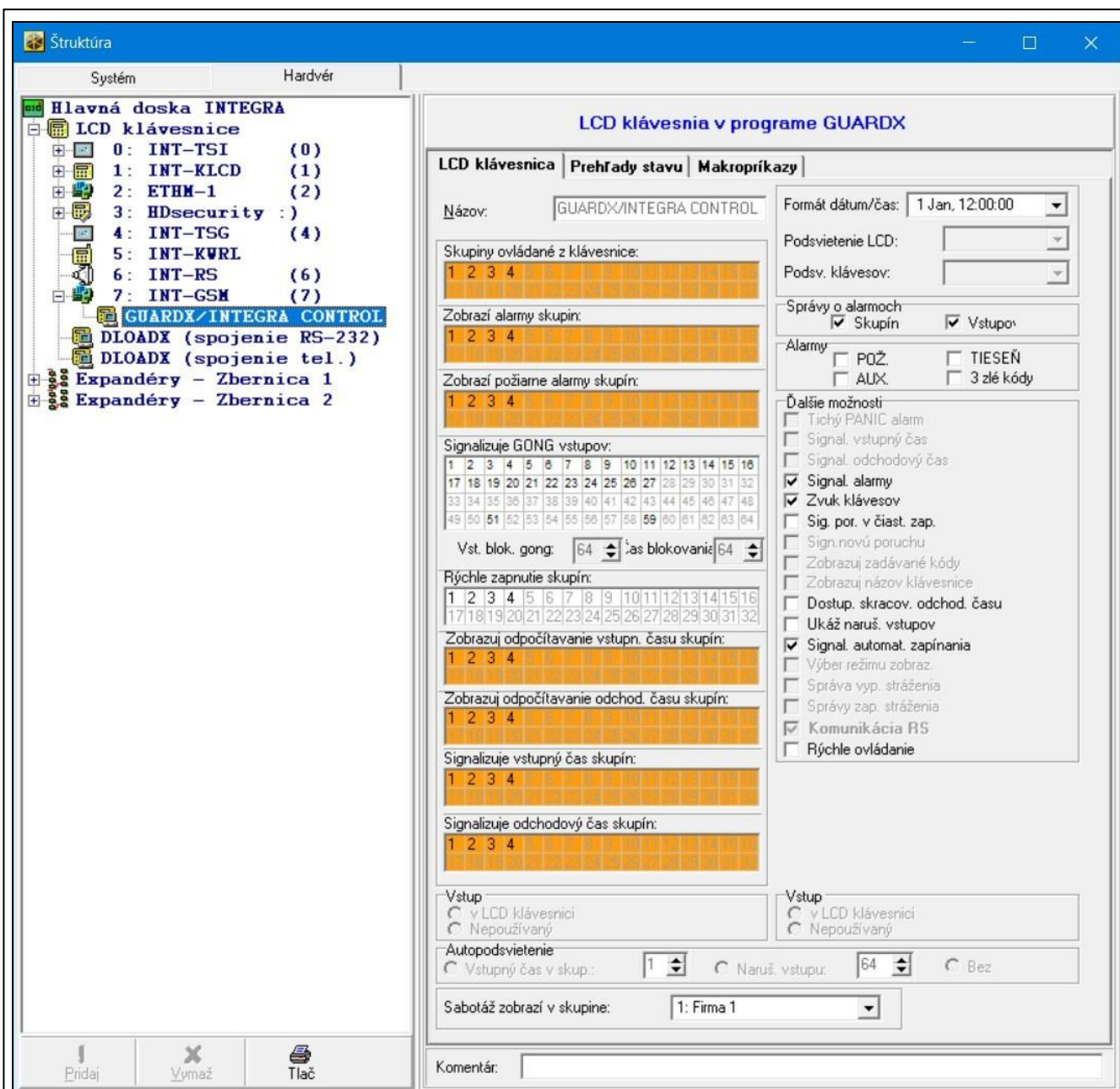
Nastavenia virtuálnej LCD klávesnice dostupnej v programe GUARDX alebo mobilnom zariadení je možné naprogramovať pomocou:

- programu DLOADX: okno „Štruktúra” →záložka „Hardvér” →vetva „LCD klávesnice” →vetva „DLOADX (spojenie RS-232)”;
- LCD klávesnice: ►SERVISNÝ REŽIM ►ŠTRUKTÚRA ►HARDVÉR ►LCD KLÁVESNICE ►NASTAVENIA ►DLOADX RS.

Nastavenia virtuálnej LCD klávesnice dostupnej v programe GUARDX alebo mobilnom zariadení je možné naprogramovať pomocou:

- programu DLOADX: okno „Štruktúra” →záložka „Hardvér” →vetva „LCD klávesnice” →[názov modulu] →vetva „GUARDX/INTEGRA CONTROL” (obr. 17),
- LCD klávesnice: ►SERVISNÝ REŽIM ►ŠTRUKTÚRA ►HARDVÉR ►LCD KLÁVESNICE ►NASTAVENIA ►GUARDX ADRESA n [n = adresa modulu].

Popis parametrov a možností LCD klávesníc sa nachádza v príručke programovania zabezpečovacej ústredne INTEGRA / INTEGRA Plus (iba časť z týchto parametrov a možností je dostupná pre virtuálnu LCD klávesnicu).



Obr. 17. Program DLOADX: parametre a možnosti virtuálnej LCD klávesnice dostupnej v programe GUARDX alebo mobilnom zariadení.

5.5 Makropriказы


Aplikácia INTEGRA CONTROL umožňuje ovládanie zabezpečovacieho systému pomocou makropriказov, čo umožňuje rýchle a jednoduché spúšťanie radu rôznych funkcií po dotknutí iba niekoľkých klávesov. Makropriказы je možné nadefinovať v programe DLOADX (okno „Štruktúra” → záložka „Hardvér” → vetva „LCD klávesnice” → vetva [názov modulu] → vetva „GUARDX/INTEGRA CONTROL” → záložka „Makropriказы”).

Nadefinované makropriказы môžu byť automaticky stiahnuté aplikáciou INTEGRA CONTROL po nadviazaní spojenia s modulom INT-GSM LTE.

Makropriказы je možné načítať do aplikácie bez nadväzovania spojenia s modulom. Súbor s makropriказmi je možné exportovať, a nasledujúco zapísať v pamäti mobilného zariadenia (na prenos súboru je možné použiť pamäťovú kartu alebo je možné použiť iné riešenie pre dané zariadenie). Táto metóda umožňuje aplikácii INTEGRA CONTROL používať

makropříkazy nadeľinované napr. pre LCD klávesnicu INT-TSG. Namiesto súboru s makropříkazmi nadeľinovanými pre modul INT-GSM LTE, je možné načítat' súbor s makropříkazmi nadeľinovanými pre LCD klávesnicu.



Údaje týkajúce sa makropříkazov sú uchovávané v pamäti modulu. Pred deľinovaním makropříkazov kliknúť na tlačidlo „Download” v záložke „Makropříkazy”, na načítanie údajov z modulu. Po nadeľinovaní makropříkazov, kliknúť na tlačidlo „Upload” v záložke „Makropříkazy”, na zapísanie údajov do modulu. Údaje týkajúce sa makropříkazov nie sú načítavané / zapisované po kliknutí na tlačidlo  v hlavnom menu programu DLOADX.

