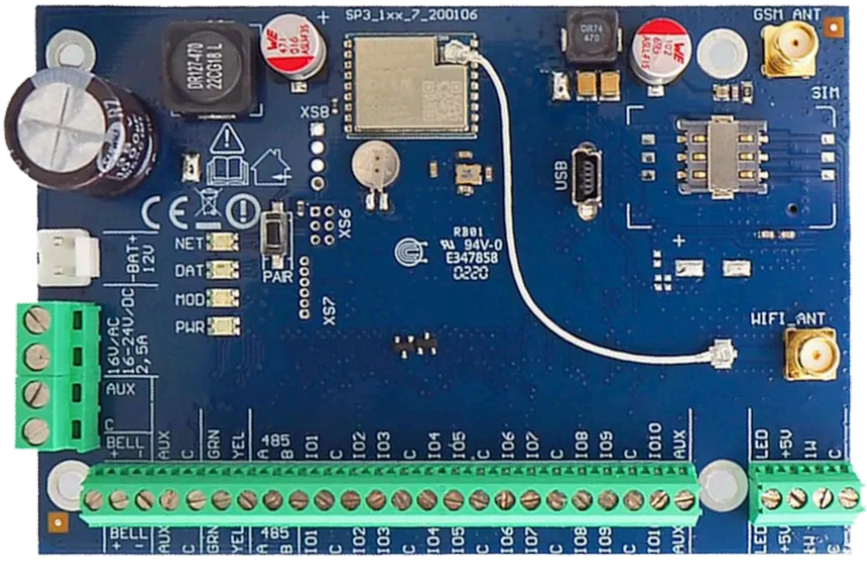
“FLEXi” SP3-alarmcentrale – installatie- en programmeerhandleiding

Installatie- en programmeerhandleiding voor de Trikdis “FLEXi” SP3-alarmcentrale: voeding, aansluiten van zones en PGM-uitgangen, bediendelen en uitbreidingsmodules, programmeren in TrikdisConfig, doormelding naar de meldkamer, de Protegus 2-app.



Uitgave: 2026-11-17
Altijd actuele webversie: https://nl.mobilamb.eu/flexi-sp3-handleiding

Inhoud

1. Overzicht

1.1 Waarvoor dient ze, hoe werkt ze
1.2 Versies en typecodes
1.3 Technische gegevens
1.4 Compatibele modules en bediendelen
1.5 Onderdelen van de printplaat en de aansluitklemmen
1.6 Ledsignalen
1.7 Firmwareversies

2. Voeding en snelle ingebruikname

2.1 Netvoeding
2.2 Accu
2.3 Inhoud van de verpakking, behuizingen: K01 en K02
2.4 De stappen van de ingebruikname in het kort

3. Installatie en aansluiting

3.1 Aanbevolen volgorde van de installatie
3.1.1 De printplaat in de behuizing inbouwen
3.1.2 Volgorde van het aansluiten van de apparaten
3.2 Detectoren aansluiten
3.2.1 Aansluitschema's
3.3 Rookmelders aansluiten
3.4 Sirene aansluiten
3.5 Bediendelen en RFID-lezers aansluiten
3.6 De sleutellezers TM17 en CZ-Dallas aansluiten
3.7 Temperatuursensoren aansluiten
3.8 Relais en led-signaallamp aansluiten
3.9 De centrale inschakelen

4. Uitbreidingsmodules en draadloze modules aansluiten

4.1 Ethernetmodule E485
4.2 Draadloze ontvanger RF-SH (Crow)
4.3 Draadloze ontvanger RTX3 (Paradox)
4.4 Draadloze ontvanger RF-HW (Honeywell)
4.5 Draadloze ontvanger RF-S8
4.6 Draadloze ontvanger RF-LORA
4.7 LORA-uitbreidingsmodules
4.8 Uitbreidingsmodules van de iO-serie
4.9 Radiozender T16
4.10 Sigfox-module SF485
4.11 Gelijkspanning meten

5. Protegus 2 en bediening op afstand

5.1 Koppelen aan het Protegus 2-account
A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban
5.2 In- en uitschakelen in de app
5.3 Instellen en bedienen per sms
5.4 Bediening met een telefoonoproep

6. TrikdisConfig – de instellingen in detail

6.1 De statusbalk

6.2 System Options

6.2.1 Tabblad System general

6.2.2 Tabblad Partitions

6.2.3 Tabblad Scheduler

6.2.4 Tabblad Holidays

6.2.5 Tabblad System troubles

6.2.6 Tabblad Access

6.3 Reporting to CMS

6.3.1 Tabblad Reporting

6.3.2 Tabblad Settings

6.4 Users & Reporting

6.4.1 RFID-kaarten en -sleutelhangers

6.4.2 iButton-sleutels

6.4.3 Tabblad Protegus

6.4.4 Tabblad SMS answer texts

6.5 Modules

6.6 Wireless sensors

6.6.1 De RF-LORA registreren

6.6.2 Detectoren op afstand koppelen

6.6.3 Koppelen met de knop LEARN

6.6.4 RF-SH en Crow-apparaten

6.7 Zones

6.8 PGM

6.9 Sensors

6.10 System events

6.11 Events log

6.12 Fabrieksinstellingen herstellen

7. Programmeren op afstand

8. De werking van het systeem controleren

9. Firmware-update

10. Problemen oplossen en veelgestelde vragen

11. Garantie en veiligheidsvoorschriften

11.1 Garantie en beperking van de aansprakelijkheid

11.2 Veiligheidsvoorschriften

Zie ook

1. Overzicht

De “FLEXi” SP3 is de **inbraak- en brandalarmcentrale** van Trikdis waarin de communicatiemodule al is ingebouwd: via een WiFi- en/of Ethernet-verbinding en met een 2G- / 4G-modem (via het mobiele netwerk, als er een simkaart in zit) meldt ze elke opgetreden gebeurtenis rechtstreeks aan de meldkamer en aan de Protegus 2-app (Protegus-cloud). Ze heeft tien IO-aansluitklemmen met een kiesbare functie (zone of PGM-uitgang), beheert acht partities en is – afhankelijk van de firmwareversie – met bediendelen, iO-uitbreidingsmodules en draadloze ontvangers uit te breiden tot 32 of 64 zones. De instellingen maakt u met de software TrikdisConfig via een USB-kabel of op afstand; de gebruiker bedient het systeem met een bedraad of draadloos bediendeel, met een iButton-sleutel, een RFID-kaart, vanuit de Protegus 2-app en bij de versies met modem ook per sms en telefoonoproep – en kan de beveiligingsmodus van de verschillende delen van het gebouw (partities) ook op afstand wijzigen. De centrale is gecertificeerd volgens EN 50131 Grade 3.

1.1 Waarvoor dient ze, hoe werkt ze

Waarvoor ze vooral dient

- **Kleine en middelgrote gebouwen**: als alarmsysteem, bij voorkeur aangevuld met doormelding naar een meldkamer. Ze neemt zowel bedrade als draadloze detectoren op, stuurt de gebeurtenissen door naar de meldkamer én naar de gebruiker, en beide kunnen haar op afstand bedienen.
- **Vervanging van een bestaande alarmcentrale**: de waarde van de eindweerstanden in de detectoren stelt u in de centrale in op die van de vervangen centrale, zodat de detectoren niet een voor een omgebouwd hoeven te worden.
- **Automatisering** naast de beveiliging: garagedeur en tuinpoort, besproeiing, verlichting, verwarming, ventilatie, koeling en al het andere dat aan en uit kan – via de PGM-uitgangen, met werkingslogica, een tijdschema of in thermostaatmodus.

Hoe ze werkt

- **Ze meldt door naar de meldkamer** via de ingebouwde WiFi-, Ethernet- of mobiele verbinding; met een extra module ook via Ethernet (E485), VHF/UHF-radio (T16) of Sigfox (SF485), met een kiesbare prioriteit. Elke meldkamer kan de meldingen ontvangen die een software- of hardwarematige IP-ontvanger van Trikdis heeft, of een IP-ontvanger die het SIA DC-09-protocol kent. Ze kan ook parallel naar de ontvangers van twee verschillende beveiligingsbedrijven sturen, elk met een hoofd- en een reserveontvanger.
- **Ze informeert de gebruiker** in de Protegus 2-app met een pushmelding en een eigen geluidssignaal, en de versies met modem ook per sms naar maximaal 8 telefoonnummers. Met een oproep met een vooraf opgenomen gesproken bericht (naar maximaal 8 telefoonnummers) kan alleen de oude SP3_12xx-versie waarschuwen, met firmware tot en met 1.13. U kunt instellen dat de gebeurtenis eerst naar de meldkamer gaat en pas daarna naar de gebruiker.
- **Ze is op afstand te bedienen**: inschakelen, uitschakelen, de thuisblijfmodus (Stay) en de nachtmodus (Sleep), het schakelen van apparaten die op de PGM-uitgangen zijn aangesloten en het bewaken van de temperatuur vanuit de app; bij de versies met modem ook per sms en telefoonoproep.
- **In- en uitgangen**: 10 IO-aansluitklemmen, elk bruikbaar als ingang (typen NC, NO, EOL, ATZ, met instelbare weerstandswaarde in de EOL- en ATZ-kringen) of als open-collectoruitgang; het aantal ingangen is met bediendelen en met de uitbreidingsmodules iO, iO-8, iO8-LORA, iO-LORA en iO-WL uit te breiden tot 64, dat van de uitgangen met dezelfde uitbreidingsmodules tot 16; twee vaste uitgangen (BELL voor de sirene, LED voor het signaallampje); zeven werkingsmodi voor de uitgangen, en aan elke

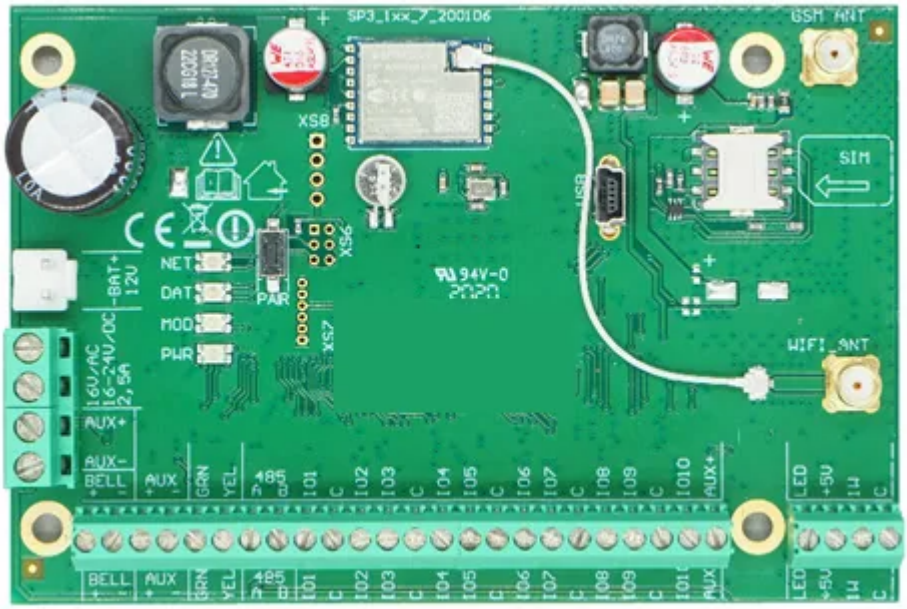
uitgang is een werkingslogica, een vooraf ingesteld tijdschema of bijvoorbeeld een thermostaatmodus toe te wijzen; op de 1-Wire-bus maximaal 8 temperatuursensoren, 1 temperatuur- en vochtigheidssensor of een iButton-lezer; op de GRN / YEL-bediendeelbus 8 bediendelen van hetzelfde type en de draadloze ontvanger Paradox RTX3 (4.3); op de RS485-bus iO-uitbreidingsmodules, draadloze ontvangers (RF-LORA, RF-SH, RF-S8, RF-HW), de modules E485, T16 en SF485.

- **Bediening**: 40 gebruikerscodes (1 mastercode en 39 normale codes, 4 of 6 cijfers), die ook als dwangcode bruikbaar zijn – de code schakelt het alarm uit, maar de meldkamer krijgt een apart signaal dat het uitschakelen onder dwang is gebeurd. Bediendelen van Trikdis, Paradox en Crow, iButton-lezers CZ-Dallas en TM17 (niet meer verkrijgbaar), RFID-lezers Wiegand 26/34.
- **Installatie en instellen**: sets in een metalen behuizing met ingebouwde voeding, in meerdere formaten, met een netransformator of een geschakelde voeding; de fabrieksinstellingen zijn bij de meeste kleine en middelgrote objecten (zeven op de tien) zonder wijziging te gebruiken; de vorige centrale is te vervangen zonder de weerstanden van de detectoren te wisselen; de instellingen zijn in een bestand op te slaan; twee toegangsniveaus (installateur en beheerder); TrikdisConfig stelt op afstand niet alleen in, maar toont ook de werking van de centrale.

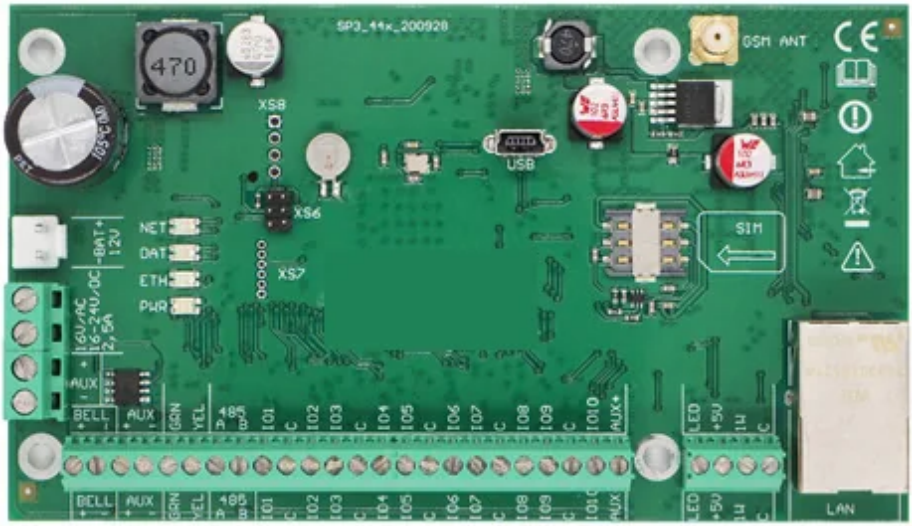
1.2 Versies en typecodes

De centrale is één printplaat die, afhankelijk van de ingebouwde communicatiemodules, in zes versies verkrijgbaar is. De versie wordt in de naam van het firmwarebestand aangegeven door het eerste cijfer (**y**) van de code **SP3_yxxz**; hetzelfde ziet u in de statusbalk van TrikdisConfig, en bij een update kan alleen firmware met hetzelfde cijfer worden geladen (paragraaf 1.7).

Versie	Verbinding	Code (y)	Simkaarthouder
SP3 WiFi	WiFi	2	–
SP3 Ethernet	bedraad netwerk (Ethernet, RJ45)	3	–
SP3 WiFi + 2G	WiFi + 2G-modem (GSM/GPRS)	5	1 × nano-sim
SP3 WiFi + 4G	WiFi + 4G-modem (LTE)	1	1 × nano-sim
SP3 Ethernet + 4G	Ethernet + 4G-modem (LTE)	6	1 × nano-sim
SP3 Ethernet + 2 SIM 4G	Ethernet + 4G-modem (LTE), met twee simkaarthouders	controleer dit in de statusbalk van het apparaat	2 × nano-sim



Afbeelding 1. De printplaat van de "FLEXi" SP3 WiFi + 2G-versie: de SMA-aansluitingen voor de WiFi- en de mobiele antenne, de nano-simkaarthouder en de aansluitklemmen.



Afbeelding 2. De "FLEXi" SP3 Ethernet + 4G-versie: de RJ45-Ethernetaansluiting op de plaats van de aansluiting voor de WiFi-antenne.

Eén of twee communicatiekanalen. De WiFi- en de Ethernetversie communiceren via één kanaal, de versies met modem via twee (dual path): naast de bedrade verbinding ook via het mobiele netwerk.

WiFiéén kanaal
Ethernetéén kanaal
WiFi + 2Gtwee kanalen · 1 sim
WiFi + 4Gtwee kanalen · 1 sim
Ethernet + 4Gtwee kanalen · 1 sim
Ethernet + 2 SIM 4Gtwee kanalen · 2 sim

- Via WiFi en Ethernet is de toegang vanaf de telefoon snel en zijn er geen kosten voor mobiele data.
- Valt het bedrade internet weg, of gaat de router bij een stroomstoring uit, dan schakelt de centrale met modem zelf over op het mobiele netwerk.
- Dankzij de twee kanalen die elkaar als reserve dienen (dual path) komt het signaal ook aan als één van de wegen uitvalt.

- Via de snelle WiFi-, Ethernet- en 4G-verbinding zijn programmeren op afstand en firmware-updates comfortabel.

De **2G**-modem van de versies met modem werkt op de banden 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz, de **4G (LTE)**-modem op de in Europa (EMEA) gebruikte banden B1 / B3 / B7 / B8 / B20 / B28; voor andere regio's (Latijns-Amerika, Australië, Noord-Amerika) bestaan er ook versies met een modem met een andere bandindeling (de banden staan in de tabel van paragraaf 1.3). De WiFi werkt op 2,4 GHz, 802.11 b/g/n, met WPA- / WPA2-versleuteling.

1.3 Technische gegevens

Kenmerk	Waarde
Voedingsspanning [AC / DC]	16 V AC of 16–24 V DC, 2,5 A
Stroomverbruik	maximaal 50 mA in rust; maximaal 200 mA kortstondig, tijdens het verzenden
Noodvoeding [BAT]	12 V-loodaccu, 4 Ah of 7 Ah
Laadstroom van de accu	maximaal 500 mA
Voeding voor externe apparaten [AUX]	12 V DC, maximaal 1 A
Sirene-uitgang [BELL]	1 A
LED-uitgang [LED]	0,1 A
PGM-uitgang (IO-aansluitklem als uitgang)	open collector, maximaal 0,1 A
WiFi-module	ingebouwd in de WiFi-versies; 2,4 GHz, 802.11 b/g/n, WPA / WPA2 / WPA gemengd
Netwerkinstelling	DHCP of handmatig
Simkaart	bij de versies met modem 1 (bij de versie met 2 simkaarten 2) nano-sim
Banden van de 2G-modem (GSM/GPRS)	850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
Banden van de 4G-modem (LTE) – “FLEXi” SP3_14E / SP3_24E, EMEA en Thailand	B1 / B3 / B7 / B8 / B20 / B28
Banden van de 4G-modem (LTE) – “FLEXi” SP3_24S, Latijns-Amerika / Australië / Nieuw-Zeeland	B1 / B3 / B4 / B5 / B7 / B8 / B28
Banden van de 4G-modem (LTE) – “FLEXi” SP3_24A, Noord-Amerika	B2 / B4 / B12
Bestemmingen van de gebeurtenissen	de hoofd- en reserveontvanger van 2 beveiligingsbedrijven; de Protegus-cloud, de Protegus 2-app voor iOS / Android; per sms naar 8 telefoonnummers; oproep naar 8 telefoonnummers – als de gebruiker opneemt, vertelt de centrale met een gesproken bericht wat er is gebeurd (alleen de SP3_12xx-versie, met firmware tot en met 1.13)
Kanalen voor het verzenden van gebeurtenissen	GPRS of 4G, WiFi, Ethernet (ingebouwd of met de module E485), sms; spraakoproep naar maximaal 8 telefoonnummers (alleen de SP3_12xx-versie, met firmware tot en met 1.13); VHF/UHF-radio (met de communicatiemodule T16); Sigfox (met de module SF485)

Kenmerk	Waarde
Verbinding met de meldkamer	TCP/IP of UDP/IP, of sms
Codering van de gebeurtenissen	Contact ID
Versleuteling	TRK AES-128, SIA IP AES-128
Interne klok	ja
Berichtenbuffer	60 gebeurtenissen
Gebeurtenissenlogboek	maximaal 1000 gebeurtenissen; is het vol, dan wordt de oudste gewist
Gebruikerscodes	40 (4 of 6 cijfers)
Dwangcode	bij het programmeren te kiezen uit twee invoermethoden
Klemmen met dubbele functie [IO]	10; functie IN of OUT bij het programmeren. Als ingang: NC, NO, EOL, EOL_T, 3EOL, ATZ, ATZ_T. Als uitgang: open collector (OC), maximaal 100 mA
Partities	8
Zones	10 (20 met ATZ-zoneverdubbeling); met uitbreidingsmodules tot 64 (paragraaf 1.7)
PGM-uitgangen	2 (12 als de IO-aansluitklemmen als uitgang zijn ingesteld; met uitbreidingsmodules 16)
Bediendelen	maximaal 8 (de typen staan in paragraaf 1.4)
RFID-lezers (Wiegand 26/34)	maximaal 2
Lengte van de 1-Wire-bus [1 WIRE]	maximaal 30 m
Temperatuursensoren	Maxim / Dallas DS18S20, DS18B20; AM2301-serie
Aantal temperatuursensoren op de 1-Wire-bus	8 (Dallas) of 1 (AM2301)
Elektronische sleutels (iButton) [1 WIRE]	Maxim / Dallas DS1990A, maximaal 40 sleutels
Lengte van de RS485-bus	maximaal 100 m
Apparaten op de RS485-bus	maximaal 8
Gebruiksomgeving	−10 °C … +50 °C, maximaal 80 % relatieve luchtvochtigheid bij +20 °C, zonder condensatie
Afmetingen van de printplaat	117 × 79 × 25 mm; bij de Ethernet + 4G-versies 137 × 79 × 25 mm
Gewicht	0,1 kg

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.

1.4 Compatibele modules en bediendelen

De AUX-uitgang van de centrale levert maximaal 1 A aan de externe apparaten; voor het dimensioneren van de noodaccu (paragraaf 2.1) moet u het gezamenlijke stroomverbruik van de aangesloten modules optellen. De lijst van de fabrikant:

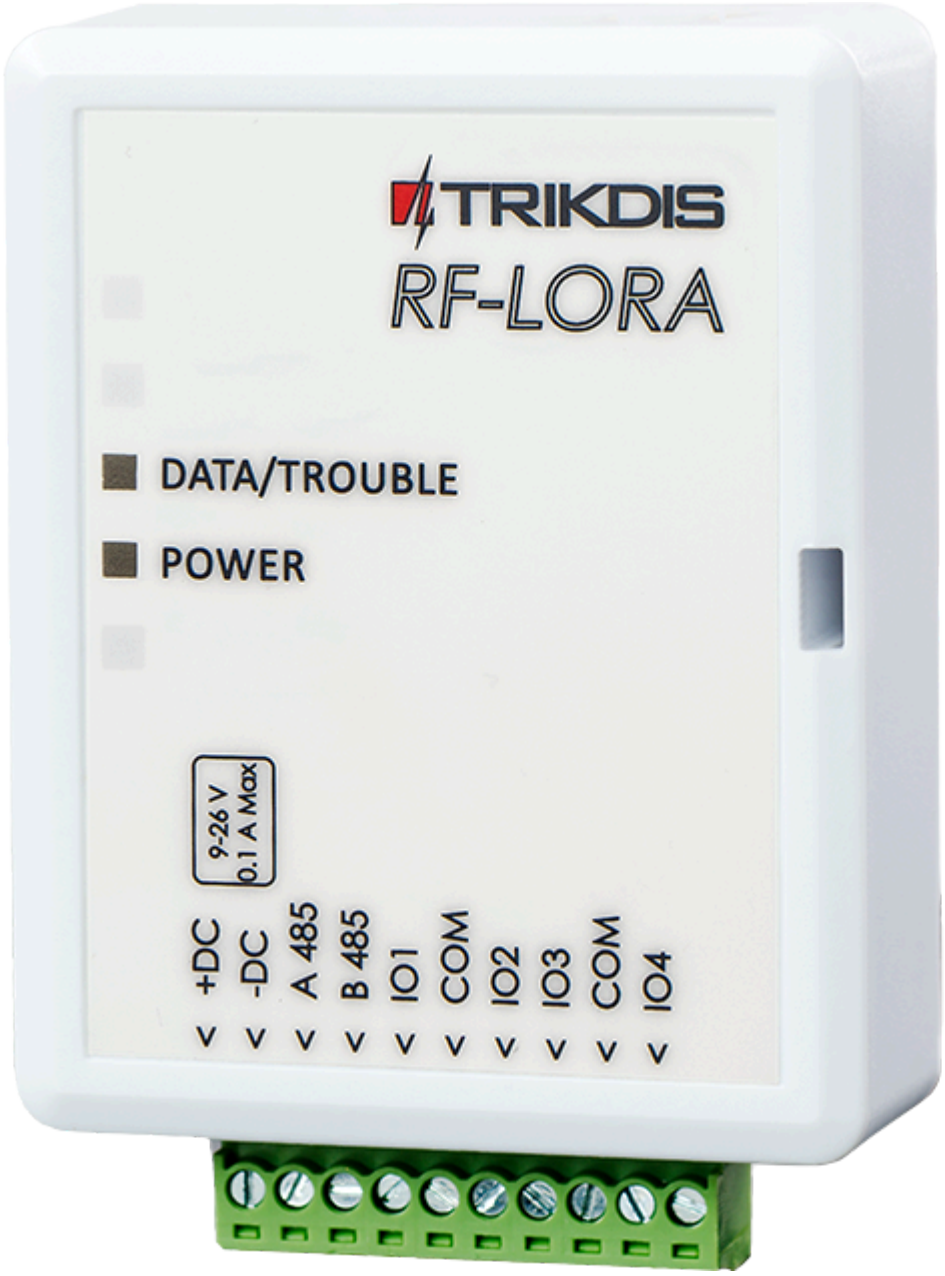
Module	Stroomverbruik
Bediendeel SK-LED TouchPad (Protegus SK232 LED W)	60–150 mA
Bediendeel SK-LCD TouchPad (FLEXi SK232LCD – in de winkel FLEXi LCD-bediendeel)	25–60 mA
Bediendeel SK LCD Button	maximaal 70 mA
Bediendeel SK LED Button	maximaal 70 mA
Bediendeel Paradox K636	40–70 mA
Bediendeel Paradox K10H(V)	44–72 mA
Bediendeel Paradox K32 LED, K32+ LED	49–148 mA
Bediendeel Paradox K32LCD+	70–150 mA
Bediendeel Paradox K35	30–70 mA
Bediendeel Paradox TM50	100–230 mA
Bediendeel Paradox TM70	200–330 mA
Bediendeel Crow CR16, CR-LCD	40–75 mA
Uitbreidingsmodule iO-8	maximaal 20 mA
Uitbreidingsmodule iO	maximaal 50 mA
iO-MOD – zendontvanger voor iO-WL	50–150 mA
Draadloze uitbreidingsmodule iO-WL	maximaal 200 mA
Draadloze ontvanger RF-SH (voor Crow-detectoren)	maximaal 100 mA
Draadloze zendontvanger Paradox RTX3	maximaal 200 mA
Draadloze zendontvanger RF-HW (voor Honeywell-detectoren)	maximaal 100 mA
Draadloze zendontvanger RF-S8 (voor S8-detectoren)	maximaal 100 mA
Draadloze zendontvanger RF-LORA (voor LORA-detectoren en -modules)	50–150 mA
Uitbreidingsmodule iO-LORA, iO8-LORA	maximaal 50 mA
Paniekknop PB-LORA	eigen batterij, 3 V CR123A
Relaismodule REL-LORA	maximaal 45 mA
Ethernetmodule E485	50–150 mA
iButton-lezer TM17	maximaal 50 mA
iButton-lezer CZ-Dallas	maximaal 25 mA
VHF- / UHF-radiocommunicatiemodule T16	100 mA – 1,2 A
RFID-lezer (Wiegand 26/34)	maximaal 100 mA

Bediendelen. Op de GRN / YEL-bus kunnen maximaal 8 bediendelen van hetzelfde type worden aangesloten:

Trikdis PROTEGUS SK232LED, FLEXI LCD, FLEXI LED, SK-LCD Button, SK-LED Button
Paradox K32LCD+, K32+, K32LED, K32+ LED, K35, K10H, K10V, K636, TM50*****, TM70*****
Crow CR16, CR-LCD
A LED-es kezelők csak az első 2 partíció állapotát képesek megjeleníteni, de kezelhetik mind a 8 partíciót.
*Ez a kezelő csak az első 2 partíciót kapcsolhatja ki/be.

Draadloze apparaten. Het type draadloze ontvanger hangt af van de firmwareversie van de centrale (paragraaf 1.7): een centrale werkt tegelijk met één soort ontvanger.

Vezeték nélküli érzékelők és eszközök hozzáadása a FLEXi SP3 riasztórendszerhez





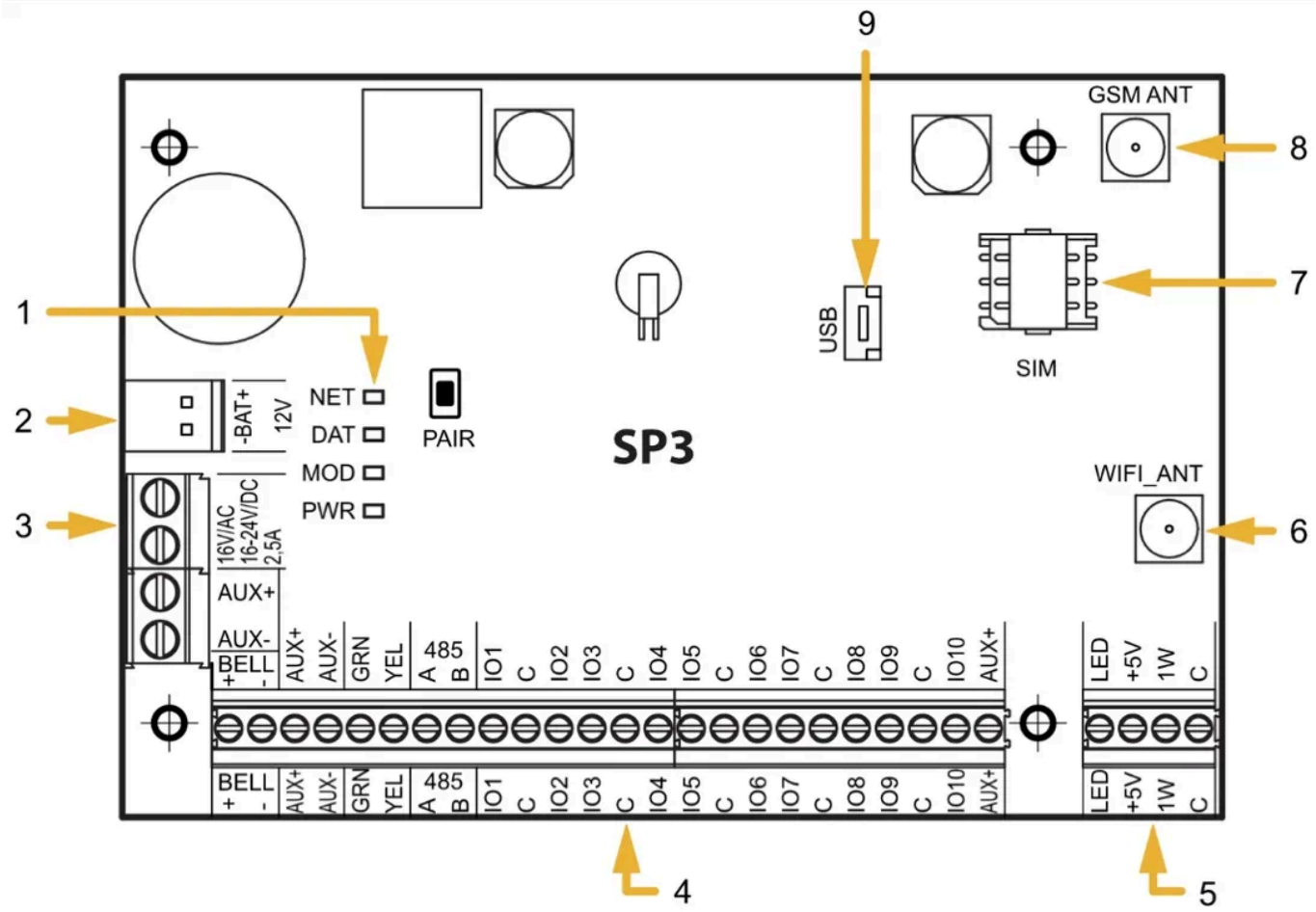
A **TRIKDIS RF-LORA** vagy **Paradox RTX3** vezeték nélküli bővítő modullal a „klasszikus" vezetékes riasztó hibrid vagy teljesen vezeték nélküli módon is működhet. Hasznos, ha nincs lehetőség vezeték kiépítésére és vezeték nélküli érzékelőkre vagy egyéb vezeték nélküli eszközökre van szükség.

A RIKDIS RF-LORA-hoz a Trikdis vezeték nélküli bővítőket, érzékelőket és eszközöket lehet párosítani.

A Paradox RTX3-mal a Paradox vezeték nélküli érzékelőket, eszközöket és billentyűzeteket lehet használni.

1.5 Onderdelen van de printplaat en de aansluitklemmen

De tekening toont de belangrijkste onderdelen van de printplaat; de functie van de aansluitklemmen staat in de tabel onder de tekening.



Afbeelding 3. De printplaat van de "FLEXi" SP3 (versie WiFi + mobiel). Bij de Ethernetversie zit op de plaats van 6 een RJ45-Ethernetaansluiting.

- 1 Leds voor verbinding en werking (paragraaf 1.6)
- 2 Aansluitklem van de noodvoeding (accu)
- 3 Aansluitklem van de hoofdvoeding
- 4 Aansluitklem van de externe apparaten
- 5 Aansluitklem van de 1-WIRE-databus
- 6 SMA-aansluiting voor de WiFi-antenne
- 7 Nano-simkaarthouder
- 8 SMA-aansluiting voor de mobiele antenne
- 9 USB Mini-B-aansluiting voor het programmeren

Klem	Functie
AC/DC (2 klemmen)	De hoofdvoeding: 16 V AC, of de plus- en minpool van 16–24 V DC
BAT+	Pluspool van de noodvoeding (12 V-accu)
BAT–	Minpool van de noodvoeding
AUX+	+12 V voor de externe apparaten (maximaal 1 A)
AUX–	Gemeenschappelijke min
BELL+	Sirene-uitgang: +12 V voor de sirene
BELL–	Sirene-uitgang: de geschakelde minpool van de sirene (maximaal 1 A)
GRN	Bediendeelbus (data)
YEL	Bediendeelbus (data)
A 485	Ader A van de RS485-bus

Klem	Functie
B 485	Ader B van de RS485-bus
IO1 – IO9	In-/uitgangen (fabrieksinstelling: ingang)
IO10	In-/uitgang (fabrieksinstelling: PGM-uitgang, reset van de branddetectoren)
C	Gemeenschappelijke min
LED	PGM-uitgang (fabrieksinstelling: weergave van de systeemstatus)
+5 V	+5 V-voeding voor de 1-Wire-apparaten
1 WIRE	1-Wire-databus
C	Gemeenschappelijke min

De aansluitklemmen zijn afneembaar, zodat u de draden ook zonder de printplaat kunt aansluiten en de printplaat bij service kunt uitnemen.

1.6 Ledsignalen

Led	Signaal	Betekenis
NET	knippert groen	de simkaart meldt zich aan op het mobiele netwerk
	brandt groen	de simkaart is aangemeld op het mobiele netwerk
	knippert geel	de signaalsterkte van het mobiele netwerk met 0–5 knipperingen; 3 is al voldoende
DAT	brandt niet	er zijn geen onverzonden gebeurtenissen
	brandt groen	bericht wordt verzonden
	brandt geel	onverzonden gebeurtenissen wachten in de buffer
MOD (WiFi-versie)	knippert groen	verbinding maken met het WiFi-netwerk
	brandt groen	verbonden met het WiFi-netwerk
ETH (Ethernetversie)	knippert groen	geen LAN-kabel, of DHCP-fout
	brandt groen	verbonden met het bedrade netwerk
PWR	knippert groen	geen storing in de werking
	1 rode knippering	geen simkaart
	2 rode knipperingen	de pincode van de simkaart is onjuist
	3 rode knipperingen	kan geen verbinding maken met het mobiele netwerk
	4 rode knipperingen	bereikt de ontvanger van de meldkamer niet op kanaal 1
	5 rode knipperingen	bereikt de ontvanger van de meldkamer niet op kanaal 2
	6 rode knipperingen	de interne klok is niet ingesteld

Led	Signaal	Betekenis
	7 rode knipperingen	de spanning van de noodvoeding (accu) is laag
	8 rode knipperingen	geen netvoeding (AC)
	9 rode knipperingen	kan geen verbinding maken met het WiFi-netwerk

Het verhelpen van de storingen wordt in hoofdstuk 10 behandeld.

1.7 Firmwareversies

De naam van het firmwarebestand van de centrale heeft de vorm **SP3_yxxz_NNNN.fw**. De **y** is de hardwareversie (paragraaf 1.2) – die kan bij een update niet worden gewijzigd. De **z** geeft het type draadloze ontvanger aan en daarmee het aantal zones dat de centrale kan beheren; die kiest u zelf bij de update, passend bij de gebruikte draadloze ontvanger. **NNNN** is het versienummer van de firmware; meestal is het verstandig de hoogste versie te gebruiken.

