mobilamb
TRIKDIS Official Distributor

Ústredňa CG17 – návod na inštaláciu a programovanie

Návod na inštaláciu a programovanie mobilnej zabezpečovacej ústredne Trikdis CG17: zapojenie a SIM, detektory, výstupy, rozširujúce moduly, nastavenie v TrikdisConfig, hlásenie na PCO, Protegus 2, príkazy SMS a ovládanie hovorom.



Vydanie: 2026-11-17
Vždy aktuálna webová verzia: https://trikdis.sk/cg17-navod

Obsah

1. Prehľad

1.1 Na čo slúži a ako funguje
1.2 Verzie
1.3 Technické údaje
1.4 Časti ústredne
1.5 Svorky
1.6 Signalizácia LED
1.7 Čo potrebuješ na inštaláciu

2. Rýchle nastavenie

2.1 Nastavenie pre aplikáciu Protegus 2
2.2 Nastavenie pre PCO

3. Inštalácia a zapojenie

3.1 Upevnenie a vloženie SIM karty
3.2 Zapojenie vstupov
3.3 Zapojenie dymových detektorov
3.4 Zapojenie teplotného snímača
3.5 Zapojenie relé a LED
3.6 Zapojenie čítačiek kľúčov iButton
3.7 Zapojenie rozširujúcich modulov série iO
3.8 Zapojenie sirény
3.9 Rozširujúci systém iO (iO, iO-WL, iO-MOD)
3.10 Zapojenie snímača hladiny paliva Strela
Nastavenie a príprava snímača
3.11 Zapojenie akumulátora
3.12 Zapojenie k zabezpečovacej ústredni
3.13 Meranie jednosmerného napätia
3.14 WiFi modul W485
3.15 Ethernetový modul E485
3.16 RF-LORA a rozširujúce moduly LORA

4. Ovládanie

4.1 Ovládanie z aplikácie Protegus 2
A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban
4.1.1 Zakódovanie a odkódovanie
4.1.2 Pridanie ďalších používateľov
4.2 Ovládanie príkazmi SMS
4.3 Ovládanie telefonickým hovorom

5. Nastavenie v softvéri TrikdisConfig

5.1 Stavový riadok
5.2 Stránka „System Options"
5.2.1 Karta System general
5.2.2 Karta Access – prístupové kódy
5.3 Stránka „Reporting to CMS"
5.4 Stránka „Users & Reporting"
5.4.1 Registrácia dotykových kľúčov (iButton)

5.4.2 Registrácia kariet RFID
5.4.3 Karta SMS answer texts – odpovede SMS
5.5 Stránka „Modules"
5.5.1 Karta W485 settings – WiFi modul
5.5.2 Karta E485 settings – ethernetový modul
5.5.3 Snímač hladiny paliva Strela RS485
5.5.4 Karta Internal modules – modul GPS
5.6 Stránka „Zones"
5.6.1 Karta Zones settings – zóny
5.6.2 Karta SMS & Call reporting
5.7 Stránka „PGM"
5.7.1 Karta Outputs – výstupy
5.7.2 Karta Set Action – ovládanie udalosťou
5.7.3 Karta Scheduler – plánovanie
5.7.4 Karta Thermostat – termostat
5.7.5 Karta SMS & Call reporting
5.8 Stránka „Sensors"
5.9 Stránka „System events"
5.9.1 Karta Events – systémové udalosti
5.9.2 Karta SMS & Call reporting
5.10 Stránka „Events Log"
5.11 Obnovenie výrobných nastavení
6. Programovanie na diaľku
6.1 Nastavenie parametrov na diaľku
6.2 Ovládanie na diaľku z TrikdisConfig
7. Kontrola inštalácie
8. Aktualizácia firmvéru
9. Bezpečnostné predpisy
Pozri aj

1. Prehľad

CG17 je zabezpečovacia ústredňa so vstavaným mobilným komunikátorom, ktorú môžeš používať aj samostatne. Funguje ako plnohodnotný zabezpečovací systém a na diaľku s ňou môžeš ovládať aj zariadenia okolo domu: garážovú bránu, záhradnú bránu, kúrenie, chladenie, zavlažovanie, osvetlenie, vetranie. Udalosti posiela na PCO aj majiteľovi; majiteľ ich dostáva v mobilnej a webovej aplikácii **Protegus 2**.

Ústredňa spravuje 12 drôtových a bezdrôtových zón, ktoré môžeš zoskupiť do 8 partícií. S CG17 môžeš:

- nainštalovať jednoduchý zabezpečovací systém, ktorý sa dá na diaľku sledovať a ovládať;
- na diaľku ovládať rôzne zariadenia (napríklad kúrenie, vetranie, automatickú bránu);
- sledovať teplotu, hladinu paliva a jednosmerné napätie;
- upozorňovať používateľov na udalosti;
- posielať správy o udalostiach na prijímač bezpečnostnej firmy (PCO).



Obrázok 1. Zabezpečovacia ústredňa CG17: vpredu indikačné LED NETWORK, DATA, POWER a TROUBLE, hore konektor antény, dole svorkovnice.

1.1 Na čo slúži a ako funguje

Správy na PCO

- Udalosti posiela na softvérové a hardvérové prijímače Trikdis, ktoré spolupracujú s ľubovoľným softvérom PCO.

- Správy o udalostiach môže posielať aj na prijímače SIA DC-09.
- Spojenie s IP prijímačom kontroluje kontrolnými signálmi (polling), ktoré posiela každých 30 sekúnd (alebo v nastavenom intervale).
- Má záložný kanál: použije ho, ak sa na hlavnom kanáli spojenie preruší.
- Udalosti môže na PCO hlásiť aj cez SMS. SMS odíde aj vtedy, keď v sieti mobilného operátora nefunguje dátové pripojenie.
- Ak je služba Protegus zapnutá, udalosť sa najprv dostane na PCO a až potom k používateľom aplikácie.

Spolupráca s aplikáciou Protegus 2

- Push upozornenia a upozornenia so špeciálnym zvukom o udalostiach.
- Diaľkové zakódovanie a odkódovanie systému.
- Diaľkové ovládanie pripojených zariadení (osvetlenie, brána, vetranie, kúrenie, zavlažovanie atď.).
- Diaľkové sledovanie teploty (s rozširujúcim modulom iO, iO-WL alebo iO-LORA).
- Samostatné oprávnenia pre administrátora, inštalátora a používateľa.
- Používatelia sa o udalostiach môžu dozvedieť aj cez SMS a telefonický hovor.

Upozornenia pre používateľov

- Zavolá na zadané telefónne čísla (najviac 8 používateľov).
- Posiela SMS o udalostiach.
- Posiela push upozornenia a upozornenia so špeciálnym zvukom do aplikácie Protegus 2.

Diaľkové ovládanie systému a výstupov

- z aplikácie Protegus 2;
- kľúčom iButton (dotykovým) cez čítačku kľúčov;
- čítačkou RFID s klávesnicou (Wiegand 26/34);
- zavolaním na telefónne číslo zariadenia;
- správou SMS;
- automatickým pravidlom „ak… tak”: napríklad ak sa aktivuje vstup alebo teplota prekročí hraničnú hodnotu, zapne sa výstup.

Možnosti rozšírenia

- Drôtové alebo bezdrôtové rozširujúce moduly série iO a LORA, ktorými sa dá zvýšiť počet vstupov (IN) a výstupov (OUT).
- Prijímač GPS (užitočný na ochranu bankomatov a predajných automatov).
- Snímač hladiny paliva – na ochranu palivových nádrží alebo na sledovanie hladiny.
- Záložné napájanie a nabíjanie 12 V akumulátora.

Vstupy a výstupy

- 1 vstup, 2 výstupy a 3 svorky I/O, ktoré môžeš nastaviť ako vstup (IN) alebo ako ovládaný výstup (OUT).
- Jednovodičová dátová zbernica (1-Wire) pre teplotné snímače (najviac 8) a čítačku kľúčov iButton.
- Počet vstupov (IN) alebo výstupov (OUT) sa dá drôtovými alebo bezdrôtovými rozširujúcimi modulmi série iO zvýšiť na 12.

Inštalácia a nastavenie

- Výrobné nastavenia na použitie ako zabezpečovacia ústredňa alebo ako komunikátor.
- Nastavenia môžeš uložiť do súboru a rýchlo ich zapísať do iných zariadení.

- Nastavenie káblom USB alebo na diaľku, v softvéri TrikdisConfig.
- Dve úrovne prístupu (typy účtu): inštalátor a administrátor.

1.2 Verzie

Tento návod platí pre CG17 so 4G modemom; jej typové kódy sú **CG17_14**, **CG17_1E** a **CG17_1S**. Presný typový kód vidíš v poli **Device** stavového riadku TrikdisConfig (bod 5.1).

Trikdis CG17 4G GSM Compakt Security Ovládací panel

Verzia s 2G modemom (**CG17_12**) sa už nevyrába, preto návod uvádza len údaje verzie 4G.

1.3 Technické údaje

Parameter	Hodnota
Pásma modemu 4G (LTE)	Európa: LTE-FDD B1 / B3 / B5 / B7 / B8 / B20 / B28, GSM B2 / B3 / B5 / B8; Latinská Amerika: LTE-FDD B2 / B3 / B4 / B5 / B7 / B8 / B28 / B66, GSM B2 / B3 / B5 / B8
Napájacie napätie [AC / DC]	16–24 V DC alebo 16–18 V AC
Odber prúdu	v pokoji najviac 50 mA, pri vysielaní krátkodobo najviac 200 mA
Záložné napájanie [BAT]	12 V olovený akumulátor
Nabíjací prúd akumulátora	najviac 500 mA
Napájanie externých zariadení [+12V]	12 V DC, najviac 1 A
Svorky s dvojitou funkciou [IN/OUT]	3; ako vstup typ NC, NO, EOL = 10 kΩ alebo EOL_T, ako výstup s otvoreným kolektorom (OC), najviac 100 mA
Počet partícií	8
Počet zón	4 (rozširujúcimi modulmi sa dá zvýšiť na 12)
Počet výstupov PGM	2 (5, ak svorky I/O nastavíš ako výstupy; rozširujúcimi modulmi sa dá zvýšiť na 12)
Dĺžka zbernice 1-Wire [1 WIRE]	najviac 30 m
Kompatibilné teplotné snímače	Maxim® / Dallas® DS18S20, DS18B20
Počet teplotných snímačov na zbernici 1-Wire	najviac 8
Kompatibilné kľúče iButton [1 WIRE]	Maxim® / Dallas® DS1990A
Počet kľúčov iButton	najviac 12
Dĺžka zbernice RS485	najviac 100 m
Počet zariadení na zbernici RS485	najviac 8

Parameter	Hodnota
Podporované moduly	**iO8** rozširujúci modul; **iO** rozširujúci modul; **iO-MOD** – vysielač-prijímač iO-WL; **iO-WL** bezdrôtový rozširujúci modul; **E485** ethernetový modul; **W485** WiFi modul; **TM17** čítačka kľúčov iButton; **CZ-Dallas** čítačka kľúčov iButton; **FLS** – snímač hladiny paliva Strela RS485; **iO-LORA** rozširujúci modul; **iO8-LORA** rozširujúci modul; **PB-LORA** panikové tlačidlo; **REL-LORA** rozširujúci modul
Pamäť neodoslaných udalostí	60 udalostí
Počet komunikačných kanálov	2 (1. kanál: hlavný a záložný; 2. kanál: Protegus)
Vnútorné hodiny	áno
Posielanie udalostí	GPRS alebo 4G, SMS
Spojenie s PCO	TCP/IP alebo UDP/IP, prípadne SMS
Prenosové protokoly	TRK, šifrovaný SIA DC-09_2007, SIA DC-09_2012, SIA DC-09_IPcom
Prevádzkové prostredie	–10 … +50 °C; relatívna vlhkosť najviac 70 % pri 0 … +40 °C (bez kondenzácie)
Rozmery	113 × 70 × 25 mm
Hmotnosť	100 g

Ukončené príslušenstvo

Z modulov v tabuľke sú **iO**, **iO-WL**, **iO-MOD**, **TM17**, **CZ-Dallas** a **Strela RS485 (FLS)** ukončené príslušenstvo, ktoré sa už nepredáva; ich popis zostal kvôli existujúcim systémom.

Vzdialenosti „najviac … m“ sú teoretické maximá dosiahnuteľné za ideálnych podmienok. V praxi dajú kvalita a trasa kábla, zdroje rušenia a pri rádiovom spojení steny a terén podstatne kratší dosah. Plánuj s rezervou a pri dlhom úseku skontroluj spojenie pri uvedení do prevádzky.

1.4 Časti ústredne

Čísla na obrázku označujú časti ústredne: vľavo zatvorený kryt, vpravo doska plošných spojov s odňatým krytom.



Obrázok 2. Časti CG17.

- 1 konektor SMA pre anténu mobilnej siete
- 2 indikačné LED
- 3 otvor na odňatie horného krytu
- 4 svorkovnice na externé zapojenie
- 5 konektor USB Mini-B na programovanie CG17
- 6 slot pre kartu nano-SIM

1.5 Svorky

Názvy svoriek sú na kryte nad svorkovnicami (zľava doprava).

Svorka	Určenie
AC/+DC	napájanie: kladný pól 16–18 V AC alebo 16–24 V DC
AC/–DC	napájanie: záporný pól 16–18 V AC alebo 16–24 V DC
BAT+	kladný pól záložného 12 V akumulátora
BAT–	záporný pól záložného 12 V akumulátora
+5V	kladná napájacia svorka 5 V pre zariadenia 1-Wire
1 WIRE	svorka dátovej zbernice 1-Wire
A RS485	svorka A zbernice RS485
B RS485	svorka B zbernice RS485
1 IN	1. vstup (z výroby: **Delay** – oneskorená zóna, typ EOL)
2 I/O	vstup alebo výstup: 2. vstup alebo výstup s otvoreným kolektorom (OC) (z výroby: **Interior** – vnútorná zóna, typ EOL)

Svorka	Určenie
COM	spoločná záporná svorka
3 I/O	vstup alebo výstup: 3. vstup alebo výstup s otvoreným kolektorom (OC) (z výroby: **Instant** – okamžitá zóna, typ EOL)
4 I/O	vstup alebo výstup: 4. vstup alebo výstup s otvoreným kolektorom (OC) (z výroby: **Fire** – požiarna zóna, typ EOL)
+12V	kladná napájacia svorka 12 V pre externé zariadenia
5 OUT	výstup s otvoreným kolektorom (OC) (z výroby: **Fire sensor reset** – reset požiarnych detektorov)
6 OUT	výstup s otvoreným kolektorom (OC) (z výroby: **Siren** – siréna)

1.6 Signalizácia LED

Indikácia	Svetlo	Význam
NETWORK	zelená, trvalo	pripojené k mobilnej sieti
	žlté blikanie	sila signálu mobilnej siete 0–5 bliknutiami; 3 už stačia
DATA	zelená, trvalo	prebieha odosielanie správy
	žltá, trvalo	v pamäti sú neodoslané udalosti
POWER	zelené blikanie	napájacie napätie je v poriadku
	žlté blikanie	napájacie napätie nie je v poriadku
	zelené a žlté blikanie	režim konfigurácie
TROUBLE	nesvieti	žiadna porucha
	1 bliknutie	chýba SIM karta
	2 bliknutia	nesprávny PIN kód SIM karty
	3 bliknutia	nedokáže sa pripojiť k mobilnej sieti
	4 bliknutia	nedokáže sa pripojiť k IP prijímaču na hlavnom kanáli
	5 bliknutí	nedokáže sa pripojiť k IP prijímaču na záložnom kanáli
	6 bliknutí	vnútorné hodiny CG17 nie sú nastavené
	7 bliknutí	napätie záložného napájania (akumulátora) je nedostatočné
	8 bliknutí	chýba napájanie AC
	9 bliknutí	chyba v komunikácii s modulom RS485

LED DATA je najjednoduchšia kontrola internetu. LED DATA svieti, keď je v pamäti zariadenia správa čakajúca na odoslanie. Zelená LED NETWORK hovorí iba to, že sieťové spojenie je nadviazané – pri zariadení s mobilnou sieťou sa prihlásilo do siete operátora, pri ethernetovom zariadení funguje spojenie po router –, nie však to, že sa zariadenie dostane aj na internet. Ak LED NETWORK svieti nazeleno, ale LED DATA svieti nepretržite aj po udalosti alebo testovacej správe, internetové spojenie nefunguje: správa sa nedá odoslať. V mobilnej sieti je najčastejšie chybné APN alebo dátová služba SIM karty, pri Ethernete router, firewall alebo DNS. Keď LED DATA zhasne, správa odišla a dátové spojenie je v poriadku.

1.7 Čo potrebuješ na inštaláciu

Pred začatím inštalácie skontroluj, či máš poruke všetko potrebné; príslušenstvo si môžeš objednať u svojho predajcu:

1. kábel USB Mini-B na nastavenie (kapitola 2);
2. plochý skrutkovač na otvorenie krytu (kapitola 2);
3. skrutky na upevnenie krytu (bod 3.1);
4. aktivovanú kartu nano-SIM, s ktorou sa dá volať, posielať a prijímať SMS a používať mobilný internet (bod 3.1);
5. zdroj: 16–24 V DC alebo 16–18 V AC;
6. 12 V olovený akumulátor, ak používaš aj záložné napájanie.

K CG17 sa ako príslušenstvo dodáva anténa mobilnej siete ANT01S. Ak je na mieste slabý signál alebo zariadenie tieni kovová skriňa či hrubá stena, použi vysunutú anténu s 2,5 m káblom:

Trikdis ME301M Magnetická anténa s 2,5 m drôtom

Trikdis Ant04 GSM Stick anténa s 2,5 m drôtom

2. Rýchle nastavenie

Táto kapitola popisuje nastavenia, s ktorými CG17 posiela udalosti na PCO (bod 2.2) a systém sa dá ovládať z aplikácie Protegus 2 (bod 2.1).

Az összes Trikdis eszköz egy közös szoftverrel programozható. A program neve TrikdisConfig és a gyártó honlapjáról letölthető.

TrikdisConfig Letöltés a trikdis.com oldalról.

Letöltést követően telepítsd a programot. Ha bármikor a TrikdisConfig indításakor a program azt jelzi, hogy új verzió jelent meg, töltsd le az ajánlott frissítést és telepítsd!

1. Plochým skrutkovačom otvor kryt CG17 podľa obrázka.



Obrázok 3. Odňatie krytu: zasuň skrutkovač do otvoru na boku krytu a pohybom nadol kryt odklapni. Pod ním je na doske plošných spojov konektor USB Mini-B.

2. Prepoj CG17 s počítačom káblom **USB Mini-B**.
3. Spusti TrikdisConfig. Program pripojenú CG17 automaticky rozpozná a otvorí jej programovacie okno.

4. Klikni na tlačidlo **Read [F4]**: program načíta nastavenia CG17. Ak to program vyžaduje, zadaj vo vyskakovacom okne 6-miestny kód administrátora alebo inštalátora.

Upozornenie

Kým je zariadenie pripojené USB káblom k počítaču, je v programovacom režime: zastaví sa jeho bežná činnosť, nestráži, nehlási, nedá sa ovládať, napája sa z USB a po odpojení kábla sa reštartuje. Preto zariadenie nesmie byť voľne prístupné: musí byť v uzavretej kovovej skrinke so sabotážnou ochranou (tamper) alebo s pohybovým detektorom, ktorý skrinku stráži. Podrobnosti v FAQ

2.1 Nastavenie pre aplikáciu Protegus 2

Na stránke **System Options** v skupine **SIM**:

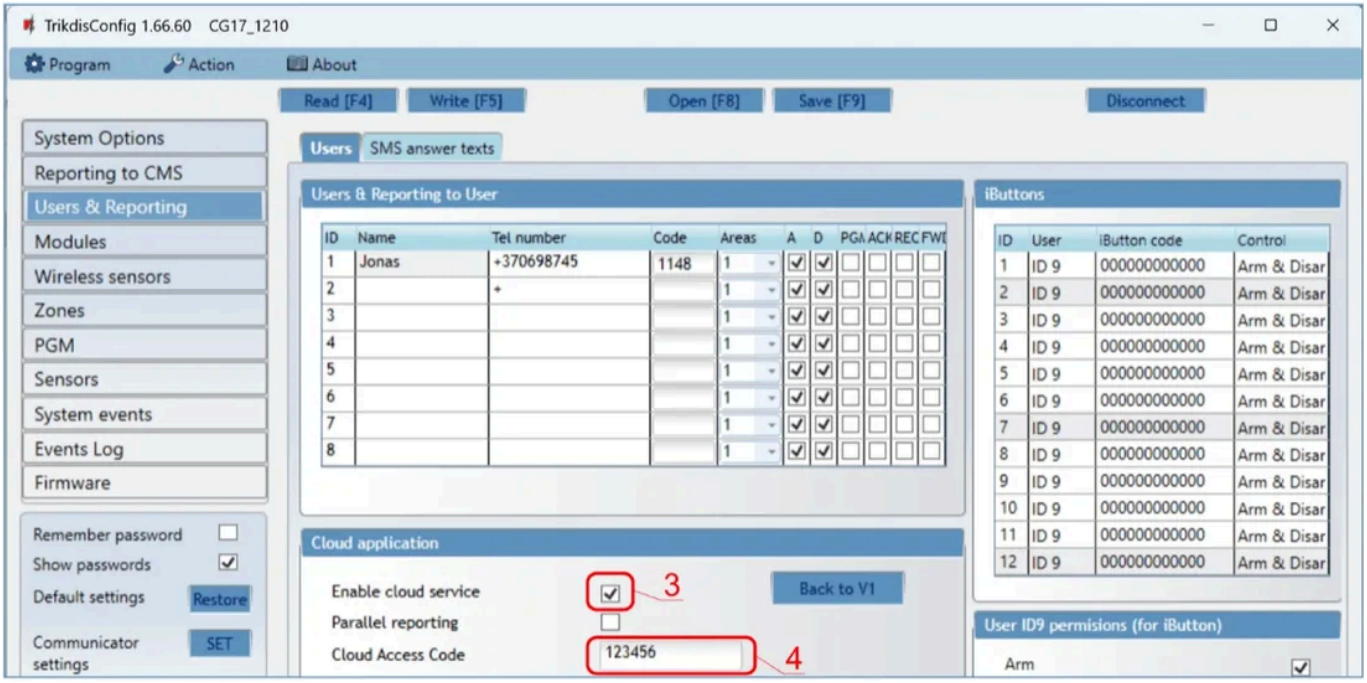


Obrázok 4. TrikdisConfig – **System Options**, karta **System general**, skupina **SIM**.

- 1 **SIM card PIN** – PIN kód SIM karty
- 2 **APN** – prístupový bod mobilného internetu

1. Zadaj PIN kód SIM karty (**SIM card PIN**).
2. Do poľa **APN** zapíš APN svojho mobilného operátora. Nájdeš ho na webovej stránke operátora; „internet" je univerzálny a funguje v sieti mnohých operátorov. Údaje európskych operátorov: Nastavenie APN – zoznam európskych mobilných operátorov.

Na stránke **Users & Reporting** v skupine **Cloud application**:



Obrázok 5. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, skupina **Cloud application**.

- 3 **Enable cloud service** – zapnutie cloudu Protegus
- 4 **Cloud Access Code** – prístupový kód cloudu (z výroby `123456`)

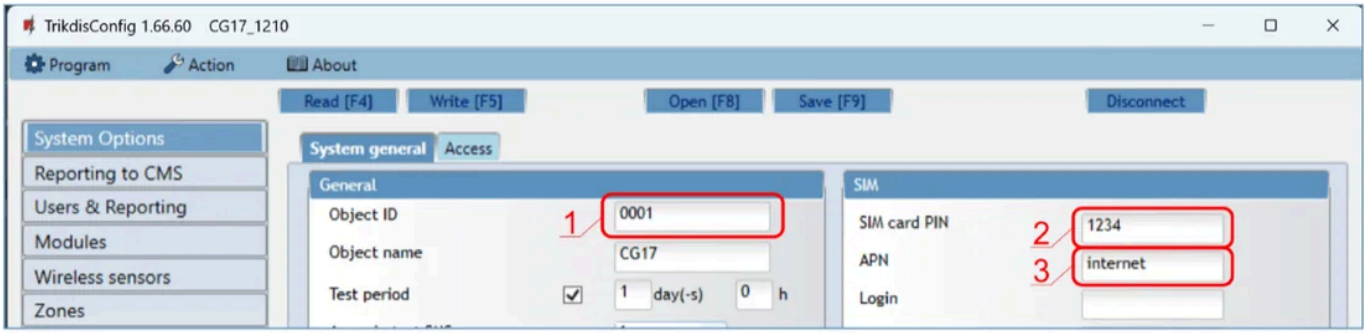
3. Zaškrtni políčko **Enable cloud service**: tým zapneš spojenie s cloudom Protegus.
4. Ak chceš, aby používatelia museli pri pridávaní systému do Protegus 2 zadať kód, zmeň hodnotu **Cloud Access Code** (z výroby `123456`).

Na konci nastavení klikni na tlačidlo **Write [F5]** a odpoj kábel USB. Pridanie systému do aplikácie Protegus 2: bod 4.1.

Ostatné nastavenia CG17 v TrikdisConfig popisuje kapitola 5.

2.2 Nastavenie pre PCO

Nastavenia spojenia s PCO na stránke **System Options**:



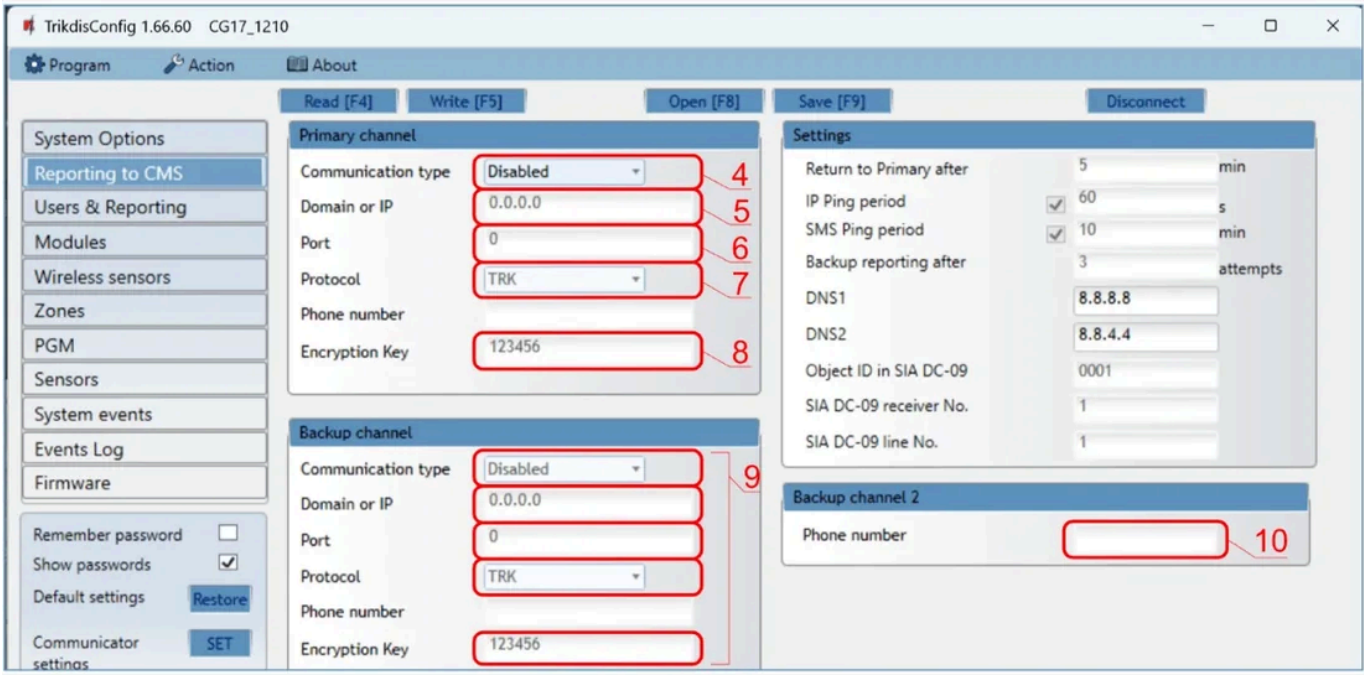
Obrázok 6. TrikdisConfig – **System Options**, karta **System general**.

- 1 **Object ID** – identifikátor objektu
- 2 **SIM card PIN** – PIN kód SIM karty
- 3 **APN** – prístupový bod mobilného internetu

1. Zadaj identifikátor objektu, ktorý si dostal od PCO (**Object ID**): 4 znaky, 0–9 a A–F. **Nepoužívaj identifikátor FFFE a FFFF.**
2. Zadaj PIN kód SIM karty (**SIM card PIN**).

3. Do poľa **APN** zapíš APN svojho mobilného operátora. Nájdeš ho na webovej stránke operátora; „internet" je univerzálny a funguje v sieti mnohých operátorov.

Na stránke **Reporting to CMS** nastavenia hlavného kanála (**Primary channel**):



Obrázok 7. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**.

- 4 **Communication type** – typ spojenia
- 5 **Domain or IP** – adresa prijímača
- 6 **Port** – port prijímača
- 7 **Protocol** – prenosový protokol
- 8 **Encryption Key** – šifrovací kľúč
- 9 **Backup channel** – záložný kanál
- 10 **Backup channel 2** – telefónne číslo zálohy cez SMS

4. **Communication type** – vyber spôsob IP spojenia (**TCP/IP** alebo **UDP/IP**). Ako hlavný kanál SMS neodporúčame.
5. **Domain or IP** – zapíš doménové meno alebo IP adresu prijímača.
6. **Port** – zapíš sieťový port prijímača.
7. **Protocol** – vyber protokol správ o udalostiach: **TRK** (pre prijímače Trikdis), **DC-09_2007**, **DC-09_2012** alebo **DC-09_IPcom** (pre univerzálne prijímače).
8. **Encryption Key** – zapíš šifrovací kľúč nastavený v prijímači.

Ak hlásiš na PCO cez SMS, stačí vyplniť len polia **Encryption Key** a **Phone number**. Správy SMS prijímajú len prijímače Trikdis: IP/SMS prijímač **RL14**, viackanálový prijímač **RM14** a SMS prijímač **GM14**. Ak si zvolil protokol **DC-09**, zadaj na stránke **Reporting to CMS** v skupine **Settings** aj číslo objektu, linky a prijímača (bod 5.3).

9. (Odporúčané) Nastav záložný kanál (**Backup channel**).
10. (Odporúčané) Zadaj telefónne číslo **Backup channel 2** na hlásenie cez SMS.

Na konci nastavení klikni na tlačidlo **Write [F5]** a odpoj kábel USB.

Ostatné nastavenia CG17 v TrikdisConfig popisuje kapitola 5.

3. Inštalácia a zapojenie

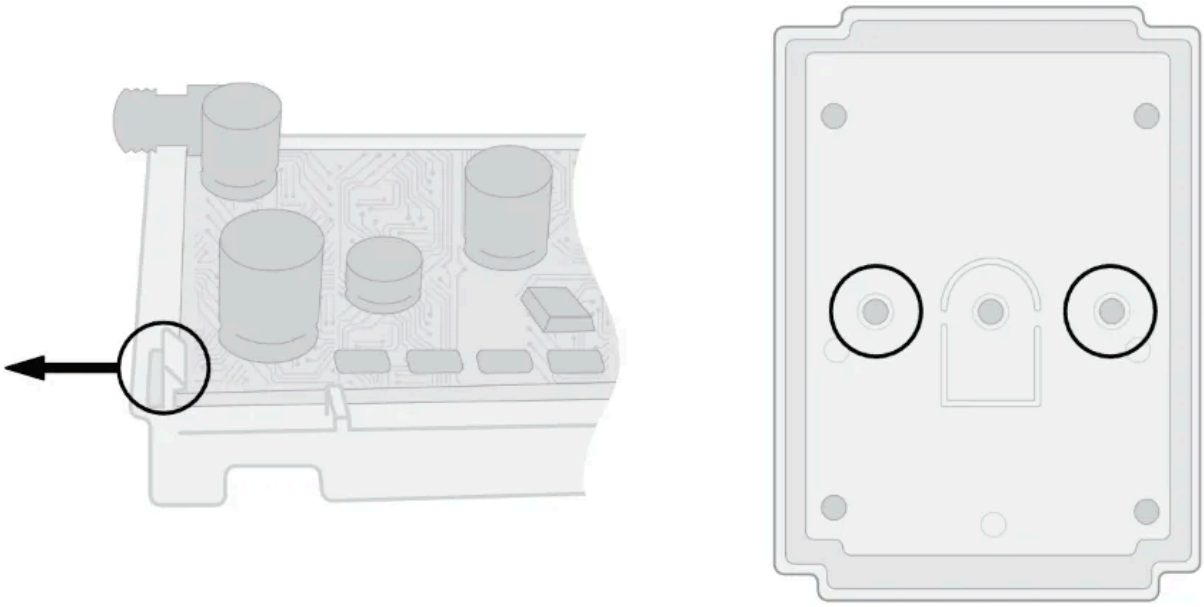
Figyelem!

Tilos a vezetékezést feszültség alatt álló eszközön elvégezni. A munka előtt a megfelelő áramtalanításról és érintésvédelemről (beleértve a szünetmentes működést biztosító akkumulátorokat) gondoskodni kell.

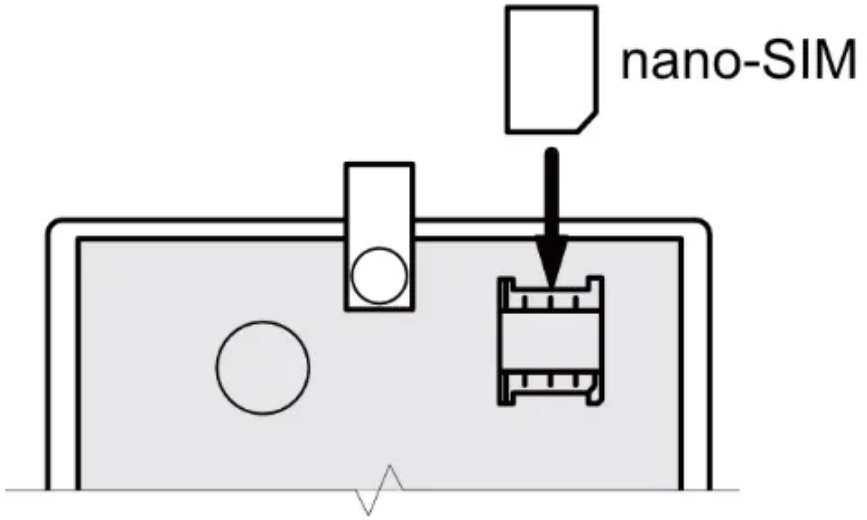
Kapitola popisuje upevnenie CG17 a vloženie SIM karty, zapojenie detektorov, výstupov, sirény a akumulátora, potom pripojenie čítačiek kľúčov, rozširujúcich modulov a komunikačných modulov (iO8, W485, E485, RF-LORA a iO-LORA). Určenie svoriek je v bode 1.5. Na schémach „x IN" alebo „INx" označuje zvolený vstup, „x OUT" alebo „xOUT" zvolený výstup.

3.1 Upevnenie a vloženie SIM karty

1. Skôr ako začneš, skontroluj, či je na plánovanom mieste CG17 dostatočná sila signálu mobilnej siete.
2. Odním horný kryt (plochým skrutkovačom ho odklapni podľa obrázka na začiatku kapitoly 2) a potom stiahni svorkovnice.
3. Vyber dosku plošných spojov zo skrinky: zatlač upevňovaciu západku a dosku vysuň.
4. Skrutkami upevni zadnú stenu skrinky na požadované miesto.
5. Vráť späť dosku plošných spojov a svorkovnice.
6. Naskrutkuj anténu mobilnej siete na konektor SMA (bod 1.4).
7. Vlož kartu nano-SIM do slotu. SIM karta musí byť aktivovaná v mobilnej sieti a musia byť na nej zapnuté všetky potrebné služby: musí vedieť volať, posielať a prijímať SMS a používať mobilný internet. O zapnutí služieb sa informuj u mobilného operátora SIM karty.



Obrázok 8. Vľavo upevňovacia západka dosky plošných spojov (zatlačením v smere šípky sa doska uvoľní), vpravo dva otvory na skrutky v zadnej stene.



Obrázok 9. Vloženie karty nano-SIM („nano-SIM") v smere šípky do slotu na doske plošných spojov.

Skontroluj, či je SIM karta aktivovaná. Ak sa pripájaš aj cez IP kanál (mobilný internet), musí byť zapnutá služba mobilného internetu. Ak nechceš zadávať PIN kód v TrikdisConfig, vlož SIM kartu do mobilného telefónu a vypni na nej požiadavku na PIN kód.

8. Ak chceš CG17 nastavovať aj na diaľku, vlož do nej SIM kartu s vypnutou požiadavkou na PIN kód a potom pošli na telefónne číslo CG17 túto SMS: `CONNECT 123456 PROTEGUS=ON,APN=INTERNET`. 123456 je výrobné SMS heslo administrátora (**SMS password**, bod 5.2), `PROTEGUS=ON` zapne cloudovú službu Protegus, `APN=INTERNET` je prístupový bod mobilného internetu (ak má tvoj operátor iný, zapíš ten). Popis príkazov SMS je v bode 4.2.
9. Nastavenie na diaľku popisuje bod 6.1.
10. Vráť späť horný kryt.

Svorkovnice sú odnímateľné: stiahnutím svorkovnice s napájacími svorkami (**AC/+DC**, **AC/−DC**, **BAT+**, **BAT−**) môžeš zariadenie jedným pohybom odpojiť od napájania alebo reštartovať, pri zapájaní sa so svorkovnicami ľahšie manipuluje a na programovanie cez USB môžeš zariadenie preniesť k počítaču.