Tlačidlá

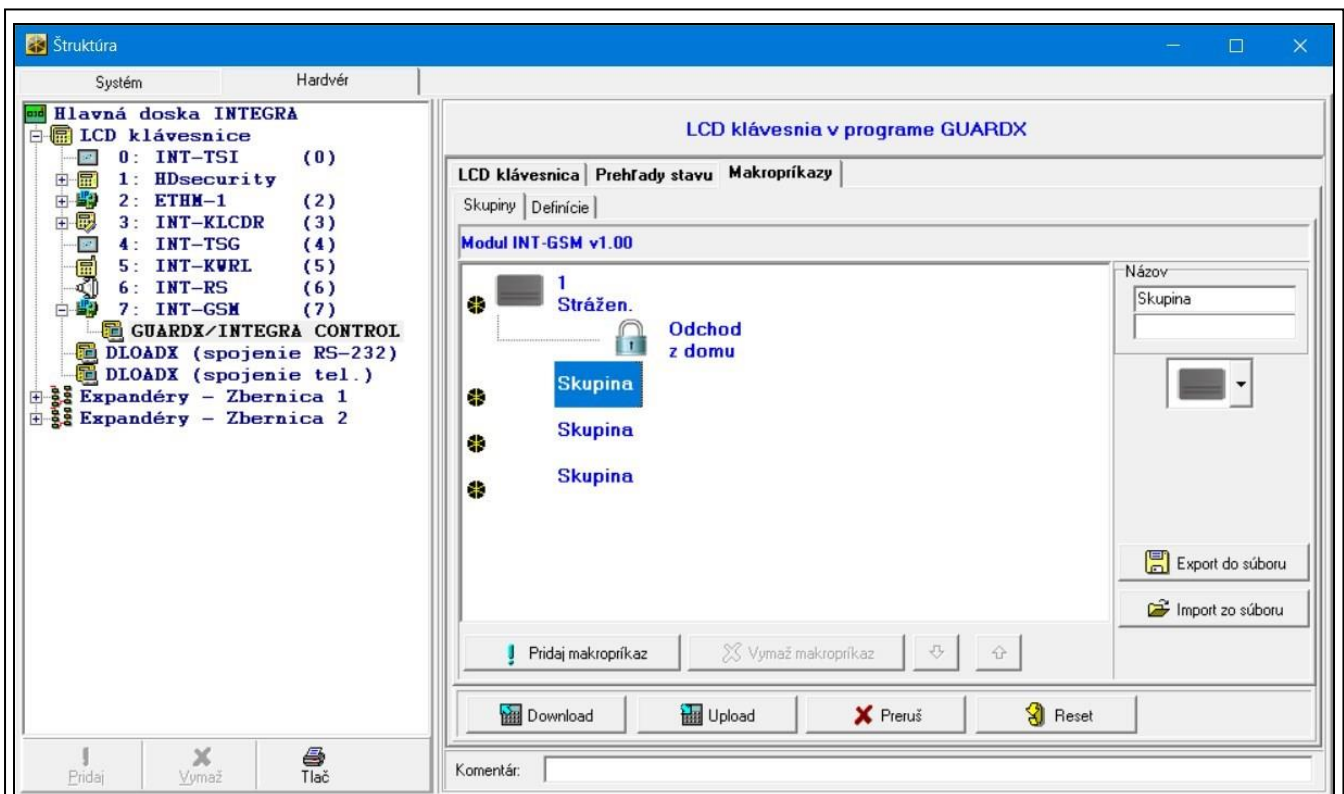
Download – kliknúť na načítanie údajov týkajúcich sa makropříkazov z modulu.

Upload – kliknúť na zapísanie údajov týkajúcich sa makropříkazov do modulu.

Preruš – kliknúť na prerušenie načítavania alebo zapisovania údajov týkajúcich sa makropříkazov.

Reset – kliknúť na vymazanie všetkých nadeľinovaných makropříkazov (návrat továrenských nastavení).


5.5.1 Skupiny



Obr. 18. Program DLOADX: záložka „Skupiny”.

Makropříkazy, ktoré majú byť dostupné pre užívateľov aplikácie INTEGRA CONTROL, musia byť priradené do jednej zo štyroch skupín. Do skupiny je možné priradiť do 16 makropříkazov. Program DLOADX zobrazuje skupiny makropříkazov a do nich priradené makropříkazy vo forme stromu.

Názov – názov skupiny makropříkazov (do 16 znakov v dvoch riadkoch, do 8 znakov v riadku). Názov sa nesmie zadávať, ak nemá byť zobrazovaný.

Ikona – ikona skupiny makropříkazov. Zoznam dostupných ikon bude zobrazený po kliknutí na tlačidlo .

Pridaj makropříkaz – tlačidlo dostupné po kliknutí na skupinu makropříkazov. Umožňuje zobrazenie zoznamu obsahujúceho názvy nadefinovaných makropříkazov. Po kliknutí na názov, bude makropříkaz pridaný do skupiny.

Vymaž makropříkaz – tlačidlo dostupné po kliknutí na ľubovoľný makropříkaz. Umožňuje vymazanie tohto makropříkazu zo skupiny.



– kliknúť na presunutie označeného makropříkazu v rámci skupiny nadol.



– kliknúť na presunutie označeného makropříkazu v rámci skupiny nahor.

Export do súboru – kliknúť na exportovanie nadefinovaných makropříkazov do súboru. Súbor s makropříkazmi bude možné načítať do aplikácie INTEGRA CONTROL alebo importovať do iného zariadenia obsluhujúceho makropříkazy.

Import zo súboru – kliknúť na importovanie makropříkazov zo súboru.

5.5.2 Definície

Makropříkazy je možné vytvoriť a konfigurovať v záložke „Definície“. Makropříkaz je sekvencia činností zložená z jednotlivých príkazov, ktoré ma vykonať ústredňa po spustení makropříkazu.

Nový makropříkaz – kliknúť na vytvorenie nového makropříkazu.

Vymaž makropříkaz – kliknúť na vymazanie označeného makropříkazu.

Názov – individuálny názov makropříkazu (do 16 znakov v dvoch riadkoch, do 8 znakov v riadku).

Vyžaduj kód – ak je možnosť zapnutá, bude makropříkaz spustený až po dodatočnej autorizácie užívateľa.

Nedost. v stráž. – ak je možnosť zapnutá, makropříkaz bude nedostupný, keď stráži ľubovoľná zo skupín obsluhovaných virtuálnou LCD klávesnicou.

Spusti automaticky – ak je možnosť zapnutá, makropříkaz je možné spúšťať bez potreby vstupu do skupiny.

Bez potvrdzujúcich hlásení – ak je možnosť zapnutá, po spustení makropříkazu sa nezobrazia hlásenia informujúce o vykonaní príkazu alebo o chybe (bude zobrazovaná obrazovka, z ktorej bol spustený makropříkaz).

Ikona

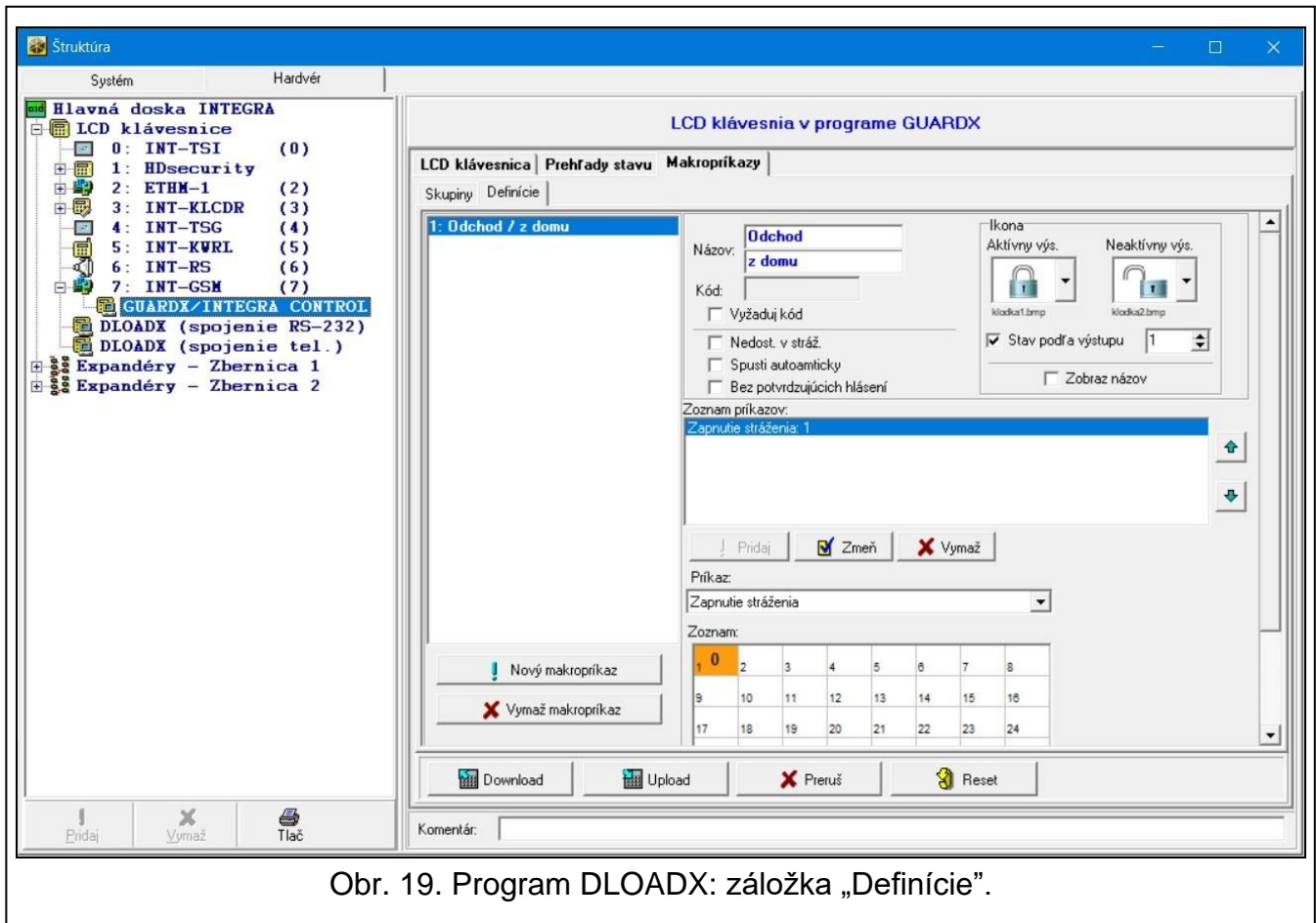
Ikona – ikona makropříkazu. Zoznam dostupných ikon bude zobrazený po kliknutí na tlačidlo



