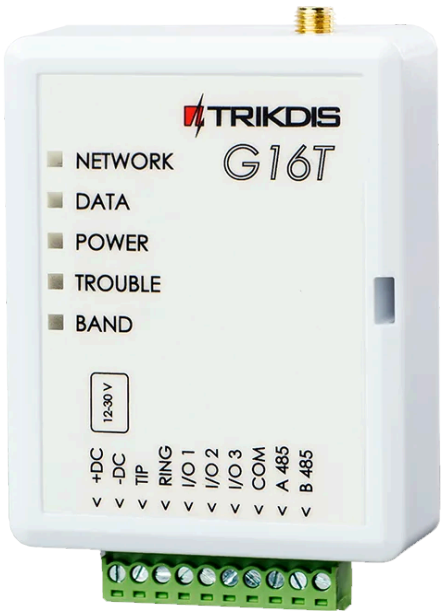
G16T-communicatiemodule – installatie- en gebruikershandleiding

Installatie- en gebruikershandleiding voor de Trikdis G16T-communicatiemodule: aansluiting op de alarmcentrale, simkaart en instellen in TrikdisConfig, doormelding naar de meldkamer, de Protegus 2-app, testen en storingen zoeken.



Uitgave: 2026-11-17
Altijd actuele webversie: https://nl.mobilamb.eu/g16t-handleiding

Inhoud

1. Overzicht

1.1 Waarvoor dient hij, hoe werkt hij
1.2 Versies
1.3 Belangrijkste kenmerken
1.4 Onderdelen van de communicatiemodule
1.5 Aansluitklemmen
1.6 Led-indicaties
1.7 Technische gegevens

2. Snelle inbedrijfstelling met TrikdisConfig

2.1 Voorbereiding
2.2 Verbinding met de Protegus 2-app
2.3 Verbinding met de meldkamer

3. Installatie en aansluiting

3.1 Installatiestappen
3.2 Plaatsing en antenne
3.3 Aansluiting op de alarmcentrale
3.3.1 Indien nodig: lijnbewaking
3.4 Sleutelschakelaarzone aansluiten
3.5 Ingangen aansluiten
3.6 Uitgang aansluiten met een relais
3.7 iO-8-uitbreiding aansluiten
3.8 W485- en E485-module aansluiten
3.9 Inschakelen en eerste controle
A TRIKDIS átjelző elindítása

4. De alarmcentrale programmeren

4.1 Kiezer van de Honeywell Vista programmeren
4.2 Centrales van andere fabrikanten

5. Bediening op afstand met de Protegus 2-app

5.1 Het apparaat toevoegen
A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban
5.2 In- en uitschakelen met een uitgang
5.3 In- en uitschakelen vanuit de app
5.4 Bediening met sms-berichten

6. TrikdisConfig – de instellingen in detail

6.1 De statusbalk
6.2 System settings
6.3 CMS reporting
6.4 User reporting
6.5 SIM card
6.6 IN/OUT
6.7 RS485 modules
6.8 Event summary
6.9 Fabrieksinstellingen herstellen

7. Programmeren op afstand

8. De werking van de communicatiemodule controleren

9. Firmware bijwerken

10. Storingen zoeken en veelgestelde vragen

11. Veiligheidsvoorschriften

Zie ook

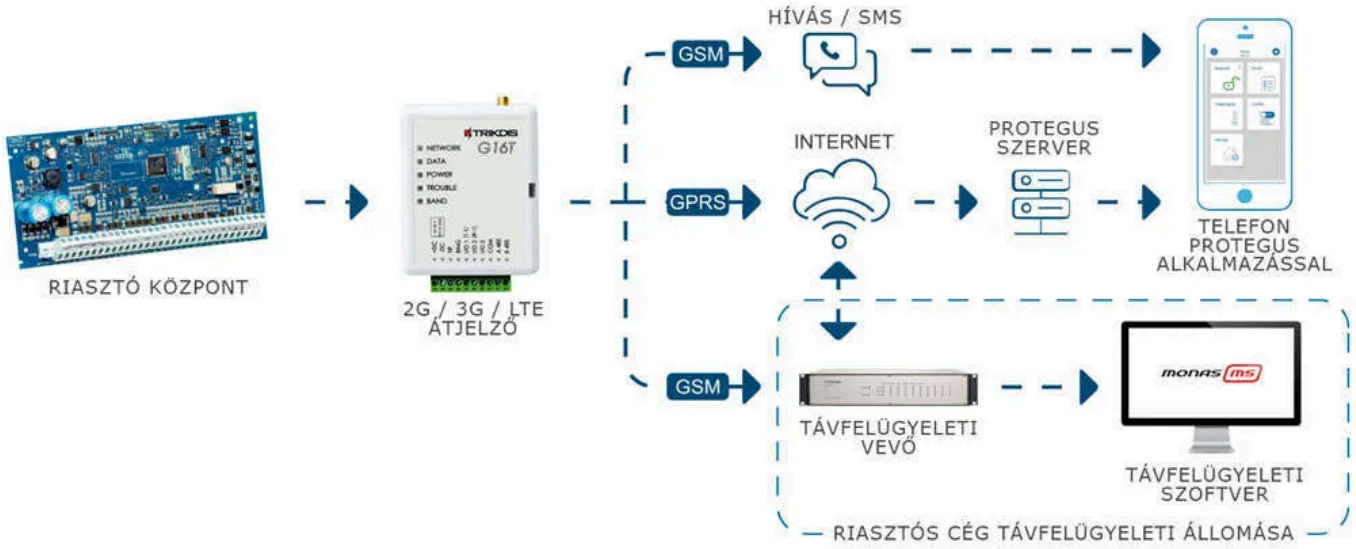
1. Overzicht

De G16T is de **universele mobiele communicatiemodule** van Trikdis: hij wordt aangesloten op de telefoonlijnuitgang (TIP/RING) van de alarmcentrale en gedraagt zich als een telefooncentrale. De alarmcentrale "kiest", verstuurt het Contact ID-bericht met DTMF-tonen, en de G16T neemt de lijn op, decodeert het bericht en stuurt het via een mobiele dataverbinding door naar de meldkamerontvanger en naar de Protegus-cloud, in de app van de gebruiker. Zo kan **een alarmcentrale van elk merk** worden gebruikt die een Contact ID-kiezer heeft – de centrale hoeft niet te worden vervangen, alleen de kiezer moet worden ingesteld. G16T-communicatiemodules zijn gecertificeerd volgens de hoogste beveiligingsklasse, **EN 50131 Grade 4**.

1.1 Waarvoor dient hij, hoe werkt hij

- **Meldt aan de meldkamer.** De gebeurtenissen worden via IP verstuurd naar een software- of hardwareontvanger van Trikdis (TRK-protocol) – deze werken samen met elke meldkamersoftware – of naar elke universele ontvanger (SIA DC-09 2007/2012, SUR-GARD TL150). Naar een SUR-GARD-ontvanger zet hij de van de centrale ontvangen Contact ID-codes om in SIA-codes; de omzettingstabel staat in de bijlage van de Engelstalige Trikdis-documentatie. Standaard controleert hij de verbinding elke 30 seconden (of met het ingestelde interval), en bij een storing schakelt hij over naar het reservekanaal.
- **Informeert de gebruiker.** De Protegus 2-app toont wat er is gebeurd met pushmeldingen, met een eigen geluidssignaal, en in de gebeurtenissenlijst; vanuit de app kan de gebruiker in- en uitschakelen en de aangesloten apparaten schakelen (verlichting, poort, ventilatie, verwarming, beregening enz.). De app werkt met elke alarmcentrale waarop de communicatiemodule is aangesloten, ongeacht de fabrikant van de centrale.
- **Werkt tegelijk of afzonderlijk** met de meldkamer en de gebruiker: hij kan alleen met Protegus 2 worden gebruikt (zonder meldkamer), alleen met een meldkamer, of met beide. Als beide zijn ingesteld, stuurt hij de gebeurtenis eerst naar de meldkamer en daarna naar de gebruiker.
- **Sms als reserve.** Hij informeert de meldkamer ook per sms als de dataverbinding in het netwerk van de provider niet werkt; hij kan ook parallel naar twee ontvangers sturen, elk met een eigen reservekanaal.
- **Heeft eigen in- en uitgangen.** Drie I/O-klemmen met dubbele functie kunnen worden gebruikt als ingang (detector, sabotage) of als stuurbare uitgang (sleutelschakelaarzone, relais). Op de RS485-bus van de 4G-versie voegt een iO-8-uitbreiding nog 8 I/O's toe (andere bedrade of draadloze uitbreidingen uit de iO-serie voegen extra in- en uitgangen toe, een iO- of iO-WL-uitbreiding maakt temperatuurbewaking op afstand mogelijk), en met een W485- of E485-module kan hij ook via WiFi of bekabeld internet communiceren – het mobiele netwerk is dan de reserveweg.

De opbouw van het systeem ziet u in de afbeelding hieronder: de telefoonlijnuitgang van de alarmcentrale is aangesloten op de G16T, de G16T bereikt via het mobiele netwerk het internet en vandaar de meldkamerontvanger en de Protegus-cloud, en de gebruiker ziet het systeem in de Protegus 2-app.



Afbeelding 1. De plaats van de G16T in het systeem: alarmcentrale → G16T → mobiel netwerk → meldkamerontvanger en Protegus-cloud → Protegus 2-app.

1.2 Versies

Deze handleiding is geschreven voor **hardwareversie 4** van de G16T, maar **kan ook voor hardwareversie 3 worden gebruikt**: aansluiting, instelling en werking van beide versies zijn grotendeels gelijk. De verschillen staan in de tabel hieronder; waar de tekst een waarde voor versie 4 noemt, houdt u bij versie 3 rekening met deze tabel.

	Hardwareversie 3 (v3)	**Hardwareversie 4 (v4)**
Typen	G16T_321x (2G), G16T_331x (3G), G16T_341x (4G), G16T_3M10 (LTE Cat-M1 + 2G) – allemaal met 1 simkaart	G16T_G410 (2G), G16T_E120 (4G, met 2G als terugvaloptie)
In-/uitgangen	2 ingangen van instelbaar type (T-1/IN1, R-1/IN2 – ook bruikbaar voor bewaking van de telefoonlijn) + 1 open-collectoruitgang (OUT, max. 0,15 A)	3 I/O-klemmen met dubbele functie (I/O 1, I/O 2, I/O 3), elk bruikbaar als ingang of als open-collectoruitgang (max. 0,15 A)
Stroomverbruik	60–100 mA; tijdens verzenden maximaal 250 mA	60–100 mA; tijdens verzenden maximaal 500 mA
Modemfrequenties	2G: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz; 3G: 800 / 850 / 900 / 1900 / 2100 MHz; 4G: afhankelijk van de regio	2G: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz; 4G: afhankelijk van de regio
Afmetingen	92 × 62 × 26 mm	92 × 65 × 26 mm
RS485-bus (iO-8, W485, E485)	ja	alleen op de 4G-versie (G16T_E120)

Hardwareversie 4 wordt gemaakt met twee modems:

Type	**Modem**	**Frequenties**	**RS485 (iO-8, W485, E485)**
G16T_G410	2G (GSM/GPRS)	850 / 900 / 1800 / 1900 MHz	nee
G16T_E120	4G (LTE), met 2G als terugvaloptie	afhankelijk van de regio	ja

De hardwareversie vindt u in de statusbalk van TrikdisConfig (**HW**) en op het label op de achterkant van het apparaat.

1.3 Belangrijkste kenmerken

Verbinding met de alarmcentrale

- Normale aansluiting op de telefoonlijnuitgang van de centrale: DC+, DC−, TIP en RING. Indien nodig ook aan te sluiten met lijnbewaking (met de draden T-1 en R-1): dan is de verbinding tussen de centrale en de communicatiemodule **bewaakt**, een onderbreking van de draad wordt door de communicatiemodule gemeld.
- De centrale verstuurt de gebeurtenissen in Contact ID-formaat met DTMF-kiezen; de G16T stuurt de volledige gebeurtenisinformatie door (code, partitie, zone of gebruiker).

Communicatie met de meldkamer

- IP-verbinding met Trikdis-ontvangers (IPcom-softwareontvanger, RL14, RM14) en universele ontvangers (SIA DC-09, TL150).
- Primair, reserve- en parallel kanaal; sms-reservemelding naar de Trikdis-sms-ontvanger (RL14, RM14, GM14).
- Berichtversleuteling AES-128; gebeurtenisgeheugen voor 60 berichten.

Gebruikersfuncties

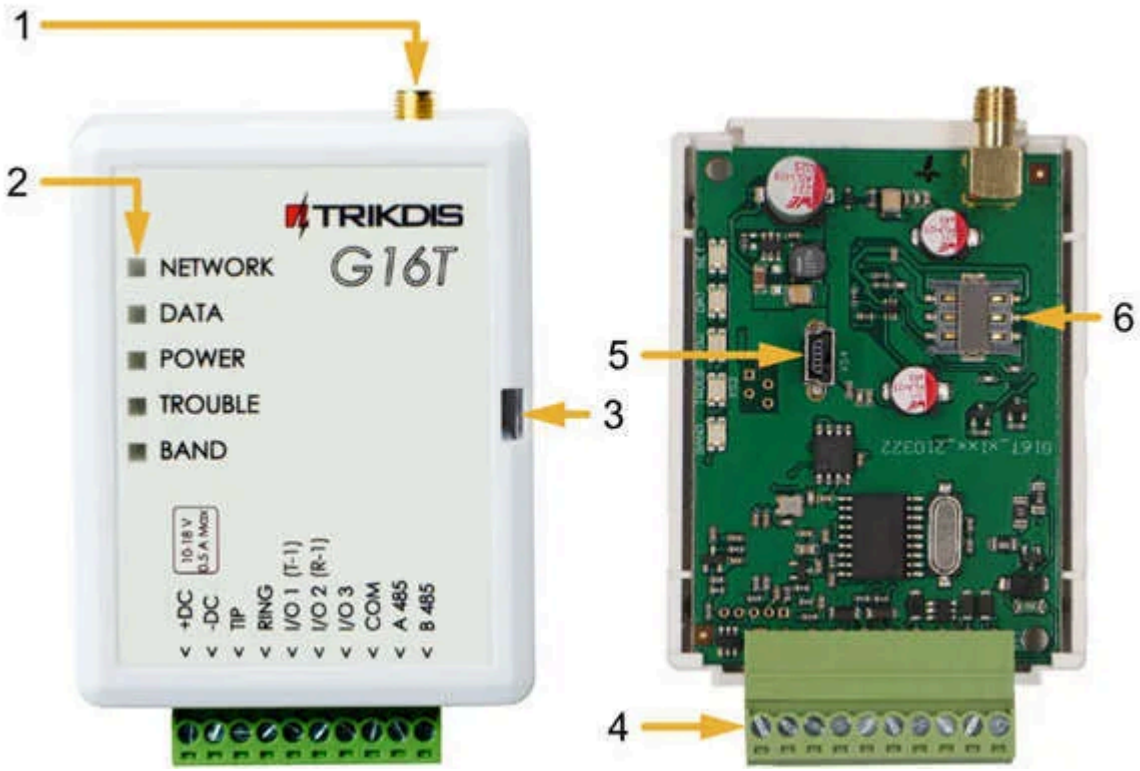
- Mobiele en webapp Protegus 2: pushmelding met eigen geluidssignaal, gebeurtenissenlijst, in- en uitschakelen, uitgangen schakelen.
- Temperatuurbewaking op afstand (met een iO- of iO-WL-uitbreiding).
- Bediening en basisinstelling ook met sms-commando's.
- Melding ook per sms en telefoonoproep, naar maximaal 4 telefoonnummers.
- Gebruikersrechten op meerdere niveaus in de app (beheerder, installateur, gebruiker).

Installatie en instelling

- De instellingen kunnen in een bestand worden opgeslagen en in een andere communicatiemodule worden geladen.
- Twee toegangsniveaus: beheerder (van de meldkamer) en installateur.
- Op afstand in te stellen en bij te werken met de software TrikdisConfig.

1.4 Onderdelen van de communicatiemodule

De printplaat van de G16T zit in een witte kunststof behuizing; het voorpaneel is afneembaar en de klemmenstrook kan worden losgetrokken. De afbeelding hieronder toont de 4G-versie; de 2G-versie heeft geen BAND-led en geen klemmen A 485 / B 485.



Afbeelding 2. Onderdelen van de G16T (4G-versie), van voren en met geopende behuizing.

- 1 SMA-aansluiting voor de GSM-antenne
- 2 Led-indicatoren (NETWORK, DATA, POWER, TROUBLE, BAND)
- 3 Opening om het voorpaneel te verwijderen
- 4 Afneembare klemmenstrook
- 5 USB Mini-B-aansluiting voor het programmeren
- 6 Houder voor de nano-simkaart

De klemmenstrook kan worden losgetrokken: zo kan het apparaat met één handeling spanningsloos worden gemaakt of opnieuw worden opgestart, is het aansluiten eenvoudiger, en kan het apparaat voor programmeren via USB naar de computer worden gebracht.

1.5 Aansluitklemmen

Klem	Functie
+DC	Voeding, +10–18 V DC
–DC	Voeding, negatief
TIP	TIP-klem van de alarmcentrale
RING	RING-klem van de alarmcentrale
I/O 1 (T-1)	1e in-/uitgang, of het T-1-punt voor bewaking van de telefoonlijn
I/O 2 (R-1)	2e in-/uitgang, of het R-1-punt voor bewaking van de telefoonlijn
I/O 3	3e in-/uitgang
COM	Gemeenschappelijk (negatief) punt voor de in- en uitgangen
A 485	A-draad van de RS485-bus (alleen 4G-versie)
B 485	B-draad van de RS485-bus (alleen 4G-versie)

De opschriften van de klemmen staan ook op het voorpaneel, dus voor het aansluiten hoeft u het deksel niet te verwijderen.

1.6 Led-indicaties

De leds op het voorpaneel zijn de belangrijkste hulpmiddelen bij inbedrijfstelling en storingzoeken. Lees ze samen: POWER toont de voeding, NETWORK het netwerk, TROUBLE de storing en BAND (alleen 4G) het type netwerk.

NETWORK – netwerkverbinding

Indicatie	Betekenis
uit	Geen verbinding met het mobiele netwerk
knippert geel	Bezig met verbinden met het mobiele netwerk
brandt groen	Verbonden met het mobiele netwerk
brandt groen, knippert geel	Verbonden; het aantal gele knipperingen is de **signaalsterkte**: op 2G zijn 5 knipperingen, op 3G/4G 3 knipperingen een goed signaal

DATA – dataverkeer

Indicatie	Betekenis
uit	Geen berichten die op verzending wachten
brandt groen	Er staan berichten in het geheugen die op verzending wachten
knippert groen	Data worden verzonden of ontvangen (tijdens het programmeren)

Snelle controle

De DATA-led is de eenvoudigste internetcontrole. De DATA-led brandt wanneer er in het geheugen van het apparaat een bericht klaarstaat om te worden verzonden. Het groene licht van de NETWORK-led zegt alleen dat de netwerkverbinding tot stand is gekomen – bij een apparaat met mobiel netwerk heeft het zich aangemeld op het netwerk van de provider, bij een Ethernet-apparaat werkt de verbinding tot aan de router –, maar niet dat het apparaat ook het internet bereikt. Als de NETWORK-led groen is, maar de DATA-led ook na een gebeurtenis of testrapport continu blijft branden, werkt de internetverbinding niet: het bericht kan niet worden verzonden. Op een mobiel netwerk ligt de fout meestal bij de APN of de datadienst van de simkaart, bij Ethernet bij de router, de firewall of de DNS. Als de DATA-led uitgaat, is het bericht verzonden en is de dataverbinding in orde.