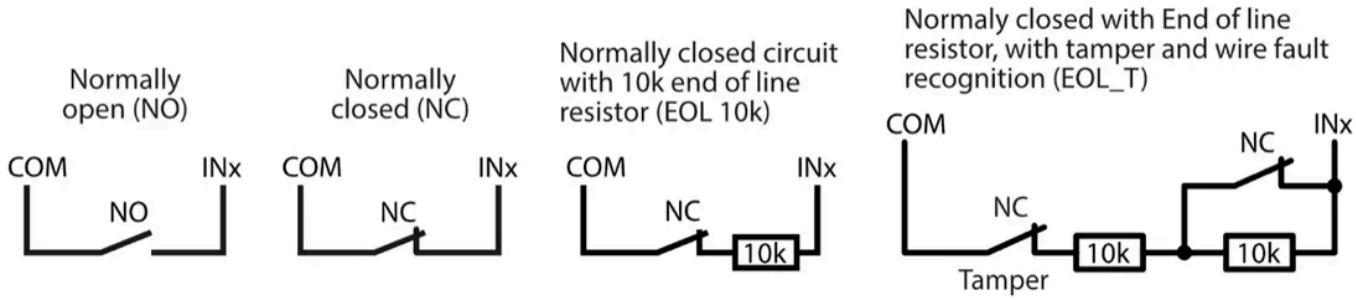
3.2 Zapojenie vstupov

CG17 má štyri vstupy (IN) na pripojenie detektorov zabezpečovacieho systému. Spôsoby zapojenia detektora: **NO** – v kľude rozopnutý kontakt; **NC** – v kľude zopnutý kontakt; **EOL** – v kľude uzavretý obvod s koncovým rezistorom 10 kΩ; **EOL_T** – v kľude uzavretý obvod s koncovým rezistorom 10 kΩ, s rozpoznaním sabotáže a poruchy vedenia.

Výrobné nastavenie zón (vstupov):

Zóna	Výrobné nastavenie
1 IN	**Delay** – oneskorená zóna, typ EOL, 1. partícia
2 I/O	**Interior** – vnútorná zóna, typ EOL, 1. partícia
3 I/O	**Instant** – okamžitá zóna, typ EOL, 1. partícia
4 I/O	**Fire** – požiarna zóna, typ EOL, 1. partícia

Zmenu nastavenia zón a ich priradenie k partíciám popisuje bod 5.6 (okno **Zones**). Možné zapojenia:

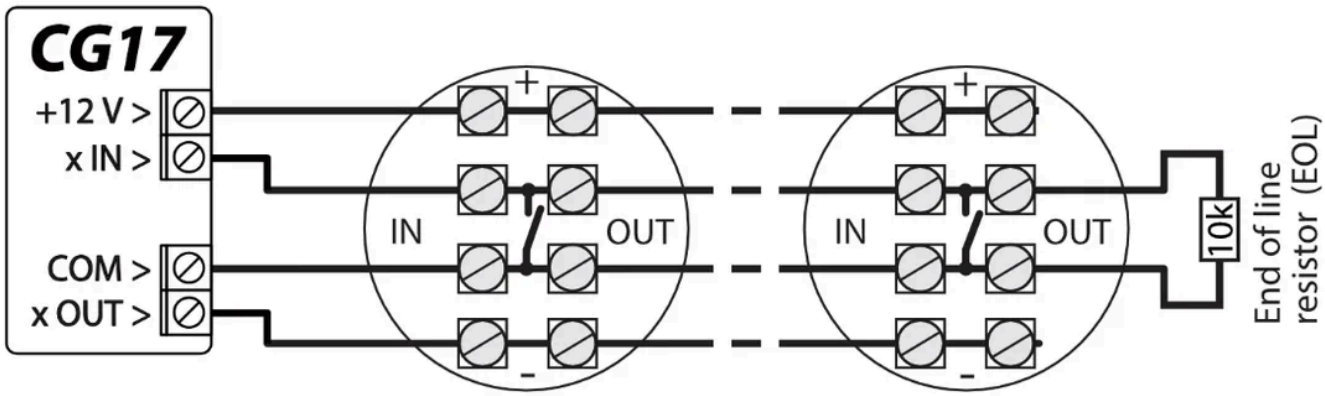


Obrázok 10. Spôsoby zapojenia vstupov medzi svorkami COM a INx (zvolený vstup). Zľava doprava: v kľude rozopnutý kontakt („Normally open (NO)"); v kľude zopnutý kontakt („Normally closed (NC)"); v kľude uzavretý obvod so sériovým koncovým rezistorom 10 kΩ („Normally closed circuit with 10k end of line resistor (EOL 10k)"); v kľude uzavretý obvod s koncovým rezistorom, s rozpoznaním sabotáže a poruchy vedenia („Normaly closed with End of line resistor, with tamper and wire fault recognition (EOL_T)"): COM → sabotážny kontakt NC („Tamper") → 10 kΩ → poplachový kontakt NC, paralelne s ním 10 kΩ → INx.

3.3 Zapojenie dymových detektorov

Aby sa dymový detektor dal po poplachu reštartovať, prideľ jednému výstupu PGM funkciu **Fire Sensor Reset** (reset požiarnych detektorov): TrikdisConfig, okno **PGM**, karta **Outputs** (bod 5.7). Z výroby má túto funkciu **5 OUT** a **4 I/O** je požiarna zóna (**Fire**). Na schémach je x OUT tento výstup a x IN zóna dymových detektorov.

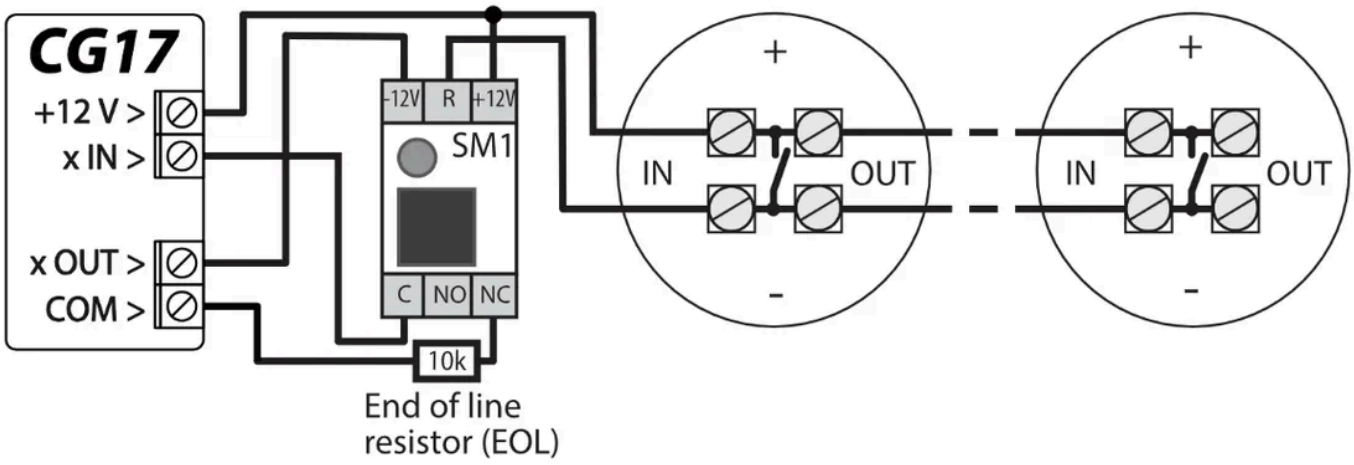
- **Zapojenie štvorvodičového dymového detektora**



Obrázok 11. Štvorvodičové dymové detektory v reťazci: svorka +12 V CG17 → svorka + detektorov, x OUT → svorka – (napájanie detektorov); x IN a COM → dve signálne svorky, medzi nimi poplachový kontakt detektora. Vodiče pokračujú zo vstupných („IN") svoriek detektora cez výstupné („OUT") svorky k ďalšiemu detektoru; medzi dve signálne svorky posledného detektora sa zapojí koncový rezistor („End of line resistor (EOL)") 10 kΩ („10k").

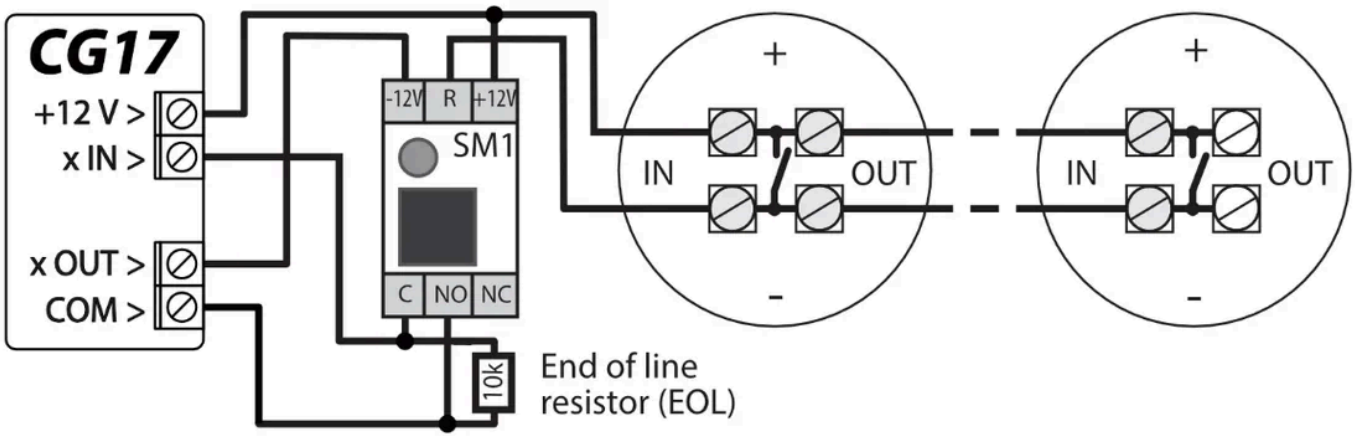
- **Zapojenie dvojvodičového dymového detektora** s prispôsobovacím modulom SM1*:

1. So zónou typu EOL (alebo so zónou typu NC, bez koncového rezistora):



Obrázok 12. Dvojvodičové dymové detektory s kontaktom NC modulu SM1: svorka +12 V CG17 → svorka +12V SM1 a svorka + prvého detektora; x OUT → svorka -12V SM1; svorka R SM1 → svorka − detektora; vstupné („IN") a výstupné („OUT") svorky detektorov v reťazci. Obvod zóny: x IN → svorka C SM1; COM → koncový rezistor („End of line resistor (EOL)") 10 kΩ („10k") → svorka NC SM1.

2. So zónou typu EOL (alebo so zónou typu NO, bez koncového rezistora):



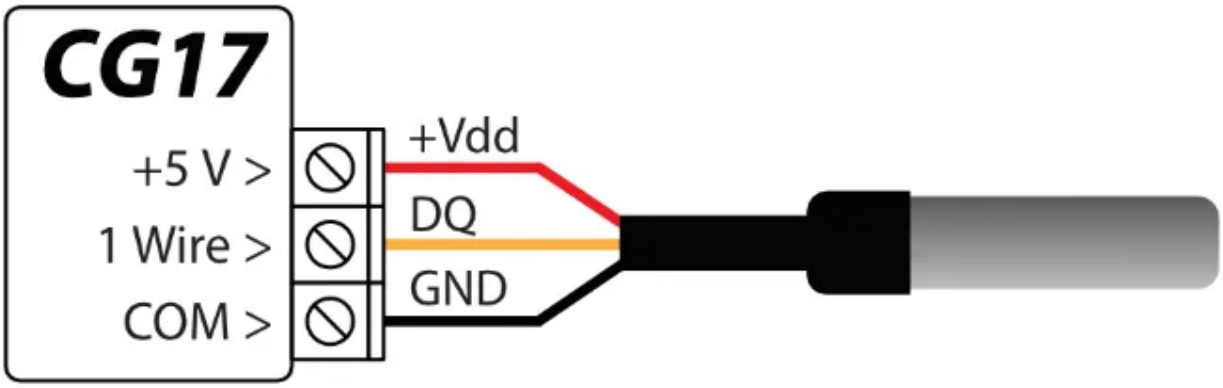
Obrázok 13. To isté s kontaktom NO modulu SM1: zapojenie napájania a detektorov je rovnaké; x IN → svorka C SM1, svorka NO SM1 → COM; koncový rezistor („End of line resistor (EOL)") 10 kΩ („10k") medzi vodičmi x IN a COM, paralelne s kontaktom NO.

*SM1 je prispôsobovací modul Trikdis, s ktorým sa dvojvodičový dymový detektor dá po poplachu reštartovať na diaľku.

3.4 Zapojenie teplotného snímača

- Teplotné snímače zapoj podľa schémy nižšie. K CG17 môžeš pripojiť najviac 8 teplotných snímačov Maxim® / Dallas® DS18S20 alebo DS18B20.
- Ak je kábel snímača dlhší ako 0,5 m, použi kábel s krútenými pármi (UTP 4×2×0,5 alebo STP 4×2×0,5).

Teplotný senzor DS18B20 s vodičom 1 m

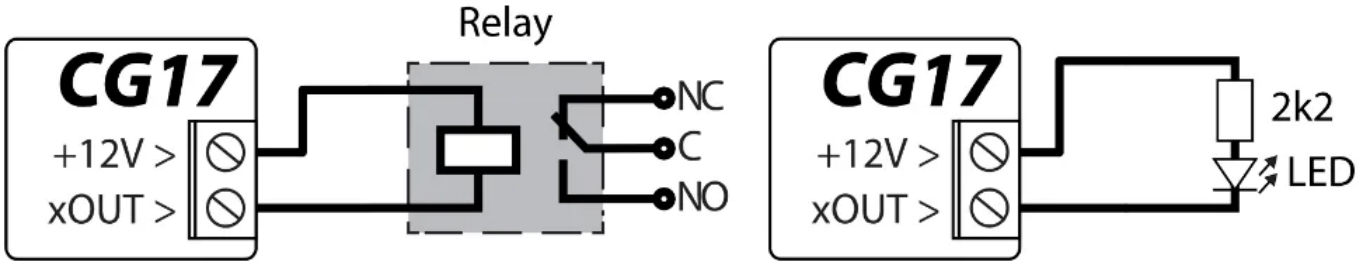


Obrázok 14. Zapojenie teplotného snímača: svorka +5 V CG17 → +Vdd (červený vodič), 1 Wire → DQ (žltý vodič), COM → GND (čierny vodič).

Farby vodičov: Vdd – červený vodič, zapoj ho na svorku **+5V**; DQ – žltý vodič, na svorku **1 WIRE**; GND – čierny vodič, na svorku **COM**. Snímače sa nastavujú v okne **Sensors** (bod 5.8).

3.5 Zapojenie relé a LED

Výstupy (**5 OUT**, **6 OUT** a tiež **2 I/O**, **3 I/O** a **4 I/O** nastavené ako výstupy) sú s otvoreným kolektorom (bod 1.5): cievku relé, prípadne LED zapoj medzi svorku **+12V** a výstup. Kontaktmi relé môžeš spínať externé zariadenie (funkcia **Remote Control**), LED môže signalizovať stav systému (funkcia **System state**); funkcie výstupov popisuje bod 5.7.



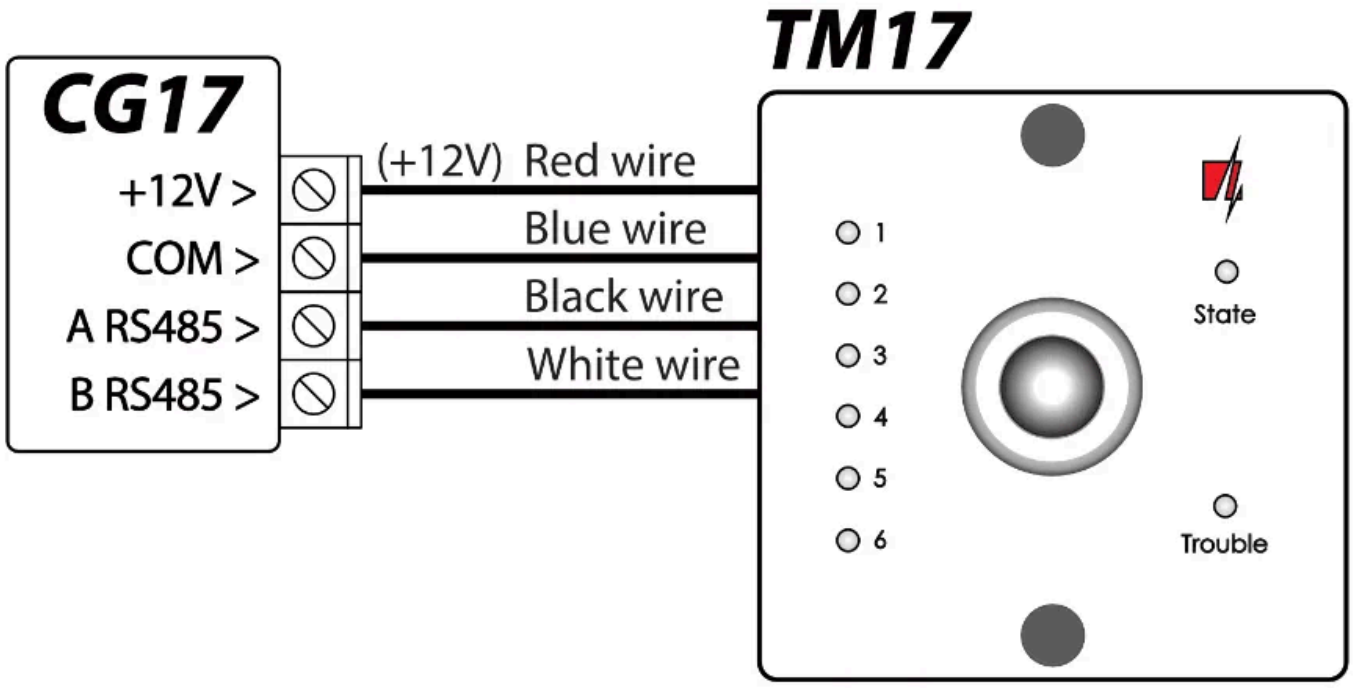
Obrázok 15. Vľavo relé („Relay"): cievka medzi svorkami +12V a xOUT, kontakty relé NC, C a NO. Vpravo LED („LED"): +12V → rezistor 2,2 kΩ („2k2") → LED → xOUT.

3.6 Zapojenie čítačiek kľúčov iButton

Ukončené príslušenstvo

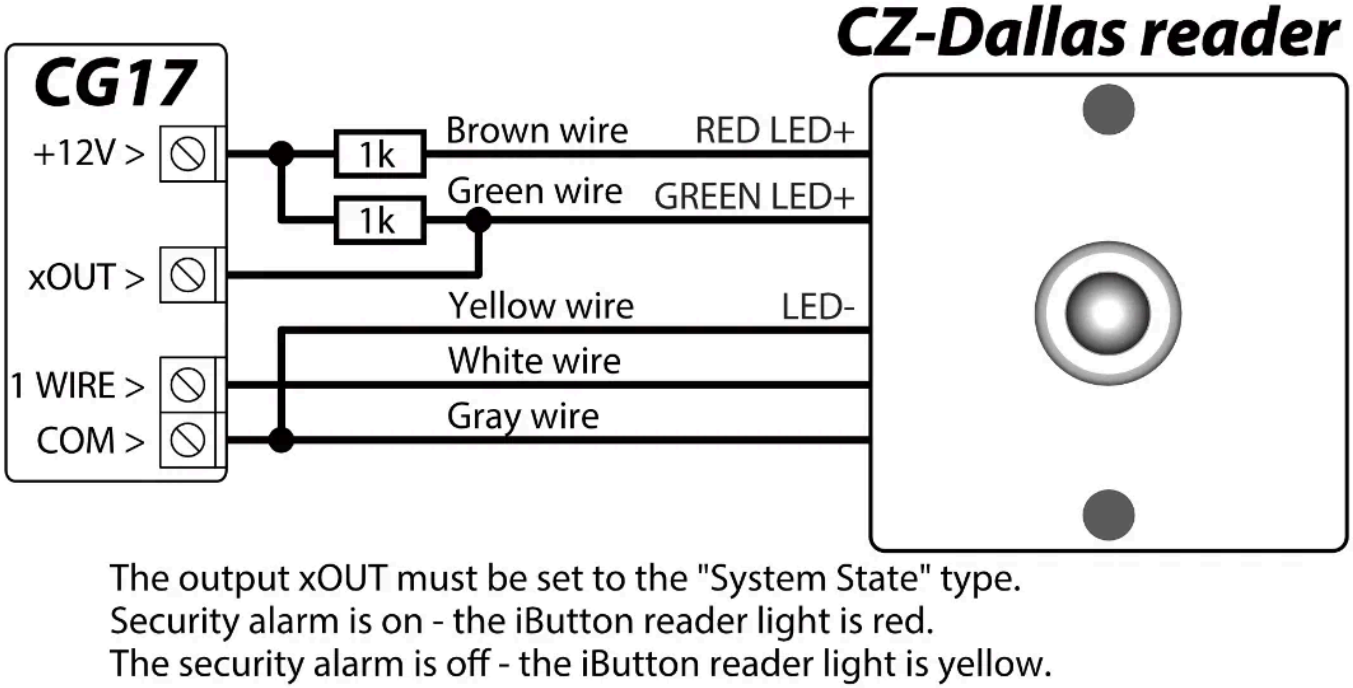
Čítačky kľúčov iButton **TM17** a **CZ-Dallas** sú ukončené príslušenstvo, ktoré sa už nepredáva. Popis zostal kvôli existujúcim systémom.

Čítačku **TM17** zapoj na dátovú zbernicu **RS485**; vedenie zbernice môže byť dlhé najviac 100 m. K CG17 môžeš pripojiť najviac osem čítačiek TM17.



Obrázok 16. Čítačka TM17: svorka +12V CG17 → červený vodič („(+12V) Red wire"), COM → modrý („Blue wire"), A RS485 → čierny („Black wire"), B RS485 → biely vodič („White wire"). Na prednom paneli čítačky sú indikácie 1–6, indikácia stavu („State") a poruchy („Trouble"), v strede dotyková plocha pre kľúč iButton.

Čítačku kľúčov iButton (CZ-Dallas) zapoj na svorku **1 WIRE**; vedenie môže byť dlhé najviac 30 m.



The output xOUT must be set to the "System State" type.
Security alarm is on - the iButton reader light is red.
The security alarm is off - the iButton reader light is yellow.

Obrázok 17. Čítačka CZ-Dallas („CZ-Dallas reader"): svorka +12V CG17 → každý zvlášť cez rezistor 1 kΩ („1k") na hnedý vodič („Brown wire", červené svetlo: „RED LED+") a na zelený vodič („Green wire", zelené svetlo: „GREEN LED+"); xOUT na zelený vodič, za rezistorom; 1 WIRE → biely vodič („White wire"); COM → žltý („Yellow wire", „LED-") a sivý vodič („Gray wire"). Výstup xOUT musí byť nastavený na typ **System State** (stav systému) („The output xOUT must be set to the »System State« type.") – pri zakódovanom systéme svieti čítačka iButton načerveno („Security alarm is on - the iButton reader light is red."), pri odkódovanom nažlto („The security alarm is off - the iButton reader light is yellow.").

„Najviac 100 m", prípadne „najviac 30 m" je teoretické maximum za ideálnych podmienok – pozri poznámku v bode 1.3.

Priradenie (registráciu) kľúčov k CG17 popisuje bod 5.4.1.

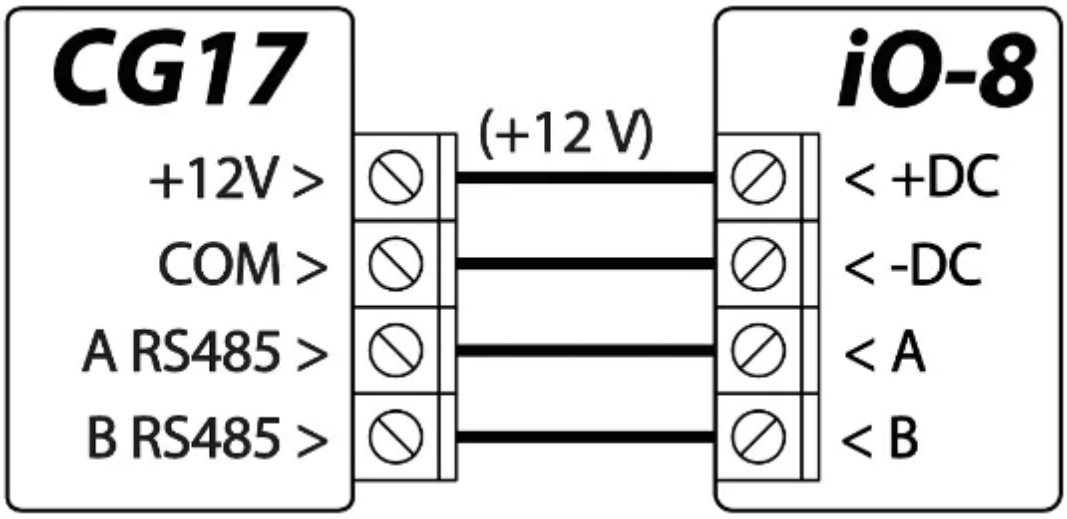
3.7 Zapojenie rozširujúcich modulov série iO

Ukončené príslušenstvo

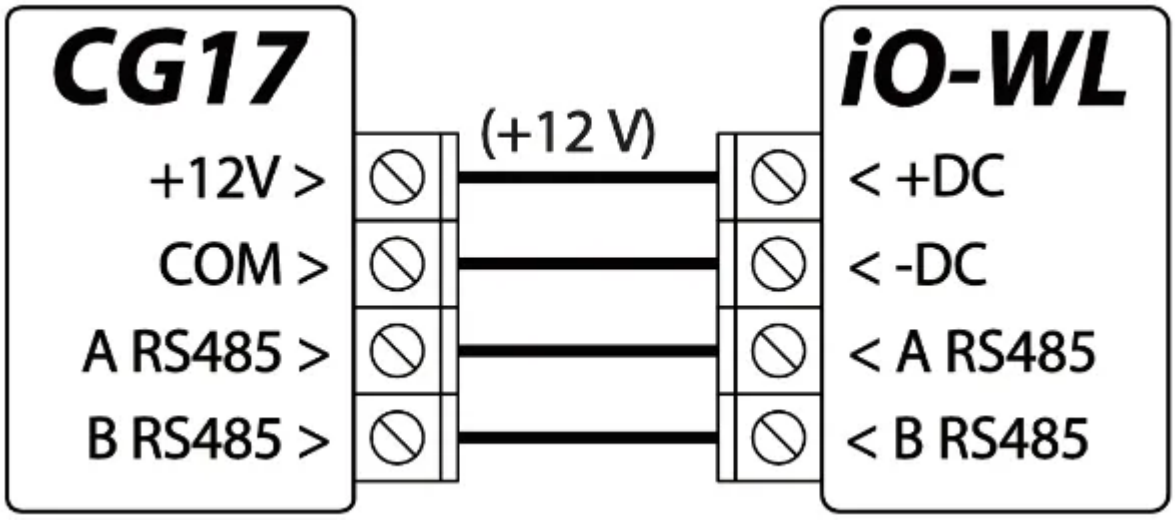
iO-WL je ukončené príslušenstvo, ktoré sa už nepredáva; rozširujúci modul **iO8** sa naďalej predáva.

Ak CG17 potrebuje viac vstupov (IN) alebo výstupov (OUT), pripoj k nej drôtový alebo bezdrôtový vstupno-výstupný rozširujúci modul Trikdis série iO. Nastavenie rozširujúcich modulov v CG17 popisuje bod 5.5 (okno **Modules**). K CG17 môžeš pripojiť najviac osem rozširujúcich modulov **iO8**; zo zón iO8 môžeš používať všetky alebo len niektoré. Počet zón CG17 je spolu s rozširujúcimi modulmi celkom 12.

Trikdis io8 káblový expanderový modul



Obrázok 18. Zapojenie rozširujúceho modulu iO8 („iO-8"): svorka +12V CG17 („(+12 V)") → +DC, COM → −DC, A RS485 → A, B RS485 → B.

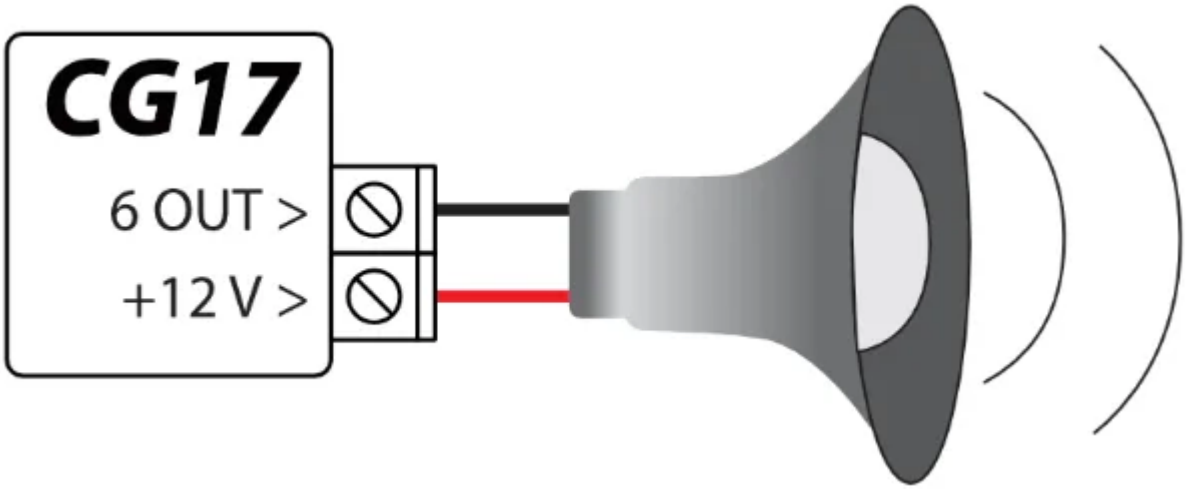


Obrázok 19. Káblové zapojenie rozširujúceho modulu iO-WL („iO-WL"): svorka +12V CG17 („(+12 V)") → +DC, COM → −DC, A RS485 → A RS485, B RS485 → B RS485.

3.8 Zapojenie sirény

- Sirénu s odberom najviac 1 A môžeš zapojiť na výstup **5 OUT** alebo **6 OUT**.

- Sirénu s odberom najviac 100 mA môžeš zapojiť na ktorýkoľvek výstup OUT.
- Výstup musí dostať funkciu **Siren** (siréna) a treba k nemu zadať partíciu zabezpečovacieho systému (okno **PGM**, **Output definition** a **Areas**, bod 5.7). Z výroby je výstupom sirény **6 OUT**.



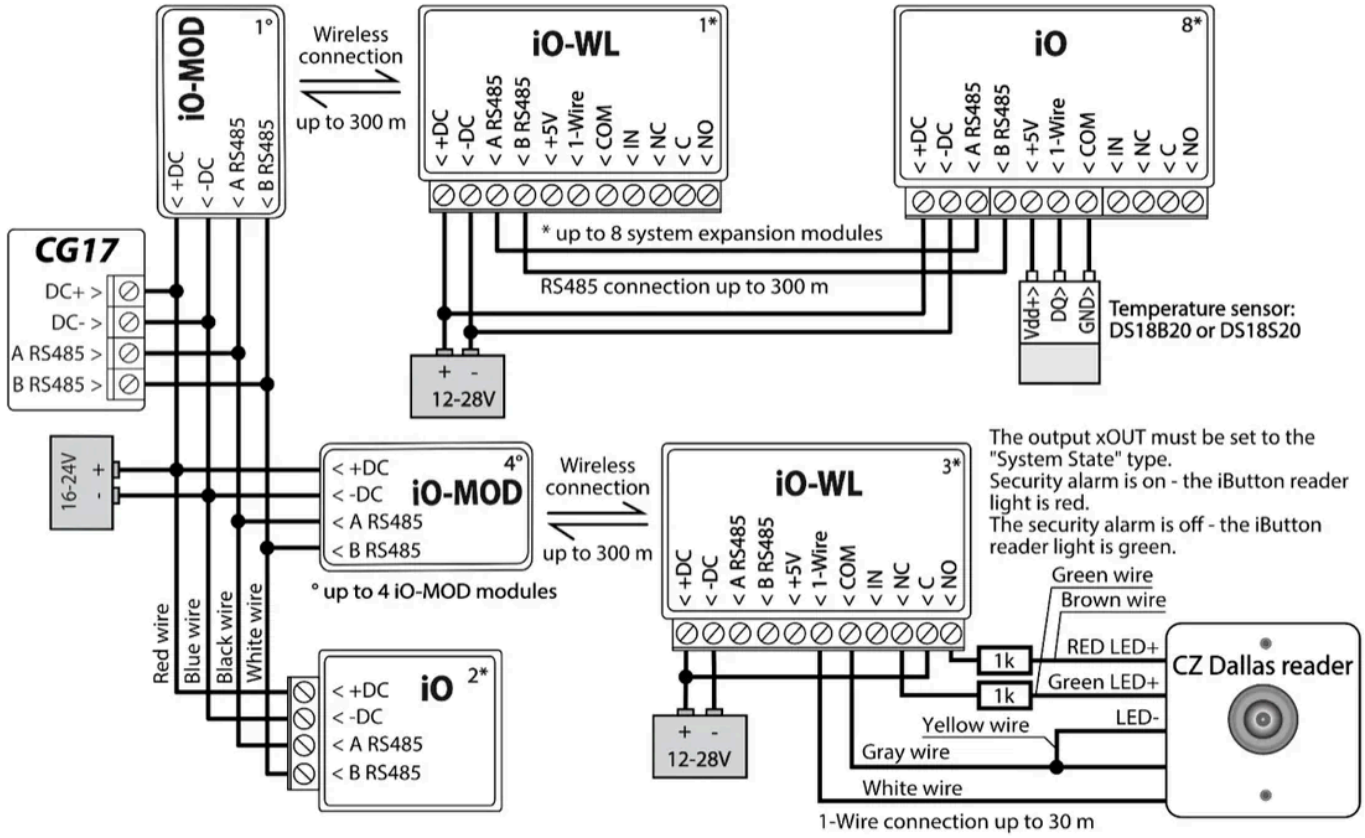
Obrázok 20. Siréna na výstupe 6 OUT: 6 OUT → čierny vodič, +12 V → červený vodič.

3.9 Rozširujúci systém iO (iO, iO-WL, iO-MOD)

Ukončené príslušenstvo

iO, **iO-WL** a **iO-MOD** sú ukončené príslušenstvo, ktoré sa už nepredáva. Popis zostal kvôli existujúcim systémom; pre nový systém sú určené iO8 alebo rozširujúce moduly LORA (bod 3.16).

Obrázok ukazuje úplný systém iO: na zbernici RS485 drôtové moduly iO a iO-MOD, rozširujúce moduly iO-WL pripojené rádiom k vysielačom-prijímačom iO-MOD, na nich teplotný snímač a čítačka iButton.



Obrázok 21. Prehľad systému iO. Napájacie svorky CG17 („DC+", „DC-"; na CG17 AC/+DC a AC/−DC) sa pripájajú na zdroj 16–24 V („16-24V") a na červený („Red wire") a modrý vodič („Blue wire") zbernice, svorky A RS485 a B RS485 na čierny („Black wire") a biely vodič („White wire"); na zbernici sú svorky +DC, −DC, A RS485 a B RS485 modulov iO-MOD (1°), iO-MOD (4°) a iO (2*). Bezdrôtové spojenie („Wireless connection"), najviac 300 m („up to 300 m"): medzi iO-MOD (1°) a iO-WL (1*)*, ako aj medzi iO-MOD (4°) a iO-WL (3*). iO-WL (1*)* a iO (8*) pracujú zo spoločného zdroja 12–28 V („12-28V"), medzi nimi spojenie RS485 („RS485 connection"), najviac 300 m („up to 300 m"); svorky +5V, 1-Wire a COM modulu iO (8*)* → svorky Vdd+, DQ a GND teplotného snímača („Temperature sensor: DS18B20 or DS18S20"). iO-WL (3*) pracuje z vlastného zdroja 12–28 V a obsluhuje čítačku CZ-Dallas („CZ Dallas reader") so spojením 1-Wire, zo vzdialenosti najviac 30 m („1-Wire connection up to 30 m"): svorka C relé zapojená na +DC, NO → 1 kΩ („1k") → hnedý vodič („Brown wire", červené svetlo: „RED LED+"), NC → 1 kΩ → zelený vodič („Green wire", zelené svetlo: „Green LED+"), COM → sivý („Gray wire") a žltý vodič („Yellow wire", „LED-"), 1-Wire → biely vodič („White wire"). Výstup musí byť nastavený na typ ***System State*** *(stav systému) („The output xOUT must be set to the »System State« type.") – pri zakódovanom systéme svieti čítačka iButton načerveno („Security alarm is on - the iButton reader light is red."), pri odkódovanom nazeleno („The security alarm is off - the iButton reader light is green."). Z jednotiek označených hviezdičkou môže byť najviac 8 rozširujúcich modulov systému („* up to 8 system expansion modules"), z jednotiek označených ° najviac 4 moduly iO-MOD („° up to 4 iO-MOD modules").

„Najviac 300 m", prípadne „najviac 30 m" je teoretické maximum za ideálnych podmienok – pozri poznámku v bode 1.3.

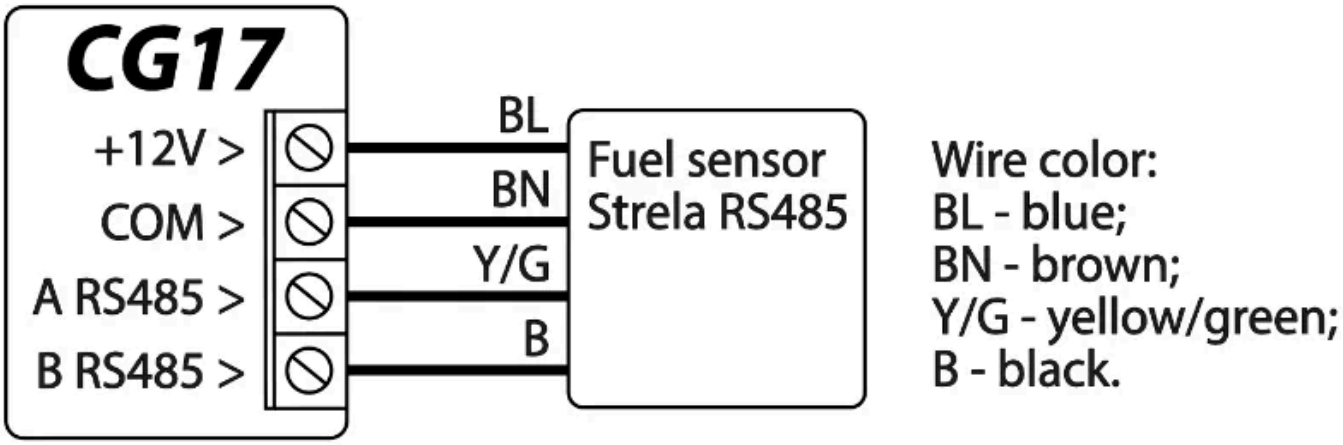
- Ak je kábel teplotného snímača dlhší ako 0,5 m, použi kábel s krútenými pármi (UTP 4×2×0,5 alebo STP 4×2×0,5).
- K jednej CG17 môžeš pripojiť:
  - najviac štyri moduly iO-MOD;
  - najviac osem modulov iO a/alebo iO-WL.
- Čítačky kľúčov iButton a teplotné snímače zapoj na svorku „1-Wire".