Firmware (z)	Draadloze ontvanger	Draadloze detectoren	Zones	Bediendelen	Modules
SP3_xxx0	RF-SH (uit productie), RF-LORA	Crow	32	Trikdis (FLEXi), Paradox, Crow CR Icon / LCD (ST)	iO, iO-8, iO-WL, iO-MOD, TM17, E485, T16, SF485, RF-LORA, iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA, REL-LORA, RF-SH
SP3_xxx1	Paradox RTX3, RF-LORA	Paradox	32	Trikdis (FLEXi), Paradox, Crow CR Icon / LCD (ST)	iO, iO-8, iO-WL, iO-MOD, TM17, E485, T16, SF485, RF-LORA, iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA, REL-LORA
SP3_xxx2	RF-HW, RF-LORA	Honeywell (345 MHz, in Europa niet gebruikt)	64	Trikdis (FLEXi), Paradox, Crow CR Icon / LCD (ST)	iO, iO-8, iO-WL, iO-MOD, TM17, E485, T16, SF485, RF-LORA, iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA, REL-LORA, RF-HW
SP3_xxx4	RF-LORA, RF-S8	MAXIMUM (M4), S8 (Heyi)	64	Trikdis (FLEXi), Paradox	iO, iO-8, iO-WL, iO-MOD, TM17, E485, T16, SF485, RF-LORA, iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA, REL-LORA, RF-S8

De firmware **SP3_xxx4** is alleen nodig voor de draadloze detectoren: daarmee werken de draadloze apparaten van MAXIMUM (RF-LORA) en S8 (RF-S8), met 64 zones. Minimaal versie 1.21 is nodig, voor de S8-apparaten versie 1.22. De LORA-uitbreidingsmodules die via de RF-LORA verbonden zijn (iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA, REL-LORA), werken met alle vier de versies. Voor de uitbreiding Paradox RTX3 is **SP3_xxx1** nodig, met 32 zones. Laad altijd de nieuwste versie: in november 2026 is dat 1.27, met verbeterde communicatie, en daarin is het verzenden van te veel sms-berichten verholpen. De codering en de regels voor de keuze staan in een apart artikel: FLEXi SP3-firmware: hoe kiest u de juiste?. De stappen van de update staan in hoofdstuk 9.

2. Voeding en snelle ingebruikname

De centrale, en daarmee het hele alarmsysteem, wordt gevoed door een netvoeding; de noodvoeding komt van een 12 V-accu. In dit hoofdstuk vindt u de regels voor de voeding, de sets van de fabrikant en een korte volgorde van de stappen voor de ingebruikname; de details van het aansluiten staan in hoofdstuk 3 en 4, die van de instellingen in hoofdstuk 5 en 6.

2.1 Netvoeding

De centrale werkt op **16 V AC** of **16–24 V DC**, uit een bron die minstens **2,5 A** kan leveren. Bij wisselstroom wordt ze vanaf het net gevoed door een neerwaartse transformator van klasse II, bij gelijkstroom door een geschakelde voeding van 16–24 V (in de bij ons verkrijgbare behuizingen K01 en K02 een Mean Well APV-35-24). De hoofdvoeding sluit u aan op de twee **AC/DC**-klemmen van de printplaat; bij gelijkstroom de plus- en minpool in de volgorde die bij de klemmen is aangegeven. In beide gevallen – bij wissel- en bij gelijkstroomvoeding – is het verplicht een noodvoeding aan te sluiten, een 12 V-accu, zodat de voeding zonder onderbreking doorloopt (paragraaf 2.2).

Installatieautomaat en aarding

In het voedingscircuit moet een tweepolige automatische installatieautomaat worden opgenomen met minstens 3 mm afstand tussen de geopende contacten; de schakelaar moet zich op een plaats bevinden die bekend en bereikbaar is voor de vakman die de centrale onderhoudt. Bij een metalen behuizing moet u de behuizing aarden. De behuizing, de voeding, de accu en het programmeerapparaat moeten voldoen aan de norm EN 60950.

Berekening van de benodigde stroom. Volgens EN 50131 moet de noodvoeding het systeem na uitval van de netvoeding **12 uur** (Grade 2) of **60 uur** (Grade 3) in bedrijf houden. Tel daarvoor de ruststroom van de centrale (50 mA) op bij het stroomverbruik van de aangesloten bediendelen, modules, detectoren en signaalgevers – de gegevens van Trikdis en van de ondersteunde apparaten van andere merken staan in de tabel van paragraaf 1.4 – en kies daarop de capaciteit van de accu. De klem **AUX+** kan de externe apparaten in totaal maximaal 1 A leveren; is er meer nodig, gebruik dan een aparte voeding met gemeenschappelijke min.

2.2 Accu

De noodvoeding is een **12 V-loodaccu van 4 Ah of 7 Ah** (voor Grade 3 minstens 7 Ah), aangesloten op de klemmen **BAT+ / BAT–** van de printplaat met de verbindingskabel uit de verpakking. De centrale laadt hem met maximaal 500 mA.

- Valt de netvoeding uit, dan stuurt de centrale de gebeurtenis **AC Fault** (netstoring) en schakelt ze over op de accu.
- Bij 11,5 V ontstaat de gebeurtenis **Low Battery** (accu raakt leeg); onder 9,5 V **koppelt** de centrale de accu **los** om hem tegen diepontlading te beschermen.
- Keert de netvoeding terug, dan stuurt ze de gebeurtenis **AC Restore** en begint ze met laden; bij 12,6 V stuurt ze de gebeurtenis **Battery Restore** (accu in orde).

Om aan de eis van klasse II te voldoen moet de accu binnen 72 uur zijn opgeladen, voor klasse III binnen 24 uur – dat volgt uit de capaciteit van de accu samen met de laadstroom van 500 mA.

2.3 Inhoud van de verpakking, behuizingen: K01 en K02

De centrale is los verkrijgbaar (printplaat) of met een voorbereide metalen behuizing. In de fabrieksverpakking van de printplaat zitten: de printplaat van de “FLEXi” SP3, een verbindingskabel voor de accu, 20 weerstanden van 2,2 kΩ en 10 van 4,7 kΩ, 4 kunststof afstandhouders voor de bevestiging, en bij de versies met modem een ME301M-antenne met magnetische voet en 2,5 m kabel (volgens de paklijst van de fabrikant 2 stuks). De voor het programmeren benodigde **USB Mini-B-kabel** en de accu zitten niet in de verpakking.

Bij de versies met behuizing is de centrale gemonteerd in een metalen behuizing met sabotageschakelaar, met een voorbereide voeding: geschakelde voeding Mean Well APV-35-24, aansluitpunt voor het 230 V-net met een zekering van 3,15 A, alles bedraad. Er zijn twee formaten behuizing:

Behuizing	Afmetingen	Opmerking
K01 – metalen behuizing, normaal formaat	285 × 280 × 80 mm	voor alle SP3-versies
K02 – metalen behuizing, klein formaat	200 × 210 × 80 mm	de Ethernet + 4G-versie past hier niet in

Middelgrote metalen behuizing met voeding voor FLEXi SP3

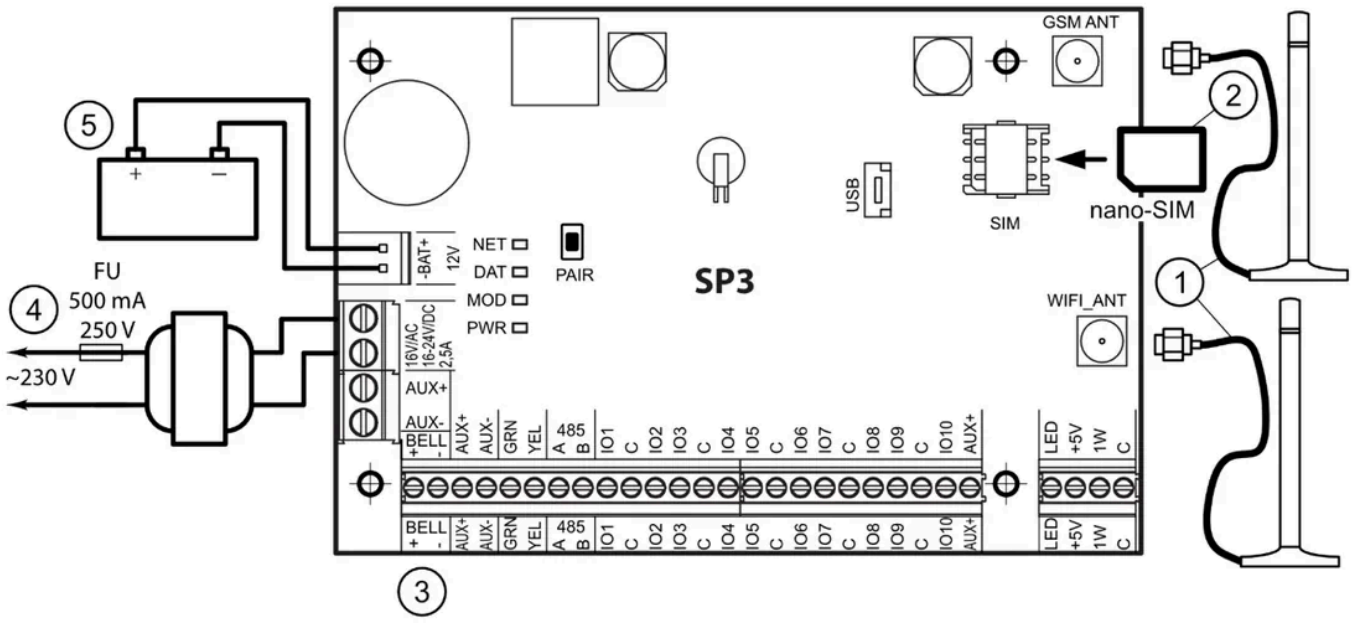
Kleine metalen behuizing met voeding voor FLEXi SP3

In beide behuizingen (K01 en K02) zit een geschakelde voeding van Mean Well met een aansluitklem met zekering van 3,15 A; in de oudere K01-behuizingen zat nog een transformator van 230 V / 16 V, 40 VA. Bij de sets van de fabrikant (SP3 KIT, SP3 KITi) horen naast de in de metalen behuizing gemonteerde printplaat 2 ME301M-antennes (met 2,5 m kabel), een verbindingskabel voor de accu, 20 weerstanden van 2,2 kΩ en 10 van 4,7 kΩ, en een sabotagecontact.

2.4 De stappen van de ingebruikname in het kort

Wat u nodig hebt

USB Mini-B-kabel · platte schroevendraaier voor de aansluitklemmen · de weerstanden van 2,2 kΩ en 4,7 kΩ uit de verpakking · 12 V-accu van 7 Ah · voor de versie met modem een actieve nano-simkaart met mobiele data (schakel vooraf in een telefoon de pincodevraag uit) · voor de WiFi-versie de naam en het wachtwoord van het netwerk · de software TrikdisConfig op een Windows-computer.



Afbeelding 4. Het aansluiten van de voeding en de volgorde van de ingebruikname. Netvoeding: transformator („Transformer"), ~230 V / 16 V, 40 VA, 50 Hz, met een zekering van 500 mA / 250 V (FU) in de 230 V-tak, of een gelijkstroomvoeding van 16–24 V, 2,5 A („or DC power supply source 16-24 V, 2,5 A"); noodvoeding: accu („Battery"), 12 V, 7 Ah.

- 1 Mobiele en WiFi-antenne op de antenneaansluitingen schroeven
- 2 De nano-simkaart in de simkaarthouder plaatsen
- 3 De apparaten op de aansluitklemmen aansluiten
- 4 De netvoeding op de AC/DC-klemmen aansluiten
- 5 De accu op de klemmen BAT+ / BAT− aansluiten

1. **Ontwerp het systeem.** Bepaal de plaats van de behuizing, de bediendelen, de akoestische en optische signaalgevers en de aangestuurde apparaten; bepaal op basis van het te beveiligen gebied en de eigenschappen van de detectoren het aantal, het type en de plaats van de detectoren.
2. **Monteer de printplaat in de behuizing** met de kunststof afstandhouders, en aard de metalen behuizing (paragraaf 3.1).
3. **Schroef de antennes vast** (mobiel en WiFi), en plaats de geactiveerde nano-simkaart (versie met modem).
4. **Sluit de apparaten aan** volgens de aansluitschema's: openingsdetectoren, bewegings-, brand- en andere detectoren (3.2–3.3), sirene (3.4), bediendelen en lezers (3.5–3.6), temperatuursensor (3.7), relais en signaallamp (3.8), de sabotageschakelaar van de behuizing; uitbreidingsmodules en draadloze ontvangers volgens hoofdstuk 4.
5. **Schakel de netvoeding in** op de AC/DC-klemmen. Bij het inschakelen herkent de centrale de bediendelen, uitbreidingsmodules en lezers die correct op de 1-WIRE- en de GRN / YEL-bus zijn aangesloten (paragraaf 3.9).
6. **Sluit de accu aan** op de klemmen BAT+ / BAT−.
7. **Stel de centrale in met TrikdisConfig** via een USB-kabel (hoofdstuk 6). De fabrieksinstellingen zijn voor de meeste kleine en middelgrote objecten goed; wat u doorgaans moet nakijken: de partities en de basisgegevens van het systeem (**System Options**, 6.2), het type en het gedrag van de zones (**Zones**, 6.7), de gebruikers, hun codes en telefoonnummers (**Users & Reporting**, 6.4), de juiste tijd (6.2), de gegevens van de simkaart (6.2), de ontvangers van de meldkamer – af fabriek uitgeschakeld (**Reporting to CMS**, 6.3) –, de Protegus-cloud – af fabriek ingeschakeld – en de sms-meldingen (6.4, 6.10), de werking van de PGM-uitgangen (6.8). De aanbeveling in detail:
    - **Systeem.** Wilt u groepen zones afzonderlijk inschakelen, verdeel het systeem dan in partities en geef de eigenschappen van de partities op (6.2.2). Stel elke zone in volgens de eigenschappen van de detector en het gewenste alarmgedrag bij een gebeurtenis van de zone (6.7); in een in

partities verdeeld systeem wijst u elke zone toe aan de gewenste partitie. Voor bediening via het bediendeel, met een iButton-sleutel of per telefoon (sms) moeten gebruikers worden aangemaakt en rechten krijgen (6.4).

- **Berichten verzenden.** De juiste tijd moet worden ingesteld zodat de berichten een correcte tijdstempel krijgen (6.2.1). Het melden van gebeurtenissen is af fabriek voor alle gebeurtenissen ingeschakeld: treedt een gebeurtenis op, dan gaat de melding ervan via de ingestelde kanalen naar de ingestelde ontvangers; het melden van bepaalde gebeurtenissen kunt u in het venster **System events** uitschakelen (6.10). Verzendt de centrale via het mobiele netwerk, geef dan de gegevens van de simkaart op (6.2.1). De doormelding naar de meldkamer is af fabriek uitgeschakeld (6.3). De Protegus-cloud is af fabriek ingeschakeld, de sms-melding en het bellen af fabriek uitgeschakeld; het instellen van het verzenden naar de telefoon van de gebruiker staat in paragraaf 6.10.
- **Bediening op afstand.** Met een oproep en per sms kan het systeem worden bediend door wie met zijn telefoonnummer in de lijst van gebruikers staat (6.4). Met een oproep kunt u niet alleen het hele systeem of een deel ervan in- en uitschakelen, maar ook apparaten die op de PGM-uitgangen zijn aangesloten aan- en uitzetten – wat u daarvoor op de uitgang moet instellen, staat in paragraaf 5.4. Per sms kunnen ook enkele werkingsparameters van de centrale worden gewijzigd, kan het hele systeem of een deel ervan worden in- en uitgeschakeld en kunnen apparaten op de PGM-uitgangen worden geschakeld – de lijst van de opdrachten staat in paragraaf 5.3.

8. **Vervang de fabriekscodes** door waarden die alleen u kent: de mastercode in het venster **Users & Reporting**, het sms-wachtwoord in het veld **SMS Password** van de groep **System Options** → **Access**, de toegangscodes van TrikdisConfig in dezelfde groep **Access**.
9. **Koppel het systeem aan de Protegus 2-app** (paragraaf 5.1).
10. **Controleer de werking** volgens hoofdstuk 8: gebeurtenis vanaf het bediendeel, ontvangst bij de meldkamer en in Protegus 2, uitgangen, inschakelen op afstand.

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.

Dit hoofdstuk beschrijft het inbouwen van de printplaat, de volgorde van het aansluiten, en vervolgens het aansluiten van de detectoren, de rookmelders, de sirenes, de bediendelen en lezers, de temperatuursensoren en de relais. De betekenis van de aansluitklemmen staat in de tabel van paragraaf 1.5; het aansluiten van de uitbreidingsmodules en de draadloze modules staat in hoofdstuk 4. Op de tekeningen staan de klemnamen van de SP3 links, die van het aangesloten apparaat rechts.

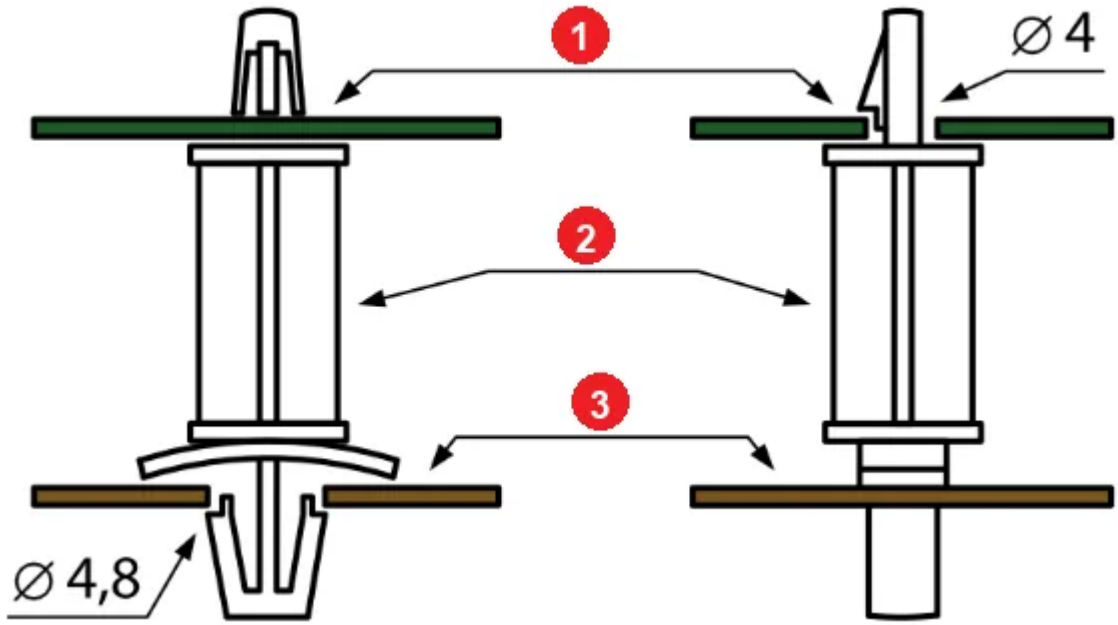
3.1 Aanbevolen volgorde van de installatie

Het ontwerp van het systeem:

- Schets de plattegrond van de ruimten en geef aan waar de behuizing van de centrale komt, het bediendeel of de bediendelen, de akoestische en optische signaalgevers, en de apparaten die de centrale automatisch of op afstand aanstuurt.
- Bepaal op basis van de locatie, de beveiligingsbehoefte en de eigenschappen van de in aanmerking komende detectoren het aantal, het type en de plaats van de detectoren.

3.1.1 De printplaat in de behuizing inbouwen

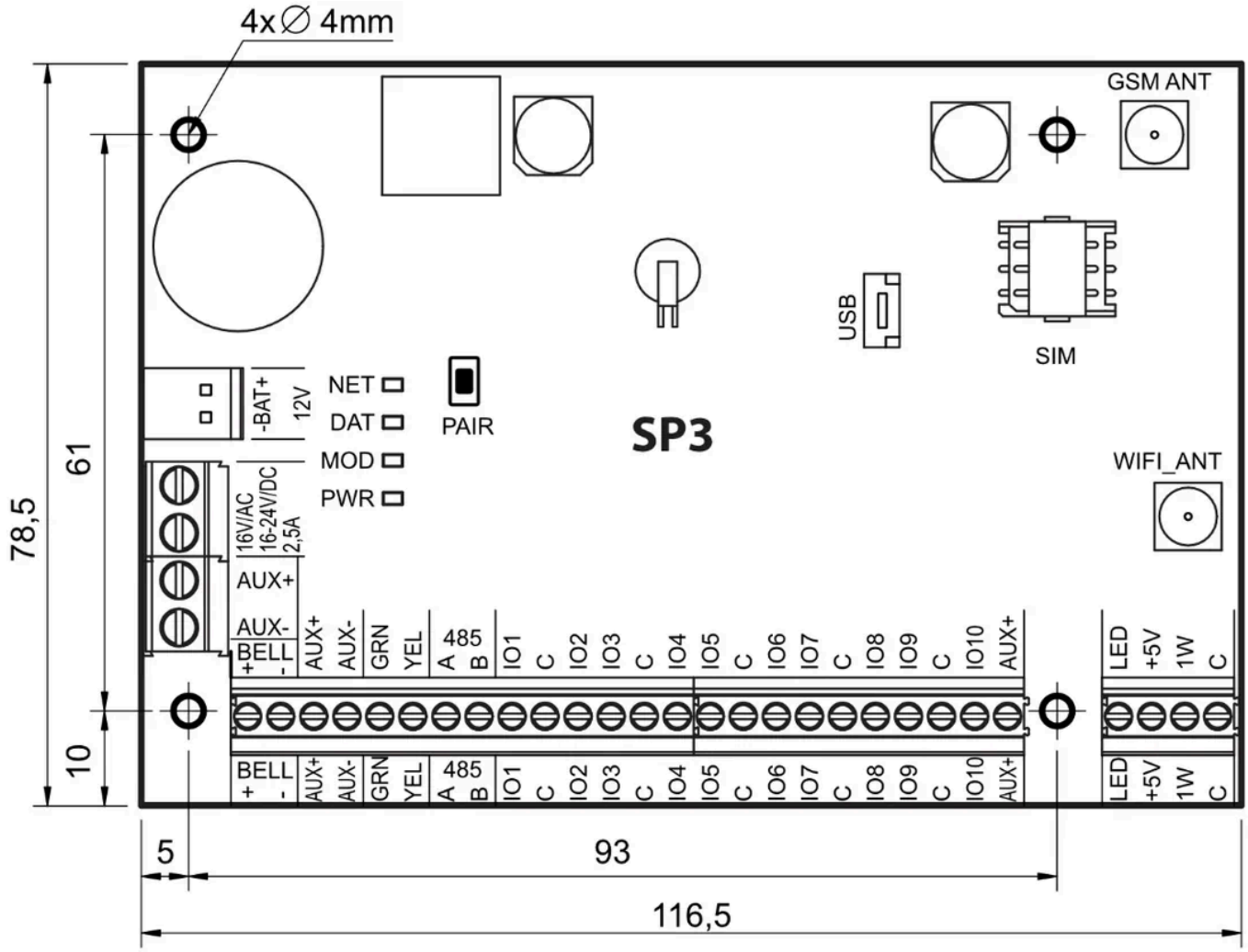
De printplaat hoort in een behuizing waarin al de neerwaartse transformator (met een zekering van 500 mA) en de plaats voor de noodaccu zitten. Bevestig de printplaat in de gekozen kunststof of metalen behuizing met **kunststof afstandhouders**; **een metalen behuizing moet worden geaard**. De behuizing moet voldoen aan de eisen van de normen EN 60950 en EN 50131.



Afbeelding 5. Bevestiging van de printplaat met een kunststof afstandhouder (links vooraanzicht – „Front view", rechts zijaanzicht – „Side view"). Het gat in de printplaat is Ø4 mm, het gat in de behuizing Ø4,8 mm.

- 1 de printplaat van de SP3 („SP3 circuit board")
- 2 afstandhouder („Spacer")
- 3 de behuizing („Box housing")

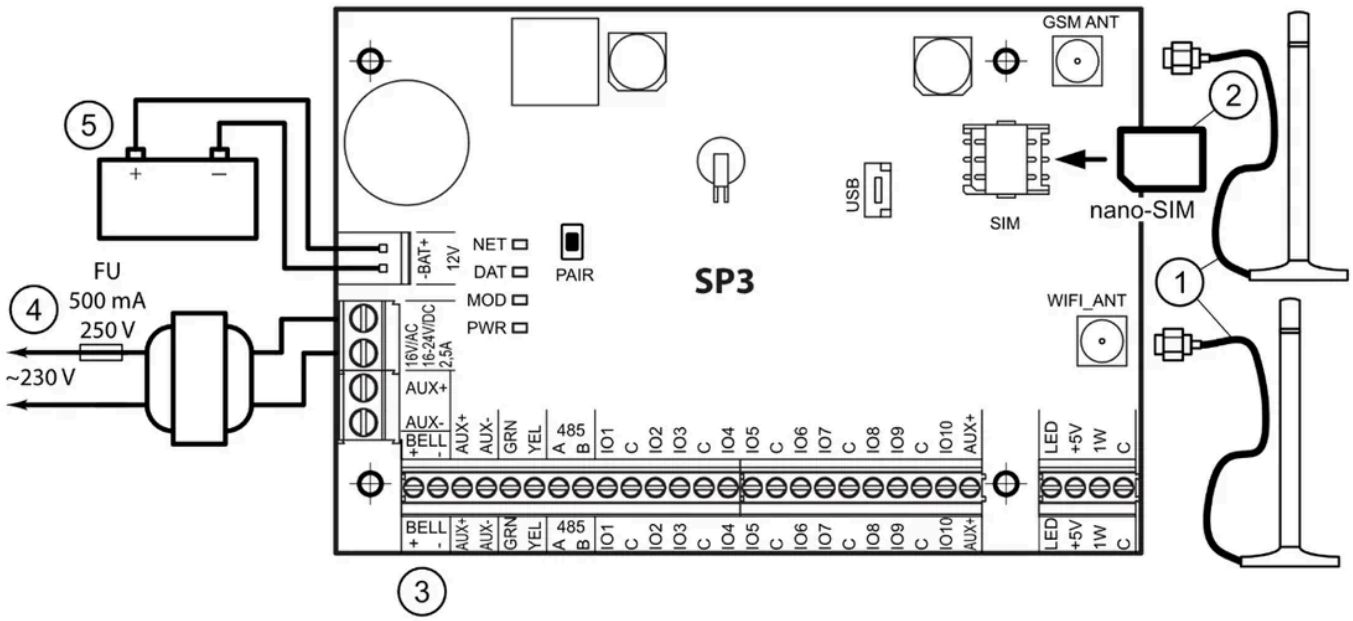
De printplaat meet 116,5 × 78,5 mm. De middelpunten van de vier bevestigingsgaten van Ø4 mm liggen horizontaal 93 mm en verticaal 61 mm uit elkaar; de linker gaten zitten 5 mm van de linkerrand, de onderste 10 mm van de onderrand.



Afbeelding 6. De afmetingen van de printplaat en van de bevestigingsgaten in millimeter.

3.1.2 Volgorde van het aansluiten van de apparaten

Sluit de apparaten in de onderstaande volgorde aan; de voeding en de accu altijd als laatste.



Afbeelding 7. Overzicht van de voeding en de aansluitingen. Netvoeding: transformator van ~230 V / 16 V, 40 VA, 50 Hz („Transformer"; aan de 230 V-zijde met een zekering van 500 mA, 250 V) of een gelijkspanningsvoeding van 16–24 V, 2,5 A („or DC power supply source 16-24 V, 2,5 A"); noodaccu („Battery"), 12 V, 7 Ah.

- 1 GSM- en WiFi-antenne op de antenneaansluitingen
- 2 nano-simkaart in de simkaarthouder
- 3 de apparaten op de externe aansluitklem
- 4 netvoeding op de AC/DC-klemmen
- 5 accu op de klemmen BAT+ / BAT−

1. Schroef de **GSM-** en de **WiFi-antenne** op de antenneaansluitingen (afhankelijk van de versie één of beide, paragraaf 1.2).
2. Plaats bij een versie met modem de **geactiveerde nano-simkaart** in de houder. Het is verstandig vooraf in een telefoon de pincodevraag uit te schakelen.
3. Steek bij een Ethernetversie (SP3_3E, SP3_44E) de **LAN-kabel** in de RJ45-aansluiting.
4. Sluit aan de hand van de hier getoonde aansluitschema's, de eigen aansluitschema's van de aangesloten apparaten en het ontwerp de deur- en raamcontacten, de bewegings-, brand- en andere detectoren, de akoestische en optische signaalgevers, de bediendelen en de aangestuurde apparaten aan. Sluit ook de **sabotageschakelaar** van de deur van de behuizing en tegen het van de wand verwijderen aan op de klemmen van de printplaat.
5. Sluit de draden van de netvoeding aan op de **AC/DC**-klemmen van de printplaat en schakel de voeding in. De centrale herkent de bediendelen, uitbreidingsmodules en interfaces die correct op de 1-WIRE- en de YEL/GRN-bus zijn aangesloten.
6. Plaats de accu in de behuizing en sluit de kabelschoenen aan op de klemmen **BAT+ / BAT−**.

De accu moet binnen 72 uur zijn opgeladen opdat het systeem voldoet aan beveiligingsgraad 2 (Grade 2), en binnen 24 uur voor graad 3 (Grade 3).

De aansluitklem is afneembaar: zo kunt u het apparaat met één handeling spanningsloos maken of herstarten, is het aansluiten gemakkelijker, en kunt u het apparaat voor het programmeren via USB naar de computer brengen.

De aanbevolen volgorde van de instellingen (partities, zones, gebruikers, tijd, doormelding, bediening op afstand, vervangen van de codes) staat samengevat in paragraaf 2.4, de details in hoofdstuk 6.

3.2 Detectoren aansluiten

Op de printplaat nemen **10 IO-aansluitklemmen** (IO1–IO10) de detectorkringen op. Af fabriek zijn IO1–IO9 ingangen en is IO10 een PGM-uitgang (reset van de branddetectoren, zie 3.3). Het aantal ingangen is met uitbreidingsmodules (iO, iO-8, iO-WL, RF-SH, iO-LORA, iO8-LORA) uit te breiden tot maximaal 64. Elke klem kan als ingang (zone) worden ingesteld, en op de pagina **Zones** (6.7) kunt u de eigenschappen van de zone opgeven: het type kring (**NO, NC, EOL, EOL_T, 3EOL, ATZ, ATZ_T**), de gevoeligheid voor kortstondige gebeurtenissen in de kring, en de functie van de zone (vertraagd, direct, direct stay, volgend, volgend stay, brand, sleutelschakelaar, 24 uur, stil, stil 24 uur). De uitbreidingsmodules iO-8 en iO8-LORA ondersteunen alle kringtypen van de centrale.

Eindweerstanden. Voor de kringen EOL, EOL_T, 3EOL, ATZ en ATZ_T kiest u in TrikdisConfig uit zeven weerstandssets (**System Options → System general → EOL Type**, 6.2.1); daardoor kunnen bij het vervangen van een oude centrale de bestaande weerstanden in de detectoren blijven zitten. RT is de weerstand van de sabotagekring, R1 die van de eerste, R2 die van de tweede detector (bij 3EOL die van de afdekkring). Naast de set staan de alarmcentrales waarvan de fabriekswaarden van de weerstanden ermee overeenkomen:

Set	RT	R1	R2
1 – standaard van Trikdis: Bosch AMAX, Risco LightSYS Plus, Satel INTEGRA (EOL)	**2,2 kΩ**	**2,2 kΩ**	**4,7 kΩ**
2 – Paradox, Honeywell Galaxy Flex, Hikvision AX Hybrid PRO (3EOL)	1 kΩ	1 kΩ	2,2 kΩ
3 – DSC PowerSeries, Eldes ESIM364	5,6 kΩ	5,6 kΩ	3,3 kΩ
4 – Eldes ESIM364 (modus met 6 zones, met sabotage)	5,6 kΩ	3,3 kΩ	5,6 kΩ
5	3,3 kΩ	6,8 kΩ	3,3 kΩ
6 – Crow Runner, Texecom Premier Elite, Pyronix Enforcer	2,2 kΩ	4,7 kΩ	8,2 kΩ
7	4,7 kΩ	4,7 kΩ	2,2 kΩ

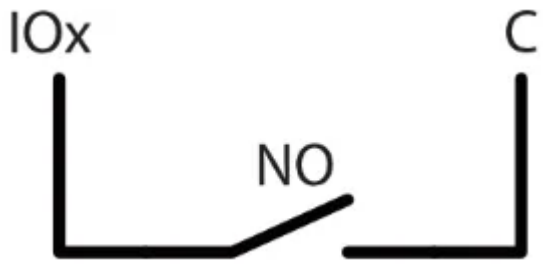
Bij de genoemde merken komen de sabotage- en de detectorweerstand (RT, R1) overeen, bij de Satel INTEGRA de aansluiting met één weerstand (EOL). Bij zoneverdubbeling (ATZ) en bij een 3EOL-aansluiting moet ook R2 overeenkomen: dat is het geval bij set 2 voor Paradox en Hikvision AX Hybrid PRO, bij set 3 voor de Eldes ESIM364 en bij set 6 voor de Crow Runner. Waar de weerstandswaarde in de oude centrale instelbaar was (bijvoorbeeld Crow, Risco, Honeywell Galaxy, Pyronix, Texecom), bepaalt de weerstand in de detectoren de keuze. De Honeywell VISTA (2 kΩ) en de aansluiting met twee weerstanden van Satel (2EOL, 2 × 1,1 kΩ) komen met geen enkele set overeen.

3.2.1 Aansluitschema's

Op de afbeeldingen is **IOx** de gekozen IO-aansluitklem en **C** de gemeenschappelijke minklem; NC is een in ruststand gesloten, NO een in ruststand open contact.

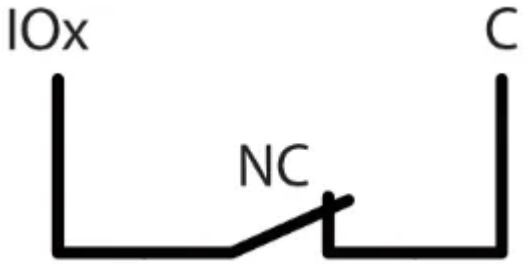
Aanduidingen op de tekeningen. R1, R2, RT – weerstand; RT is de weerstand van de sabotagekring. De rode **T** geeft het sabotagecontact aan, het blauwe cijfer het volgnummer van de detector; de betekenis van elke aanduiding staat ook onder de betreffende tekening.

NO – in ruststand open, zonder eindweerstand. Wanneer de detector in werking treedt, sluit hij de kring tussen IOx en C.



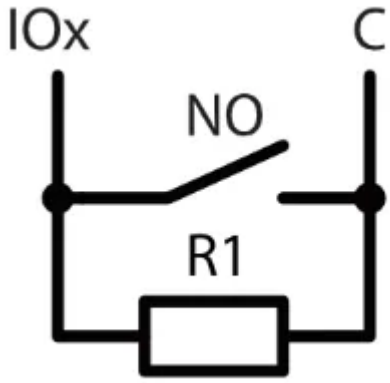
Afbeelding 8. NO-zone: het in ruststand open contact tussen de klemmen IOx en C.

NC – in ruststand gesloten, zonder eindweerstand. Wanneer de detector in werking treedt, onderbreekt hij de kring tussen IOx en C.

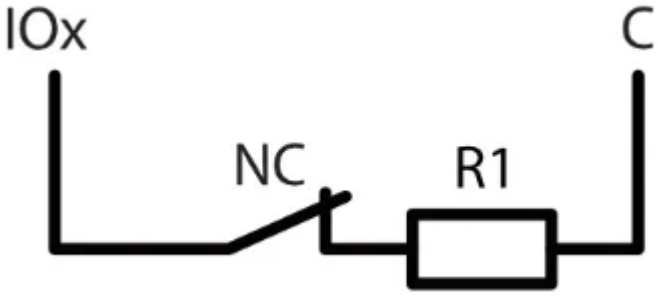


Afbeelding 9. NC-zone: het in ruststand gesloten contact tussen de klemmen IOx en C.

EOL – met eindweerstand. Bij een NO-detector staat R1 parallel aan het contact, bij een NC-detector in serie ermee, tussen IOx en C; zo herkent de centrale ook een draadbreuk en een kortsluiting.

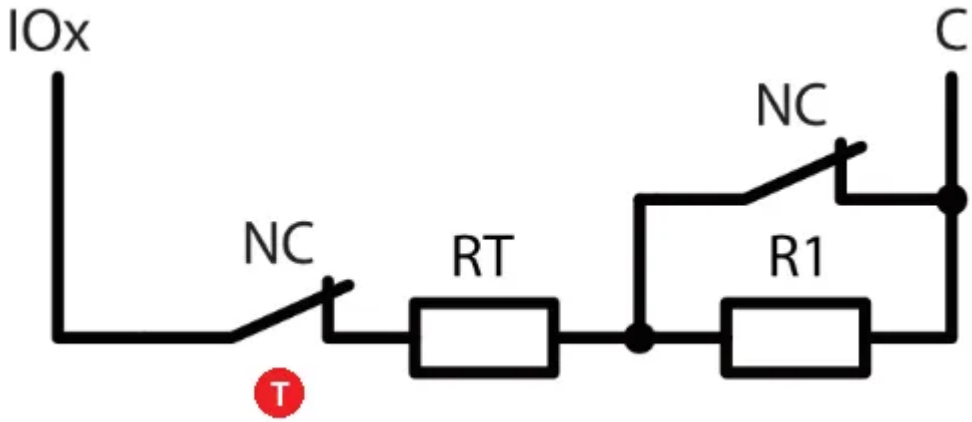


Afbeelding 10. NO-zone met eindweerstand (EOL): R1 parallel aan het open contact, tussen IOx en C.



Afbeelding 11. NC-zone met eindweerstand (EOL): R1 in serie met het gesloten contact, tussen IOx en C.

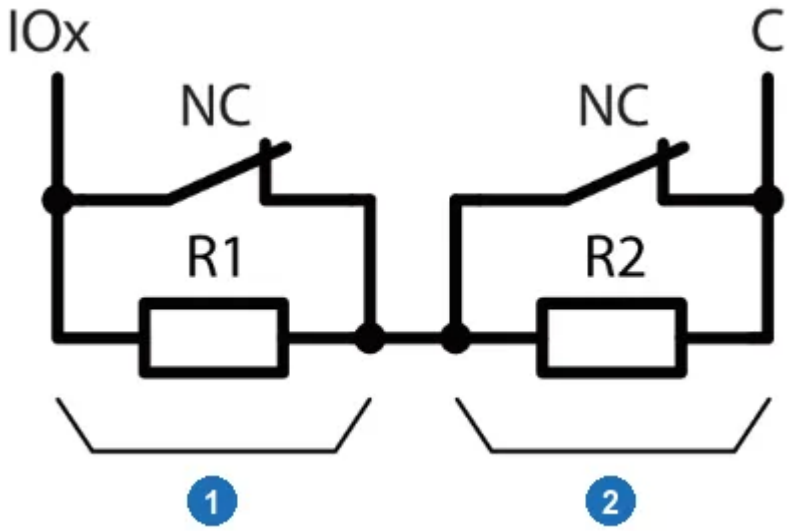
EOL_T – met eindweerstand, met herkenning van sabotage en draadfouten. Vanaf IOx het NC-sabotagecontact en RT in serie, daarna het NC-alarmcontact parallel aan R1 tussen RT en C.