POWER – voedingsspanning

Indicatie	Betekenis
uit	Geen voeding, of de voeding is losgekoppeld
brandt groen	Ingeschakeld, voedingsspanning in orde
brandt geel	Voedingsspanning niet in orde (maximaal 11,5 V)
brandt groen, knippert geel	Klaar om te programmeren (USB-kabel aangesloten)
brandt geel (tijdens het programmeren)	Geen verbinding met de computer

TROUBLE – storing

Indicatie	Betekenis
uit	Geen storing
1 rode knippering	Geen simkaart
2 rode knipperingen	Sim-pinfout (verkeerde pincode)
3 rode knipperingen	Programmeerfout (geen APN)
4 rode knipperingen	Kan zich niet aanmelden op het mobiele netwerk (registratiefout)
5 rode knipperingen	Kan geen verbinding maken met het datanetwerk (GPRS/UMTS/LTE)
6 rode knipperingen	Geen verbinding met de meldkamerontvanger
7 rode knipperingen	Verbinding met de alarmcentrale verbroken
knippert rood (tijdens het programmeren)	Geheugenfout
brandt rood (tijdens het programmeren)	Beschadigde firmware

BAND – type netwerk (alleen 4G-versie)

Groene knipperingen	Netwerk
1	geen
2	GSM
3	GPRS
4	EDGE
5	3G (HSDPA, HSUPA, HSPA+, WCDMA)
6	4G (LTE TDD, LTE FDD)

1.7 Technische gegevens

Parameter	Waarde
Verbinding met de alarmcentrale	vaste telefoonlijn (TIP/RING), Contact ID, DTMF
In-/uitgangen	3 I/O's met dubbele functie (I/O 1, I/O 2, I/O 3): als ingang NC, NO, NC/EOL, NO/EOL, NC/DEOL, NO/DEOL (eindweerstand 2,2 kΩ); als uitgang open collector (OC), max. 0,15 A / 30 V DC
Uitbreiding	via de RS485-bus (alleen 4G-versie): iO-8-uitbreiding (+8 I/O) en andere uitbreidingen uit de iO-serie; W485 WiFi-, E485 Ethernet-module
2G-modem	850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
4G-modem	LTE-banden afhankelijk van de regio
Voedingsspanning	10–18 V DC
Stroomverbruik	60–100 mA nominaal; maximaal 500 mA tijdens verzenden
Transmissieprotocollen	TRK, DC-09_2007, DC-09_2012, TL150
Gebeurtenisgeheugen	60 berichten
Versleuteling	AES-128
Programmeren	TrikdisConfig (Windows) via USB Mini-B-kabel of op afstand; sms-commando's

Parameter	Waarde
Bedrijfsomgeving	−10 … +50 °C, max. 80 % relatieve luchtvochtigheid (bij +20 °C)
Afmetingen	92 × 65 × 26 mm
Gewicht	80 g

2. Snelle inbedrijfstelling met TrikdisConfig

Alle instellingen van de G16T worden gedaan met het Windows-programma **TrikdisConfig** – via een USB-kabel of op afstand. In dit hoofdstuk beschrijven we de kortste weg: u stelt het apparaat op uw bureau in, vóór het aansluiten, zodat het ter plaatse alleen nog maar hoeft te worden aangesloten. De instellingen worden uitgebreid uitgelegd in hoofdstuk 6.

2.1 Voorbereiding

Wat u nodig hebt

USB Mini-B-kabel · kabel met minimaal 4 aders naar de centrale · platte schroevendraaier van 2,5 mm · mobiele antenne met voldoende versterking (als de dekking ter plaatse zwak is) · actieve nano-simkaart met mobiele datadienst · de installatiehandleiding van de alarmcentrale.

Bestel de benodigde accessoires apart bij de leverancier.

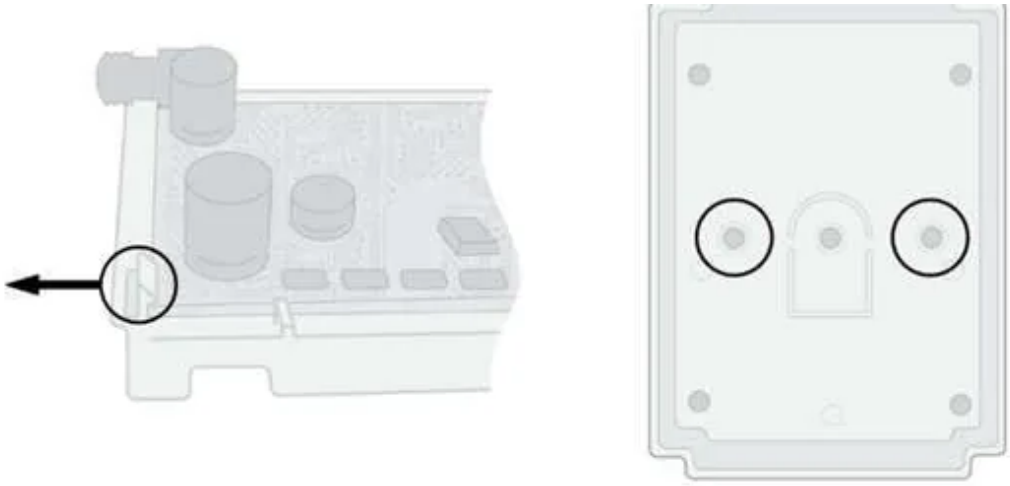
1. Download en installeer de software TrikdisConfig. Typ op de website van Trikdis (www.trikdis.com) in het zoekveld: "TrikdisConfig".

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

TrikdisConfig Letöltés a trikdis.com oldalról.

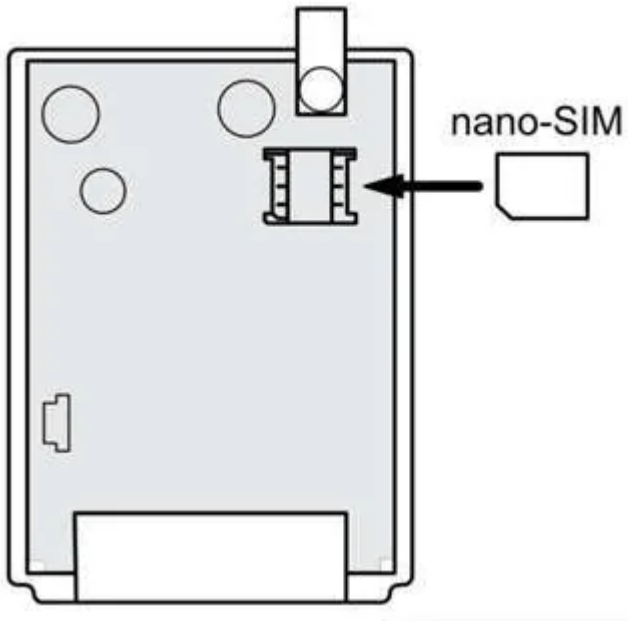
Letöltést követően telepítsd a programot. Ha bármikor a TrikdisConfig indításakor a program azt jelzi, hogy új verzió jelent meg, töltsd le az ajánlott frissítést és telepítsd!

2. Open het voorpaneel van de G16T. Steek een platte schroevendraaier in de opening aan de zijkant en klik het deksel voorzichtig los. De afbeelding hieronder toont de plaats van de vergrendeling en de schroefgaten in de achterwand.



Afbeelding 3. Het voorpaneel losklikken (links) en de bevestigingsgaten in de achterwand (rechts).

3. Plaats de nano-simkaart in de houder, in de richting die op de afbeelding te zien is. De kaart moet actief zijn en een mobiele datadienst hebben; schakel zo mogelijk de pincodevraag op de kaart uit in een telefoon (dan hoeft u geen pincode in het apparaat in te voeren).



Afbeelding 4. De plaats van de nano-simkaart op de printplaat.

4. Verbind de G16T met de computer met een USB Mini-B-kabel. De USB-aansluiting levert genoeg voeding voor het programmeren, een aparte voeding is niet nodig.



Afbeelding 5. Aansluiten op de computer met een USB Mini-B-kabel.

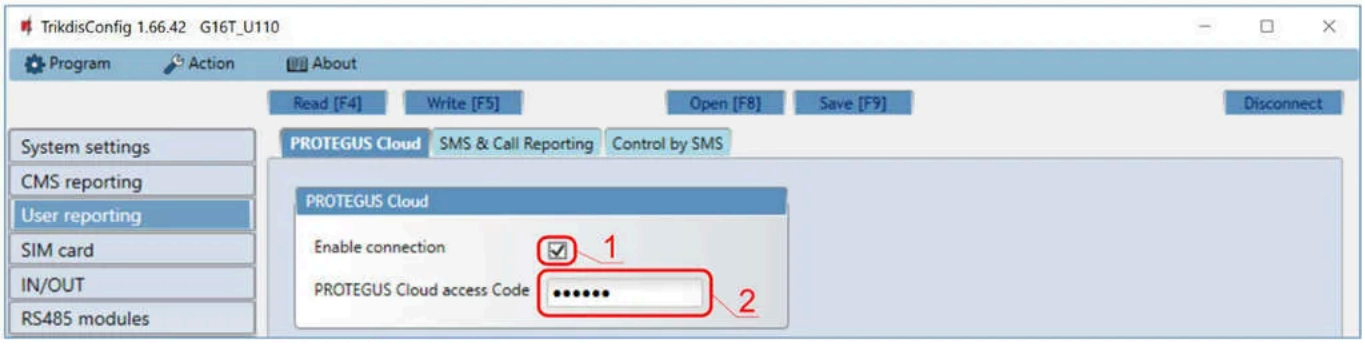
Waarschuwing

Zolang het apparaat via een USB-kabel met de computer is verbonden, staat het in de programmeermodus: de normale werking stopt, het bewaakt niet, meldt niet, is niet te bedienen, wordt via USB gevoed en start opnieuw op nadat de kabel is losgekoppeld. Het apparaat mag daarom niet vrij toegankelijk zijn: plaats het in een afgesloten metalen behuizing met sabotagebeveiliging (tamper) of met een bewegingsmelder die de behuizing bewaakt. Meer details in de FAQ

5. Start TrikdisConfig. Het programma herkent het apparaat en opent het programmeervenster. Klik op de knop **Read [F4]** (lezen): het programma leest de huidige instellingen van het apparaat uit. Als om een wachtwoord wordt gevraagd, voert u de 6-cijferige beheerderscode (af fabriek `123456`) of installateurscode (af fabriek `654321`) in.

2.2 Verbinding met de Protegus 2-app

Als de gebruiker het systeem vanuit de Protegus 2-app wil zien en bedienen, stelt u op de pagina **User reporting**, tabblad **PROTEGUS Cloud**, het volgende in.



Afbeelding 6. TrikdisConfig – User reporting, tabblad PROTEGUS Cloud.

- 1 **Enable connection** – vink aan: hiermee wordt de verbinding met de Protegus-cloud ingeschakeld.
- 2 **Protegus Cloud access code** – wijzig het fabriekswachtwoord `123456`. Deze code moet later in de app worden ingevoerd bij het aanmaken van het systeem; **na het aanmaken van het systeem kan hij niet meer worden gewijzigd.**

Voer daarna op de pagina **SIM card** de gegevens van de kaart in.



Afbeelding 7. TrikdisConfig – pagina SIM card.

- 3 **SIM card PIN** – de pincode van de kaart (als de pincodevraag is uitgeschakeld, mag de fabriekswaarde blijven staan).
- 4 **APN** – het toegangspunt voor de dataverbinding van de provider (zie hieronder).

De APN (Access Point Name) is het toegangspunt voor de dataverbinding van de mobiele provider; zonder APN kan het apparaat geen verbinding met internet maken. De exacte waarde krijgt u van de provider van de simkaart. De bekende APN's van Europese providers houden we bij in een apart artikel: APN-instelling – lijst van Europese mobiele providers. Als u van de provider geen andere gegevens hebt, probeer dan de APN `internet`: deze is algemeen geldig en werkt in het netwerk van veel providers.

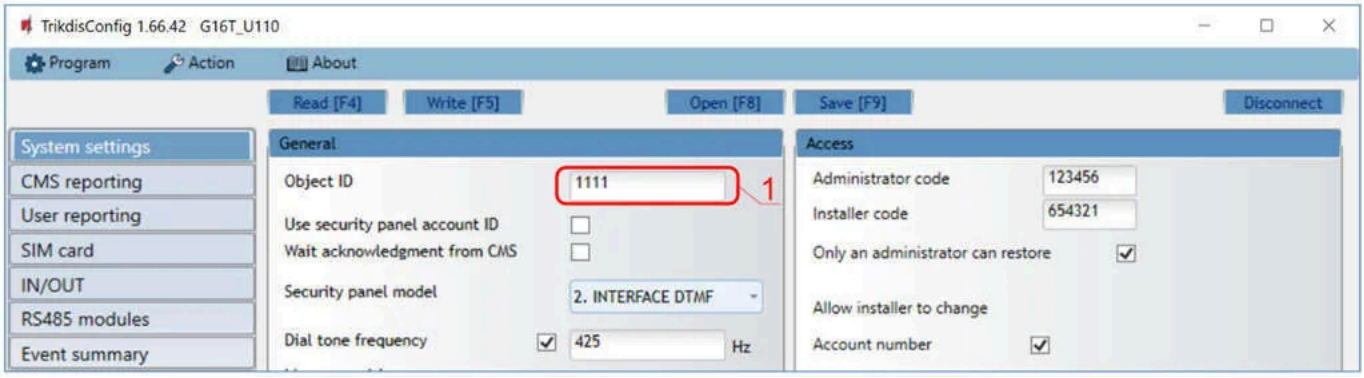
Voor IoT- / M2M-datakaarten (machine-to-machine) geeft de provider meestal **een andere APN dan voor consumentenkaarten** – met de consumenten-APN maakt het apparaat geen verbinding. Ook deze waarde vindt u in het APN-artikel, of vraag haar op bij de provider; als de provider ook een gebruikersnaam en wachtwoord opgeeft, vult u die eveneens in.

Als het apparaat niet aan een meldkamer meldt, is de instelling hiermee klaar: druk op de knop **Write [F5]** (schrijven), wacht op de bevestiging en trek de USB-kabel los.

Vergeet niet de telefoonkiezer van de alarmcentrale in te schakelen en in te stellen, anders verstuurt de centrale geen gebeurtenissen. Het instellen van de centrale wordt beschreven in hoofdstuk 4.

2.3 Verbinding met de meldkamer

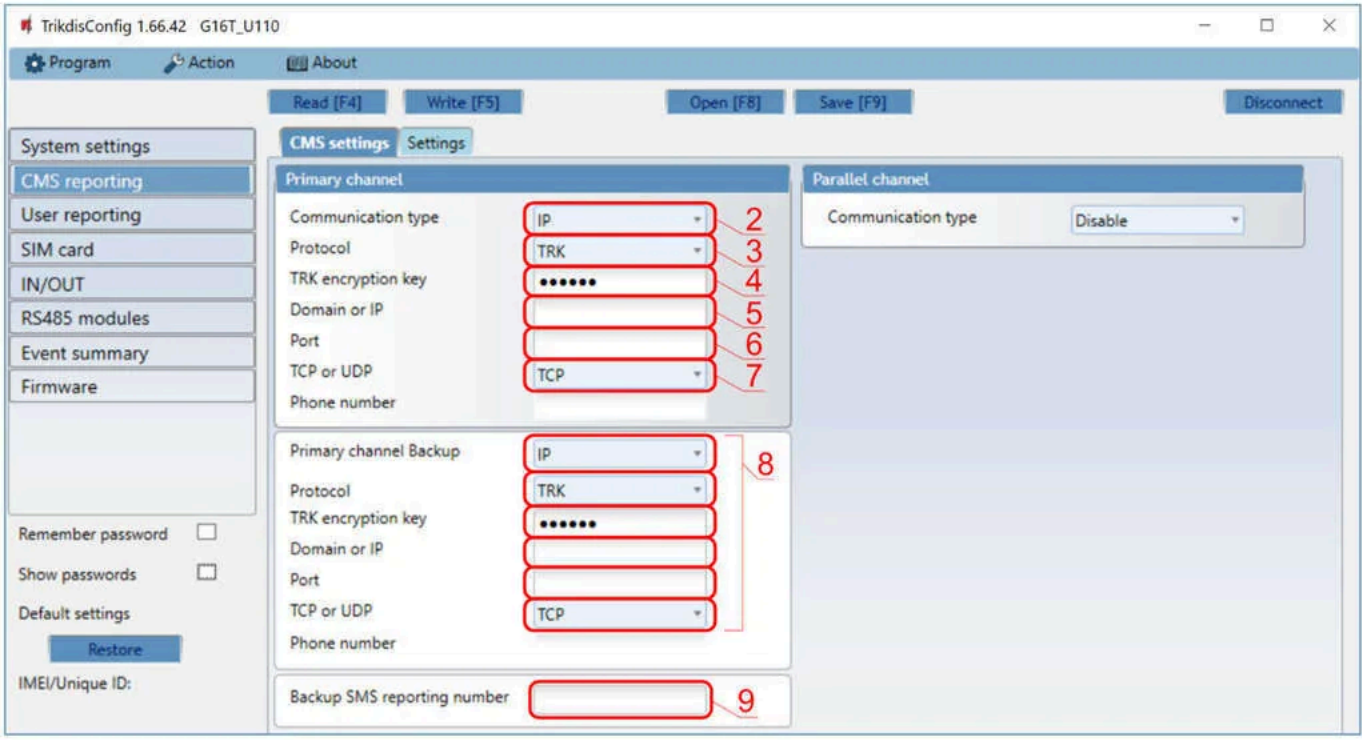
Als het apparaat ook aan een meldkamerontvanger meldt, voert u eerst op de pagina **System settings** het objectnummer in.



Afbeelding 8. TrikdisConfig – pagina System settings, groep General.

- 1 **Object ID** – het objectnummer dat u van de meldkamer hebt gekregen (4 hexadecimale tekens, 0–9, A–F). `FFFE` en `FFFF` kunnen niet worden gebruikt.

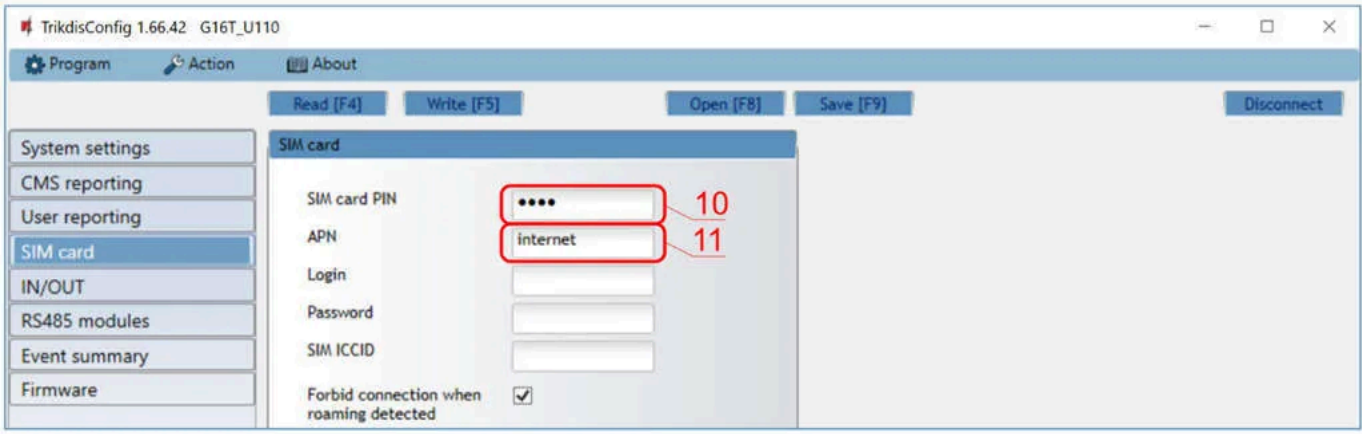
Stel daarna op de pagina **CMS reporting**, in het deel **Primary channel** (primair kanaal), de gegevens van de ontvanger in.



Afbeelding 9. TrikdisConfig – CMS reporting, tabblad CMS settings.

- 2 **Communication type** – kies de verbinding **IP** (sms wordt als primair kanaal niet aanbevolen).
- 3 **Protocol** – **TRK** voor een Trikdis-ontvanger, **DC-09_2007** of **DC-09_2012** voor een universele ontvanger, **TL150** voor een SUR-GARD-ontvanger.
- 4 **TRK encryption key** – de 6-cijferige versleutelingssleutel die in de ontvanger is ingesteld.
- 5 **Domain or IP** – de domeinnaam of het IP-adres van de ontvanger.
- 6 **Port** – het poortnummer van de ontvanger.
- 7 **TCP or UDP** – het transportprotocol; dit volgt de instelling van de ontvanger.
- 8 **Primary channel Backup** – reservekanaal bij een storing van het primaire kanaal; vul het op dezelfde manier in, het wordt aanbevolen dit op te geven.
- 9 **Backup SMS reporting number** – als er een Trikdis-sms-ontvanger is, vult u hier het telefoonnummer ervan in: het apparaat stuurt meteen na de eerste start een sms naar dit nummer, en meldt daarna per sms als geen enkel IP-kanaal werkt.

Voer ten slotte op de pagina **SIM card** de gegevens van de kaart in, als u dat in paragraaf 2.2 nog niet hebt gedaan.



Afbeelding 10. TrikdisConfig – pagina SIM card.

- 10 **SIM card PIN** – de pincode van de kaart.
- 11 **APN** – het toegangspunt van de provider (zie paragraaf 2.2).

Melden per sms aan de meldkamer werkt alleen met een Trikdis-ontvanger (RL14 IP/sms-ontvanger, RM14 meerkanaalsontvanger of GM14 sms-ontvanger); dan zijn alleen de versleutelingssleutel en het telefoonnummer nodig. Bij het protocol **DC-09** voert u op het tabblad **Settings** ook het DC-09-object-, lijn- en ontvangernummer in.