. Ak je zapnutá možnosť „Stav podľa výstupu“, treba pre makropříkaz vybrať 2 ikony. Jedna ikona bude zobrazovaná, keď bude výstup neaktívny, a druhá – keď bude aktívny.



Stav podľa výstupu – ak je možnosť zapnutá, ikona makropříkazu sa bude meniť v závislosti od stavu výstupu, ktorého číslo treba určiť v poli vedľa. Treba vybrať výstup, ktorého stav závisí od činností vykonávaných ústredňou po spustení makropříkazu. Umožní to informovať užívateľa pomocou ikon makropříkazu napr. o stave ovládaných výstupov, alebo o stave skupín, v ktorých makropříkaz zapína stráženie.

Zobraz názov – ak je možnosť zapnutá, je zobrazovaný názov makropříkazu.



Obr. 19. Program DLOADX: záložka „Definície”.


Príkazy

Zoznam príkazov – príkazy priradené k aktuálne označenému makropříkazu. Tlačidlá  a  umožňujú zmenu postupnosti príkazov (presúvanie označeného príkazu nadol a nahor).

Pridaj – kliknúť na pridanie do zoznamu príkazov nového príkazu, vybraného v poli „Príkaz”.

Zmeň – kliknúť na zapísanie zmien v parametroch príkazu vykonaných už po pridaní príkazu do zoznamu (v inom prípade nebudú vykonané zmeny zachované).

Vymaž – kliknúť na vymazanie označeného príkazu zo zoznamu.

Príkaz – funkcia realizovaná ústredňou, ktorú je možné priradiť k makropříkazu. Zoznam všetkých dostupných funkcií bude zobrazený po kliknutí na tlačidlo . V závislosti od toho, ktorá funkcia je vybraná:

Zapnutie stráženia – označiť skupiny, v ktorých má byť zapnuté stráženie (dvakrát kliknúť na pole označené číslom skupiny) a určiť typ stráženia (nasledujúce kliknutia na pole označené číslom skupiny; číslu v strede poľa znamená: 0 – plné stráženie; 1 – plné stráženie + blokovania; 2 – stráženie bez vnútorných; 3 – stráženie bez vnútorných a bez vstupného času).

Vypnutie stráženia – označiť skupiny, v ktorých má byť vypnuté stráženie (dvakrát kliknúť na pole označené číslom skupiny).

Zrušenie alarmu – označiť skupiny, v ktorých má byť zrušený alarm (dvakrát kliknúť na pole označené číslom skupiny).

Blokovanie vstupov – označiť vstupy, ktoré majú byť dočasne zablokované (dvakrát kliknúť na pole označené číslom vstupu).

Odblokovanie vstupov – označiť vstupy, ktoré majú byť odblokované (dvakrát kliknúť na pole označené číslom vstupu).

Zapnutie výstupov – označiť výstupy, ktoré majú byť zapnuté (dvakrát kliknúť na pole označené číslom výstupu).

Vypnutie výstupov – označiť výstupy, ktoré majú byť vypnuté (dvakrát kliknúť na pole označené číslom výstupu).

Zmeň stav výstupov – označiť výstupy, ktorých stav sa má zmeniť (dvakrát kliknúť na pole označené číslom výstupu).

Telegram KNX – naprogramovať nasledujúce parametre telegramu KNX pre modul INT-KNX:

Modul INT-KNX – modul INT-KNX, ktorý má zaslať telegram.

Skupinová adresa – skupinová adresa, ktorá bude umiestnená v telegrame.

Typ – typ telegramu.

Hodnota – hodnota, ktorá bude umiestnená v telegrame (parameter dostupný pre niektoré typy telegramu).

Priorita – priorita telegramu (ak dva prvky zbernice začnú súčasne zasielať telegramy, bude mať prednosť telegram s vyššou prioritou).

Telegram KNX (v2) – naprogramovať nasledujúce parametre týkajúce sa nastavovania hodnoty komunikačného objektu KNX:

Modul INT-KNX – modul INT-KNX-2, v ktorom má byť nastavená hodnota.

Makroprikaz – názov objektu typu „Virtuálny (makro)” nadefinovaný v module INT-KNX-2.

Typ údajov – rozmer a význam údajov komunikačného objektu nadefinované v module INT-KNX-2 pre vybraný objekt.

Hodnota – hodnota, ktorá má byť nastavená (ak typ údajov predpokladá zaslanie sledu, je možné zadať do 13 znakov).

Skracovanie odch. času (bez dodatočných parametrov na konfiguráciu).

Rýchle zapnutie stráženia – treba vybrať typ stráženia, ktorý má byť zapnutý.



Skupiny musia byť ovládané kódom užívateľa.

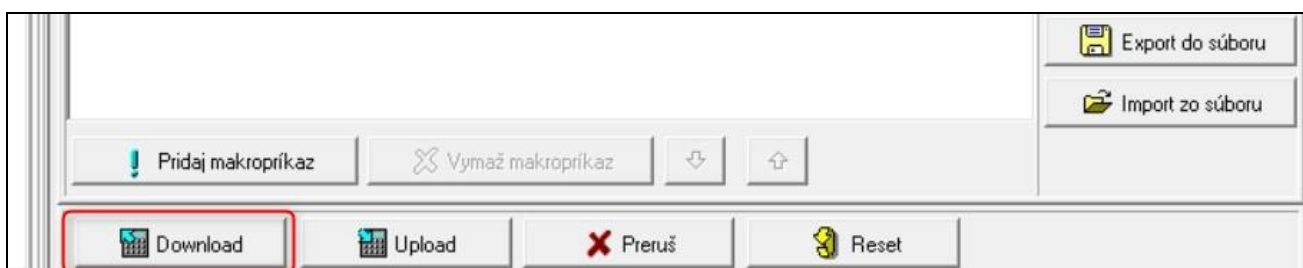
Vstupy nemôžu mať zapnutú možnosť „Užívateľ neblokuje”.

Vstupy musia byť typu 24. RELÉ MONO, 25. RELÉ BI, 105. ROLETA NAHOR, 106. ROLETA NADOL alebo TELEFÓNNE RELÉ.

Aplikácia INTEGRA CONTROL môže ovládať systém KNX, ak je na ústredňu pripojený modul INT-KNX / INT-KNX-2.

5.5.3 Definovanie makroprikazov

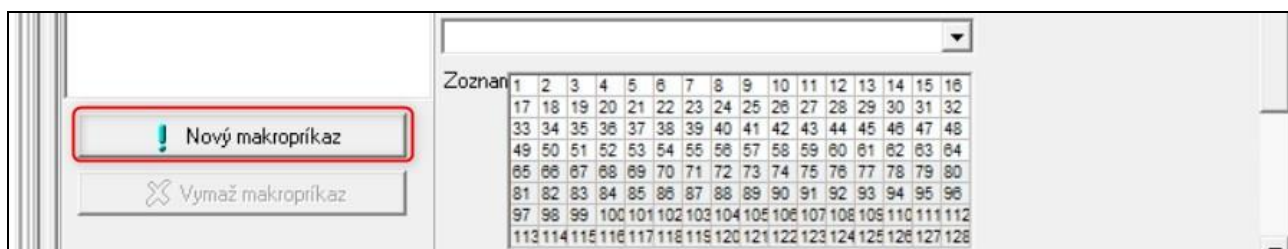
1. Kliknúť na tlačidlo „Download”, na načítanie z modulu údajov týkajúcich sa makroprikazov.