Afbeelding 12. EOL_T-zone: IOx → NC-sabotagecontact → RT → (NC-alarmcontact parallel aan R1) → C.

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

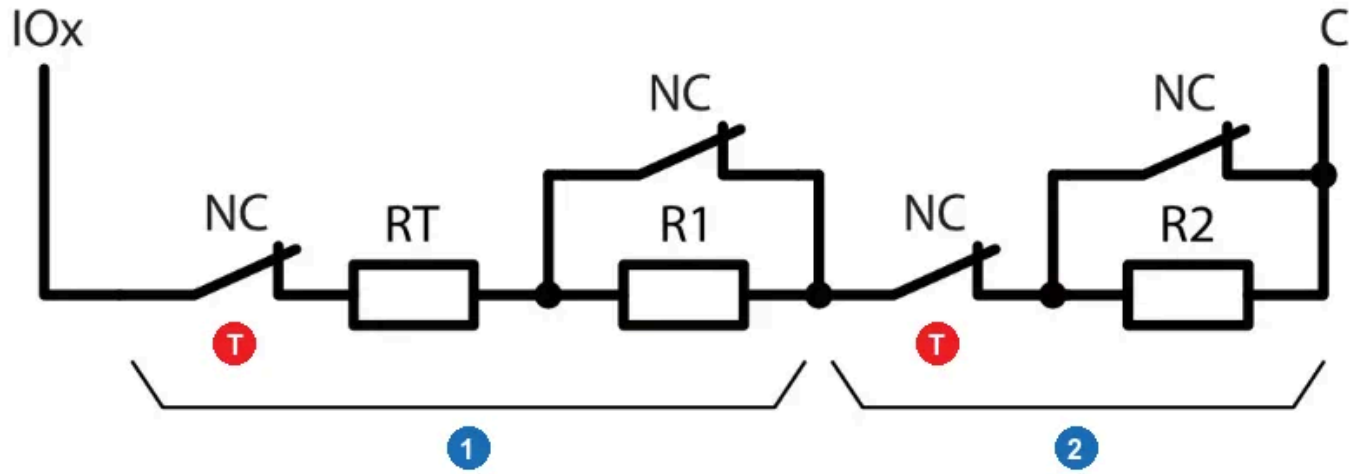
ATZ – zoneverdubbeling. Twee detectoren op één klem: tussen IOx en C twee kringen in serie, in de eerste een NC-contact parallel aan R1, in de tweede een NC-contact parallel aan R2. Zo zijn op de 10 klemmen 20 zones te beheren.



Afbeelding 13. ATZ-zone: het NC-contact van detector 1 parallel aan R1, in serie daarmee het NC-contact van detector 2 parallel aan R2, tussen IOx en C.

- 1 de kring van detector 1 („Detector terminal 1")
- 2 de kring van detector 2 („Detector terminal 2")

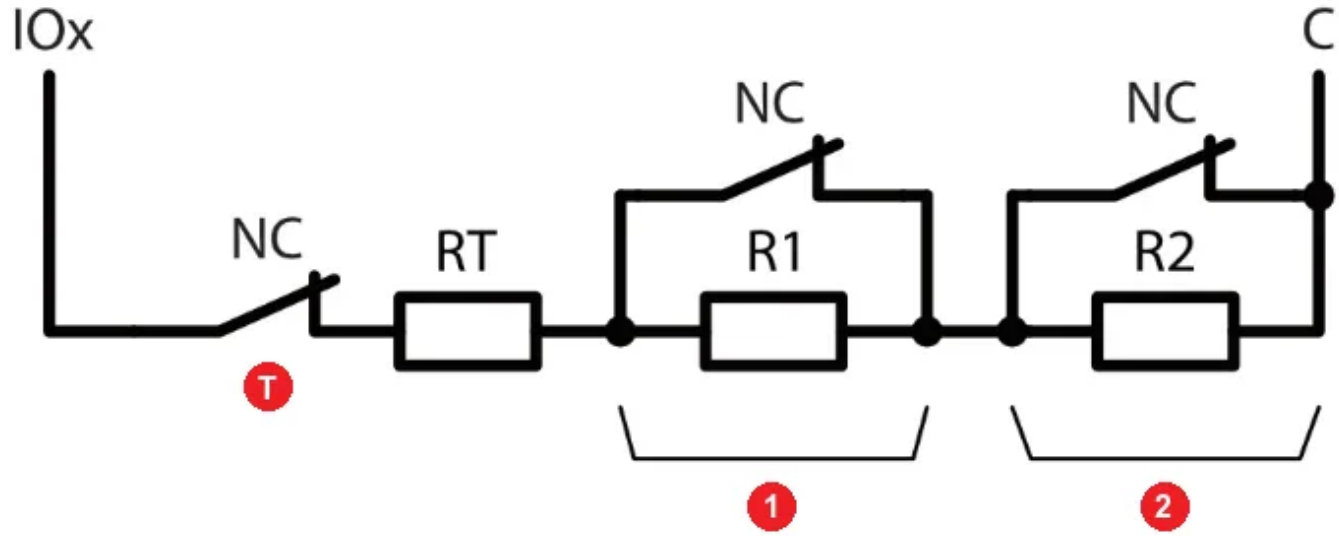
ATZ_T – zoneverdubbeling met herkenning van sabotage en draadfouten. Zoals ATZ, maar in de kring van beide detectoren zit ook het NC-sabotagecontact in serie, in de eerste kring samen met de weerstand RT.



Afbeelding 14. ATZ_T-zone: detector 1 – NC-sabotagecontact en RT in serie, daarna een NC-contact parallel aan R1; detector 2 – NC-sabotagecontact in serie, daarna een NC-contact parallel aan R2; de twee kringen in serie tussen IOx en C.

- T sabotagecontact („Tamper"), meldt het openen van de behuizing van de detector
- 1 de kring van detector 1 („Detector terminal 1")
- 2 de kring van detector 2 („Detector terminal 2")

3EOL – drie eindweerstanden: alarm, sabotage en afdekking. Binnen één detector zijn de sabotage-, de alarm- en de anti-afdekkring (anti-masking) afzonderlijk te herkennen.

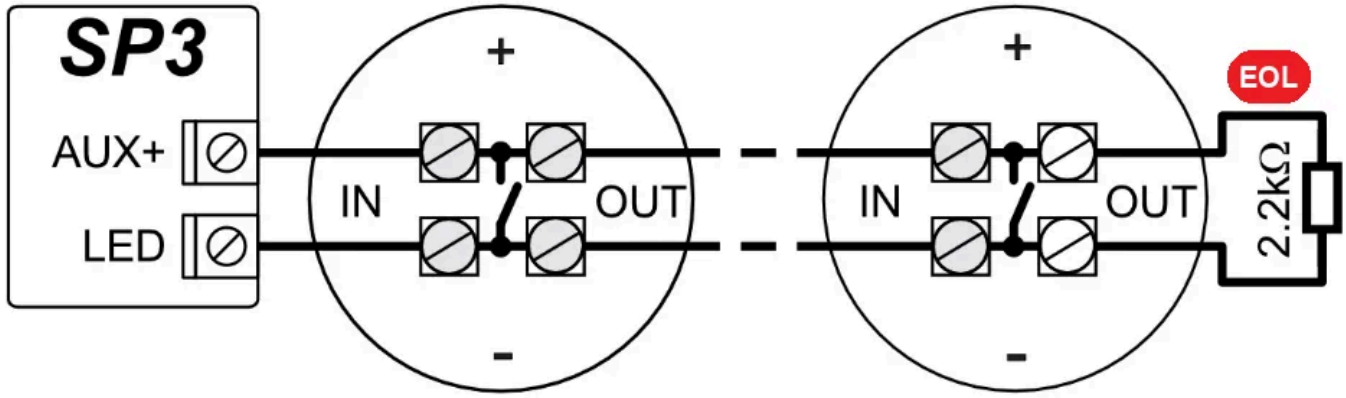


Afbeelding 15. 3EOL-zone: IOx → NC-sabotagecontact en RT in serie → alarmkring (NC-contact parallel aan R1) → afdekkring (NC-contact parallel aan R2) → C.

- T sabotagecontact („Tamper"), meldt het openen van de behuizing van de detector
- 1 alarmkring („Alarm")
- 2 anti-afdekkring („Anti-masking"), meldt het afdekken van de detector

3.3 Rookmelders aansluiten

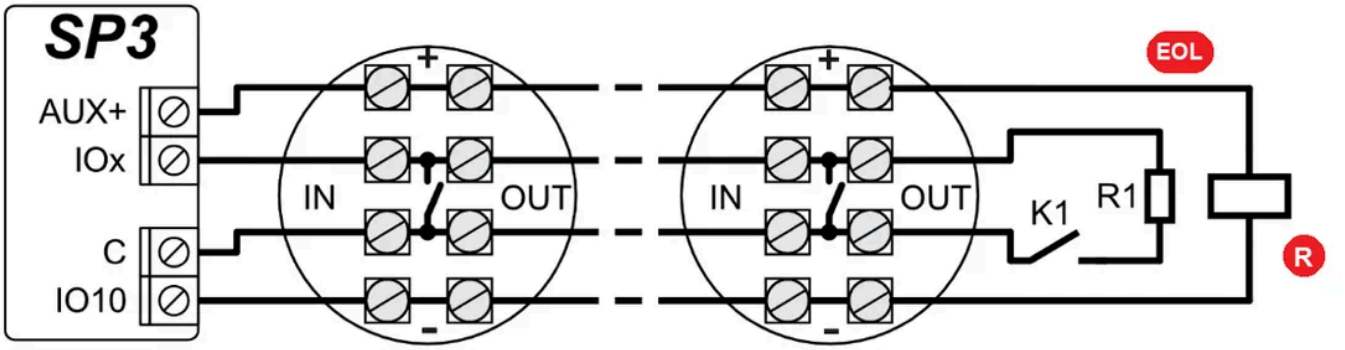
Tweedraads rookmelders op de LED-uitgang. Als u de brandmelders zo aansluit, vink dan op de pagina **System Options** het veld **LED out as 2Wire fire** aan (6.2).



Afbeelding 16. Tweedraads rookmelders op de LED-uitgang: AUX+ → klem + IN van de eerste melder, LED → − IN; de klemmen + OUT en − OUT van elke melder naar dezelfde IN-klem van de volgende melder; na de laatste melder een eindweerstand van 2,2 kΩ tussen de + en de − draad.

- EOL eindweerstand van 2,2 kΩ („End of line resistor")

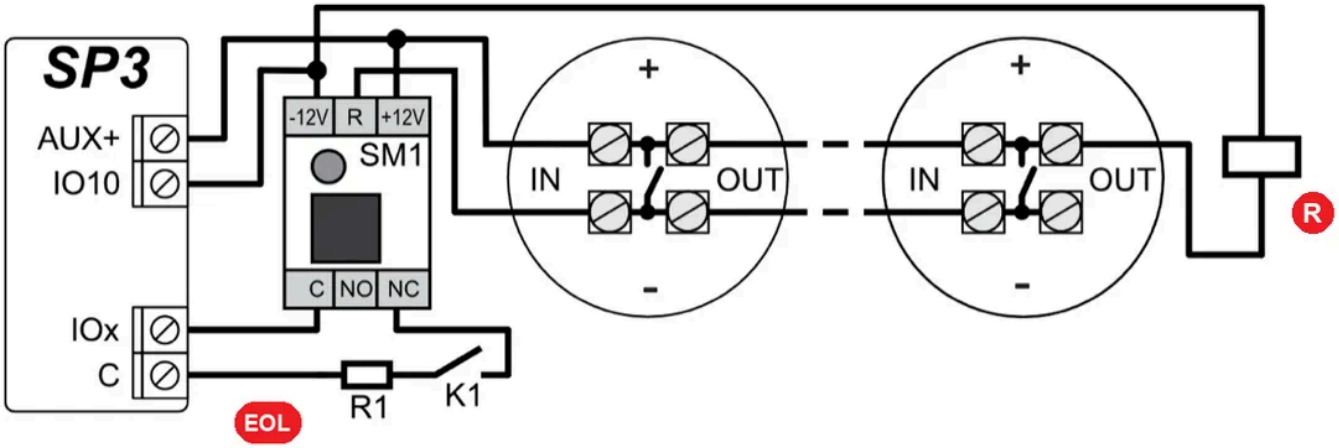
Vierdraads rookmelders. Wijs aan de ingang van de rookmelderkring (IOx) de zonefunctie **brand** toe (6.7). De voeding van de vierdraads melders wordt geschakeld door de PGM-uitgang IO10, waaraan de functie **Fire Sensor Reset** (reset van de branddetectoren) is gekoppeld (6.8) – dat is de fabrieksinstelling van IO10. Het relais K1 meldt een draadbreuk en het verwijderen van een melder.



Afbeelding 17. Vierdraads rookmelders met relais K1. Van boven naar beneden: AUX+ → klem + van de eerste melder, IOx → het bovenste contact, C → het onderste contact, IO10 → − IN; de vier OUT-klemmen naar dezelfde IN-klem van de volgende melder; na de laatste melder het contact van K1 en de eindweerstand R1 in serie tussen de draden IOx en C; de spoel van K1 tussen de draden AUX+ en IO10.

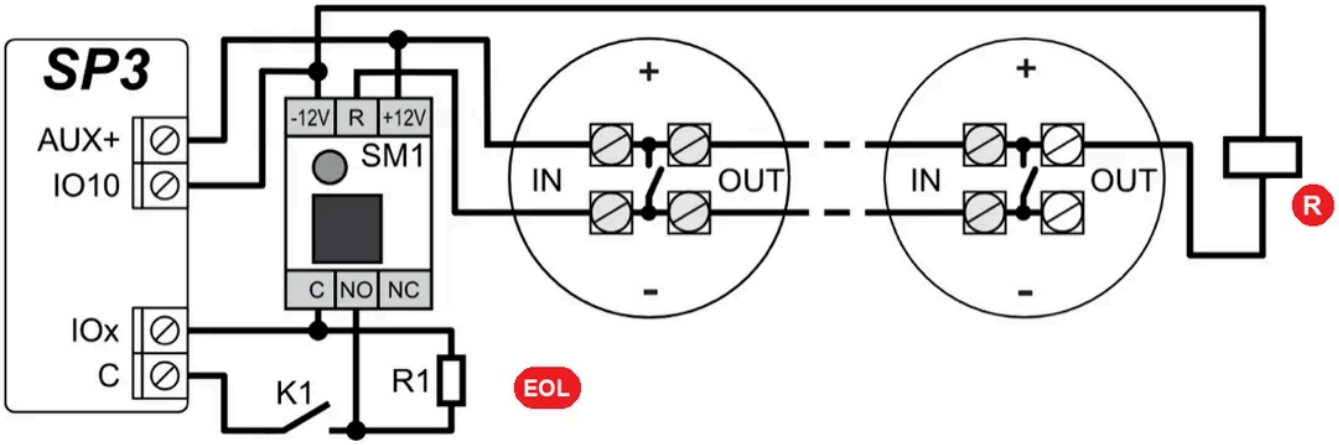
- R relais **K1** („Relay")
- EOL de eindweerstand **R1** („End of line resistor")

Tweedraads rookmelders met de SM1-interface. Met de SM1-interface kunnen tweedraads melders op één IO-ingang worden aangesloten; het relais K1 meldt ook hier een draadbreuk en het verwijderen van een melder. De bewakingskring kan op twee manieren worden uitgevoerd:



Afbeelding 18. Tweedraads rookmelders met de SM1-interface: AUX+ → SM1 +12V en + IN van de eerste melder; IO10 → SM1 −12V en de spoel van K1; SM1 R → − IN van de melder; de IN/OUT-klemmen van de melders in een keten, de laatste + OUT naar K1. Bewakingskring: IOx → SM1 C; klem C van de SP3 → eindweerstand R1 → contact van K1 → SM1 NC.

- R relais **K1** („Relay")
- EOL de eindweerstand **R1** („End of line resistor")

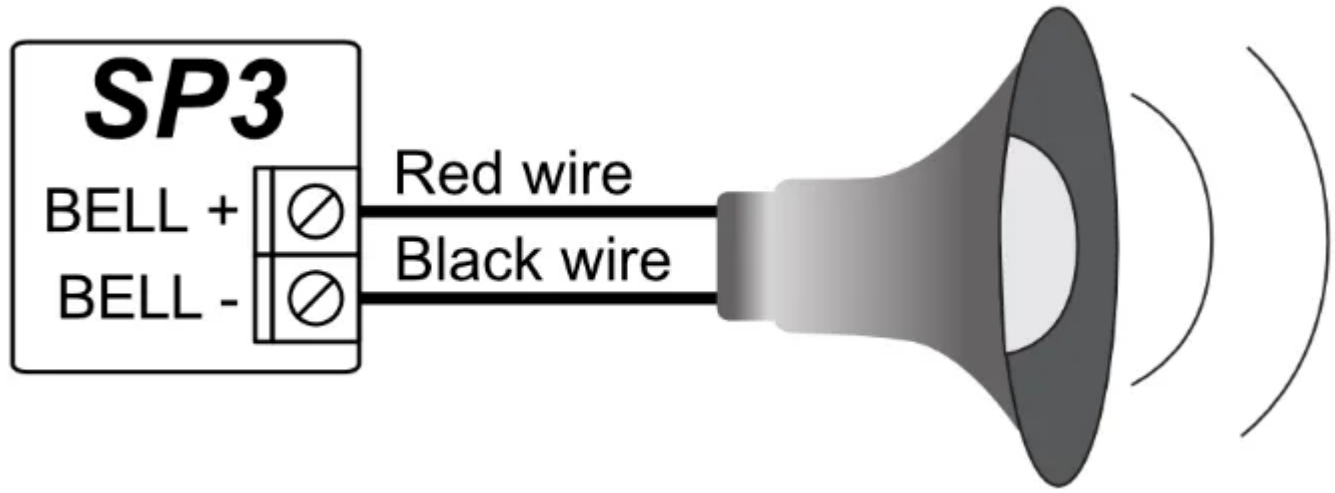


Afbeelding 19. Hetzelfde met de andere bewakingskring: R1 tussen de klemmen C en NO van de SM1; klem C van de SP3 via het contact van K1 naar klem NO van de SM1.

- R relais **K1** („Relay")
- EOL de eindweerstand **R1** („End of line resistor")

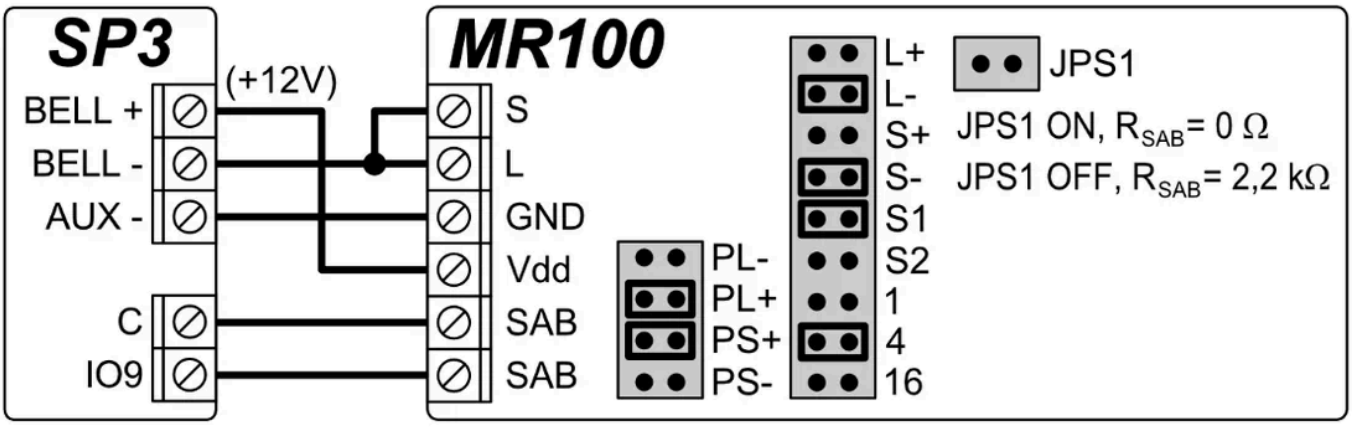
3.4 Sirene aansluiten

Sluit de sirene aan op de uitgang **BELL+ / BELL–** (de belastbaarheid van de BELL-uitgang is 1 A, zie de technische gegevens in paragraaf 1.3).



Afbeelding 20. Sirene op de BELL-uitgang: BELL+ → rode draad, BELL− → zwarte draad.

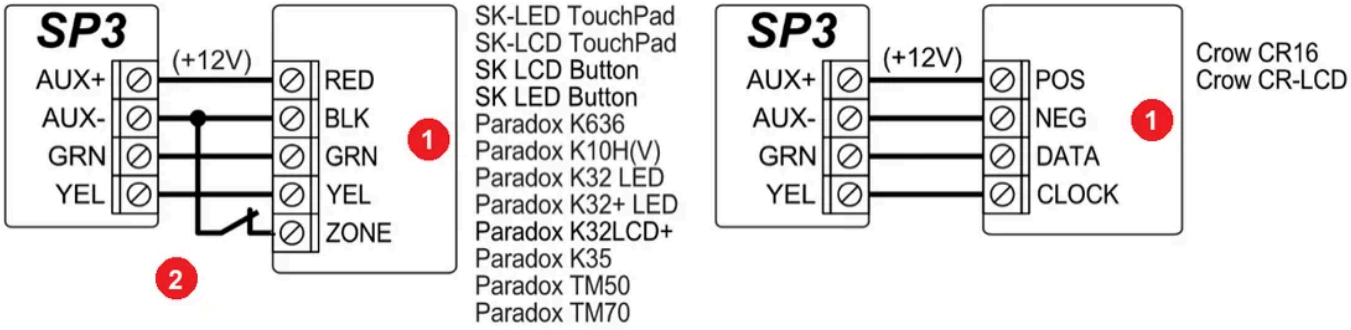
Bij de buitensirene MR100 bewaakt de centrale ook de sabotagekring (SAB): af fabriek met een EOL van 2,2 kΩ, op de ingang **IO9**. IO9 is af fabriek een 24-uurszone, maar dat is vrij te wijzigen. Bewaakt u de sabotagekring van de sirene in de centrale met een andere EOL-modus, sluit dan de contacten JPS1 en neem in de sabotagekring een weerstand met een passende waarde in serie op.



Afbeelding 21. Buitensirene MR100 („Outdoor siren"): BELL+ (+12 V) → Vdd, BELL− → S en L, AUX− → GND, C en IO9 → de twee SAB-klemmen (sabotage). Op de tekening kortgesloten punten: PL+, PS+, L−, S−, S1 en 4. JPS1 gesloten („ON"): R_SAB = 0 Ω, JPS1 open („OFF"): R_SAB = 2,2 kΩ.

3.5 Bediendelen en RFID-lezers aansluiten

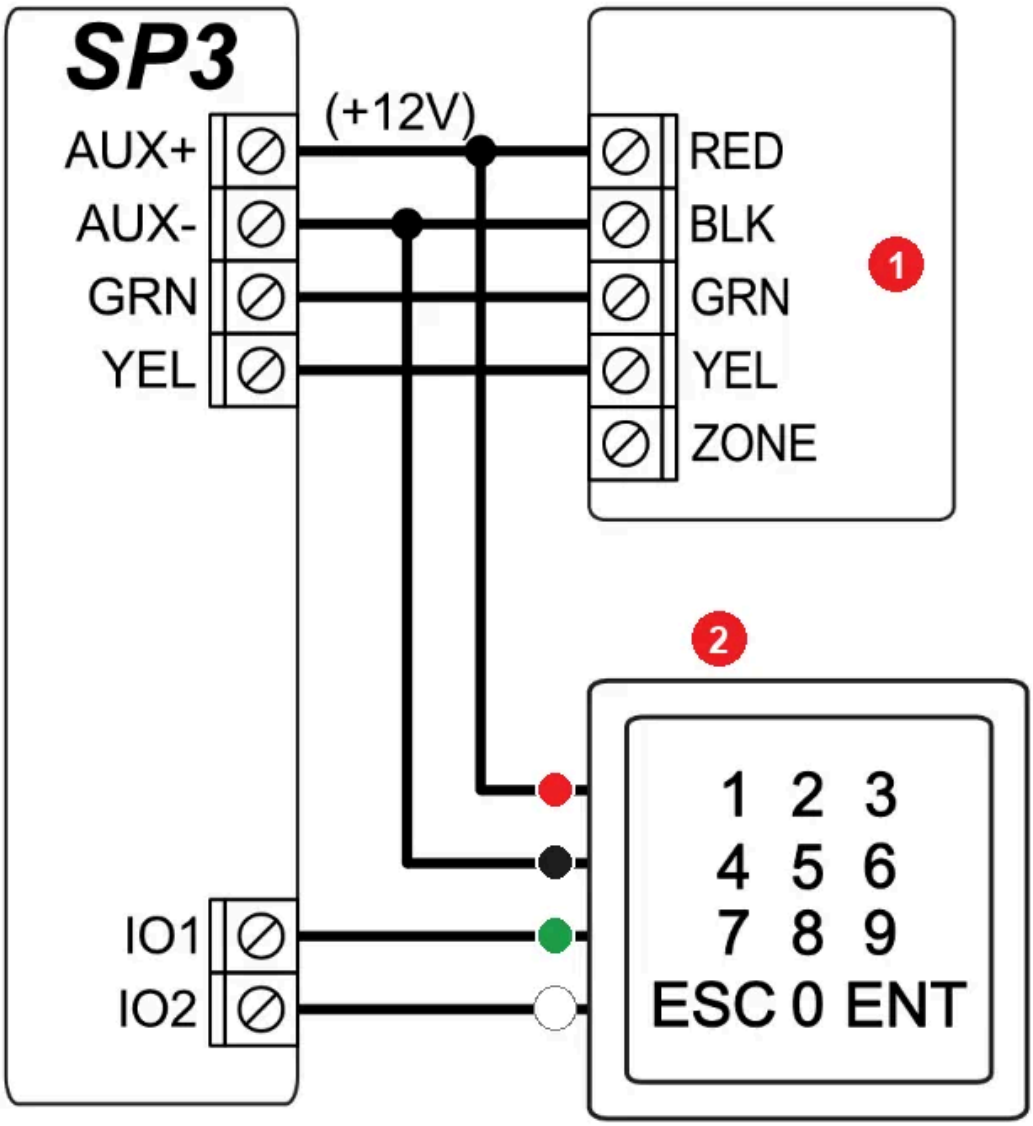
Hieronder vallen de bediendelen op de bediendeelbus en de RFID-lezers met het Wiegand 26/34-protocol. Op de bediendeelbus (**GRN**, **YEL**) kunnen maximaal **8 bediendelen van hetzelfde type** worden aangesloten. Het type bediendeel geeft u op de pagina **Modules** op (6.5); de aangesloten apparaten herkent de centrale automatisch en wijst ze toe. Het bediendeel heeft ook een eigen zone-ingang (ZONE): het andere uiteinde van de hierop aangesloten detector gaat naar de klem AUX−. De bediening van het systeem vanaf de bediendelen (gebruikerscodes, zones overbruggen, iButton en RFID, oproep, sms, PGM-uitgangen) staat beschreven in de aparte gebruikershandleiding van de SP3 voor de Protegus- en Paradox-bediendelen.



Afbeelding 22. Bediendelen aansluiten. SK-LED TouchPad, SK-LCD TouchPad, SK LCD Button, SK LED Button, en Paradox K636, K10H(V), K32 LED, K32+ LED, K32LCD+, K35, TM50, TM70: AUX+ (+12 V) → RED, AUX− → BLK, GRN → GRN, YEL → YEL; de klem ZONE van het bediendeel via het contact van de detector naar de klem AUX−. Crow CR16 en CR-LCD: AUX+ (+12 V) → POS, AUX− → NEG, GRN → DATA, YEL → CLOCK.

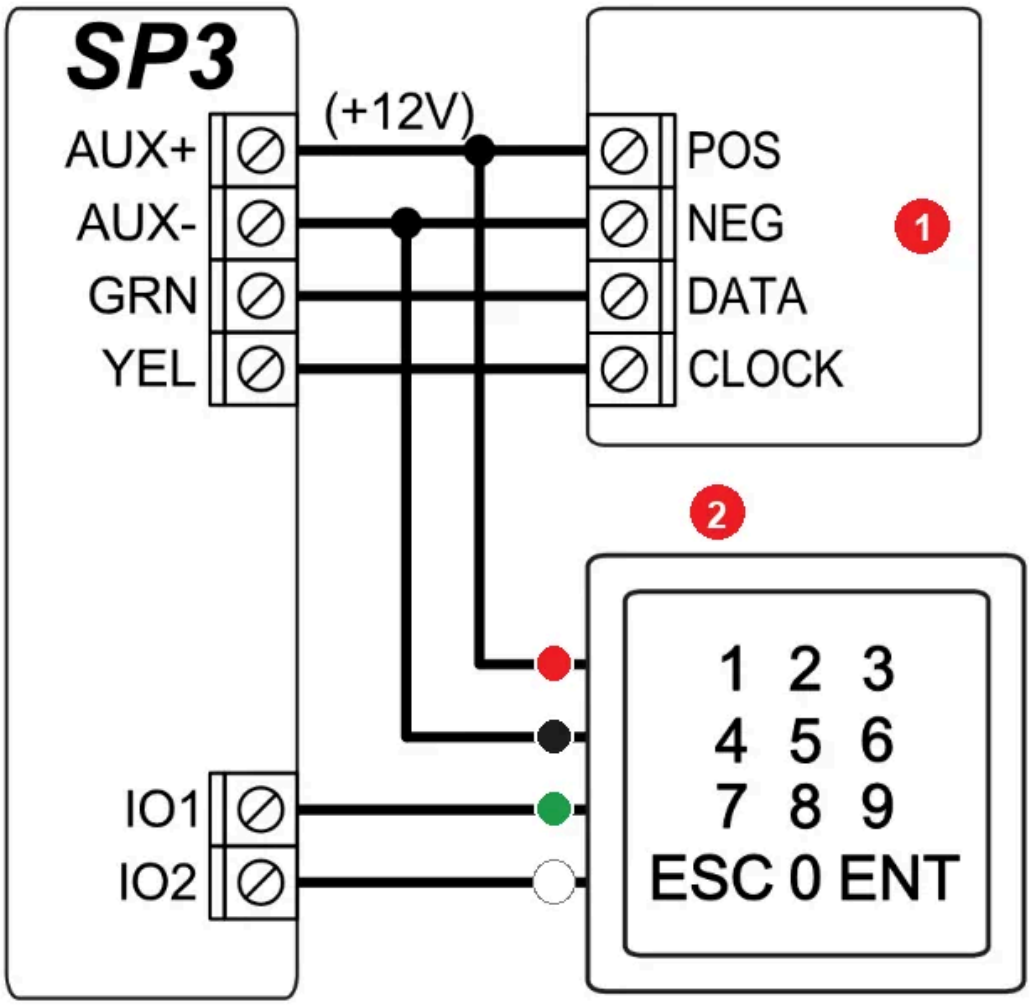
- 1 bediendeel („Keypad")
- 2 de zone van het bediendeel („Keypad zone")

RFID-lezer (Wiegand 26/34). Op de centrale kunnen maximaal **2 lezers** worden aangesloten. De datadraden van de lezer (D0, D1) gaan naar de bediendeelbus (GRN, YEL) of naar de klemmen **IO1** en **IO2**, volgens de afbeeldingen. Zijn er twee lezers (ingangs- en uitgangszijde), dan kan er geen bediendeel meer op de centrale worden aangesloten.



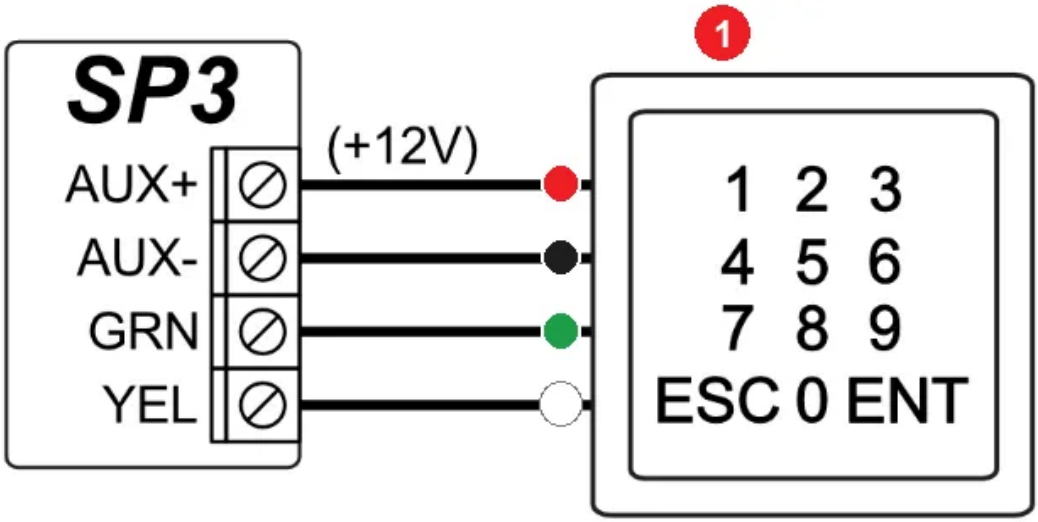
Afbeelding 23. Bediendeel en ingangslezer samen. Het bediendeel (SK-LED TouchPad, SK-LCD TouchPad, SK LCD Button, SK LED Button, Paradox K636, K10H(V), K32 LED, K32+ LED, K32LCD+, K35, TM50 of TM70) volgens de vorige afbeelding op de bus: AUX+ (+12 V) → RED, AUX− → BLK, GRN → GRN, YEL → YEL; de rode draad van de lezer (+U) → AUX+, de zwarte (GND) → AUX−, de groene (D0) → IO1, de witte (D1) → IO2.

- 1 bediendeel („Keypad")
- 2 ingangslezer: RFID-lezer met toetsenbord, Wiegand 26/34 („Entry reader", „RFID reader with keypad (Wiegand 26/34)")
- rode draad, +U („R - red wire (+U)")
- zwarte draad, GND („B - black wire (GND)")
- groene draad, D0 („G - green wire (D0)")
- witte draad, D1 („W - white wire (D1)")



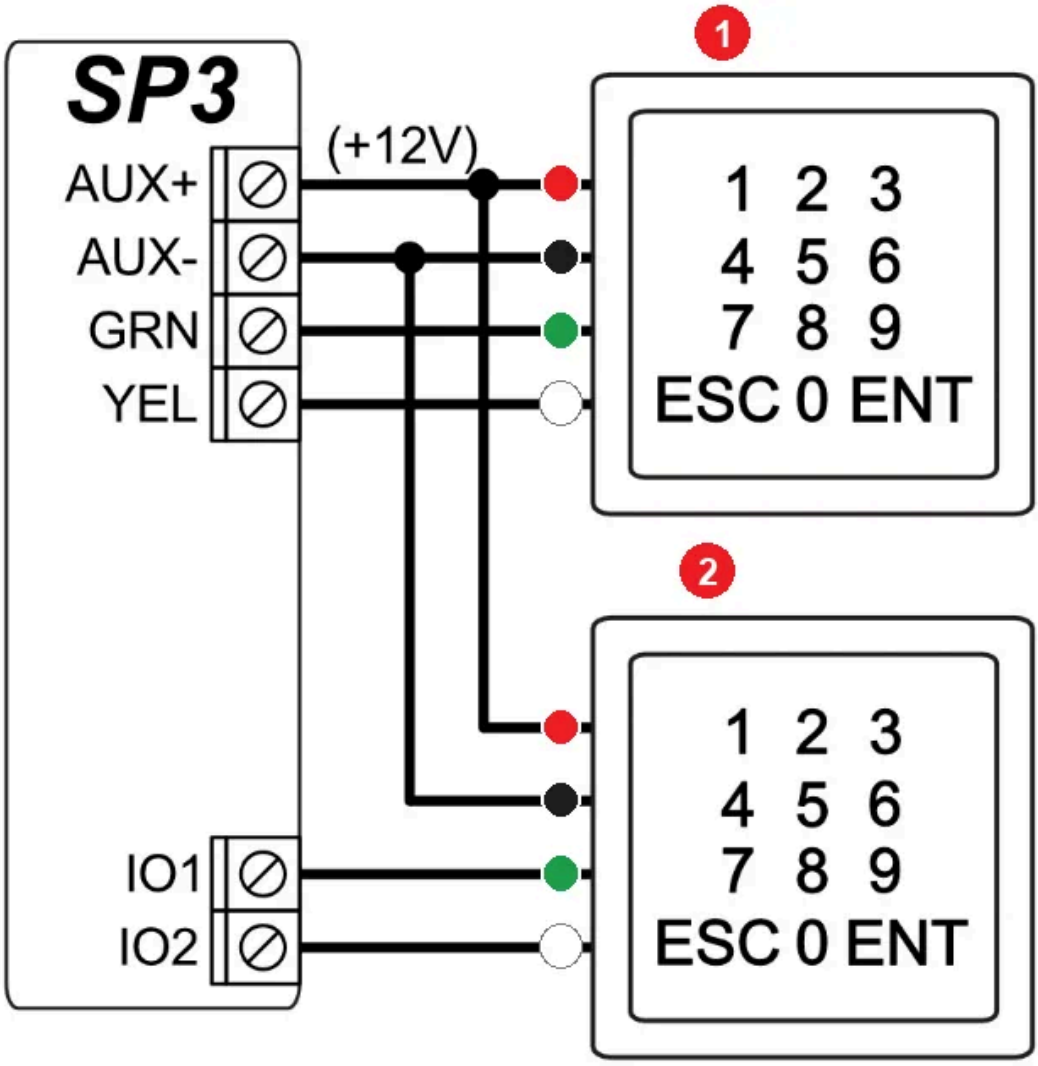
Afbeelding 24. Bediendeel Crow CR16 of Crow CR-LCD en ingangslezer samen. Het bediendeel op de bus: AUX+ (+12 V) → POS, AUX− → NEG, GRN → DATA, YEL → CLOCK; de rode draad van de lezer (+U) → AUX+, de zwarte (GND) → AUX−, de groene (D0) → IO1, de witte (D1) → IO2.