Druk na het instellen op de knop **Write [F5]** (schrijven), wacht op de bevestiging en trek de USB-kabel los. Het apparaat is nu klaar om te worden aangesloten. Ook hier moet de telefoonkiezer van de alarmcentrale worden ingeschakeld en ingesteld, anders verstuurt de centrale geen gebeurtenissen (hoofdstuk 4).

3. Installatie en aansluiting

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.

3.1 Installatiestappen

1. Verwijder het voorpaneel (zie paragraaf 2.1) en trek de klemmenstrook los.
2. Plaats de nano-simkaart, als u dat bij de inbedrijfstelling nog niet hebt gedaan.
3. Haal de printplaat uit de achterwand: open de vergrendeling in de hoek (zie de afbeelding in paragraaf 2.1).
4. Bevestig de achterwand met schroeven op de gekozen plaats.
5. Plaats de printplaat terug in de achterwand en steek de klemmenstrook er weer op.
6. Schroef de GSM-antenne vast.
7. Plaats het voorpaneel terug.

De simkaart moet actief zijn, en voor gebruik via IP moet de mobiele dataverbinding erop werken. Als u niet wilt dat TrikdisConfig om een pincode vraagt, schakelt u de pincodevraag op de kaart uit in een telefoon.

3.2 Plaatsing en antenne

- Plaats de communicatiemodule op een **droge plek binnenshuis**, bij voorkeur dicht bij de behuizing van de alarmcentrale, zodat de bedrading kort blijft.
- **In een metalen behuizing** wordt het mobiele signaal sterk verzwakt. Als de communicatiemodule in de metalen behuizing van de centrale komt, leidt u de antenne naar buiten de behuizing, of gebruikt u een antenne met een langere kabel.
- **Controleer de signaalsterkte** vóór de definitieve bevestiging: het aantal gele knipperingen van de NETWORK-led moet op 2G minimaal 5 en op 4G minimaal 3 zijn (zie paragraaf 1.6). Bij minder zoekt u een betere plaats, of schakelt u over op een gevoeligere antenne die verder weg kan worden geplaatst.
- Houd de antenne en de communicatiemodule uit de buurt van de transformator van de centrale en van netspanningskabels.

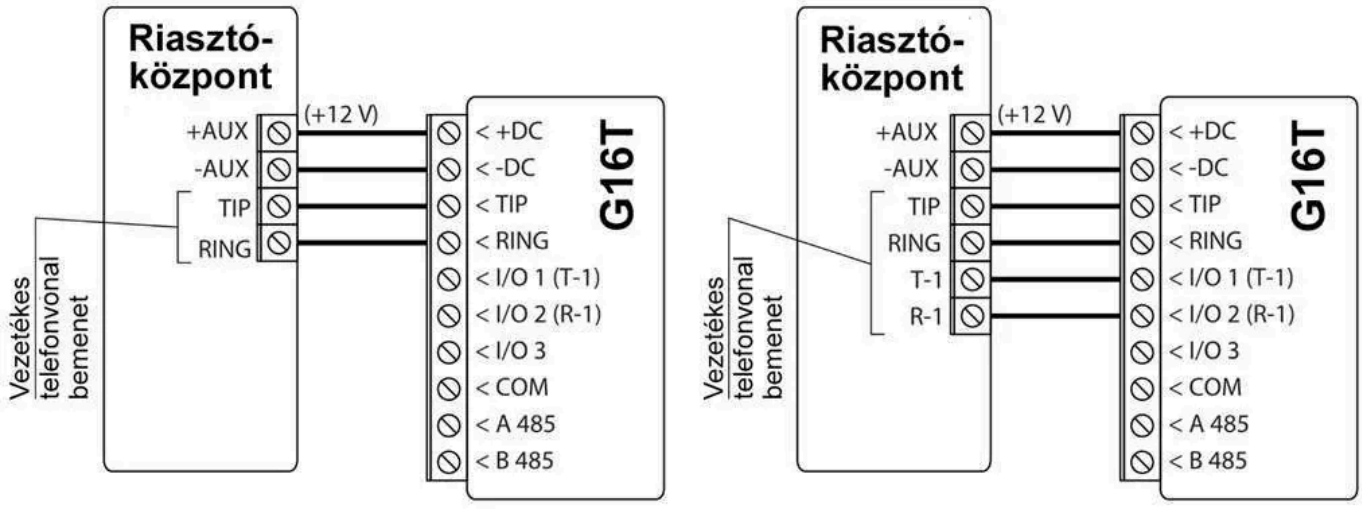


A mobilhálózatos átjelzőhöz gyári tartozékként egy alap ANT01S GSM antenna jár. Ha a telepítés helyén gyenge jelszint várható, vagy ha az eszközt fémdoboz vagy vastag fal árnyékolja, javasolt nagyobb teljesítményű, például 2,5 m-es vezetékkel rendelkező ME301M mágneses vagy ANT04 felragasztható antenna használata.

3.3 Aansluiting op de alarmcentrale

De G16T wordt aangesloten op de telefoonlijnuitgang (TIP/RING) van de centrale en krijgt zijn voeding van de 12 V-hulpvoedingsuitgang (AUX) van de centrale.

Aanbevolen, normale aansluiting: DC+, DC−, TIP en RING. Daarbij merkt de communicatiemodule niet als de draad wordt onderbroken.



Afbeelding 11. Aansluiting op de telefoonlijnuitgang van de centrale: links de normale aansluiting, rechts de aansluiting met lijnbewaking.

Tijdens het verzenden kan de G16T tot 500 mA opnemen. Controleer of de AUX-uitgang van de centrale dit samen met de andere aangesloten apparaten aankan. Omdat de voeding van de centrale komt, voedt de accu van de centrale bij een stroomstoring ook de communicatiemodule.

3.3.1 Indien nodig: lijnbewaking

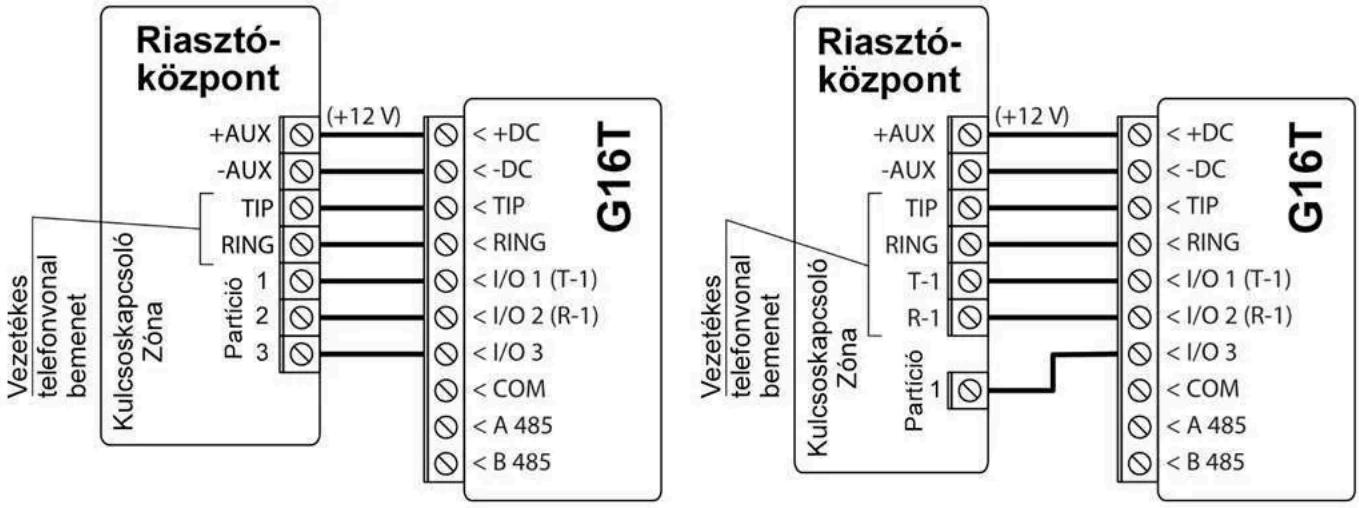
Alleen nodig als lijnbewaking vereist is: de communicatiemodule meldt dan als de verbinding tussen de module en de alarmcentrale wordt onderbroken.

1. Sluit naast de normale aansluiting ook deze twee draden aan: de klem **T-1** van de centrale op de klem **I/O 1 (T-1)** van de communicatiemodule, en de klem **R-1** van de centrale op de klem **I/O 2 (R-1)**.
2. Schakel op de pagina **System settings** van TrikdisConfig de optie **Line supervision** in.
3. Controleer de benodigde instellingen aan de kant van de alarmcentrale in de installatiehandleiding van de centrale.

I/O 1 en I/O 2 zijn dan niet voor iets anders te gebruiken.

3.4 Sleutelschakelaarzone aansluiten

Als u de centrale op afstand, vanuit de Protegus 2-app, wilt in- en uitschakelen, stelt u een van de I/O-klemmen van de communicatiemodule in als **uitgang** en sluit u die aan op een **sleutelschakelaarzone** van de centrale. Bij activering trekt de uitgang de zone naar COM (negatief); sluit de eindweerstand van de zone aan volgens het zonetype van de centrale. Omdat de G16T drie I/O-klemmen heeft, kunnen zelfs drie partities elk met een eigen uitgang worden bediend. Stel de voor de sleutelschakelaar gebruikte klem op de pagina **IN/OUT** van TrikdisConfig in op de functie **OUT** (paragraaf 6.6). Hardwareversie 3 heeft één programmeerbare uitgang (OUT) die één partitie kan aansturen; daar moet het veld **Output OUT1 mode** op de pagina **System settings** op **Remote control** staan (dit is de fabrieksinstelling).



Afbeelding 12. In- en uitschakelen met een sleutelschakelaarzone: links de normale aansluiting, rechts de aansluiting met lijnbewaking (dan blijft I/O 3 over voor de sleutelschakelaar).

De sleutelschakelaarzone kan pulserend of tweestandig zijn – in de Protegus 2-app moet dezelfde modus worden ingesteld (paragraaf 5.2). Over de details en valkuilen van inschakelen met een sleutelschakelaar gaat een apart artikel: Op afstand inschakelen met een sleutelschakelaar vanuit de Protegus 2-app.

3.5 Ingangen aansluiten

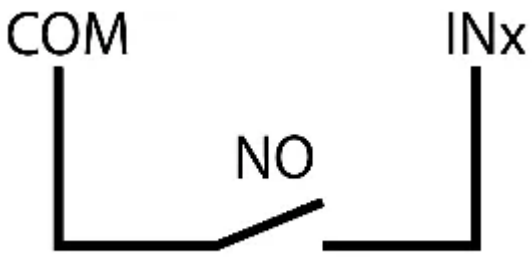
De I/O-klemmen van de communicatiemodule kunnen als ingang ook worden gebruikt voor extra detectoren (bijv. sabotageschakelaar, paniekknop, temperatuurschakelaar), onafhankelijk van de alarmcentrale. De ingang wordt aangesloten tussen de gekozen I/O-klem en de COM-klem.

De ingangen accepteren de volgende kringtypen: **NC**, **NO**, **NC/EOL**, **NO/EOL**, **NC/DEOL**, **NO/DEOL**. De eindweerstand is **2,2 kΩ**. Bij enkelvoudige afsluiting (EOL) gelden zowel kortsluiting als onderbreking als alarm; dubbele afsluiting (DEOL) met twee weerstanden herkent alarm en sabotage (kortsluiting of onderbreking) afzonderlijk. De fabrieksinstelling is NO (in rust open); het type ingang stelt u in op de pagina **IN/OUT** van TrikdisConfig, overeenkomstig de aansluiting.

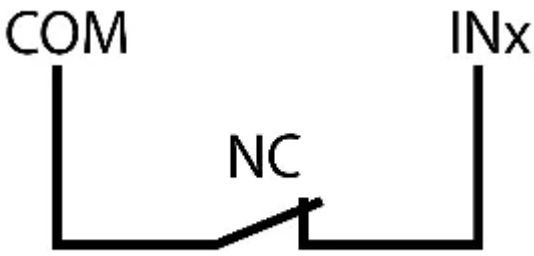
Type	Ruststand	Alarm	Sabotage
NC	gesloten	open	–
NO	open	gesloten	–
NC/EOL	2,2 kΩ	onderbreking of kortsluiting	–
NO/EOL	2,2 kΩ	kortsluiting of onderbreking	–
NC/DEOL	2,2 kΩ	3,3–5,5 kΩ (2 × 2,2 kΩ)	onderbreking of kortsluiting
NO/DEOL	3,3–5,5 kΩ (2 × 2,2 kΩ)	2,2 kΩ	onderbreking of kortsluiting

Wanneer de ingang wordt geactiveerd, stuurt de communicatiemodule een eigen gebeurtenis naar de meldkamer en naar Protegus 2; de Contact ID-code, het partitie- en zonenummer van de gebeurtenis kunt u op de pagina **IN/OUT** opgeven.

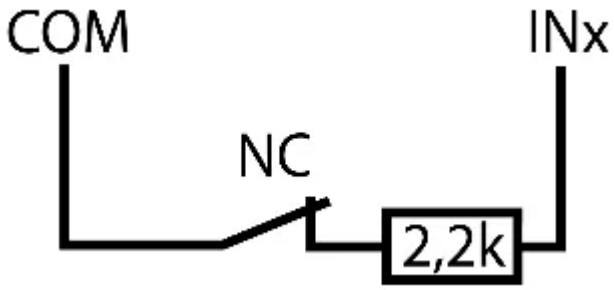
Aansluiting van ingangscircuits: typen NC, NO, EOL en DEOL met een eindweerstand van 2,2 kΩ, bij de DEOL-typen met sabotagecircuit.



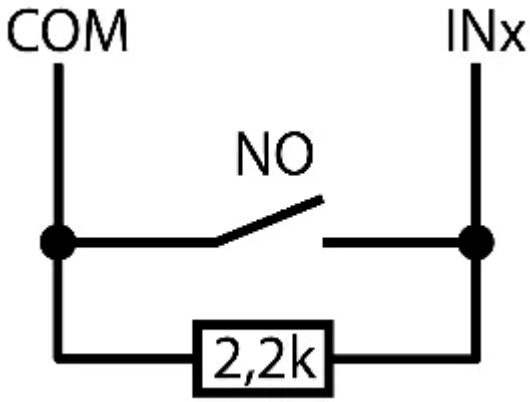
Afbeelding 13. NO – in rust open circuit: gesloten – alarm, open – rusttoestand.



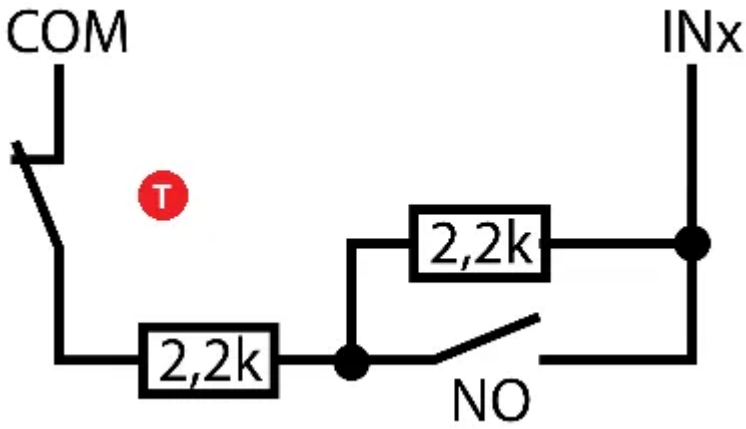
Afbeelding 14. NC – in rust gesloten circuit: open – alarm, gesloten – rusttoestand.



Afbeelding 15. NC/EOL – in rust gesloten circuit met eindweerstand van 2,2 kΩ: kortsluiting of onderbreking – alarm, 2,2 kΩ – rusttoestand.

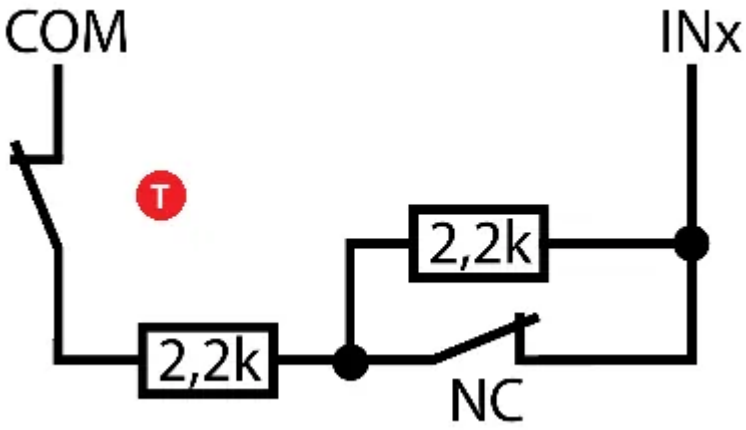


Afbeelding 16. NO/EOL – in rust open circuit met eindweerstand van 2,2 kΩ: kortsluiting of onderbreking – alarm, 2,2 kΩ – rusttoestand.



Afbeelding 17. NO/DEOL – in rust open circuit met eindweerstand van 2,2 kΩ en sabotagedetectie: kortsluiting of onderbreking – sabotage, 2,2 kΩ – alarm, 3,3–5,5 kΩ – rusttoestand.

- T sabotagecontact ("Tamper"), meldt het openen van de behuizing van de detector

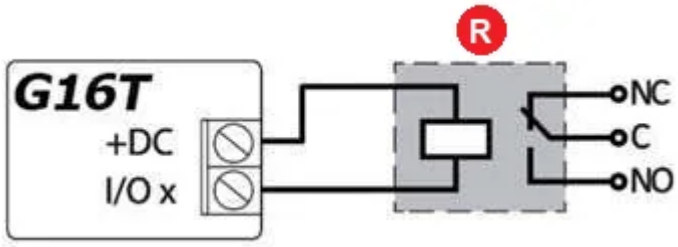


Afbeelding 18. NC/DEOL – in rust gesloten circuit met eindweerstand van 2,2 kΩ en sabotagedetectie: kortsluiting of onderbreking – sabotage, 2,2 kΩ – rusttoestand, 3,3–5,5 kΩ – alarm.

- T sabotagecontact ("Tamper"), meldt het openen van de behuizing van de detector

3.6 Uitgang aansluiten met een relais

Als uitgang zijn de I/O-klemmen open-collectoruitgangen (OC): in actieve toestand trekken ze de aangesloten belasting naar negatief, met maximaal 0,15 A, tot 30 V DC. Schakel een grotere verbruiker of een apparaat op netspanning **via een relais**: het ene uiteinde van de relaisspoel komt op +DC, het andere op de I/O-klem.



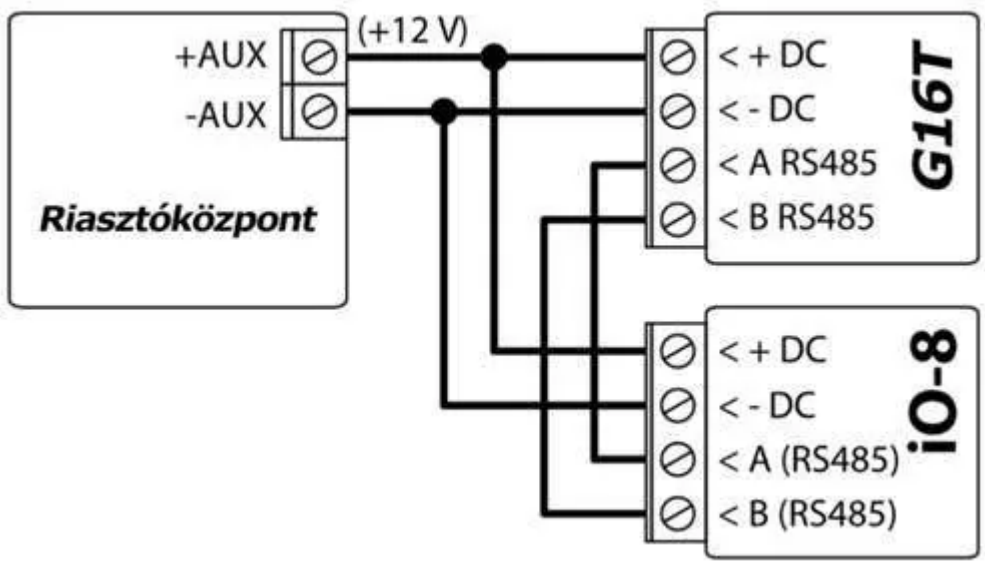
Afbeelding 19. Een relais aansluiten op de uitgang van de communicatiemodule: de spoel komt tussen +DC en de klem I/O x, de contacten (NC, C, NO) schakelen de verbruiker.

- R relais ("Relay")

De uitgangen kunt u schakelen vanuit de Protegus 2-app of met een sms-commando (hoofdstuk 5).