2. Kliknúť na záložku „Definície”.



3. Kliknúť na tlačidlo „Nový makropříkaz”. Na zozname sa zobrazí nový makropříkaz.



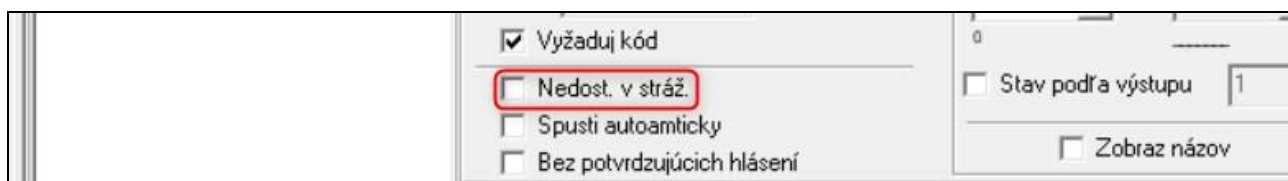
4. Zadať názov nového makropříkazu.



5. Ak má byť pred spustením makropříkazu vždy vykonávaná autorizácia užívateľa, zapnúť možnosť „Vyžaduj kód”.



6. Ak nemá byť makropříkaz dostupný, keď stráži ľubovoľná zo skupín obsluhovaných aplikáciou, zapnúť možnosť „Nedostupné v strážení”.



7. Ak nemá byť makroprikaz dostupný bez vstupu do skupiny makroprikazov, zapnúť možnosť „Spusti automaticky”.

Configuration window showing options for a macro command. The 'Spusti automaticky' checkbox is highlighted with a red rectangle.

8. Ak po spustení makroprikazu nemajú byť zobrazované potvrdzujúce hlásenia, zapnúť možnosť „Bez potvrdzujúcich hlásení”.

Configuration window showing options for a macro command. The 'Bez potvrdzujúcich hlásení' checkbox is highlighted with a red rectangle.

9. Kliknúť na tlačidlo  a vybrať ikonu pre makroprikaz.

Configuration window showing options for a macro command. The 'Ikona' dropdown menu is highlighted with a red rectangle.

10. Ak sa má ikona meniť v závislosti od stavu vybraného výstupu:

- zapnúť možnosť „Stav podľa výstupu”,
- určiť číslo výstupu,
- vybrať ikony.

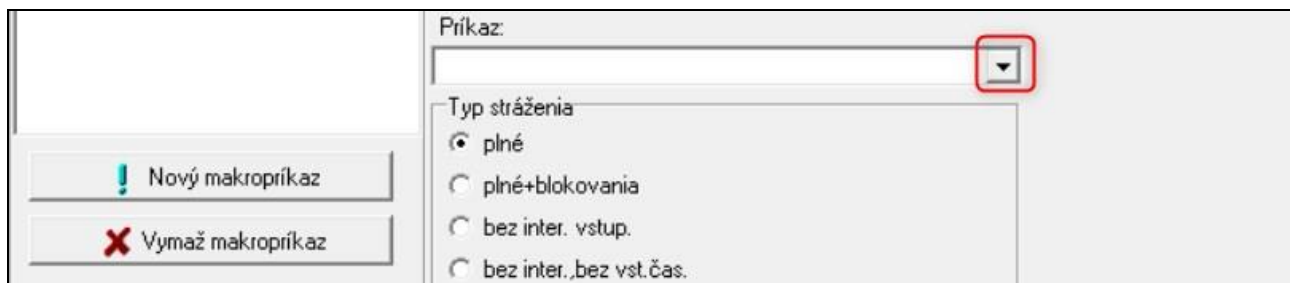
Configuration window showing options for a macro command. The 'Stav podľa výstupu' checkbox is highlighted with a red rectangle.

Configuration window showing options for a macro command. The 'Ikona' section shows two icons: 'Aktívny výs.' (active) and 'Neaktívny výs.' (inactive), both highlighted with a red rectangle.

11. Ak má byť zobrazovaný názov makroprikazu, zapnúť možnosť „Zobraz názov”.

Configuration window showing options for a macro command. The 'Zobraz názov' checkbox is highlighted with a red rectangle.

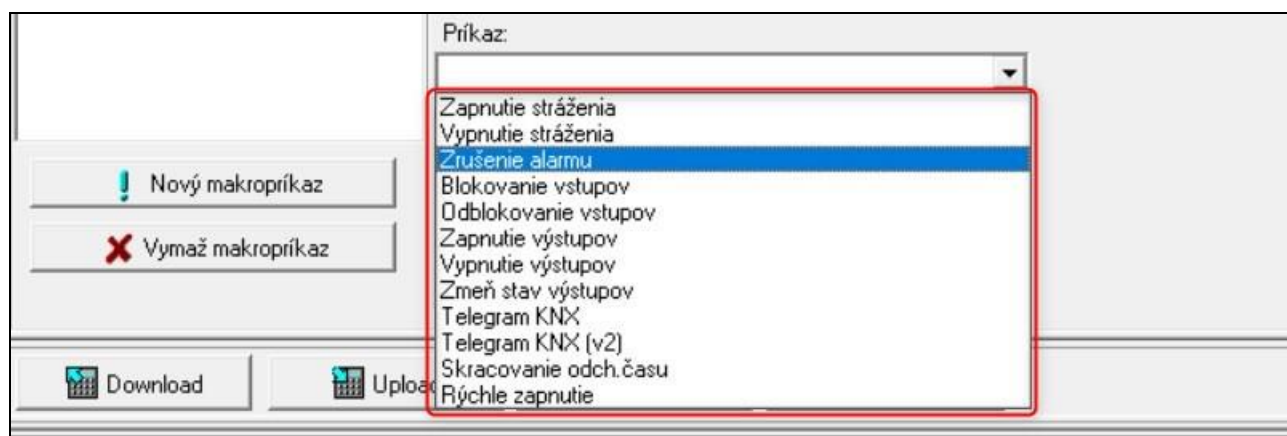
12. Kliknúť na tlačidlo  a zo zoznamu vybrať funkciu, ktorú ma spúšťať nový makroprikaz.



Príkaz:

Typ stráženia

- ☒ plné
- ☐ plné+blokovania
- ☐ bez inter. vstup.
- ☐ bez inter.,bez vst.čas.



Príkaz:

- Zapnutie stráženia
- Vypnutie stráženia
- Zrušenie alarmu
- Blokovanie vstupov
- Odblokovanie vstupov
- Zapnutie výstupov
- Vypnutie výstupov
- Zmeň stav výstupov
- Telegram KNX
- Telegram KNX (v2)
- Skracovanie odch.času
- Rýchle zapnutie

13. Nakonfigurovať parametre príkazu.



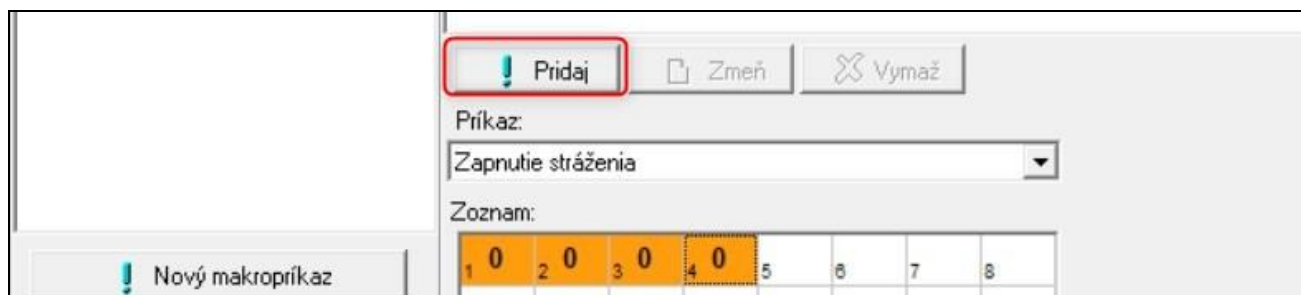
Príkaz:




Zapnutie stráženia

Zoznam:

1	0	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	24	
25	26	27	28	29	30	31	32	

14. Kliknúť na tlačidlo „Pridaj“. Na zozname príkazov priradených k makroprikazu sa zobrazí nový. Po kliknutí na príkaz je možné ešte zmeniť jeho parametre (po vykonaní zmien kliknúť na tlačidlo „Zmeň“).