3.10 Zapojenie snímača hladiny paliva Strela

Ukončené príslušenstvo

Snímač hladiny paliva **Strela RS485** je ukončené príslušenstvo, u nás sa nepredáva. Popis zostal kvôli existujúcim systémom.

K CG17 môžeš pripojiť jeden snímač hladiny paliva **Strela RS485**. Ak je snímač hladiny paliva pripojený, k CG17 nemôžeš pripojiť žiadny iný modul (iO8, iO, iO-WL, TM17, E485, W485, iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA, REL-LORA). Snímač treba v CG17 pridať v okne **Modules** (bod 5.5.3).

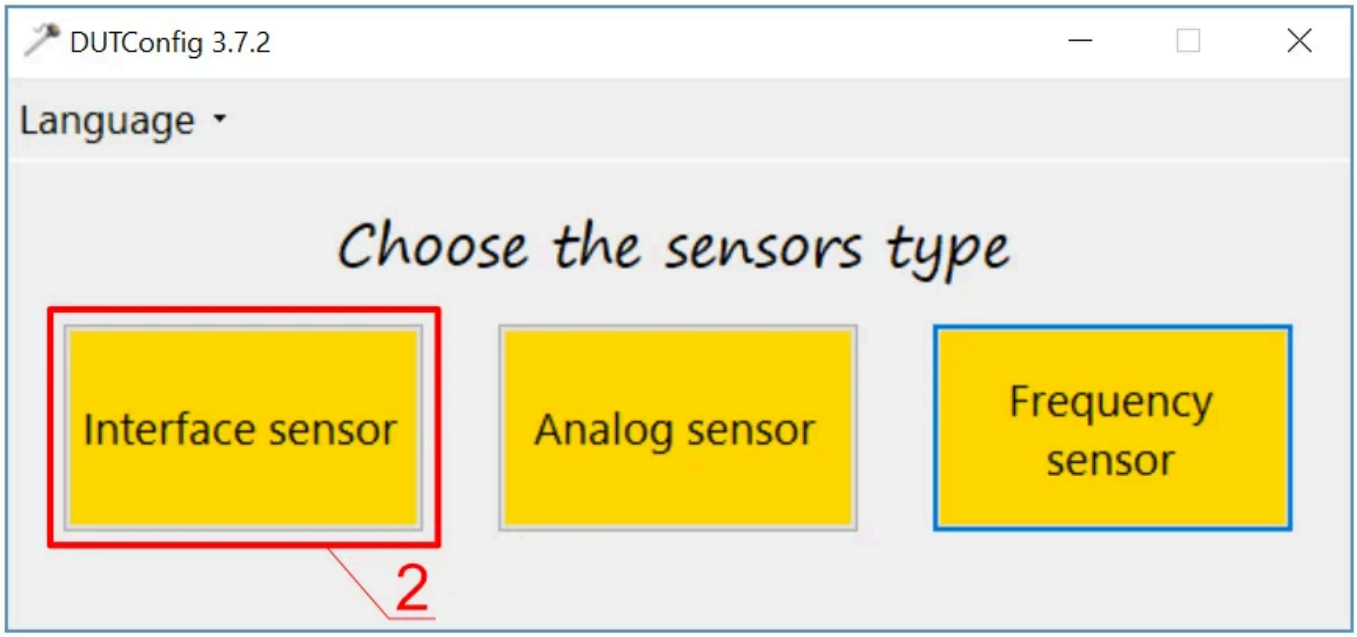


Obrázok 22. Snímač hladiny paliva Strela RS485 („Fuel sensor Strela RS485"): svorka +12V CG17 → BL, COM → BN, A RS485 → Y/G, B RS485 → vodič B. Farby vodičov („Wire color"): BL – modrý („blue"), BN – hnedý („brown"), Y/G – žltozelený („yellow/green"), B – čierny („black").

Nastavenie a príprava snímača

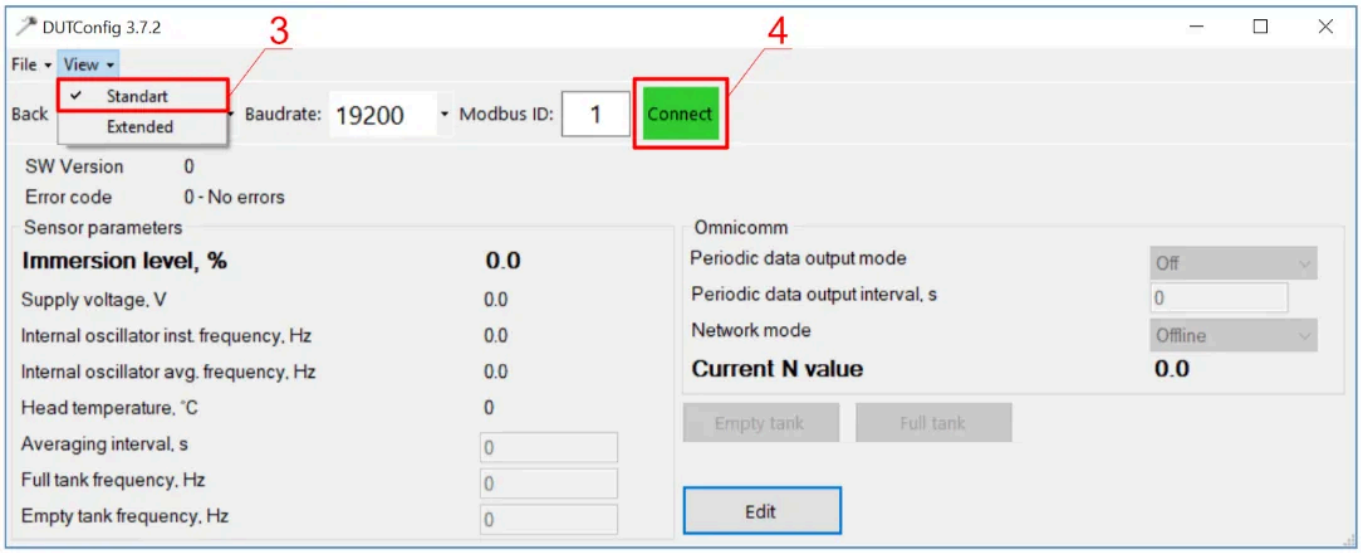
Snímač hladiny paliva (Strela RS485) je povinné kalibrovať kalibračným programom Strela **DUTConfig** (stiahnutie) a treba v ňom zadať objem palivovej nádrže – inak môže byť meranie snímača nepresné.

1. Pripoj snímač hladiny paliva cez programovací adaptér k počítaču. Stlač „hnedé" tlačidlo adaptéra, aby sa v časti RS-485 UART rozsvietila zelená indikácia.
2. Spusti program **DUTConfig** a vyber typ **Interface sensor** (snímač s rozhraním).



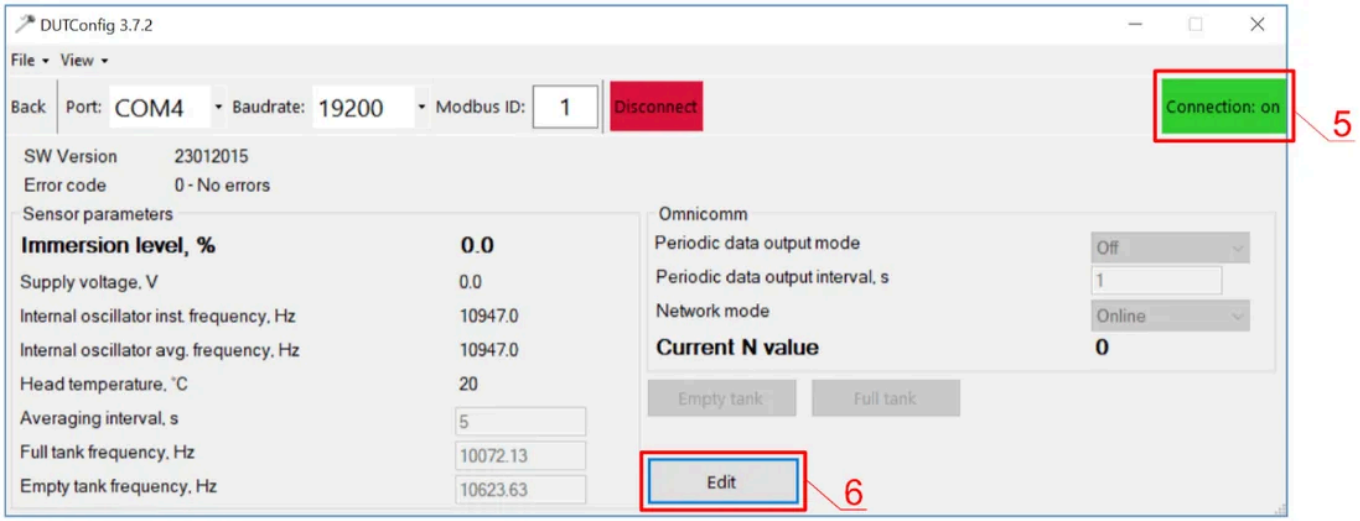
Obrázok 23. DUTConfig – výber typu snímača („Choose the sensors type"): **Interface sensor** – snímač s rozhraním (2); ďalšie možnosti sú analógový snímač („Analog sensor") a snímač s frekvenčným výstupom („Frequency sensor"); v ponuke **Language** sa dá zvoliť jazyk programu.

3. V ponuke **View** (zobrazenie) vyber zobrazenie **Standart** (normálne).
4. Klikni na tlačidlo **Connect** (pripojiť) a počkaj.



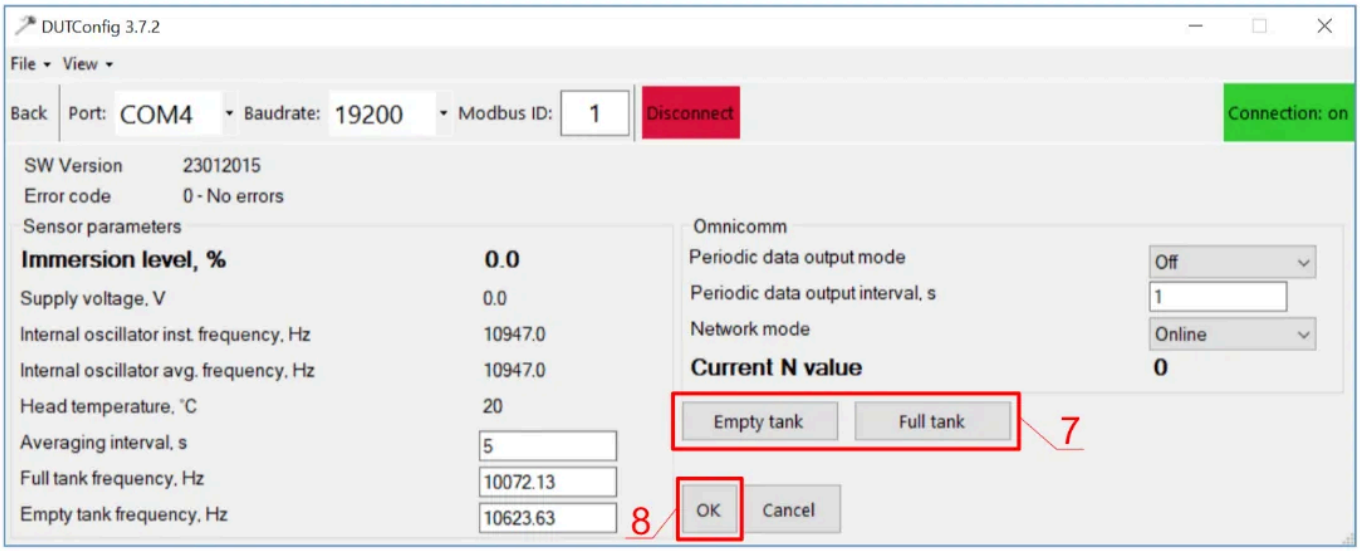
Obrázok 24. Okno nastavenia snímača v DUTConfig: v ponuke **View** zobrazenie **Standart** (3) a zelené tlačidlo **Connect** (4); vedľa prenosová rýchlosť (**Baudrate**, 19200) a identifikátor Modbus (**Modbus ID**, 1), pod tým parametre snímača (**Sensor parameters**), nastavenia Omnicomm a tlačidlá **Empty tank**, **Full tank** a **Edit**.

5. Ak sa snímač pripojil k DUTConfig, objaví sa nápis **Connection: on** (spojenie: zapnuté).



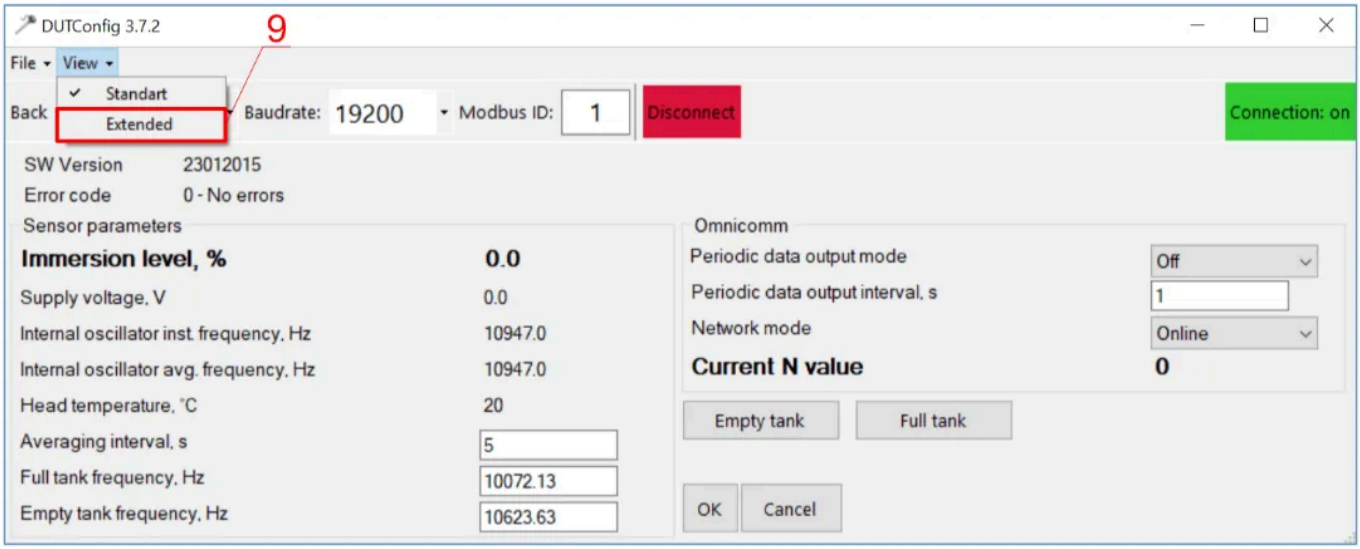
Obrázok 25. Pripojený snímač: port (**Port**, v príklade COM4), tlačidlo **Disconnect**, nápis **Connection: on** (5) a tlačidlo **Edit** (6).

6. Klikni na tlačidlo **Edit** (upraviť) a kalibruj snímač s plnou a prázdnou nádržou.
7. Kalibrácia v reálnych podmienkach: a) pri plnej nádrži, so snímačom v nádrži, klikni na tlačidlo **Full tank** (plná nádrž); b) pri prázdnej nádrži, so snímačom vybratým z nádrže, klikni na tlačidlo **Empty tank** (prázdna nádrž).
8. Na uloženie hodnôt klikni na tlačidlo **OK**.



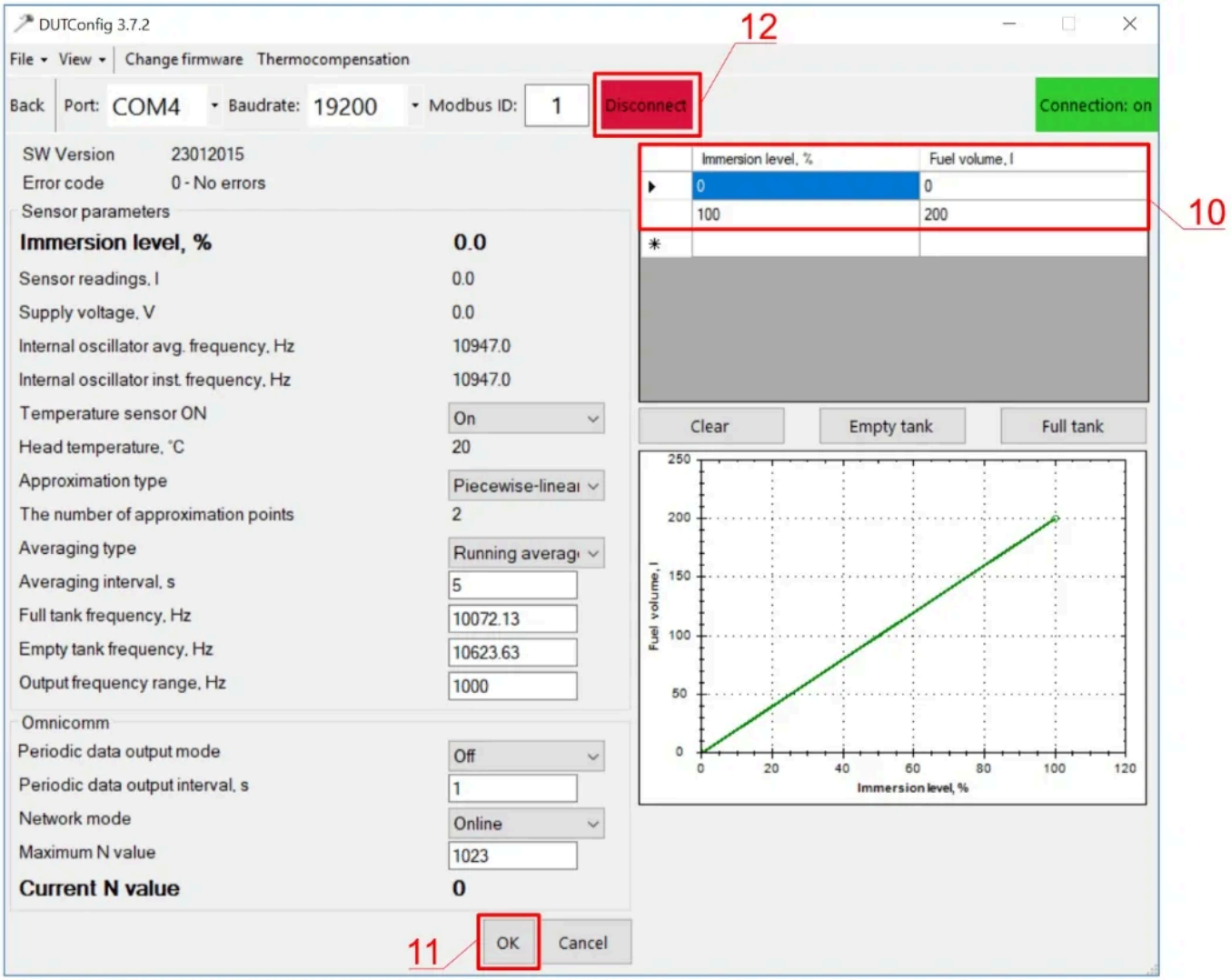
Obrázok 26. Kalibrácia: tlačidlo **Empty tank** (prázdna nádrž) a **Full tank** (plná nádrž) (7), uloženie tlačidlom **OK** (8); tlačidlo **Cancel** zmenu zruší.

9. Prepni ponuku **View** na zobrazenie **Extended** (rozšírené).



Obrázok 27. Ponuka **View**: zobrazenie **Standart** (normálne) a **Extended** (rozšírené) – vybrané je **Extended** (9).

10. Vyplň tabuľku podľa tvaru nádrže. Jednoduchý spôsob: ponorenie 0 % nastav na 0 litrov, 100 % na objem tvojej nádrže (v príklade má nádrž 200 litrov).
11. Keď je tabuľka vyplnená, klikni na tlačidlo **OK**.



Obrázok 28. Tabuľka rozšíreného zobrazenia (10): úroveň ponorenia („Immersion level, %“) a množstvo paliva („Fuel volume, l“) – v príklade 0 % = 0 l, 100 % = 200 l –, vedľa jej graf; tlačidlo **OK** (11) a tlačidlo **Disconnect** (12). V ponuke je dostupná aj výmena firmvéru („Change firmware“) a teplotná kompenzácia („Thermocompensation“).

12. Klikni na tlačidlo **Disconnect** (odpojiť).
13. Odpoj snímač od počítača a pripoj ho k CG17.

3.11 Zapojenie akumulátora

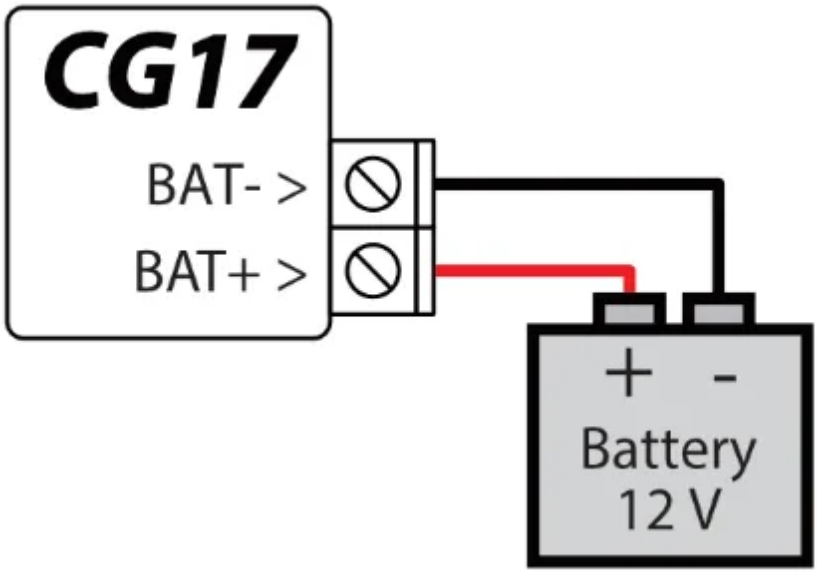
K CG17 môžeš pripojiť 12 V akumulátor. Ak sieťové napájanie (AC) vypadne, CG17 pošle správu o udalosti **AC fault** (výpadok sieťového napájania) a automaticky prejde na 12 V akumulátor.

- Ak napätie akumulátora klesne na 11,5 V, CG17 pošle správu o udalosti **Battery low** (slabý akumulátor).
- Ak napätie akumulátora klesne pod 9,5 V a nie je sieťové napájanie, CG17 sa vypne.
- Keď sa sieťové napájanie obnoví, CG17 pošle správu o udalosti **AC restore** (sieťové napájanie obnovené) a automaticky sa začne nabíjanie akumulátora.
- Ak napätie akumulátora stúpne na 12,6 V, CG17 pošle správu o udalosti **Battery restore** (akumulátor v poriadku).

Zapojenie akumulátora:

- Umiestni záložný akumulátor do montážnej skrinky.
- Zapoj vodiče akumulátora na svorky záložného napájania CG17: **BAT+** a **BAT–**.

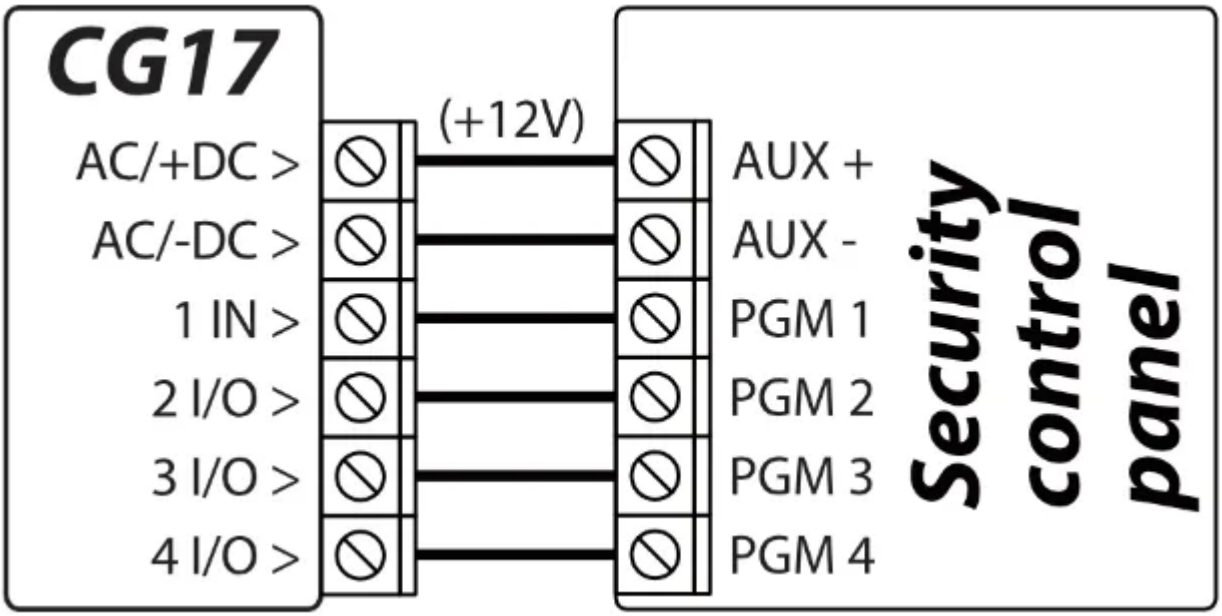
- Skontroluj, či nabíjací prúd CG17 (najviac 500 mA, bod 1.3) stačí na nabíjanie akumulátora.



Obrázok 29. Zapojenie akumulátora: BAT− → čierny vodič → pól − akumulátora, BAT+ → červený vodič → jeho pól +; 12 V akumulátor („Battery 12 V").

3.12 Zapojenie k zabezpečovacej ústredni

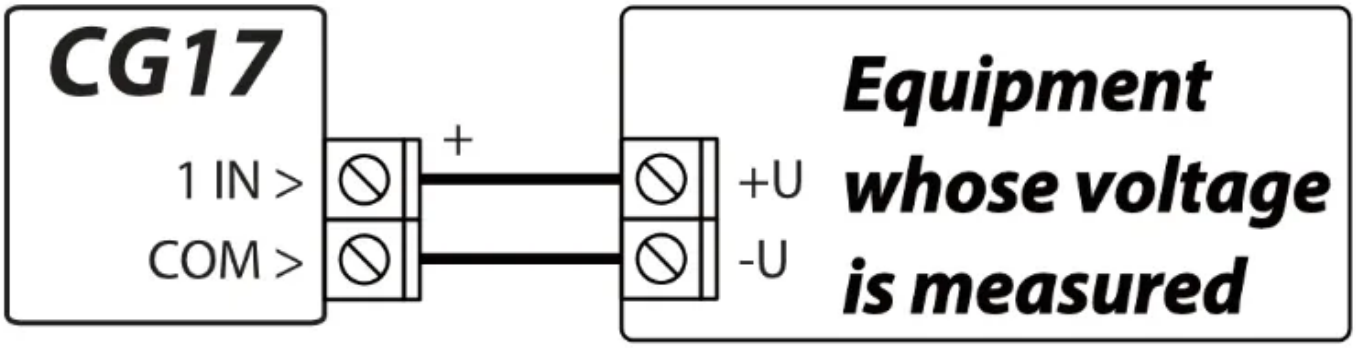
V tomto zapojení pracuje CG17 ako komunikátor: výstupy PGM zabezpečovacej ústredne ovládajú vstupy CG17. Typ (**Type**) vstupov CG17 má byť **NO** alebo **NC** a ich definícia (**Definition**) **24 hours** (24-hodinová zóna) – okno **Zones**, bod 5.6. K vstupom môžeš zadať aj text SMS (okno **Zones**, karta **SMS & Call reporting**, **SMS text**): ten dostane používateľ, keď sa vstup aktivuje alebo obnoví. Výstupy PGM zabezpečovacej ústredne treba v nastaveniach ústredne priradiť k požadovaným udalostiam.



Obrázok 30. Zapojenie CG17 k zabezpečovacej ústredni („Security control panel"): napájací vodič +12 V („(+12V)") medzi svorkou AC/+DC CG17 a svorkou AUX+ ústredne, AC/−DC → AUX−; svorka 1 IN CG17 → výstup PGM 1 ústredne, 2 I/O → PGM 2, 3 I/O → PGM 3, 4 I/O → PGM 4.

3.13 Meranie jednosmerného napätia

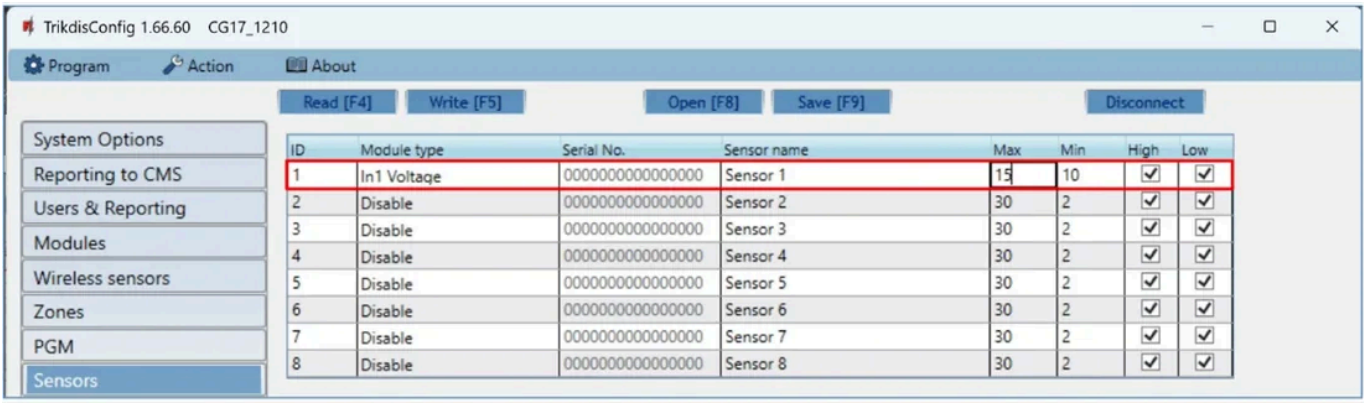
CG17 môžeš použiť aj na meranie jednosmerného napätia. Na meranie môžeš zvoliť ktorýkoľvek zo štyroch vstupov (**1 IN**, **2 I/O**, **3 I/O**, **4 I/O**); v TrikdisConfig sú to typy snímačov **In1 Voltage** … **In4 Voltage**. Rozsah merania je 0–30 V; **nad 30 V sa CG17 poškodí**. Merané napätie zapoj na svorky **1 IN** a **COM**: 1 IN je kladná, COM záporná svorka (ďalší popis sa tiež týka vstupu 1 IN).



Obrázok 31. Meranie napätia: svorka +U meraného zariadenia („Equipment whose voltage is measured") → 1 IN, svorka −U → COM.

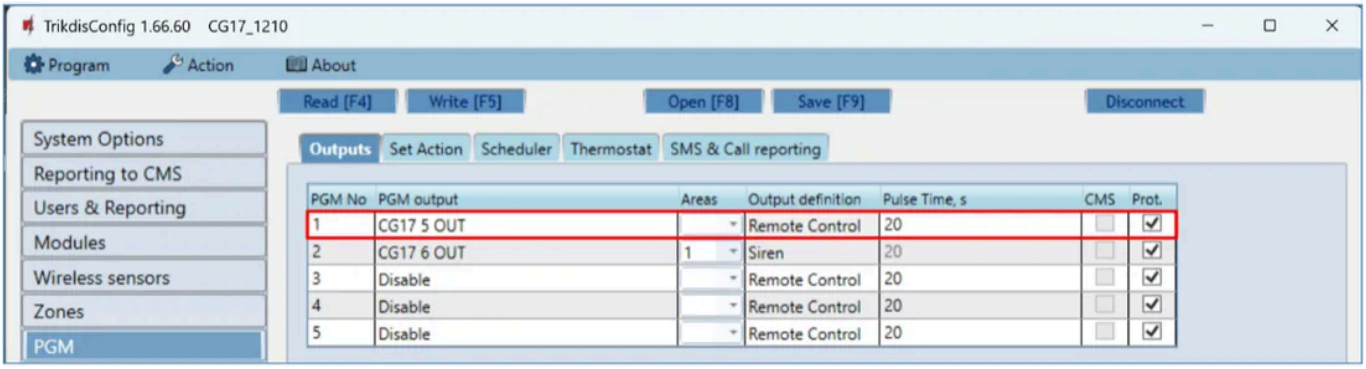
Pripoj CG17 káblom USB Mini-B k počítaču a spusti TrikdisConfig: program pripojenú CG17 automaticky rozpozná a otvorí jej programovacie okno. V okne **Sensors** (bod 5.8) vyber typ **In1 Voltage** a zadaj hranice napätia, za ktorými vznikne správa o udalosti:

- **Max** – ak je napätie vyššie ako táto hodnota, vznikne správa o udalosti; na to musí byť zaškrtnuté pole **High**.
- **Min** – ak je napätie nižšie ako táto hodnota, vznikne správa o udalosti; na to musí byť zaškrtnuté pole **Low**.



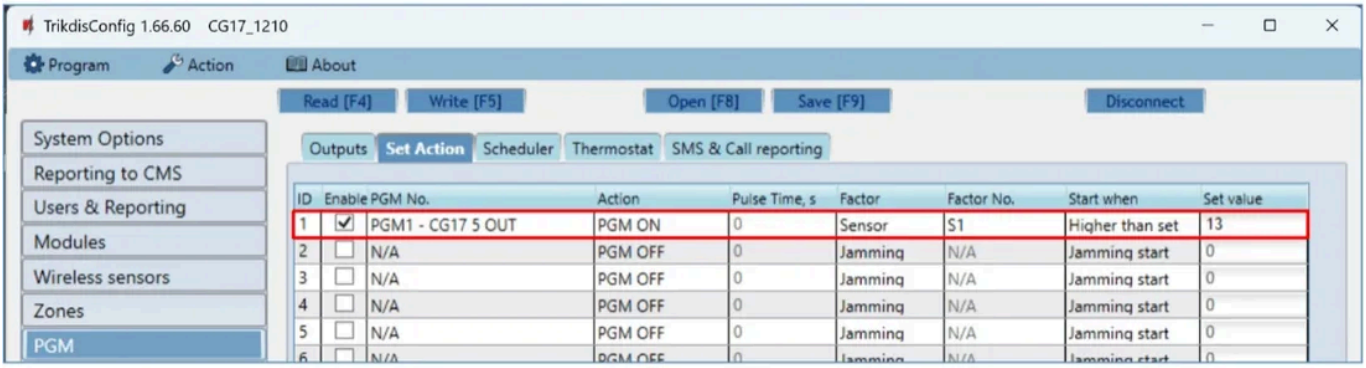
Obrázok 32. TrikdisConfig – **Sensors**: v 1. riadku **Module type In1 Voltage**, **Max** 15, **Min** 10 V, **High** a **Low** zaškrtnuté; ostatné riadky vypnuté (**Disable**).

Namerané napätie môže ovládať aj výstup PGM: výstup zopne nad alebo pod nastavenou hodnotou. Na to vyber v TrikdisConfig výstup PGM a nastav ho na činnosť **Remote Control** (diaľkové ovládanie) (okno **PGM**, karta **Outputs**, bod 5.7).



Obrázok 33. TrikdisConfig – **PGM**, karta **Outputs**: PGM 1 je výstup **CG17 5 OUT**, jeho typ (**Output definition**) **Remote Control**, dĺžka impulzu (**Pulse Time**) 20 s.

Prejdi na kartu **Set Action** (nastavenie akcie).