3.7 iO-8-uitbreiding aansluiten

Als er meer in- of uitgangen nodig zijn, kunnen op de RS485-bus van de **4G-versie** maximaal vier **iO-8**-uitbreidingen worden aangesloten; elk ervan voegt 8 extra I/O's met dubbele functie toe. Op dezelfde bus kunnen ook de andere bedrade of draadloze uitbreidingen uit de iO-serie van Trikdis worden aangesloten, bijvoorbeeld als u een temperatuursensor wilt aansluiten: de **iO**-uitbreiding heeft 1 ingang, 1 relaisuitgang en een 1-Wire-bus voor temperatuursensoren (instelling in paragraaf 6.7). Verbind de klemmen A 485 en B 485 met de klemmen A en B van de module, en neem de voeding van de module van de 12 V van de centrale. De module moet worden toegevoegd op de pagina **RS485 modules** van TrikdisConfig (paragraaf 6.7).



Afbeelding 20. Een iO-8-uitbreiding aansluiten op de RS485-bus van de G16T; voeding van de AUX-uitgang van de alarmcentrale.

De G16T met 2G-modem (G16T_G410) heeft geen RS485-bus, daarom kunnen er geen iO-8-, W485- en E485-modules op worden aangesloten.

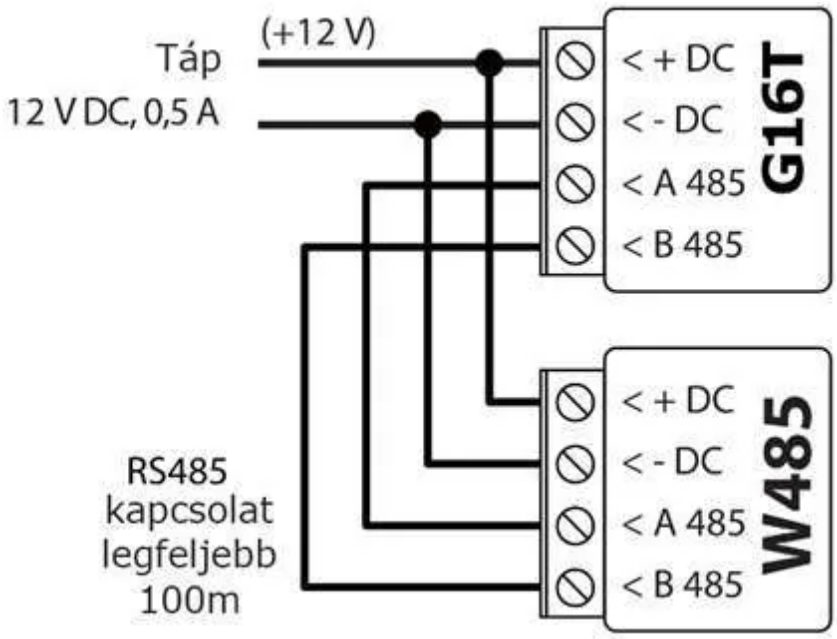
3.8 W485- en E485-module aansluiten

Uitbreiding met Ethernet of wifi – W485 en E485. De communicatiemodule kan worden aangevuld met een W485-wifimodule of een E485-Ethernetmodule: de gebeurtenissen gaan dan via bekabeld internet of wifi naar de meldkamer en naar de Protegus 2-app.

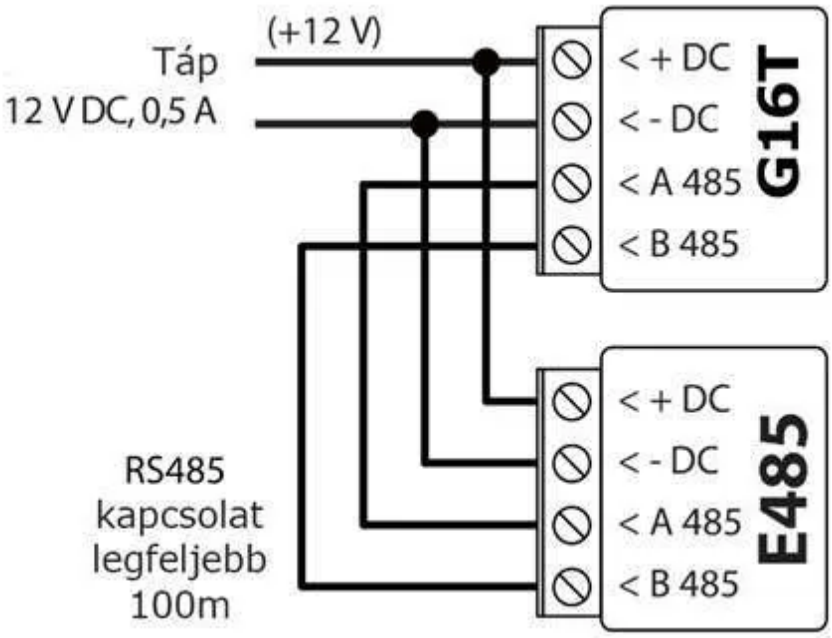
- **Aansluiting:** via de RS485-bus, op dezelfde voeding als de communicatiemodule (voedingsingang van de module 9–28 V DC); een aparte voeding is niet nodig.
- **Internet is het primaire kanaal:** zolang het werkt, gaat alles daarover. Valt het weg, dan schakelt de communicatiemodule vanzelf over op het mobiele netwerk, en zodra het internet terug is, keert ze terug naar IP.
- **Niet alleen doormelding:** ook de Protegus 2-app (meldingen, bediening op afstand) werkt via dit kanaal.
- **E485** – bekabeld Ethernet (RJ45). **W485** – wifi 2,4 GHz (WPA / WPA2), waar geen UTP-kabel is getrokken.
- Indien gewenst ook zonder simkaart te gebruiken. Instellen: met de TrikdisConfig-software, via USB.

Trikdis E485 Ethernet-module (RS485) | **Trikdis W485 WiFi module (RS485)**

Zolang de WiFi- of Ethernet-verbinding werkt, communiceert de G16T via deze verbinding (de berichten voor de meldkamer en voor Protegus gaan via de WiFi-router of via het bekabelde internet, de mobiele dataverbinding wordt dan niet gebruikt); als die wegvalt, schakelt hij over op de mobiele dataverbinding, en wanneer de verbinding is hersteld, keert hij terug naar de module. Voor de werking van de module **moet er een simkaart in de G16T zitten**.



Afbeelding 21. De W485 WiFi-module aansluiten op de G16T via de RS485-bus. Beide apparaten werken op een gemeenschappelijke voeding van 12 V DC (minimaal 0,5 A) (de voedingsingang van de module is 9–28 V DC); de RS485-kabel mag maximaal 100 m lang zijn.



Afbeelding 22. De E485 Ethernet-module aansluiten op de G16T via de RS485-bus. Beide apparaten werken op een gemeenschappelijke voeding van 12 V DC (minimaal 0,5 A) (de voedingsingang van de module is 9–28 V DC); de RS485-kabel mag maximaal 100 m lang zijn.

De afstanden "tot ... m" zijn theoretische maximumwaarden die onder ideale omstandigheden haalbaar zijn. In de praktijk zorgen de kwaliteit en het traject van de kabel, storingsbronnen en bij radioverbindingen muren en terrein voor een duidelijk kleiner bereik. Reken met marge en controleer bij lange afstanden de verbinding bij de inbedrijfstelling.

De netwerkinstellingen van de modules doet u op de pagina **RS485 modules** van TrikdisConfig (paragraaf 6.7).

3.9 Inschakelen en eerste controle

A TRIKDIS átjelző elindítása

1. SIM kártyás átjelző esetén a SIM kártyát az elindítás előtt helyezd be a készülékbe.
2. Ethernetes eszköz esetén az Ethernet kábelt elindítás előtt vagy utána is csatlakoztathatod
3. Az indításhoz húzd ki az USB kábelt és csatlakoztasd a lehúzott sorkapcsot

Akkor léphetsz tovább a következő fejezetre, ha az eszköz megfelelően elindul és nem jelez hibát.

- A Power LED zölden világít
- A Trouble LED nem villog pirosan
- A Network LED zölden világít (ha közben sárgán villog az rendben van)
- Ha Data LED nem alszik ki, az azt jelenti, hogy az eszköz nem tud elküldeni valamilyen eseményt. Ez internet / adat kapcsolat hibára utal.

Na het aansluiten start de communicatiemodule op zodra de alarmcentrale wordt ingeschakeld. Op het voorpaneel moet u het volgende zien:

- **POWER** brandt groen – de voeding is in orde;
- **NETWORK** brandt groen en knippert geel – verbonden met het netwerk; het aantal knipperingen is de signaalsterkte (op 2G is 5, op 4G is 3 goed); als u er minder telt, is het signaal zwak: zoek een andere plaats voor de communicatiemodule, of gebruik een gevoeligere antenne (paragraaf 3.2);
- **TROUBLE** is uit.

Als TROUBLE knippert, geeft het aantal knipperingen de oorzaak aan (paragraaf 1.6); elke andere afwijkende led-indicatie wijst ook op een storing, waarvan u de oorzaak opzoekt met de tabellen in paragraaf 1.6. Als geen enkele led brandt, controleert u de voeding en de bedrading.

4. De alarmcentrale programmeren

Om de alarmcentrale de gebeurtenissen via haar telefoonlijnuitgang te laten verzenden, moet de kiezer van de centrale worden ingeschakeld en ingesteld. De precieze programmeerlocaties vindt u in de installatiehandleiding van de centrale; de kern van de instelling is bij elke fabrikant dezelfde:

1. **Schakel de telefoonlijncommunicator (PSTN)** in de centrale in.
2. **Geef als telefoonnummer `1234` op** bij de meldkamerontvanger – ongeacht of de communicatiemodule op de RING/TIP-klemmen van de centrale of op de telefoonlijn is aangesloten. Met een ander nummer kan het gebeuren dat de centrale wel kiest, maar de communicatiemodule de gebeurtenissen toch niet ontvangt: ook bij een DSC PowerSeries NEO-centrale kwam de doormelding pas op gang nadat het nummer in `1234` was gewijzigd.
3. **Kiesmethode:** DTMF (tone), geen pulskiezen.
4. **Protocol:** Contact ID.

Als u de centrale op afstand, met de uitgang van de communicatiemodule, wilt in- en uitschakelen, moet de op de uitgang aangesloten zone in de centrale als **sleutelschakelaarzone** worden ingesteld.

De sleutelschakelaarzone kan pulserend of bistabiel zijn. De uitgang van de communicatiemodule geeft standaard een puls van 3 seconden; de pulsduur of de bistabiele modus kunt u in de instellingen van de Protegus 2-app wijzigen.

4.1 Kiezer van de Honeywell Vista programmeren

Ga op het bedieningspaneel naar de programmeermodus en stel deze programmeerlocaties in:

Programmeerlocatie	Instelling
`*41`	het telefoonnummer van de meldkamerontvanger: `1234`
`*43`	het objectnummer van de centrale
`*47`	Tone dial = `1`, en het aantal kiespogingen
`*48`	`7` (standaard)
`*49`	`5` (Split/Dual-bericht)
`*50`	vertraging bij het verzenden van een inbraakalarm – standaard `2,0` (30 s); voor direct verzenden `0,0`

Stel bij een **Honeywell Vista 48**-centrale daarnaast de volgende programmeerlocaties in:

Programmeerlocatie	Waarde	Programmeerlocatie	Waarde	Programmeerlocatie	Waarde
`*41`	1234 (telefoonnummer ontvanger)	`*60`	1	`*69`	1
`*42`	1234	`*61`	1	`*70`	1
`*43`	1234 (objectnummer)	`*62`	1	`*71`	1
`*44`	1234	`*63`	1	`*72`	1
`*45`	1111	`*64`	1	`*73`	1
`*47`	1	`*65`	1	`*74`	1
`*48`	7	`*66`	1	`*75`	1
`*50`	1	`*67`	1	`*76`	1
`*59`	0	`*68`	1		

Verlaat aan het einde van de programmering de programmeermodus met de opdracht `*99`.

4.2 Centrales van andere fabrikanten

Zoek in de installatiehandleiding van elke centrale naar dezelfde vier instellingen: het inschakelen van de telefoonlijncommunicator, het telefoonnummer van de ontvanger, de kiesmethode (DTMF) en het communicatieformaat (Contact ID). Als de centrale vóór het kiezen op een kiestoon (dial tone) wacht, levert de G16T die; als de oproep toch niet start, schakelt u in de centrale de kiestoondetectie uit ("kiezen zonder kiestoon" of een vergelijkbare optie).

Als de centrale aan het einde van de oproep een fout meldt terwijl de gebeurtenis wel is aangekomen, controleer dan op de pagina **System settings** van TrikdisConfig de instelling **Wait acknowledgment from CMS**: als deze is ingeschakeld, beëindigt de communicatiemodule de oproep pas na de bevestiging van de meldkamerontvanger (kiss-off). Laat deze in een systeem zonder meldkamer, alleen met Protegus 2, uitgeschakeld (dit is de fabrieksinstelling), want er is geen ontvanger die kan bevestigen.

5. Bediening op afstand met de Protegus 2-app

Met de mobiele en webapp Protegus 2 ziet de gebruiker op afstand de status van het systeem, ontvangt hij meldingen over gebeurtenissen, kan hij in- en uitschakelen en kan hij de uitgangen van de communicatiemodule schakelen.

5.1 Het apparaat toevoegen

Controleer vóór het toevoegen van het apparaat het volgende:

1. De simkaart is actief en de mobiele dataverbinding werkt erop; de pincode is in het apparaat ingevoerd, of de pincodevraag is uitgeschakeld.
2. Op het tabblad **User reporting** → **PROTEGUS Cloud** van TrikdisConfig is **Enable connection** aangevinkt en is de **Protegus Cloud access code** ingesteld (na het aanmaken van het systeem kan deze niet meer worden gewijzigd).
3. De **POWER**-led brandt groen, de **NETWORK**-led brandt groen en knippert geel.

De DATA-led is de eenvoudigste internetcontrole. De DATA-led brandt wanneer er in het geheugen van het apparaat een bericht klaarstaat om te worden verzonden. Het groene licht van de NETWORK-led zegt alleen dat de netwerkverbinding tot stand is gekomen – bij een apparaat met mobiel netwerk heeft het zich aangemeld op het netwerk van de provider, bij een Ethernet-apparaat werkt de verbinding tot aan de router –, maar niet dat het apparaat ook het internet bereikt. Als de NETWORK-led groen is, maar de DATA-led ook na een gebeurtenis of testrapport continu blijft branden, werkt de internetverbinding niet: het bericht kan niet worden verzonden. Op een mobiel netwerk ligt de fout meestal bij de APN of de datadienst van de simkaart, bij Ethernet bij de router, de firewall of de DNS. Als de DATA-led uitgaat, is het bericht verzonden en is de dataverbinding in orde.

A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban

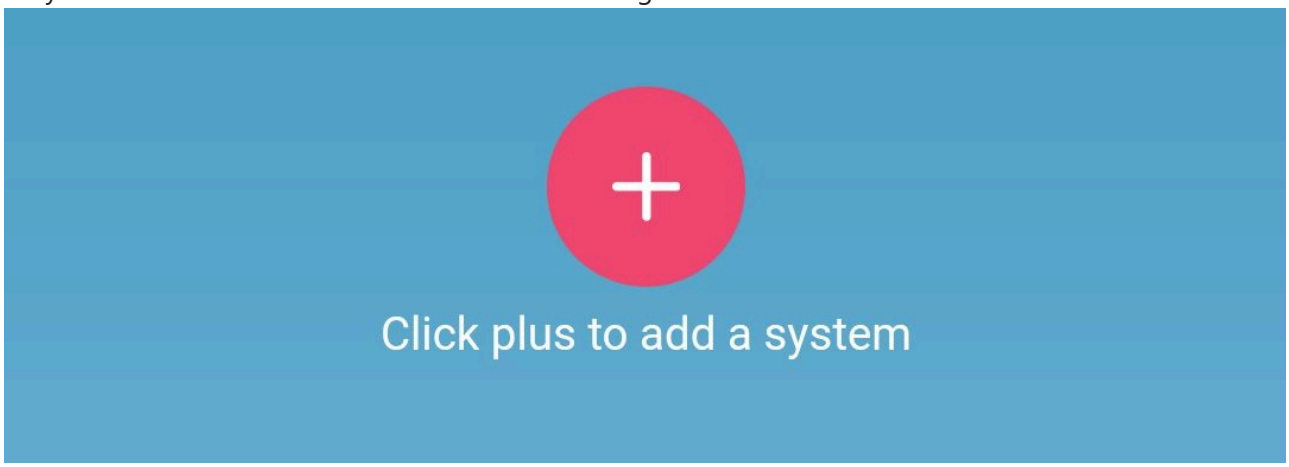
1. Töltsd le a Protegus 2 alkalmazást a telefonodra vagy nyisd meg egy böngészőben

protegus 2
intelligent security & control

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

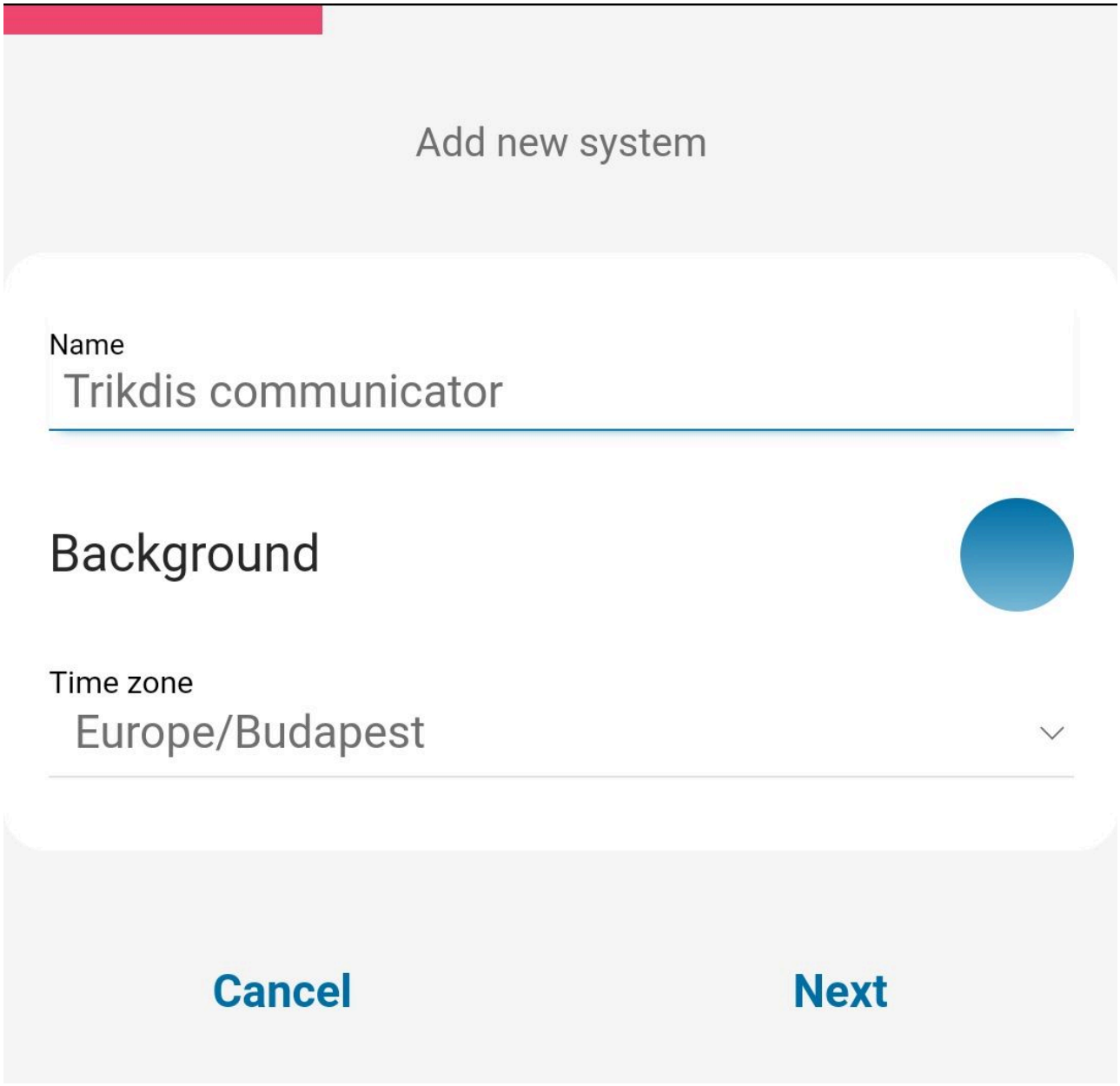
2. Regisztrálj egy fiókot, ha még nincs.
3. Lépj be a fiókba.
4. A nyitó oldalon kattints a "+" Rendszer létrehozása gombra