- 1 bediendeel („Keypad")
- 2 ingangslezer: RFID-lezer met toetsenbord, Wiegand 26/34 („Entry reader", „RFID reader with keypad (Wiegand 26/34)")
- rode draad, +U („R - red wire (+U)")
- zwarte draad, GND („B - black wire (GND)")
- groene draad, D0 („G - green wire (D0)")
- witte draad, D1 („W - white wire (D1)")



Afbeelding 25. Eén lezer op de bediendeelbus, zonder bediendeel: de rode draad van de lezer (+U) → AUX+, de zwarte (GND) → AUX−, de groene (D0) → GRN, de witte (D1) → YEL.

- 1 ingangslezer: RFID-lezer met toetsenbord, Wiegand 26/34 („Entry reader", „RFID reader with keypad (Wiegand 26/34)")
- rode draad, +U („R - red wire (+U)")
- zwarte draad, GND („B - black wire (GND)")
- groene draad, D0 („G - green wire (D0)")
- witte draad, D1 („W - white wire (D1)")



Afbeelding 26. Twee lezers, beide RFID-lezers met toetsenbord, Wiegand 26/34 („RFID reader with keypad (Wiegand 26/34)"). Ingangslezer: rode draad (+U) → AUX+, zwarte (GND) → AUX−, groene (D0) → GRN, witte (D1) → YEL. Uitgangslezer: rode (+U) → AUX+, zwarte (GND) → AUX−, groene (D0) → IO1, witte (D1) → IO2.

- 1 ingangslezer („Entry reader")
- 2 uitgangslezer („Exit reader")
- rode draad, +U („R - red wire (+U)")
- zwarte draad, GND („B - black wire (GND)")
- groene draad, D0 („G - green wire (D0)")
- witte draad, D1 („W - white wire (D1)")

3.6 De sleutellezers TM17 en CZ-Dallas aansluiten

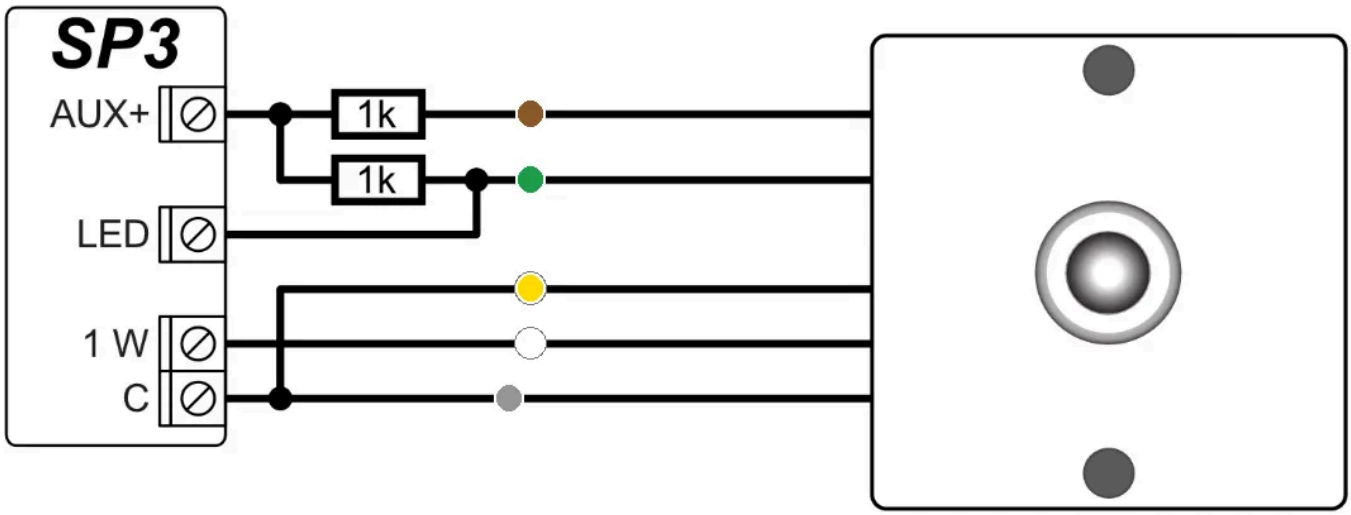
Niet meer verkrijgbaar accessoire

De iButton-sleutellezer **TM17** is een niet meer verkrijgbaar accessoire. De beschrijving is blijven staan voor bestaande systemen.

De iButton-sleutellezer **CZ-Dallas** wordt aangesloten op de **1 WIRE**-bus, met een kabel van maximaal 30 m. De lezer **TM17** wordt aangesloten op de **RS485**-bus, met een kabel van maximaal 100 m.

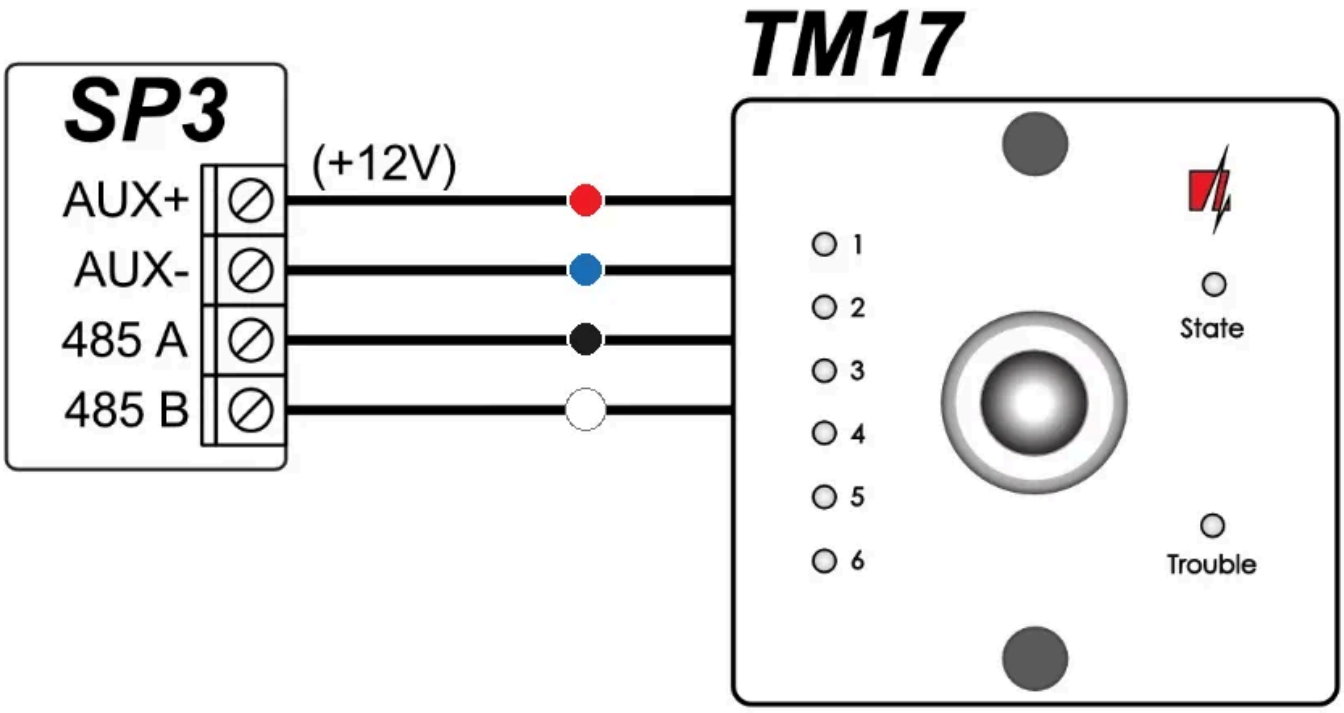
„Maximaal 30 m" en „maximaal 100 m" zijn theoretische maxima onder ideale omstandigheden – zie de opmerking bij paragraaf 1.3.

Stel voor de lichtsignalering van de CZ-Dallas het type van de **LED**-uitgang in op **System state** (systeemstatus) (6.8): bij een ingeschakeld systeem is de ring van de lezer rood, bij een uitgeschakeld geel.



Afbeelding 27. Lezer CZ-Dallas („CZ-Dallas reader"): AUX+ → elk via een eigen weerstand van 1 kΩ naar de bruine (RED LED+) en de groene (GREEN LED+) draad; de LED-uitgang naar de groene draad, na de weerstand; 1 W → witte draad; C → gele (LED−) en grijze draad. De LED-uitgang moet worden ingesteld op het type **System state** (systeemstatus) („The output LED must be set to the »System state« type.") – bij een ingeschakeld alarm is het licht van de iButton-lezer rood („Security alarm system is arm - the iButton reader light is red."), bij een uitgeschakeld geel („Security alarm system is disarm - the iButton reader light is yellow.").

- bruine draad, RED LED+ („Brown wire", „RED LED+") – het rode licht
- groene draad, GREEN LED+ („Green wire", „GREEN LED+") – het groene licht
- gele draad, LED− („Yellow wire", „LED-")
- witte draad („White wire")
- grijze draad („Gray wire")

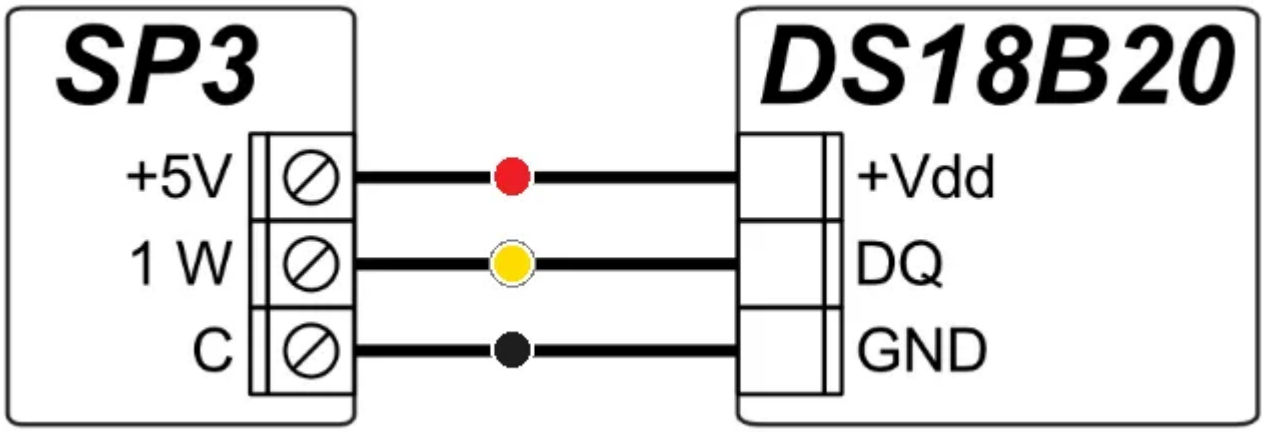


Afbeelding 28. Lezer TM17: AUX+ (+12 V) → rode, AUX− → blauwe, 485 A → zwarte, 485 B → witte draad.

- rode draad („Red wire")
- blauwe draad („Blue wire")
- zwarte draad („Black wire")
- witte draad („White wire")

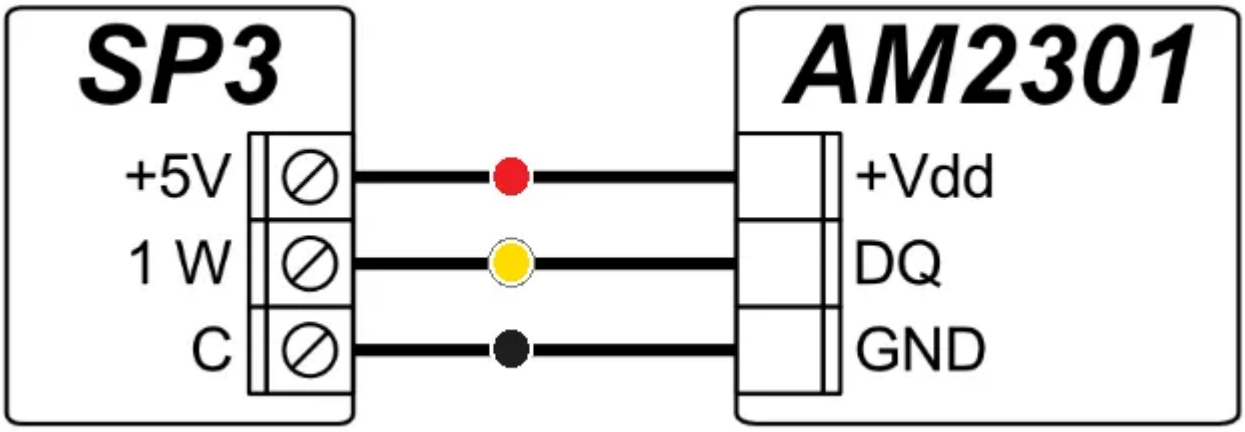
3.7 Temperatuursensoren aansluiten

Op de 1 WIRE-bus kunnen maximaal **8 temperatuursensoren Maxim / Dallas DS18S20 of DS18B20**, of **1 temperatuur- en vochtigheidssensor AM2301** worden aangesloten; de centrale herkent ze automatisch en wijst ze toe, de waarden zijn te zien op de pagina **Sensors** (6.9). Gebruik bij een draad langer dan een halve meter een kabel met getwiste aderparen (UTP 4×2×0,5 of STP 4×2×0,5). De klem **+5V** van de printplaat is de voeding van de apparaten op de 1 WIRE-bus: 5 V DC, maximaal 0,2 A, beveiligd tegen overbelasting – bij overschrijding van de toegestane stroom schakelt de uitgang automatisch uit.



Afbeelding 29. Temperatuursensor DS18B20 („Temperature sensor"): +5V → +Vdd (rood), 1 W → DQ (geel), C → GND (zwart).

- rode draad („Red wire")
- gele draad („Yellow wire")
- zwarte draad („Black wire")

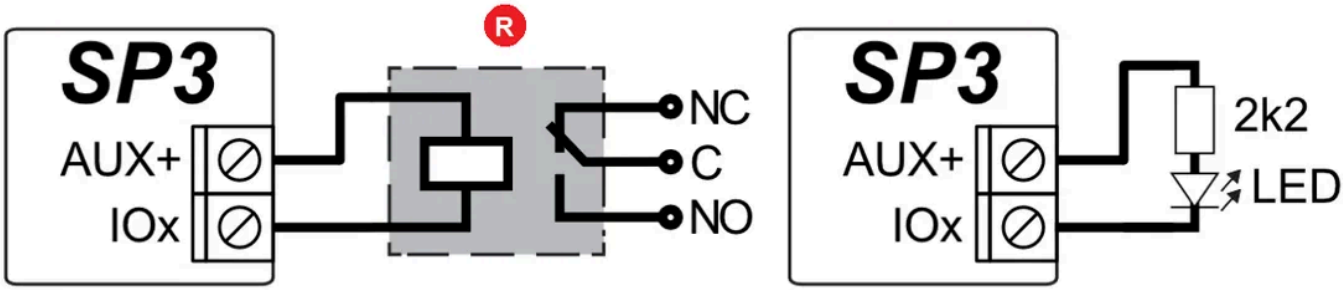


Afbeelding 30. Temperatuur- en vochtigheidssensor AM2301 („Temperature and humidity sensor"): +5V → +Vdd (rood), 1 W → DQ (geel), C → GND (zwart).

- rode draad („Red wire")
- gele draad („Yellow wire")
- zwarte draad („Black wire")

3.8 Relais en led-signaallamp aansluiten

Met de contacten van een relais kunnen allerlei elektrische apparaten op afstand worden geschakeld. De gekozen IO-aansluitklem moet als uitgang (OUT) worden ingesteld, met de functie **Remote control** (bediening op afstand) (6.8). De IO-uitgang is een open collector, belastbaar met maximaal 100 mA; schakel een groter verbruik daarom altijd via een relais.



Afbeelding 31. Links een relais: de spoel tussen AUX+ en IOx, de contacten van het relais NC, C, NO. Rechts een led-signaallamp: AUX+ → weerstand van 2,2 kΩ → led → IOx.

- R relais („Relay")

3.9 De centrale inschakelen

Schakel de netvoeding in. De leds van de printplaat tonen het volgende (de volledige tabel staat in paragraaf 1.6):

- de **PWR**-led knippert groen – de voedingsspanning is in orde;
- bij een versie met modem brandt de **NET**-led groen en knippert hij af en toe minstens drie keer geel – groen geeft aan dat de simkaart verbonden is met het mobiele netwerk, het aantal gele knipperingen (0–5) de signaalsterkte;
- bij een WiFi-versie knippert de **MOD**-led groen zolang de centrale verbinding maakt met het WiFi-netwerk, en brandt hij continu groen als de verbinding tot stand is gekomen.

De juiste mobiele signaalsterkte is **3** (drie gele knipperingen van de NET-led). Knippert hij minder, dan is de signaalsterkte van het mobiele netwerk onvoldoende: kies een andere plaats voor de centrale of de antenne, of gebruik een gevoeligere antenne. Tonen de leds iets anders, dan blijkt de oorzaak uit de tabel van paragraaf 1.6. Brandt geen enkele led van de centrale, controleer dan de voeding en de aansluitingen.

4. Uitbreidingsmodules en draadloze modules aansluiten

De meeste uitbreidingsmodules en communicatiemodules worden aangesloten op de **RS485**-databus. De voeding van de module komt van de klemmen **AUX+** (+12 V) en **AUX–**, de datadraden gaan naar de klemmen **485 A** en **485 B**, altijd A → A, B → B. Op de bus kunnen maximaal **8 apparaten** worden aangesloten, de buskabel mag maximaal **100 m** lang zijn. Een uitzondering is de Paradox-ontvanger RTX3, die op de bediendeelbus (GRN, YEL) wordt aangesloten (4.3). De modules stelt u in op de pagina **Modules** (6.5), de draadloze apparaten voegt u toe op de pagina **Wireless** (6.6).

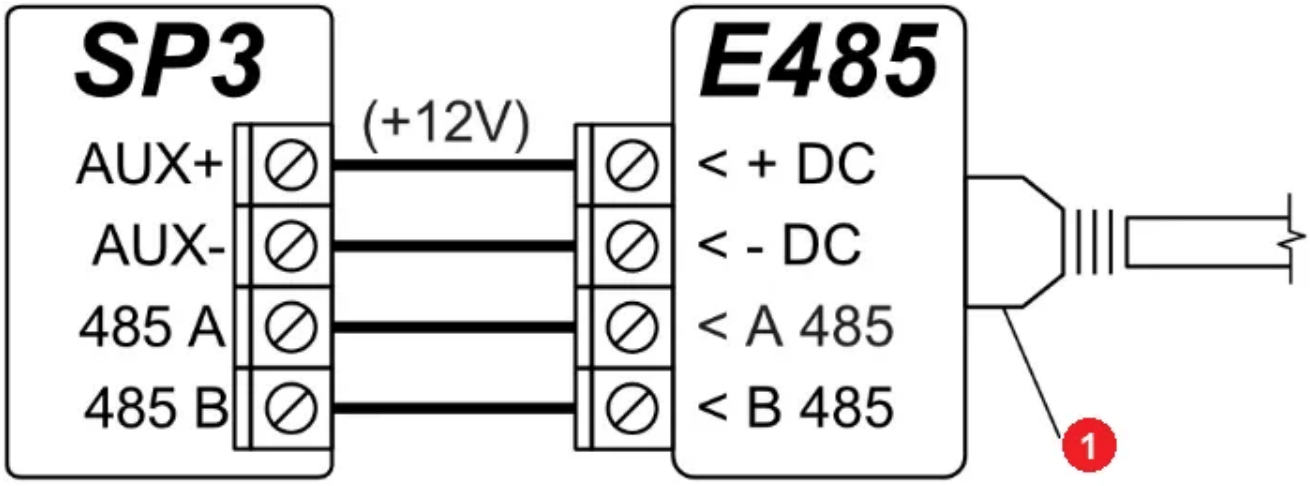
„Maximaal 100 m" is een theoretisch maximum onder ideale omstandigheden – zie de opmerking bij paragraaf 1.3.

Van de draadloze ontvangers ondersteunt elke firmwareversie alleen de eigen ontvanger; de volledige tabel van de versies en de ondersteunde modules staat in paragraaf 1.7.

Module	Draadloos systeem	Benodigde firmware (1.7)
RF-SH	Crow	SP3_xxx0, versie 1.01 of nieuwer (SP3_xxx0_0101)
RTX3	Paradox	SP3_xxx1, versie 1.12 of nieuwer (SP3_xxx1_0112)
RF-HW	Honeywell	SP3_xxx2, versie 1.14 of nieuwer (SP3_xxx2_0114)
RF-S8	S8	SP3_xxx4, versie 1.22 of nieuwer (SP3_xxx4_0122)
RF-LORA	LoRa-apparaten van „Maximum"	voor de draadloze apparaten van MAXIMUM SP3_xxx4, versie 1.21 of nieuwer (SP3_xxx4_0121); voor de LORA-uitbreidingsmodules elke versie
E485, T16, SF485, iO, iO-8, iO-WL, iO-MOD, LORA-uitbreidingsmodules	–	elke versie

4.1 Ethernetmodule E485

Met de module E485 verzendt en ontvangt de centrale de gebeurtenismeldingen en de bedieningsopdrachten via bedraad internet. Is er een E485 op de centrale aangesloten, dan gaan de meldingen naar de meldkamer en naar Protegus 2 via bedraad internet en wordt het mobiele internet niet gebruikt; valt de bedrade verbinding weg, dan schakelt de centrale over op mobiel internet en keert ze bij herstel van de bedrade verbinding daar automatisch naar terug. De prioriteit van de kanalen (SIM, WiFi, LAN – E485) stelt u in op de pagina **Reporting to CMS** (6.3), de instellingen van de E485 op de pagina **Modules** (6.5). Met een E485 heeft de centrale geen simkaart nodig.



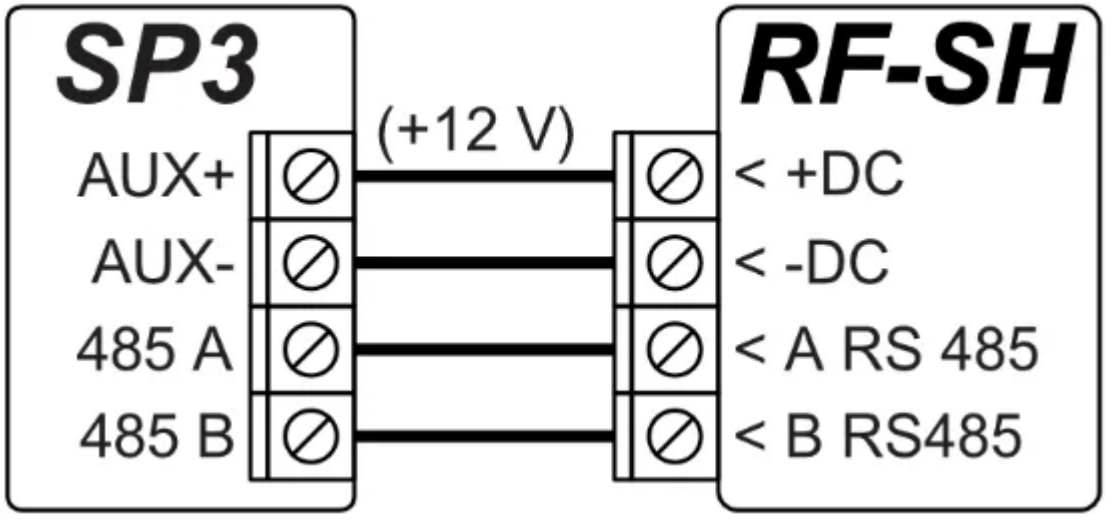
Afbeelding 32. Ethernetmodule E485: AUX+ (+12 V) → +DC, AUX− → −DC, 485 A → A 485, 485 B → B 485; in de RJ45-aansluiting van de E485 de LAN-kabel. RS485-verbinding („RS485 connection"), maximaal 100 m („up to 100 m").

- 1 LAN-kabel („LAN cable")

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.

4.2 Draadloze ontvanger RF-SH (Crow)

Met de ontvanger RF-SH beheert de centrale de draadloze apparaten van Crow: maximaal 32 detectoren, 16 sirenes, 42 afstandsbedieningen en 8 draadloze bediendelen. Benodigde firmware: SP3_xxx0_0101 of nieuwer (1.7).

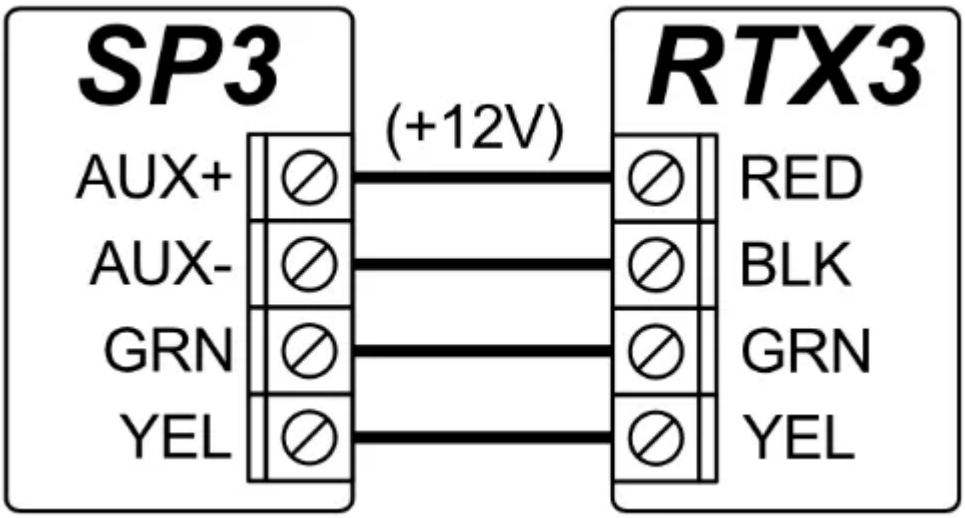


Afbeelding 33. RF-SH: AUX+ (+12 V) → +DC, AUX− → −DC, 485 A → A RS485, 485 B → B RS485.

4.3 Draadloze ontvanger RTX3 (Paradox)

De ontvanger RTX3 wordt niet op de RS485-bus, maar op de **bediendeelbus** aangesloten. Daarmee beheert de centrale de draadloze apparaten van Paradox: openingsdetectoren, bewegingsdetectoren, de glasbreukdetector G550, de rookmelder SD360, de afstandsbedieningen REM2 en REM25, de sirenes SR230 en SR250, het bediendeel K37, de PGM- en zone-uitbreiding 2WPGM, de repeater RPT1. Benodigde firmware:

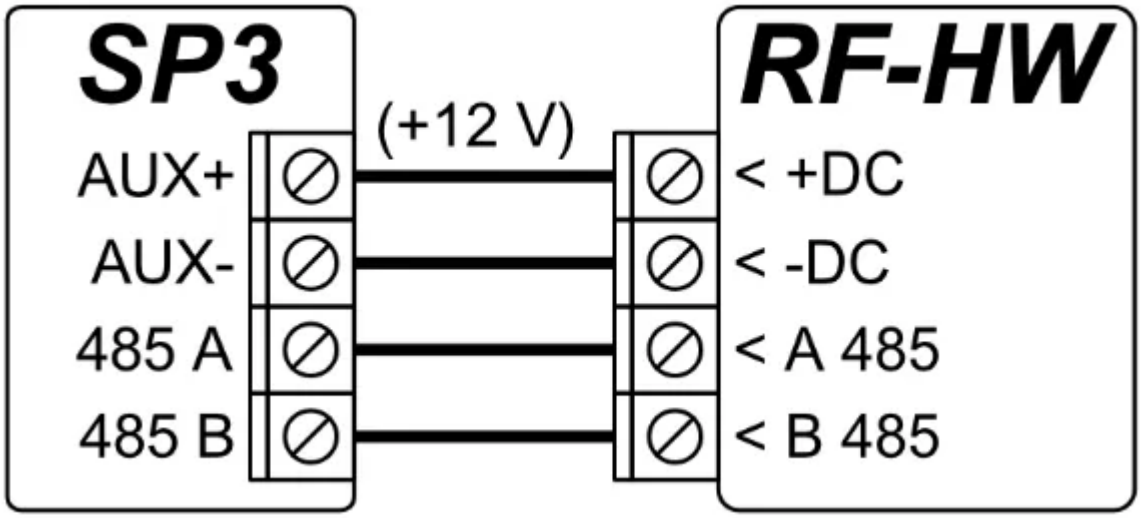
SP3_xxx1_0112 of nieuwer (1.7). Over de firmware van de RTX3, het aansluiten en het toevoegen en verwijderen van Paradox-apparaten gaat een apart artikel: FLEXi SP3 en de draadloze uitbreidingsmodule Paradox RTX3.



Afbeelding 34. RTX3 op de bediendeelbus: AUX+ (+12 V) → RED, AUX− → BLK, GRN → GRN, YEL → YEL.

4.4 Draadloze ontvanger RF-HW (Honeywell)

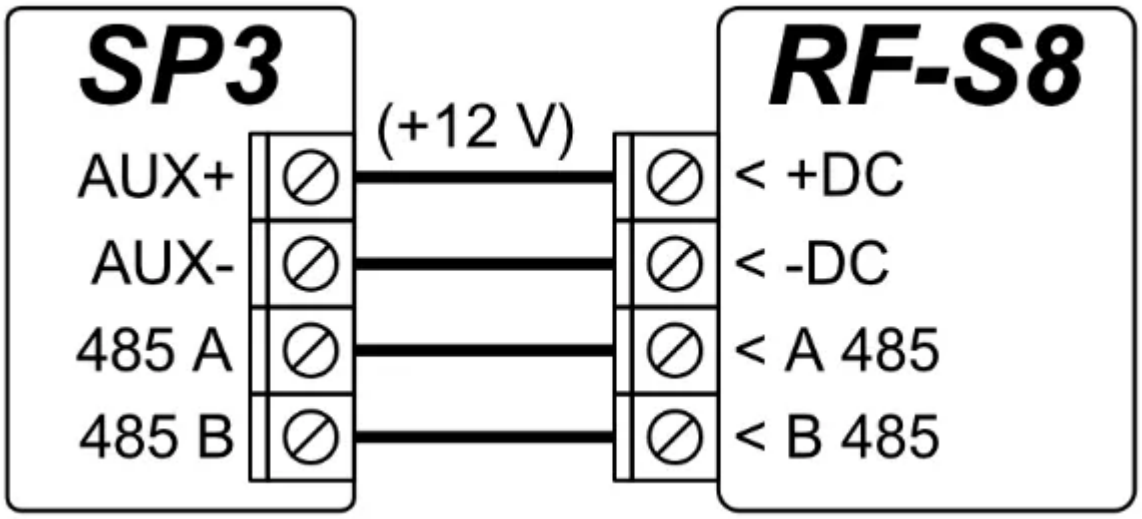
Met de ontvanger RF-HW beheert de centrale de draadloze detectoren, sirenes, bediendelen en afstandsbedieningen van Honeywell. Benodigde firmware: SP3_xxx2_0114 of nieuwer (1.7).



Afbeelding 35. RF-HW: AUX+ (+12 V) → +DC, AUX− → −DC, 485 A → A 485, 485 B → B 485.

4.5 Draadloze ontvanger RF-S8

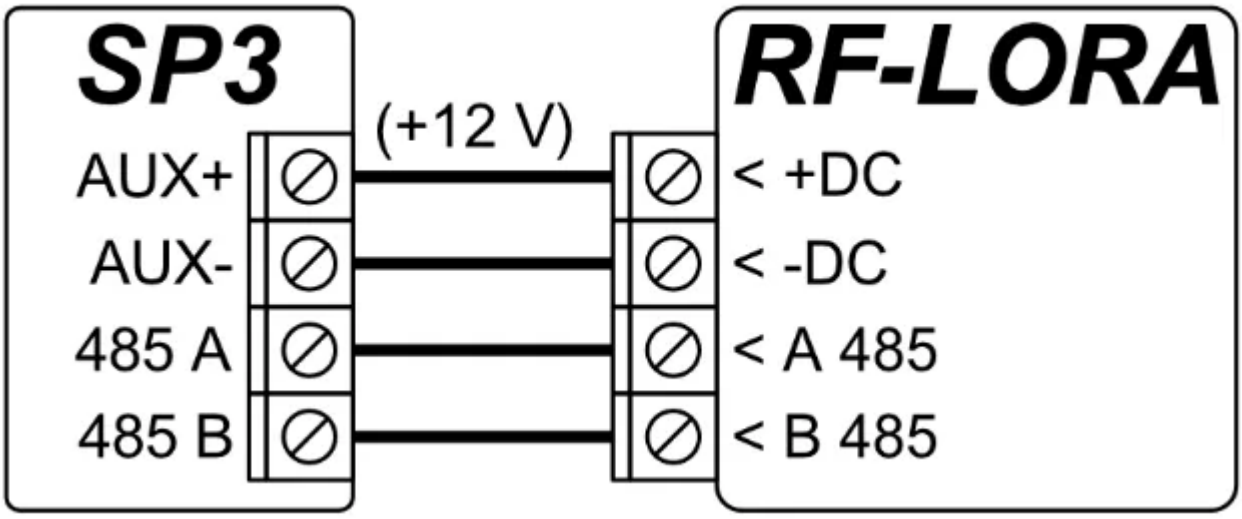
Met de ontvanger RF-S8 beheert de centrale de draadloze detectoren, sirenes en afstandsbedieningen van S8. Benodigde firmware: SP3_xxx4_0122 of nieuwer (1.7). Het registreren van de RF-S8, het wisselen van de firmware en het koppelen van de S8-apparaten staan in een aparte handleiding: Handleiding zendontvanger RF-S8 en S8-detectoren.



Afbeelding 36. RF-S8: AUX+ (+12 V) → +DC, AUX− → −DC, 485 A → A 485, 485 B → B 485.

4.6 Draadloze ontvanger RF-LORA

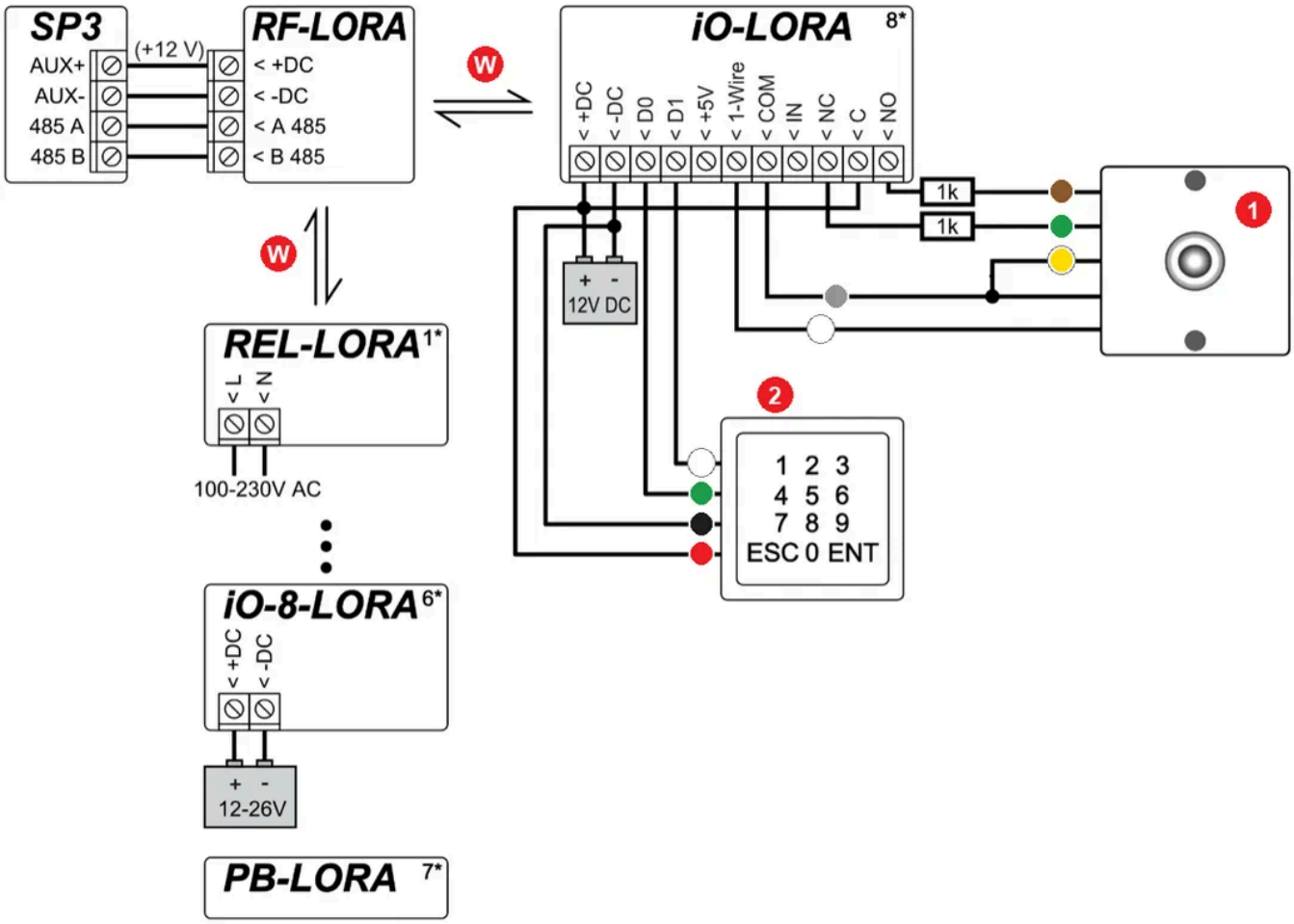
Met de ontvanger RF-LORA beheert de centrale de LoRa-radioapparaten van „Maximum": maximaal 32 detectoren, 16 sirenes en 32 afstandsbedieningen, en daarnaast de LORA-uitbreidingsmodules (4.7). Voor de detectoren, sirenes en afstandsbedieningen van MAXIMUM is firmware SP3_xxx4, versie 1.21 of nieuwer nodig; de LORA-uitbreidingsmodules werken met elke firmwareversie (1.7). De ontvanger stelt u in op de pagina **Modules** (6.5), de apparaten voegt u toe op de pagina **Wireless** (6.6).