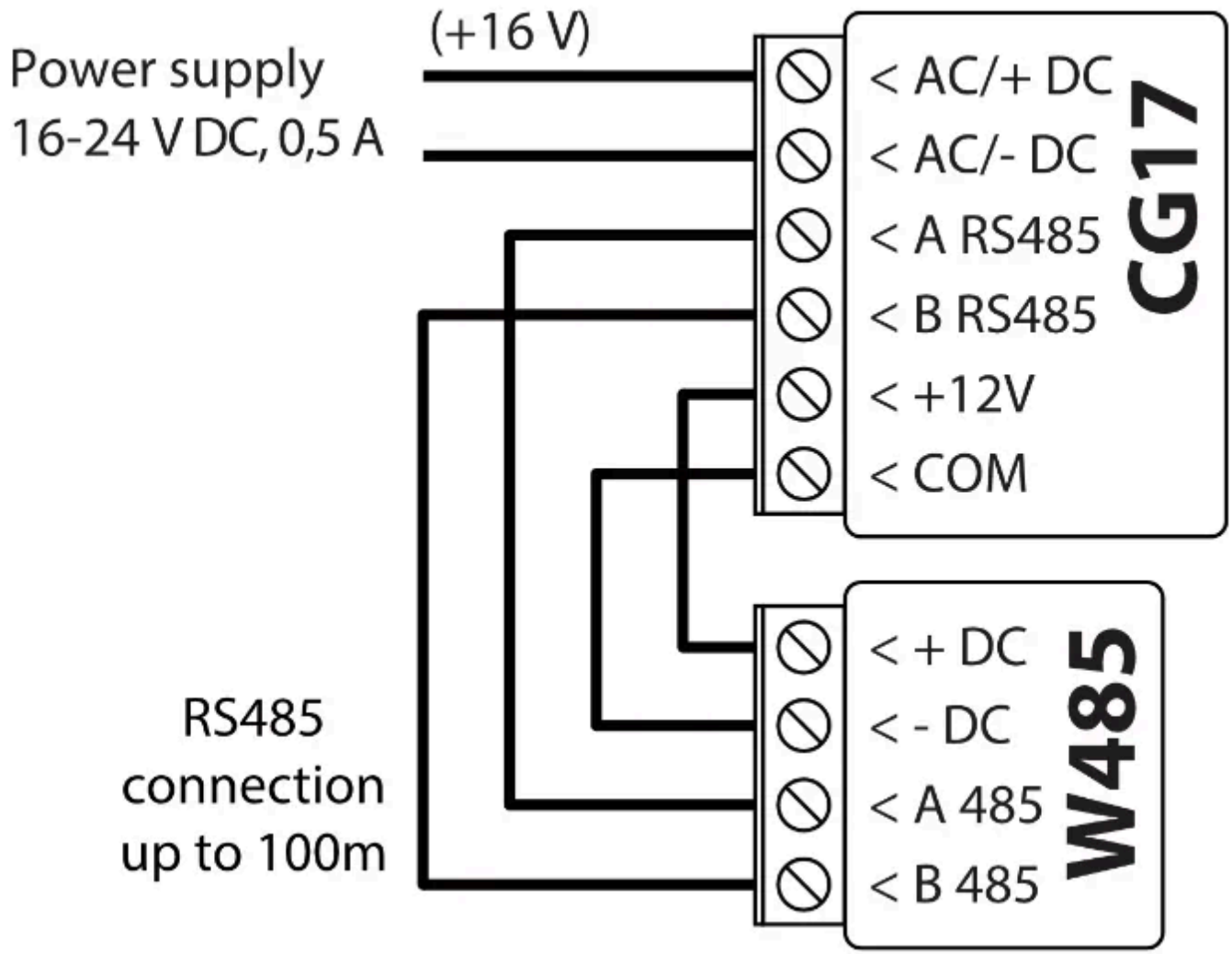
Obrázok 34. TrikdisConfig – **PGM**, karta **Set Action**: v 1. riadku **Enable** zaškrtnuté, **PGM No.** PGM1 – CG17 5 OUT, **Action** PGM ON, **Pulse Time** 0, **Factor** Sensor, **Factor No.** S1, **Start when** Higher than set, **Set value** 13 – výstup sa zapne nad 13 V.

- **Enable** – povolenie PGM.
- **PGM No.** – výstup PGM, ktorý ovláda vstup 1 IN.
- **Action** – režim činnosti výstupu PGM:
  - **PGM OFF** – vypnutie výstupu PGM.
  - **PGM ON** – zapnutie výstupu PGM.
  - **Pulse OFF** – vypnutie výstupu PGM na dobu impulzu (po príkaze sa výstup na dobu impulzu vypne a potom zapne).
  - **Pulse ON** – zapnutie výstupu PGM na dobu impulzu (po príkaze sa výstup na dobu impulzu zapne a potom vypne).
- **Pulse time, s** – dĺžka impulzu, 0–9999 s.
- **Factor** – zdroj podmienky: snímač (**Sensor**).
- **Factor No.** – vstup na meranie napätia, tu 1 IN (na obrázku **S1**).
- **Start when** – ďalšia podmienka na zapnutie výstupu PGM (na obrázku **Higher than set** – nad nastavenou hodnotou).
- **Set value** – napätie (V), ktoré CG17 sleduje a podľa ktorého ovláda výstup PGM.

3.14 WiFi modul W485

Modul **W485** posiela správy CG17 cez miestnu sieť WiFi a internetový router na PCO a do aplikácie Protegus 2. Kým je spojenie WiFi, CG17 (od firmvéru **1.13**) posiela správy o udalostiach cez modul W485. Ak sa WiFi preruší, CG17 posiela správy cez mobilný internet a po obnovení WiFi sa vráti na W485. Nastavenie modulu v CG17 popisuje bod 5.5 (okno **Modules**). **S W485 môžeš CG17 používať aj bez SIM karty** – bez SIM však nefunguje ani záloha cez mobilnú sieť, ani SMS a hovor. K CG17 môžeš pripojiť jeden modul W485. Modul sa pripája na zbernicu **RS485** (A–A, B–B), na vzdialenosť najviac 100 m.

Trikdis W485 WiFi Modul (RS485)



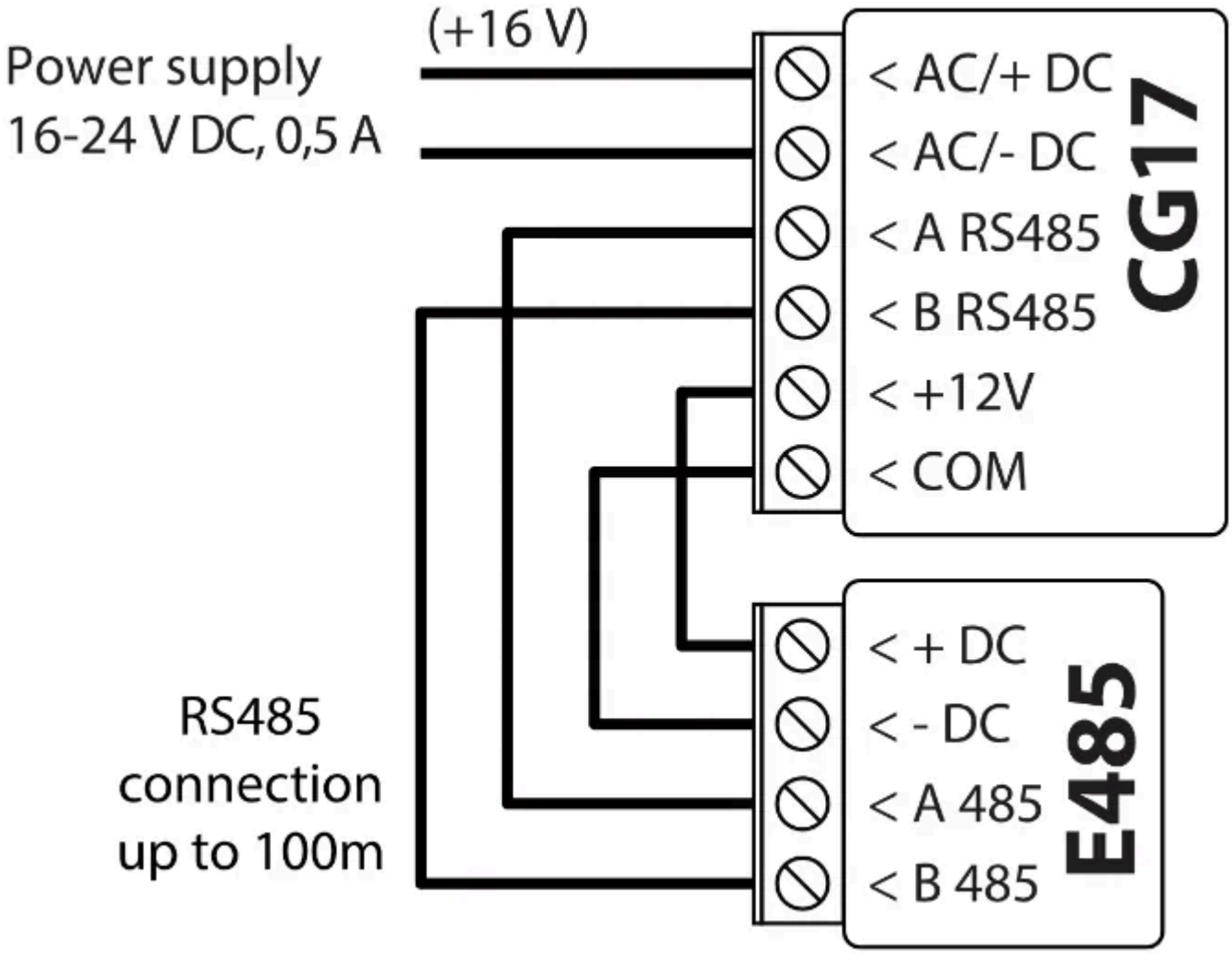
Obrázok 35. Zapojenie modulu W485: kladný pól („(+16 V)") zdroja 16–24 V DC, 0,5 A („Power supply 16-24 V DC, 0,5 A") na svorku AC/+DC CG17, záporný na svorku AC/−DC; svorka +12V CG17 → svorka +DC W485, COM → svorka −DC; spojenie RS485 („RS485 connection"), najviac 100 m („up to 100m"): A RS485 – A 485, B RS485 – B 485.

„Najviac 100 m" je teoretické maximum za ideálnych podmienok – pozri poznámku v bode 1.3.

3.15 Ethernetový modul E485

Modul **E485** posiela správy CG17 cez káblový internet na PCO a do aplikácie Protegus 2. S E485 (od firmvéru CG17 **1.13**) idú správy pre PCO aj pre Protegus cez káblový internet, mobilný internet CG17 nepoužíva. Ak sa káblové internetové pripojenie preruší, CG17 posiela správy cez mobilný internet a po obnovení káblového pripojenia znova cez E485. Nastavenie modulu v CG17 popisuje bod 5.5 (okno **Modules**). **S E485 môžeš CG17 používať aj bez SIM karty** – bez SIM však nefunguje ani záloha cez mobilnú sieť, ani SMS a hovor. K CG17 môžeš pripojiť jeden modul E485. Modul sa pripája na zbernicu **RS485** (A–A, B–B), na vzdialenosť najviac 100 m.

Trikdis E485 Ethernet Modul (RS485)



Obrázok 36. Zapojenie modulu E485: kladný pól („(+16 V)") zdroja 16–24 V DC, 0,5 A („Power supply 16-24 V DC, 0,5 A") na svorku AC/+DC CG17, záporný na svorku AC/−DC; svorka +12V CG17 → svorka +DC E485, COM → svorka −DC; spojenie RS485 („RS485 connection"), najviac 100 m („up to 100m"): A RS485 – A 485, B RS485 – B 485.

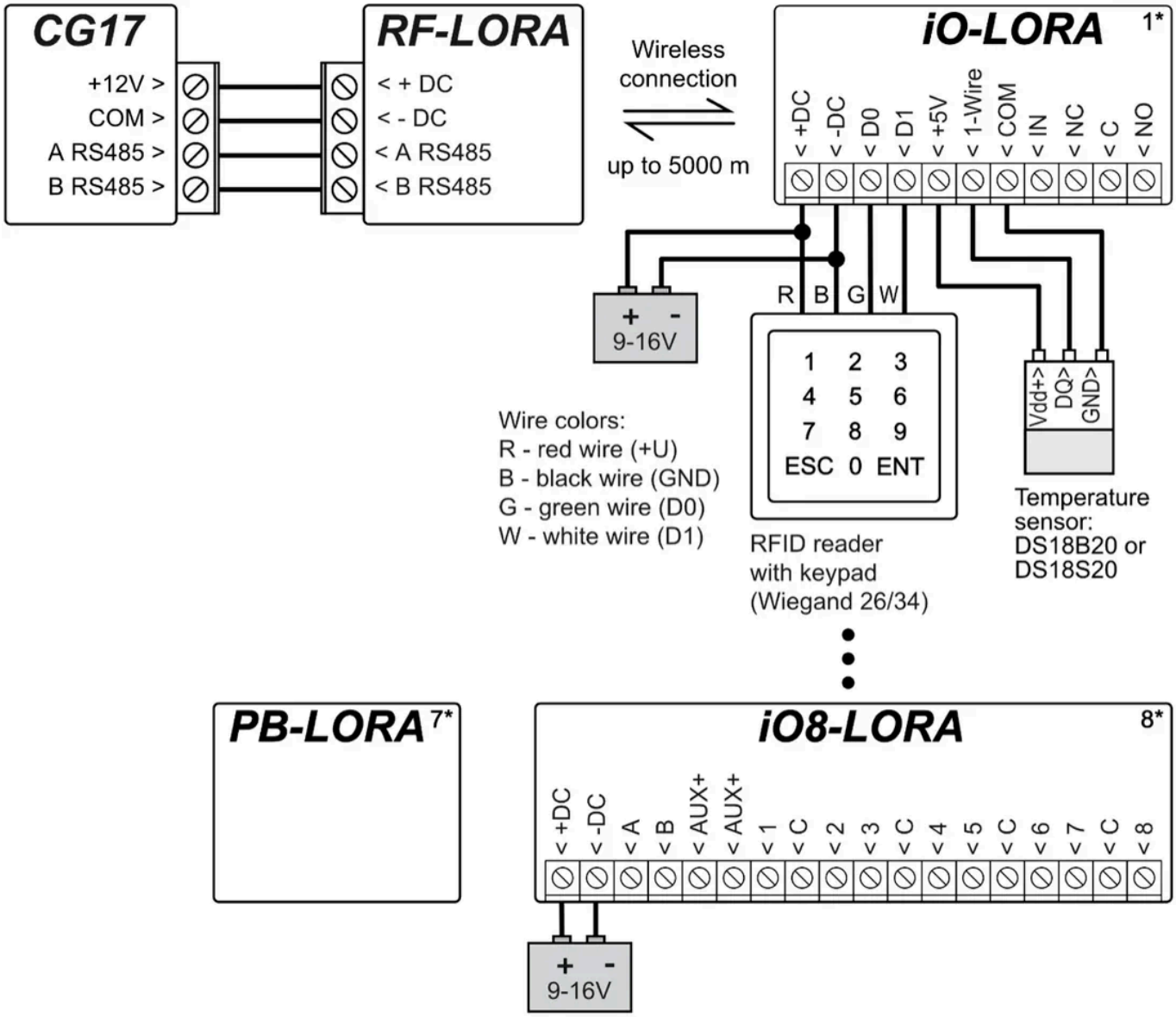
„Najviac 100 m" je teoretické maximum za ideálnych podmienok – pozri poznámku v bode 1.3.

3.16 RF-LORA a rozširujúce moduly LORA

Funkcia funguje s firmvérom CG17 **1.18** alebo novším. Pripoj k CG17 vysielač-prijímač **RF-LORA**: potom môžeš používať moduly **iO-LORA**, **iO8-LORA**, **PB-LORA** a **REL-LORA**. K CG17 môžeš pripojiť jeden vysielač-prijímač RF-LORA.

Trikdis RF-Lora Wireless Expander Modul | **Trikdis io-lora Wireless Expander Modul**

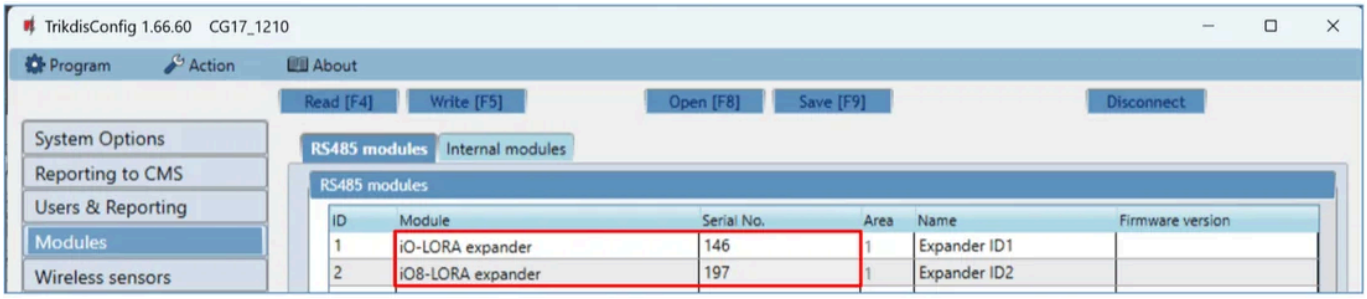
Trikdis IO8-Lora Wireless Expander Modul



Obrázok 37. Rozširujúce moduly LORA cez vysielač-prijímač RF-LORA: svorky +12V, COM, A RS485 a B RS485 CG17 → svorky +DC, −DC, A RS485 a B RS485 RF-LORA; bezdrôtové spojenie („Wireless connection"), najviac 5000 m („up to 5000 m") medzi RF-LORA a modulmi LORA. iO-LORA (1*) pracuje z vlastného zdroja 9–16 V („9-16V"); na ňom je zapojená čítačka RFID s klávesnicou, Wiegand 26/34 („RFID reader with keypad (Wiegand 26/34)"), farby vodičov („Wire colors"): červený, +U („R - red wire (+U)") → +DC; čierny, GND („B - black wire (GND)") → −DC; zelený, D0 („G - green wire (D0)") → D0; biely, D1 („W - white wire (D1)") → D1; a teplotný snímač („Temperature sensor: DS18B20 or DS18S20"): Vdd+ → +5V, DQ → 1-Wire, GND → COM. Bodky označujú ďalšie moduly: na schéme je ešte panikové tlačidlo PB-LORA (7*) a rozširujúci modul iO8-LORA (8*) s vlastným zdrojom 9–16 V.

„Najviac 5000 m" je teoretické maximum za ideálnych podmienok – pozri poznámku v bode 1.3.

Nastavenie v TrikdisConfig: spusti TrikdisConfig a pripoj CG17 káblom USB Mini-B k počítaču alebo sa k nej pripoj na diaľku (bod 6.1). Klikni na tlačidlo **Read [F4]**: program ukáže aktuálne nastavenia CG17. Ak to program vyžaduje, zadaj vo vyskakovacom okne kód administrátora alebo inštalátora. V okne **Modules** vyber zo zoznamu v stĺpci **Module** použitý modul LORA a do poľa **Serial No.** zapíš výrobné číslo modulu (bod 5.5).



Obrázok 38. TrikdisConfig – **Modules**, karta **RS485 modules**: v stĺpci **Module** vybrané moduly LORA (**iO-LORA expander**, **iO8-LORA expander**), v stĺpci **Serial No.** ich výrobné čísla; **Area** – partícia, **Name** – názov modulu.

Po zmenách klikni na tlačidlo **Write [F5]** a počkaj na koniec aktualizácie. Nakoniec klikni na tlačidlo **Disconnect** a odpoj kábel USB Mini-B.

4. Ovládanie

CG17 môžeš na diaľku ovládať tromi spôsobmi: z aplikácie **Protegus 2** (bod 4.1), **príkazom SMS** (bod 4.2) a **telefonickým hovorom** (bod 4.3). Diaľkovú zmenu nastavení a diaľkové ovládanie z TrikdisConfig popisuje kapitola 6.

4.1 Ovládanie z aplikácie Protegus 2

S Protegus 2 používatelia na diaľku ovládajú zabezpečovací systém, vidia stav systému a dostávajú upozornenia na udalosti systému.

Skôr ako pridáš systém

CG17 môžeš pridať do Protegus 2, ak:

1. je zapnutá cloudová služba Protegus: v okne **Users & Reporting** TrikdisConfig je v skupine nastavení **Cloud application** zaškrtnuté **Enable cloud service** (bod 5.4; cez SMS: `CONNECT 123456 PROTEGUS=ON`, bod 4.2);
2. je v zariadení aktivovaná SIM karta a jej PIN kód je zadaný (okno **System Options**, skupina **SIM**, bod 5.2), alebo je požiadavka na PIN vypnutá;
3. je napájanie: LED **POWER** svieti nazeleno;
4. je zariadenie pripojené k sieti: LED **NETWORK** svieti nazeleno a bliká nažlto.

Ak LED **NETWORK** alebo **DATA** svieti trvalo nažlto, zariadenie sa nedokáže pripojiť k mobilnej sieti a/alebo k Protegus 2. Signalizáciu LED popisuje bod 1.6.

LED DATA je najjednoduchšia kontrola internetu. LED DATA svieti, keď je v pamäti zariadenia správa čakajúca na odoslanie. Zelená LED NETWORK hovorí iba to, že sieťové spojenie je nadviazané – pri zariadení s mobilnou sieťou sa prihlásilo do siete operátora, pri ethernetovom zariadení funguje spojenie po router –, nie však to, že sa zariadenie dostane aj na internet. Ak LED NETWORK svieti nazeleno, ale LED DATA svieti nepretržite aj po udalosti alebo testovacej správe, internetové spojenie nefunguje: správa sa nedá odoslať. V mobilnej sieti je najčastejšie chybné APN alebo dátová služba SIM karty, pri Ethernete router, firewall alebo DNS. Keď LED DATA zhasne, správa odišla a dátové spojenie je v poriadku.

A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban

1. Töltsd le a Protegus 2 alkalmazást a telefonodra vagy nyisd meg egy böngészőben

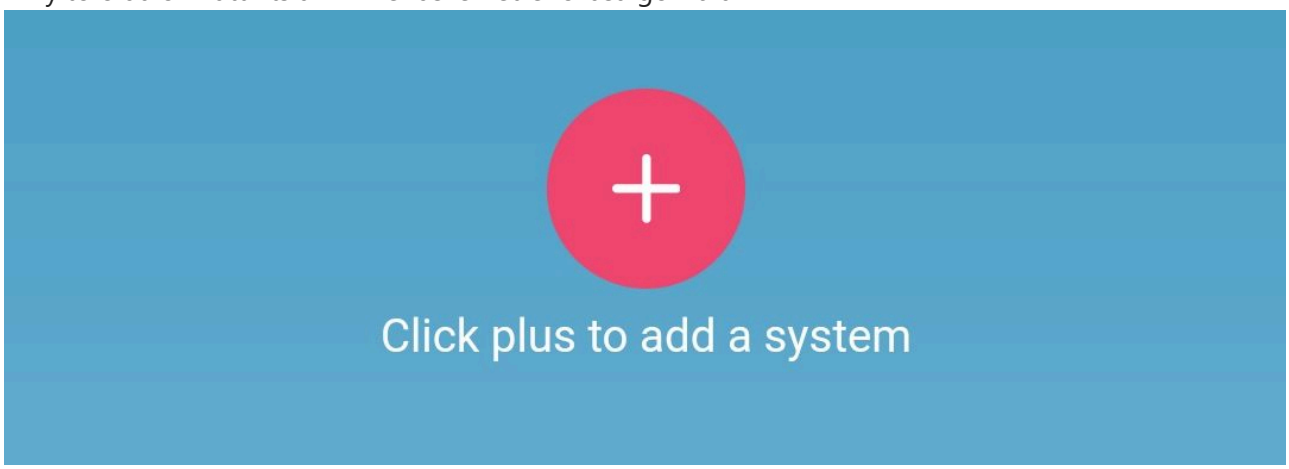
protegus 2
intelligent security & control

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

WEB APP protegus
intelligent security & control

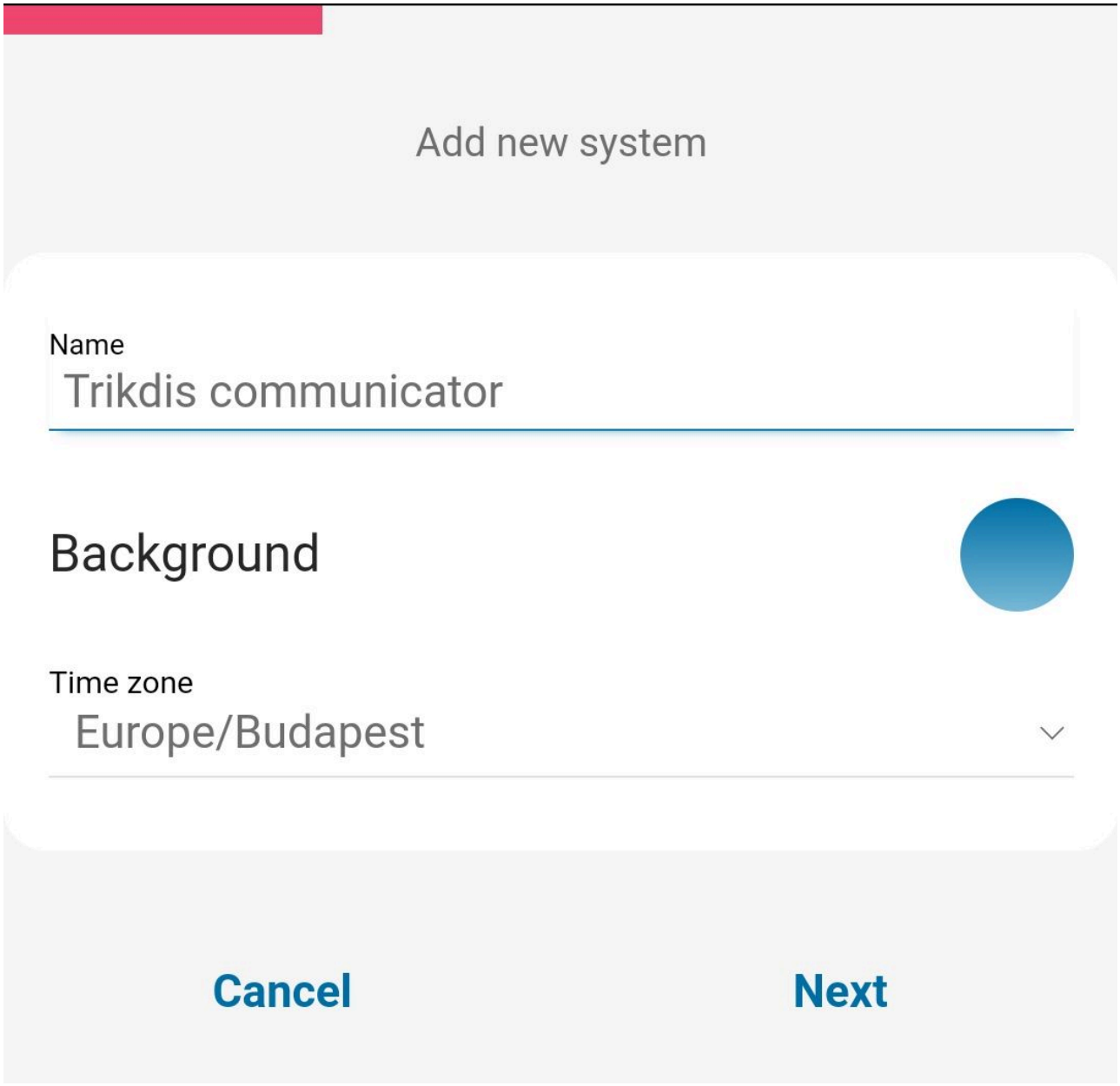
2. Regisztrálj egy fiókot, ha még nincs.
3. Lépj be a fiókba.
4. A nyitó oldalon kattints a "+" Rendszer létrehozása gombra



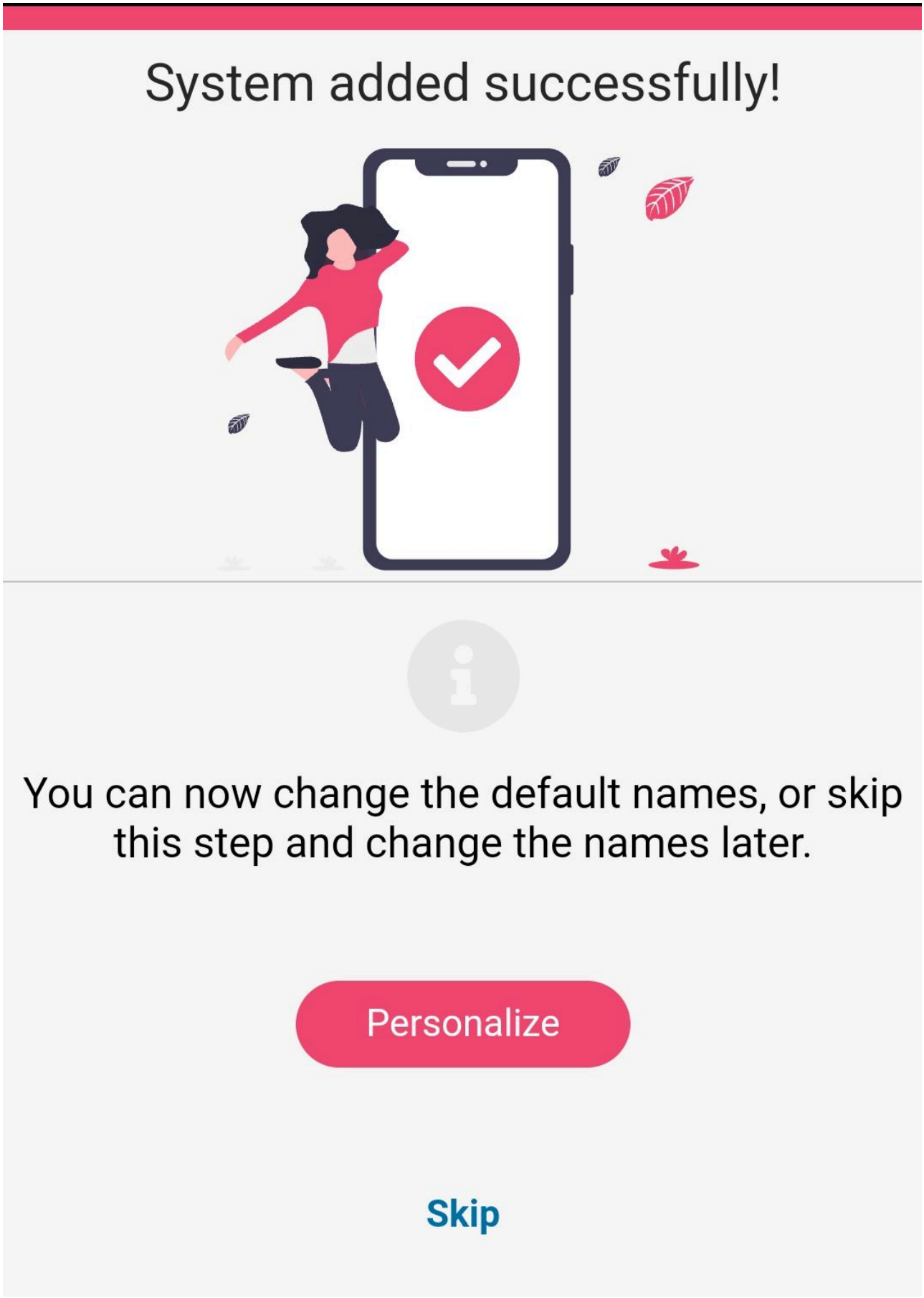
5. Add meg az egyedi azonosítóját a Trikdis eszköznek (telefonon a kamerával is beolvashatod a vonalkódot vagy QR kódot), amit megtalálsz
    - Az eszközön található matricán
    - Az eszköz papírdobozán
    - A TrikdisConfig bal alsó sarkában (kijelölhető és másolható formátumban)



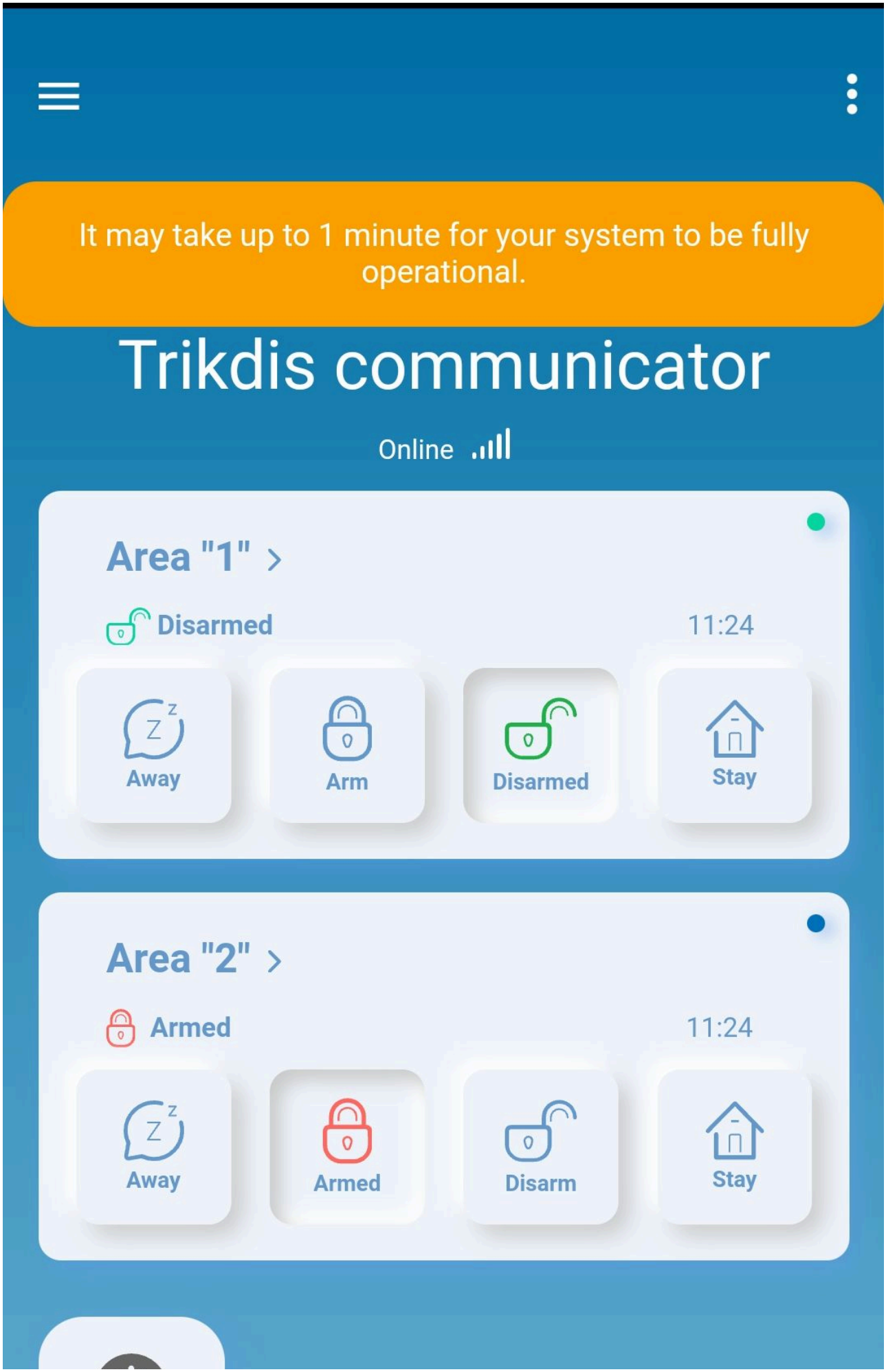
6. Add meg a rendszer nevét és válassz idozónát



7. A rendszered elkészült, a következő lépésnél még elnevezheted a partíciókat és zónákat, de ezt később bármikor megteheted.



8. Az utolsó lépésben megjelenik a rendszered kezdőképernyője. Várd meg, amíg eltűnik a sárga csík és a rendszered elkészült.


It may take up to 1 minute for your system to be fully operational.
Trikdis communicator
Online
Area "1" >
Disarmed
11:24
Away
Arm
Disarmed
Stay
Area "2" >
Armed
11:24
Away
Armed
Disarm
Stay



Pri pridávaní CG17 dávaj pozor na toto:

1. Jedinečný identifikátor (**Unique ID**) je číslo **IMEI** CG17: nájdeš ho na nálepke na zariadení a na krabici a vidíš ho aj v stavovom riadku TrikdisConfig (bod 5.1).
2. Ak inštalátor zmenil výrobnú hodnotu `123456` poľa **Cloud Access Code** (bod 5.4), aplikácia si pri pridávaní vyžiada aj tento kód.

Pozri aj

Protegus Android / iPhone a webová aplikácia · Push upozornenia v prehliadači v aplikácii Protegus 2

4.1.1 Zakódovanie a odkódovanie

1. Otvor aplikáciu Protegus 2 a v okne systému stlač tlačidlo **Arm** (zakódovanie).
2. V ponuke vyber režim, ktorý chceš zapnúť, a zadaj používateľský kód (kód zadaný v okne **Users & Reporting** TrikdisConfig, v stĺpci **Code**, bod 5.4).
3. Keď systém zmení režim, zmení sa aj ikona **Arm**.



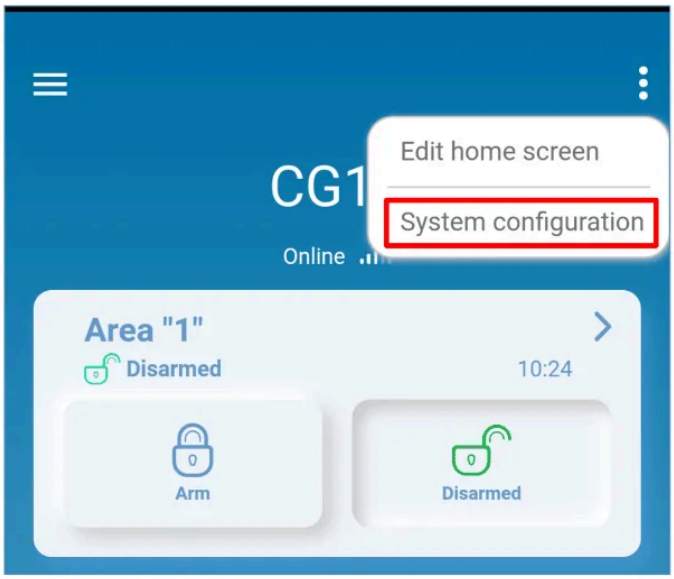
Obrázok 39. CG17 v Protegus 2: **Area "1"** (1. partícia) je v odkódovanom stave (**Disarmed**), orámovaným tlačidlom **Arm** ju zakóduješ. Hore názov systému a stav **Online** (dostupný) so silou signálu.

Ak systém zakóduješ z Protegus 2 alebo telefonickým hovorom, ústredňa nepočíta odchodový čas (**Exit time**, bod 5.2).