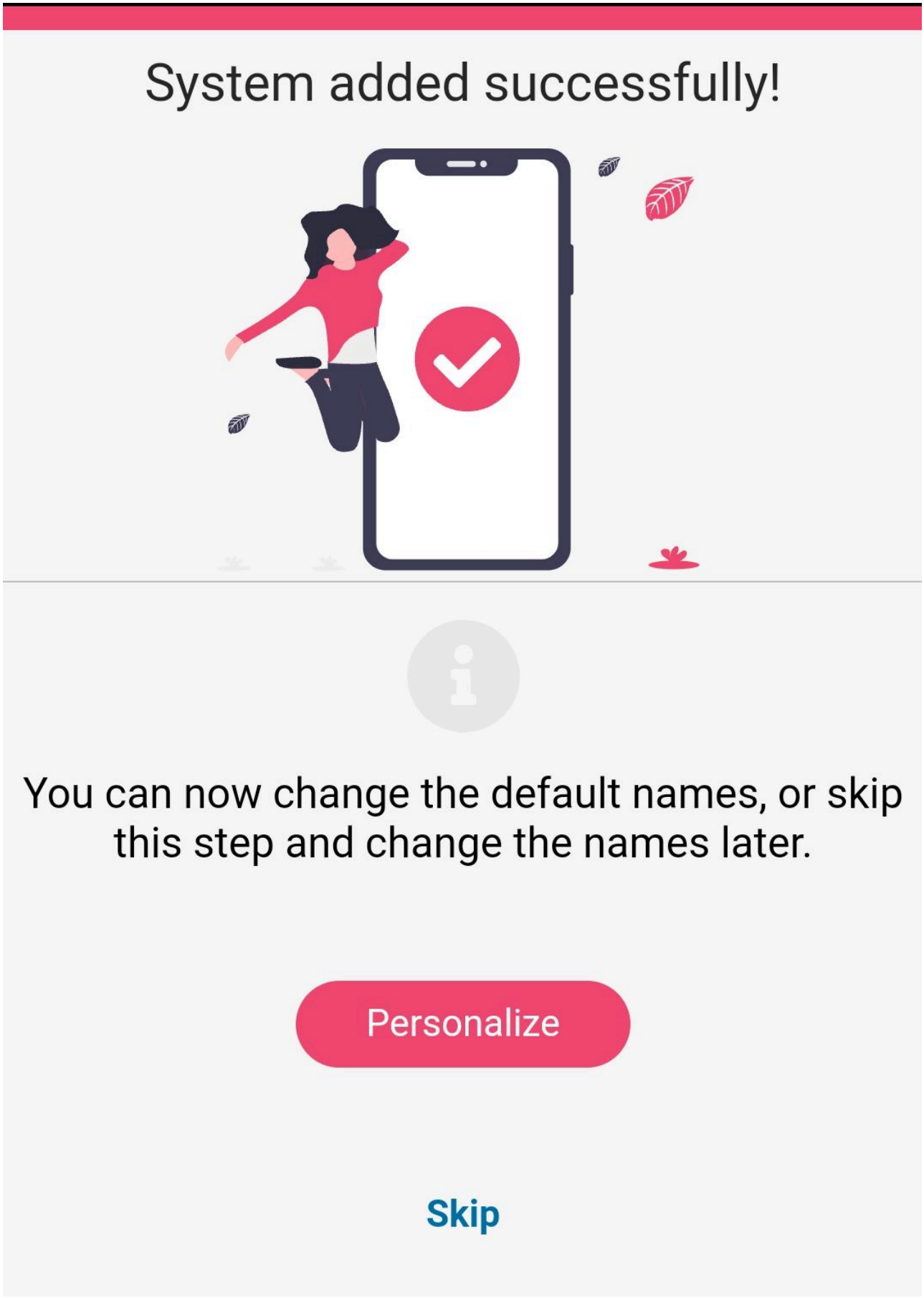
5. Add meg az egyedi azonosítóját a Trikdis eszköznek (telefonon a kamerával is beolvashatod a vonalkódot vagy QR kódot), amit megtalálsz
    - Az eszközön található matricán
    - Az eszköz papírdobozán
    - A TrikdisConfig bal alsó sarkában (kijelölhető és másolható formátumban)



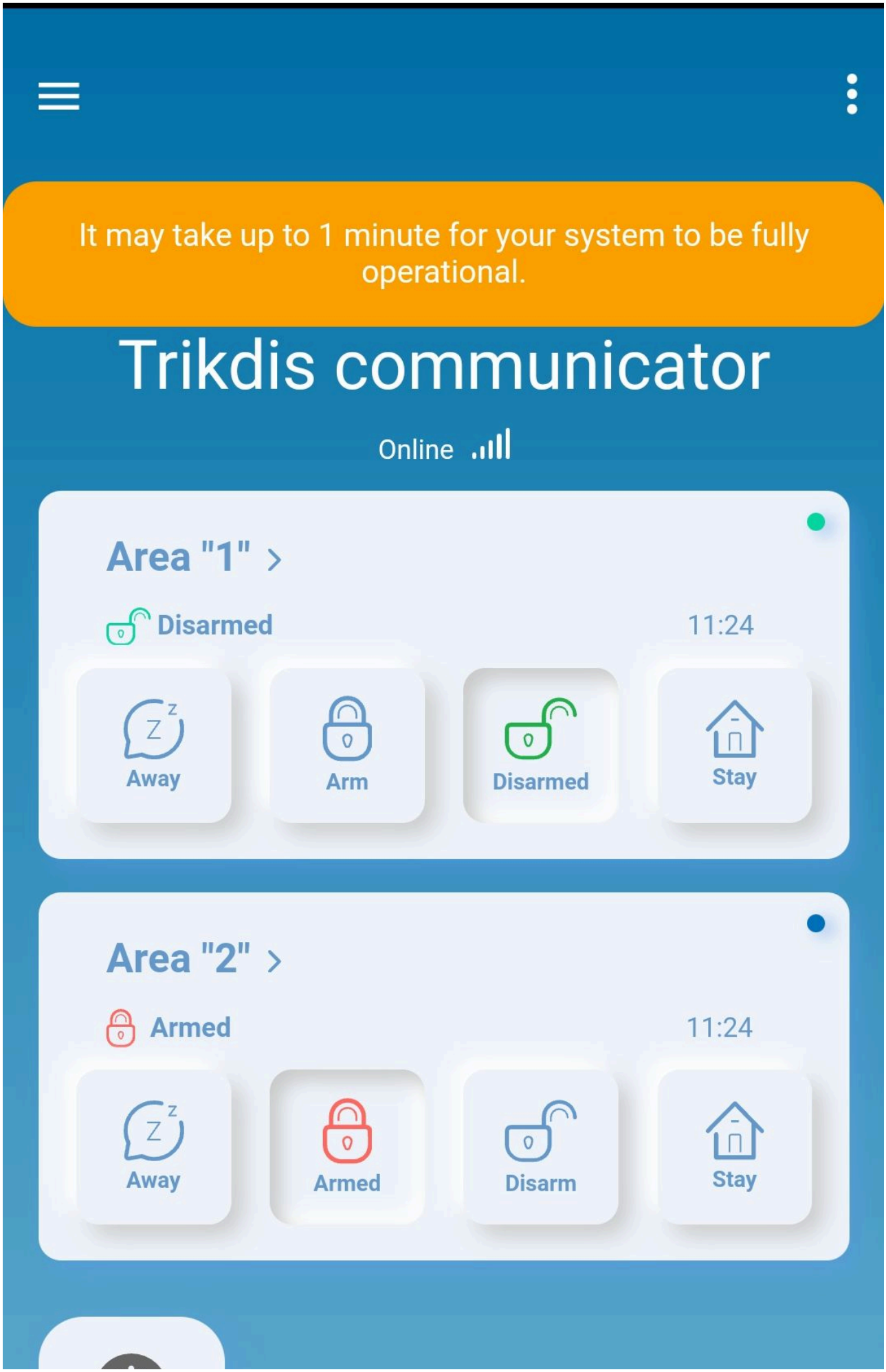
6. Add meg a rendszer nevét és válassz idozónát



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



De unieke identificatie van het apparaat (**IMEI**) staat op de doos en op de achterkant van het apparaat, en wordt ook in de statusbalk van TrikdisConfig getoond.

5.2 In- en uitschakelen met een uitgang

Als u de alarmcentrale met de uitgang van de communicatiemodule, via de sleutelschakelaarzone van de centrale, wilt in- en uitschakelen, geeft u in de Protegus 2-app bij de partitie op welke uitgang haar bedient.

De zone van de centrale waarop de uitgang van de communicatiemodule is aangesloten, moet in de centrale als **sleutelschakelaarzone** zijn geprogrammeerd, en de centrale moet de in- en uitschakelgebeurtenissen melden – op basis daarvan toont Protegus 2 de status van de partitie.

U kunt de instelling uitvoeren bij het aanmaken van het systeem, bij het toevoegen van de partities, of achteraf in de systeeminstellingen, bij het bewerken van de partitie. Bij het aanmaken van het systeem leidt de wizard van Protegus 2 u door de stappen: klik op de knop **Continue** (Doorgaan), geef de naam van de partitie op (**Area name**) en schakel de bediening van de PGM-uitgang vanuit de Protegus 2-app in – dat gaat met de volgende stappen:

1. Kies (of voeg toe) de partitie die u wilt bedienen. Het nummer van de partitie moet overeenkomen met het nummer dat de centrale in de gebeurtenissen verstuurt (partitie 1 is 1, partitie 2 is 2).
2. Schakel de optie **Bediening met PGM** (Control with Protegus2) in en kies in het veld **uitgang** (Assigned Output) de uitgang van de communicatiemodule (PGM1, PGM2 …). Een uitgang kan maar één partitie bedienen.
3. Kies de werkingsmodus: **pulserend** (Pulse) of **bistabiel** (Level) – dezelfde die u in de centrale bij de sleutelschakelaarzone hebt ingesteld. Meestal gebruiken we de pulserende modus; ook de pulsduur kan worden opgegeven (standaard 3 s).
4. Sla de instelling op (**Save**). Herhaal dit bij meerdere partities voor elke partitie, met haar eigen uitgang: in de wizard voegt u een volgende partitie toe met de knop **Click to add an area** en stelt u haar PGM-uitgang op dezelfde manier in. Als u alle partities hebt ingesteld, gaat u in de wizard verder met de knop **Skip**.

Protegus 2 kan de status van de partities alleen correct weergeven als de centrale de in- en uitschakelgebeurtenissen met het juiste partitienummer verstuurt. Over de details en valkuilen van inschakelen met een sleutelschakelaar gaat een apart artikel: Inschakelen op afstand met een sleutelschakelaar vanuit de Protegus 2-app.

5.3 In- en uitschakelen vanuit de app

1. Open het systeem in de Protegus 2-app. Op het startscherm heeft elke partitie een eigen kaart en een eigen slot: een **gesloten, rood slot** betekent een ingeschakelde partitie, een **open, groen slot** een uitgeschakelde.
2. Tik op het slot van de partitie en kies de gewenste handeling: inschakelen of uitschakelen.
3. Voer de pincode in als de app daarom vraagt.

Het slot neemt de werkelijke status aan op basis van de gebeurtenis die van de alarmcentrale binnenkomt; de app geeft ook in de gebeurtenissenlijst en in een melding aan of de centrale de handeling heeft uitgevoerd.

5.4 Bediening met sms-berichten

De communicatiemodule kan ook met sms-berichten worden bediend en geprogrammeerd. Opbouw van het bericht:

`WACHTWOORD spatie OPDRACHT spatie GEGEVENS` – bijvoorbeeld `123456 OUTPUT1 ON`

Met het **beheerderswachtwoord** kunnen alle opdrachten worden gebruikt, met het **installateurswachtwoord** de opdrachten INFO, RESET en OUTPUTx.

Opdracht	Gegevens	Wat het doet	Voorbeeld
`INFO`	–	Vraagt informatie over het apparaat op: type, IMEI, serienummer, firmwareversie	`123456 INFO`
`RESET`	–	Start het apparaat opnieuw	`123456 RESET`
`OUTPUTx`	`ON`	Schakelt uitgang x in	`123456 OUTPUT1 ON`
`OUTPUTx`	`OFF`	Schakelt uitgang x uit	`123456 OUTPUT1 OFF`
`OUTPUTx`	`PULSE=tttt`	Geeft een puls op uitgang x; `tttt` = de pulsduur in seconden, met vier cijfers	`123456 OUTPUT2 PULSE=0002`
`CONNECT`	`PROTEGUS=ON` / `PROTEGUS=OFF`	Schakelt de Protegus-verbinding in of uit	`123456 CONNECT PROTEGUS=ON`
`CONNECT`	`IP=adres:poort`	IP-adres en poort van het primaire kanaal	`123456 CONNECT IP=192.120.120.255:8000`
`CONNECT`	`ENC=sleutel`	De TRK-coderingssleutel	`123456 CONNECT ENC=123456`
`CONNECT`	`APN=naam`	De APN van de simkaart	`123456 CONNECT APN=internet`
`CONNECT`	`USER=naam`	APN-gebruikersnaam (als de provider daarom vraagt)	`123456 CONNECT USER=user`
`CONNECT`	`PASS=wachtwoord`	APN-wachtwoord (als de provider daarom vraagt)	`123456 CONNECT PASS=password`

U kunt beperken van welke telefoonnummers het apparaat opdrachten accepteert: TrikdisConfig → pagina **User reporting** → **Control by SMS**. Als er geen enkel nummer is opgegeven, voert het apparaat elke opdracht met het juiste wachtwoord uit, van welk nummer die ook komt.

Bij de G16T heeft het commando `CONNECT` nog een extra parameter: `CP=1` schakelt de telefoonlijninterface van de communicatiemodule uit, `CP=2` schakelt haar in. Voorbeeld: `123456 CONNECT CP=2`.

6. TrikdisConfig – de instellingen in detail

Links in het TrikdisConfig-venster staat de lijst met pagina's (System settings, CMS reporting, User reporting, SIM card, IN/OUT, RS485 modules, Event summary, Firmware), bovenaan de knoppenbalk (**Read [F4]**, **Write [F5]**, **Open [F8]**, **Save [F9]**) en onderaan de statusbalk. Dit hoofdstuk behandelt de instellingen van de G16T pagina voor pagina.

6.1 De statusbalk

Na het aansluiten en uitlezen van het apparaat (**Read [F4]**) ziet u onderaan het venster de belangrijkste gegevens van het apparaat:

Opschrift	Betekenis
IMEI / Unique ID, bij een Ethernet-apparaat **MAC / Unique ID**	De unieke identificatie van het apparaat: bij een apparaat met simkaart de IMEI, bij een Ethernet-apparaat het MAC-adres. Hetzelfde staat op de doos en op de achterkant van het apparaat.
Status	De huidige bedrijfstoestand.
Device	Het type (typeaanduiding) van het apparaat. Controleer of hier het type van uw eigen apparaat staat.
SN	Serienummer.
BL	De versie van de bootloader.
FW	De versie van de firmware.
HW	De versie van de hardware.
State	De verbindingswijze: USB of op afstand (remote).
Administrator / Installer	Het toegangsniveau van degene die programmeert (na invoer van het wachtwoord).

Nadat u de instellingen hebt uitgevoerd, schrijft u ze met de knop **Write [F5]** naar het apparaat; met de knoppen **Open [F8]** en **Save [F9]** kunt u de volledige set instellingen in een bestand opslaan en in een ander apparaat laden. **Save [F9]** slaat de instellingen op in een instellingenbestand, **Open [F8]** opent het opgeslagen bestand; de opgeslagen instellingen kunt u later ook in andere apparaten laden, zodat u meerdere apparaten snel met dezelfde instellingen kunt configureren.

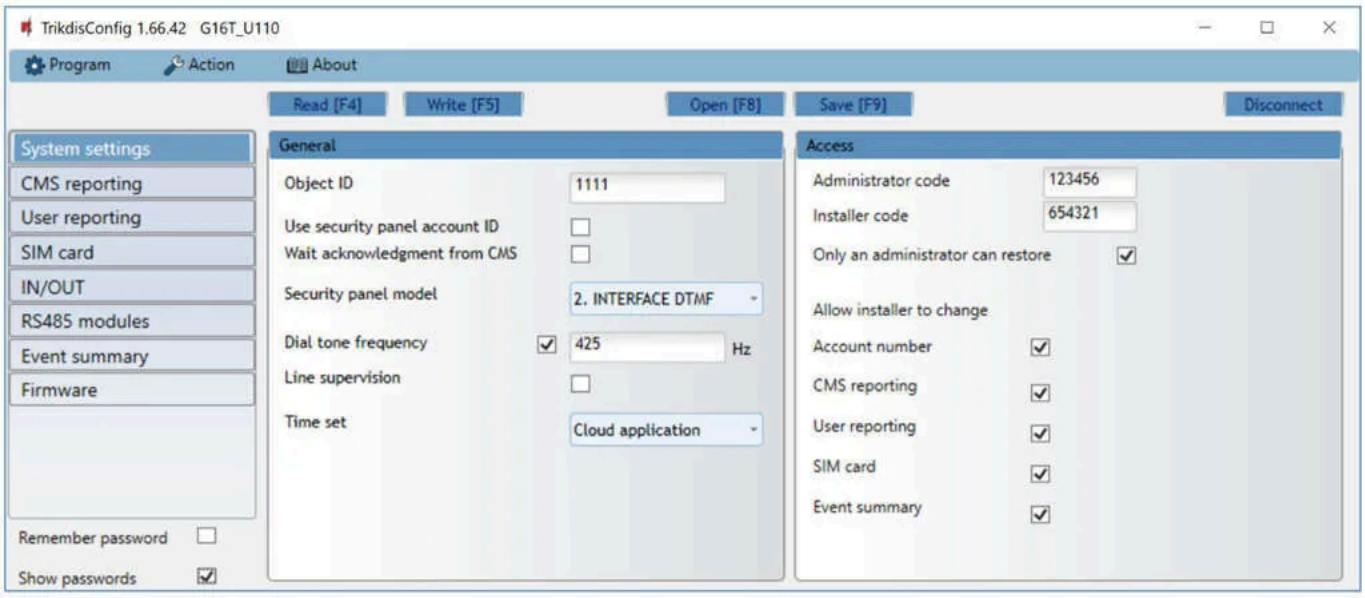


Afbeelding 23. De statusbalk van TrikdisConfig met een uitgelezen G16T: identificatie, status, type, serienummer, versies, verbindingswijze en toegangsniveau.

Na **Read [F4]** leest het programma de in het apparaat ingestelde waarden uit en toont ze; voer de benodigde instellingen uit volgens de paginabeschrijvingen hieronder.

6.2 System settings

De pagina bestaat uit twee groepen: in de groep **General** stelt u de basiswerking van het apparaat in, in de groep **Access** de toegangsniveaus.



Afbeelding 24. TrikdisConfig – pagina System settings: groepen General en Access.

- **Object ID** – het objectnummer dat u van de meldkamer hebt gekregen (4 hexadecimale tekens: 0–9, A–F; `FFFE` en `FFFF` kunnen niet worden gebruikt). Verplicht als het apparaat ook aan een meldkamer meldt.
- **Use security panel account ID** – als dit is aangevinkt, gebruikt de communicatiemodule niet zijn eigen Object ID, maar het nummer dat de centrale in het Contact ID-bericht meestuurt. Handig als meerdere partities met een eigen nummer melden.
- **Wait acknowledgment from CMS** – als dit is aangevinkt, wacht de communicatiemodule na elke gebeurtenis op de bevestiging van de ontvanger, en pas daarna stuurt hij het afsluitsignaal (kiss-off) naar de centrale. Komt er geen bevestiging, dan verstuurt de centrale de gebeurtenis opnieuw. Laat dit in een systeem zonder meldkamer, alleen met Protegus 2, uitgeschakeld (fabrieksinstelling).
- **Security panel model** – het type telefoonlijninterface (hiermee schakelt u de DTMF-telefoonlijninterface van de communicatiemodule in of uit); standaard **2. INTERFACE DTMF**.
- **Dial tone frequency** – de frequentie van de kiestoon die de G16T naar de centrale geeft (standaard 425 Hz; dit is de gangbare kiestoon in de meeste Europese landen).
- **Line supervision** – bewaking van de draad tussen de centrale en de communicatiemodule; vereist ook de aansluiting van de draden T-1 en R-1 (paragraaf 3.3.1).
- Het type van de ingangen en de rol van de uitgangen stelt u bij hardwareversie 4 in op de pagina **IN/OUT** (paragraaf 6.6). Bij hardwareversie 3 staan deze twee velden hier: **Input IN1-IN2 type** – het type ingang uit de lijst (NO, NC, NO/EOL, NC/EOL, NO/DEOL, NC/DEOL); **Output OUT1 mode** – de werkingsmodus van de uitgang uit de lijst.
- **Time set** – de bron voor de klok van het apparaat (standaard **Cloud application**, de Protegus-cloud).

In de groep **Access** beheert u de toegangsniveaus en wachtwoorden.

Voor de instellingen van het apparaat zijn er twee toegangsniveaus: **beheerder** en **installateur**.