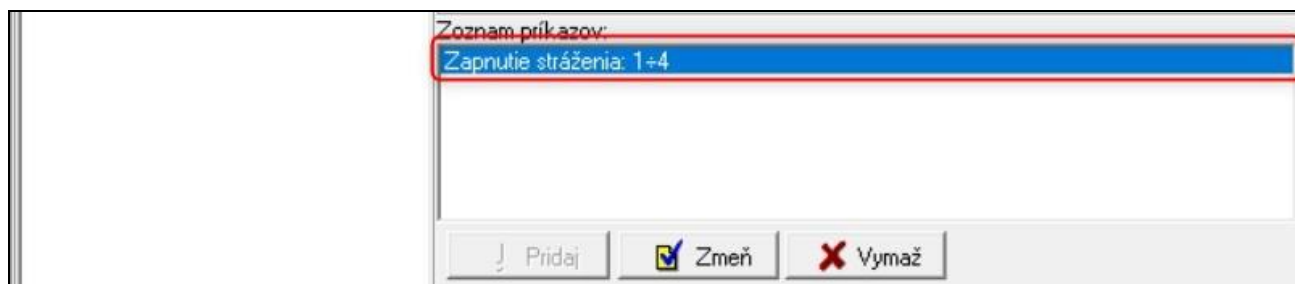
 Pridaj  Zmeň  Vymaž

Príkaz:

Zapnutie stráženia

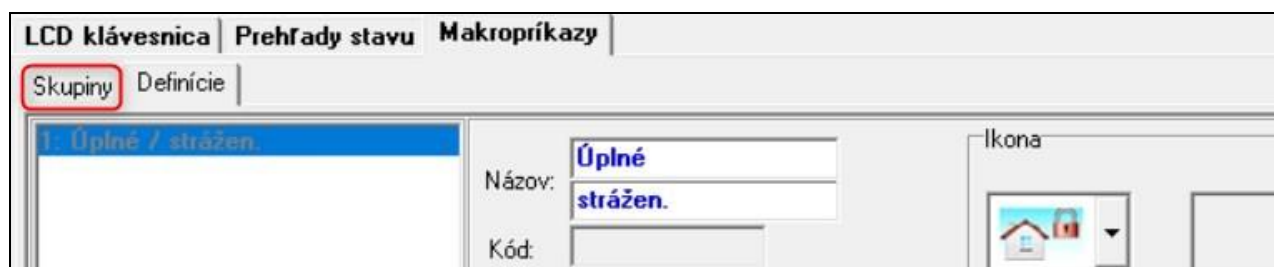
Zoznam:

1	0	2	0	3	0	4	0	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



15. Zopakovať činnosti z bodov 12-14, ak majú byť pridané ďalšie príkazy.

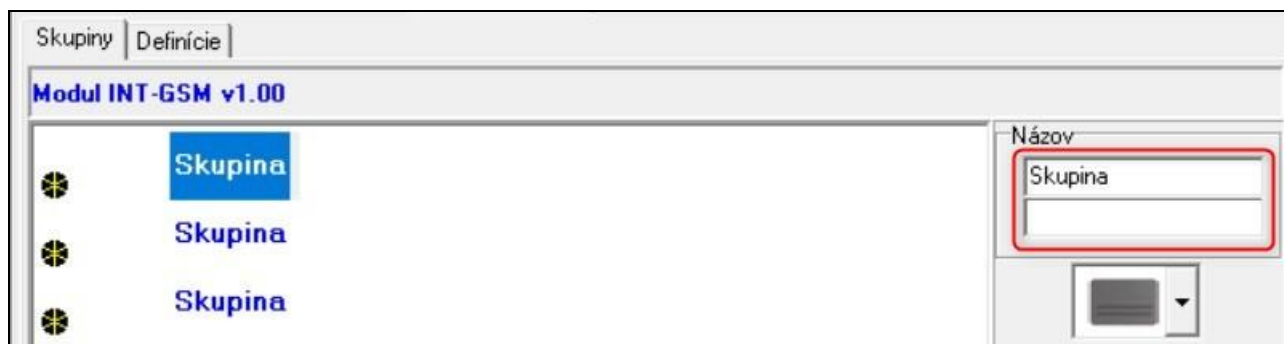
16. Kliknúť na záložku „Skupiny“.




17. Kliknúť na skupinu, ktorá má byť editovaná.



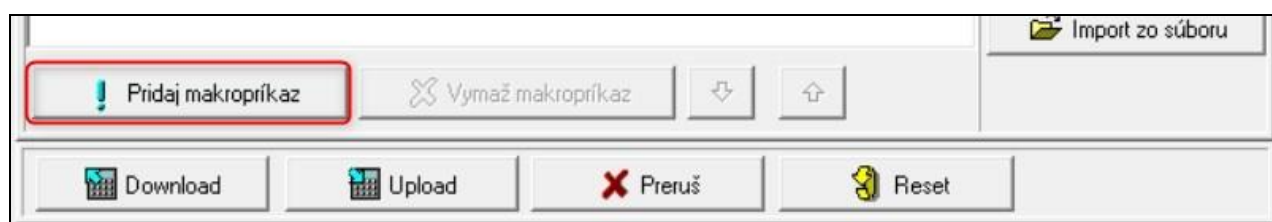
18. Zadať názov skupiny, ak má byť zobrazovaný.



19. Kliknúť na tlačidlo  a vybrať ikonu pre skupinu makropříkazov.



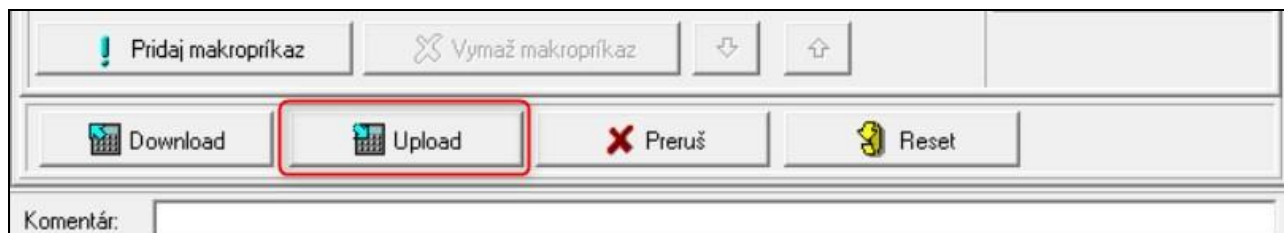
20. Kliknúť na tlačidlo „Pridaj makropříkaz“. Zobrazí sa zoznam všetkých nadefinovaných makropříkazov.



21. Kliknúť na makropříkaz, na jeho pridanie do skupiny. Makropříkaz bude umiestnený na strome pod skupinou.



22. Kliknúť na tlačidlo „Upload“, na zapísanie do modulu údajov týkajúcich sa makropříkazov.



6. Vzdialené programovanie a obsluha ústredne prostredníctvom modulu

Informácie na tému konfigurácie zabezpečovacej ústredne pomocou programu DLOADX sa nachádzajú v príručkách programovania zabezpečovacích ústrední.

6.1 Program GUARDX



Ak je modul INT-GSM LTE pripojený na modul ETHM-1 Plus, je spojenie prostredníctvom modulu INT-GSM LTE (cez GPRS) používané iba vtedy, keď sa nepodarí nadviazať spojenie cez Ethernet (pozri príručku modulu ETHM-1 Plus).

Spojenie medzi programom GUARDX a zabezpečovacou ústredňou prostredníctvom modulu INT-GSM LTE pripojeného na ústredňu je možné nadviazať jedným z nižšie uvedených spôsobov:

1. Spustenie spojenia z LCD klávesnice (zabezpečovacou ústredňou). Zabezpečovací systém je možné ovládať iba z určeného miesta. Tento spôsob sa odporúča, keď majiteľ zabezpečovacieho systému nechce, aby bol systém ovládaný bez jeho vedomia. Počítač s programom GUARDX musí mať verejnú adresu IP.
2. Spustenie spojenia pomocou správy SMS. Počítač s programom GUARDX musí mať verejnú adresu IP.
3. Nadviazanie spojenia prostredníctvom servera SATEL. Zabezpečovací systém je možné ovládať z ľubovoľného miesta. Počítač s programom GUARDX nepotrebuje verejnú adresu IP.