4.1.2 Pridanie ďalších používateľov

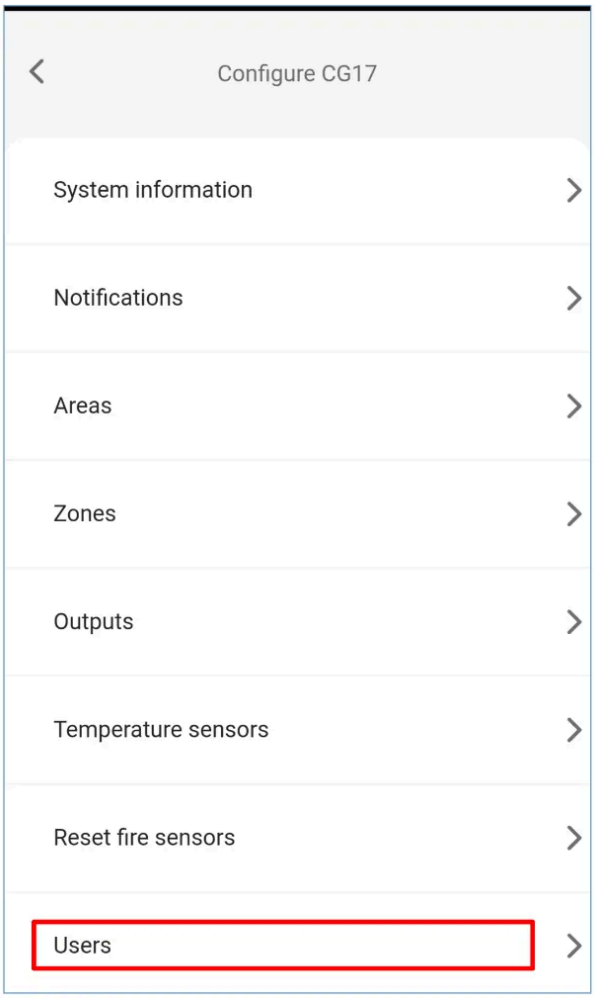
Spusti aplikáciu Protegus 2 v telefóne a prihlás sa svojím používateľským menom a heslom.

1. Otvor ponuku **Settings** (nastavenia): ťukni na ikonu troch bodiek v pravom hornom rohu okna systému.
2. Vyber položku **System configuration** (nastavenie systému).



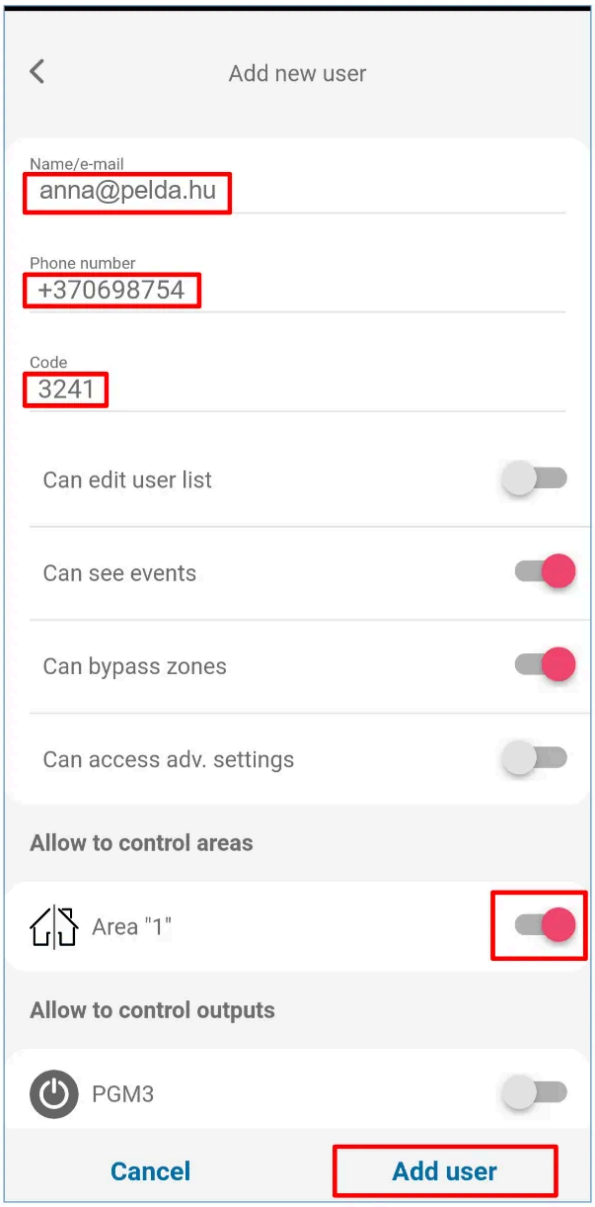
Obrázok 40. Ponuka troch bodiek vpravo hore: **Edit home screen** (úprava domovskej obrazovky) a orámovaná položka **System configuration** (nastavenie systému).

3. Vyber položku **Users** (používatelia).



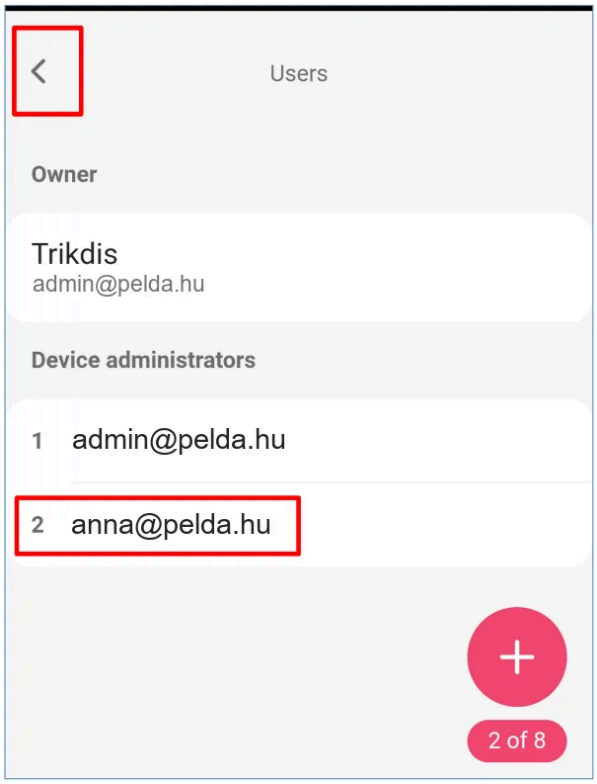
Obrázok 41. Ponuka **Configure CG17** (nastavenie CG17): **System information** (údaje o systéme), **Notifications** (upozornenia), **Areas** (partície), **Zones** (zóny), **Outputs** (výstupy), **Temperature sensors** (teplotné snímače), **Reset fire sensors** (reset požiarnych detektorov) a orámovaná položka **Users** (používatelia).

4. Stlač tlačidlo **+** (**Add new user** – nový používateľ).
5. Zadaj e-mailovú adresu alebo používateľské meno používateľa.
6. Zadaj telefónne číslo používateľa.
7. Zadaj kód používateľa.
8. Označ, ktorú partíciu môže používateľ ovládať.
9. Označ, ktorý výstup PGM môže používateľ ovládať.
10. Stlač tlačidlo **Add user** (pridať používateľa).



Obrázok 42. Formulár **Add new user** (nový používateľ): **Name/e-mail** (meno alebo e-mailová adresa), **Phone number** (telefónne číslo), **Code** (kód); oprávnenia: **Can edit user list** (môže upravovať zoznam používateľov), **Can see events** (vidí udalosti), **Can bypass zones** (môže premostiť zóny), **Can access adv. settings** (má prístup k rozšíreným nastaveniam); pod tým prepínače **Allow to control areas** (ovládateľné partície) a **Allow to control outputs** (ovládateľné výstupy), dole tlačidlo **Add user**.

11. Nový používateľ sa objaví v zozname používateľov.
12. Tlačidlom **Back** (späť) sa vráť do hlavného okna.



Obrázok 43. Zoznam **Users** (používatelia): **Owner** (majiteľ systému) a **Device administrators** (administrátori zariadenia), v 2. riadku nový používateľ; vľavo hore orámovaná šípka späť (**Back**). Údaj **2 of 8**: z 8 možných používateľov sú pridaní 2.

4.2 Ovládanie príkazmi SMS

Príkaz SMS pošli na telefónne číslo SIM karty vloženej v CG17. V príkazoch je `xxxxxx` 6-znakové SMS heslo administrátora (z výroby `123456`; v TrikdisConfig: **System Options** → **Access** → **SMS password**, bod 5.2). Ak je v zozname používateľov pri používateľovi zaškrtnuté políčko **ACK** (bod 5.4), CG17 mu po každom príkaze SMS pošle odpoveď SMS; text odpovedí môžeš prepísať na karte **SMS answer texts** okna **Users & Reporting**.

Zakódovanie a odkódovanie cez SMS – zabezpečovací systém zakóduješ, prípadne odkóduješ týmito SMS:

`ARM xxxxxx SYS:x`

`DISARM xxxxxx SYS:x`

Znak	Význam
`xxxxxx`	6-znakové heslo administrátora (z výroby `123456`)
`x`	číslo partície zabezpečovacieho systému (1–8)

Zmena hesla administrátora – z bezpečnostných dôvodov zmeň výrobné SMS heslo administrátora. Pošli SMS v tomto tvare:

`PSW 123456 xxxxxx`

Znak	Význam
`123456`	výrobné heslo administrátora
`xxxxxx`	nové 6-znakové heslo administrátora

Oprávnenie ďalších používateľov – cez SMS a telefonickým hovorom sa dá systém ovládať len z telefónnych čísel, ktoré sú v zozname používateľov. Z telefónu administrátora pošli v SMS telefónne čísla a mená ďalších osôb, aby aj ony mohli systém ovládať:

`SETN xxxxxx PHONEx=+PHONENR#NAME`

Znak	Význam
`xxxxxx`	6-znakové heslo administrátora
`x`	poradové číslo používateľa v zozname (ak napíšeš **1**, odovzdáš svoje práva administrátora inému používateľovi)
`PHONENR`	telefónne číslo používateľa
`NAME`	meno používateľa

Reset dymových detektorov – dymové detektory môžeš resetovať aj na diaľku cez SMS:

`FRS xxxxxx`

`xxxxxx` – 6-miestne heslo administrátora.

Výstup OUT, na ktorý sú pripojené požiarne detektory, musí mať typ reset požiarnych detektorov (v okne **PGM** TrikdisConfig: **Output definition** → **Fire Sensor Reset**, bod 5.7). Výstup **5 OUT** má tento typ z výroby.

Zoznam príkazov SMS (v každom je heslo za príkazovým slovom, v príkladoch výrobné `123456`):

Príkaz	Údaj	Popis
`INFO`	–	údaje o ústredni: v odpovedi je typ ústredne, číslo IMEI, výrobné číslo a verzia firmvéru. Príklad: `INFO 123456`
`RESET`	–	reštart zariadenia. Príklad: `RESET 123456`
`OUTPUTx`	`ON`	zapnutie výstupu; **x** je číslo výstupu. Príklad: `OUTPUT1 123456 ON`
`OUTPUTx`	`OFF`	vypnutie výstupu; **x** je číslo výstupu. Príklad: `OUTPUT1 123456 OFF`
`OUTPUTx`	`PULSE=ttt`	zapnutie výstupu na zadaný čas: **x** je číslo výstupu OUT, **ttt** dĺžka impulzu v sekundách, trojmiestnym číslom. Príklad: `OUTPUT1 123456 PULSE=002`
`PSW`	nové heslo	zmena hesla. Príklad: `PSW 123456 654123`
`TIME`	`RRRR/MM/DD,HH:MM:SS`	nastavenie dátumu a času. Príklad: `TIME 123456 2026/10/30,12:23:00`
`TXTA`	názov objektu	uloženie názvu objektu. Príklad: `TXTA 123456 Dom`
`TXTE`	`Z1=` … `Z12=`	text SMS posielanej pri poplachu zóny; Z1…Z12 – číslo vstupu (zóny). Príklad: `TXTE 123456 Z1=POPLACH Zona1`
`TXTR`	`Z1=` … `Z12=`	text SMS posielanej pri obnovení zóny; Z1…Z12 – číslo vstupu (zóny). Príklad: `TXTR 123456 Z1=Zona1 obnovena`

Príkaz	Údaj	Popis
`RDR`	`telefónne číslo#text SMS`	preposlanie SMS na zadané telefónne číslo; číslo musí začínať znakom + a medzinárodnou predvoľbou krajiny. Príklad: `RDR 123456 +421901234567#preposlany text`
`ASKI`	–	SMS o stave vstupov (IN). Príklad: `ASKI 123456`
`ASKO`	–	SMS o stave výstupov (OUT). Príklad: `ASKO 123456`
`ASKT`	–	SMS s hodnotami všetkých teplotných snímačov. Príklad: `ASKT 123456`
`DISARM`	`SYS:x`	odkódovanie systému; **x** je číslo partície (1–8). Príklad: `DISARM 123456 SYS:1`
`ARM`	`SYS:x`	zakódovanie systému; **x** je číslo partície (1–8). Príklad: `ARM 123456 SYS:1`
`FRS`	–	reset výstupu požiarnych detektorov, ak je k výstupu OUT priradená funkcia reset požiarnych detektorov (**Fire Sensor Reset**, bod 5.7). Príklad: `FRS 123456`
`SETN`	`PHONEx=telefónne číslo#meno`	pridanie telefónneho čísla a mena používateľa k x. používateľovi; **x** je riadok telefónneho čísla v zozname. Číslo musí začínať znakom + a medzinárodnou predvoľbou krajiny, číslo a meno oddeľuje `#`. Príklad: `SETN 123456 PHONE5=+421901234567#JAN`
`SETN`	`PHONEx=DEL`	vymazanie telefónneho čísla a mena používateľa. Príklad: `SETN 123456 PHONE5=DEL`
`UUSD`	`*kód USSD#`	poslanie kódu USSD mobilnému operátorovi. Príklad: `UUSD 123456 *245#`
`CONNECT`	`Protegus=ON`	pripojenie ku cloudovej službe Protegus. Príklad: `CONNECT 123456 PROTEGUS=ON`
`CONNECT`	`Protegus=OFF`	odpojenie od cloudovej služby Protegus. Príklad: `CONNECT 123456 PROTEGUS=OFF`
`CONNECT`	`Code=123456`	kód cloudovej služby Protegus (**Cloud Access Code**, bod 5.4). Príklad: `CONNECT 123456 CODE=123456`
`CONNECT`	`IP=0.0.0.0:8000`	IP adresa TCP a port servera hlavného kanála. Príklad: `CONNECT 123456 IP=0.0.0.0:8000`
`CONNECT`	`IP=0`	vypnutie hlavného kanála. Príklad: `CONNECT 123456 IP=0`
`CONNECT`	`ENC=123456`	šifrovací kľúč TRK. Príklad: `CONNECT 123456 ENC=123456`
`CONNECT`	`APN=Internet`	názov APN. Príklad: `CONNECT 123456 APN=INTERNET`
`CONNECT`	`USER=user`	používateľské meno APN. Príklad: `CONNECT 123456 USER=User`
`CONNECT`	`PSW=password`	heslo APN. Príklad: `CONNECT 123456 PSW=Password`
`SETHx`	–	nastavenia termostatu: **x** je číslo termostatu (1, 2, 3 alebo 4); parametre popisujú nasledujúce riadky.
`SETHx`	`Ty=45`	teplota režimu **y** (dá sa zadať 4 režimy). Príklad – 2. režim 1. termostatu na +45 °C: `SETH1 123456 T2=45`
`SETHx`	`Sy=2`	číslo teplotného snímača, ktorý meria v režime **y** (dá sa zadať 4 režimy). Príklad – v 1. režime 2. termostatu meria 2. teplotný snímač: `SETH2 123456 S1=2`
`SETHx`	`O=1`	výstup OUT priradený k termostatu (typ výstupu musí byť **Remote Control** alebo **Thermostat**, bod 5.7). Príklad – 1. výstup k 1. termostatu: `SETH1 123456 O=1`

Príkaz	Údaj	Popis
`SETHx`	`A=2`	teplotný snímač, ktorý určuje činnosť termostatu: ktorý zo snímačov zadaných pre štyri režimy má byť aktívny. Príklad – pri 1. termostate je aktívny snímač 3. režimu: `SETH1 123456 A=3`
`SETHx`	`M=C`	prevádzkový režim termostatu: **C** – chladenie, **H** – kúrenie. Príklad – 1. termostat v režime chladenia: `SETH1 123456 M=C`
`SETHx`	viac nastavení, oddelených čiarkou	jednou SMS môžeš zmeniť jedno alebo viac nastavení, jednotlivé nastavenia oddeľuje čiarka. Príklad: `SETH2 123456 T2=55,S3=5,A=3,O=1,M=H` – teplota 2. režimu 2. termostatu je +55 °C; 3. režim pracuje podľa 5. teplotného snímača; aktívny je snímač 3. režimu; termostat spína 1. výstup OUT; prevádzkový režim je kúrenie.
`ASKH`	–	SMS o nastaveniach všetkých termostatov: či je termostat zapnutý, či chladí alebo kúri, číslo aktívneho režimu a všetky nastavené teploty. Príklad: `ASKH 123456`

Namiesto telefónneho čísla a mena z príkladov zapíš svoje údaje. Zoznam APN: Nastavenie APN – zoznam európskych mobilných operátorov.

4.3 Ovládanie telefonickým hovorom

Ak v systéme ešte nie je pridaný žiadny používateľ, administrátorom systému sa stane ten, kto ako prvý zavolá na CG17: potom môže CG17 telefonickým hovorom a príkazom SMS ovládať len on. Preto prvý hovor uskutoční z telefónu majiteľa alebo inštalátora. Ak chceš ovládanie hovorom povoliť aj ďalším používateľom, pridaj ich v TrikdisConfig (bod 5.4) alebo príkazom SMS (`SETN`, bod 4.2).

Príkazy CG17 cez hovor – ovládanie výstupov OUT telefonickým hovorom:

1. Ak sa zabezpečovací systém skladá z jedinej partície alebo používateľ nemá právo ovládať výstupy (stĺpec **PGM** v zozname používateľov, bod 5.4): zavolaj na CG17. Ústredňa hovor odmietne a režim stráženia zabezpečovacieho systému sa prepne na opačný: zakódovaný systém sa odkóduje, odkódovaný sa zakóduje.
2. Ak má používateľ právo ovládať výstupy OUT a typ výstupu OUT je v TrikdisConfig **Remote Control** (bod 5.7), alebo sa zabezpečovací systém CG17 skladá z dvoch alebo viacerých partícií: zavolaj na CG17. CG17 hovor prijme a na klávesnici telefónu môžeš zadávať príkazy (pozri tabuľku).

Príkazy z klávesnice telefónu

Klávesy	Funkcia	Popis
`[1]`	prepnutie režimu stráženia	prepne režim stráženia na opačný ako aktuálny. Príklad: `1`
`[2][číslo výstupu][#][stav][*]`	ovládanie zvoleného výstupu OUT	spína zadaný výstup OUT. Stav: `0` – vypnutie; `1` – zapnutie; `2` – vypnutie na dobu impulzu; `3` – zapnutie na dobu impulzu (dobu impulzu zadávaš v tabuľke **PGM** TrikdisConfig, bod 5.7); `*` – koniec príkazu. Príklad – zapnutie výstupu 5 OUT: `21#1*`; zapnutie výstupu 6 OUT na dobu impulzu zadanú v tabuľke **PGM** (**Pulse time**): `22#3*`

Klávesy	Funkcia	Popis
`[6][číslo partície][#]`	zakódovanie zadanej partície zabezpečovacieho systému	Príklad – zakódovanie 2. partície: `62#`
`[7][číslo partície][#]`	odkódovanie zadanej partície zabezpečovacieho systému	Príklad – odkódovanie 1. partície: `71#`

5. Nastavenie v softvéri TrikdisConfig

Parametre CG17 nastavuješ programom **TrikdisConfig** – cez kábel USB alebo na diaľku (kapitola 6). Základné nastavenia potrebné pre aplikáciu Protegus 2 a pre PCO popisuje kapitola 2; táto kapitola postupne predstavuje stránky programu.

Az összes Trikdis eszköz egy közös szoftverrel programozható. A program neve TrikdisConfig és a gyártó honlapjáról letölthető.

TrikdisConfig Letöltés a trikdis.com oldalról.

Letöltést követően telepítsd a programot. Ha bármikor a TrikdisConfig indításakor a program azt jelzi, hogy új verzió jelent meg, töltsd le az ajánlott frissítést és telepítsd!

1. Plochým skrutkovačom odním kryt CG17 podľa obrázka.
2. Prepoj CG17 s počítačom káblom **USB Mini-B**.
3. Spusti TrikdisConfig. Program pripojenú CG17 automaticky rozpozná a otvorí jej programovacie okno.
4. Klikni na tlačidlo **Read [F4]**: program načíta aktuálne nastavenia CG17. Ak to program vyžaduje, zadaj vo vyskakovacom okne kód **administrátora** alebo **inštalátora** (výrobné kódy: bod 5.2.2).



Obrázok 44. Odňatie krytu: zasuň plochý skrutkovač do otvoru na boku krytu a pohybom nadol kryt odklapni. Pod ním je na doske plošných spojov konektor **USB Mini-B**.

Upozornenie

Kým je zariadenie pripojené USB káblom k počítaču, je v programovacom režime: zastaví sa jeho bežná činnosť, nestráži, nehlási, nedá sa ovládať, napája sa z USB a po odpojení kábla sa reštartuje. Preto zariadenie nesmie byť voľne prístupné: musí byť v uzavretej kovovej skrinke so sabotážnou ochranou (tamper) alebo s pohybovým detektorom, ktorý skrinku stráži. Podrobnosti v FAQ

5.1 Stavový riadok

Po pripojení a načítaní zariadenia (**Read [F4]**) sa v dolnej časti okna zobrazia najdôležitejšie údaje zariadenia:

Nápis	Význam
IMEI / Unique ID, pri ethernetovom zariadení **MAC / Unique ID**	Jedinečný identifikátor zariadenia: pri zariadení so SIM kartou IMEI, pri ethernetovom zariadení MAC adresa. To isté je uvedené na krabici a na zadnej strane zariadenia.
Status	Aktuálny prevádzkový stav.
Device	Typ zariadenia (typové označenie). Skontroluj, či je tu uvedený typ tvojho zariadenia.
SN	Sériové číslo.
BL	Verzia bootloadera.
FW	Verzia firmvéru.
HW	Verzia hardvéru.
State	Spôsob pripojenia: USB alebo na diaľku (remote).
Administrator / Installer	Úroveň prístupu toho, kto programuje (po zadaní hesla).

Po vykonaní nastavení ich tlačidlom **Write [F5]** zapíšeš do zariadenia; tlačidlami **Open [F8]** a **Save [F9]** môžeš celú sadu nastavení uložiť do súboru a nahrať do iného zariadenia. **Save [F9]** uloží nastavenia do konfiguračného súboru, **Open [F8]** otvorí uložený súbor; uložené nastavenia môžeš neskôr nahrať aj do iných zariadení, takže viac zariadení nastavíš rýchlo s rovnakými nastaveniami.



Obrázok 45. Stavový riadok CG17: v ľavom poli **IMEI/Unique ID**, vedľa **Status: reading done**, **Device: CG17_1210** (typový kód), **SN** (výrobné číslo), verzia **BL**, **FW** a **HW**, **State: USB** (spôsob pripojenia) a **Role: Administrator** (úroveň prístupu). V poli **Device** musí byť typové označenie **CG17**.

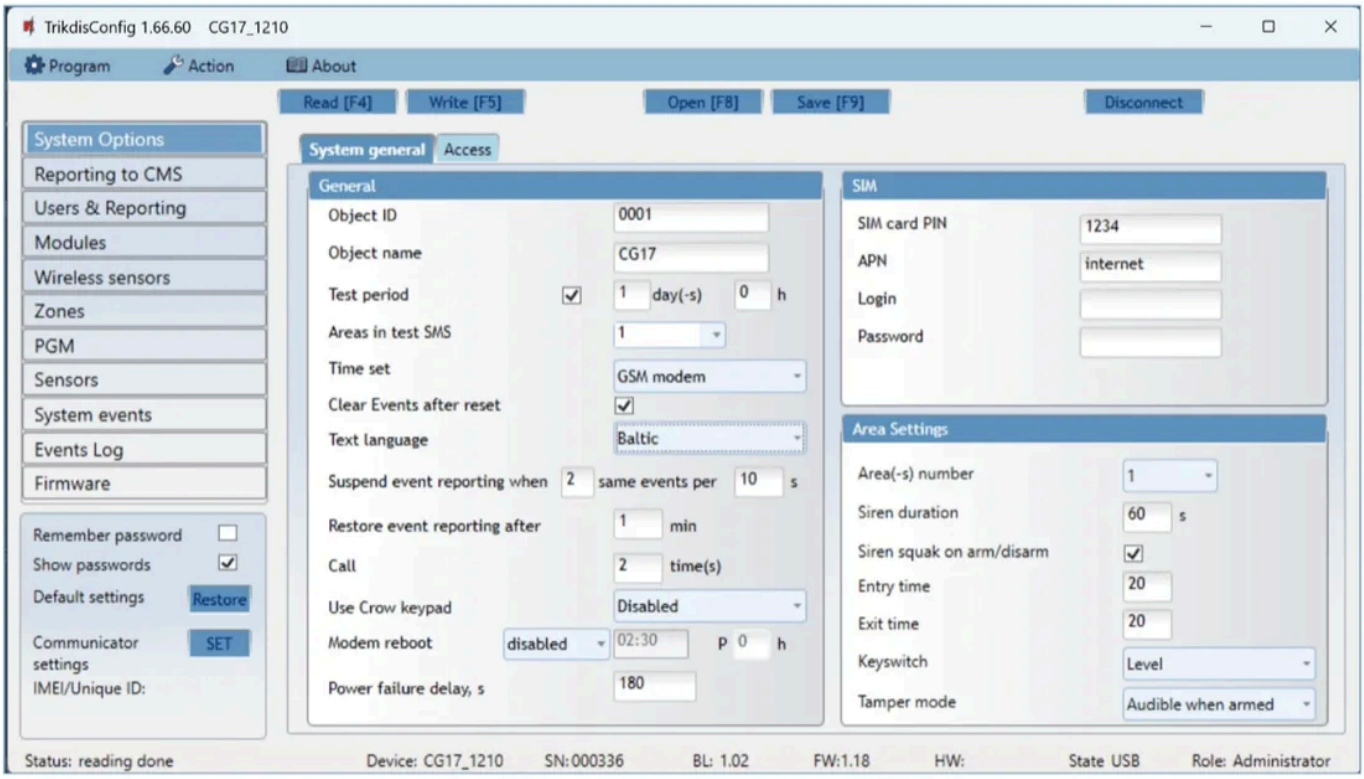
Kliknutím na tlačidlo **Read [F4]** program načíta a zobrazí nastavenia uložené v CG17; potrebné parametre nastavuješ na stránkach popísaných v nasledujúcich bodoch. Ak sa chceš vrátiť k výrobným nastaveniam, klikni na tlačidlo **Restore** v ľavej dolnej časti obrazovky (bod 5.11).

5.2 Stránka „System Options"

Stránka má dve karty: na karte **System general** zadávaš všeobecné nastavenia, nastavenia SIM karty a partícií, na karte **Access** prístupové kódy.

5.2.1 Karta System general

Tu zadávaš identifikátor objektu, nastavenia testovacích správ, synchronizácie času a posielania udalostí, údaje SIM karty a časovanie partícií.



Obrázok 46. TrikdisConfig – **System Options**, karta **System general**: skupiny **General**, **SIM** a **Area Settings**.

Skupina General

- **Object ID** – ak posielaš udalosti na PCO, zapíš identifikátor objektu, ktorý si dostal od PCO (4-miestne hexadecimálne číslo, 0–9, A–F). Nepoužívaj identifikátor FFFE a FFFF.
- **Object name** – názov zariadenia, uvádza sa v správach SMS o udalostiach (najviac 20 znakov, písmená a číslice).
- **Test period** – ak je zaškrtnuté, CG17 posiela v nastavenom intervale periodickú testovaciu správu (**Test**).
- **Areas in test SMS** – stav zvolených partícií obsahuje aj testovacia správa.
- **Time set** – zdroj synchronizácie času. Pri voľbe **IP server** sa CG17 riadi časom IP prijímača, pri voľbe **Cellular modem** (na obrázku **GSM modem**) časom servera mobilného operátora.
- **Clear Events after reset** – po reštarte (reset) zariadenie vymaže všetky neodoslané správy o udalostiach.
- **Text language** – jazyk správ SMS: CG17 v SMS používa špeciálne znaky tohto jazyka.
- **Suspend event reporting when … same events per … s** – pozastaví posielanie udalostí, ak zadaný počet rovnakých udalostí nastane v rámci zadaného počtu sekúnd.
- **Restore event reporting after** – po tomto čase sa pozastavenie posielania udalostí skončí (0–999 minút).
- **Call** – po udalosti CG17 zavolá používateľovi (používateľom) zadaný počet ráz. Ak hovor odmietnu alebo prijmú, CG17 prestane volať. Jeden hovor trvá 20 sekúnd.
- **Modem reboot** – reštart modemu v zadanom čase.
- **AC failure delay** (na obrázku **Power failure delay, s**) – ak hlavné napájanie vypadne, CG17 pošle upozornenie na výpadok napájania po zadanom oneskorení. Keď sa napájacie napätie obnoví, aj o obnovení pošle upozornenie po zadanom oneskorení.

Skupina SIM

- **SIM card PIN** – PIN kód SIM karty.

- **APN** – názov internetového prístupového bodu mobilného operátora. Musíš ho zadať, ak správy o udalostiach idú cez mobilné dátové pripojenie (GPRS) do cloudu Protegus alebo na PCO. APN operátorov: Nastavenie APN – zoznam európskych mobilných operátorov.
- **Login**, **Password** – ak to operátor SIM karty vyžaduje, zadaj tu používateľské meno a heslo APN.

Skupina Area Settings

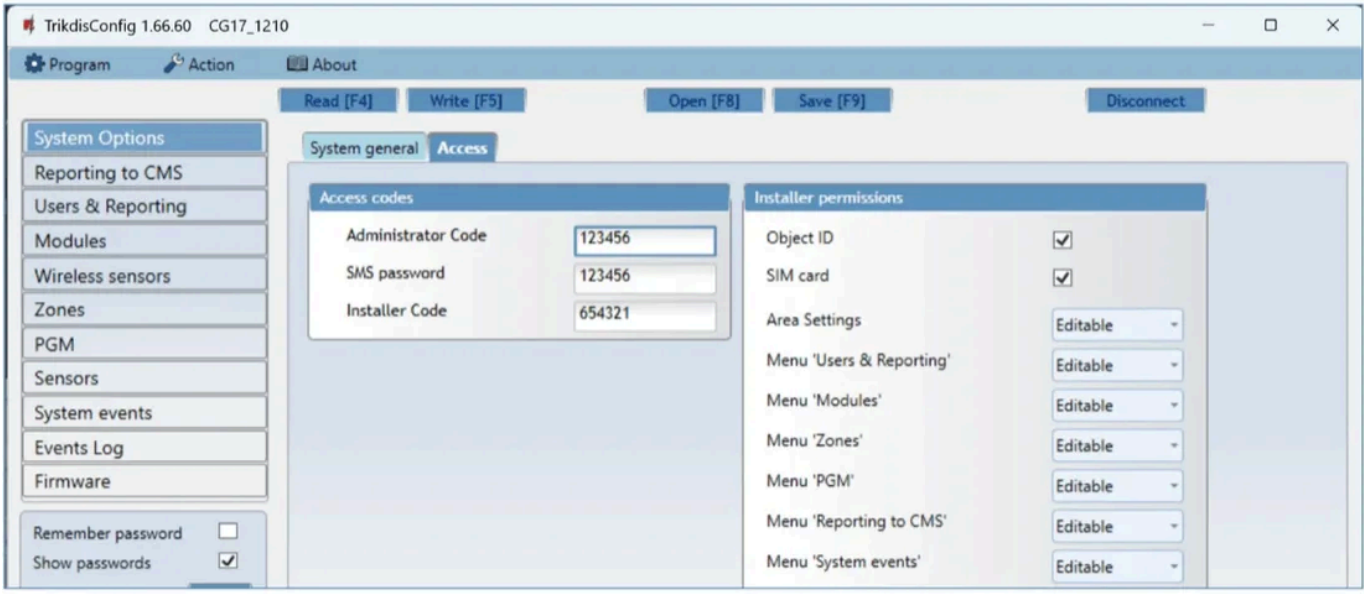
- **Area(-s) number** – počet navzájom nezávislých častí (partícií) zabezpečovacieho systému.

Ak je zapojená siréna a výstup OUT (priradený k partícii) je typu **Siren** (bod 5.7.1):

- **Siren duration** – pri poplachu znie siréna tento čas (0–999 s).
- **Siren squak on arm/disarm** – pri zakódovaní siréna krátko pípne raz, pri odkódovaní dvakrát.
- **Entry time** – príchodový čas cez oneskorenú zónu (**Delay**) (0–999 s).
- **Exit time** – odchodový čas cez oneskorenú zónu (**Delay**) (0–999 s). Ak systém zakóduješ z aplikácie Protegus 2 alebo telefonickým hovorom, systém odchodový čas nepočíta.
- **Keyswitch** – spôsob zakódovania a odkódovania zónou kľúčového spínača (**Keyswitch**): **Pulse** (impulz) alebo **Level** (úroveň).
- **Tamper mode** – reakcia systému, ak detektor hlási sabotáž:
- **Silent** – príjemcovia dostanú správu o udalosti, ale siréna sa neozve;
- **Audible when armed** – príjemcovia dostanú správu o udalosti, siréna sa ozve, len ak k sabotáži dôjde v zakódovanom stave;
- **Always Audible** – príjemcovia dostanú správu o udalosti a siréna sa ozve aj pri odkódovanom systéme.

5.2.2 Karta Access – prístupové kódy

Tu zadávaš prístupové kódy a oprávnenia inštalátora.



Obrázok 47. TrikdisConfig – **System Options**, karta **Access**: v skupine **Access codes** položky **Administrator Code**, **SMS password** a **Installer Code**; v skupine **Installer permissions** to, ktoré nastavenia (napríklad **Object ID**, **SIM card**, **Area Settings**) a ktoré stránky (**Users & Reporting**, **Modules**, **Zones**, **PGM**, **Reporting to CMS**, **System events**) môže inštalátor meniť (**Editable**).

Skupina Access codes

- **Administrator Code** – kód administrátora (z výroby `123456`): dáva úplný prístup k nastaveniam. Presne 6 znakov, latinské písmená a/alebo číslice.
- **SMS password** – heslo na ovládanie cez SMS (z výroby `123456`). Pre vyššiu bezpečnosť ho zmeň na 6-znakový kód, ktorý poznáš len ty.
- **Installer Code** – kód inštalátora (z výroby `654321`): s ním má inštalátor prístup k nastaveniam. Z bezpečnostných dôvodov ho zmeň na 6-znakový kód, ktorý poznáš len ty.

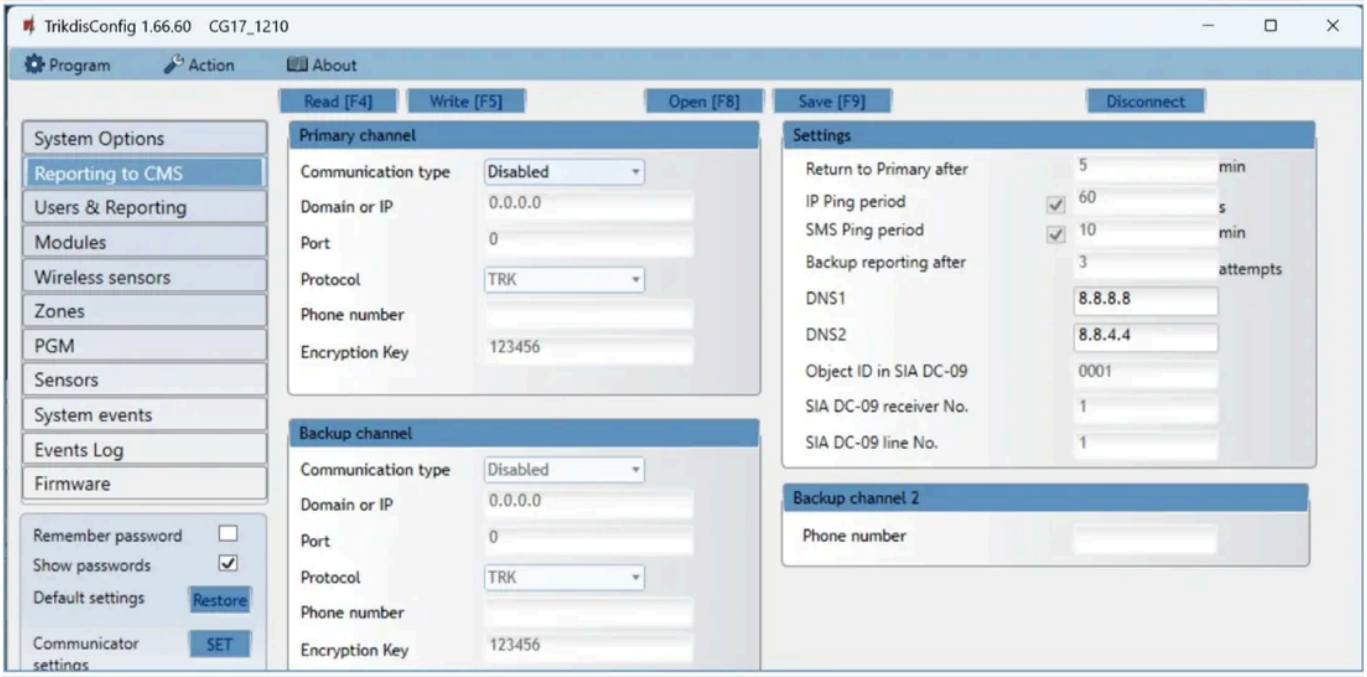
Kým je nastavený výrobný kód administrátora (`123456`), program kód nevyžaduje: po kliknutí na tlačidlo **Read [F4]** sa hneď zobrazia nastavenia uložené v zariadení.

Skupina Installer permissions

- Tu nastavuješ oprávnenia inštalátora.

5.3 Stránka „Reporting to CMS"

CG17 môže posielať správy o udalostiach na prijímač PCO bezpečnostnej firmy (CMS). Tu zadávaš prístup k prijímaču a činnosť kanálov.



Obrázok 48. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**: nastavenia **Primary channel** (hlavný kanál) a **Backup channel** (záložný kanál), pod nimi skupina **Settings** (intervaly ping, servery DNS, identifikátory SIA DC-09) a **Backup channel 2** (záložný kanál SMS).