Afbeelding 37. RF-LORA: AUX+ (+12 V) → +DC, AUX− → −DC, 485 A → A 485, 485 B → B 485.

4.7 LORA-uitbreidingsmodules

De LORA-uitbreidingsmodules (iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA, REL-LORA) zijn via de ontvanger RF-LORA draadloos met de centrale verbonden, vanaf maximaal 5000 m. **iO-LORA**: in- en uitgangsuitbreiding met aansluiting voor een CZ-Dallas iButton-lezer, gevoed met 12 V DC; een daarop aangesloten Wiegand-lezer werkt niet met de SP3. **iO8-LORA**: uitbreiding met acht in-/uitgangen, gevoed met 12–26 V, met alle kringtypen van de centrale (3.2). **PB-LORA**: paniekknop. **REL-LORA**: relaismodule, gevoed met 100–230 V AC.



Afbeelding 38. LORA-uitbreidingsmodules via de ontvanger RF-LORA. SP3 → RF-LORA: AUX+ (+12 V) → +DC, AUX− → −DC, 485 A → A 485, 485 B → B 485; de RF-LORA bereikt de eenheden iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA en REL-LORA draadloos, vanaf maximaal 5000 m. REL-LORA: L, N → 100–230 V AC. iO8-LORA: +DC, −DC → 12–26 V. iO-LORA: +DC, −DC → 12 V DC; de rode draad van de ingangslezer (+U) → +DC, de zwarte (GND) → −DC, de groene (D0) → D0, de witte (D1) → D1; de 1-Wire-verbinding van de CZ-Dallas-lezer maximaal 30 m („1-Wire connection up to 30 m"): 1-Wire → wit, COM → grijs en geel (LED−), C → +DC, NO → 1 kΩ → bruin (RED LED+), NC → 1 kΩ → groen (Green LED+). De uitgang xOUT moet worden ingesteld op het type **System State** (systeemstatus) („The output xOUT must be set to the »System State« type.") – bij een ingeschakeld alarm is het licht van de iButton-lezer rood („Security alarm is on - the iButton reader light is red."), bij een uitgeschakeld groen („The security alarm is off - the iButton reader light is green.").

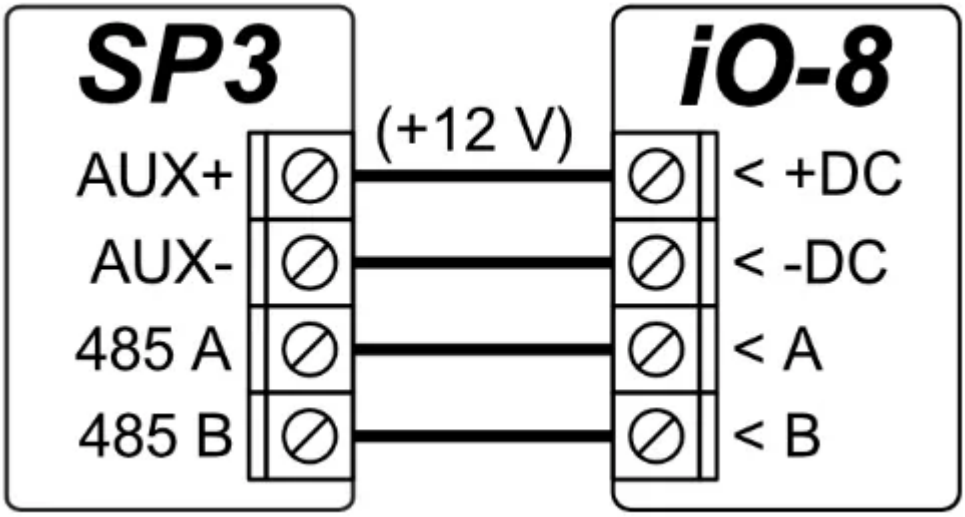
- 1 iButton-lezer CZ-Dallas („CZ-Dallas reader")
- 2 ingangslezer: RFID-lezer met toetsenbord, Wiegand 26/34 („Entry reader", „RFID reader with keypad (Wiegand 26/34)") – werkt zo niet met de FLEXi SP3
- W draadloze verbinding („Wireless connection"), maximaal 5000 m („up to 5000 m")
- bruine draad, RED LED+ („Brown wire", „RED LED+") – het rode licht
- groene draad: op de CZ-Dallas-lezer Green LED+, het groene licht („Green wire", „Green LED+"); op de ingangslezer D0 („G - green wire (D0)")
- gele draad, LED− („Yellow wire", „LED-")
- grijze draad („Gray wire")
- witte draad („White wire"); op de ingangslezer D1 („W - white wire (D1)")
- rode draad, +U („R - red wire (+U)")
- zwarte draad, GND („B - black wire (GND)")

De op de iO-LORA aangesloten ingangslezer (2) op de tekening werkt niet met de FLEXi SP3. Sluit de RFID-lezer rechtstreeks op de centrale aan (3.5).

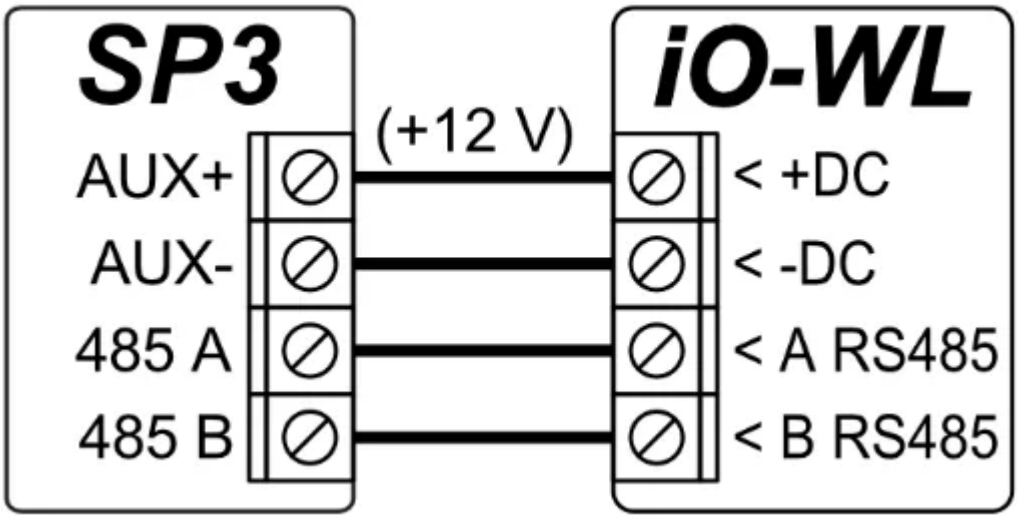
De afstanden “tot … m” zijn theoretische maximumwaarden die onder ideale omstandigheden haalbaar zijn. In de praktijk zorgen de kwaliteit en het traject van de kabel, storingsbronnen en bij radioverbindingen muren en terrein voor een duidelijk kleiner bereik. Reken met marge en controleer bij lange afstanden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

4.8 Uitbreidingsmodules van de iO-serie

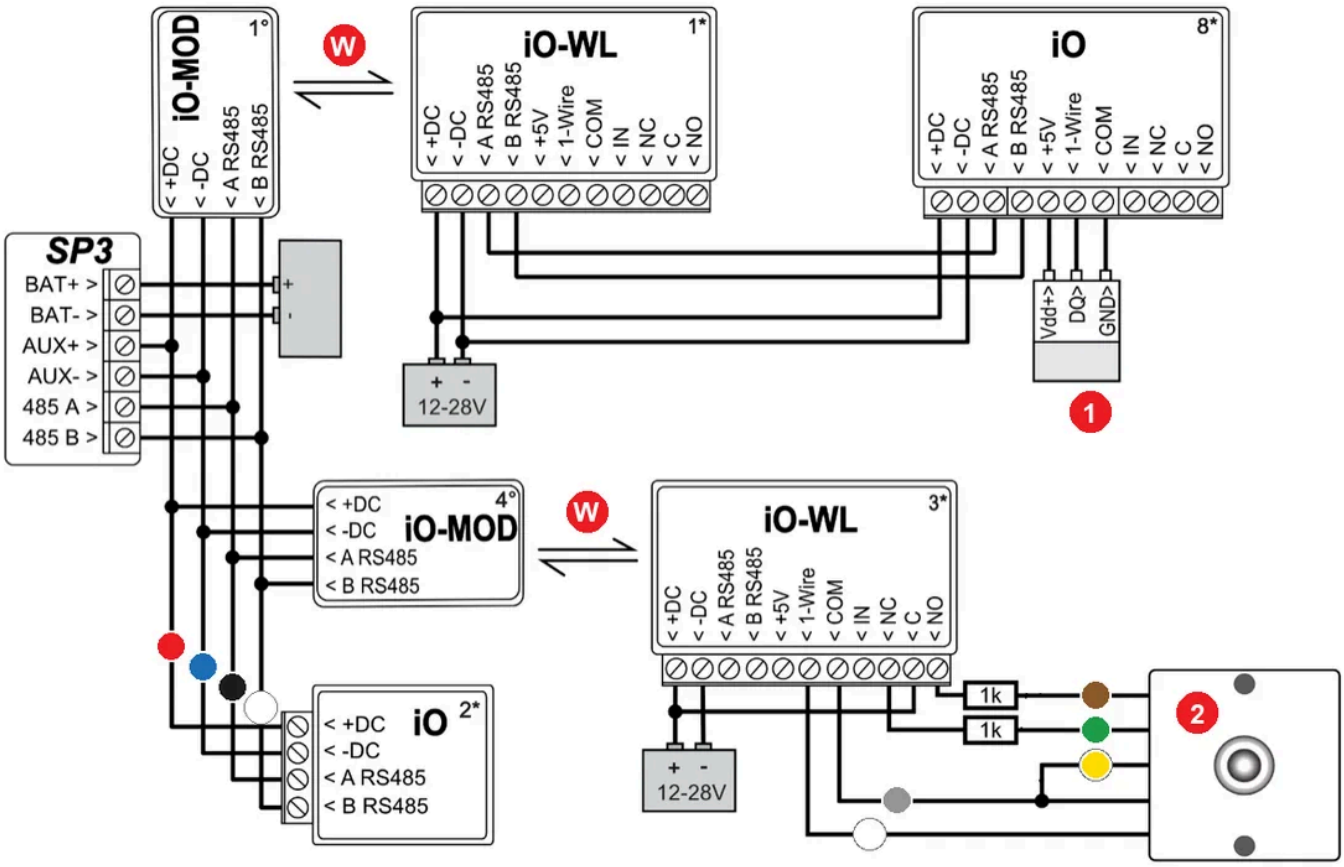
Heeft de centrale meer ingangen (IN) of uitgangen (OUT) nodig, sluit dan een bedrade of draadloze uitbreidingsmodule van de Trikdis iO-serie (iO, iO-8, iO-WL, iO-MOD) aan. **iO**: in-/uitgangsuitbreiding met 1-Wire-aansluiting. **iO-8**: uitbreiding met acht in-/uitgangen, met alle kringtypen van de centrale (3.2). **iO-WL**: draadloze uitbreidingsmodule die via de zendontvanger **iO-MOD** met de centrale verbonden is, vanaf maximaal 300 m; ze kan ook bedraad op de RS485-bus worden aangesloten. In het systeem kunnen maximaal 8 uitbreidingsmodules en maximaal 4 iO-MOD's zitten. De uitbreidingsmodules stelt u in op de pagina **Modules** (6.5).



Afbeelding 39. iO-8: AUX+ (+12 V) → +DC, AUX− → −DC, 485 A → A, 485 B → B.



Afbeelding 40. iO-WL bedraad: AUX+ (+12 V) → +DC, AUX− → −DC, 485 A → A RS485, 485 B → B RS485.



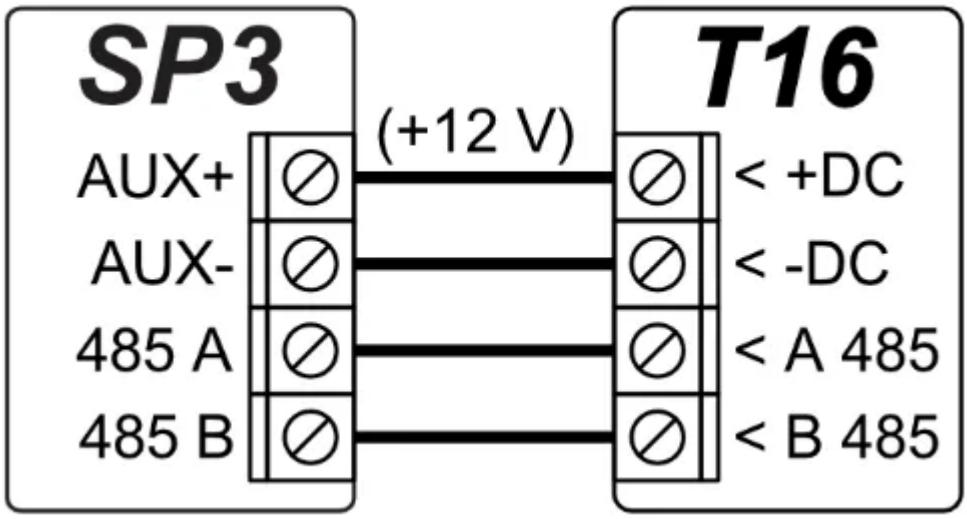
Afbeelding 41. Overzicht van het iO-systeem. SP3: BAT+ / BAT− → 12 V-accu („Battery 12V"); AUX+ (rood) en AUX− (blauw) → +DC en −DC op de eenheden iO-MOD en iO; 485 A (zwart) en 485 B (wit) → A RS485 en B RS485. De twee iO-MOD's bereiken elk draadloos een iO-WL-eenheid, vanaf maximaal 300 m. De bovenste iO-WL en de iO werken op een gemeenschappelijke voeding van 12–28 V, met daartussen een RS485-verbinding („RS485 connection"), maximaal 300 m („up to 300 m"); de klemmen +5V, 1-Wire en COM van de iO → Vdd+, DQ en GND van een temperatuursensor DS18B20 / DS18S20. De onderste iO-WL (12–28 V) beheert een CZ-Dallas-lezer, de 1-Wire-verbinding maximaal 30 m („1-Wire connection up to 30 m"): 1-Wire → wit, COM → grijs en geel (LED−), C → +DC, NO → 1 kΩ → bruin (RED LED+), NC → 1 kΩ → groen (Green LED+). De uitgang xOUT moet worden ingesteld op het type **System State** (systeemstatus) („The output xOUT must be set to the »System State« type.") – bij een ingeschakeld alarm is het licht van de iButton-lezer rood („Security alarm is on - the iButton reader light is red."), bij een uitgeschakeld groen („The security alarm is off - the iButton reader light is green."). Van de met een sterretje gemarkeerde eenheden kunnen er maximaal 8 systeemuitbreidingsmodules zijn („* up to 8 system expansion modules"), van de met ° gemarkeerde maximaal 4 iO-MOD-modules („° up to 4 iO-MOD modules").

- 1 temperatuursensor, DS18B20 of DS18S20 („Temperature sensor: DS18B20 or DS18S20")
- 2 iButton-lezer CZ-Dallas („CZ-Dallas reader")
- W draadloze verbinding („Wireless connection"), maximaal 300 m („up to 300 m")
- rode draad („Red wire")
- blauwe draad („Blue wire")
- zwarte draad („Black wire")
- witte draad („White wire")
- bruine draad, RED LED+ („Brown wire", „RED LED+") – het rode licht
- groene draad, Green LED+ („Green wire", „Green LED+") – het groene licht
- gele draad, LED− („Yellow wire", „LED-")
- grijze draad („Gray wire")

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.

4.9 Radiozender T16

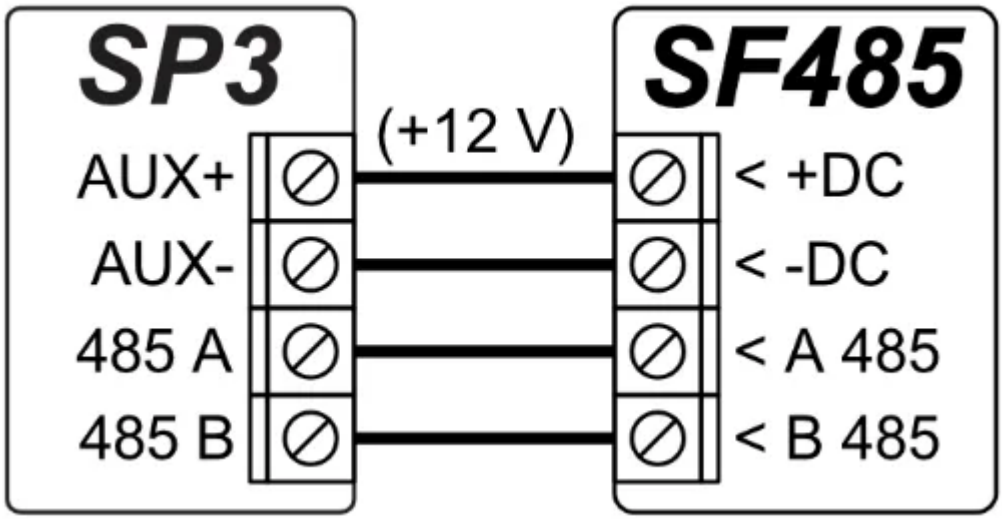
De VHF/UHF-radiozender T16 stuurt de gebeurtenissen van de centrale via het radionetwerk van Trikdis door naar de meldkamer: hij verzendt zowel zijn eigen gebeurtenissen als die van de centrale, en de meldkamer kan ze doorsturen naar de gebruiker.



Afbeelding 42. T16: AUX+ (+12 V) → +DC, AUX− → −DC, 485 A → A 485, 485 B → B 485.

4.10 Sigfox-module SF485

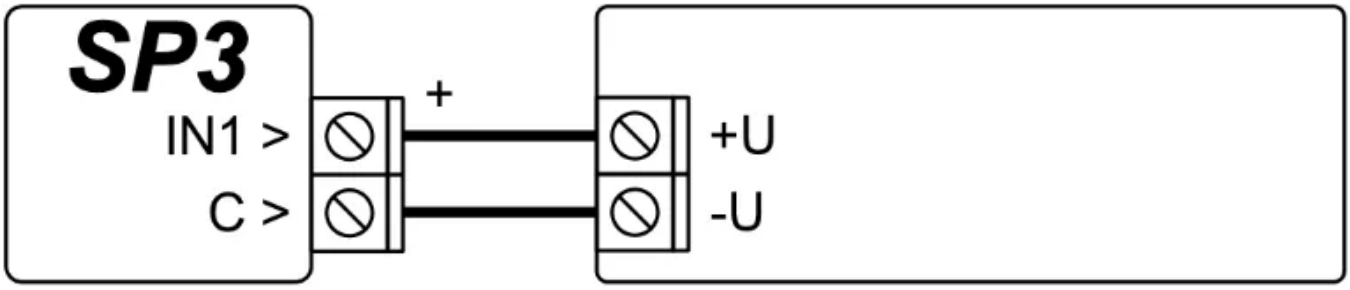
De SF485 is een reservekanaal: valt het primaire kanaal uit, dan stuurt de centrale haar gebeurtenissen via het Sigfox-netwerk naar de meldkamer of naar de Protegus 2-app, in Contact ID-formaat.



Afbeelding 43. SF485: AUX+ (+12 V) → +DC, AUX− → −DC, 485 A → A 485, 485 B → B 485.

4.11 Gelijkspanning meten

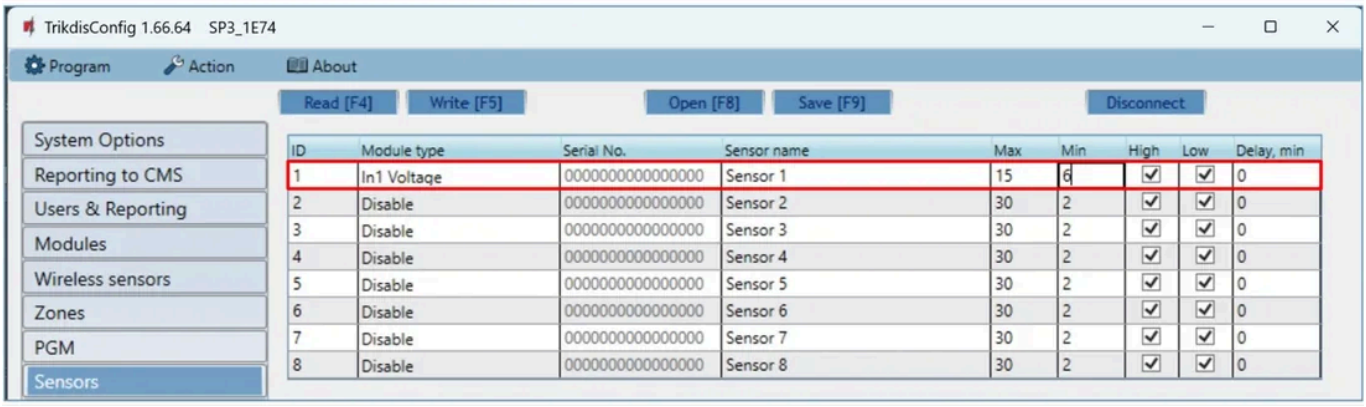
De centrale kan een gelijkspanning van 0–30 V meten; **boven 30 V raakt de printplaat beschadigd**. De pluspool van de gemeten spanning gaat naar IO1 (op de tekening van de fabrikant IN1), de minpool naar de klem C.



Afbeelding 44. Spanningsmeting: het gemeten apparaat („Equipment whose voltage is measured") +U → IO1 (op de tekening IN1), −U → C.

Sluit de centrale met een USB-kabel aan op de computer en start TrikdisConfig (hoofdstuk 6); het programma herkent de aangesloten centrale automatisch en opent het instelvenster ervan. Geef op de pagina **Sensors** de sensor **In1 Voltage** en de grenswaarden op:

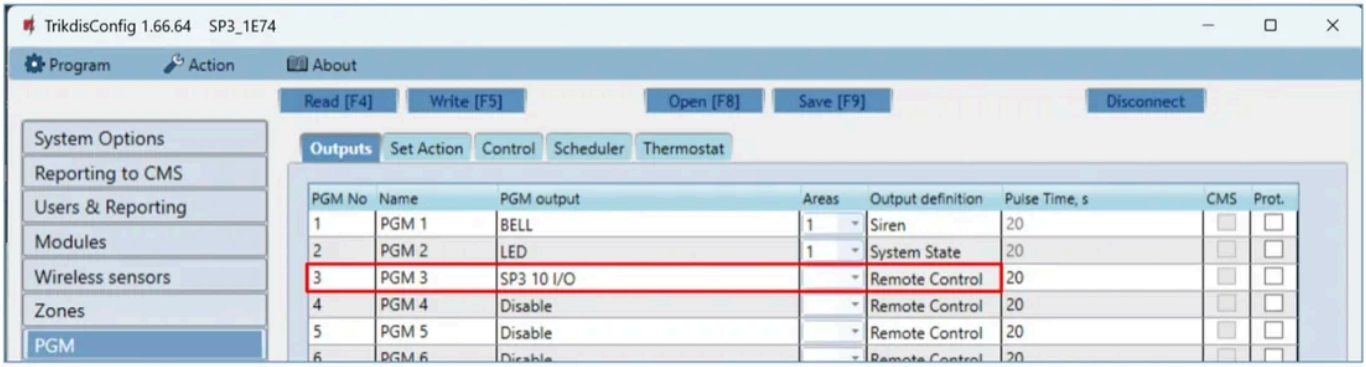
- **Max** – boven deze spanning ontstaat een gebeurtenis, als het veld **High** is aangevinkt;
- **Min** – onder deze spanning ontstaat een gebeurtenis, als het veld **Low** is aangevinkt.



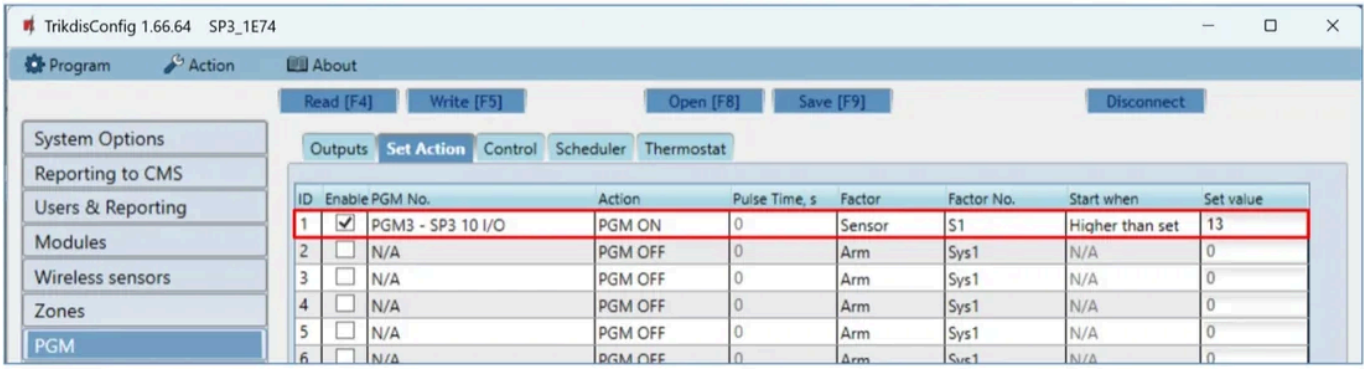
Afbeelding 45. De pagina Sensors: de sensor In1 Voltage met ID 1, Max 15, Min 6, High en Low aangevinkt, Delay 0 minuten.

De gemeten spanning kan ook een PGM-uitgang aansturen. Zet op het tabblad **Outputs** van de pagina **PGM** de uitgang in de modus **Remote Control**, en geef daarna op het tabblad **Set Action** de voorwaarde op:

- **Enable** – de PGM inschakelen;
- **PGM No.** – de aangestuurde PGM-uitgang;
- **Action** – de werking van de uitgang: **PGM OFF** (uitschakelen), **PGM ON** (inschakelen), **Pulse OFF** (op de opdracht voor de duur van de puls uitschakelen en daarna weer inschakelen), **Pulse ON** (voor de duur van de puls inschakelen en daarna uitschakelen);
- **Pulse time, s** – de lengte van de puls, 0–9999 s;
- **Factor** – de bron van de voorwaarde: **Sensor**;
- **Factor No.** – de spanningsmeetingang (S1);
- **Start when** – de voorwaarde: **Higher than set** (boven de ingestelde waarde) of **Lower than set** (eronder);
- **Set value** – de bewaakte spanning (V).



Afbeelding 46. Het tabblad Outputs van de pagina PGM: PGM 3 op I/O-klem 10 van de SP3, met het type Remote Control, met een pulstijd van 20 s.



Afbeelding 47. Het tabblad Set Action: Enable aangevinkt, PGM No. PGM3, Action PGM ON, Pulse Time 0, Factor Sensor, Factor No. S1, Start when Higher than set, Set value 13 V.

5. Protegus 2 en bediening op afstand

De “FLEXi” SP3 kunt u op drie manieren op afstand bedienen: vanuit de Protegus 2-app, per sms en met een telefoonoproep. De app werkt op elke versie die toegang heeft tot internet (WiFi, Ethernet of mobiel netwerk). De sms-opdrachten en de bediening via een oproep zijn alleen beschikbaar op de versies met een modem voor het mobiele netwerk (bijvoorbeeld SP3_24E, SP3_44E, SP3_12E) en alleen met een werkende simkaart. De versie SP3_3E (WiFi + Ethernet) heeft geen modem.

5.1 Koppelen aan het Protegus 2-account

In Protegus 2 schakelt de gebruiker het systeem in en uit, ziet hij de status van de zones en partities, en krijgt hij meldingen over de gebeurtenissen. Controleer het volgende voordat u de centrale aan het account toevoegt:

- **Voedingsspanning** – de led **POWER** brandt continu groen.
- **Netwerk** – de led **NET** brandt continu groen (mobiel netwerk) en/of de led **MOD** brandt continu groen (WiFi- of Ethernetmodule). De betekenis van de leds staat in paragraaf 1.6.
- **Simkaart** – bij een versie met modem is de simkaart actief en hebt u de pincode in TrikdisConfig ingevoerd (**System Options** → **SIM** → **PIN**), of de pincodevraag op de kaart uitgeschakeld.
- **Clouddienst** – op het tabblad **Users & Reporting** → **Protegus** van TrikdisConfig is **Enable cloud service** aangevinkt (6.4). De fabriekswaarde van de **Cloud access code** is 123456; wijzigt u die, dan vraagt de app bij het toevoegen van het systeem om de nieuwe code.
- **Unieke identificatie** – het nummer **IMEI/Unique ID** van de centrale vindt u op de sticker van de verpakking en van de printplaat, en het is ook linksonder in TrikdisConfig te zien nadat u de centrale hebt uitgelezen.

Hebt u nog geen Protegus-account, maak het dan aan op www.protegus.app met de link **Sign up**, en activeer het door op de link in de e-mail te klikken; installeer daarna de Protegus 2-app op uw telefoon en log in met uw gebruikersnaam en wachtwoord.

A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban

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

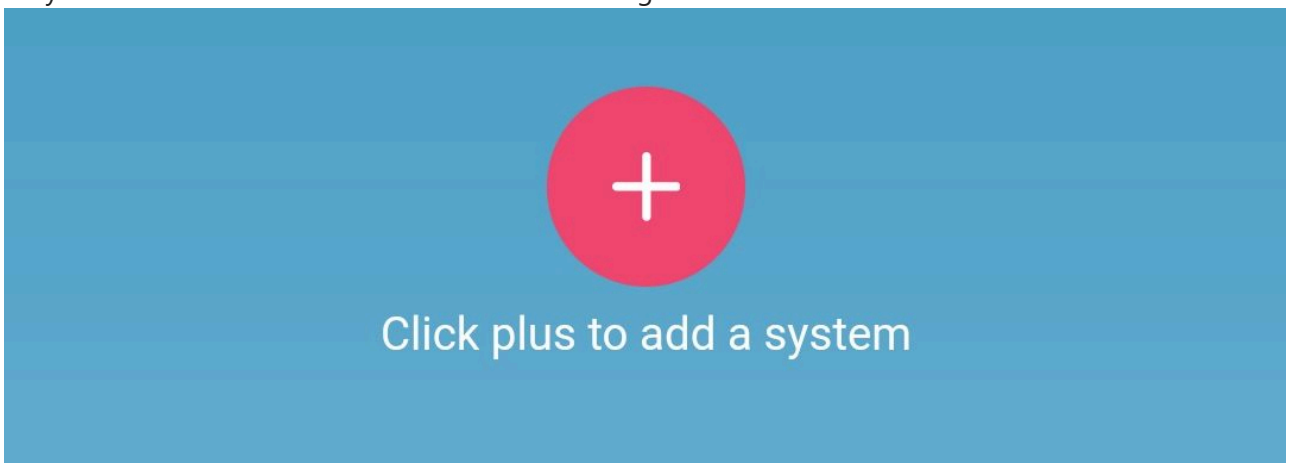
protegus 2
intelligent security & control

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

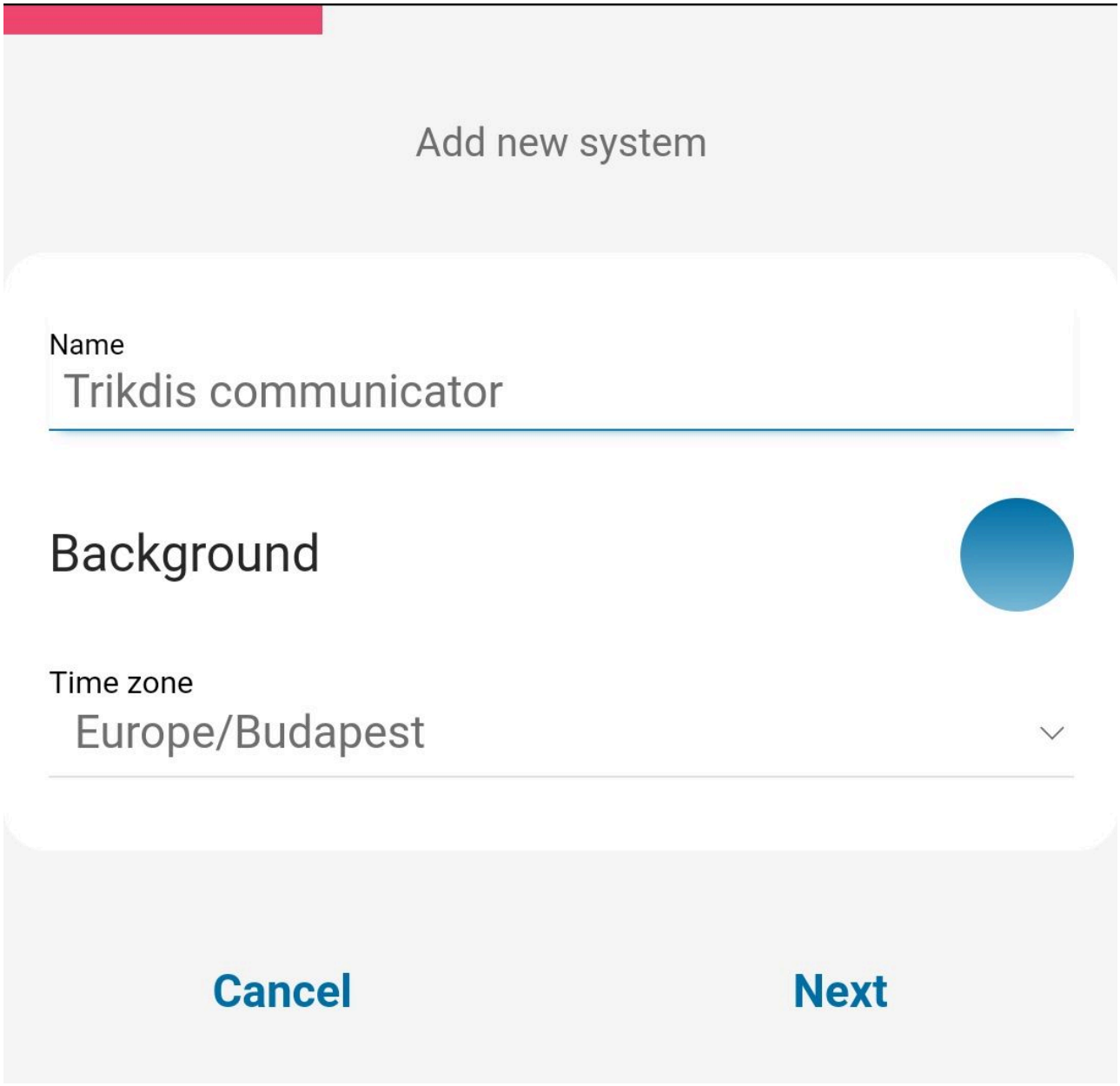


5. Add meg az egyedi azonosítóját a Trikdis eszköznek (telefonon a kamerával is beolvashatod a vonalkódot vagy QR kódot), amit megtalálsz
    - Az eszközön található matricán
    - Az eszköz papírdobozán

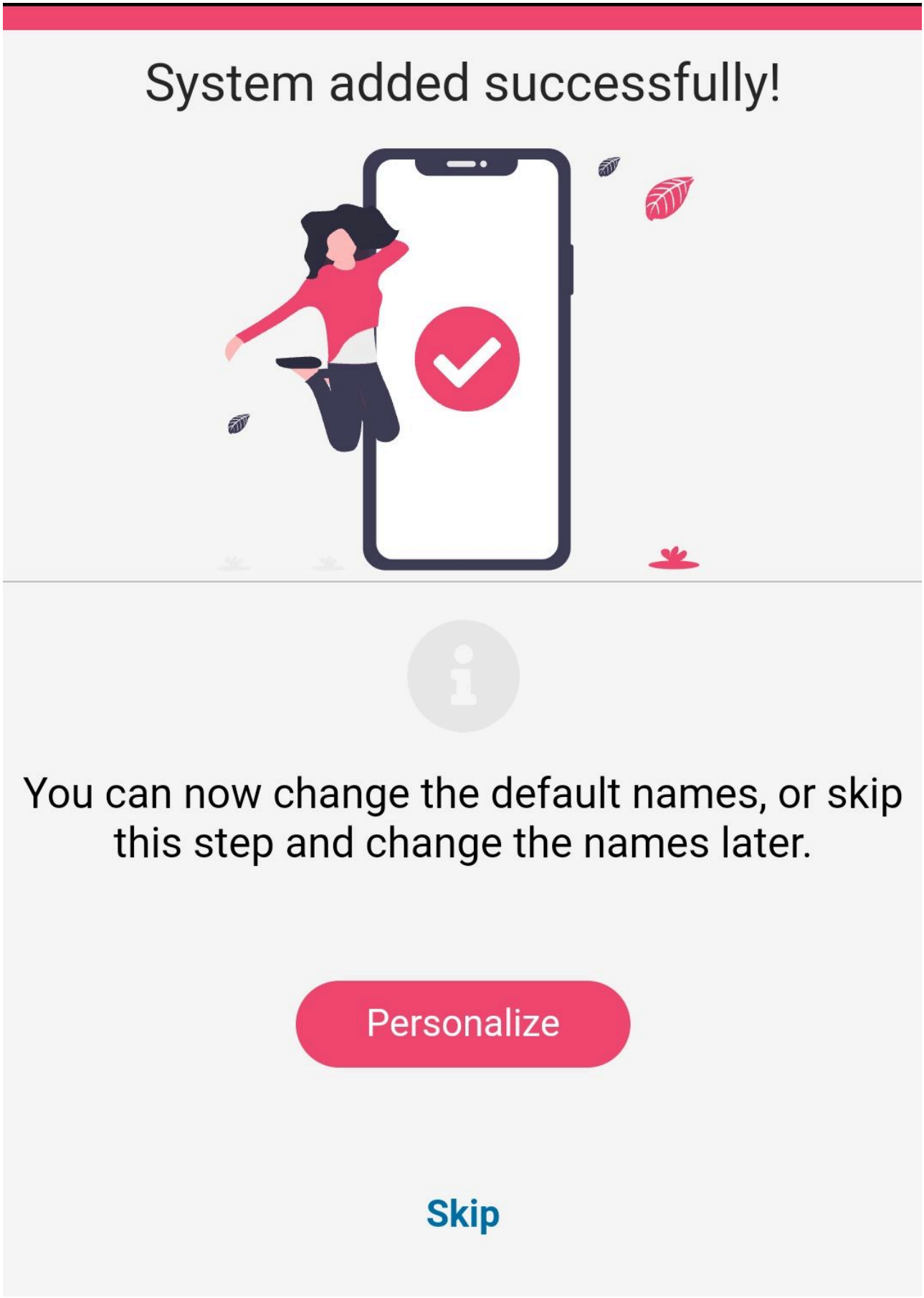
- A TrikdisConfig bal alsó sarkában (kijelölhető és másolható formátumban)