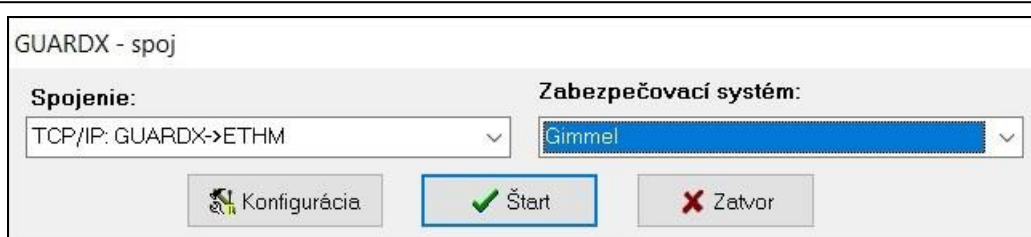
Nadviazanie spojenia je možné, keď sú v ústredni a v programe GUARDX naprogramované rovnaké identifikátory („Identifikátor ústredne” a „Identifikátor GUARDX”).

Vyžadované nastavenia modulu INT-GSM LTE pre všetky spôsoby nadviazania spojenia:

- zapnutá možnosť „GUARDX” (s. 12),
- naprogramovaný kľúč kódovania údajov („Kľúč GUARDX” s. 12).

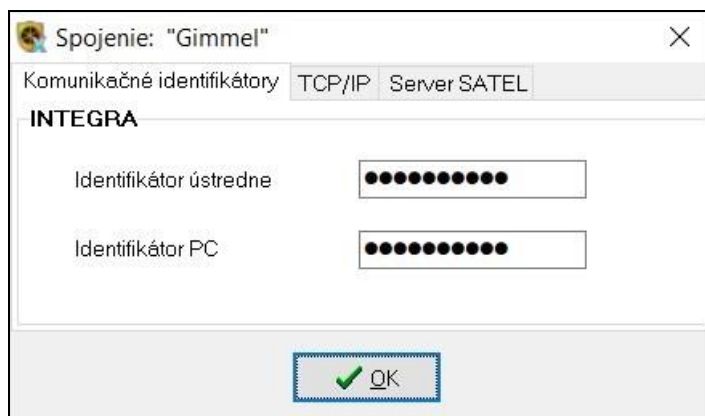
6.1.1 Konfigurácia nastavení programu GUARDX

Nastavenia týkajúce sa komunikácie so zabezpečovacím systémom je možné nakonfigurovať po kliknutí v úvodnom okne programu GUARDX (obr. 20) na tlačidlo „Konfigurácia”.



Obr. 20. Program GUARDX: úvodné okno.

Záložka „Identifikátory”



Obr. 21. Program GUARDX: záložka „Identifikátory” v okne „Spojenie”.

Identifikátor ústredne – identifikátor zabezpečovacej ústredne. Musí mať 10 znakov (čísllice alebo písmená od A do F).

Identifikátor GUARDX – identifikátor počítača s programom GUARDX. Musí mať 10 znakov (čísllice alebo písmená od A do F).

Zadané čísla sú viditeľné po kliknutí na .



V programe GUARDX musia byť zadané rovnaké identifikátory, ako v ústredni.


Záložka „TCP/IP”



Obr. 22. Program GUARDX: záložka „TCP/IP” v okne „Spojenie”.

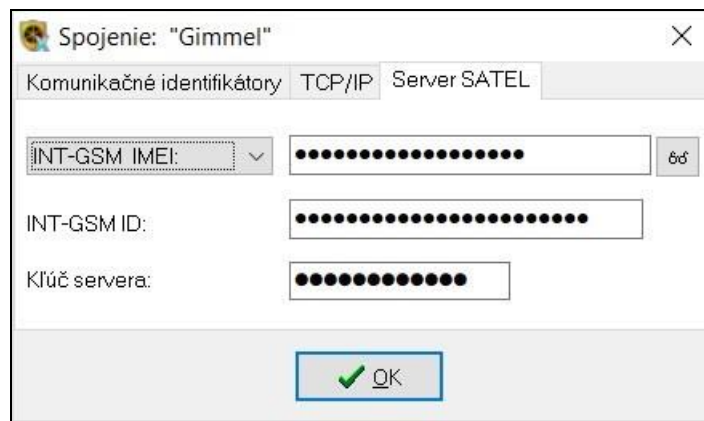
Nižšie uvedené nastavenia sa týkajú komunikácie priamo s modulom.

Port – číslo portu TCP používaného počas komunikácie medzi ústredňou a počítačom s programom GUARDX.

Kľúč GUARDX – sled do 12 alfanumerických znakov (čísllice, písmená a špeciálne znaky), ktorý slúži na šifrovanie údajov počas komunikácie medzi ústredňou a počítačom s programom GUARDX. Zadané číslo je viditeľné po kliknutí na .

Záložka „Server SATEL”

Nižšie uvedené nastavenia sa týkajú komunikácie prostredníctvom servera SATEL.



Obr. 23. Program GUARDX: záložka „Server SATEL” v okne „Spojenie”.

Vybrať variant „INT-GSM LTE IMEI”.

INT-GSM LTE IMEI – individuálne identifikačné číslo telefónu GSM modulu.

INT-GSM LTE ID – individuálne identifikačné číslo pridelené modulu INT-GSM LTE serverom SATEL.

Kľúč GUARDX – sled do 12 alfanumerických znakov (čísllice, písmená a špeciálne znaky), ktorý slúži na šifrovanie údajov počas komunikácie medzi ústredňou a počítačom s programom GUARDX.

Zadané čísla sú viditeľné po kliknutí na .

6.1.2 Spustenie spojenia pomocou správy SMS

Vyžadované nastavenia modulu INT-GSM LTE:

- naprogramované: adresu počítača s programom GUARDX („GUARDX server” s. 12) a číslo portu TCP, ak má byť iný ako 7091 (s. 12),
- naprogramované: ovládací príkaz, ktorého zaslanie v správe SMS spustí nadviazanie spojenia s programom GUARDX (pozri: „SMS spúšťajúca spojenie s GUARDX” s. 16).

Vyžadované nastavenia programu GUARDX pre komunikáciu priamo s modulom:

- naprogramované: číslo portu TCP používaného na komunikáciu a kľúč šifrovania údajov („Kľúč GUARDX”).
1. V úvodnom okne (obr. 20), v poli „Spojenie”, vybrať „TCP/IP: GUARDX<-ETHM/INT-GSM LTE”, a nasledujúco kliknúť na tlačidlo „Štart”. Bude zobrazené okno s informáciou, že program čaká na spojenie.
 2. Zaslať do modulu INT-GSM LTE správu SMS s obsahom:
 - xxxx** („xxxx” – ovládací príkaz spúšťajúci nadviazanie spojenia s programom GUARDX) – modul sa má spojiť s počítačom, ktorého adresa je naprogramovaná v module.
 - xxxx=aaaa:p=** („xxxx” – ovládací príkaz spúšťajúci nadviazanie spojenia s programom GUARDX; „aaaa” – adresa počítača s programom GUARDX; „p” – port TCP) – modul sa má spojiť s počítačom, ktorého adresa je uvedená v správe SMS a má na komunikáciu použiť port TCP uvedený v správe SMS.
 3. V okne, ktoré sa zobrazí po nadviazaní komunikácie, zadať kód administrátora / užívateľa ústredne.

6.1.3 Spustenie spojenia z klávesnice (zabezpečovacou ústredňou)

Vyžadované nastavenia modulu INT-GSM LTE:

- naprogramované: adresa počítača s programom GUARDX („GUARDX server” s. 12) a číslo portu TCP, ak má byť iný ako 7091 (s. 12).

Vyžadované nastavenia programu GUARDX pre komunikáciu priamo s modulom:

- naprogramované: číslo portu TCP používaného na komunikáciu a kľúč šifrovania údajov („Kľúč GUARDX”).
1. V úvodnom okne (obr. 20), v poli „Spojenie” vybrať „TCP/IP: GUARDX<-ETHM/INT-GSM LTE”, a nasledujúco kliknúť na tlačidlo „Štart”. Bude zobrazené okno s informáciou, že program čaká na spojenie.
 2. Požiadať užívateľa o spustenie funkcie INT-GSM LTE →GUARDX ([kód]* ►DOWNLOADING ►INT-GSM LTE →GUARDX). Funkcia je dostupná pre servis, administrátora a užívateľa s oprávnením „Spúšťanie funkcie DOWNLOAD”.
 3. V okne, ktoré sa zobrazí po nadviazaní komunikácie, zadať kód administrátora / užívateľa ústredne.

6.1.4 Nadviazanie spojenia prostredníctvom servera SATEL



Na komunikáciu prostredníctvom servera SATEL sú používané porty z rozsahu 1024-65535. Tieto porty nemôžu byť zablokované.