Skupina Primary channel a Backup channel

- **Communication type** – spôsob spojenia s prijímačom: **TCP/IP**, **UDP/IP** alebo **SMS**.
- **Domain or IP** – doménové meno alebo IP adresa prijímača.
- **Port** – sieťový port prijímača.
- **Protocol** – **TRK** pre prijímače Trikdis, **SIA DC-09** pre univerzálne prijímače.
- **Phone number** – telefónne číslo prijímača PCO, ktorý dokáže prijímať SMS.
- **Encryption Key** – 6-miestny šifrovací kľúč; musí sa zhodovať s kľúčom nastaveným v prijímači PCO.

Skupina Settings

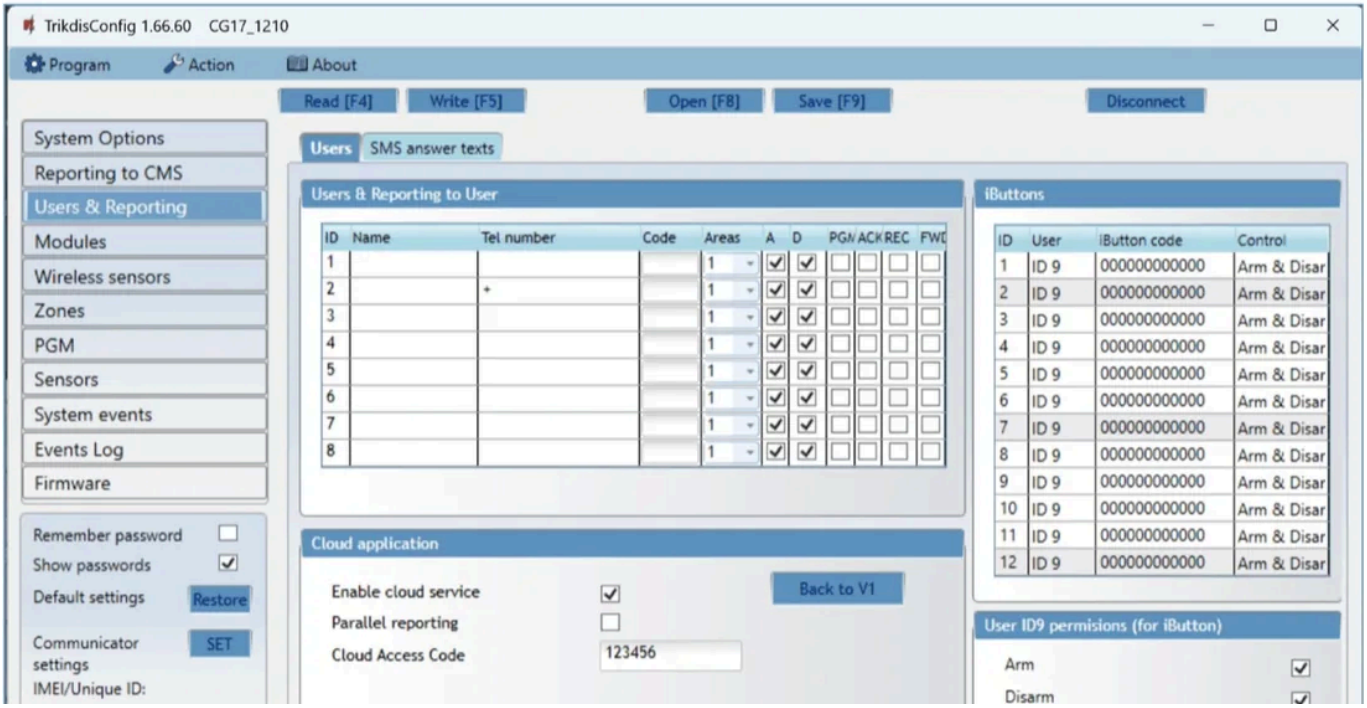
- **Return to primary after** – po tomto počte minút sa CG17 pokúsi vrátiť na hlavný kanál (**Primary channel**).
- **IP Ping period** – interval posielania signálov PING na kontrolu spojenia cez mobilné dátové pripojenie (GPRS), v sekundách. Na posielanie signálov zaškrtni políčko.
- **SMS PING period** – interval posielania signálov PING na kontrolu spojenia na kanáli SMS, v minútach. Na posielanie signálov zaškrtni políčko.
- **Backup reporting after** – po tomto počte neúspešných pokusov o odoslanie prejde CG17 z hlavného kanála na záložný kanál (**Backup channel**).
- **DNS1**, **DNS2** – adresy serverov DNS.
- **Object ID in SIA DC-09** – číslo objektu pri protokole SIA DC-09.
- **SIA DC-09 receiver No.** – číslo prijímača.
- **SIA DC-09 line No.** – číslo linky.

Skupina Backup channel 2

- **Phone number** – telefónne číslo prijímača PCO, ktorý dokáže prijímať SMS, s predvoľbou krajiny (napríklad 421xxxxxxxxx). Tento záložný kanál SMS (**Backup SMS**) CG17 použije, ak správu nedokáže odoslať ani na hlavnom (**Primary**), ani na záložnom (**Backup**) kanáli. Funguje aj vtedy, keď sa v sieti mobilného operátora preruší IP spojenie. Funguje len vtedy, ak je na hlavnom aj záložnom kanáli nastavený režim GPRS (mobilné dáta). CG17 pošle SMS na prijímaciu stanicu: 1) keď ju prvýkrát zapneš; 2) ak sa na hlavnom aj záložnom kanáli preruší spojenie TCP/IP alebo UDP/IP.

5.4 Stránka „Users & Reporting"

Na karte **Users** nastavuješ používateľov, spojenie s cloudom Protegus a dotykové kľúče (iButton); na karte **SMS answer texts** text odpovedí SMS (bod 5.4.3).



Obrázok 49. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, karta **Users**: zoznam používateľov (stĺpce **Name**, **Tel number**, **Code**, **Areas**, **A**, **D**, **PGM**, **ACK**, **REC**, **FWD**), pod ním zoznam **iButtons**, vedľa skupina **Cloud application** a oprávnenia **User ID9** (**Arm**, **Disarm**).

Skupina Users & Reporting to User

- **ID** – poradové číslo používateľa v zozname.
- **Name** – meno alebo e-mailová adresa používateľa; toto meno sa uvádza v SMS o udalostiach. Administrátor môže používateľovi zadať aj e-mailovú adresu: s ňou sa používateľ môže prihlásiť do aplikácie Protegus 2.
- **Tel number** – telefónne číslo používateľa s medzinárodnou predvoľbou (napríklad +421…). Z tohto čísla sa dá zabezpečovací systém ovládať na diaľku a na toto číslo prichádzajú SMS.
- **Code** – vlastný kód používateľa na zakódovanie a odkódovanie.
- **Areas** – partície, ktoré môže používateľ ovládať. **User ID9** môže ovládať len 1. partíciu; to sa nedá zmeniť.
- **A** – zaškrtni, ak môže používateľ systém zakódovať (ARM).
- **D** – zaškrtni, ak môže používateľ systém odkódovať (DISARM).
- Ak **PGM** a **REC** nie sú zaškrtnuté, ale **A** a **D** áno: keď používateľ zavolá na CG17, ústredňa hovor odmietne a stav zabezpečovacieho systému sa prepne na opačný (zakóduje sa alebo odkóduje).
- Ak je zaškrtnuté len **PGM**: používateľ môže zavolať na CG17 a tónovými príkazmi DTMF (klávesnicou telefónu) zapnúť alebo vypnúť požadovaný výstup (bod 4.3).
- **REC** – vyhradené pre budúcu funkciu.
- **ACK** – ak je zaškrtnuté, CG17 po každom príkaze prijatom v SMS pošle používateľovi odpoveď (**SMS answer text**) (bod 5.4.3).
- **FWD** – ak je zaškrtnuté, CG17 preposiela používateľovi SMS od odosielateľov mimo systému (napríklad upozornenie na zostatok SIM karty, reklamné správy).

Skupina Cloud application

- **Enable cloud service** – zapne službu Protegus (**Protegus service**): CG17 si môže vymieňať údaje s aplikáciou Protegus 2 a dá sa nastaviť aj na diaľku cez TrikdisConfig (kapitola 6).
- **Parallel reporting** – správy posiela súbežne na hlavnom kanáli aj do Protegus 2.
- **Cloud Access Code** – 6-miestny kód na pripojenie k Protegus 2 (z výroby `123456`, bod 2.1).

Skupina iButtons

Jednému používateľovi môžeš priradiť viac kľúčov. Každý novo registrovaný kľúč sa priradí používateľovi **User ID9** (No name – bez mena). Meno môžeš dať len ôsmim používateľom. Oprávnenia **User ID9** nastavuješ v skupine **User ID9 permissions**.

- **ID** – poradové číslo kľúča v zozname.
- **User** – používateľ, ktorému kľúč patrí. Ak chceš kľúč priradiť používateľovi, namiesto **ID9** zapíš poradové číslo používateľa z tabuľky **Users & Reporting to User** (napríklad pre 3. používateľa: namiesto **ID9** zapíš **ID3**).
- **iButton code** – identifikačné číslo dotykového kľúča iButton alebo karty RFID.
- **Control** – čo má systém urobiť, keď čítačka (napríklad TM17) načíta kľúč: **None** (nič), **Arm** (zakóduje), **Disarm** (odkóduje) alebo **Arm & Disarm** (zakóduje aj odkóduje).

5.4.1 Registrácia dotykových kľúčov (iButton)

Zapojenie čítačky kľúčov popisuje bod 3.6. Dotykové kľúče zaregistruješ takto:

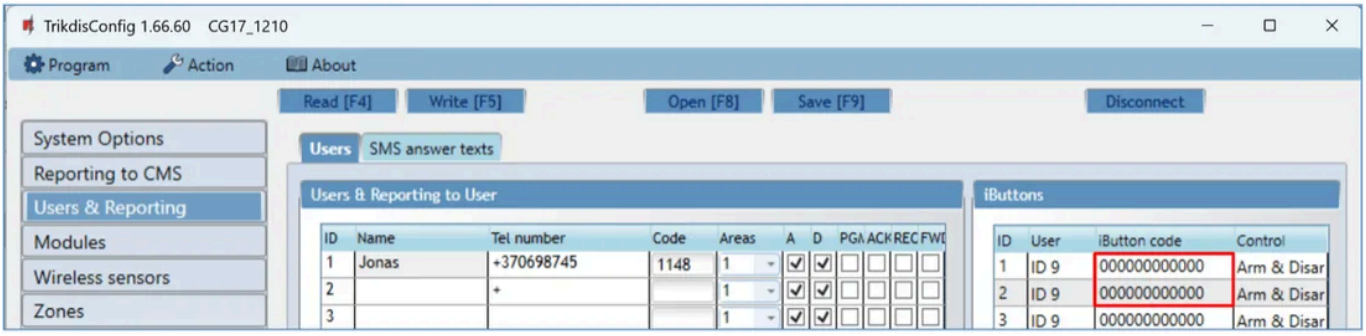
1. Ak je zoznam **iButtons** prázdny, prvý zaregistrovaný kľúč sa zapíše do prvého riadku zoznamu a stane sa hlavným kľúčom (**Master key**).
2. Na zapnutie režimu registrácie prilož hlavný kľúč k čítačke aspoň na 10 sekúnd. V režime registrácie bliká LED **State** čítačky TM17 nazeleno.

3. Používateľské kľúče prikladaj k čítačke jeden po druhom. Čítačka 3 zvukovými signálmi oznámi, že kľúč zaregistrovala.
4. Keď skončíš s používateľskými kľúčmi, na vypnutie režimu registrácie znova prilož k čítačke hlavný kľúč. LED **State** čítačky TM17 potom prestane blikať.
5. Na vymazanie všetkých kľúčov (vrátane hlavného kľúča) prilož hlavný kľúč k čítačke aspoň na 20 sekúnd.

Hlavný kľúč používaj len na registráciu ostatných dotykových kľúčov.

5.4.2 Registrácia kariet RFID

Na to potrebuješ k CG17 modul iO-LORA, na ktorý je pripojená čítačka RFID s klávesnicou (bod 3.16). Identifikačné číslo karty RFID zapíš do poľa **iButton code** zoznamu **iButtons**.

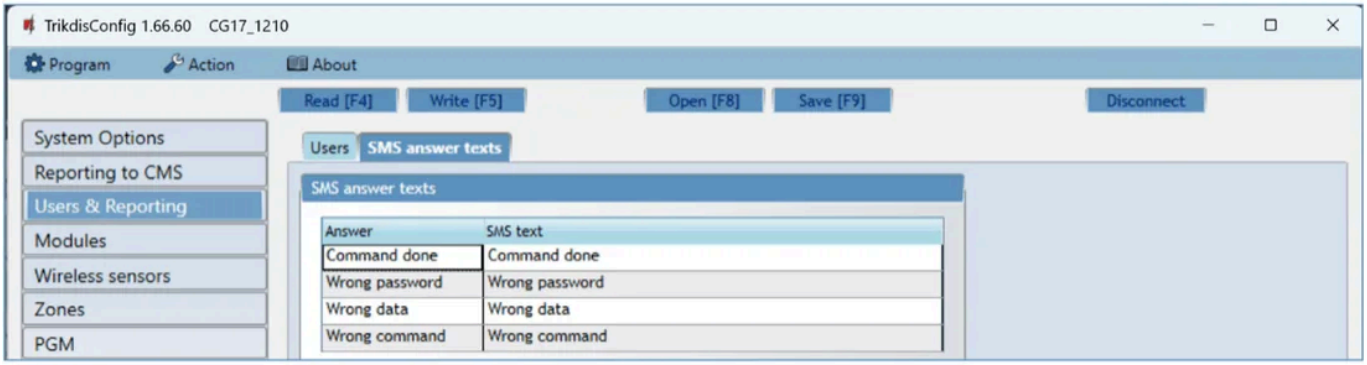


Obrázok 50. TrikdisConfig – karta **Users**: v zozname používateľov ukážkový používateľ (**Jonas**) s telefónnym číslom; v zozname **iButtons** načerveno orámované pole **iButton code**, sem patrí identifikačné číslo karty RFID.

Po zmenách klikni na tlačidlo **Write [F5]** a počkaj, kým sa aktualizácia skončí.

5.4.3 Karta SMS answer texts – odpovede SMS

Tu môžeš prepísať text odpovedí, ktoré CG17 posiela na príkazy SMS (bod 4.2).



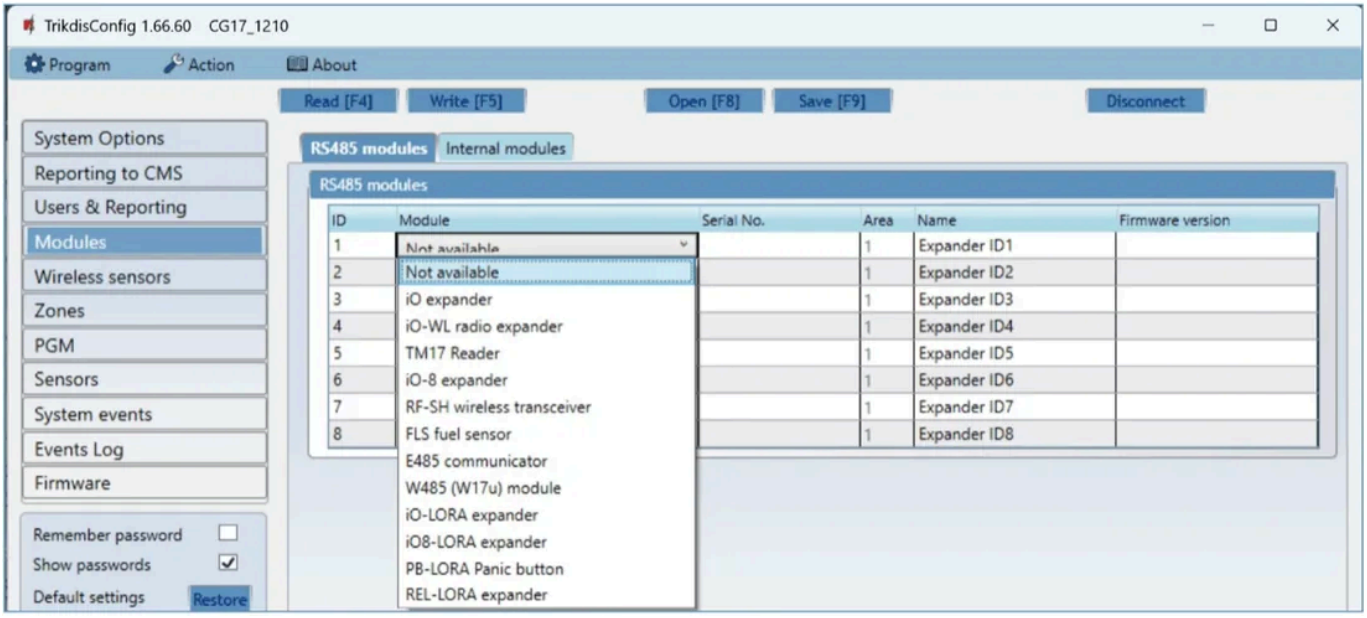
Obrázok 51. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, karta **SMS answer texts**: text odpovedí **Command done** (príkaz vykonaný), **Wrong password** (nesprávne heslo), **Wrong data** (nesprávny údaj) a **Wrong command** (nesprávny príkaz).

Skupina SMS answer texts

- Text odpovedí na ovládacie príkazy poslané v SMS môžeš upraviť v poli **SMS text**.

5.5 Stránka „Modules"

Tu pridávaš k CG17 moduly pripojené na zbernicu RS485. Po výbere **W485** alebo **E485** sa objaví karta nastavení modulu (**W485 settings**, **E485 settings**); nastavenia modulu GPS sú na karte **Internal modules** (bod 5.5.4).



Obrázok 52. TrikdisConfig – **Modules**, karta **RS485 modules**: v rozbaľovacom zozname **Module** voliteľné moduly, napríklad **iO expander**, **iO-WL radio expander**, **TM17 Reader**, **iO-8 expander**, **FLS fuel sensor**, **E485 communicator**, **W485 (W17u) module**, **iO-LORA expander**, **iO8-LORA expander**, **PB-LORA Panic button**, **REL-LORA expander**.

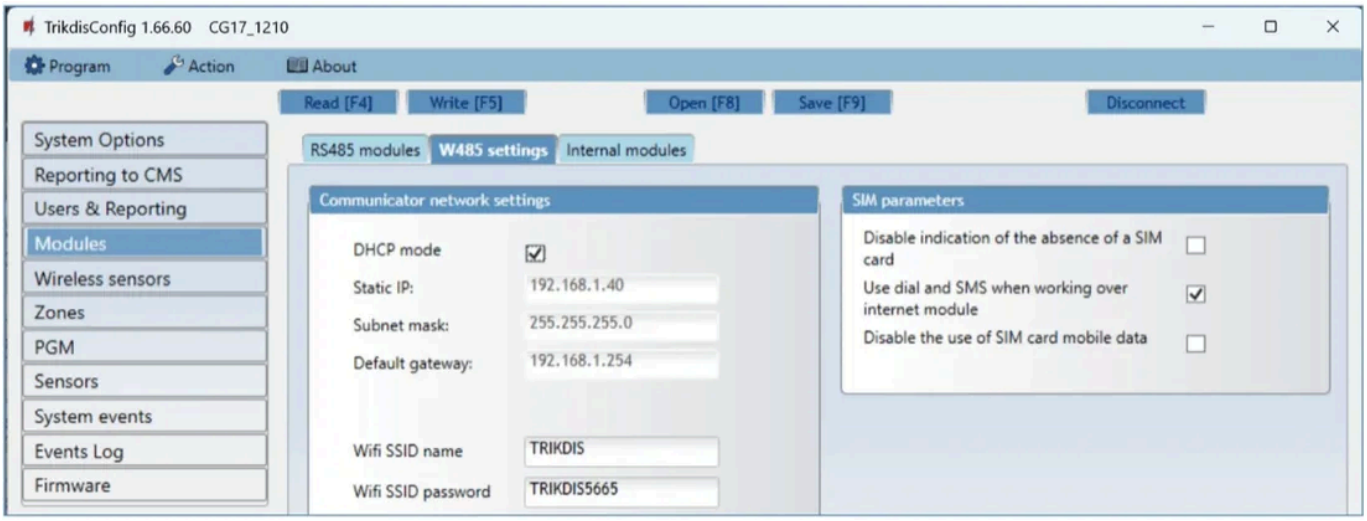
Skupina RS485 modules

- **ID** – poradové číslo modulu v zozname.
- **Module** – vyber zo zoznamu použitý modul: **iO**, **iO-WL**, **TM17**, **iO8**, **FLS**, **E485**, **W485**, **iO-LORA**, **iO8-LORA**, **PB-LORA**, **REL-LORA**.
- **Serial No.** – 6-miestne výrobné číslo modulu, jeho zadanie je povinné; nájdeš ho na nálepke na kryte a obale modulu.
- **Area** – partícia, ku ktorej modul priradíš. TM17 zobrazuje stav partície, ku ktorej je priradený, a zón priradených k tejto partícii.
- **Name** – modulu môžeš dať názov.
- **Firmware version** – verzia firmvéru modulu; objaví sa, keď CG17 pripojený modul rozpozná.

Zapojenie modulov: TM17 – bod 3.6; iO8 a iO-WL – bod 3.7; iO – bod 3.9; Strela RS485 (FLS) – bod 3.10; W485 – bod 3.14; E485 – bod 3.15; iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA a REL-LORA (cez vysielač-prijímač RF-LORA) – bod 3.16.

5.5.1 Karta W485 settings – WiFi modul

Po výbere WiFi modulu **W485** zadávaš na tejto karte údaje siete WiFi a spôsob používania SIM karty.



Obrázok 53. TrikdisConfig – **Modules**, karta **W485 settings**: skupina **Communicator network settings** (DHCP, IP adresa, maska podsiete, brána, názov a heslo siete WiFi) a skupina **SIM parameters**.

Skupina Communicator network settings

- **DHCP mode** – spôsob registrácie WiFi modulu v sieti: automatický alebo ručný.
- **Static IP** – pevná IP adresa v ručnom režime.
- **Subnet mask** – maska podsiete v ručnom režime.
- **Default gateway** – adresa brány v ručnom režime.
- **Wifi SSID name** – názov siete WiFi, ku ktorej sa W485 pripája.
- **Wifi SSID password** – heslo siete WiFi.

Skupina SIM parameters

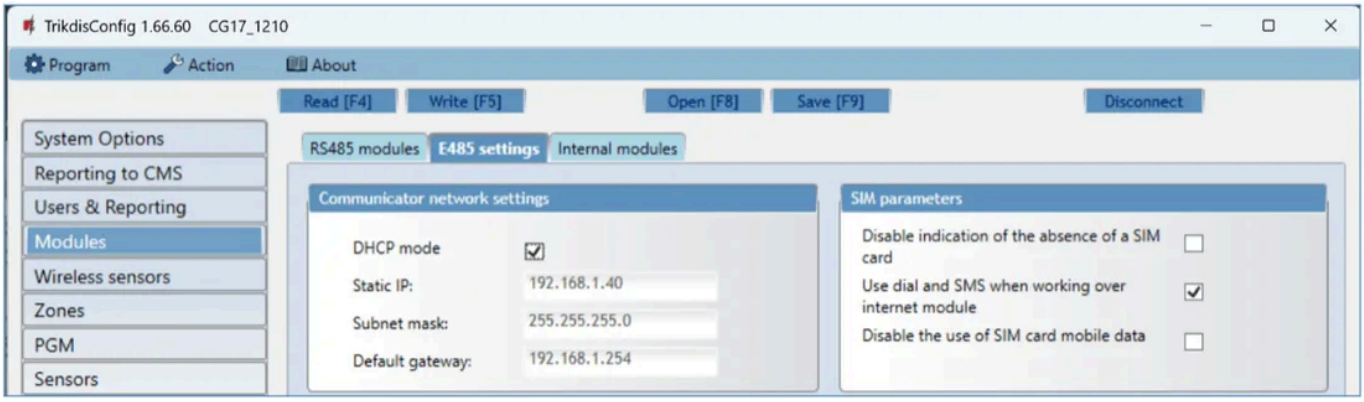
- **Disable indication of the absence of a SIM card** – ak je zaškrtnuté, CG17 nesignalizuje chýbajúcu SIM kartu, keď pracuje bez SIM karty.
- **Use dial and SMS when working over internet module** – ak je zaškrtnuté, CG17 posiela upozornenie súčasne hovorom, cez SMS aj cez pripojený WiFi modul W485. Ak ho necháš prázdne a sieť WiFi je dostupná, CG17 nepoužíva SMS ani hovory. Ak ho necháš prázdne a sieť WiFi nie je dostupná, CG17 spracúva hovory a správy SMS a posiela používateľovi SMS.
- **Disable the use of SIM card mobile data** – ak je zaškrtnuté, CG17 nepoužíva mobilné dáta SIM karty: dáta idú len cez modul W485. Ak sieť WiFi vypadne, CG17 uloží dáta do pamäte a po obnovení siete ich pošle cez W485.

K udalosti poruchy dátovej zbernice RS485 môžeš priradiť kód udalosti a obnovenia Contact ID. Ak sa spojenie medzi W485 a CG17 preruší alebo obnoví, CG17 pošle s priradeným kódom CID správu na PCO a do aplikácie Protegus 2. Udalosť je na stránke **System events** pod názvom **RS485 fault** (bod 5.9.1).

- Nastav, aby CG17 posielala správy na PCO a do Protegus 2: pozri bod 2.2 (spojenie s PCO) a bod 2.1 (spojenie s aplikáciou Protegus 2).
- Ak CG17 (od verzie firmvéru 1.13) pracuje s modulom W485, nemusí v nej byť SIM karta.

5.5.2 Karta E485 settings – ethernetový modul

Po výbere ethernetového modulu **E485** zadávaš na tejto karte údaje káblovej siete a spôsob používania SIM karty.



Obrázok 54. TrikdisConfig – **Modules**, karta **E485 settings**: skupina **Communicator network settings** (DHCP, IP adresa, maska podsiete, brána) a skupina **SIM parameters**.

Skupina Communicator network settings

- **DHCP mode** – spôsob registrácie ethernetového modulu v sieti: automatický alebo ručný.
- **Static IP** – pevná IP adresa v ručnom režime.
- **Subnet mask** – maska podsiete v ručnom režime.
- **Default gateway** – adresa brány v ručnom režime.

Skupina SIM parameters

- **Disable indication of the absence of a SIM card** – ak je zaškrtnuté, CG17 nesignalizuje chýbajúcu SIM kartu, keď pracuje bez SIM karty.
- **Use dial and SMS when working over internet module** – ak je zaškrtnuté, CG17 posiela upozornenie súčasne hovorom, cez SMS aj cez pripojený ethernetový modul E485. Ak ho necháš prázdne a internetové pripojenie je dostupné, CG17 nepoužíva SMS ani hovory. Ak ho necháš prázdne a internetové pripojenie nie je dostupné, CG17 spracúva hovory a správy SMS a posiela používateľovi SMS.
- **Disable the use of SIM card mobile data** – ak je zaškrtnuté, CG17 nepoužíva mobilné dáta SIM karty: dáta idú len cez modul E485. Ak internetové pripojenie vypadne, CG17 uloží dáta do pamäte a po obnovení pripojenia ich pošle cez E485.

K udalosti poruchy dátovej zbernice RS485 môžeš priradiť kód udalosti a obnovenia Contact ID. Ak sa spojenie medzi E485 a CG17 preruší alebo obnoví, CG17 pošle s priradeným kódom CID správu na PCO a do aplikácie Protegus 2. Udalosť je na stránke **System events** pod názvom **RS485 fault** (bod 5.9.1).

- Nastav, aby CG17 posielala správy na PCO a do Protegus 2: pozri bod 2.2 (spojenie s PCO) a bod 2.1 (spojenie s aplikáciou Protegus 2).
- Ak CG17 (od verzie firmvéru 1.13) pracuje s modulom E485, nemusí v nej byť SIM karta.

5.5.3 Snímač hladiny paliva Strela RS485

Ukončené príslušenstvo

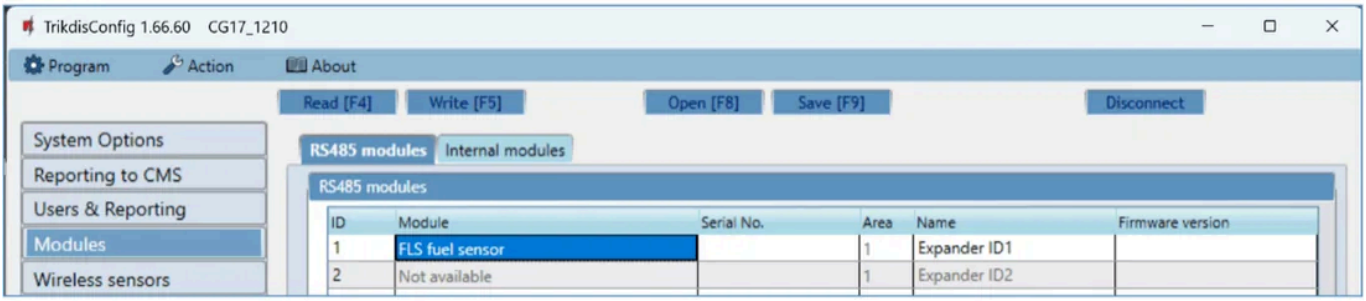
Snímač hladiny paliva **Strela RS485** je ukončené príslušenstvo, u nás sa nepredáva. Nastavenie zostalo kvôli existujúcim systémom.

Snímač hladiny paliva **Strela RS485** (zapojenie: bod 3.10) nastavuješ na stránkach **Modules** a **Sensors**.

Snímač Strela RS485 treba pred použitím kalibrovať programom **DUTconfig** od výrobcu snímača: snímač pripoj cez adaptér k počítaču a kalibruj ho. Ak je Strela RS485 pripojený k CG17, ostatné moduly RS485 (iO, iO-WL, TM17, iO8, E485, W485, iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA, REL-LORA) nefungujú.

Skupina RS485 modules

- **Module** – vyber modul **FLS fuel sensor**.



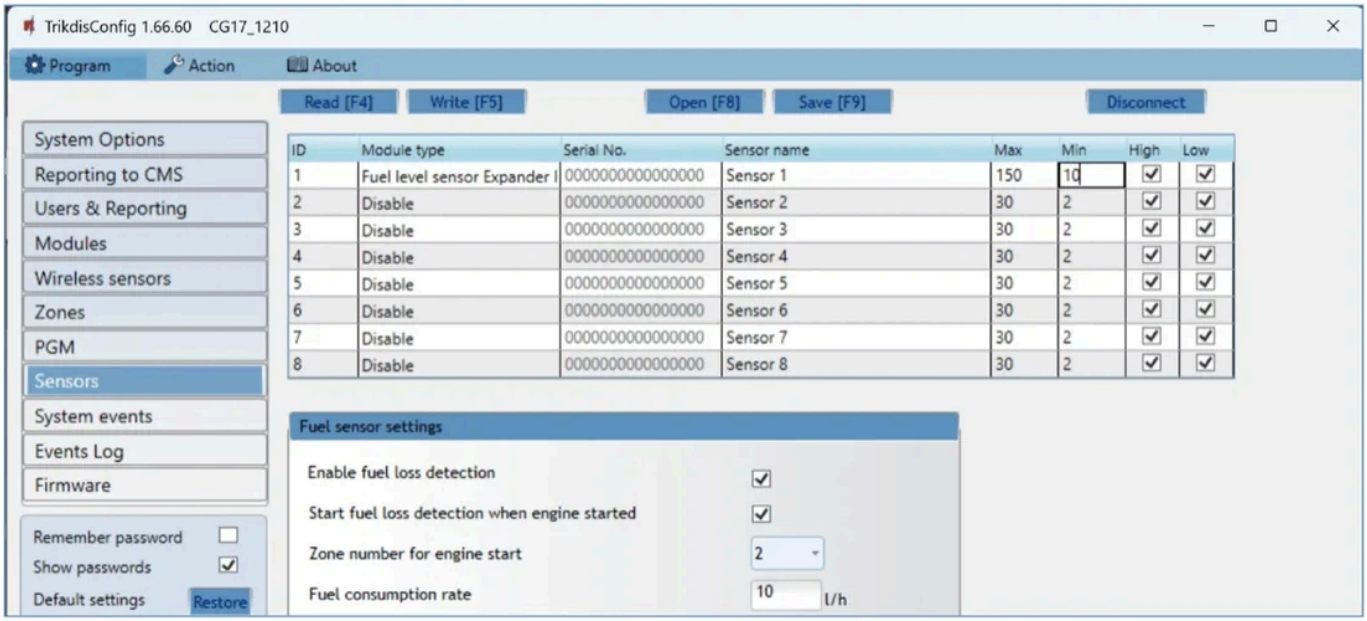
Obrázok 55. TrikdisConfig – **Modules**, karta **RS485 modules**: v 1. riadku vybraný **FLS fuel sensor** (snímač hladiny paliva).

1. Klikni na tlačidlo **Write [F5]** a počkaj, kým sa uloženie údajov skončí.
2. Odpoj kábel USB od CG17 a počkaj približne 1 minútu.
3. Znova pripoj kábel USB k CG17 a klikni na tlačidlo **Read [F4]**. Program načíta a zobrazí nastavenia uložené v CG17.
4. Na stránke **Modules** sa objaví výrobné číslo (**Serial No.**) a verzia firmvéru (**Firmware version**) snímača Strela RS485.



Obrázok 56. Po načítaní sa v riadku **FLS fuel sensor** objaví výrobné číslo (**Serial No.**) a verzia firmvéru (**Firmware version**) snímača.

Potom otvor stránku **Sensors** (bod 5.8).



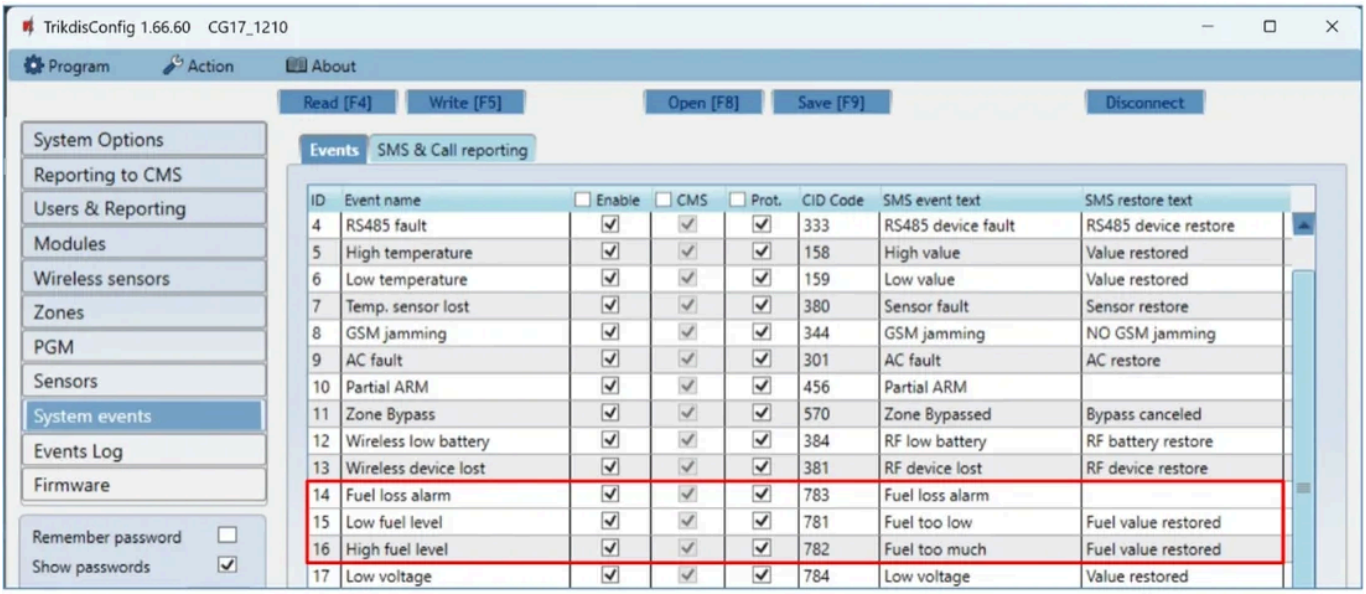
Obrázok 57. TrikdisConfig – **Sensors**: v 1. riadku **Fuel level sensor** (snímač hladiny paliva) s hodnotami **Max** a **Min**, pod ním skupina **Fuel sensor settings**.

- **Module type** – vyber typ **Fuel level sensor**.
- **Sensor name** – daj snímaču názov.
- **Max** – najväčšie množstvo paliva v litroch. Ak je skutočné množstvo väčšie, CG17 vytvorí správu o udalosti; na odoslanie správy zaškrtni políčko **High**.
- **Min** – najmenšie množstvo paliva v litroch. Ak je skutočné množstvo menšie, CG17 vytvorí správu o udalosti; na odoslanie správy zaškrtni políčko **Low**.

Skupina Fuel sensor settings

- **Enable fuel loss detection** – ak je zaškrtnuté, CG17 sleduje hladinu paliva.
- **Start fuel loss detection when engine started** – ak je zaškrtnuté, sledovanie začne pri štarte motora. Signál štartu motora treba priviesť na ten vstup (zónu) CG17, ktorý zadáš v nasledujúcom poli.
- **Zone number for engine start** – číslo vstupu (IN) CG17, ktorý aktivuje štart motora.
- **Fuel consumption rate** – miera spotreby paliva (l/h).

O náhlej zmene hladiny paliva dostane používateľ SMS; text SMS môžeš upraviť na stránke **System events** (bod 5.9.1).



Obrázok 58. TrikdisConfig – **System events**: načerveno orámované udalosti paliva – **Fuel loss alarm** (strata paliva), **Low fuel level** (nízka hladina), **High fuel level** (vysoká hladina) – s kódom Contact ID a textom SMS.