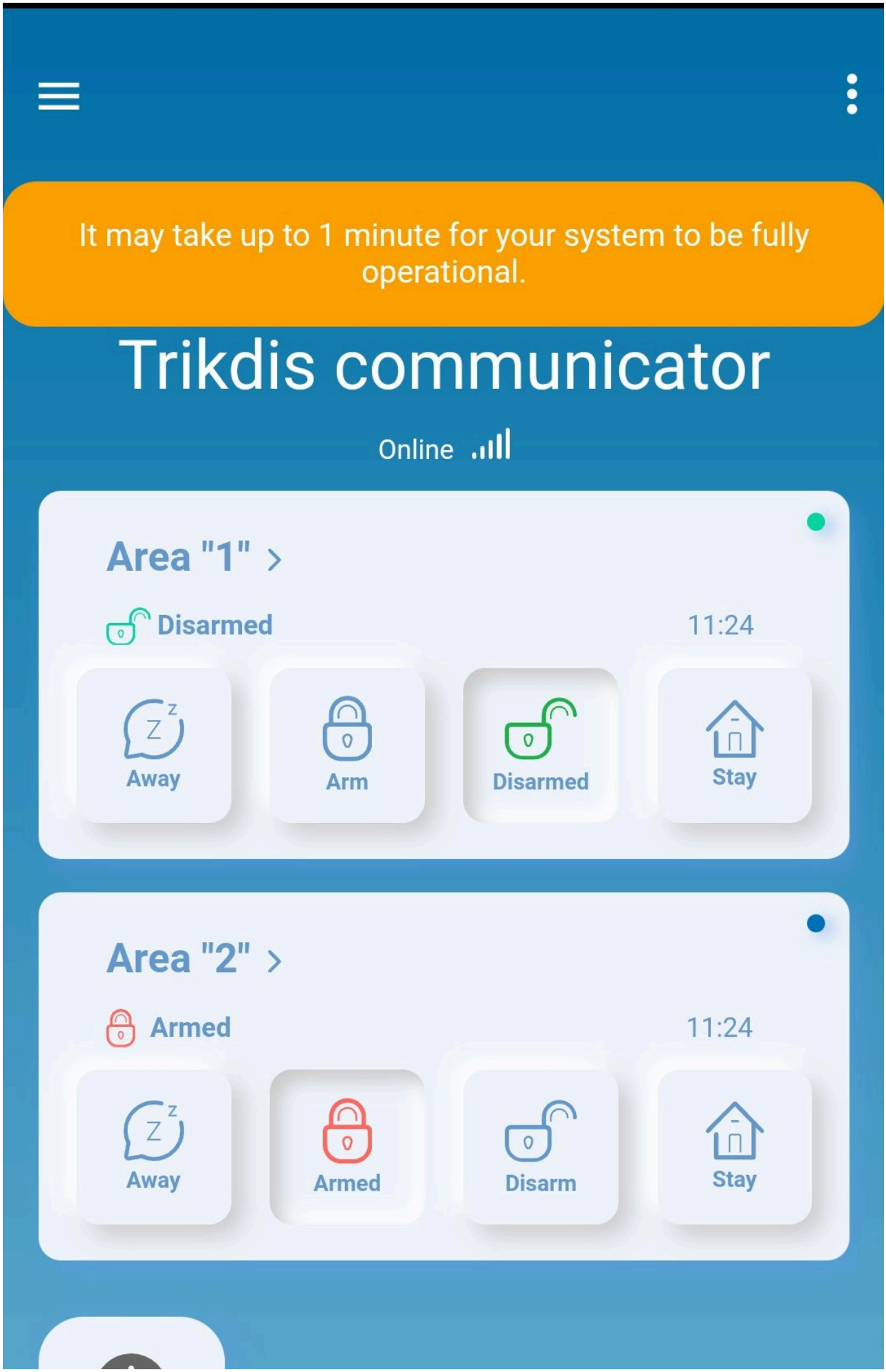
6. Add meg a rendszer nevét és válassz idozónát

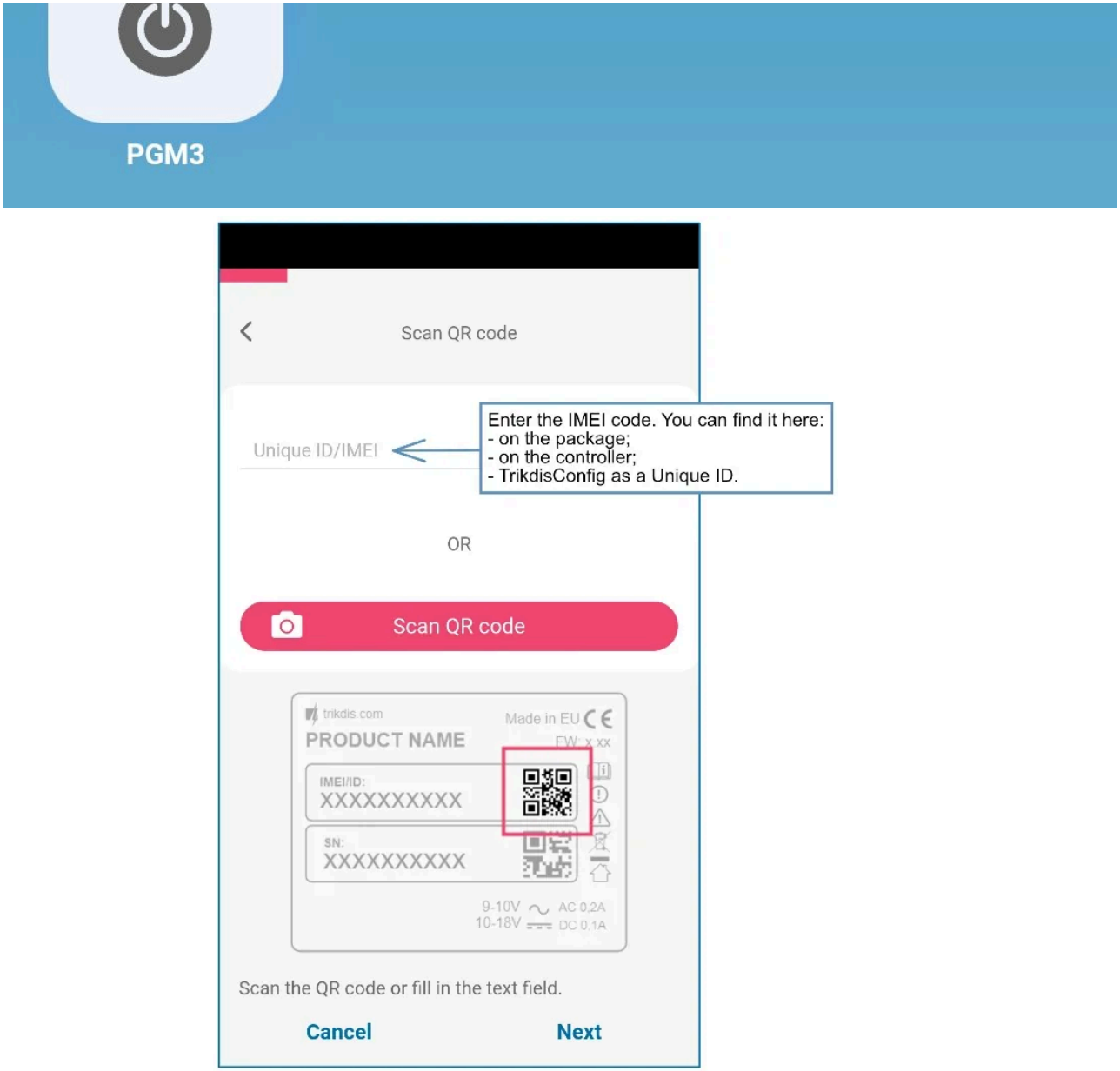


7. A rendszered elkészült, a következő lépésnél még elnevezheted a partíciókat és zónákat, de ezt később bármikor megteheted.



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



Afbeelding 48. Het systeem toevoegen in Protegus 2: u typt het nummer **IMEI/Unique ID** in, of u scant de QR-code van de sticker met de camera.

Meer gebruikers

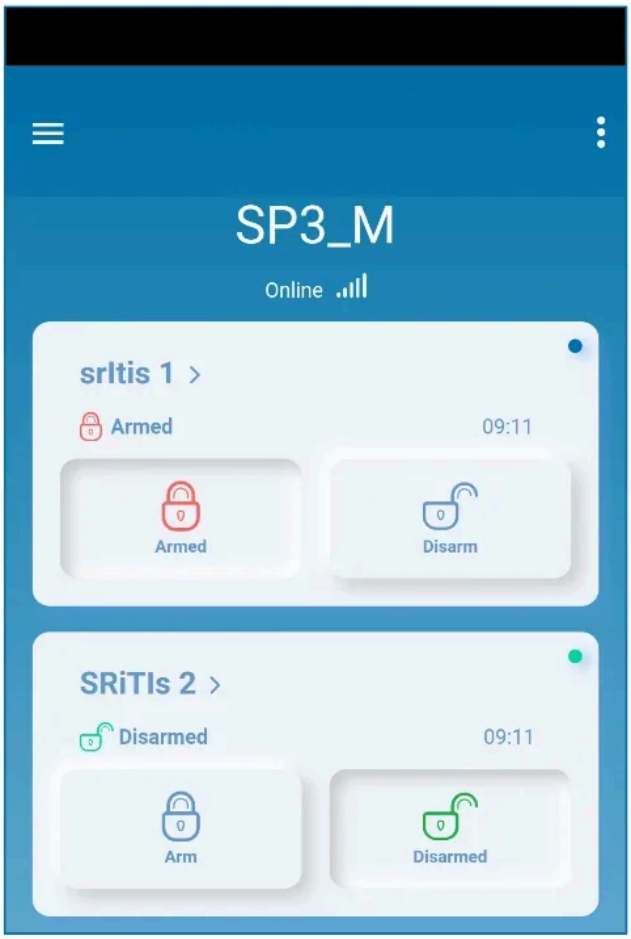
De eigenaar kan in Protegus 2 meer gebruikers uitnodigen. Naar de adressen die op het tabblad **Users & Reporting** → **Users** van TrikdisConfig in de kolom **Email** staan, stuurt het systeem eveneens een uitnodiging, zodat de gebruiker het systeem vanuit zijn eigen account ziet (6.4).

5.2 In- en uitschakelen in 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.

Bij de SP3 moet u na het aantikken van het slotje de **gebruikerscode** van de centrale invoeren. Dat is de code uit de kolom **Code** op het tabblad **Users & Reporting** → **Users** van TrikdisConfig, niet het wachtwoord van het Protegus 2-account. Elke partitie verschijnt op een eigen kaart, en u ziet alleen de partities waarvoor de gebruiker in de kolom **Areas** rechten heeft. Naast volledig inschakelen start u ook de gedeeltelijke modi vanuit de app: **Stay** (u blijft thuis, de binnenzones worden niet ingeschakeld) en **Sleep** (nachtmodus). In welke modus een zone bewaakt, bepaalt het veld **Definition** van de zone (6.7).



Afbeelding 49. Twee partities in Protegus 2: de 1e ingeschakeld (rood, gesloten slot), de 2e uitgeschakeld (groen, open slot).

Als de app de centrale niet volgt

Gebeurt er niets op de opdrachten, of toont de app iets heel anders dan de werkelijke status van de centrale, open dan in Protegus 2 het menu **Settings** → **System configuration** en druk bij de regel **System out of sync?** op de knop **Sync**. De app leest de instellingen van de centrale opnieuw uit.

5.3 Instellen en bedienen per sms

Alleen op de versies met modem. De sms stuurt u naar het nummer van de simkaart van de centrale. Elk bericht is op dezelfde manier opgebouwd:

Opdracht spatie **Wachtwoord** spatie **Gegevens**

Het wachtwoord is het zescijferige **SMS password** (**System Options** → **Access**, 6.2). De fabriekswaarde is **123456**. Wijzig het om veiligheidsredenen bij de ingebruikname in een wachtwoord dat alleen u kent, in TrikdisConfig of met de opdracht `PSW` – en vergeet het niet –, en geef ook het nummer van de simkaart van de

centrale niet onnodig door. Het gegevensveld hangt af van de opdracht en is bij meerdere opdrachten leeg.

Wie mag opdrachten sturen?

De beheerder kan de centrale per sms en met een oproep bedienen. Wilt u ook een andere gebruiker rechten geven, voeg dan zijn telefoonnummer toe op het tabblad **Users & Reporting → Users** van TrikdisConfig (6.4) of met de opdracht `SETN`. De centrale stuurt haar antwoorden met de teksten die op het tabblad **SMS answer texts** zijn opgegeven.

Opdracht	Gegevens	Wat het doet	Voorbeeld
INFO	–	Status opvragen: objectnaam, status van de partities, IMEI, signaalsterkte, firmwareversie, serienummer.	`INFO 123456`
RESET	–	De centrale opnieuw starten.	`RESET 123456`
OUTPUTx	ON	Uitgang x inschakelen.	`OUTPUT1 123456 ON`
	OFF	Uitgang x uitschakelen.	`OUTPUT1 123456 OFF`
	PULSE=ttt	Uitgang x inschakelen gedurende ttt seconden (drie cijfers).	`OUTPUT1 123456 PULSE=002`
PSW	nieuw wachtwoord	Het sms-wachtwoord wijzigen.	`PSW 123456 654123`
TIME	JJJJ/MM/DD,uu:mm:ss	Datum en tijd instellen.	`TIME 123456 2026/10/30,10:02:00`
TXTA	objectnaam	De naam van het object instellen (deze staat in de rapporten).	`TXTA 123456 Huis`
RDR	telefoonnummer#tekst	De centrale stuurt de tekst na het #-teken per sms door naar het opgegeven nummer. Het nummer begint met een +-teken en de landcode.	`RDR 123456 +31612345678#doorgestuurde tekst`
ASKI	–	Status van de ingangen (IN) per sms.	`ASKI 123456`
ASKO	–	Status van de uitgangen (OUT) per sms.	`ASKO 123456`
ASKA	–	Status van de partities per sms.	`ASKA 123456`
ASKT	–	De waarden van alle temperatuursensoren per sms.	`ASKT 123456`
ARM	SYS:x	Partitie x inschakelen (1–8).	`ARM 123456 SYS:1`

Opdracht	Gegevens	Wat het doet	Voorbeeld
DISARM	SYS:x	Partitie x uitschakelen (1–8).	`DISARM 123456 SYS:1`
STAY	SYS:x	Partitie x inschakelen in Stay-modus (1–8).	`STAY 123456 SYS:1`
SLEEP	SYS:x	Partitie x inschakelen in Sleep-modus (1–8).	`SLEEP 123456 SYS:1`
FRS	–	De voeding van de branddetectoren resetten, als de definitie van een uitgang **Fire Sensor Reset** is.	`FRS 123456`
SETN	PhoneX=nummer#naam#e-mail	Een gebruiker toevoegen op regel x met telefoonnummer, naam en e-mailadres; telefoonnummer en naam worden gescheiden door een #-teken. Het nummer begint met een +-teken en de landcode.	`SETN 123456 PHONE5=+31612345678#JAN#jan@voorbeeld.nl`
	PhoneX=DEL	Het telefoonnummer en de naam op regel x wissen.	`SETN 123456 PHONE5=DEL`
UUSD	*code#	Een USSD-code naar de mobiele provider sturen (bijvoorbeeld om het tegoed op te vragen). De opdracht heet in de centrale zo, als UUSD.	`UUSD 123456 *245#`
CONNECT	Protegus=ON	Verbinding maken met de Protegus-cloud.	`CONNECT 123456 PROTEGUS=ON`
	Protegus=OFF	De Protegus-verbinding verbreken.	`CONNECT 123456 PROTEGUS=OFF`
	Code=123456	De toegangscode van de Protegus-cloud (**Cloud access code**).	`CONNECT 123456 CODE=123456`
	IP=adres:poort	IP-adres en poort van het hoofdkanaal naar de meldkamer.	`CONNECT 123456 IP=0.0.0.0:8000`
	IP=0	Het hoofdkanaal uitschakelen.	`CONNECT 123456 IP=0`
	ENC=123456	TRK-coderingssleutel.	`CONNECT 123456 ENC=123456`
	APN=naam	De APN-naam van de simkaart.	`CONNECT 123456 APN=INTERNET`
	USER=naam	APN-gebruikersnaam.	`CONNECT 123456 USER=User`

Opdracht	Gegevens	Wat het doet	Voorbeeld
	PSW=wachtwoord	APN-wachtwoord.	`CONNECT 123456 PSW=Password`

Eerste controle

De opdracht `INFO` is de snelste manier om ter plaatse te zien dat de simkaart werkt, dat de centrale opdrachten ontvangt en hoe de signaalsterkte is. Het antwoord komt binnen enkele seconden.

5.4 Bediening met een telefoonoproep

Niet op alle versies

De bediening via een oproep werkt niet op de centrales **SP3_xx7x**. Het type **SP3_12xx** spreekt met firmware 1.14 of nieuwer geen gesproken berichten meer uit, maar de toetsopdrachten werken wel.

Voorwaarden:

1. Het telefoonnummer van de beller staat op het tabblad **Users & Reporting** → **Users**, en bij de gebruiker is de kolom **PGM** aangevinkt (bediening van de uitgangen per telefoon), of het systeem is in minstens één partitie verdeeld en de gebruiker heeft daar rechten voor.
2. Het veld **Output definition** van de aan te sturen uitgang staat op **Remote control** (6.8). Voor pulsbediening is ook **Pulse time** ingevuld.

Bel het nummer van de simkaart van de centrale. De centrale neemt de oproep aan; kies daarna op het toetsenbord van de telefoon de opdracht:

Toetsen	Functie	Voorbeeld
[1][partitie][#]	De opgegeven partitie inschakelen.	`12#` – partitie 2 inschakelen
[2][partitie][#]	De opgegeven partitie uitschakelen.	`22#` – partitie 2 uitschakelen
[3][uitgang][#][status]	De opgegeven uitgang bedienen. Status: 0 – uitschakelen, 1 – inschakelen, 2 – uitschakelen gedurende de pulstijd, 3 – inschakelen gedurende de pulstijd.	`31#1` – uitgang 1 inschakelen; `32#3` – uitgang 2 inschakelen gedurende de pulstijd

Alleen op de oude centrales SP3_12xx (firmware tot en met 1.13), voor gesproken berichten:

Toetsen	Functie	Voorbeeld
[4][#][nummer van de opname][#]	Het opnemen van een gesproken bericht starten (1–5).	`4#1#`
[5]	Het zojuist opgenomen bericht terugluisteren.	`5`
[6]	De opname opslaan.	`6`

Gesproken berichten opnemen

Het begin en het einde van de opname worden met een pieptoon aangegeven. Een bericht duurt maximaal 15 seconden. Ook het einde van het terugluisteren wordt met een pieptoon aangegeven; start de volgende handeling pas na de pieptoon. Het opgenomen bericht speelt de centrale bij een alarm af voor de opgebelde gebruiker: welk bericht bij welke zone hoort, geeft het veld **Sound** van de zone aan (6.7). Een gesproken oproep bestaat alleen op de SP3_12xx-versie, met firmware tot en met 1.13.

6. TrikdisConfig – de instellingen in detail

TrikdisConfig is het gratis instelprogramma van Trikdis, dat op Windows draait. Hiermee leest u alle instellingen van de centrale uit en schrijft u ze erin: ter plaatse via USB, of op afstand via de Protegus-cloud. Het programma downloadt u van trikdis.com (typ 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!

Verbinden via USB

1. Installeer en start TrikdisConfig.
2. Verbind de centrale met een USB Mini-B-kabel met de computer. Het programma herkent de centrale en opent het instelvenster van de SP3.
3. Druk op de knop **Read [F4]**. Vraagt het programma om een code, geef dan de beheerders- of de installateurscode op (6.2.6). Bij de fabrieksbeheerderscode vraagt het niets.
4. Stel in wat nodig is, en druk daarna op de knop **Write [F5]**. Pas daarmee komt de instelling in de centrale.

Programmeermodus

Steekt u de USB-kabel in een werkende centrale die onder spanning staat, dan schakelt de centrale over op de programmeermodus en vervult ze tot het lostrekken van de kabel geen alarmtaken. Waarschuw bij een systeem in bedrijf de gebruiker, en trek aan het einde de kabel los.

De knoppen in de bovenste regel: **Read [F4]** – uitlezen uit de centrale; **Write [F5]** – schrijven naar de centrale; **Open [F8]** – een eerder in een bestand opgeslagen instelling openen; **Save [F9]** – de huidige instelling in een bestand opslaan; **Disconnect** – de verbinding verbreken. De vensters van het menu aan de linkerkant: **System Options**, **Reporting to CMS**, **Users & Reporting**, **Modules**, **Wireless sensors**, **Zones**, **PGM**, **Sensors**, **System events**, **Events Log** en **Firmware** (het bijwerken van de firmware, hoofdstuk 9). Linksonder zijn de selectievakjes **Remember password** en **Show passwords**, de knop **Default settings** → **Restore** (6.12) en het nummer **IMEI/Unique ID** van de centrale te zien.

Sla op in een bestand

Het met de knop **Save [F9]** opgeslagen bestand is de documentatie van het systeem. Na het vervangen van de printplaat of een fabrieksreset laadt u met **Open [F8]** en daarna **Write [F5]** binnen enkele minuten alles terug.

U kunt de centrale ook op afstand instellen: typ op het beginscherm van TrikdisConfig in het veld **Remote access** het nummer **IMEI/Unique ID** van de centrale, en druk op de knop **Configure** (afbeelding in paragraaf 6.6.2, de volledige procedure in hoofdstuk 7). Voorwaarde daarvoor zijn een ingeschakelde clouddienst (6.4.3) en een werkende netwerkverbinding.

6.1 De statusbalk

Bij een aangesloten centrale tonen de onderste regel van het programma en het veld linksonder de gegevens van het apparaat.

Veld	Betekenis
IMEI/Unique ID	De unieke identificatie van de centrale. Bij een versie met modem het IMEI, bij een WiFi-/Ethernetversie een hardware-identificatie. Hierom vragen Protegus 2 en ook **Remote access**.
Status	De status van de handeling (bijvoorbeeld „reading done”).
Device	Het type van de centrale, in de vorm SP3_xxxx.
SN	Het serienummer van de centrale.
BL	De versie van de bootloader.
FW	De versie van de firmware.
HW	De versie van de hardware.
State	De manier van verbinden: **USB** of op afstand.
Role	Het toegangsniveau na het invoeren van de code: **Administrator** of **Installer**.



Afbeelding 50. De statusbalk van TrikdisConfig. De waarden van **IMEI/Unique ID** en **SN** zijn op de afbeelding verborgen.

De knop **Read [F4]** leest de in de centrale opgeslagen instellingen uit en toont ze. Hierna lopen we de velden venster voor venster door.

6.2 System Options

Bestaat uit zes tabbladen: **System general**, **Partitions**, **Scheduler**, **Holidays**, **System troubles** en **Access**.

6.2.1 Tabblad System general

Groep **General**:

- **Object ID** – objectidentificatie, een viercijferig hexadecimaal getal (0–9, A–F). Wordt door de meldkamer (CMS) gegeven; alleen nodig als de centrale naar een meldkamer doormeldt. FFFE en FFFF zijn niet te gebruiken.
- **Object name** – de naam van het object, maximaal 20 letters en cijfers. Staat in de sms-meldingen.
- **Test period** – als u dit aanvinkt, stuurt de centrale met deze tussenpozen een testmelding, behalve als ook **Start test at** is aangevinkt en u een tijdstip hebt opgegeven.
- **Start test at** – het dagelijkse tijdstip van de testmelding.
- **Areas in test SMS** – in de test-sms staat ook de status van de opgegeven partities.
- **Clear Events after reset** – bij een herstart worden de nog niet verzonden gebeurtenissen uit de buffer gewist.
- **Text language** – de sms-berichten gebruiken de eigen tekens van de gekozen taal.
- **Suspend event reporting when … same events per … s** – het opschorten van de doormelding als dezelfde gebeurtenis zich binnen de opgegeven tijd vaker herhaalt dan het opgegeven aantal (bijvoorbeeld een defecte detector). **Restore event reporting after** – na zoveel minuten (0–999) meldt de centrale de gebeurtenis weer.

- **Call** – bij een gebeurtenis belt de centrale de gebruiker zo vaak. Wordt de oproep aangenomen of geweigerd, dan belt ze niet verder. Een oproep duurt 20 seconden.
- **EOL Type** – de waarde van de eindweerstanden van de zones: RT is de weerstand van de sabotage, R1 die van de 1e, R2 die van de 2e detector. Het aansluiten wordt in hoofdstuk 3 getoond.
- **Communication path test** – met deze tussenpozen stuurt de centrale ook via de reservekanalen een testbericht naar de meldkamer, en keert ze daarna terug naar het hoofdkanaal.
- **LED out as 2Wire fire** – vink aan als u op de LED-uitgang een tweedraads branddetector aansluit.

Groep **SIM**:

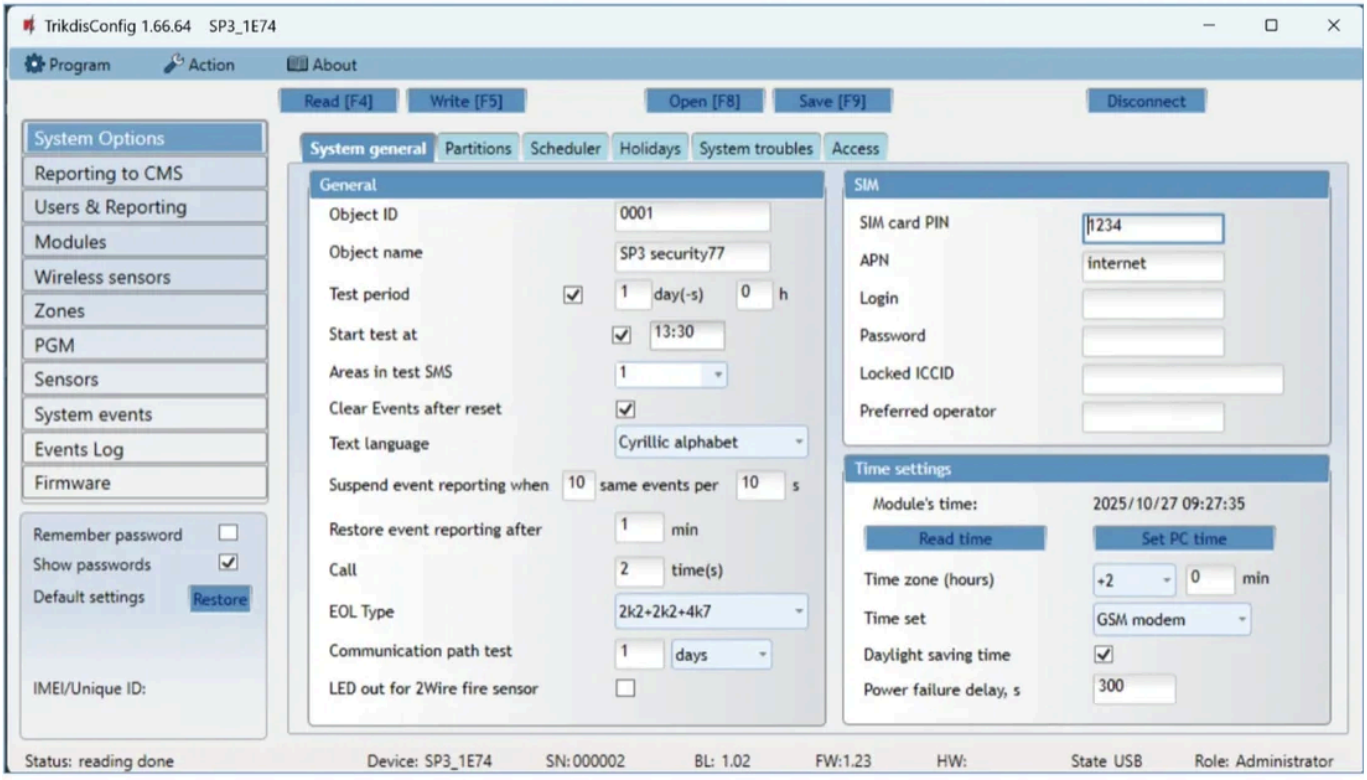
- **PIN** – de pincode van de simkaart. Heeft de kaart geen pincodevraag, laat dan de fabriekswaarde staan.
- **APN** – de naam van het internettoegangspunt van de mobiele provider. Verplicht als de centrale via mobiel internet naar de Protegus-cloud of naar de meldkamer doormeldt.
- **Login**, **Password** – APN-gebruikersnaam en -wachtwoord, alleen als de provider daarom vraagt.
- **Locked ICCID** – het ICCID-nummer van de simkaart. Vult u het in, dan werkt de centrale alleen met deze kaart.
- **Preferred operator** – providercode (MCC + MNC). Vult u die in, dan meldt de centrale zich alleen aan op het netwerk van deze provider.

Providercodes – voorbeeld: Nederland

KPN 20408, Vodafone 20404, Odido (voorheen T-Mobile) 20416. Laat u het veld leeg, dan kiest de centrale automatisch een netwerk; vul de code alleen in als de centrale op een bepaald netwerk moet blijven.

Groep **Time settings**:

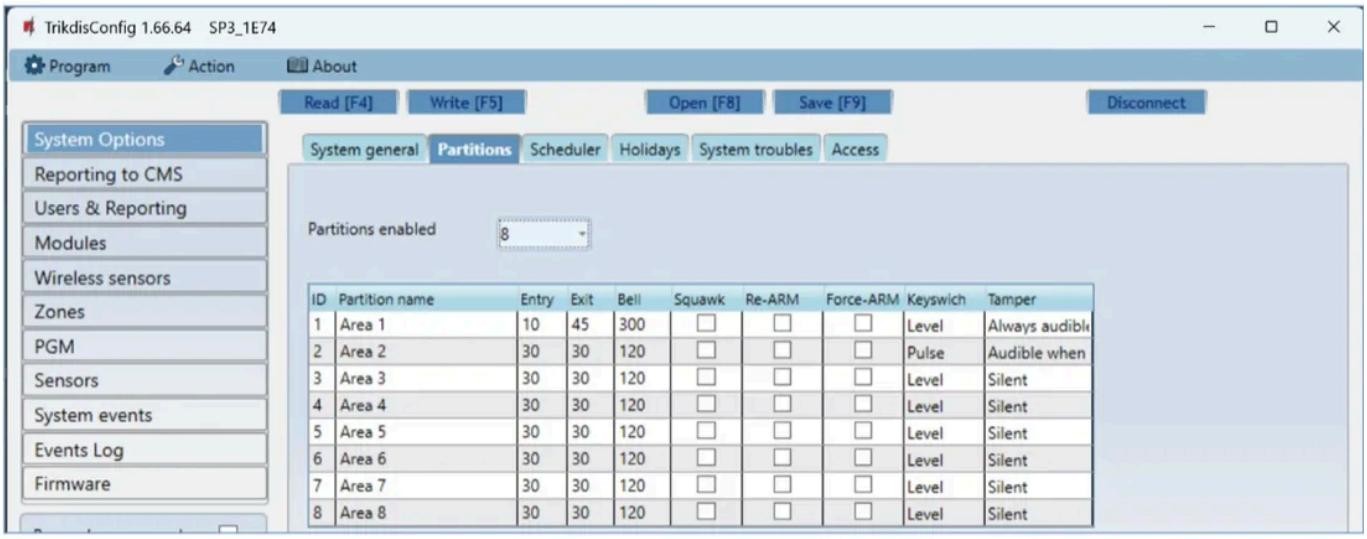
- **Set PC time** – schrijft de tijd van de computer in de centrale. Staat in het veld **Time synchronization** de waarde **Disabled**, dan blijft deze tijd staan; bij **modem** of **server** synchroniseert de centrale na het inschakelen daarmee.
- **Time zone (Hours)** – de tijdzone; in Nederland en België +1.
- **Time set** – de tijdserver waarmee de centrale bij het inschakelen synchroniseert.
- **Daylight saving time** – het automatisch overschakelen tussen zomer- en wintertijd.
- **AC failure delay** – het wegvallen van de netspanning meldt de centrale met deze vertraging, en ook het terugkeren met vertraging.



Afbeelding 51. System Options → System general: de groepen General, SIM en Time settings.

6.2.2 Tabblad Partitions

- **Partitions enabled** – in hoeveel onafhankelijke delen (partities) u het systeem verdeelt.
- **Partition name** – de naam van de partitie.
- **Entry** – inloopvertraging, 0–999 s. Zoveel tijd hebt u om via de Delay-zone naar het bediendeel te gaan en het systeem uit te schakelen.
- **Exit** – uitloopvertraging, 0–999 s. Na het inschakelen – gerekend vanaf de op het bediendeel ingevoerde inschakelcode – hebt u zoveel tijd om de ruimte via de Delay-zone te verlaten. Bij inschakelen op afstand (bijvoorbeeld vanuit Protegus 2) wordt het systeem direct ingeschakeld, zonder uitlooptijd.
- **Bell** – de werkingsduur van de sirene bij een alarm, 0–999 s.
- **Squawk** – de sirene piept één keer bij het inschakelen en twee keer bij het uitschakelen.
- **Re-ARM** – automatisch opnieuw inschakelen als het systeem op afstand is uitgeschakeld, maar niemand de Delay-zone binnen de inlooptijd heeft geactiveerd.
- **Force-ARM** – geforceerd inschakelen. Het systeem kan ook worden ingeschakeld als er Stay-zones open zijn, zolang de ingangszone gesloten is.
- **Keyswitch** – de sleutelschakelaarzone schakelt in en uit met een puls (**Pulse**) of met een niveau (**Level**).
- **Tamper** – de afhandeling van een sabotagegebeurtenis wanneer de centrale sabotage van een detector waarneemt: **Silent** (alleen een melding gaat naar de ontvangers, de sirene gaat niet af), **Audible when armed** (de melding gaat eruit, de sirene gaat alleen af als de sabotage in een ingeschakeld systeem plaatsvindt), **Always Audible** (de melding gaat eruit, en de sirene gaat ook bij een uitgeschakeld systeem af).

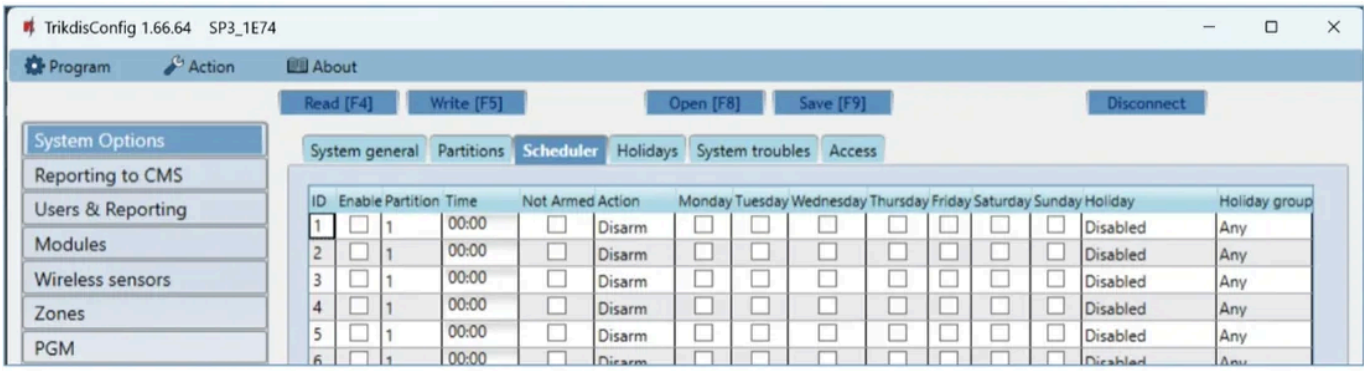


Afbeelding 52. System Options → Partitions: per partitie de inloop-, uitloop- en sirenetijd en het gedrag.

6.2.3 Tabblad Scheduler

Automatisch in- en uitschakelen volgens de dagen van de week, met feestdagen.