- **Administrator code** – toegang tot alle instellingen (fabriekswachtwoord: `123456`; het wachtwoord bestaat uit 6 tekens: cijfers of Latijnse letters).
- **Installer code** – toegang die kan worden beperkt (fabriekswachtwoord: `654321`).
- **Only an administrator can restore** – met dit vinkje kan alleen de beheerder de fabrieksinstellingen herstellen.

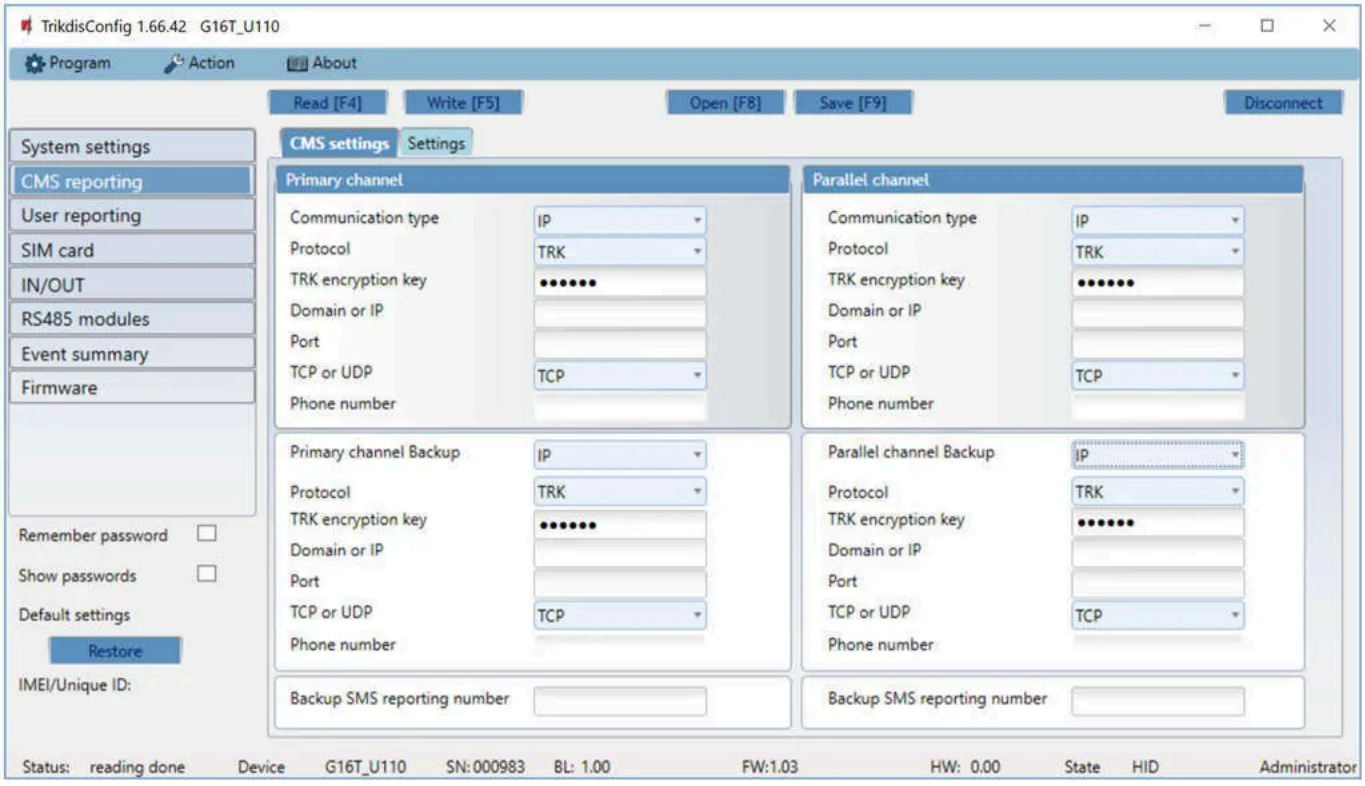
- **Allow installer to change** – hier geeft u aan welke instellingsgroepen de installateur mag wijzigen: **Account number** (objectnummer), **CMS reporting**, **User reporting**, **SIM card** (bij een apparaat met mobiel netwerk) of **Ethernet settings** (bij een Ethernet-apparaat), **Event summary**.

Laat geen fabriekswachtwoorden in het apparaat staan!

Wijzig bij de inbedrijfstelling ten minste het beheerderswachtwoord en noteer het op een veilige plaats. Een vergeten wachtwoord kan ook niet worden gewist door de fabrieksinstellingen te herstellen, want daarvoor is ook een wachtwoord nodig: dan kan alleen de fabrikant of de distributeur het herstellen, nadat het apparaat naar hem is opgestuurd. Uitzondering is een apparaat met een hardwarematige RESET-knop: door de knop 10 seconden ingedrukt te houden worden de fabrieksinstellingen zonder wachtwoord hersteld.

6.3 CMS reporting

De communicatiemodule verstuurt de gebeurtenissen naar de meldkamer via de mobiele dataverbinding (IP) of per sms. De gebeurtenissen kunnen via meerdere kanalen gaan: het **primaire** en het **parallelle** kanaal werken tegelijk (naar twee ontvangers tegelijk), en bij elk hoort een **reservekanaal**, dat in werking treedt als het betreffende kanaal wegvalt. De communicatie is versleuteld en met een wachtwoord beveiligd; voor de ontvangst en het doorsturen van de gebeurtenissen naar de meldkamersoftware is een Trikdis-ontvanger nodig (IPcom-softwareontvanger – Windows of Linux –, RL14, RM14; voor sms-ontvangst een RL14 IP/sms-ontvanger, RM14 meerkanaalsontvanger of GM14 sms-ontvanger) of een universele ontvanger die het protocol DC-09 / TL150 ondersteunt. Sms is bijzonder handig als reservekanaal, omdat het ook zonder mobiel internet werkt; als primair kanaal raden we het niet aan.



Afbeelding 25. TrikdisConfig – CMS reporting, tabblad CMS settings: primair, reserve- en parallel kanaal.

Primary channel – primair kanaal

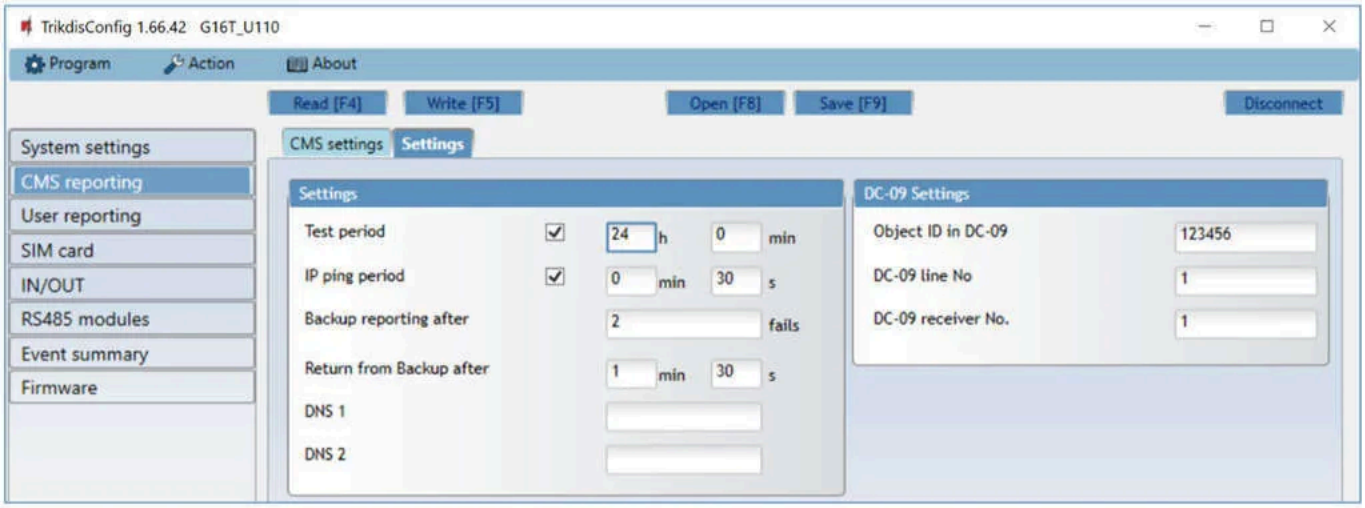
- **Communication type** – IP of sms.
- **Protocol** – TRK (Trikdis-ontvangers), DC-09_2007 of DC-09_2012 (universele ontvangers), TL150 (SUR-GARD).

- **TRK encryption key** – 6-cijferige versleutelingssleutel; deze moet in de communicatiemodule en in de ontvanger gelijk zijn.
- **Domain or IP**, **Port** – adres en poort van de ontvanger.
- **TCP or UDP** – het transportprotocol.
- **Phone number** – alleen bij sms-communicatie: het telefoonnummer van de Trikdis-sms-ontvanger met landcode (bijv. `31xxxxxxxxx` voor een Nederlands nummer).

Primary channel Backup – reservekanaal. Neemt de communicatie over als het primaire kanaal niet werkt; de instellingen zijn dezelfde als hierboven.

Parallel channel – parallel kanaal. Verstuurt naast het primaire kanaal tegelijk naar een tweede ontvanger (bijvoorbeeld naar de lokale en de centrale meldkamer). Heeft een eigen reservekanaal.

Backup SMS reporting number – reserve-sms-nummer. Treedt in werking als verzenden via het primaire, het parallelle en het reservekanaal niet lukt; het is nuttig omdat het ook zonder IP-verbinding werkt. Het is alleen actief als het primaire en het reservekanaal in IP-modus staan. Het apparaat stuurt een sms naar de sms-ontvanger van de meldkamer na de eerste start, en ook als de TCP/IP- of UDP/IP-verbinding zowel op het primaire kanaal als op het reservekanaal daarvan wegvalt. Voer het telefoonnummer van de Trikdis-sms-ontvanger met landcode in (bijv. `31xxxxxxxxx` voor een Nederlands nummer).



Afbeelding 26. TrikdisConfig – CMS reporting, tabblad Settings: testmelding, PING, tijden van het reservekanaal, DNS en de DC-09-gegevens.

Op het tabblad **Settings** stelt u de tijden en de DC-09-gegevens in.

- **Test period** – het interval van het periodieke testrapport (standaard 24 uur). Het testrapport gaat als Contact ID-bericht naar de meldkamer en naar Protegus 2.
- **IP ping period** – het interval van het levenssignaal (PING) op het IP-kanaal (standaard 30 s). U schakelt het in met het vinkje en geeft de tijd op in de velden voor minuten (**min**) en seconden (**s**); het is nodig voor de bewaking van de verbinding. De ontvanger stuurt de PING-berichten niet door naar de meldkamersoftware, om die niet te overbelasten; de software krijgt pas een bericht als de ontvanger gedurende driemaal de ingestelde tijd geen PING ontvangt. Is de PING-periode bijvoorbeeld 3 minuten, dan wordt het verbindingsverlies na de 9e minuut gemeld.
- **Backup reporting after** – na dit aantal mislukte verzendpogingen schakelt het apparaat over naar het reservekanaal (standaard 2).
- **Return from Backup after** – na deze tijd keert het apparaat terug naar het primaire kanaal (standaard 1 minuut 30 s).

De PING houdt de actieve verbinding tussen het apparaat en de ontvanger in stand, en daar hangen ook toegang, bediening en programmering op afstand van af. Daarom **raden wij een PING-periode van meer dan 5 minuten af**.

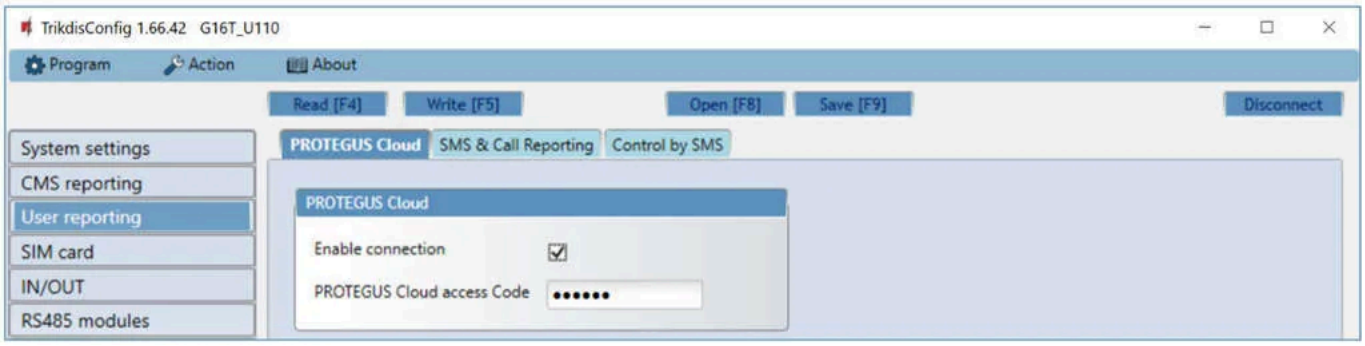
DC-09 Settings (rechts op het tabblad) – hoeft u alleen in te vullen als u op een van de kanalen met het protocol DC-09_2007 of DC-09_2012 verzendt; de groep verschijnt wanneer in het veld **Protocol** van een kanaal DC-09_2007 of DC-09_2012 is geselecteerd:

- **Object ID in DC-09** – hexadecimale identificatie van 3–16 tekens, verstrekt door de meldkamer.
- **DC-09 line No** – het lijnnummer.
- **DC-09 receiver No.** – het ontvangernummer.

Onderaan het tabblad: **DNS 1, DNS 2** – naamservers (DNS, Domain Name System: geeft het IP-adres dat bij een domeinnaam hoort); deze zijn nodig als u de ontvanger met een domeinnaam en niet met een IP-adres hebt opgegeven. Standaard de openbare DNS van Google.

6.4 User reporting

Op het tabblad **PROTEGUS Cloud** schakelt u de Protegus-dienst in. Met de Protegus-dienst kan de gebruiker de communicatiemodule en het daarop aangesloten systeem op afstand bewaken en bedienen; meer informatie: www.protegus.app.

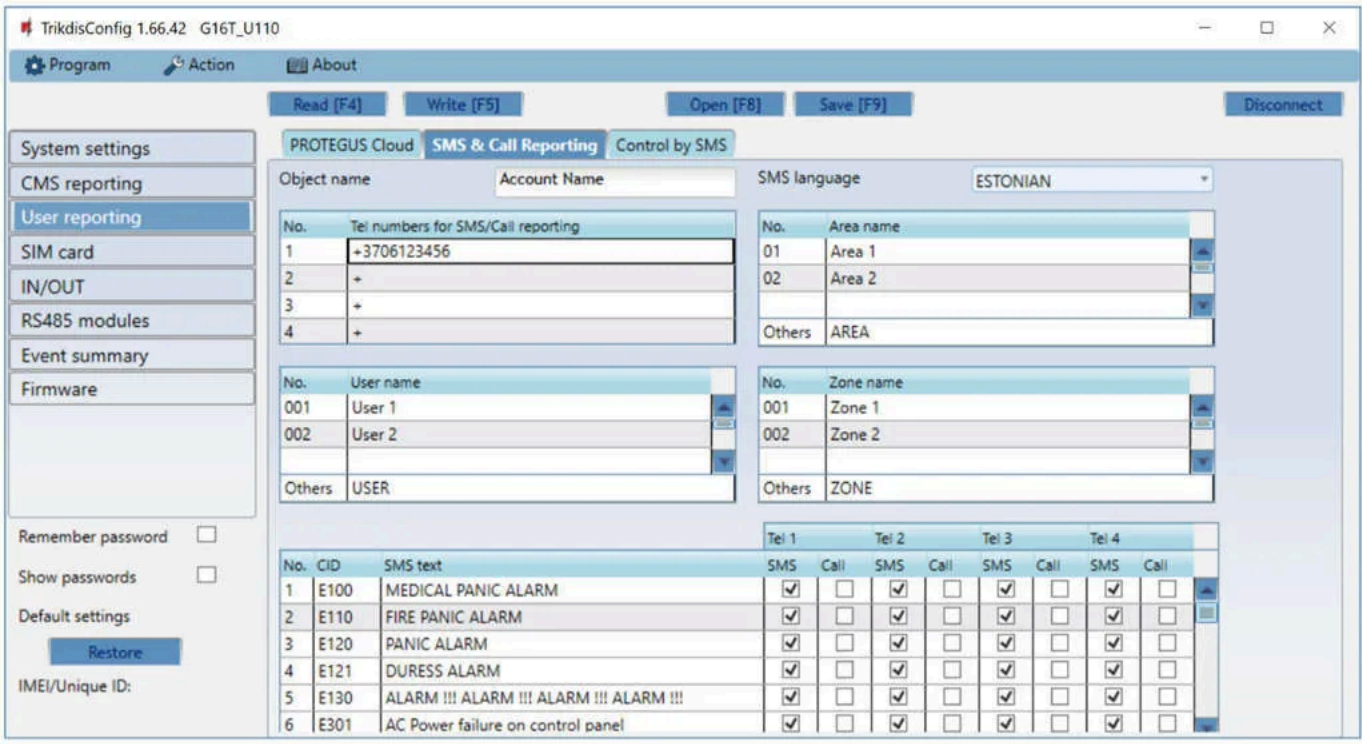


Afbeelding 27. TrikdisConfig – User reporting, tabblad PROTEGUS Cloud.

- **Enable connection** – schakelt de verbinding met de Protegus-cloud en de toegang op afstand met TrikdisConfig in.
- **Protegus Cloud access code** – 6-cijferige code voor de Protegus-verbinding (af fabriek `123456`). Kan alleen worden ingesteld vóór het aanmaken van het systeem in Protegus 2, en kan achteraf niet worden gewijzigd.

Op het tabblad **SMS & Call Reporting** kan de gebruiker ook per sms of telefoonoproep worden geïnformeerd over gebeurtenissen.

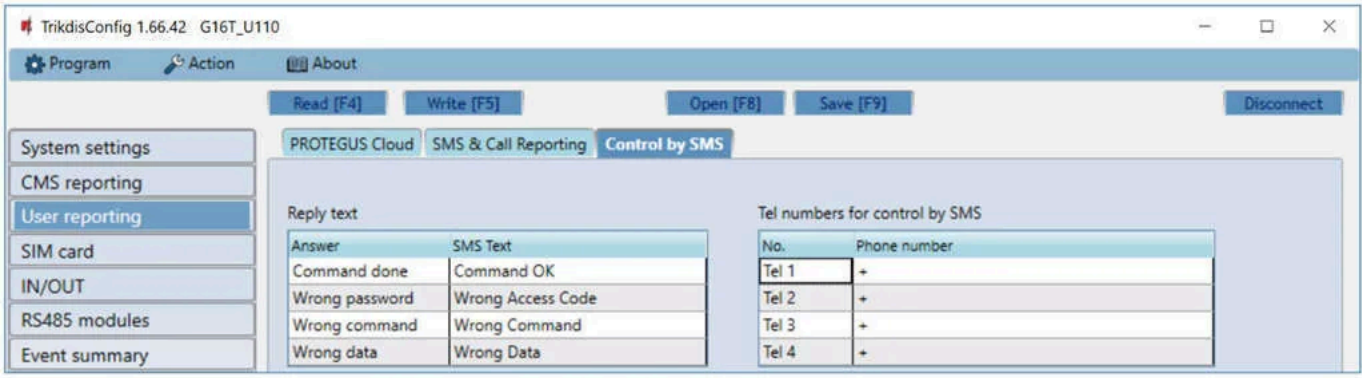
Bij een alarm stuurt het apparaat eerst de sms naar alle ingevoerde telefoonnummers en belt het de nummers daarna één voor één, van Tel 1 tot Tel 4. Elk nummer wordt één keer gebeld en gaat 20 seconden over; een gesprek geldt als geslaagd als het nummer overgaat (opnemen of weigeren is ook voldoende). De modem belt via 2G of VoLTE. Waar de provider 2G heeft uitgeschakeld en de modem niet voor VoLTE heeft goedgekeurd, komt de sms wel aan, maar gaat de telefoon niet over. Dit is geen configuratiefout. Gebruik op zulke plaatsen sms en de Protegus 2-app.



Afbeelding 28. TrikdisConfig – User reporting, tabblad SMS & Call Reporting.

- **Object name** – de naam van het systeem; staat in elke sms.
- **SMS language** – de taal van de sms-berichten (voor de tekens met accenten van die taal).
- **Tel numbers for SMS/Call reporting** – maximaal 4 telefoonnummers met landcode (bijv. voor een Nederlands nummer `+31…`, `0031…` of `31…`).
- **Area name, User name, Zone name** – de namen van de partities, gebruikers en zones; het apparaat gebruikt ze in de tekst van de sms-berichten. Vul in de betreffende tabel het nummer van de partitie, de gebruiker of de zone in, en daarnaast de naam.
- **CID event table** – per gebeurtenis in te stellen welk nummer een sms of oproep krijgt; de berichttekst en de Contact ID-code kunnen ook worden gewijzigd, en er kan een nieuwe gebeurtenis worden toegevoegd.