Činnosť snímača hladiny paliva

Snímač Strela RS485 zapoj k CG17 podľa bodu 3.10 a v CG17 nastav parametre merania. Snímač meria v týchto prípadoch:

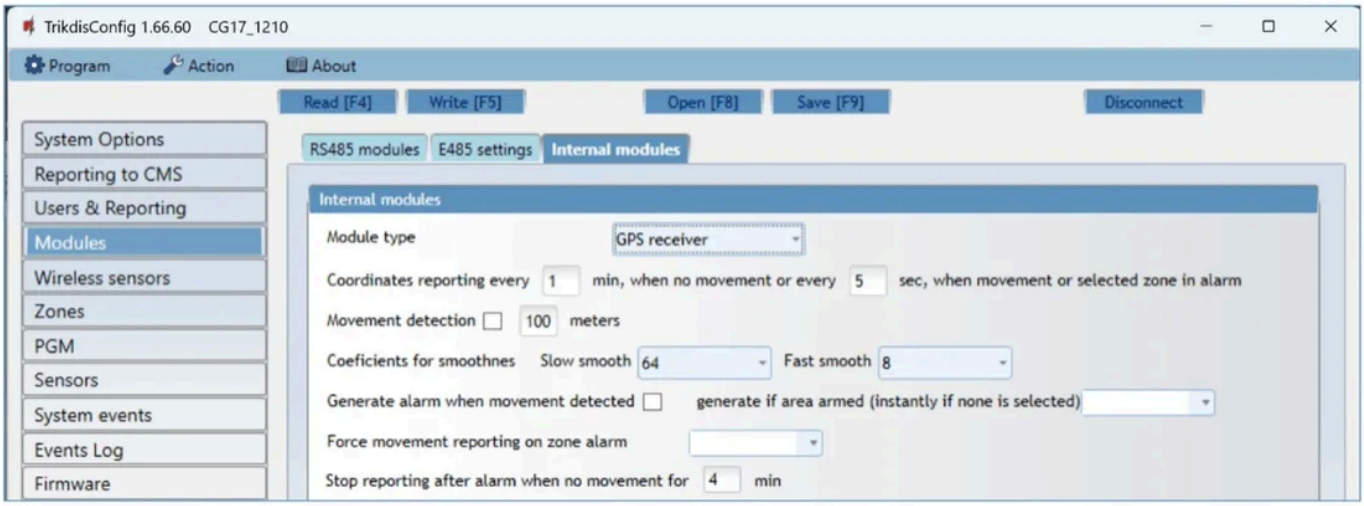
1. Ak je zaškrtnuté **Enable fuel loss detection**: pri zapnutí CG17 začne snímač sledovať spotrebu paliva a pri vypnutí CG17 sa meranie zastaví.
2. Ak je zaškrtnuté **Enable fuel loss detection** aj **Start fuel loss detection when engine started** a zadal si číslo vstupu (IN), ktorý pri štarte motora zapne sledovanie: sledovanie začne pri štarte motora a zastaví sa, keď sa vstup obnoví (motor sa zastaví).

Snímač pri každom zapnutí zmeria aktuálnu hladinu paliva a porovná ju s hladinou uloženou pred vypnutím. Ak je aktuálna hladina nižšia, CG17 pošle bezpečnostnej firme a/alebo používateľom správu o strate paliva.

Počas prevádzky snímač v stanovených intervaloch meria hladinu paliva a porovnáva ju s mierou spotreby. Ak je spotreba za interval väčšia ako zadaná miera (**Fuel consumption rate**), CG17 pošle bezpečnostnej firme a/alebo používateľom správu.

5.5.4 Karta Internal modules – modul GPS

Na tejto karte zadávaš nastavenia modulu GPS: interval posielania súradníc, detekciu pohybu a poplach.



Obrázok 59. TrikdisConfig – **Modules**, karta **Internal modules**: prijímač GPS (**GPS receiver**) s intervalmi posielania súradníc, vzdialenosťou detekcie pohybu (v metroch), koeficientmi vyhladzovania a nastaveniami poplachu.

Skupina Internal modules

- **Module type** – vyber použitý modul GPS.
- **Coordinates reporting every __ min, when no movement or every __ sec, when movement or selected zone in alarm** – interval posielania súradníc: v minútach v normálnej prevádzke (bez pohybu), v sekundách, ak CG17 zaznamená pohyb alebo zvolená zóna hlási poplach.
- **Movement detection** – ak je zaškrtnuté, CG17 vyhlási poplach, ak je odchýlka súradníc väčšia ako zadaná hodnota; vtedy posiela súradnice častejšie.
- **Coefficients for smoothness, Slow smooth** – bez pohybu posiela CG17 spriemerované súradnice: priemer zadaného počtu súradníc (256 alebo iný zadaný počet).
- **Coefficients for smoothness, Fast smooth** – pri pohybe alebo poplachu zóny posiela CG17 spriemerované súradnice: priemer zadaného počtu súradníc (8 alebo iný zadaný počet).
- **Generate alarm when movement detected** – ak je zaškrtnuté, pri zaznamenaní pohybu pošle CG17 kód udalosti Contact ID na PCO a upozorní používateľa v Protegus 2.
- **Force movement reporting on zone alarm** – zadaj zónu zabezpečovacieho systému, na ktorú je pripojený detektor. Ak detektor hlási (poplach zóny), CG17 posiela súradnice častejšie.
- **Stop reporting after alarm when no movement for __ min** – čas v minútach: ak sa počas neho súradnice nezmenia a nie je poplach zóny, posielanie súradníc sa vráti do normálneho režimu.

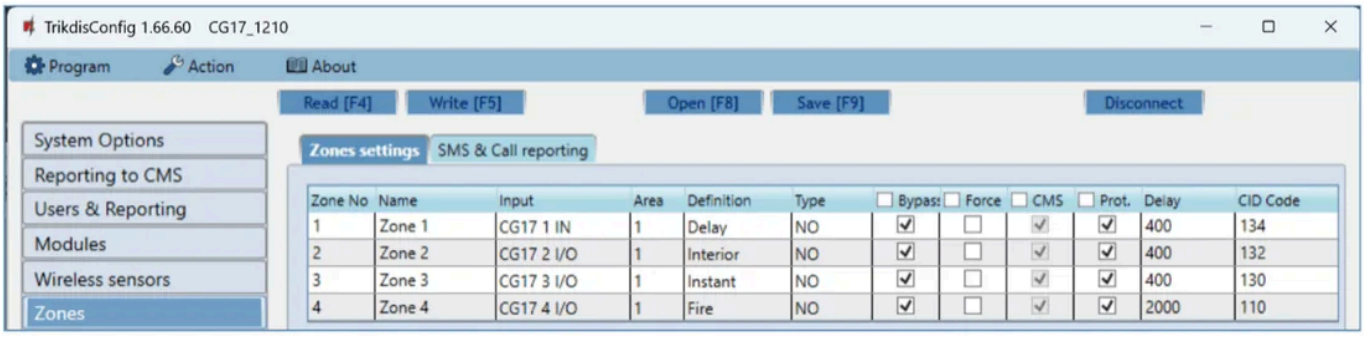
Správy so súradnicami prichádzajú do monitorovacieho programu **Monas MS**.

5.6 Stránka „Zones"

Na stránke **Zones** nastavuješ zóny (karta **Zones settings**) a to, ktorí používatelia dostanú o udalostiach zón SMS alebo hovor (karta **SMS & Call reporting**).

5.6.1 Karta Zones settings – zóny

Tu každej zóne priradíš vstup, partíciu, typ zóny a kód Contact ID.



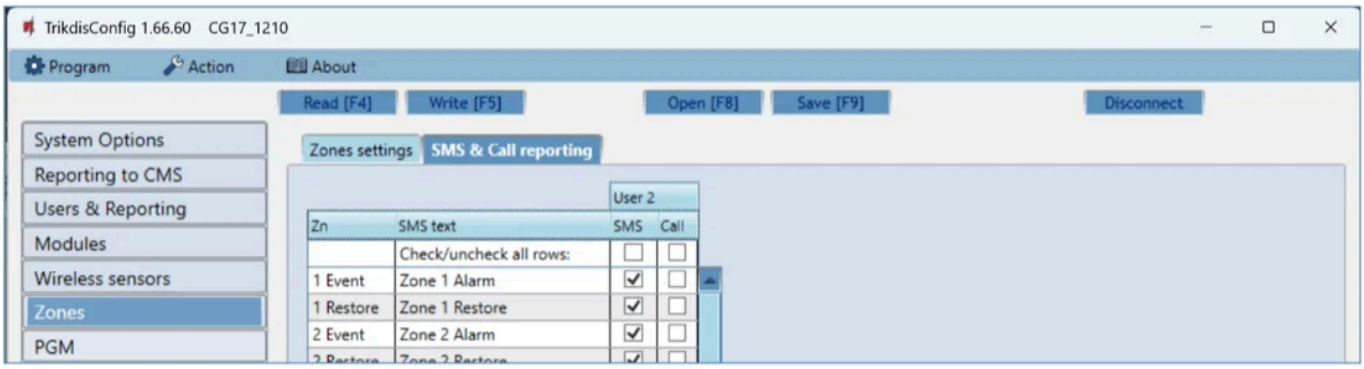
Obrázok 60. TrikdisConfig – **Zones**, karta **Zones settings**: štyri zóny s názvom, vstupom (**Input**), partíciou (**Area**), typom zóny (**Definition**: Delay, Interior, Instant, Fire), typom obvodu (**Type**), políčkami **Bypass**, **Force**, **CMS** a **Prot.**, reakčným časom (**Delay**) a kódom Contact ID (**CID Code**).

- **Zone No** – poradové číslo zóny v zozname.
- **Name** – názov zóny.
- **Input** – vstup (IN) priradený k zóne: vstup CG17 alebo rozširujúceho modulu.
- **Area** – partícia, do ktorej zóna patrí.
- **Definition** – typ zóny. Pre každú zónu môžeš zvoliť jeden:
- **Delay** – oneskorená zóna, pre detektor otvorenia vstupných dverí. Pre tento typ zóny sa dá nastaviť príchodový a odchodový čas. Po zakódovaní je narušenie zóny počas odchodového času povolené; ak je zóna po uplynutí času stále narušená, zapnú sa výstupy OUT typu **Siren** a **Flash** a CG17 pošle správu o poplachu. Pri zakódovanom systéme narušenie zóny spustí príchodový čas, počas ktorého treba systém odkódovať; ak systém nie je odkódovaný ani po uplynutí času, zapnú sa výstupy **Siren** a **Flash** a CG17 pošle správu o poplachu.
- **Interior** – nasledujúca zóna, pre detektor pohybu pri vstupných dverách. Pri zakódovanom systéme sa pri narušení zóny zapnú výstupy **Siren** a **Flash** a CG17 pošle správu o poplachu. Ak sa pri zakódovanom systéme ako prvá naruší zóna **Delay**, počas nastaveného príchodového času sa môže narušiť aj zóna **Interior**; ak systém do uplynutia príchodového času neodkóduješ, zapnú sa výstupy **Siren** a **Flash** a CG17 pošle správu o poplachu.
- **Instant** – okamžitá zóna, pre detektory pohybu. Ak sa pri zakódovanom systéme naruší, zapnú sa výstupy **Siren** a **Flash** a CG17 pošle správu o poplachu.
- **Fire** – požiarna zóna, pre požiarne detektory. Pri jej narušení sa výstupy **Siren** a **Flash** okamžite zapnú a CG17 pošle správu o udalosti.
- **Keyswitch** – zóna kľúčového spínača, pre klávesnicu alebo iný spínač. Ak spínač naruší zónu, systém sa zakóduje alebo odkóduje. Pri zakódovaní sa systém zakóduje po uplynutí nastaveného odchodového času (**Exit time**).
- **24 hours** – 24-hodinová zóna, pre detektory rozbitia skla a sabotáže. Pri jej narušení sa výstupy **Siren** a **Flash** okamžite zapnú a CG17 pošle správu o udalosti.
- **Silent** – tichá zóna: ak sa pri zakódovanom systéme naruší, CG17 okamžite pošle správu o udalosti, ale výstupy **Siren** a **Flash** sa nezapnú.
- **Silent 24h** – tichá 24-hodinová zóna, pre panikové tlačidlá: pri jej narušení CG17 bez ohľadu na stav systému okamžite pošle správu o udalosti, ale výstupy **Siren** a **Flash** sa nezapnú.
- **Type** – typ obvodu zapojeného na vstup (IN) (bod 3.2): **NC** – v kľude zopnutý; **NO** – v kľude rozopnutý; **EOL** – s koncovým rezistorom 10 kΩ; **EOL_T** – s koncovým rezistorom a sledovaním sabotáže.
- **Bypass** – ak je zaškrtnuté, zóna je premostená: CG17 jej signalizáciu ignoruje.
- **Force** – ak je zaškrtnuté, systém sa dá zakódovať aj s otvorenou zónou. Pri zakódovanom systéme narušenie zóny v režime **Force** vyvolá poplach.
- **CMS** – ak je zaškrtnuté, udalosti zóny idú na PCO (CMS).
- **Prot.** – ak je zaškrtnuté, udalosti zóny idú do cloudu Protegus.
- **Delay** – reakčný čas vstupu (IN) v milisekundách (ms).

- **CID code** – kód Contact ID udalostí. Pri výbere typu zóny (**Definition**) ho program nastaví automaticky.

5.6.2 Karta SMS & Call reporting

Táto karta je viditeľná len vtedy, ak si na stránke **Users & Reporting** zadal aspoň jednému používateľovi telefónne číslo (bod 5.4).



Obrázok 61. TrikdisConfig – **Zones**, karta **SMS & Call reporting**: text SMS udalostí zón (**Event**) a obnovení (**Restore**), pre každého používateľa (**User 2**) s políčkom **SMS** a **Call**.

- **Zn** – číslo zóny s identifikačným slovom udalosti: **Event** (udalosť) alebo **Restore** (obnovenie).
- **SMS text** – popis udalosti zóny v SMS posielaných používateľom.
- **SMS/Call** – označ, ako majú používatelia dostávať upozornenia na udalosti: cez SMS a/alebo hovorom.

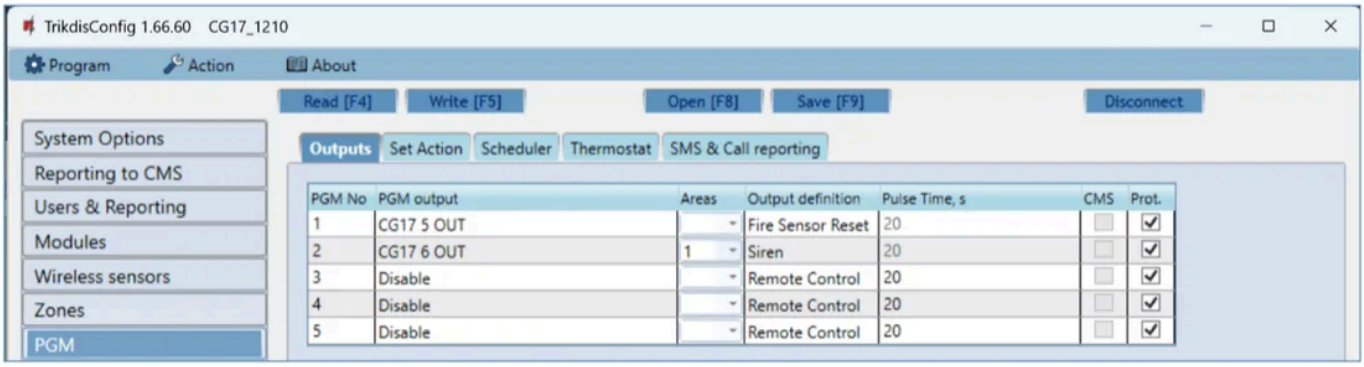
Modem uskutoční hovor cez 2G alebo VoLTE. Tam, kde operátor vypol 2G a modem nepovolil pre VoLTE, SMS príde, ale telefón nezazvoní. Nejde o chybu nastavenia. Na takom mieste používajte SMS a aplikáciu Protegus 2.

5.7 Stránka „PGM"

Na stránke **PGM** nastavuješ činnosť výstupov OUT, ich ovládanie viazané na udalosti, plánovanie, termostaty a upozornenia SMS a hovorom o výstupoch.

5.7.1 Karta Outputs – výstupy

Tu priraďuješ výstupy OUT CG17 alebo externých zariadení k PGM a zadávaš ich činnosť.



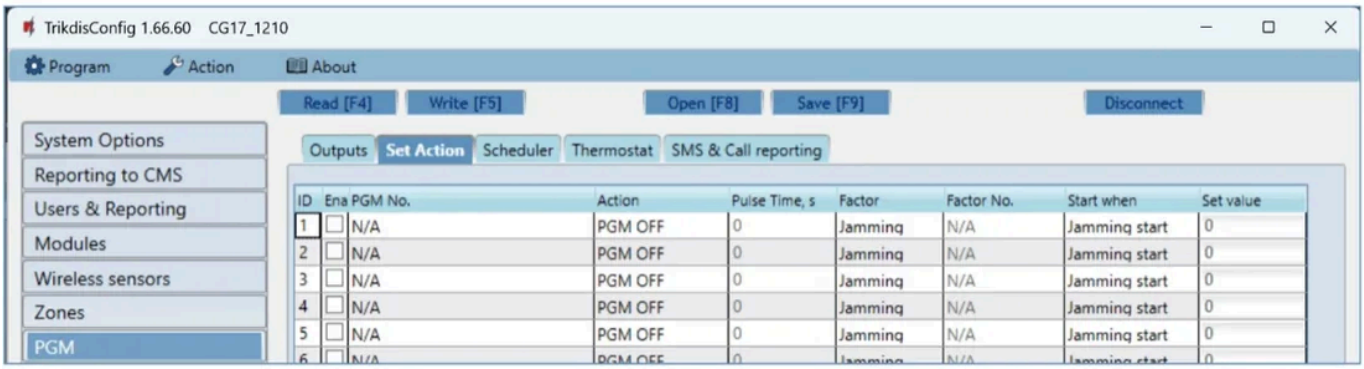
Obrázok 62. TrikdisConfig – **PGM**, karta **Outputs**: PGM s priradeným výstupom, partíciou (**Areas**), činnosťou (**Output definition**, napríklad **Fire Sensor Reset**, **Siren**, **Remote Control**), dĺžkou impulzu (**Pulse Time**) a políčkami **CMS**, **Prot.**

- **PGM No** – poradové číslo PGM v zozname.
- **PGM output** – výstup OUT priradený k PGM: výstup CG17 alebo externého zariadenia.
- **Areas** – partícia, ku ktorej výstup priradíš.

- **Output definition** – režim činnosti výstupu OUT:
- **Siren** – na pripojenie sirény (bod 3.8);
- **Remote Control** – na ovládanie externých zariadení;
- **Fire Sensor Reset** – na reset požiarneho detektora po poplachu (bod 3.3);
- **System state** – na indikáciu stavu zabezpečovacieho systému; napríklad LED môže ukazovať, či je systém zakódovaný alebo odkódovaný (bod 3.5);
- **Flash** – pri zakódovanom systéme dáva trvalý signál, pri poplachu impulzný signál; pri odkódovaní systému signál zanikne;
- **Thermostat** – CG17 ovláda výstup OUT podľa teploty nastaveného teplotného snímača (bod 5.7.4).
- **Pulse time, s** – doba zapnutia výstupu OUT, 0–9999 s.
- **CMS** – ak je zaškrtnuté, správy o zapnutí a vypnutí výstupu PGM idú na PCO (CMS).
- **Prot.** – ak je zaškrtnuté, správy o zapnutí a vypnutí výstupu PGM idú do cloudu Protegus.

5.7.2 Karta Set Action – ovládanie udalosťou

Tu zadávaš, aká udalosť automaticky spína výstupy OUT.



Obrázok 63. TrikdisConfig – **PGM**, karta **Set Action**: riadky pravidiel s povoľovacím políčkom, ovládaným PGM (**PGM No.**), akciou (**Action**, napríklad **PGM OFF**), dĺžkou impulzu, spúšťacou udalosťou (**Factor**, napríklad **Jamming** – rušenie mobilného signálu), stĺpcami **Factor No.**, **Start when** (napríklad **Jamming start**) a **Set value**.

- **ID** – poradové číslo výstupu v zozname.
- **Enable** – zapne PGM.
- **PGM No.** – ovládaný výstup OUT: ten CG17 zopne, keď nastane udalosť zadaná v stĺpcoch **Factor**, **Factor No.**, **Start when** a **Set value**.
- **Action** – akcia:
- **PGM OFF** – výstup OUT prejde do vypnutého stavu („Off“);
- **PGM ON** – výstup OUT prejde do zapnutého stavu („On“);
- **Pulse OFF** – základný stav výstupu je zapnutý („On“); na príkaz sa na dobu impulzu (**Pulse time**) vypne („Off“) a potom sa automaticky vráti do zapnutého základného stavu;
- **Pulse ON** – základný stav výstupu je vypnutý („Off“); na príkaz sa na dobu impulzu (**Pulse time**) zapne („On“) a potom sa automaticky vráti do vypnutého základného stavu.
- **Pulse time, s** – dĺžka impulzu, 0–9999 s.
- **Factor/Factor No.** – udalosť, ktorá spína výstup OUT: **Zone** (zóna), **Sensor** (snímač), **Schedule** (plánovanie), **Jamming** (rušenie mobilného signálu), **Sensor lost** (strata snímača), **iButton** (dotykový kľúč), **Arm** (zakódovanie), **Disarm** (odkódovanie), **SMS received** (prijatá SMS).
- K výstupu môžeš priradiť aj plánovanie, aby spínal v zadaných časoch. Na karte **Scheduler** môžeš pripraviť 10 plánov (bod 5.7.3).
- **Start when** – ďalšia podmienka v závislosti od udalosti **Factor**: kedy sa má výstup OUT zapnúť.

- **Set value** – podľa podmienky zvolenej v stĺpci **Factor** (**SMS received**, **Sensor**) tu zadávaš hodnotu, ktorou sa dá výstup PGM ovládať: text prijatej SMS, prípadne hodnotu napätia alebo teploty (meranie napätia: bod 3.13; teplotný snímač: bod 3.4).

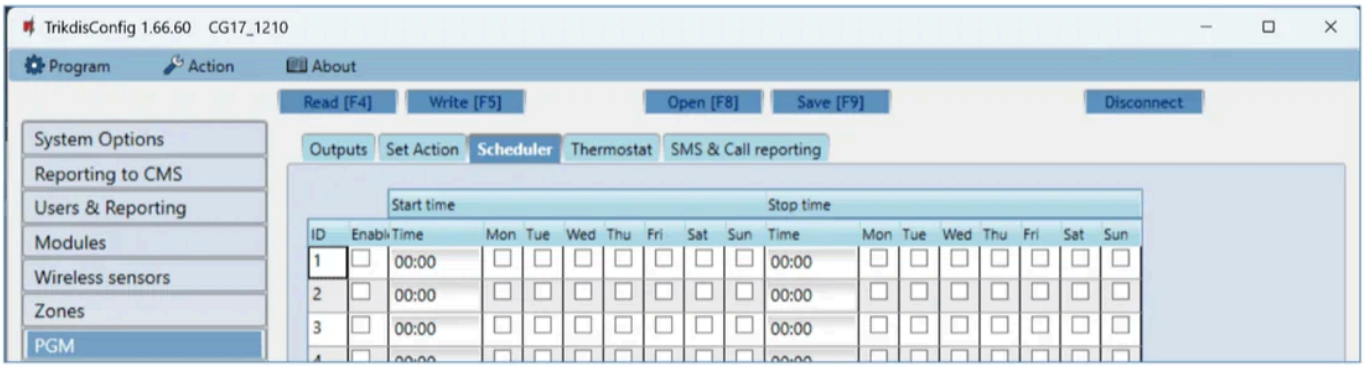
V texte SMS oddeľujú riadiace kľúčové slovo od zvyšku SMS znaky `%`:

- `%.....%` – časť textu prijatej SMS sa musí zhodovať s textom zapísaným medzi znaky `%`. Príklad: `%sMS%` – SMS musí obsahovať text „sMS"; taká SMS: `1155sMS332`.
- `.....%` – začiatok textu prijatej SMS sa musí zhodovať s textom zapísaným pred znak `%`. Príklad: `sMS%` – SMS musí začínať na „sMS"; taká SMS: `sMS332`.
- `%.....` – koniec textu prijatej SMS sa musí zhodovať s textom zapísaným za znak `%`. Príklad: `%sMS` – SMS musí končiť na „sMS"; taká SMS: `1155sMS`.

V texte SMS sa rozlišujú malé a veľké písmená.

5.7.3 Karta Scheduler – plánovanie

Tu pripravuješ plány (najviac 10), ktoré môžeš na karte **Set Action** priradiť k výstupom.

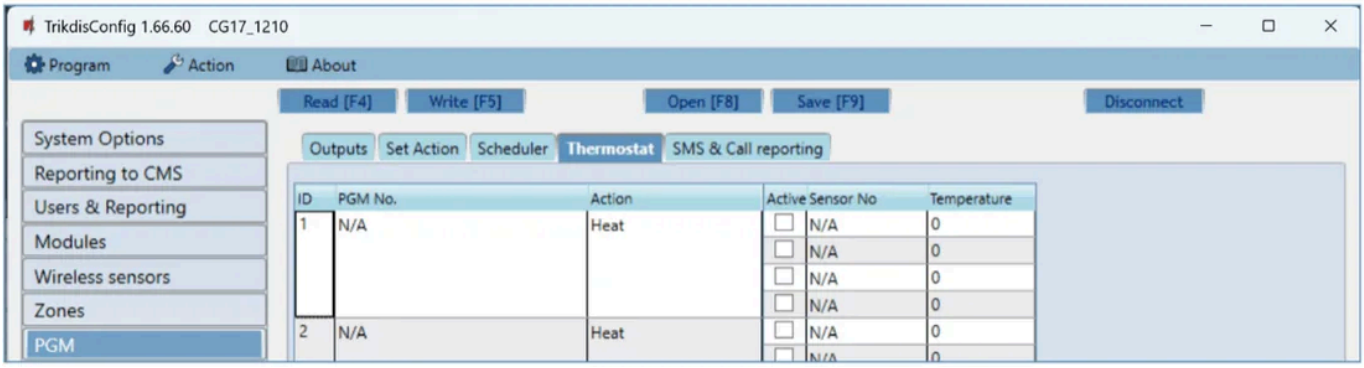


Obrázok 64. TrikdisConfig – **PGM**, karta **Scheduler**: riadky plánov s políčkom **Enable**, časom začiatku (**Start time**) a konca (**Stop time**) a dňami v týždni (**Mon**–**Sun**).

- **ID** – poradové číslo plánu v zozname.
- **Enable** – zapne plán.
- **Start time** – čas, keď sa výstup OUT zapne (začiatok plánu).
- **Stop time** – čas, keď sa výstup OUT vypne (koniec plánu).
- **Mon**–**Sun** – označ dni v týždni, v ktoré sa má výstup OUT zapínať a vypínať.

5.7.4 Karta Thermostat – termostat

Tu priraďuješ k výstupom OUT termostaty, ktoré pracujú na základe teplotných snímačov (bod 3.4).

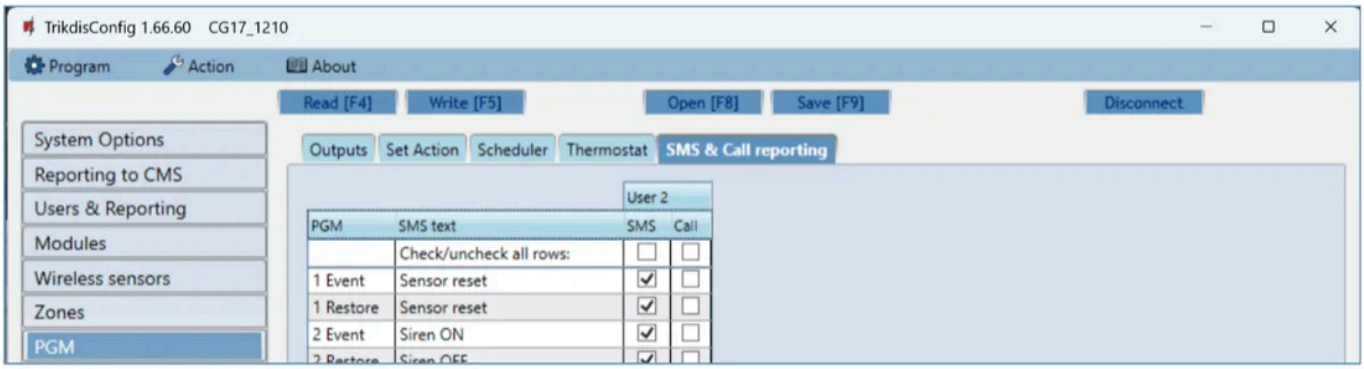


Obrázok 65. TrikdisConfig – **PGM**, karta **Thermostat**: riadky termostatov s ovládaným PGM (**PGM No.**), režimom činnosti (**Action**, napríklad **Heat**), políčkom **Active**, číslom snímača (**Sensor No**) a teplotou (**Temperature**).

- **ID** – poradové číslo termostatu v zozname.
- **PGM No.** – číslo výstupu PGM, ktorý termostat ovláda.
- **Action** – režim činnosti termostatu: kúrenie (**heat**) alebo chladenie (**cool**).
- **Active** – ak je zaškrtnuté, termostat pracuje so zvoleným teplotným snímačom podľa nastavenej teploty.
- **Sensor No** – teplotný snímač priradený k termostatu.
- **Temperature** – teplota, ktorú termostat udržiava.

5.7.5 Karta SMS & Call reporting

Táto karta je viditeľná len vtedy, ak si na stránke **Users & Reporting** zadal aspoň jednému používateľovi telefónne číslo (bod 5.4).

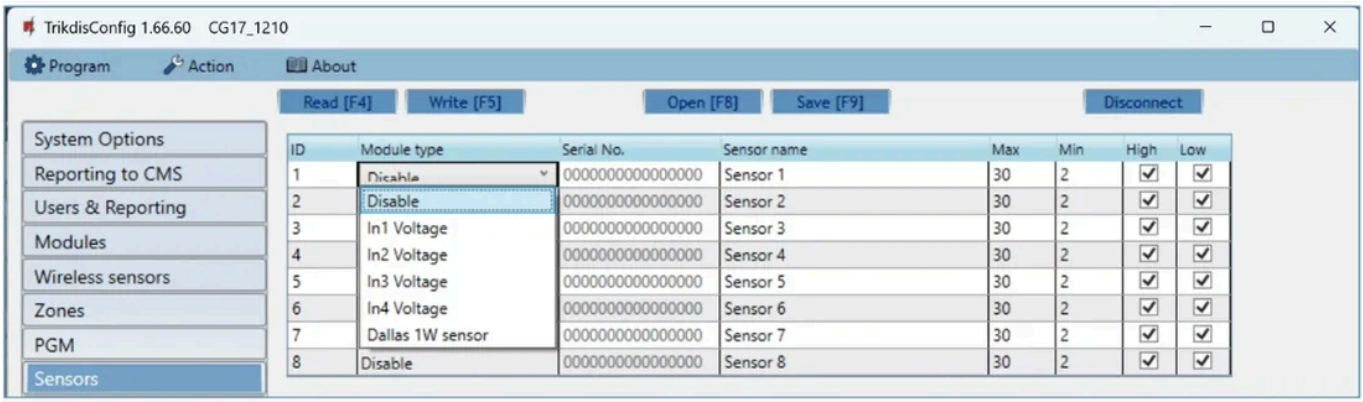


Obrázok 66. TrikdisConfig – **PGM**, karta **SMS & Call reporting**: text SMS udalostí zapnutia (**Event**) a vypnutia (**Restore**) výstupov, pre každého používateľa (**User 2**) s políčkom **SMS** a **Call**.

- **PGM** – číslo výstupu OUT a typ udalosti: **Event** – zapnutie výstupu OUT, **Restore** – vypnutie výstupu OUT.
- **SMS text** – názov udalosti zapnutia alebo vypnutia výstupu OUT v SMS o udalostiach.
- **User / SMS and Call** – vyber, ktorí používatelia majú pri zapnutí alebo vypnutí výstupu OUT dostať SMS a/alebo hovor.

5.8 Stránka „Sensors"

Tu pridávaš teplotné snímače (zapojenie: bod 3.4). V zozname **Module type** sa dá zvoliť aj meranie napätia na vstupoch (**In1 Voltage**–**In4 Voltage**, bod 3.13); nastavenie snímača hladiny paliva Strela RS485 je v bode 5.5.3.



Obrázok 67. TrikdisConfig – **Sensors**: osem miest pre snímače; v otvorenom zozname **Module type Disable** (žiadny), **In1 Voltage**–**In4 Voltage** (napätie na vstupe) a **Dallas 1W sensor** (teplotný snímač 1-Wire); vedľa stĺpce **Serial No.**, **Sensor name**, **Max**, **Min**, **High** a **Low**.

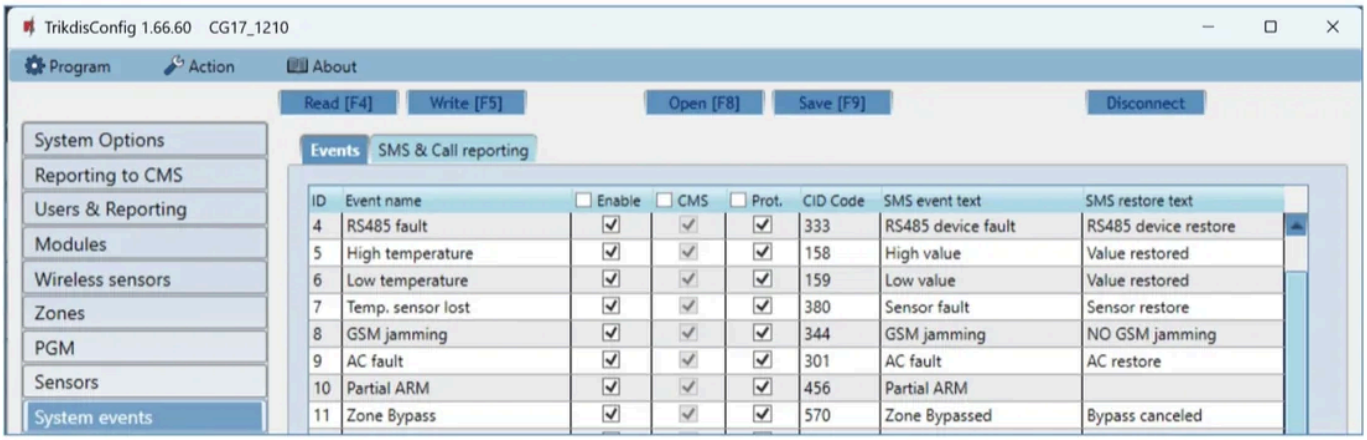
- **ID** – poradové číslo snímača v zozname.
- **Module type** – zvolený teplotný snímač sa priradí k tomuto poradovému číslu (**ID**).
- **Serial No.** – výrobné číslo teplotného snímača; načíta ho ústredňa.
- **Sensor name** – daj teplotnému snímaču názov.
- **Max** – ak je teplota vyššia ako táto hodnota, CG17 vytvorí správu o udalosti. Na to zaškrtni políčko **High**.
- **Min** – ak je teplota nižšia ako táto hodnota, CG17 vytvorí správu o udalosti. Na to zaškrtni políčko **Low**.

5.9 Stránka „System events"

Na stránke **System events** nastavuješ vlastné systémové udalosti CG17 (napríklad porucha RS485, vysoká a nízka teplota, rušenie mobilného signálu, porucha napájania) a upozornenia na ne.

5.9.1 Karta Events – systémové udalosti

Tu zadávaš, ktoré systémové udalosti majú ísť na PCO a do cloudu Protegus, s akým kódom Contact ID a textom SMS.

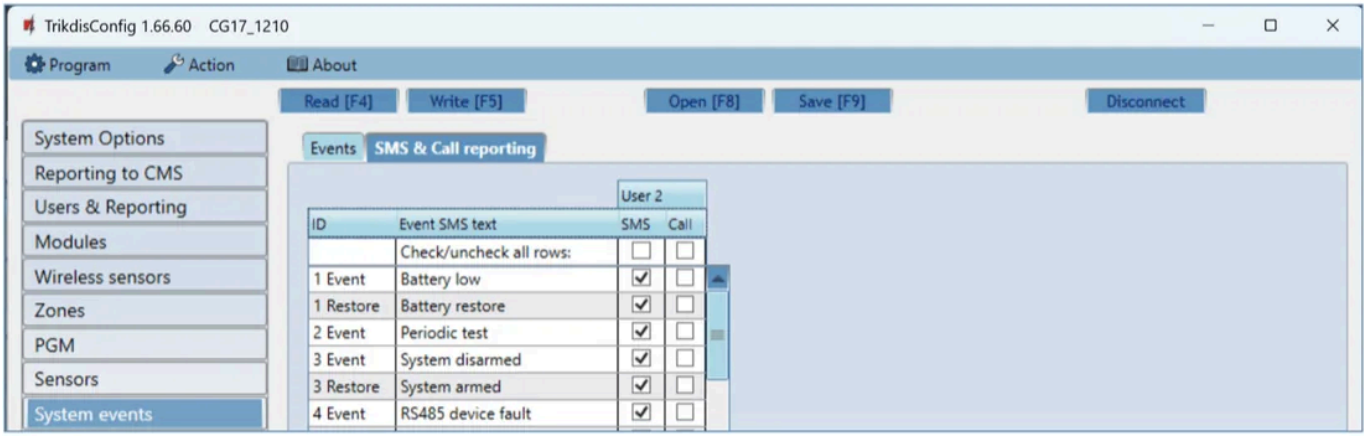


Obrázok 68. TrikdisConfig – **System events**, karta **Events**: systémové udalosti (napríklad **RS485 fault**, vysoká a nízka teplota, rušenie mobilného signálu, porucha napájania) s políčkami **Enable**, **CMS** a **Prot.**, kódom Contact ID a textami SMS.

- **ID** – poradové číslo udalosti v zozname.
- **Event name** – názov udalosti.
- **Enable** – zapne sledovanie udalosti.
- **CMS/Prot.** – správy o zvolenej udalosti idú na PCO a/alebo do cloudu Protegus.
- **CID code** – kód Contact ID udalosti.
- **SMS event text** – text SMS udalosti.
- **SMS restore text** – text SMS obnovenia.