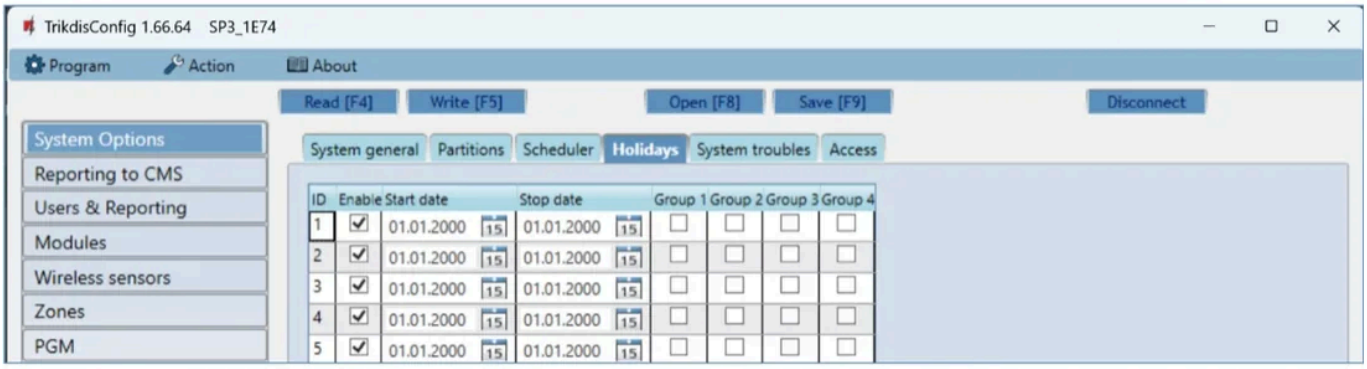
- **Enable** – het tijdschema inschakelen.
- **Partition** – op welke partitie het betrekking heeft.
- **Time** – het tijdstip van de handeling.
- **Not Armed** – de handeling wordt alleen uitgevoerd als de centrale niet volledig (Away) is ingeschakeld.
- **Action** – de in te stellen modus: **Disarm**, **Arm**, **Sleep** of **Stay**.
- **Monday … Sunday** – op welke dagen het geldt.
- **Holiday** – gedrag op een feestdag: **Disabled** (geen feestdag), **Ignore on holidays** (wordt op feestdagen niet uitgevoerd), **Additional when holidays** (wordt ook op feestdagen uitgevoerd), **Only holidays** (wordt alleen op feestdagen uitgevoerd).
- **Holiday group** – welke feestdagengroep (**Any**, 1–4) als feestdag geldt. Bij **Any** telt elke actieve feestdag.



Afbeelding 53. System Options → Scheduler: wekelijks schema voor in- en uitschakelen.

6.2.4 Tabblad Holidays

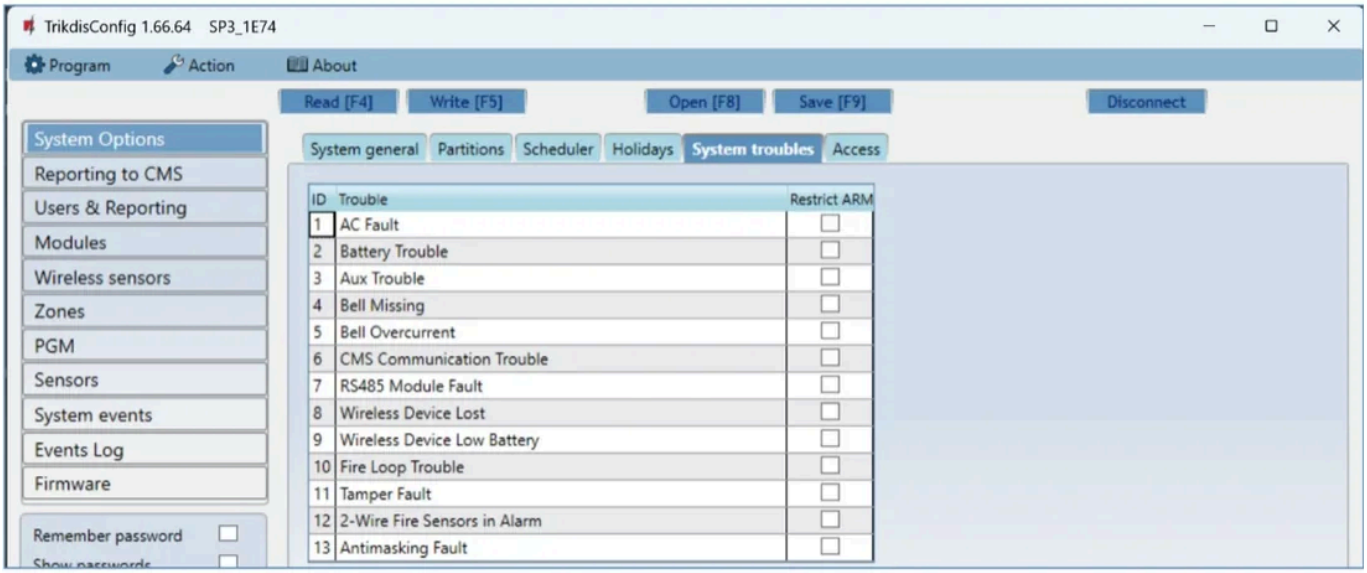
- **Enable** – de feestdag inschakelen.
- **Start date**, **Stop date** – de eerste en de laatste dag van de feestdag. Bij een feestdag van één dag zijn beide gelijk.
- **Group 1 … Group 4** – u deelt de feestdagen in groepen in; de planner verwijst daarnaar.



Afbeelding 54. System Options → Holidays: feestdagen in vier groepen.

6.2.5 Tabblad System troubles

Vinkt u hier een interne storing aan, dan kan het systeem niet worden ingeschakeld zolang die storing bestaat. Zo kunt u afdwingen dat er bijvoorbeeld niet wordt ingeschakeld met een lege accu of zonder netvoeding.



Afbeelding 55. System Options → System troubles: welke storingen het inschakelen verhinderen.

6.2.6 Tabblad Access

Groep **Access codes**:

- **Administrator Code** – fabriekswaarde 123456. Volledige toegang tot de instellingen. Zes tekens, Latijnse letters en/of cijfers.
- **SMS password** – fabriekswaarde 123456. Het wachtwoord voor de sms-opdrachten (5.3), waarmee het systeem veilig per sms kan worden bediend; vervang het om veiligheidsredenen door een zescijferig wachtwoord dat alleen u kent.
- **Installer Code** – fabriekswaarde 654321. De toegang van de installateur tot de instellingen; vervang hem om veiligheidsredenen door een zescijferige code die alleen u kent.

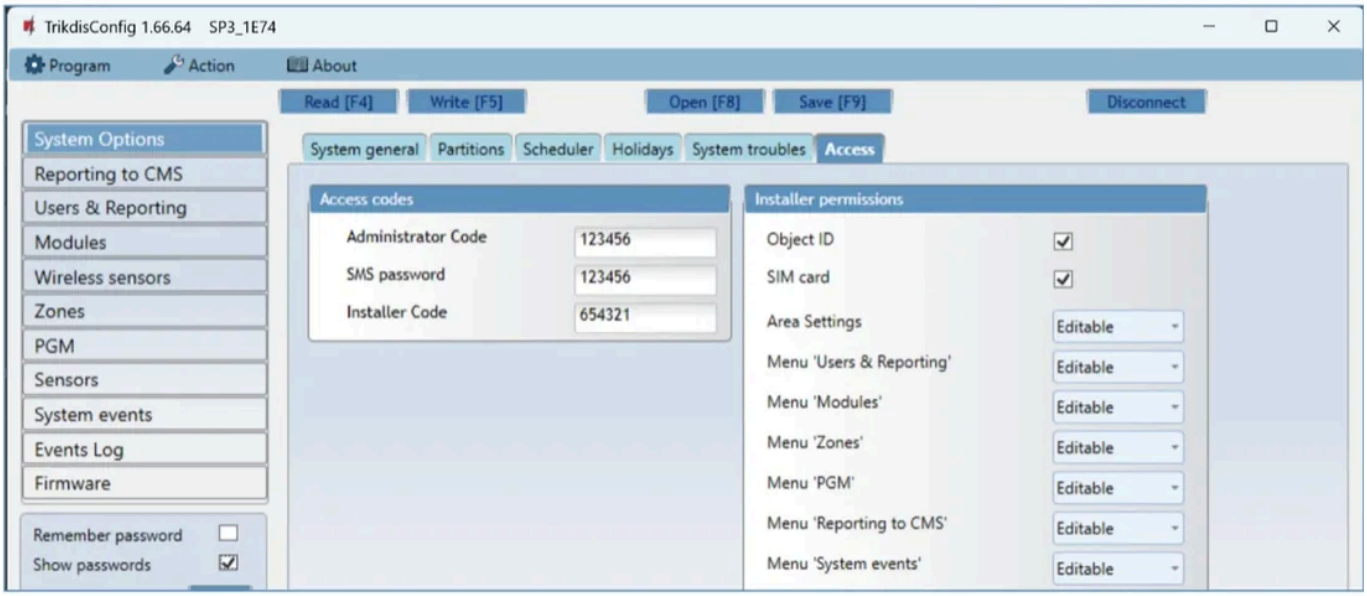
Groep **Installer permissions** – hier geeft u op wat iemand die met de installateurscode inlogt mag instellen.

Fabrieksbeheerderscode

Zolang de beheerderscode de fabriekswaarde 123456 heeft, toont het programma na **Read [F4]** de instellingen zonder om een code te vragen.

Vóór de oplevering

Wijzig vóór de oplevering alle drie de codes. De beheerderscode is van de eigenaar; de installateurscode en de rechten ervan kan de eigenaar later ook wijzigen.



Afbeelding 56. System Options → Access: de drie codes en de rechten van de installateur.

6.3 Reporting to CMS

De centrale verzendt de gebeurtenissen via mobiel internet (IP) of per sms naar de meldkamer (CMS). U kunt meerdere kanalen opgeven: het hoofdkanaal (**Primary**) en het parallelle kanaal (**Parallel**) werken tegelijk, zodat ook twee ontvangers de gebeurtenissen kunnen krijgen; aan beide kan een reservekanaal (**Backup**) worden toegewezen, dat in werking treedt als de verbinding van het hoofd- of het parallelle kanaal wegvalt. De verbinding is versleuteld en met een wachtwoord beveiligd; voor de ontvangst is een ontvanger van Trikdis nodig: via IP de softwarematige ontvanger IPcom, de hardwarematige ontvanger RL14 of RM14; voor sms de RL14, de RM14 of de GM14. Sms is geschikt als reservekanaal, omdat het ook zonder mobiel internet werkt; als hoofdkanaal wordt het niet aanbevolen.

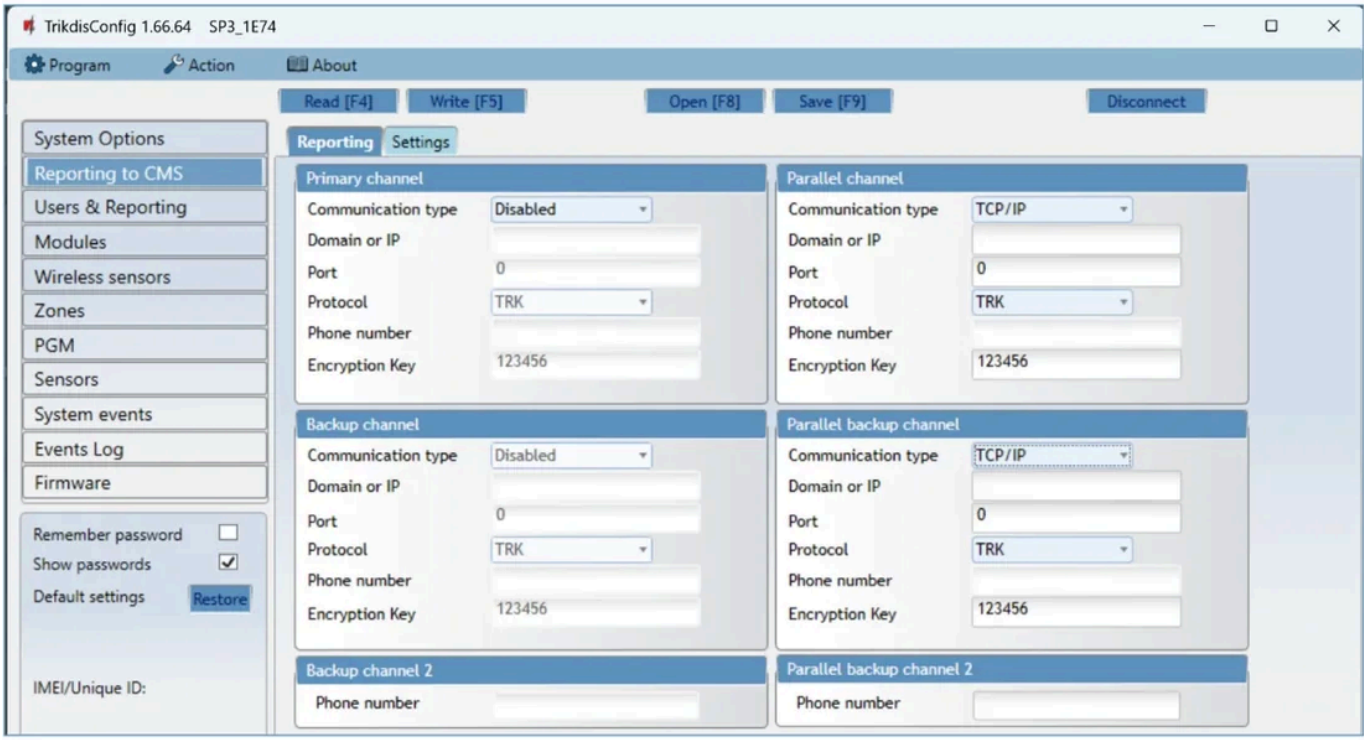
6.3.1 Tabblad Reporting

Groepen **Primary channel**, **Backup channel**, **Parallel channel** en **Parallel backup channel**:

- **Communication type** – het met de ontvanger gebruikte protocol: **TCP/IP**, **UDP/IP**, **SMS** of **Disabled**.
- **Domain or IP** – de domeinnaam of het IP-adres van de ontvanger.
- **Port** – de poort van de ontvanger.
- **Protocol** – **TRK** voor een ontvanger van Trikdis, **SIA DC-09** voor een IP-ontvanger die het SIA DC-09-formaat ontvangt.
- **Phone number** – alleen bij sms: het telefoonnummer van de sms-ontvanger van Trikdis, met de internationale landcode (bijvoorbeeld 31… voor Nederland).
- **Encryption key** – zescijferige versleutelingssleutel, moet overeenkomen met de sleutel van de ontvanger.

Vult u ook het parallelle kanaal in, dan gaan de gebeurtenissen tegelijk via beide kanalen, zodat twee ontvangers (bijvoorbeeld een lokale en een centrale meldkamer) ze tegelijk krijgen. De twee kanalen mogen niet naar dezelfde ontvanger wijzen.

Backup channel 2 en **Parallel backup channel 2** – sms-reserve: in het veld **Phone number** komt het nummer van de sms-ontvanger van de meldkamer (met landcode). De centrale verzendt hierheen als het niet lukt via het hoofd-, het parallelle en het reservekanaal; dit is bijzonder nuttig, omdat het ook werkt als er in het netwerk van de mobiele provider geen IP-verbinding is. Het werkt alleen als het eerste kanaal en de reserve ervan IP-kanalen zijn. Er gaat een sms bij de eerste inschakeling, en wanneer de IP-verbinding op het eerste kanaal en de reserve ervan wegvalt.



Afbeelding 57. Reporting to CMS → Reporting: hoofd-, reserve- en parallelle kanalen.

6.3.2 Tabblad Settings

Groep **Settings**:

- **Return to primary after** – na zoveel minuten probeert de centrale terug te keren naar het hoofdkanaal.
- **IP Ping period** – de tussenpoos van de controlesignalen van de IP-verbinding in seconden; het vinkje schakelt het in.
- **SMS Ping period** – de tussenpoos van de controlesignalen van het sms-kanaal in minuten; het vinkje schakelt het in.
- **Backup reporting after** – na zoveel mislukte verzendingen schakelt de centrale over op het reservekanaal.
- **DNS1**, **DNS2** – adressen van de DNS-servers. Geef bij elke IP-instelling een DNS-adres op dat de provider ondersteunt.
- **Object ID in SIA DC-09**, **SIA DC-09 receiver No.**, **Line No.** – objectnummer, ontvangernummer en lijnnummer voor het SIA DC-09-protocol.
- **Local time in SIA** – in de berichten naar de meldkamer staat de eigen tijd van de centrale.

Groep **Reporting mode** – via welke weg de centrale communiceert met de meldkamer en met Protegus 2. De volgorde van de typen telt: komt de verbinding van **Main type** niet tot stand, dan schakelt de centrale over op de weg **Backup type** en daarna op **Backup type 2**.

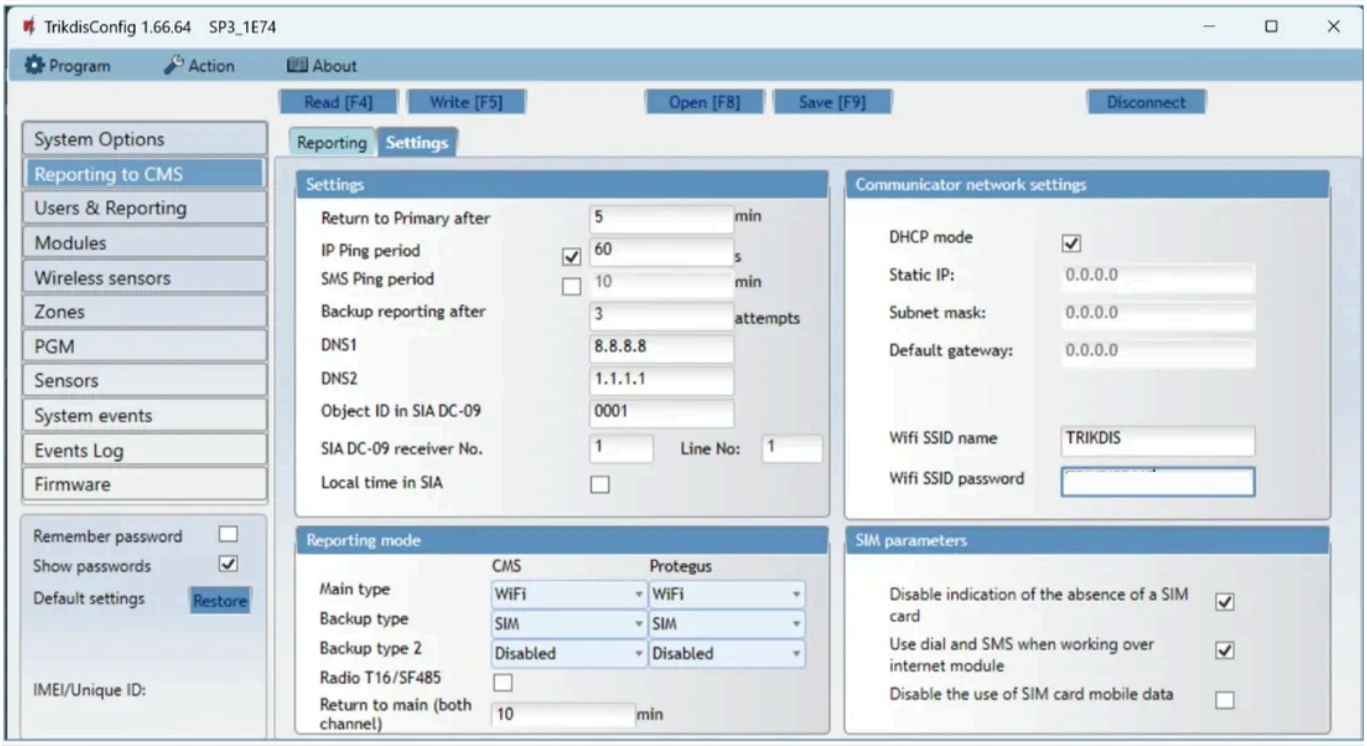
- **Main type**, **Backup type**, **Backup type 2** – **SIM**, **WiFi** of **LAN(E485)**, apart in de kolom CMS en de kolom Protegus.
- **Radio T16 (SF485)** – vink aan als ook een radiozender T16 verzendt. De T16 werkt als reservekanaal als minstens één van SIM, WiFi of LAN in gebruik is; is er geen andere verbinding, dan is de T16 het hoofdkanaal. De T16 stuurt alleen meldingen naar de meldkamer.
- **Return to main (both channel)** – na zoveel minuten probeert de centrale terug te keren naar de hoofdweg als ze via de reserve verzond.

Groep **Communicator network settings** (WiFi-versie):

- **DHCP mode** – aangevinkt krijgt de centrale automatisch een IP-adres, subnetmasker en gateway.
- **Static IP**, **Subnet mask**, **Default gateway** – voor handmatige instelling.
- **WiFi SSID name**, **WiFi SSID password** – de naam en het wachtwoord van het WiFi-netwerk.

Groep **SIM parameters**:

- **Disable indication of the absence of a SIM card** – de centrale meldt niet dat er geen simkaart is.
- **Use dial and SMS when working over internet module** – aangevinkt werken bellen en sms ook als de centrale via WiFi of LAN doormeldt. Zonder vinkje gebruikt de centrale geen sms en geen oproepen als er WiFi is; is er zonder vinkje geen WiFi, dan blijft de centrale per oproep en sms te bedienen en stuurt ze de gebruiker sms-berichten.
- **Disable the use of SIM card mobile data** – de centrale gebruikt de mobiele data van de simkaart niet, ze verzendt alleen via WiFi. Valt de WiFi tijdelijk weg, dan slaat ze de gebeurtenissen op en verzendt ze die later.



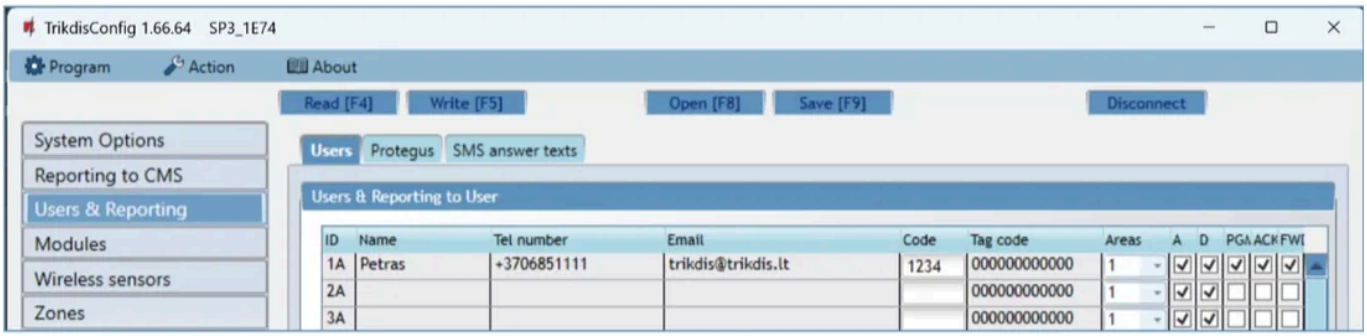
Afbeelding 58. Reporting to CMS → Settings: controlesignalen, volgorde van de verbindingen, WiFi- en simparameters.

6.4 Users & Reporting

In de regels van het tabblad **Users** (groep **Users & Reporting to User**) voegt u de gebruikers toe:

- **Name** – de naam van de gebruiker, staat in de gebeurtenis-sms'en.

- **Tel number** – telefoonnummer met internationale landcode. Vanaf dit nummer kan de gebruiker het systeem bedienen, en hierop ontvangt hij de sms-berichten. De eerste acht nummers krijgen meldingen per sms en via een oproep.
- **Email** – e-mailadres; de gebruiker krijgt een uitnodiging voor Protegus 2.
- **Code** – de in- en uitschakelcode van de gebruiker.
- **Tag code** – het identificatienummer van een RFID-kaart, -sleutelhanger of iButton-sleutel.
- **Areas** – welke partities hij mag bedienen.
- **A**, **D** – mag inschakelen, resp. uitschakelen.
- **PGM** – mag de uitgangen schakelen met een telefoonoproep, met DTMF-tonen (5.4).
- **ACK** – de centrale bevestigt per sms het uitvoeren van ontvangen opdrachten.
- **FWD** – sms-berichten die niet van gebruikers komen (saldo-informatie, reclame), stuurt de centrale door naar deze gebruiker.



Afbeelding 59. Users & Reporting → Users: gebruikers, codes, identificaties en rechten.

6.4.1 RFID-kaarten en -sleutelhangers

Een RFID-kaart of -sleutelhanger leert u niet in door hem tegen de lezer te houden: u typt het identificatienummer van de kaart als decimaal getal handmatig in het veld **Tag code**, en daarna **Write [F5]**. Het nummer staat op de meeste kaarten gedrukt.



Afbeelding 60. De gedrukte nummers van een RFID-kaart: de omkaderde eerste cijfergroep is de **Tag code**.

Eén Wiegand-lezer zonder bediendeel, voor het openen van een deur

1. De datadraden van de lezer sluit u aan op de klemmen **GRN** en **YEL** van de printplaat.
2. Op het tabblad **Modules** → **Keypads** moet in de groep **Keypad parameters** de **Keypad type** op **Wiegand reader** staan, ook als er geen bediendeel is.
3. In het venster **PGM** staat het veld **Output definition** van de aangestuurde uitgang op **Remote control**, **Pulse time, s** bijvoorbeeld op 5.

4. Vink op het tabblad **PGM** → **Control** in de regel van de lezer het veld **En** aan, typ in het veld **PGM** het nummer van de uitgang, en zet **PGM mode** op **Pulse**.

6.4.2 iButton-sleutels

Inleren met de lezer **TM17**:

1. Is de lijst **Tag code** leeg, dan komt de eerste ingeleerde sleutel in de eerste regel van de lijst en wordt hij mastersleutel (Master).
2. Houd om de inleermodus in te schakelen de mastersleutel minstens 10 seconden tegen het „oog" van de lezer. In de inleermodus knippert de led **State** van de TM17 groen.
3. Houd de gebruikerssleutels een voor een tegen de lezer. Drie pieptonen geven aan dat de sleutel in het systeem is opgenomen.
4. Houd aan het einde de mastersleutel opnieuw tegen de lezer; de led **State** stopt met knipperen.
5. Houd om alle sleutels (met de mastersleutel) te wissen de mastersleutel minstens 20 seconden bij de lezer.

Met de lezer **CZ-Dallas** gaat het op dezelfde manier, alleen zonder ledsignaal: mastersleutel 10 seconden, gebruikerssleutels een voor een, aan het einde opnieuw de mastersleutel; wissen met 20 seconden.

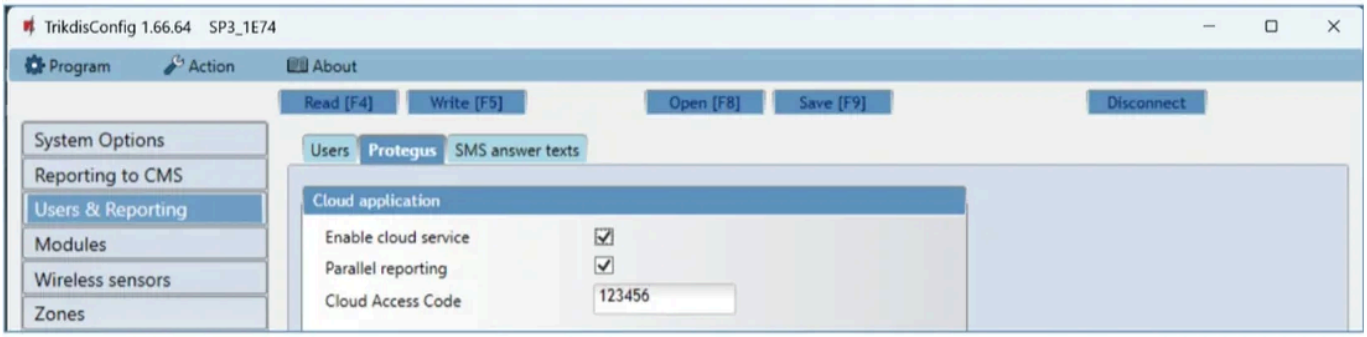
De rol van de mastersleutel

De mastersleutel dient voor het inleren van de andere sleutels. Gebruikt u hem ook voor in- en uitschakelen, dan wordt de opdracht vertraagd uitgevoerd.

6.4.3 Tabblad Protegus

Groep **Cloud application**:

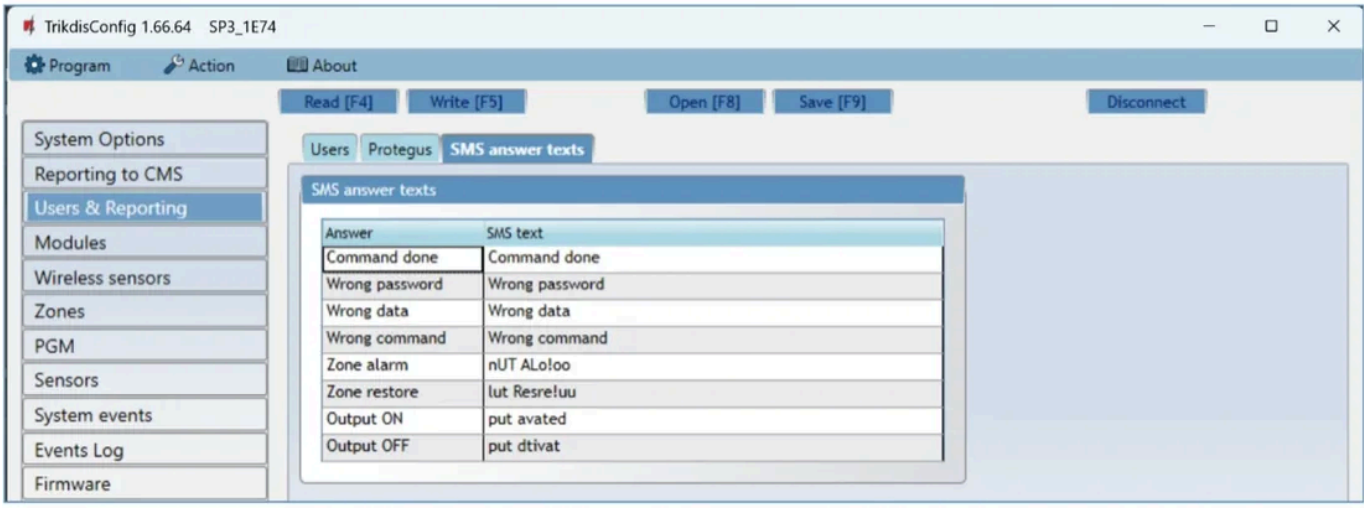
- **Enable cloud service** – de Protegus-cloud inschakelen. Hiermee communiceert de centrale met Protegus 2, en via deze weg is ze op afstand met TrikdisConfig in te stellen.
- **Parallel reporting** – de gebeurtenissen gaan via het hoofdkanaal tegelijk naar de meldkamer en naar Protegus 2.
- **Cloud access code** – zescijferige code voor de Protegus 2-verbinding, fabriekswaarde 123456.



Afbeelding 61. Users & Reporting → Protegus: de schakelaar van de clouddienst en de toegangscode.

6.4.4 Tabblad SMS answer texts

De tekst van de antwoorden op sms-opdrachten kunt u in de kolom **SMS text** wijzigen, bijvoorbeeld naar het Nederlands.



Afbeelding 62. Users & Reporting → SMS answer texts: de tekst van de antwoord-sms'en.

6.5 Modules

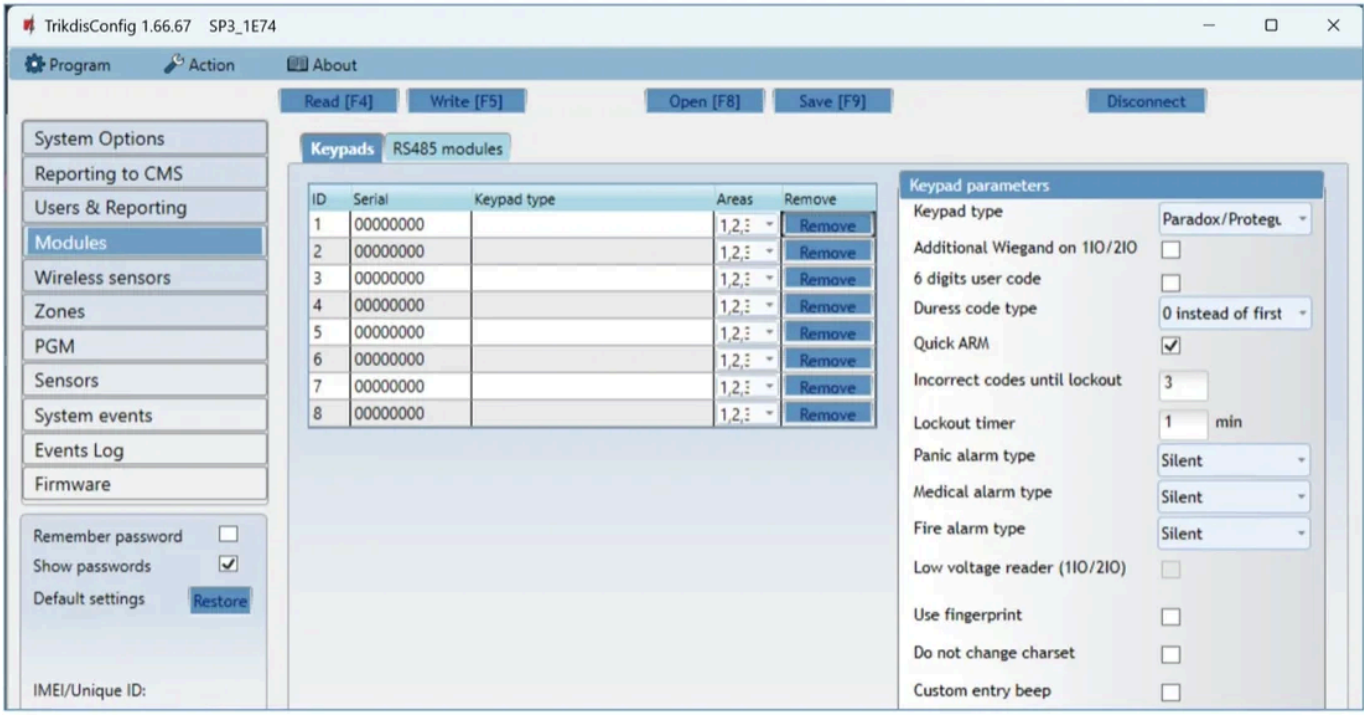
Tabblad **Keypads**:

- **Serial** – het serienummer van het bediendeel, de centrale herkent het automatisch. Typ om te verwijderen nullen in, of druk op de knop **Remove**.
- **Keypad type** – het type bediendeel, automatisch herkend.
- **Areas** – welke partities het bediendeel mag bedienen (alleen bij de bediendelen FLEXi SK LCD, FLEXi SK LED, SK LCD Button en SK LED Button).
- **Remove** – het bediendeel uit de lijst verwijderen.

Groep **Keypad parameters**:

- **Keypad type** – het type van het bediendeel dat op de klemmen **GRN** en **YEL** is aangesloten: **Crow CR16**, **Paradox LED** of **Wiegand reader**.
- **Additional Wiegand on 1IO/2IO** – vink aan als u een tweede RFID-lezer op de klemmen **IO1** en **IO2** aansluit. Die zijn dan niet als in- of uitgang te gebruiken.
- **6 digits user code** – zescijferige gebruikerscode op het bediendeel. Aan een bestaande viercijferige code voegt het programma de eerste twee cijfers toe (1234 wordt 123412); elke viercijferige gebruikerscode wordt zo omgezet.
- **Duress code type** – het type dwangcode. Onder dwang schakelt u hiermee in of uit: het systeem voert het uit en geeft een stil alarm naar de meldkamer.
- **Quick ARM** – de knoppen **ARM**, **STAY** en **SLEEP** van het bediendeel schakelen in zonder code.
- **Incorrect codes until lockout** – na zoveel onjuiste codes blokkeert het bediendeel.
- **Lockout timer** – de duur van de blokkering in minuten.
- **Panic alarm type**, **Medical alarm type**, **Fire alarm type** – het effect van de paniek-, medische en brandfunctietoets van het bediendeel als die wordt ingedrukt: **Audible** (de sirene gaat af, het bediendeel geeft een hoorbaar alarm, en er gaat een melding naar Protegus 2 en naar de meldkamer), **Silent** (alleen een melding gaat naar Protegus 2 en naar de meldkamer, de centrale schakelt het hoorbare alarm uit), **Disabled** (er gaat geen melding naar Protegus 2 en ook niet naar de meldkamer).
- **Low voltage reader (1IO/2IO)** – werkt de aangesloten RFID-lezer niet, dan wisselt u hiermee het protocol tussen de centrale en de lezer.
- **Use fingerprint** – voor een vingerafdruklezer met het Wiegand 26/34-protocol.
- **Do not change charset** – op het bediendeel SK-LCD TouchPad blijft de tekencodering van de zone- en partitienamen behouden.

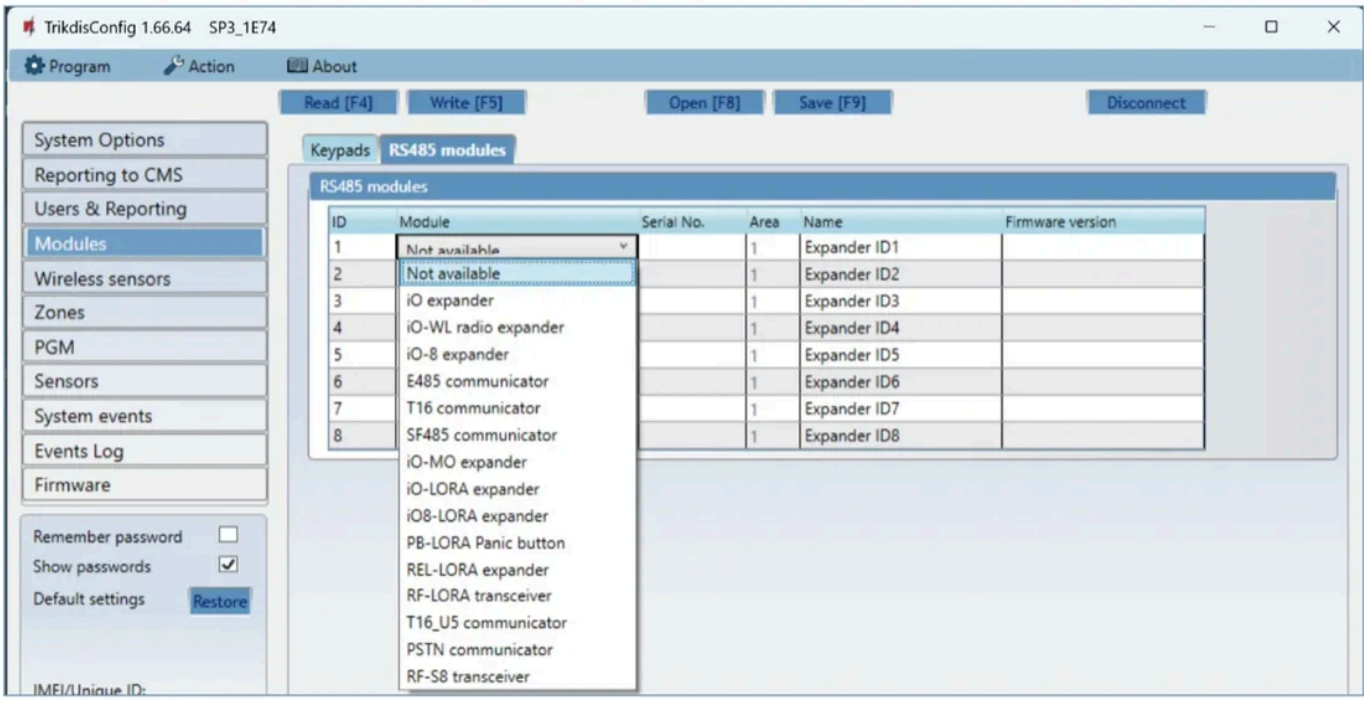
- **Custom entry beep** – de toon van de inloopvertraging op het bediendeel is onderbroken.