Op het tabblad **Control by SMS** stelt u de ontvangst van sms-commando's in (de commando's staan beschreven in paragraaf 5.4).



Afbeelding 29. TrikdisConfig – User reporting, tabblad Control by SMS.

- **Reply text** – de tekst van de vier antwoordberichten op een sms-commando: commando geslaagd (Command done), verkeerd wachtwoord (Wrong password), verkeerd commando (Wrong command), verkeerde gegevens (Wrong data). De antwoordteksten kunnen worden bewerkt.

- **Tel numbers for control by SMS** – maximaal 4 nummers; het apparaat accepteert alleen commando's van deze nummers. Als het veld leeg is, accepteert het een commando met het juiste wachtwoord van elk nummer. De beveiliging bestaat er dan in dat het beheerders- of installateurswachtwoord in het commando verplicht is.

6.5 SIM card

Zonder de gegevens van de simkaart maakt het apparaat geen verbinding met het datanetwerk.



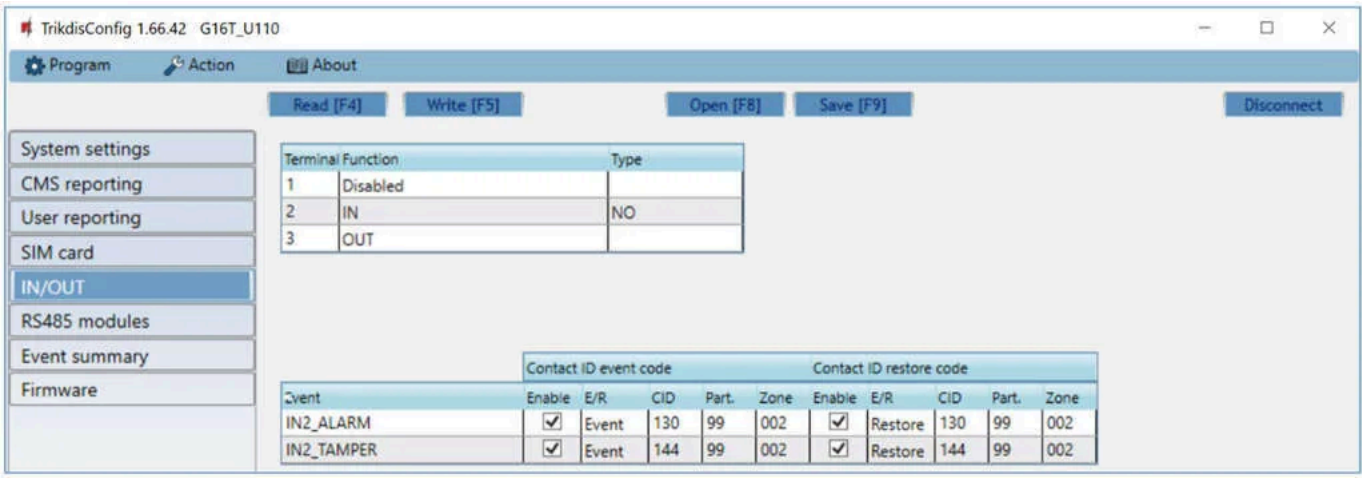
Afbeelding 30. TrikdisConfig – pagina SIM card.

- **SIM card PIN** – de pincode van de kaart. U kunt de pincodevraag uitschakelen door de kaart in een mobiele telefoon te plaatsen en hem daar uit te zetten. Als de pincodevraag is uitgeschakeld, mag de fabriekswaarde van het veld blijven staan.
- **APN** – het toegangspunt van de provider; de bekende APN's van providers staan in het APN-artikel (bij een IoT- / M2M-kaart geeft de provider een aparte APN, zie paragraaf 2.2). De APN is nodig voor de internetverbinding van het apparaat; als u geen andere gegevens hebt, probeer dan de APN `internet`, die algemeen geldig is en in het netwerk van veel providers werkt.
- **Login, Password** – gebruikersnaam en wachtwoord voor de APN, als de provider die vereist.
- **Forbid connection when roaming detected** – handig in de buurt van een landsgrens: voorkomt dat het apparaat verbinding maakt met het netwerk van het buurland.

Controleer vóór gebruik of de simkaart actief is en of de mobiele datadienst voor IP-communicatie erop is ingeschakeld.

6.6 IN/OUT

Hier geeft u de rol op van de drie I/O-klemmen met dubbele functie van de communicatiemodule: **Disabled** (niet gebruikt), **IN** (ingang) of **OUT** (uitgang). Bij een ingang moet ook het type worden opgegeven (NC, NO, NO/EOL, NC/EOL, NO/DEOL, NC/DEOL). Bij hardwareversie 3 staan deze instellingen op de pagina **System settings** (paragraaf 6.2).



Afbeelding 31. TrikdisConfig – pagina IN/OUT: de functie van de I/O-klemmen en de gebeurtenissen van de ingangen.

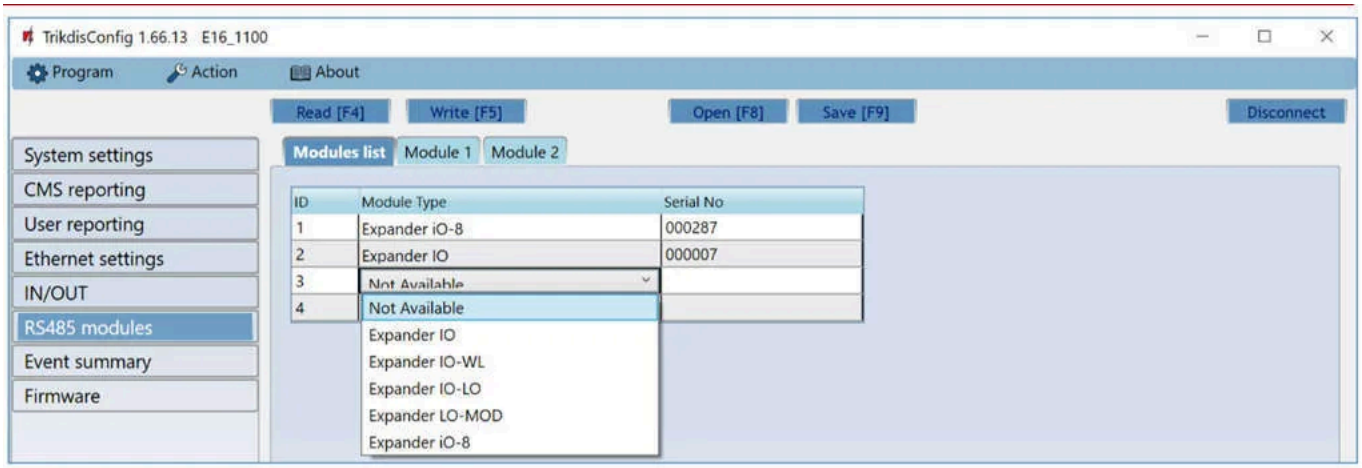
Als de op de ingang aangesloten detector wordt geactiveerd, stuurt de communicatiemodule een eigen gebeurtenis (**INx_ALARM**, Contact ID 130), en bij activering van het sabotagecircuit een sabotagegebeurtenis (**INx_TAMPER**, 144) naar de meldkamer en naar Protegus 2; in de tabel verschijnen de gebeurtenissen van elke als ingang ingestelde klem. De kolommen van de tabel:

- **Enable** – schakelt het verzenden van het bericht in.
- **E/R** – het type gebeurtenis: Event (alarm) of Restore (herstel).
- **CID** – de Contact ID-code.
- **Part.** – het nummer van de partitie in het bericht.
- **Zone** – het nummer van de zone in het bericht.

6.7 RS485 modules

Met uitbreidingen uit de iO-serie kunnen extra ingangen, uitgangen en een seriële bus voor temperatuursensoren aan de communicatiemodule worden toegevoegd. De op de RS485-bus aangesloten iO-8-uitbreidingen (en de andere uitbreidingen uit de iO-serie) en W485- / E485-modules moeten worden toegevoegd op het tabblad **Modules list**.

Op de G16T met 2G-modem (G16T_G410) kan deze pagina niet worden gebruikt: de 2G-versie heeft geen RS485-bus.



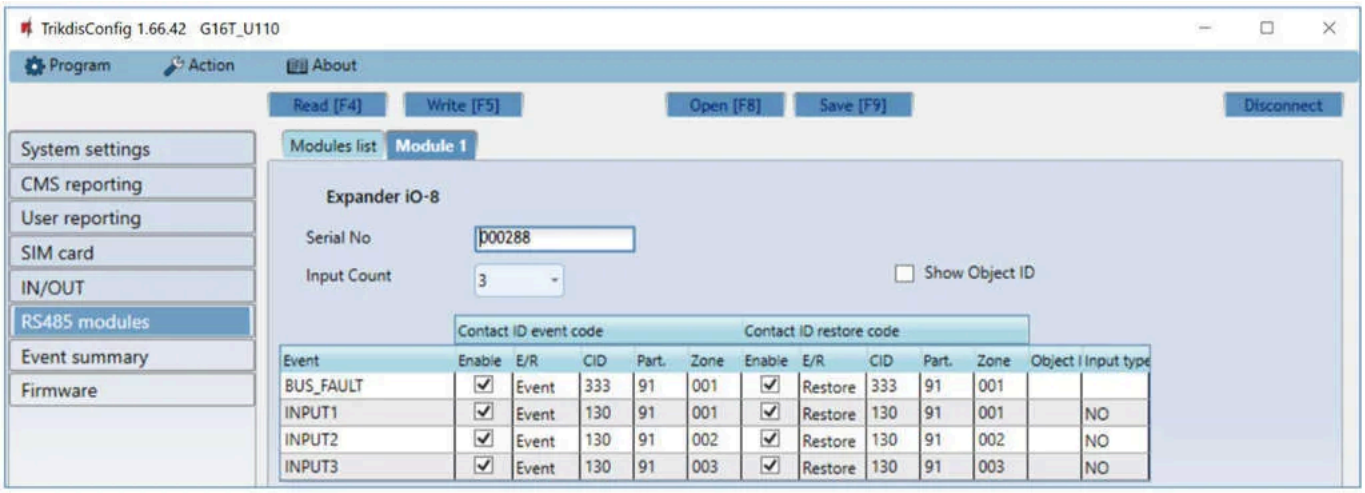
Afbeelding 32. TrikdisConfig – RS485 modules, tabblad Modules list.

- **Module Type** – het type van de aangesloten module uit de lijst (iO-8 en andere uitbreidingen uit de iO-serie, W485, E485).

- **Serial No** – het 6-cijferige serienummer van de module (op de module en op de doos, SN).

Druk na het kiezen van de module en het invoeren van het serienummer op de knop **Write [F5]**, trek de USB-kabel los en wacht een minuut tot de communicatiemodule de module heeft geregistreerd. Sluit daarna de kabel weer aan, lees het apparaat uit (**Read [F4]**), en op de pagina RS485 modules verschijnt een eigen, genummerd tabblad voor de module.

iO-8-uitbreiding – 8 I/O's met dubbele functie; er kunnen maximaal 4 modules op de communicatiemodule worden aangesloten.



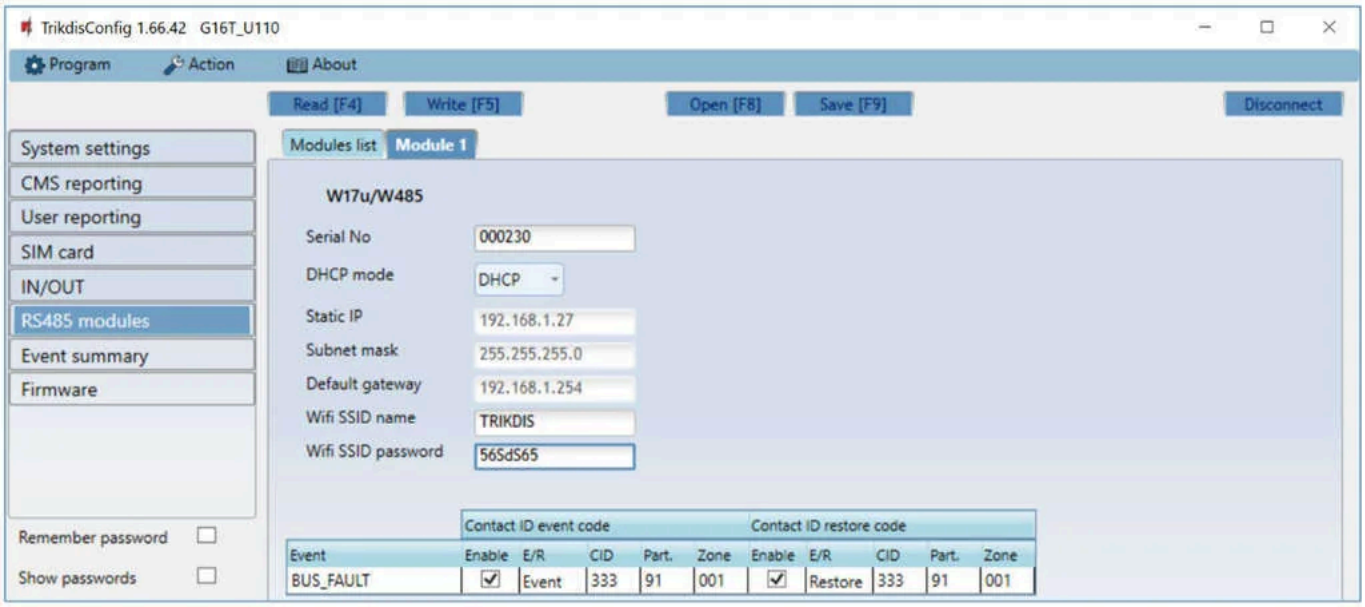
Afbeelding 33. TrikdisConfig – RS485 modules, tabblad van de iO-8-module.

- **Input Count** – hoeveel klemmen ingang moeten zijn; de overige worden uitgang. Het type ingang (**Input type**: NO of NC) kan in de tabel worden opgegeven. De rol van de uitgangen (in- / uitschakelen of een apparaat schakelen) stelt u in de Protegus 2-app in.
- In de tabel kunt u een Contact ID-code toewijzen aan de busstoring (**BUS_FAULT**, Contact ID 333) en aan de activerings- en herstelgebeurtenissen van de ingangen (**INPUTx**, 130) (**Enable**, **E/R**, **CID**, **Part.**, **Zone**); bij activering van de ingang stuurt de communicatiemodule een gebeurtenis met de ingestelde code naar de meldkamerontvanger en naar Protegus 2. Standaard meldt module 1 met partitie 91 en module 4 met partitie 94. Door **Show Object ID** aan te vinken kunt u voor de ingangen ook een ander objectnummer opgeven dan dat van de communicatiemodule.
- Als de gebruiker bij activering van de ingangen van de uitbreiding ook een sms of oproep moet krijgen, voegt u de aan de ingang toegewezen Contact ID-gebeurteniscode ook toe aan de tabel op het tabblad **User reporting** → **SMS & Call Reporting**.

iO-uitbreiding – 1 ingang, 1 relaisuitgang (relaiscontacten) en een seriële 1-Wire-bus voor temperatuursensoren. De relaisuitgang kan ook volgens logische voorwaarden (ALS … DAN) worden aangestuurd.

- **Input IN1 type** – het type ingang (NO of NC).
- **Max °C (T1)** – als de temperatuur hoger is dan deze waarde, stuurt het apparaat een gebeurtenis; daarvoor moet de gebeurtenis in de tabel zijn ingeschakeld.
- **Min °C (T2)** – als de temperatuur lager is dan deze waarde, stuurt het apparaat een gebeurtenis; daarvoor moet de gebeurtenis in de tabel zijn ingeschakeld.
- In de tabel kunt u aan de ingang een Contact ID-gebeurtenis- en herstelcode toewijzen, net als bij de iO-8-uitbreiding; bij activering van de ingang stuurt de communicatiemodule een gebeurtenis met de ingestelde code naar de meldkamerontvanger en naar Protegus 2.

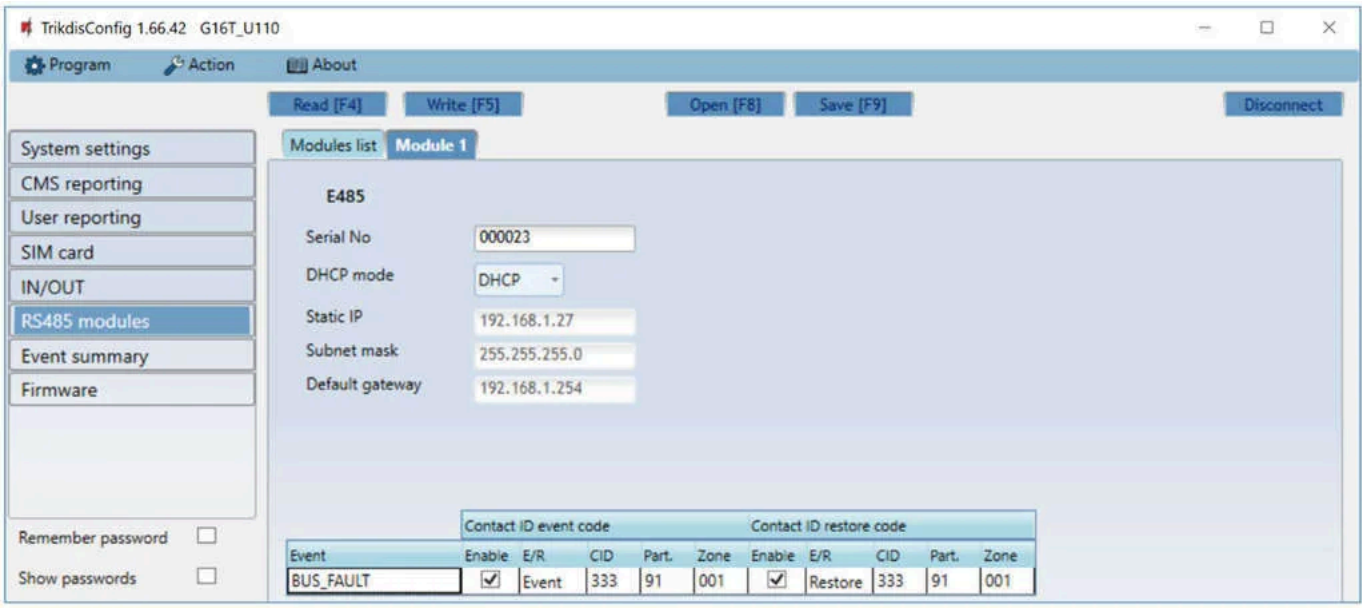
W485 WiFi-module (in de lijst W17u/W485) – de gegevens van het WiFi-netwerk en de netwerkinstellingen.



Afbeelding 34. TrikdisConfig – RS485 modules, tabblad van de W485-module.

- **DHCP mode** – automatische of handmatige netwerkinstelling.
- **Static IP**, **Subnet mask**, **Default gateway** – bij handmatige instelling.
- **Wifi SSID name**, **Wifi SSID password** – naam en wachtwoord van het WiFi-netwerk.
- In de tabel kunt u een Contact ID-code toewijzen aan de storingen van de RS485-bus (verbreken en herstel van de verbinding tussen de module en de G16T); de gebeurtenis wordt door zowel de meldkamer als Protegus 2 ontvangen.

E485 Ethernet-module – dezelfde netwerkinstellingen zonder WiFi (**DHCP mode**, **Static IP**, **Subnet mask**, **Default gateway**), en op dezelfde manier kunt u een Contact ID-code toewijzen aan de storingen van de RS485-bus (verbreken en herstel van de verbinding tussen de module en de G16T); de gebeurtenis wordt door zowel de meldkamer als Protegus 2 ontvangen.



Afbeelding 35. TrikdisConfig – RS485 modules, tabblad van de E485-module.

Voor de werking van de W485 en de E485 moet de meldkamer- en/of Protegus-verbinding van de G16T zijn ingesteld (paragrafen 2.2 en 2.3), en standaard moet er ook een simkaart in de G16T zitten (indien nodig kan hij ook zonder simkaart werken: Trikdis heeft dit later op verzoek ontwikkeld).