Vyžadované nastavenia modulu INT-GSM LTE:

- zapnutá možnosť „Spojenie cez server SATEL”.

Vyžadované nastavenia programu GUARDX pre komunikáciu prostredníctvom servera SATEL:

- naprogramované: identifikačné číslo pridelené modulu INT-GSM LTE serverom SATEL („INT-GSM LTE ID”), číslo IMEI modulu INT-GSM LTE („INT-GSM LTE IMEI”) a kľúč šifrovania údajov („Kľúč GUARDX”).
1. V úvodnom okne (obr. 20), v poli „Spojenie”, vybrať „TCP/IP: server SATEL”, a nasledujúco kliknúť na tlačidlo „Štart”.
 2. V okne, ktoré sa zobrazí po nadviazaní komunikácie, zadať kód administrátora / užívateľa ústredne.

6.2 Mobilná aplikácia INTEGRA CONTROL

Zabezpečovací systém INTEGRA / INTEGRA Plus je možné obsluhovať a konfigurovať z mobilného zariadenia po nainštalovaní aplikácie INTEGRA CONTROL. Aplikáciu je možné stiahnuť z internetového obchodu „Google play” (zariadenia so systémom Android) alebo „App Store” (zariadenia so systémom iOS). Na stránke www.satel.pl sa nachádzajú linky, pomocou ktorých je možné stiahnuť aplikáciu.

Aplikácia INTEGRA CONTROL umožňuje nadviazanie spojenia prostredníctvom servera SATEL (služba zostavenia spojení).



Ak je modul INT-GSM LTE pripojený na modul ETHM-1 Plus, spojenie prostredníctvom modulu INT-GSM LTE (cez GPRS) je používaný iba vtedy, keď sa nepodari nadviazať spojenie cez Ethernet (pozri príručku modulu ETHM-1 Plus).


Vyžadované nastavenia modulu INT-GSM LTE:

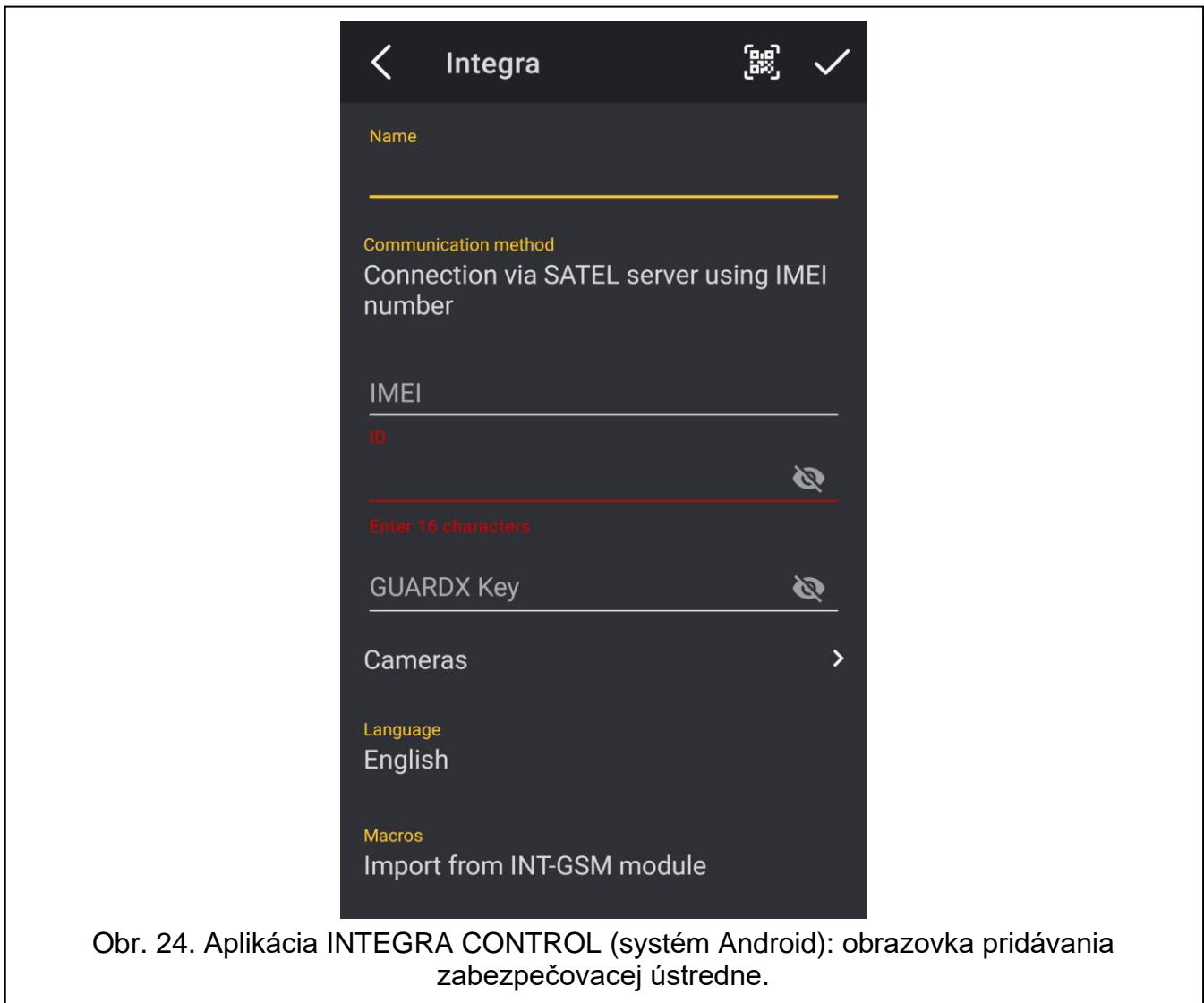
- zapnuté možnosti „INTEGRA CONTROL” a „Spojenie cez server SATEL”,
- naprogramovaný kľúč šifrovania údajov („Kľúč GUARDX”).

6.2.1 Konfigurácia nastavení v aplikácii INTEGRA CONTROL (Android)

Po prvom spustení aplikácie sa zobrazí obrazovka „Pridaj ústredňu”. Umožňuje nakonfigurovať nastavenia vyžadované na nadviazanie spojenia s ústredňou.

1. Nakonfigurovať nastavenia komunikácie s modulom INT-GSM LTE. Nastavenia môžu byť nakonfigurované automaticky (pozri: „Automatická konfigurácia – kód QR” s. 40) je možné ich zadať ručne (pozri: „Ručná konfigurácia” s. 41).

2. Zadať názov pre zabezpečovací systém. Názov uľahčuje identifikáciu systému počas používania aplikácie (je možné nadefinovať nastavenia pre viaceré zabezpečovacie ústredne).
3. Určiť spôsob postupovania s makropříkazmi. Továrenské nastavenia predpokladajú import makropříkazov z modulu (budú stiahnuté počas prvého spojenia). Ak makropříkazy nemajú byť importované, alebo majú byť importované zo súboru, dotknúť sa displeja v oblasti „Makrá” a zmeniť nastavenia. Ak je vybraný import zo súboru, bude nutné určiť umiestnenie súboru s makropříkazmi.
4. Dotknúť sa , na zápis nastavení.




Automatická konfigurácia – kód QR




Kód QR je možné získať od inštalačného technika alebo užívateľa, ktorý predtým zadal údaje zabezpečovacej ústredne do mobilnej aplikácie.

Skenovanie kódu QR pomocou fotoaparátu

1. Dotknúť sa .
2. Dotknúť sa „Skenuj kód QR”.
3. Povoľiť aplikácii používanie fotoaparátu.
4. Naskenovať kód QR.
5. Zadať heslo zabezpečenia kódu QR a dotknúť sa „OK”.

Načítanie kódu QR zo súboru

1. Dotknúť sa .
2. Dotknúť sa „Vybrať obrázok”.
3. Povoľiť aplikácii prístup do súborov mobilného zariadenia.
4. Vybrať obrázok s kódom QR.
5. Zadať heslo zabezpečenia kódu QR a dotknúť sa „OK”.

Ručná konfigurácia

1. Dotknúť sa displeja v oblasti „Spôsob komunikácie”, a vybrať „Spojenie cez server SATEL s použitím čísla IMEI”, ako spôsobu komunikácie.
2. Treba zadať číslo IMEI telefónu GSM modulu.
3. Treba zadať číslo ID modulu INT-GSM LTE (identifikátor pridelený modulu serverom SATEL).