5.9.2 Karta SMS & Call reporting

Táto karta je viditeľná len vtedy, ak si na stránke **Users & Reporting** zadal aspoň jednému používateľovi telefónne číslo (bod 5.4).

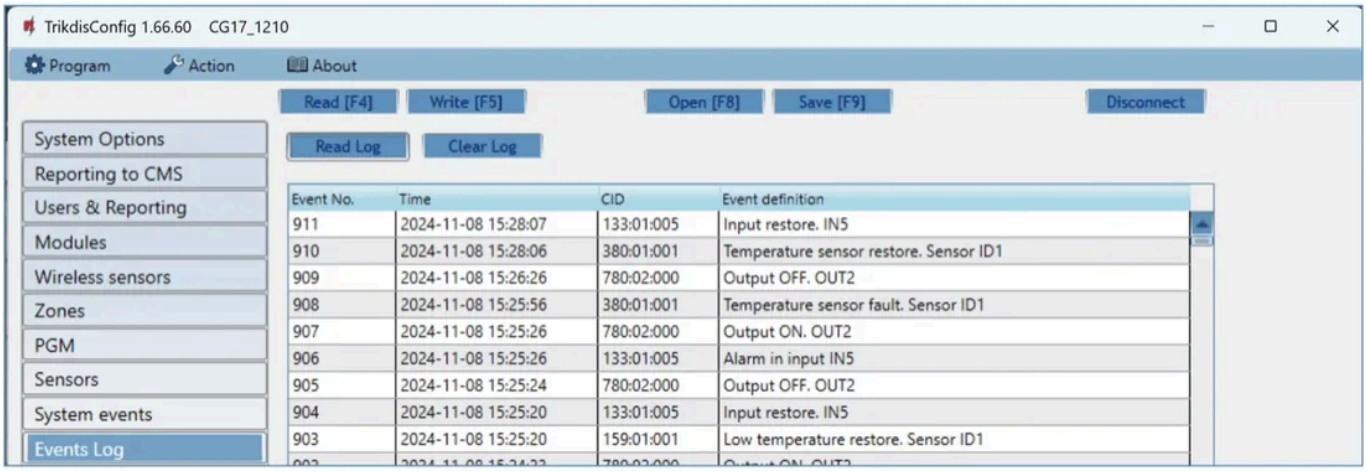


Obrázok 69. TrikdisConfig – **System events**, karta **SMS & Call reporting**: text SMS systémových udalostí (napríklad **Battery low**, **Periodic test**, **System disarmed**, **System armed**, **RS485 device fault**), pre každého používateľa (**User 2**) s políčkom **SMS** a **Call**.

- **ID** – číslo udalosti a identifikačné slovo: **Event** (udalosť) alebo **Restore** (obnovenie).
- **Event SMS text** – text SMS o udalostiach.
- **User / SMS and Call** – zadaj, ako majú používatelia dostávať upozornenia na jednotlivé udalosti: cez SMS a/alebo hovorom.

5.10 Stránka „Events Log"

Vlastný denník udalostí CG17: udalosti uložené v jej pamäti tu môžeš načítať a vymazať.

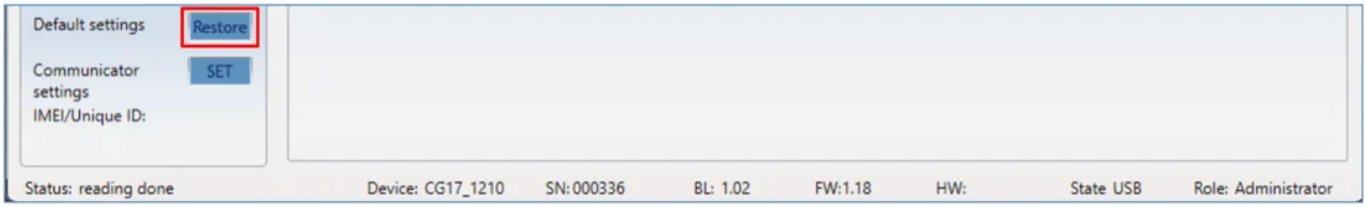


Obrázok 70. TrikdisConfig – **Events Log**: tlačidlá **Read Log** a **Clear Log**, pod nimi udalosti s poradovým číslom (**Event No.**), časom (**Time**), kódom Contact ID (**CID**) a popisom (**Event definition**).

- Tlačidlo **Read Log** – načíta záznamy denníka udalostí z pamäte zariadenia.
- Tlačidlo **Clear Log** – vymaže záznamy denníka udalostí z pamäte zariadenia.
- V tabuľke vidíš poradové číslo udalosti (**Event No.**), jej čas (**Time**), kód Contact ID (**CID**) a popis (**Event definition**). Na stránke **Events Log** sa dá zobraziť najviac 1000 udalostí uložených v pamäti CG17.

5.11 Obnovenie výrobných nastavení

Na obnovenie výrobných nastavení ústredne klikni v ľavej dolnej časti programovacieho okna TrikdisConfig, v skupine **Default settings**, na tlačidlo **Restore**. Predtým je vhodné uložiť aktuálne nastavenia do súboru (**Save [F9]**, bod 5.1).



Obrázok 71. TrikdisConfig – tlačidlo **Restore** skupiny **Default settings** (orámované načerveno) v ľavej dolnej časti programovacieho okna, nad stavovým riadkom.

6. Programovanie na diaľku

Nastavenia CG17 môžeš cez cloud Protegus načítať a meniť aj na diaľku (bod 6.1) a z TrikdisConfig môžeš ústredňu aj na diaľku ovládať (bod 6.2) – ani na jedno nemusíš ísť na miesto.

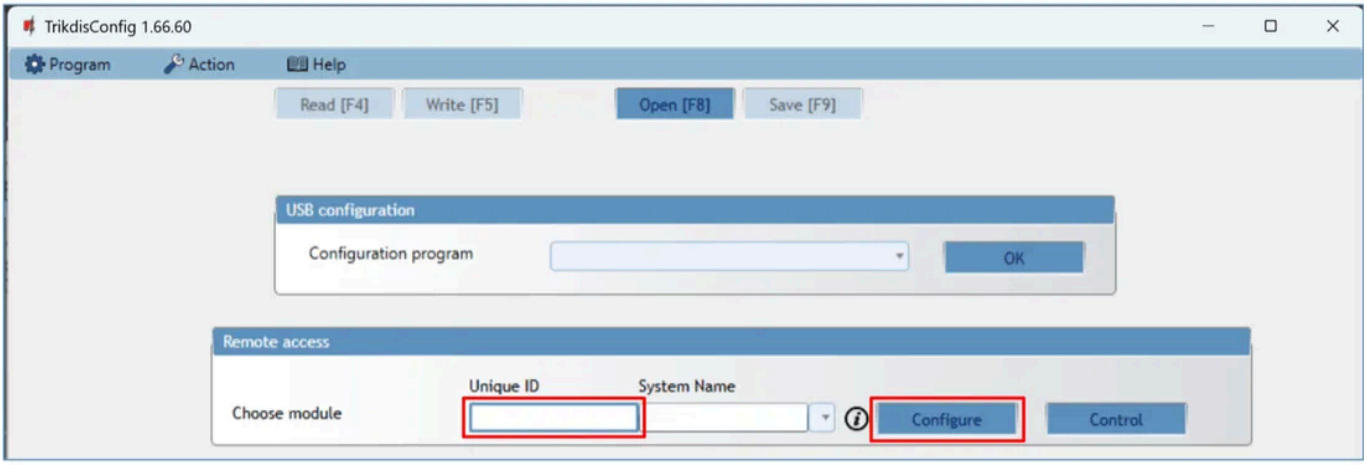
6.1 Nastavenie parametrov na diaľku

Podmienky programovania na diaľku

Programovanie na diaľku funguje, len ak:

1. je zapnutá cloudová služba Protegus (**Protegus cloud**): v okne **Users & Reporting** TrikdisConfig je v skupine nastavení **Cloud application** zaškrtnuté **Enable cloud service** (bod 5.4; cez SMS: `CONNECT 123456 PROTEGUS=ON`, bod 4.2);
2. je v zariadení aktivovaná SIM karta a jej PIN kód je zadaný, alebo je požiadavka na PIN vypnutá;
3. je napájanie: LED **POWER** svieti nazeleno;
4. je zariadenie pripojené k sieti: LED **NETWORK** svieti nazeleno a bliká nažlto.

1. Stiahni program TrikdisConfig zo stránky www.trikdis.com.
2. Uisti sa, že ústredňa je pripojená na internet a spojenie Protegus je zapnuté.
3. Spusti TrikdisConfig a do poľa **Unique ID** skupiny **Remote access** (prístup na diaľku) zapíš číslo **IMEI** CG17 (nájdeš ho na nálepke na zadnej strane zariadenia a na krabici).
4. V poli **System Name** (názov systému) daj názov CG17 identifikovanej týmto IMEI a klikni na tlačidlo **Configure**.

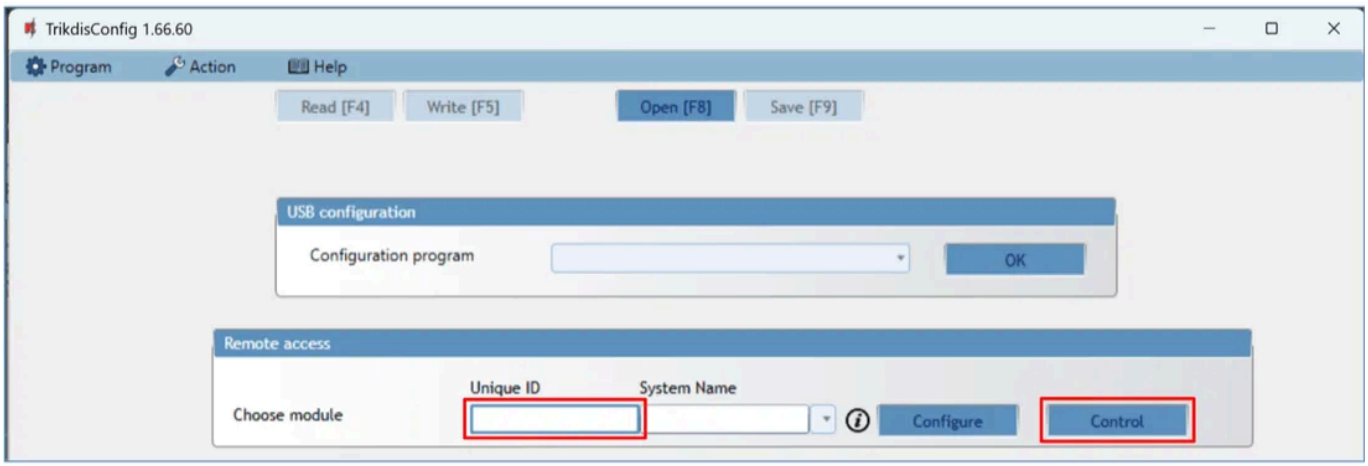


Obrázok 72. TrikdisConfig – skupina **Remote access** (prístup na diaľku) úvodného okna: do orámovaného poľa **Unique ID** patrí číslo IMEI, vedľa pole **System Name** (názov systému); orámované tlačidlo **Configure** otvorí programovanie na diaľku.

5. Klikni na tlačidlo **Read [F4]**: program načíta aktuálne nastavenia CG17. Ak sa objaví okno na zadanie **Administrator code** (kód administrátora), zadaj 6-znakový kód administrátora. Ak chceš, aby si program kód zapamätal, zaškrtni políčko **Remember password** a klikni na tlačidlo **Write [F5]**.
6. Urob požadované zmeny nastavení CG17 a klikni na tlačidlo **Write [F5]**. Ak chceš spojenie s CG17 ukončiť, klikni na tlačidlo **Disconnect** a ukonči TrikdisConfig.

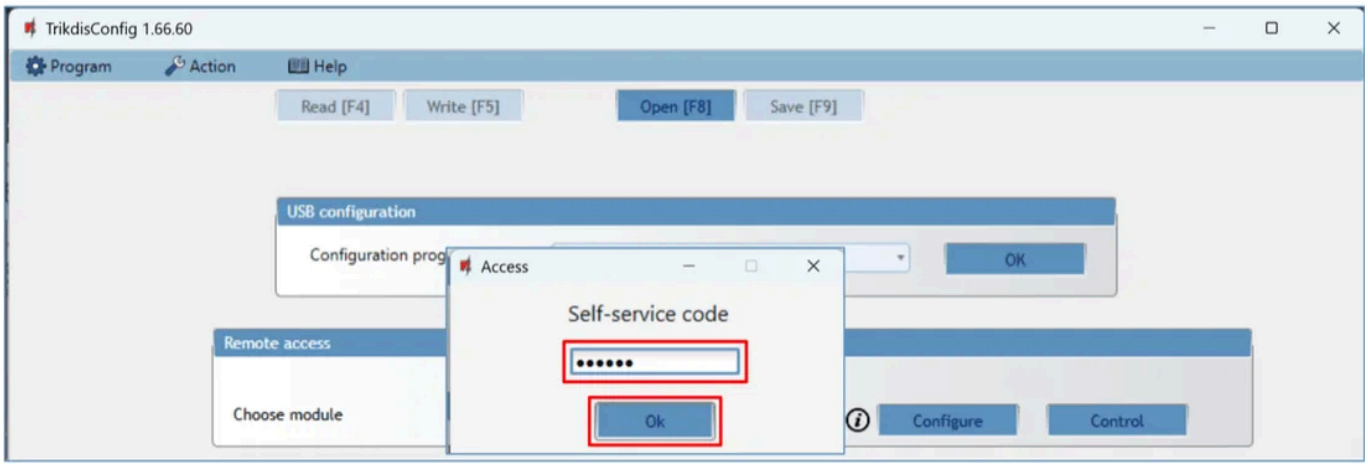
6.2 Ovládanie na diaľku z TrikdisConfig

1. Stiahni program TrikdisConfig zo stránky www.trikdis.com (do vyhľadávacieho poľa napíš: „TrikdisConfig") a nainštaluj ho.
2. Uisti sa, že zabezpečovacia ústredňa je pripojená na internet. Cloudová služba Protegus (**Protegus cloud**) musí byť zapnutá (bod 6.1).
3. Spusti TrikdisConfig a do poľa **Unique ID** skupiny **Remote access** zapíš číslo **IMEI** CG17 (nájdeš ho na nálepke na zadnej strane zariadenia a na krabici).



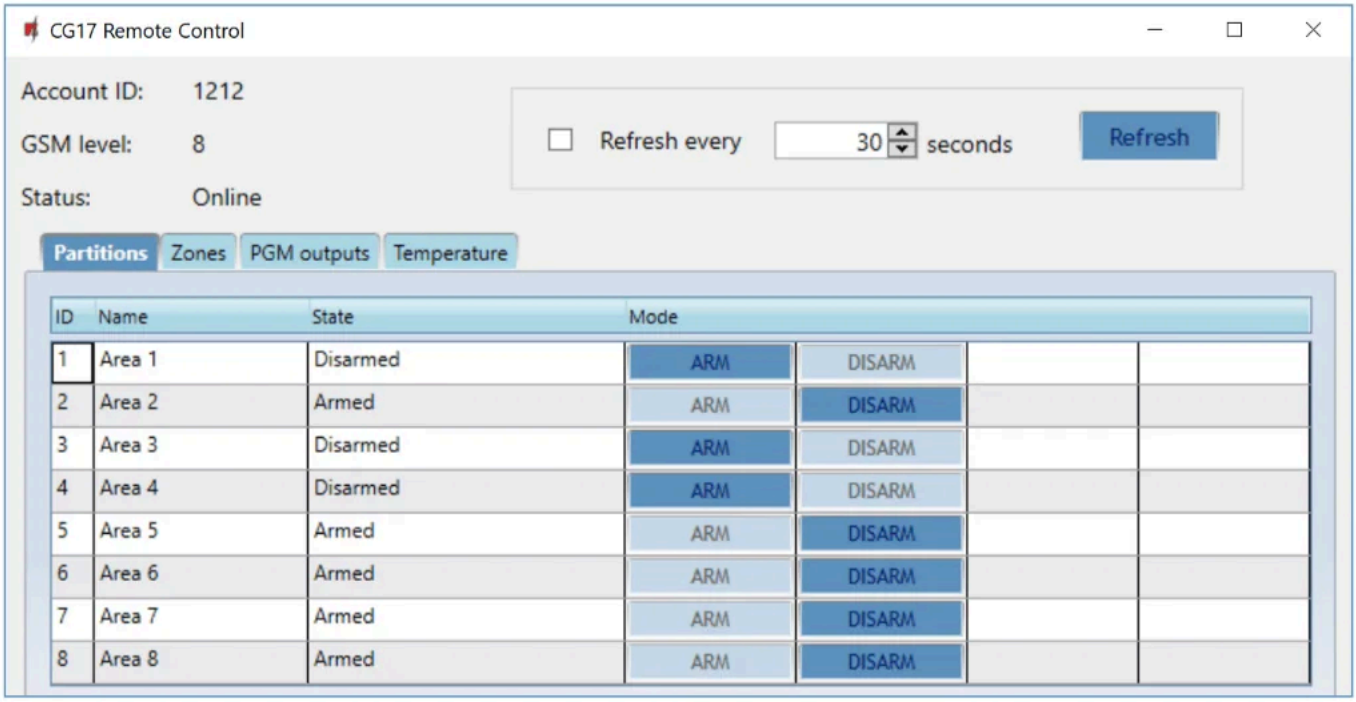
Obrázok 73. TrikdisConfig – skupina **Remote access**: orámované pole **Unique ID** a orámované tlačidlo **Control** (ovládanie).

4. Klikni na tlačidlo **Control**.
5. Zadaj kód **Self-service code** (z výroby `123456`) a stlač tlačidlo **OK**.



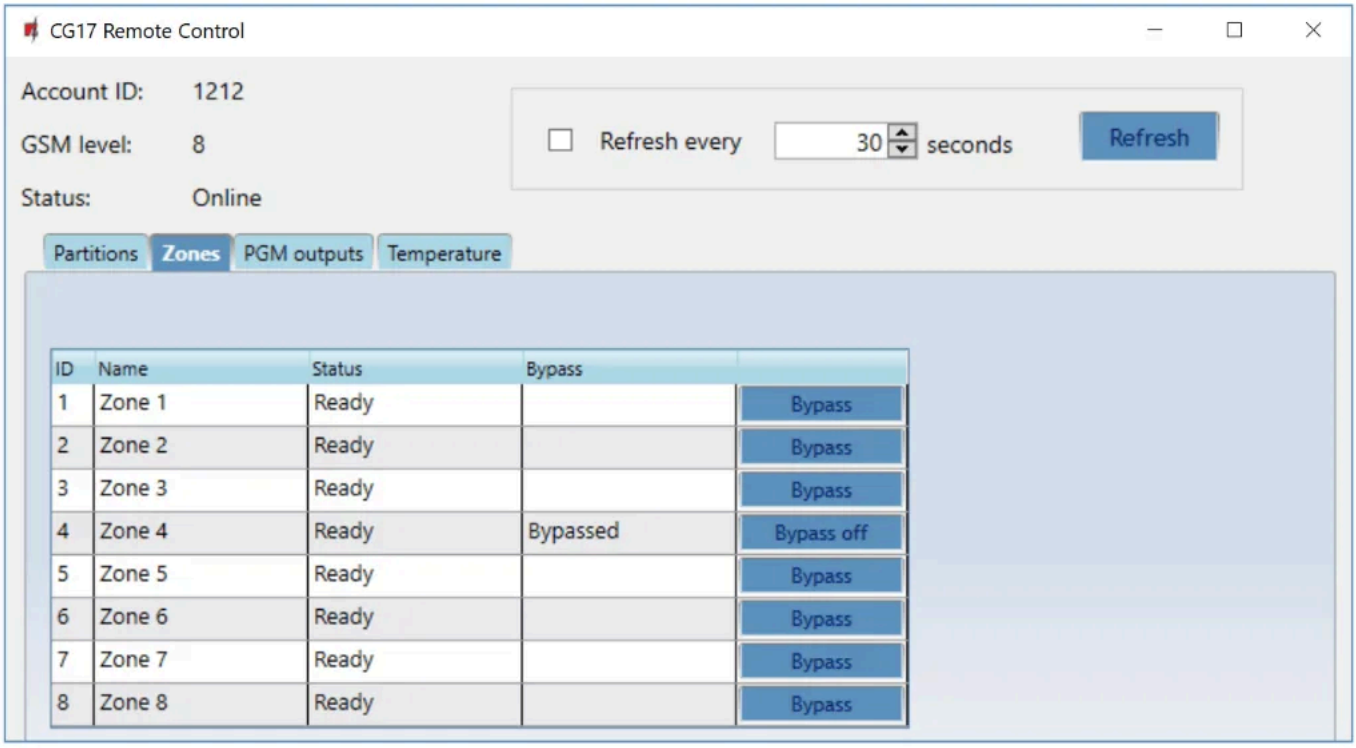
Obrázok 74. Okno **Access** (prístup): do poľa **Self-service code** zapíš kód a potom stlač tlačidlo **Ok**.

6. Otvorí sa okno **Remote control** (diaľkové ovládanie): tu môžeš ovládať partície zabezpečovacej ústredne, sledovať stav zón, spínať výstupy PGM a sledovať teplotu.
7. Karta **Partitions** (partície): stlač tlačidlo **DISARM** (alebo **ARM**) a zadaj používateľský kód – partícia zabezpečovacej ústredne sa odkóduje (alebo zakóduje).



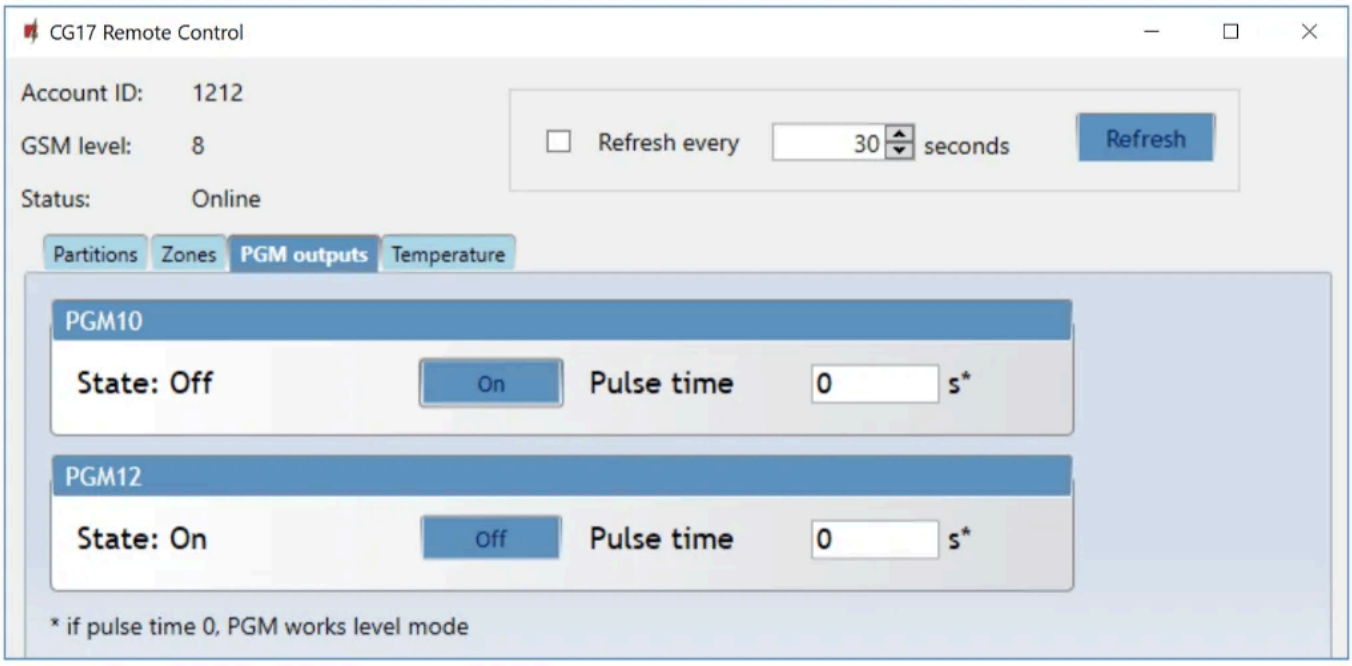
Obrázok 75. Karta **Partitions** (partície) okna **CG17 Remote Control**: pre každú partíciu názov (**Name**), stav (**State**: **Armed** – zakódované, **Disarmed** – odkódované) a tlačidlo **ARM** / **DISARM**. Hore **Account ID** (číslo objektu), **GSM level** (sila signálu) a **Status** (stav); tlačidlom **Refresh** obnovíš údaje, políčkom **Refresh every … seconds** automaticky v zadanom intervale.

8. Karta **Zones** (zóny): toto okno ukazuje stav zón; zóny môžeš aj premostiť (**Bypass**).



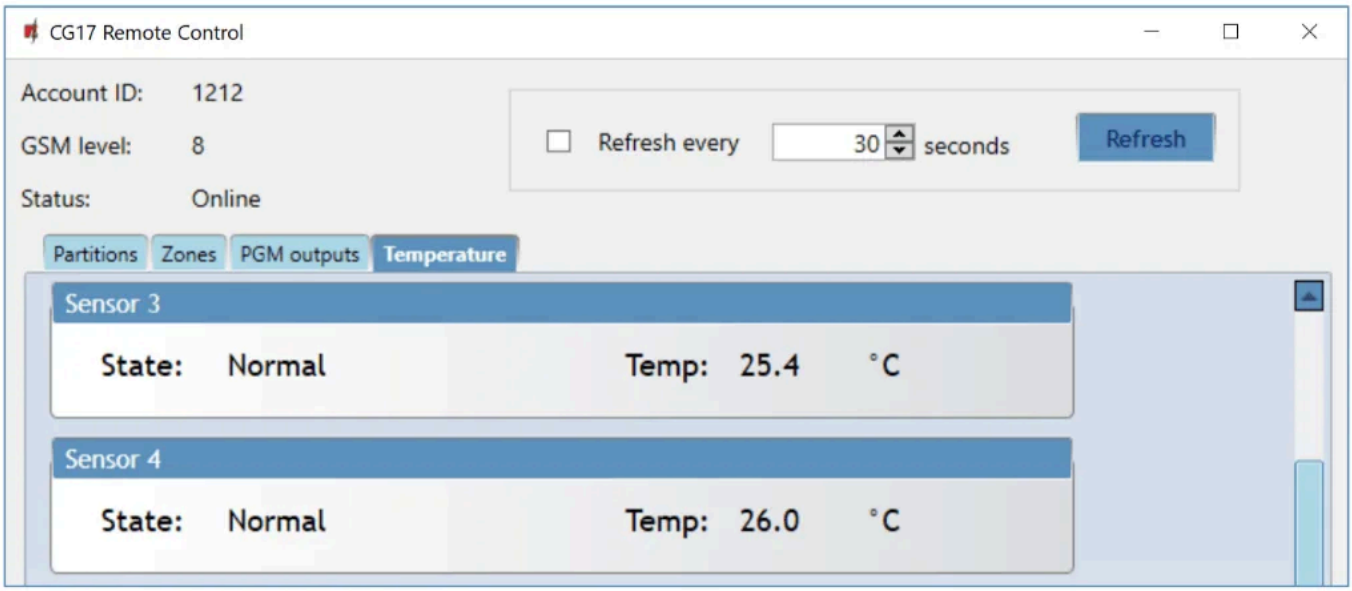
Obrázok 76. Karta **Zones** (zóny): pre každú zónu stav (**Status**, **Ready** – v poriadku) a tlačidlo **Bypass** (premostenie); pri premostenej zóne (**Bypassed**) premostenie zrušíš tlačidlom **Bypass off**.

9. Karta **PGM outputs** (výstupy PGM): tu môžeš spínať výstupy PGM typu **Remote Control**.



Obrázok 77. Karta **PGM outputs** (výstupy PGM): pre každý výstup stav (**State: Off** – vypnutý, **State: On** – zapnutý), spínacie tlačidlo **On** / **Off** a pole **Pulse time** (dĺžka impulzu, s). Dole v okne: ak je dĺžka impulzu 0, PGM pracuje v režime ovládania úrovňou (level).

10. Karta **Temperature** (teplota): tu môžeš sledovať namerané hodnoty teplotných snímačov.



Obrázok 78. Karta **Temperature** (teplota): pre každý snímač (**Sensor**) stav (**State: Normal** – v poriadku) a nameraná teplota (**Temp**, °C).

7. Kontrola inštalácie

Na konci nastavenia a inštalácie systém celý vyskúšaj:

1. Skontroluj, či je napájacie napätie (LED **POWER** bliká nazeleno).
2. Skontroluj spojenie s mobilnou sieťou podľa indikácie **NETWORK**. Sila signálu 5 stačí (4 sekundy trvalé zelené svetlo, potom päť žltých bliknutí), v sieti 3G aj 3 (4 sekundy trvalé zelené svetlo, potom tri žlté bliknutia). Ak červená indikácia **TROUBLE** blikne 5-krát, nájdi pre CG17 iné miesto.

3. Na kontrolu vstupov ich aktivuj a pozri sa, či príjemcovia dostávajú správne správy.
4. Na kontrolu výstupov ich zapni na diaľku a pozri sa, či príjemcovia dostávajú správne správy a či výstupy spínajú správne.
5. Vyskúšaj poplach: skontroluj, či PCO prijíma udalosti správne.

LED DATA je najjednoduchšia kontrola internetu. LED DATA svieti, keď je v pamäti zariadenia správa čakajúca na odoslanie. Zelená LED NETWORK hovorí iba to, že sieťové spojenie je nadviazané – pri zariadení s mobilnou sieťou sa prihlásilo do siete operátora, pri ethernetovom zariadení funguje spojenie po router –, nie však to, že sa zariadenie dostane aj na internet. Ak LED NETWORK svieti nazeleno, ale LED DATA svieti nepretržite aj po udalosti alebo testovacej správe, internetové spojenie nefunguje: správa sa nedá odoslať. V mobilnej sieti je najčastejšie chybné APN alebo dátová služba SIM karty, pri Ethernete router, firewall alebo DNS. Keď LED DATA zhasne, správa odišla a dátové spojenie je v poriadku.

Údaje ústredne (typ, číslo IMEI, výrobné číslo, verzia firmvéru), stav vstupov a výstupov a hodnoty teplotných snímačov môžeš zistiť aj cez SMS: `INFO 123456`, `ASKI 123456`, `ASKO 123456`, `ASKT 123456`. Príkaz pošli z telefónu, ktorý je v zozname používateľov, a namiesto výrobného hesla `123456` zapíš svoje heslo administrátora (bod 4.2).

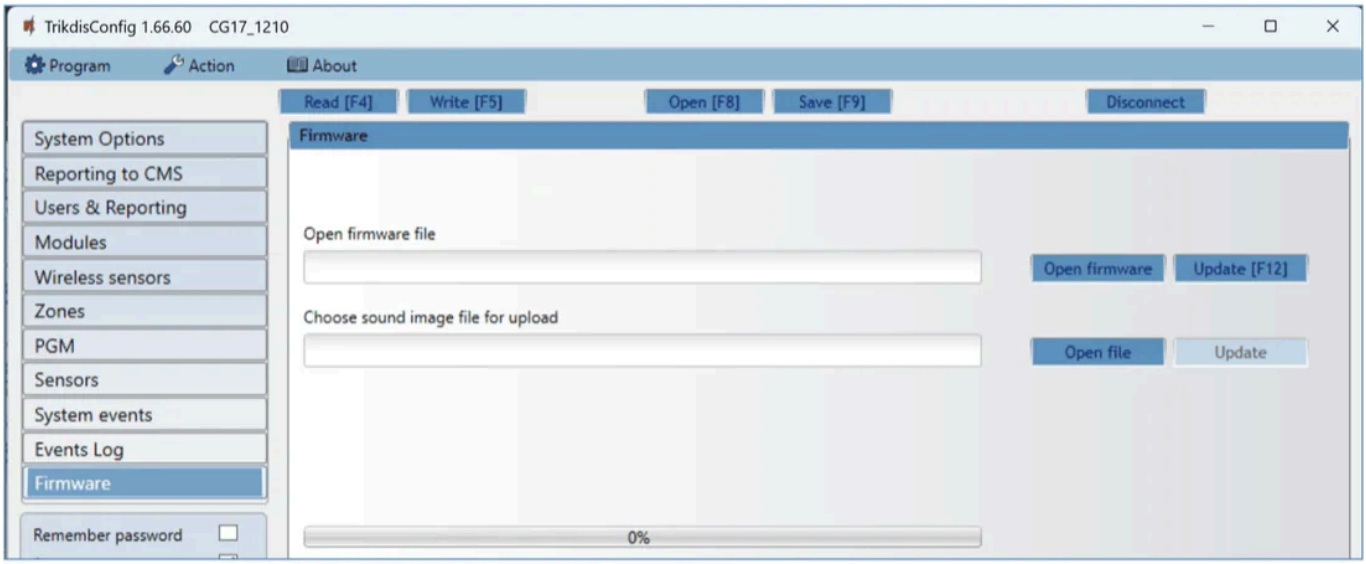
8. Aktualizácia firmvéru

Ak je CG17 pripojená k TrikdisConfig a je dostupný novší firmvér, program sám ponúkne aktualizáciu – počítač musí byť na to pripojený na internet. Ak v počítači beží antivírusový program, môže automatickú aktualizáciu blokovať; vtedy musíš zmeniť nastavenia antivírusového programu.

Firmvér môžeš aktualizovať aj sám – na novší a v prípade potreby aj na starší. Po aktualizácii zostanú všetky nastavenia zariadenia nezmenené.

1. Spusti softvér TrikdisConfig a pripoj zariadenie USB káblom, alebo sa prihlás do jeho programovania na diaľku.
2. Ak je k dispozícii novší firmvér, program ponúkne jeho stiahnutie – prijmi ho.
3. Vyber stránku **Firmware** a klikni na tlačidlo **Open firmware**. Vyber súbor firmvéru.
4. Stlač tlačidlo **Update [F12]**, počkaj na koniec aktualizácie a potom v kontextovom okne klikni na **OK**. Medzitým nevyťahuj kábel a neprerušuj spojenie.

Súbory firmvéru sú v inštalačnom priečinku TrikdisConfig, v podpriečinku **Firmwares**, v priečinku označenom názvom zariadenia. Ak taký priečinok nie je, buď pre zariadenie nie je aktualizácia, alebo treba aktualizovať samotný softvér TrikdisConfig. Najnovšie súbory si ako registrovaný používateľ môžeš stiahnuť aj z webu výrobcu, zo stránky zariadenia.



Obrázok 79. TrikdisConfig – CG17, stránka **Firmware**: pole **Open firmware file**, tlačidlá **Open firmware** a **Update [F12]**, dole indikátor priebehu. Stredný riadok **Choose sound image file for upload** (nahratie zvukového súboru, tlačidlo **Open file** a **Update**) na aktualizáciu firmvéru nepotrebuješ.

CG17 pripoj káblom **USB Mini-B** (konektor je pod krytom, kapitola 2); pripojenie na diaľku popisuje bod 6.1.

9. Bezpečnostné predpisy

Figyelem!

Az elektromosság veszélyes! Személyi sérülést vagy HALÁLT, valamint anyagi kárt okozhat!

A telepítés során elektromos berendezéssel történik munkavégzés, amit az érvényes erős- és gyengeáramú rendelkezések betartásával kell kivitelezni!

A garancia (jótállás) érvényesítésének is feltétele, hogy az eszközt szakképzett személy telepítse az elektromos berendezések telepítésére vonatkozó előírások betartásával és az elektromos berendezések biztonságos üzemeltetésére vonatkozó hatályos előírásokat követve.

- Elektronický zabezpečovací (poplachový) systém smie inštalovať a udržiavať len kvalifikovaná osoba.
- Pred inštaláciou si pozorne prečítaj tento návod, aby si sa vyhol chybám, ktoré vedú k nesprávnej činnosti alebo dokonca k poškodeniu zariadenia.
- **Pred každým elektrickým pripojením odpoj napájanie** – aj záložný akumulátor.
- Zmena, úprava alebo oprava, ktorú výrobca nepovolil, má za následok stratu záruky.
- Dodržiavaj miestne predpisy o nakladaní s odpadom: zariadenie a jeho časti nevyhadzuj do komunálneho odpadu – vyradené zariadenie odovzdaj ako elektronický odpad.

Pozri aj

- Vstupno-výstupný rozširujúci modul iO8 – návod na inštaláciu – rozširujúci modul iO8 pre CG17.
- WiFi modul W485 a ethernetový modul E485 – návod na inštaláciu a nastavenie – pripojenie WiFi a Ethernet pre CG17.
- Nastavenie APN – zoznam európskych mobilných operátorov – ak sa mobilné dátové pripojenie nenadviaže.
- Protegus Android / iPhone a webová aplikácia – o aplikácii.

- Dokumentácia v angličtine: docs.trikdis.com – Cellular security control panel CG17 – návody na docs.trikdis.com sú v angličtine.

Súvisiace produkty

Trikdis CG17 4G GSM Compakt Security Ovládací panel

Trikdis io8 káblový expanderový modul | **Trikdis IO8-Lora Wireless Expander Modul**

Trikdis RF-Lora Wireless Expander Modul | **Trikdis io-lora Wireless Expander Modul**

Trikdis W485 WiFi Modul (RS485) | **Trikdis E485 Ethernet Modul (RS485)**

Teplotný senzor DS18B20 s vodičom 1 m

Gélový akumulátor 12 V 7 Ah pre alarmovú ústredňu

Trikdis Ant04 GSM Stick anténa s 2,5 m drôtom

Trikdis ME301M Magnetická anténa s 2,5 m drôtom

Autorské práva

Tento návod pripravili trikdis.hu a mobilamb.eu. Jeho text, štruktúra, vlastné obrázky a doplnenia sú naším duševným vlastníctvom a sú chránené autorským právom. Bez nášho súhlasu ho nemožno kopírovať, šíriť ani zverejniť na inej webovej stránke, a to ani celý, ani jeho časti. Na inštaláciu a používanie produktu si ho môžeš voľne stiahnuť a vytlačiť.

Názvy a logá Trikdis a Protegus sú ochranné známky spoločnosti UAB Trikdis.

Vždy aktuálna verzia návodu: https://trikdis.sk/cg17-navod