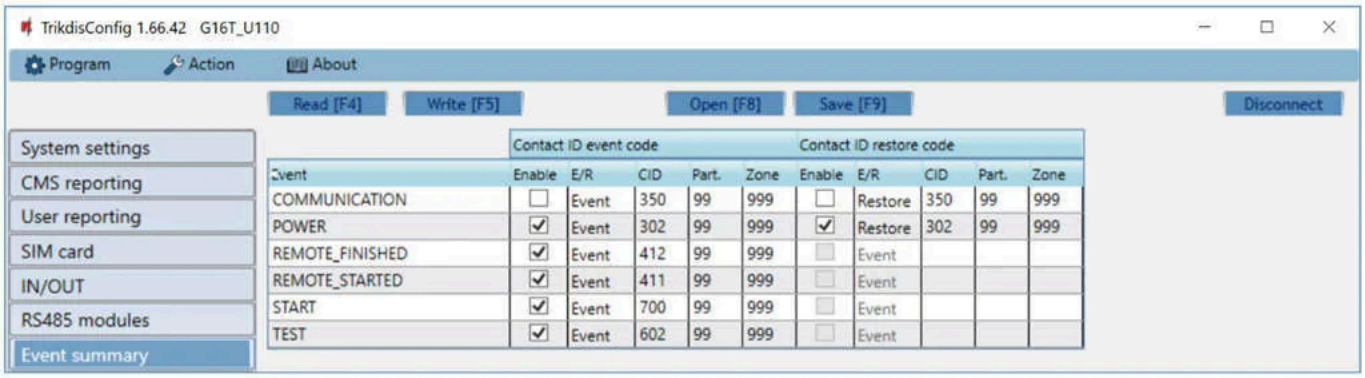
6.8 Event summary

Op deze pagina kunt u de **eigen, interne berichten** van het apparaat in- of uitschakelen en hun Contact ID-code, partitie- en zonenummer wijzigen. Een bericht dat hier is uitgeschakeld, verstuurt het apparaat via geen enkel kanaal. Af fabriek worden de berichten verzonden met partitie 99 en zone 999.

Bericht	Contact ID	Wanneer ontstaat het
COMMUNICATION	350	De communicatie tussen de communicatiemodule en de alarmcentrale is verbroken (af fabriek uitgeschakeld). Een communicatiemodule die op de bus of de seriële poort is aangesloten, detecteert dit rechtstreeks; een communicatiemodule op de telefoonlijn alleen als **Line supervision** is ingeschakeld.
POWER	302	Onvoldoende (lage) voedingsspanning; het herstel is een apart bericht.
REMOTE_STARTED	411	Programmering op afstand met TrikdisConfig is gestart.
REMOTE_FINISHED	412	De programmering op afstand is voltooid.
START	700	Het apparaat heeft verbinding gemaakt met het netwerk (opstarten).
TEST	602	Periodiek testrapport.
PING	760	Het PING-levenssignaal. Het staat niet in de lijst van elk apparaat: op het scherm van de eerdere hardwareversie wel, op de pagina Event summary van de nieuwere versies is er geen zo'n regel. Het interval stelt u in het veld **CMS reporting** → **Settings** → **IP ping period** in.

- **Enable** – schakelt het verzenden van het bericht naar de meldkamer en naar Protegus 2 in.
- **E/R** – het type bericht: Event (gebeurtenis) of Restore (herstel) – de regel staat voor het optreden van de gebeurtenis of voor het herstel ervan.
- **Part.** – het nummer van de partitie (gebied) dat het apparaat bij de interne gebeurtenis en bij het herstel verzendt.
- **Zone** – het zonenummer dat het apparaat bij de interne gebeurtenis en bij het herstel verzendt.
- De **CID**-code, de **partitie** en de **zone** kunnen bij elke gebeurtenis worden gewijzigd; waar er een herstel (Restore) is, kan de code daarvan apart worden opgegeven.

De gebeurtenissen van de eigen ingangen (**INx_ALARM**, **INx_TAMPER**) stelt u in op de pagina **IN/OUT**, de gebeurtenissen van de uitbreidingsmodules (**BUS_FAULT**, **INPUTx**) op de pagina **RS485 modules**, op het tabblad van de module. Het inschakelen en het interval van het testrapport stelt u in het veld **CMS reporting** → **Settings** → **Test period** in.



Afbeelding 36. TrikdisConfig – pagina Event summary: de interne berichten van het apparaat.

6.9 Fabrieksinstellingen herstellen

Om de fabrieksinstellingen te herstellen, klikt u linksonder in het TrikdisConfig-venster, in de groep **Default settings**, op de knop **Restore**. Het herstellen wist alle instellingen – ook de wachtwoorden –, daarom is het verstandig de instellingen vooraf in een bestand op te slaan (**Save [F9]**).

Met het installateurswachtwoord is dit alleen mogelijk als de beheerder het niet heeft uitgeschakeld op de pagina **System settings → Access**.

7. Programmeren op afstand

TrikdisConfig bereikt de Trikdis-apparaten niet alleen via een USB-kabel, maar ook **op afstand, via de Protegus-cloud**. Zo kunt u de instellingen van een al gemonteerd apparaat wijzigen zonder ter plaatse te hoeven gaan.

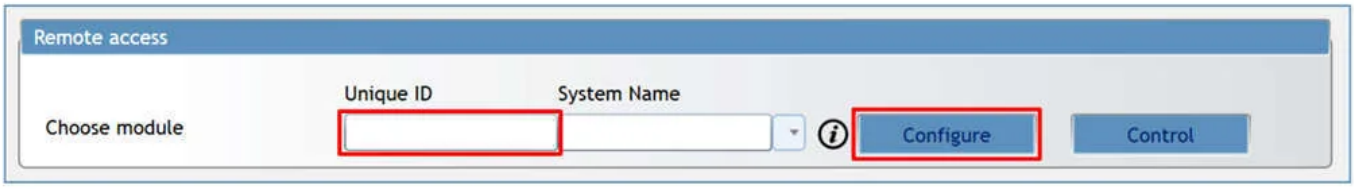
Voor toegang op afstand is nodig:

1. Het apparaat moet ingeschakeld zijn en een netwerkverbinding hebben (de **POWER**- en de **NETWORK**-led branden groen; bij een apparaat met mobiel netwerk knippert de NETWORK-led ook geel). Bij een apparaat met mobiel netwerk moet de geplaatste simkaart actief zijn en moet de pincode ervan in het apparaat zijn ingevoerd, of moet de pincodevraag zijn uitgeschakeld; bij een Ethernet-apparaat moet de netwerkkabel (LAN) zijn aangesloten en moet het apparaat het internet bereiken.
2. Op de pagina **User reporting → PROTEGUS Cloud** van TrikdisConfig moet **Enable connection** zijn aangevinkt (stel dit via USB in, bij de eerste inbedrijfstelling).
3. U moet de **unieke identificatie** van het apparaat kennen (IMEI of MAC – te lezen op de doos en op de achterkant van het apparaat) en het beheerders- of installateurswachtwoord.

Stappen:

1. Start de TrikdisConfig-software.
2. Voer in het onderdeel **Remote access**, in het veld **Unique ID**, de unieke identificatie van het apparaat in (IMEI of MAC).
3. Geef desgewenst het systeem een naam in het veld **System name** – het programma onthoudt die, en de volgende keer kunt u hem in de vervolgkeuzelijst kiezen.
4. Druk op de knop **Configure**.
5. Klik in het venster dat opent op de knop **Read [F4]** (lezen) en voer het wachtwoord in. Met het vinkje **Remember password** onthoudt het programma het voor deze sessie.
6. Voer de wijzigingen uit en stuur ze daarna met de knop **Write [F5]** (schrijven) naar het apparaat.

Systemen die eerder op afstand zijn geprogrammeerd en een naam hebben gekregen, slaat het programma op; met de pijl naast het veld **System name** kunt u ze weergeven. Om er een te verwijderen, selecteert u de identificatie in de lijst, drukt u op de toets **Delete** en bevestigt u.



Afbeelding 37. TrikdisConfig – Remote access: de identificatie van het apparaat, de naam van het systeem en de knop Configure.

Het inschakelen van de Protegus-cloud wordt beschreven in paragraaf 6.4.

8. De werking van de communicatiemodule controleren

Controleer na het programmeren en aansluiten altijd de volledige keten: alarmcentrale → communicatiemodule → meldkamer en/of Protegus 2.

Controleer vooraf of er voeding is (de **POWER**-led brandt groen) en of er een netwerkverbinding is (de **NETWORK**-led brandt groen).

1. **Genereer een gebeurtenis.** Schakel het systeem in en weer uit op het bedieningspaneel, of verstoor een zone bij een ingeschakeld systeem, zodat er een alarm ontstaat.
2. **Controleer de ontvangst.** Kijk of de gebeurtenis is verschenen in de meldkamersoftware en/of in de gebeurtenissenlijst van de Protegus 2-app – met het juiste partitie- en zonenummer.
3. **Ingangen.** Activeer de detector die op een eigen ingang van de communicatiemodule is aangesloten, en controleer de bijbehorende gebeurtenis.
4. **Uitgangen.** Schakel de uitgang vanuit de Protegus 2-app en controleer of het aangesloten apparaat (relais, sleutelschakelaarzone) daadwerkelijk in werking treedt.
5. **Inschakelen op afstand.** Als de centrale op afstand bediend kan worden, schakel haar dan ook vanuit de Protegus 2-app in en uit.

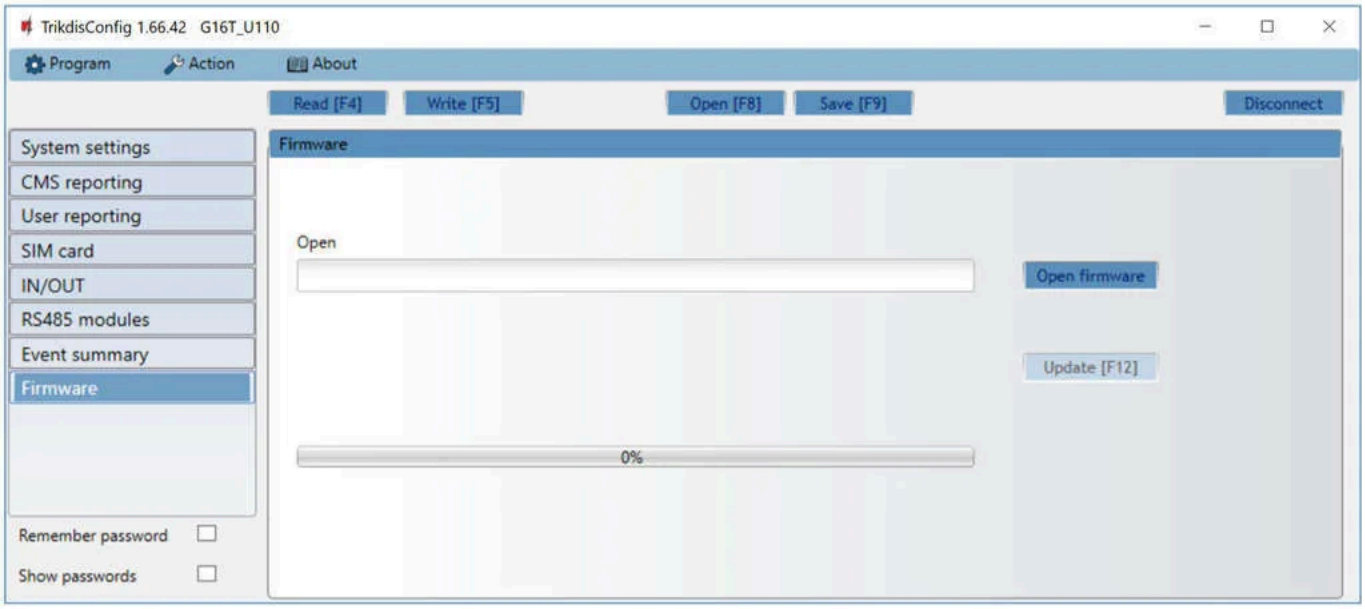
9. Firmware bijwerken

Ha bármikor az USB bedugásakor a program azt jelzi, hogy új firmware verzió jelent meg a Trikdis eszközhöz, fogadd el a frissítést és telepítsd!

U kunt de firmware zelf bijwerken – naar een nieuwere en zo nodig ook naar een oudere versie. Na de update blijven alle instellingen van het apparaat ongewijzigd.

1. Start de TrikdisConfig-software en sluit het apparaat aan met een USB-kabel, of open de programmering ervan op afstand.
2. Als er nieuwere firmware is, biedt het programma aan deze te downloaden – accepteer dat.
3. Kies de pagina **Firmware** en klik op de knop **Open firmware**. Selecteer het firmwarebestand.
4. Druk op de knop **Update [F12]**, wacht tot de update is voltooid en klik daarna in het pop-upvenster op **OK**. Trek intussen de kabel niet los en onderbreek de verbinding niet.

De firmwarebestanden staan in de installatiemap van TrikdisConfig, in de submap **Firmwares**, in de map met de naam van het apparaat. Als er geen zo'n map is, is er ofwel geen update voor, ofwel moet de TrikdisConfig-software zelf worden bijgewerkt. De nieuwste bestanden kunt u als geregistreerde gebruiker ook downloaden van de website van de fabrikant, op de pagina van het apparaat.



Afbeelding 38. TrikdisConfig – pagina Firmware: Open firmware en Update [F12].

Voor het bijwerken is een internetverbinding nodig. Een virusscanner, firewall of strenge netwerkinstelling kan het automatisch downloaden van de firmware verhinderen; download het bestand in dat geval handmatig en open het op de pagina Firmware.

10. Storingen zoeken en veelgestelde vragen

De meest voorkomende vragen en storingen, uitgaande van de led-indicaties. Als het antwoord naar het uitgebreide hoofdstuk verwijst, vindt u daar de exacte plaats van de instelling.

De NETWORK-led brandt niet – geen netwerk

1. Kijk naar de knipperingen van de **TROUBLE**-led: 1 = geen simkaart, 2 = verkeerde pincode, 3 = geen APN, 4 = kan geen verbinding maken met het GSM-netwerk, 5 = kan geen verbinding maken met het datanetwerk.
2. Controleer of de simkaart actief is, een datadienst heeft en goed in de houder zit.
3. Als de pincodevraag op de kaart is ingeschakeld, voert u de pincode in op de pagina **SIM card**, of schakelt u de pincodevraag uit in een telefoon.
4. Controleer de antenne: vastgeschroefd, niet in een metalen behuizing, signaalsterkte in orde (paragrafen 1.6 en 3.2).

Er is netwerk, maar de meldkamer ontvangt geen gebeurtenissen

De DATA-led is de eenvoudigste internetcontrole. De DATA-led brandt wanneer er in het geheugen van het apparaat een bericht klaarstaat om te worden verzonden. Het groene licht van de NETWORK-led zegt alleen dat de netwerkverbinding tot stand is gekomen – bij een apparaat met mobiel netwerk heeft het zich aangemeld op het netwerk van de provider, bij een Ethernet-apparaat werkt de verbinding tot aan de router –, maar niet dat het apparaat ook het internet bereikt. Als de NETWORK-led groen is, maar de DATA-led ook na

een gebeurtenis of testrapport continu blijft branden, werkt de internetverbinding niet: het bericht kan niet worden verzonden. Op een mobiel netwerk ligt de fout meestal bij de APN of de datadienst van de simkaart, bij Ethernet bij de router, de firewall of de DNS. Als de DATA-led uitgaat, is het bericht verzonden en is de dataverbinding in orde.

1. 6 knipperingen van de **TROUBLE**-led betekenen dat er geen verbinding met de ontvanger is: controleer het adres en de poort van de ontvanger, de TCP/UDP-instelling en de versleutelingssleutel (**CMS reporting**).
2. Als de ontvanger met een domeinnaam is opgegeven, controleert u de DNS-instelling (**CMS reporting** → **Settings**).
3. Controleer of de databundel van de simkaart de benodigde poort niet blokkeert (sommige M2M-kaarten laten alleen bepaalde adressen toe).

De centrale stuurt de gebeurtenissen niet naar de communicatiemodule

1. De kiezer van de centrale moet zijn ingeschakeld, in DTMF-modus, met Contact ID-formaat en met een ingevoerd telefoonnummer (hoofdstuk 4).
2. Controleer de TIP/RING-aansluiting; 7 flitsen van de **TROUBLE**-led wijzen op een ontbrekende verbinding met de centrale (bij aansluiting met lijnbewaking).
3. Als de centrale op een kiestoon wacht en de oproep niet start, schakelt u daarin de kiestoondetectie uit.
4. Als de centrale een "communicatiefout" meldt terwijl de gebeurtenis wel is aangekomen, controleert u de instelling **Wait acknowledgment from CMS** (paragraaf 6.2).

Protegus 2 ziet het apparaat niet

1. Op het tabblad **User reporting** → **PROTEGUS Cloud** moet **Enable connection** zijn aangevinkt.
2. Bij het aanmaken van het systeem moet de in het apparaat ingestelde **Protegus Cloud access code** worden ingevoerd; deze kan na het aanmaken van het systeem niet meer in het apparaat worden gewijzigd.
3. Voer de IMEI exact in, zoals die op de doos of op de achterkant staat.
4. De datadienst van de simkaart en de APN moeten in orde zijn (de NETWORK-led is groen en de DATA-led gaat na een gebeurtenis uit).

Ik kan niet op afstand inloggen met TrikdisConfig

1. Het apparaat moet online zijn (NETWORK-led groen) en de Protegus-verbinding moet zijn ingeschakeld.
2. **CMS reporting** → **Settings** → **IP ping period** mag niet langer zijn dan 5 minuten: de PING houdt de verbinding in stand die nodig is voor toegang op afstand.
3. Controleer het beheerders- of installateurswachtwoord.

Ik ben het wachtwoord vergeten

Een vergeten wachtwoord kan niet worden opgevraagd en ook niet worden gewist door de fabrieksinstellingen te herstellen, want ook daarvoor is een wachtwoord nodig. Dan kan alleen de fabrikant of de distributeur het herstellen: het apparaat moet naar hem worden opgestuurd. Noteer de ingestelde wachtwoorden daarom op een veilige plaats.

Waarom zie ik de pagina RS485 modules niet, of waarom werkt de iO-8 niet?

De G16T met 2G-modem (G16T_G410) heeft geen RS485-bus; iO-8, W485 en E485 kunnen alleen op de 4G-versie (G16T_E120) worden aangesloten. Voor de W485- en E485-module moet er standaard ook een simkaart in de G16T zitten; indien nodig kan hij ook zonder simkaart werken (een latere ontwikkeling van Trikdis, op verzoek gemaakt).

Ik heb een 2G-apparaat – hoe lang blijft het werken?

De uitfasering van 2G-netwerken verloopt per provider in een ander tempo; voor werking op lange termijn raden we de 4G-versie aan, die ook 2G als terugvaloptie heeft. De 4G-versie kan bovendien via de RS485-bus worden uitgebreid.

Hoeveel dataverkeer gebruikt het apparaat?

De gebeurtenisberichten en PING's zijn zeer klein; het verkeer hangt vooral af van de PING-periode en van hoe vaak er testmeldingen worden verstuurd. Bij een gemiddeld systeem in een woning blijft het maandelijkse verkeer doorgaans onder 10 MB. De exacte waarde hangt af van de instellingen en van de afrekeneenheid van de provider; bij een kaart met een datalimiet is het daarom verstandig het verkeer van de eerste maand te controleren.

11. Veiligheidsvoorschriften

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.

- Beveiligingsapparatuur mag alleen door een gekwalificeerde installateur worden geïnstalleerd en onderhouden.
- Lees vóór de installatie de handleiding; het negeren van de instructies kan leiden tot onjuiste werking of defecten.
- Maak de apparatuur spanningsloos vóór het aansluiten, vóór elke elektrische verbinding en vóór onderhoud.
- Storingen als gevolg van onjuiste installatie of onjuist gebruik, en wijzigingen en reparaties die niet door de fabrikant zijn goedgekeurd, doen de garantie vervallen.
- Volg de plaatselijke afvalvoorschriften: gooi het defecte apparaat en de onderdelen ervan niet bij het huishoudelijk afval.

Zie ook

- Op afstand inschakelen met een sleutelschakelaar vanuit de Protegus 2-app – details en valkuilen van inschakelen met een sleutelschakelaar.
- Hardwareversie 4 van de G16 en G16T GSM-communicatiemodules komt eraan – wat er is veranderd ten opzichte van de vorige versie.

- Nieuw in de G16T v3-communicatiemodule – de aankondiging van het product.
- Engelstalige documentatie: docs.trikdis.com.

De handleidingen op docs.trikdis.com zijn in het Engels.

Gerelateerde producten

Trikdis G16T 4G GSM communicatiemodule (TIP-RING)

Trikdis G16T 2G GSM communicatiemodule (TIP-RING)

Trikdis iO8 bekabelde uitbreidingsmodule

Auteursrecht

Deze handleiding is gemaakt door trikdis.hu en mobilamb.eu. De tekst, de opbouw, onze eigen afbeeldingen en aanvullingen zijn ons intellectueel eigendom en zijn auteursrechtelijk beschermd. Zonder onze toestemming mag ze niet geheel of gedeeltelijk worden gekopieerd, verspreid of op een andere website gepubliceerd. Voor de installatie en het gebruik van het product mag je haar vrij downloaden en afdrukken.

De namen en logo's Trikdis en Protegus zijn handelsmerken van UAB Trikdis.

Altijd actuele versie van deze handleiding: https://nl.mobilamb.eu/g16t-handleiding