Užívateľ môže overiť čísla IMEI a ID pomocou LCD klávesnice (funkcia užívateľa IP/MAC/IMEI/ID dostupná v podmenu TESTY – pozri príručku užívateľa zabezpečovacej ústredne).

4. Zadať kľúč šifrovania údajov – rovnaký, ako v module („Kľúč GUARDX”).

6.2.2 Konfigurácia nastavení v aplikácii INTEGRA CONTROL (iOS)


Po prvom spustení aplikácie bude zobrazená obrazovka „Objekty”.

1. Dotknúť sa „Nový”. Zobrazí sa obrazovka pridávania zabezpečovacej ústredne.
2. Nakonfigurovať nastavenia komunikácie s modulom INT-GSM LTE. Nastavenia môžu byť nakonfigurované automaticky (pozri: „Automatická konfigurácia – kód QR” s. 41) alebo je možné zadať ich ručne (pozri: „Ručná konfigurácia” s. 41).
3. Zadať názov pre zabezpečovací systém. Názov slúži na identifikáciu systému počas používania aplikácie (je možné nadefinovať nastavenia pre viaceré zabezpečovacie ústredne).
4. Určiť jazyk zabezpečovacej ústredne.
5. Určiť spôsob postupovania s makropříkazmi. Továrenské nastavenia predpokladajú import makropříkazov z modulu (budú stiahnuté počas prvého spojenia). Ak makropříkazy nemajú byť importované, alebo majú byť importované zo súboru, dotknúť sa displeja v oblasti „Import makier” a zmeniť nastavenia.
6. Dotknúť sa „Ulož”, na zápis nastavení.

Automatická konfigurácia – kód QR



Kód QR je možné získať od inštalačného technika alebo užívateľa, ktorý predtým zadal údaje zabezpečovacej ústredne do mobilnej aplikácie.

1. Dotknúť sa .
2. Povoľiť aplikácii používanie fotoaparátu.
3. Naskenovať kód QR.
4. Zadať heslo zabezpečenia kódu QR a dotknúť sa „OK”.

Ručná konfigurácia

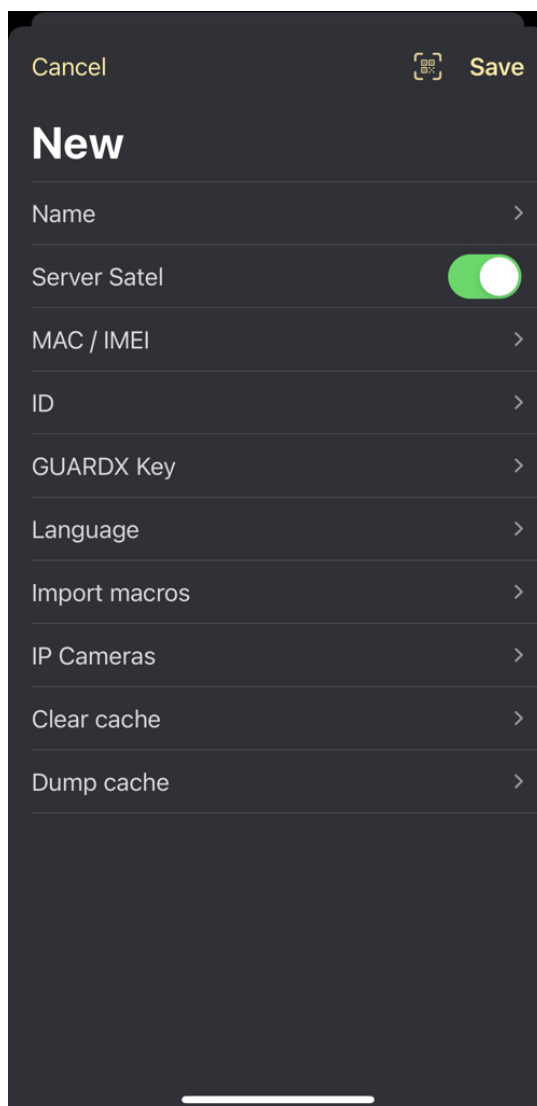
1. Zapnúť možnosť „Server Satel”, aby sa aplikácia mohla spájať prostredníctvom servera SATEL.
2. Treba zadať číslo IMEI telefónu GSM modulu INT-GSM LTE.

3. Treba zadať číslo ID modulu INT-GSM LTE (identifikátor pridelený modulu serverom SATEL).



Užívateľ môže overiť čísla IMEI a ID pomocou LCD klávesnice (funkcia užívateľa IP/MAC/IMEI/ID dostupná v podmenu TESTY – pozri príručku užívateľa zabezpečovacej ústredne).

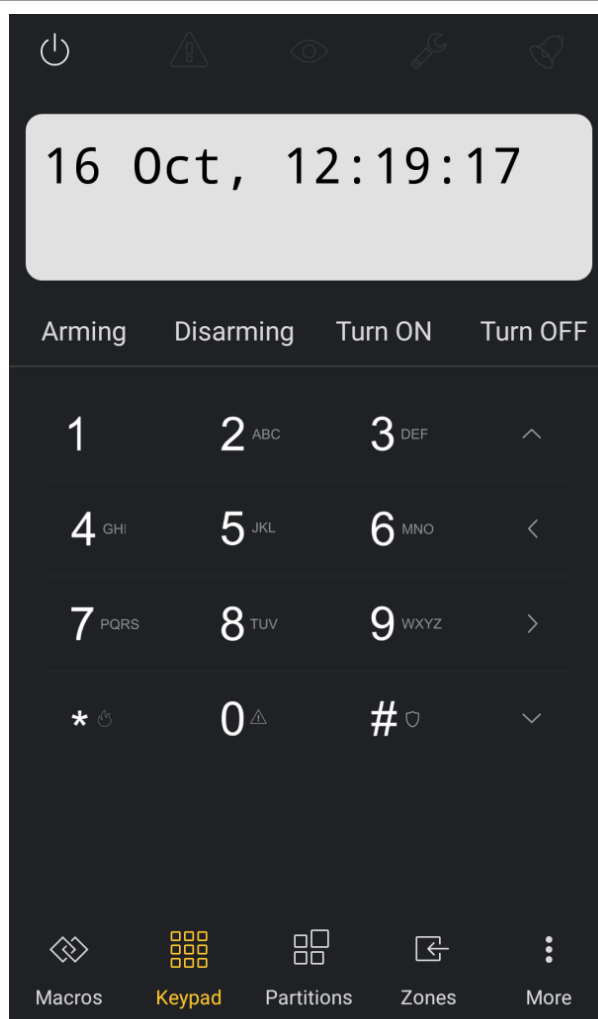
4. Zadať kľúč šifrovania údajov – rovnaký, ako v module („Kľúč GUARDX”).



Obr. 25. Aplikácia INTEGRA CONTROL (systém iOS): obrazovka pridávania zabezpečovacej ústredne.

6.2.3 Nadviazanie komunikácie

Dotknúť sa názovu zabezpečovacieho systému. Na displeji sa zobrazí virtuálna LCD klávesnica.



Obr. 26. Aplikácia INTEGRA CONTROL (systém Android): virtuálna LCD klávesnica.

7. Technické informácie

Napätie napájania	12 V DC $\pm 15\%$
Odber prúdu v pohotovostnom režime.....	130 mA
Maximálny odber prúdu	250 mA
Trieda prostredia podľa EN50130-5.....	II
Pracovná teplota	-10...+55°C
Maximálna vlhkosť ovzdušia	93 \pm 3%
Rozmery dosky elektroniky	80 x 57 mm
Hmotnosť	38 g

8. História zmien v obsahu príručky

Verzia príručky	Vykonané zmeny
10/20	<ul style="list-style-type: none"> Aktualizovaná informácia o vyžadovanej verzii ústredne INTEGRA. Aktualizovaná informácia o vyžadovanej verzii modulu ETHM-1 Plus.
11/20	<ul style="list-style-type: none"> Zmenený popis parametra „INTEGRUM (klient)” (s. 12). Aktualizovaný popis možnosti v záložke „Telefón GSM” (s. 16).

05/22

- Zmenený popis parametra „GUARDX server” (s. 12).
- Pridaná poznámka týkajúca sa používania portu TCP (s. 13).
- Pridaný popis parametrov týkajúcich sa zisťovania rušenia (s. 16).
- Pridaný popis možnosti „bez dátumu a času v SMS” (s. 18).
- Zmenený popis parametra „Parametre” (s. 21).
- Zmenený obsah kapitoly „Mobilná aplikácia INTEGRA CONTROL” (s. 39).