Afbeelding 63. Modules → Keypads: de herkende bediendelen en de parameters van de bediendelen.

Tabblad **RS485 modules**:

- **ID** – het volgnummer van de module.
- **Module** – het type uitbreidingsmodule uit de lijst: iO, iO-WL, TM17, iO-8, RF-SH, E485, T16, SF485, iO-MO, iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA, REL-LORA, RF-LORA, RF-HW, RF-S8.
- **Serial No.** – verplicht, een zescijferig nummer van de sticker op de behuizing en de verpakking van de module.
- **Area** – de partitie van de module. De TM17 toont de status en de zones van deze partitie.
- **Name** – de naam van de module.
- **Firmware version** – zodra de centrale de module vindt, verschijnt hier de firmwareversie ervan. Dat is het teken dat de module werkt.



Afbeelding 64. Modules → RS485 modules: de lijst van de uitbreidingsmodules met de vervolgkeuzelijst **Module**.

Tabblad **E485 settings** – de netwerkinstellingen van de LAN-communicatiemodule E485: **DHCP mode** (automatisch adres: aangevinkt leest de centrale automatisch de netwerkinstellingen – subnetmasker, gateway – en krijgt ze automatisch een IP-adres), of voor handmatige instelling **Static IP**, **Subnet mask**, **Default gateway**.



Afbeelding 65. Modules → E485 settings: de adressering van de LAN-module E485.

6.6 Wireless sensors

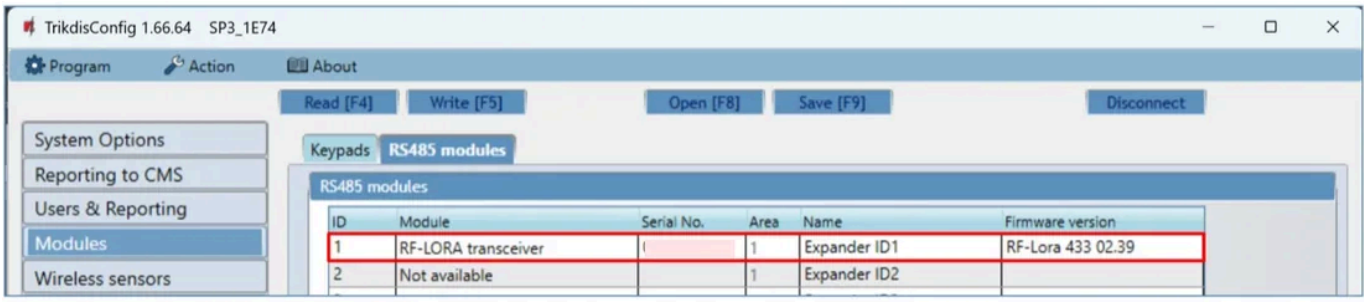
Met de module RF-LORA gebruikt de “FLEXi” SP3 de draadloze detectoren, sirenes en afstandsbedieningen van de fabrikant Maximum. Daarvoor is op de centrale firmware met ontvangercode 4 nodig, minimaal versie 1.21 (SP3_xxx4_0121 of nieuwer; het 4e cijfer van de firmwarenaam is het type ontvanger, zie 1.7). De zendontvanger RF-LORA sluit u aan op de RS485-bus van de centrale (4.6). Eerst registreert u de module RF-LORA bij de centrale (6.6.1), daarna leert u de detectoren in: op afstand vanuit TrikdisConfig (6.6.2) of met de knop LEARN van de module (6.6.3). Het koppelen van de S8-detectoren die met de ontvanger RF-S8 werken, staat in hoofdstuk 4 van de Handleiding zendontvanger RF-S8 en S8-detectoren.



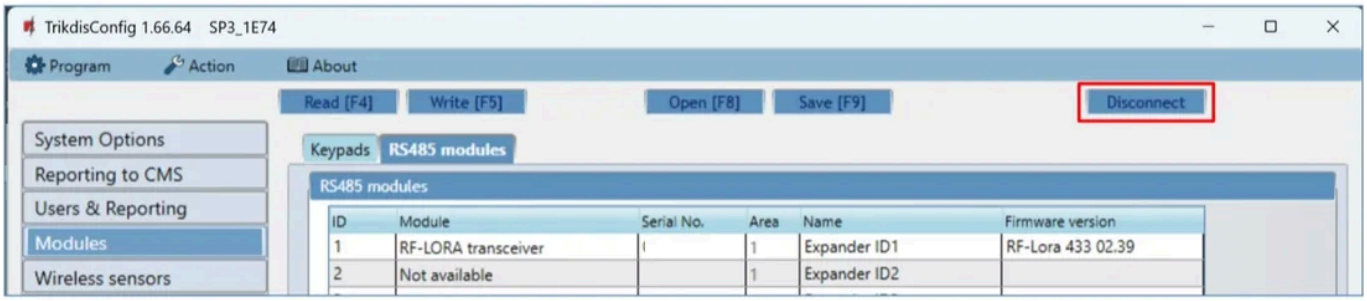
Afbeelding 66. Het venster **Wireless sensors**: de lijst van de ingeleerde apparaten, met daarboven de knoppen **Learn sensors** en **Update**.

6.6.1 De RF-LORA registreren

1. Schakel de voedingsspanning van de centrale in, en wacht 1 minuut.
2. Start TrikdisConfig, en verbind de centrale met een USB Mini-B-kabel met de computer.
3. Druk op de knop **Read [F4]**, en open het tabblad **Modules** → **RS485 modules**. Staat de **RF-LORA transceiver** met zijn serienummer en firmwareversie in de lijst, dan bent u klaar en vallen de overige stappen weg.
4. Staat hij er niet, kies dan in een lege regel in het veld **Module** het item **RF-LORA transceiver**.
5. Typ in het veld **Serial No.** het serienummer van de module van de sticker op de behuizing of de verpakking.
6. **Write [F5]**, en trek daarna de USB-kabel los.
7. Wacht 1 minuut tot de centrale en de RF-LORA met elkaar verbonden zijn.
8. Steek de USB-kabel er weer in, en druk op de knop **Read [F4]**. In het venster **Modules** verschijnt de firmwareversie van de RF-LORA: de module is geregistreerd.
9. Trek de USB-kabel los, druk op de knop **Disconnect**, en wacht 1 minuut.



Afbeelding 67. Op het tabblad **RS485 modules** de regel van de geregistreerde RF-LORA: type, **Area**, naam en **Firmware version**. Het serienummer is op de afbeelding verborgen.

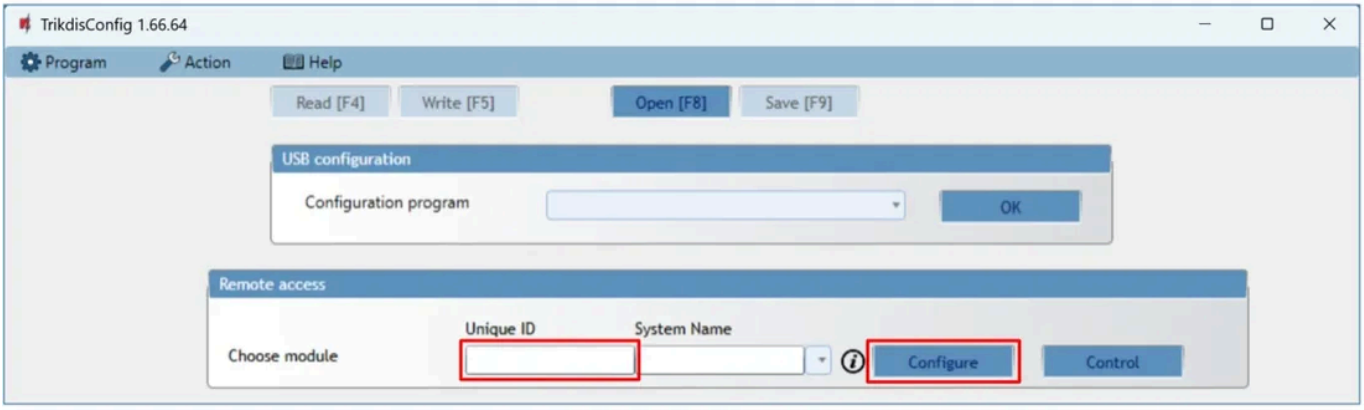


Afbeelding 68. Na het uitlezen verschijnt de firmwareversie van de RF-LORA, daarna **Disconnect**.

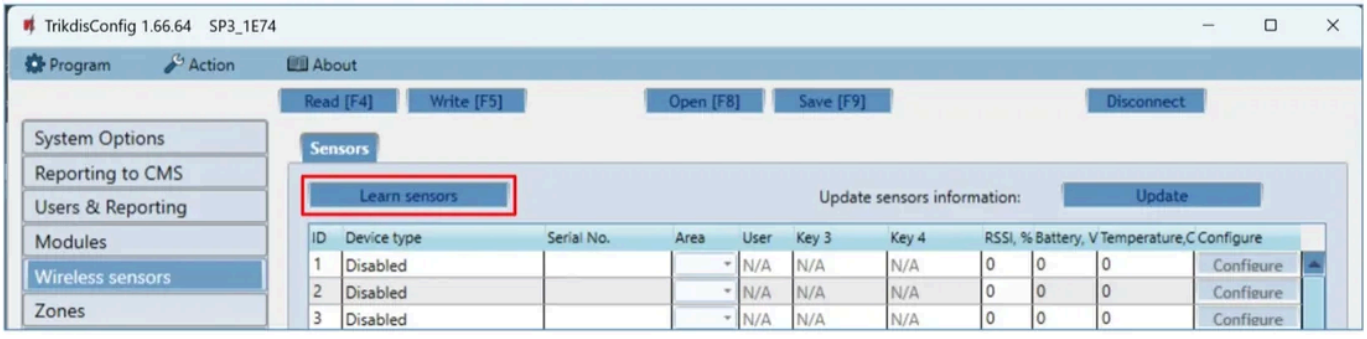
6.6.2 Detectoren op afstand koppelen

Voorwaarden voor het instellen op afstand: een geactiveerde simkaart met opgegeven of uitgeschakelde pincode en met mobiel internet (of een WiFi-verbinding), een ingeschakelde clouddienst (6.4.3), voedingsspanning en een netwerkverbinding (de led **NET** brandt continu groen).

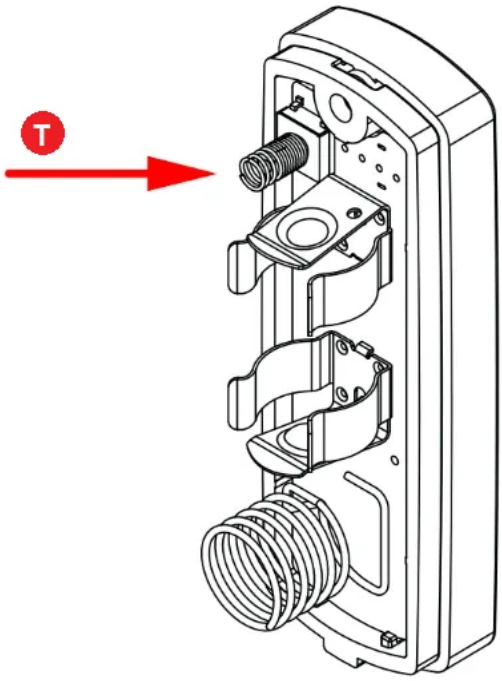
1. Typ op het beginscherm van TrikdisConfig in het veld **Unique ID** van de groep **Remote access** het nummer **IMEI/Unique ID** van de centrale (op de sticker van de printplaat en van de verpakking), en druk op de knop **Configure**.
2. In het venster dat opent **Read [F4]**; geef zo nodig de beheerders- of de installateurscode op.
3. Open het venster **Wireless sensors**, en druk op de knop **Learn sensors**. De RF-LORA gaat in de leermodus, de led **DATA/TROUBLE** begint groen-rood te knipperen, en TrikdisConfig opent het leervenster.
4. Plaats de batterijen in de detectoren (bewegings-, openings-, water-, rookmelder, sirene). U kunt ook meerdere detectoren tegelijk inleren. De RF-LORA moet minstens 1 m van de detectoren af zijn.
5. Druk op de knop **TAMPER** (sabotage) van de detector. De led **DATA/TROUBLE** van de RF-LORA knippert kort groen (de detector is opgenomen), en na enkele seconden weer groen-rood.
6. TrikdisConfig opent een nieuw venster: geef de waarden **Zone number** en **Zone definition** van de detector op, en daarna **Save**. De detector komt in de lijst.
7. Bij de volgende detector opnieuw de knop **TAMPER**, en zo verder. Druk aan het einde op de knop **Stop learning**.
8. Op de vraag **Yes**: de detectoren worden in de centrale geschreven (**No** als u er eerst nog iets aan wilt instellen). Wacht enkele minuten, daarna **Read [F4]**: in het venster **Wireless sensors** zijn de ingeleerde detectoren te zien en in de kolom **Serial No.** hun serienummer.
9. Controleer in het venster **Zones** of de detectoren bij de juiste zone en partitie terechtgekomen zijn. Staat het veld **Type** van de zone op **EOL_T**, dan is ook de sabotagebewaking van de detector actief. Na een wijziging **Write [F5]**.



Afbeelding 69. De groep **Remote access** op het beginscherm: **Unique ID**, **System Name**, **Configure**.

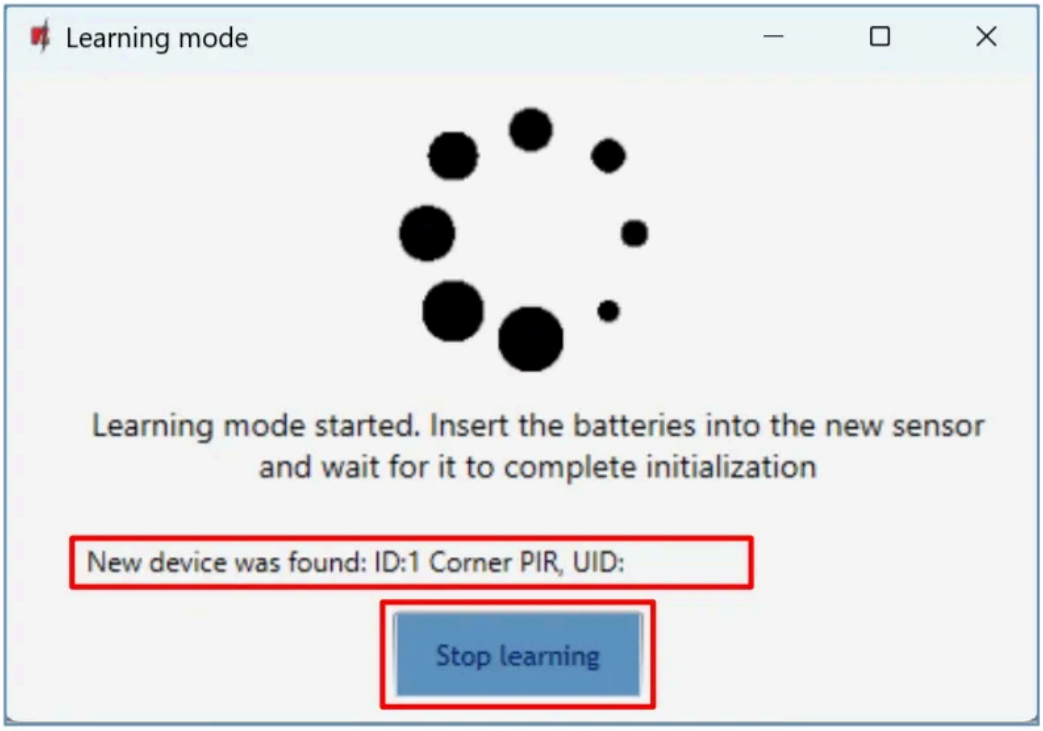


Afbeelding 70. De knop **Learn sensors** van het venster **Wireless sensors** start de leermodus.

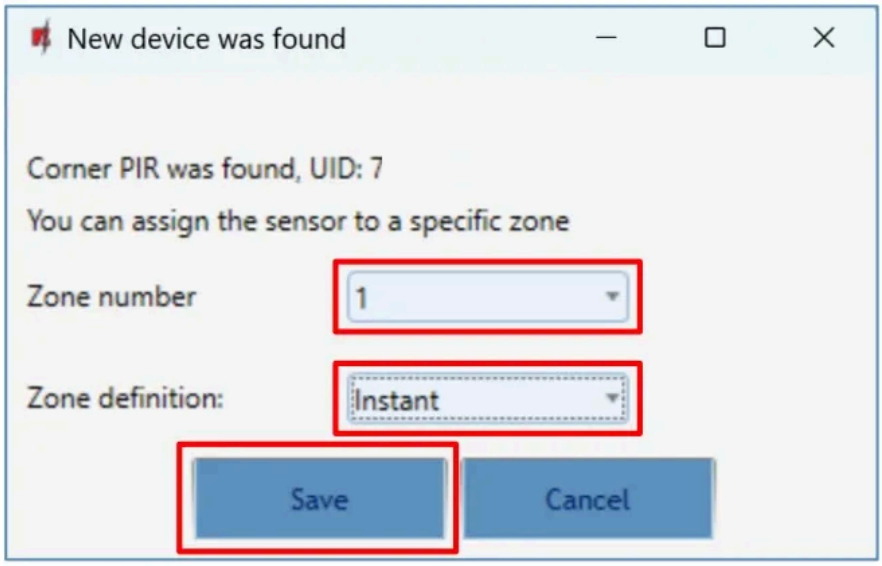


Afbeelding 71. Door op de knop **TAMPER** onder de achterplaat van de detector te drukken, meldt de detector zich aan.

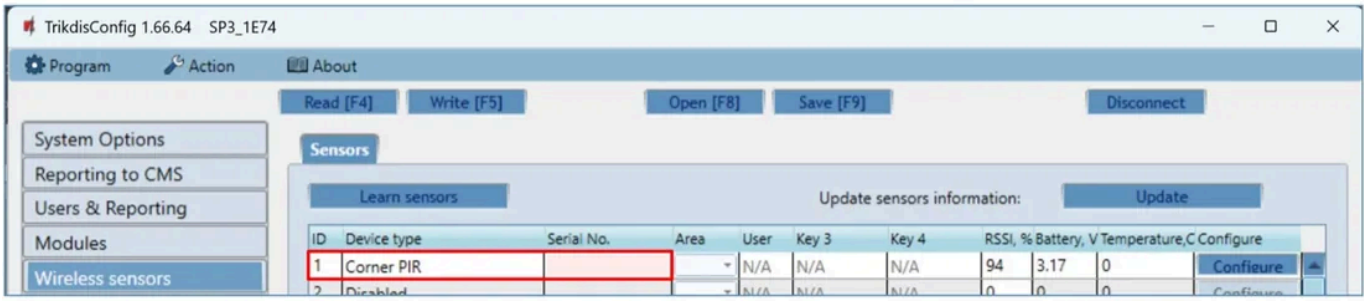
- T sabotageknop („Tamper")



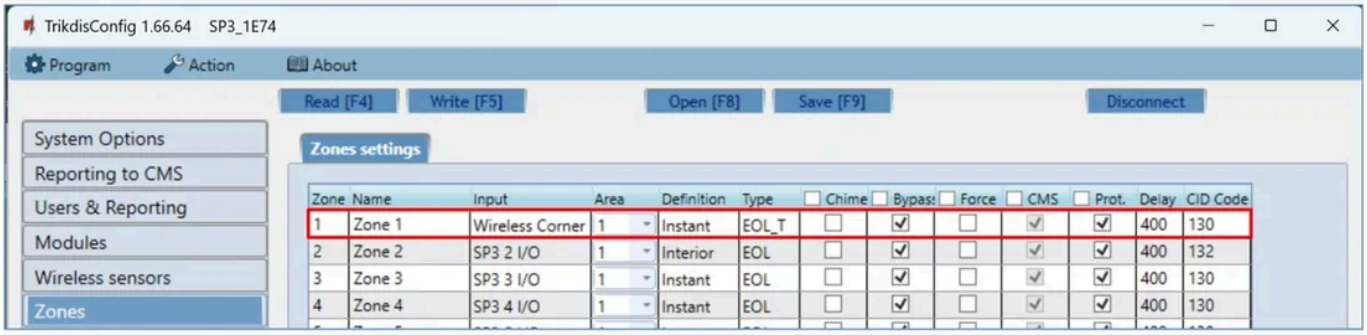
Afbeelding 72. Het leervenster: het type en de identificatie van de gevonden detector, daaronder de knop **Stop learning**. De identificatie is op de afbeelding verborgen.



Afbeelding 73. Het venster van het nieuwe apparaat: **Zone number**, **Zone definition**, **Save**.



Afbeelding 74. De ingeleerde detector in de lijst, met signaalsterkte (**RSSI**), batterijspanning en temperatuur. Het serienummer is op de afbeelding verborgen.



Afbeelding 75. In het venster **Zones** de zone van de draadloze detector met het type **EOL_T**: ook het sabotagesignaal wordt bewaakt.

Een draadloze detector verwijderen

Maak via USB of op afstand verbinding met de centrale, **Read [F4]**, kies daarna in de kolom **Device type** van het venster **Wireless sensors** bij de te verwijderen detector het item **Disabled**, en **Write [F5]**.

6.6.3 Koppelen met de knop LEARN

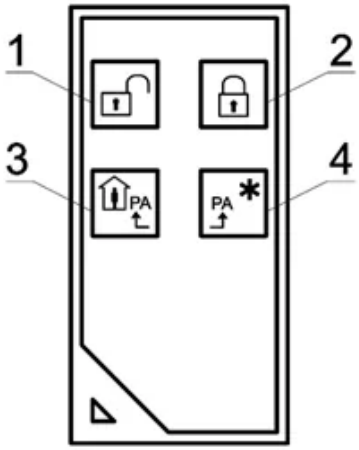
1. De RF-LORA moet bij de centrale geregistreerd zijn (6.6.1), de centrale moet ingeschakeld zijn.
2. Neem het deksel van de RF-LORA af. Houd de knop **LEARN** ingedrukt tot de led **DATA/TROUBLE** groen-rood begint te knipperen, en laat hem daarna los. Het knipperen geeft de leermodus aan.

3. Plaats de batterijen in de detectoren, en druk op de knop **TAMPER** van de detector. Een korte groene knippering van de led **DATA/TROUBLE** geeft het succes aan, na enkele seconden knippert hij weer groen-rood. Bij de volgende detector opnieuw de knop **TAMPER**.
4. Houd aan het einde de knop **LEARN** ingedrukt tot het groen-rode knipperen stopt, en laat hem daarna los. De RF-LORA heeft de leermodus verlaten.
5. Verbind de centrale via USB met de computer, start TrikdisConfig, **Read [F4]**. In het venster **Wireless sensors** zijn de ingeleerde apparaten met hun zevencijferige serienummer te zien.
6. Controleer in het venster **Zones** de zones en de partities, na een wijziging **Write [F5]**.

6.6.4 RF-SH en Crow-apparaten

De oudere systemen met de module RF-SH gebruiken de draadloze apparaten van de Crow-series FW2 en Shepherd (SH). De RF-SH is niet meer verkrijgbaar; de beschrijving is hier voor het onderhoud van bestaande systemen kort gehouden; het aansluiten van de module staat in paragraaf 4.2.

- **De RF-SH registreren** – zoals bij de RF-LORA (6.6.1): op het tabblad **Modules → RS485 modules RF-SH**, **Serial No.**, **Write [F5]**, USB eruit, 1 minuut wachten, USB erin, **Read [F4]**; het verschijnen van de firmwareversie is het teken van succes.
- **FW2-detectoren** – druk op de knop **LEARN** van de module tot de led **LEARN** groen knippert. Plaats de batterij van de detector, en wacht tot de leds ervan uitgaan. Verlaat de modus met de knop **LEARN**, USB, **Read [F4]**: het zevencijferige serienummer moet overeenkomen met dat op de behuizing. Geef de zone en de partitie op, **Write [F5]**. Verwijderen: **Device type → Disabled**.
- **FW2-afstandsbediening** – houd de knoppen 3 en 4 samen ingedrukt tot de led geel en daarna groen knippert. Geef in de lijst de partitie en de gebruiker ervan op; de functie van de knoppen 3 en 4 (inschakelen, uitschakelen, stil of hoorbaar paniekalarm) is in de tabel te kiezen. De afstandsbediening terugzetten naar de beginstand: knoppen 2 en 3 samen, tot u groen-rood knipperen ziet.
- **FW2-sirene** – schakel de voeding van de sirene in; de flitser knippert 30 seconden langzaam. Houd in die tijd de knop **LEARN** op het paneel van de sirene ingedrukt tot de flitser snel knippert, en laat hem los. Terugzetten naar de beginstand: schakel de voeding in terwijl u de knop **LEARN** ingedrukt houdt, tot drie knipperingen.
- **SH-detectoren en -bediendeel** – plaats de batterij; het 3 seconden branden van de groene led geeft aan dat het inleren gelukt is. Is het niet gelukt, haal de batterij er dan 10 seconden uit en probeer het opnieuw.



Afbeelding 76. Crow FW2-afstandsbediening: voor het inleren houdt u de knoppen 3 en 4 samen ingedrukt.

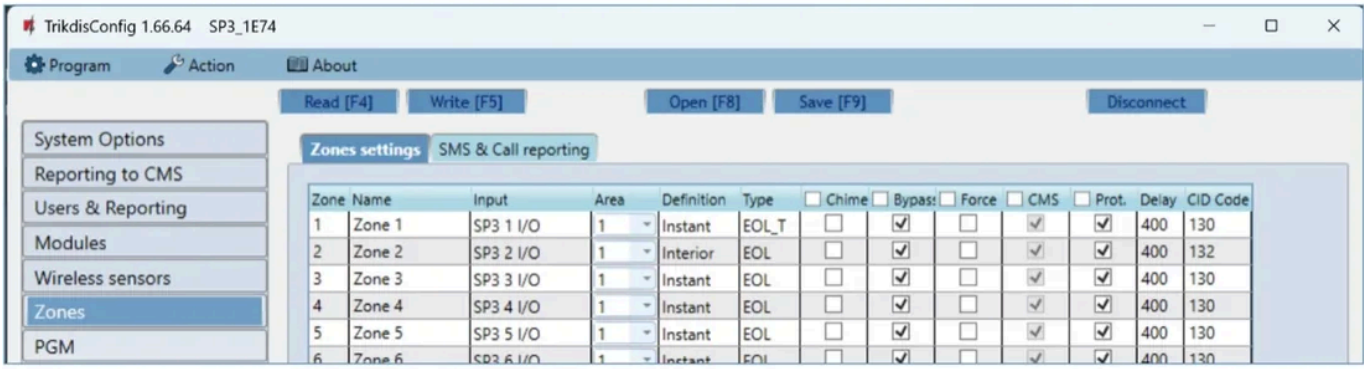
6.7 Zones

Tabblad **Zones settings**:

- **Zone No** – het volgnummer van de zone.
- **Name** – de naam van de zone.
- **Input** – welke **IN**-ingang van de centrale of van de uitbreidingsmodule bij de zone hoort.
- **Area** – de partitie van de zone.
- **Definition** – de werking van de zone:
    - **Delay** – vertraagde zone, voor het magneetcontact van de toegangsdeur. Voor dit zonetype kunt u een inloop- en een uitlooptijd instellen. Na het inschakelen mag de Delay-zone gedurende de uitlooptijd vrij geactiveerd worden (de deur mag open); is ze bij het verstrijken van de uitlooptijd nog geactiveerd, dan schakelen de uitgangen **Siren** en **Flash** in en gaat de alarmmelding eruit. In een ingeschakeld systeem start het activeren van de Delay-zone de inlooptijd, waarin het systeem moet worden uitgeschakeld; schakelt u het niet uit voordat de inlooptijd verstreken is, dan schakelen de uitgangen **Siren** en **Flash** in en gaat de alarmmelding eruit.
    - **Interior** – volgzone, voor de bewegingsdetector bij de toegangsdeur. In een ingeschakeld systeem schakelen bij activering de uitgangen **Siren** en **Flash** in en gaat de alarmmelding eruit. Wordt in een ingeschakeld systeem eerst de Delay-zone geactiveerd, dan mag de Interior-zone gedurende de ingestelde inlooptijd vrij geactiveerd worden; schakelt u het systeem binnen de inlooptijd niet uit, dan schakelen de uitgangen **Siren** en **Flash** in en gaat de alarmmelding eruit.
    - **Interior Stay** – volgzone, voor de bewegingsdetector bij de toegangsdeur; werkt net als Interior: in een ingeschakeld systeem schakelen bij activering de uitgangen **Siren** en **Flash** in en gaat de alarmmelding eruit, maar als eerst de Delay-zone geactiveerd is, mag ze gedurende de inlooptijd vrij geactiveerd worden. In een in de STAY-modus ingeschakeld systeem zijn de Interior Stay-zones niet beveiligd (de centrale bewaakt ze niet).
    - **Instant** – directe zone, voor bewegingsdetectoren. Wordt in een ingeschakeld systeem de Instant-zone geactiveerd, dan schakelen de uitgangen **Siren** en **Flash** zonder inlooptijd direct in en gaat de alarmmelding eruit.
    - **Instant Stay** – directe zone, voor bewegingsdetectoren. Wordt in een ingeschakeld systeem de Instant Stay-zone geactiveerd, dan schakelen de uitgangen **Siren** en **Flash** direct in en gaat de alarmmelding eruit. In een in de STAY-modus ingeschakeld systeem zijn de Instant Stay-zones niet beveiligd.
    - **Fire** – voor branddetectoren. Bij activering starten de uitgangen **Siren** en **Flash** direct en gaat de melding eruit.
    - **Keyswitch** – voor een sleutelschakelaar of een andere schakelaar: de zone schakelt in en uit. Het inschakelen gebeurt na het verstrijken van de uitlooptijd.
    - **24_hour** – voor glasbreuk- en sabotagedetectoren. Altijd bewaakt, bij activering volgt direct een alarm: de uitgangen **Siren** en **Flash** schakelen in en de gebeurtenismelding gaat eruit.
    - **Silent** – ingeschakeld gaat bij activering direct de melding eruit, maar de uitgangen **Siren** en **Flash** starten niet.
    - **Silent 24h** – voor een paniekknop. Ongeacht de status van het systeem gaat de gebeurtenismelding direct eruit, zonder sirene: de uitgangen **Siren** en **Flash** starten niet.
- **Type** – het type lus dat op de ingang is aangesloten, uit een lijst: **NC** (in ruststand gesloten), **NO** (in ruststand open), **EOL** (met eindweerstand), **EOL_T** (met eindweerstand en sabotagebewaking), **ATZ** (twee zones op één ingang: twee in ruststand gesloten zonekringen met eindweerstanden, zonder sabotagebewaking – kies voor dit type in de lijst **Input** ook de tweede ATZ-zone), **ATZ_T** (twee zones met sabotagebewaking: twee in ruststand gesloten zonekringen met eindweerstanden en

sabotagebewaking – kies ook hiervoor in de lijst **Input** de tweede ATZ-zone), **3EOL** (met eindweerstand en sabotagebewaking, voor bewegingsdetectoren met anti-afdekfunctie – anti-masking). De weerstandswaarden geeft u op in het veld **System Options** → **EOL Type** (6.2.1).

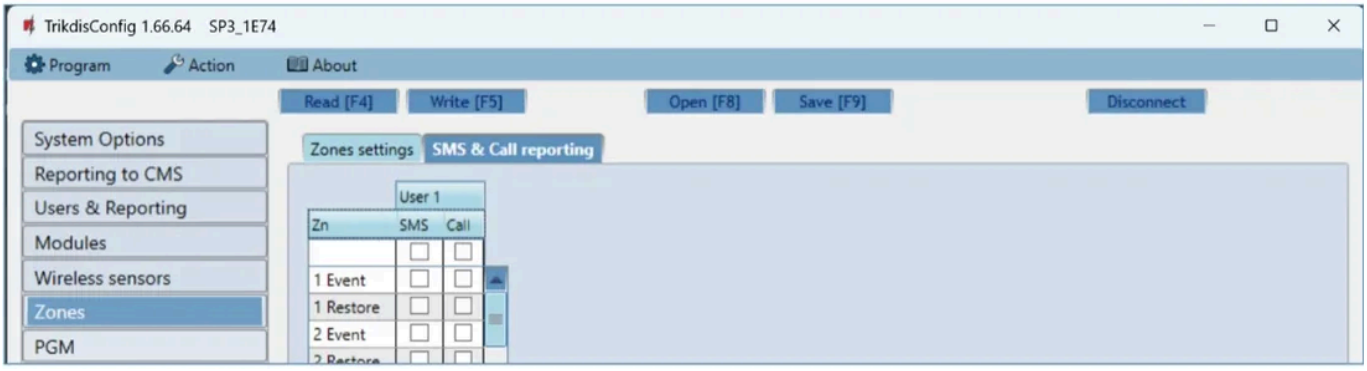
- **Chime** – deurbel: bij het openen van de zone piept het bediendeel.
- **Bypass** – de zone kan worden overbrugd.
- **Force** – geforceerd inschakelen: het systeem kan ook met een open zone worden ingeschakeld; de bij het inschakelen open zone wordt tijdelijk overgeslagen, na het sluiten (herstel) weer bewaakt, en daarna veroorzaakt activering ervan een alarm.
- **CMS** – de gebeurtenissen van de zone gaan naar de meldkamer.
- **Prot.** – de gebeurtenissen van de zone gaan naar de Protegus-cloud.
- **Delay** – de reactietijd van de ingang in milliseconden.
- **CID code** – de Contact ID-code van de gebeurtenis, wordt bij het kiezen van de definitie automatisch ingevuld.
- **Sound** – het nummer van het gesproken bericht dat de centrale bij een alarm afspeelt voor de opgebelde gebruiker (alleen SP3_12xx, firmware tot en met 1.13).



Afbeelding 77. Zones → Zones settings: de definitie, het lustype en de markeringen van de zones.

Tabblad **SMS & Call reporting** – alleen zichtbaar als er in het venster **Users & Reporting** minstens één telefoonnummer staat.

- **Zn** – het nummer van de zone en het soort gebeurtenis: **Event** (alarm) of **Restore** (herstel).
- **User / SMS and Call** – per gebruiker vinkt u aan of hij een sms en/of een oproep krijgt over de gebeurtenis van de zone.

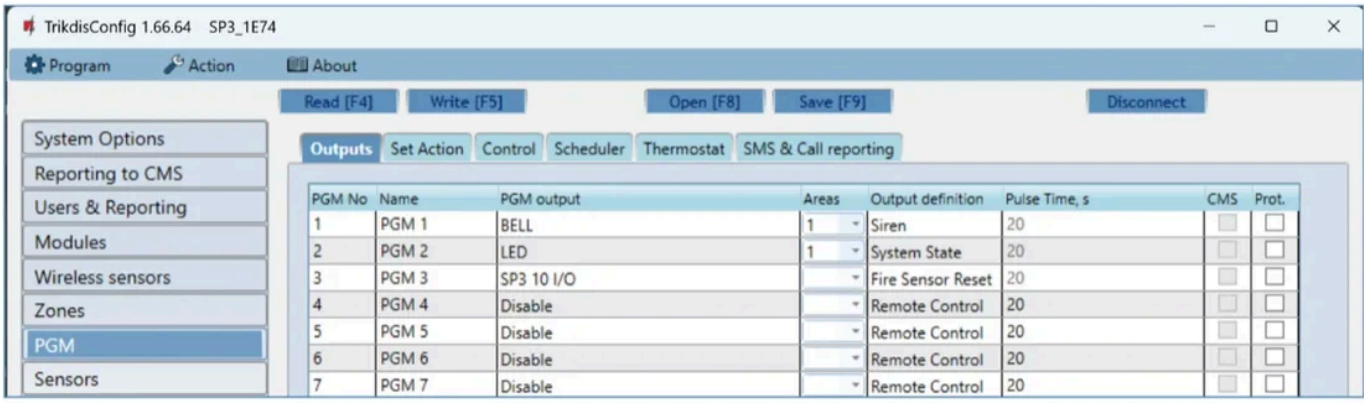


Afbeelding 78. Zones → SMS & Call reporting: wie een sms of oproep krijgt over de gebeurtenissen van de afzonderlijke zones.

6.8 PGM

Tabblad **Outputs**:

- **PGM No** – het volgnummer van de PGM-uitgang.
- **Name** – de naam van de uitgang.
- **PGM output** – welke **OUT**-uitgang van de centrale of van een uitbreidingsmodule bij de PGM hoort.
- **Area** – de partitie van de uitgang.
- **Output definition** – de werking van de uitgang:
  - **Siren** – voor een sirene.
  - **Remote control** – voor het schakelen van een extern apparaat (vanuit de app, per sms, met een oproep, met een lezer).
  - **Fire Sensor Reset** – voor het resetten van de branddetectoren na een alarm.
  - **System State** – voor een statusindicator, bijvoorbeeld een led die toont of het systeem ingeschakeld is.
  - **Flash** – voor een flitser: ingeschakeld een continu signaal, bij een alarm een pulserend signaal, bij uitschakelen stopt het.
  - **Thermostat** – thermostaatmodus. Er moet een temperatuursensor op de centrale zitten; de aan te houden temperatuur geeft u op het tabblad **Thermostat** op.
  - **Buzzer** – herhaalt de geluidssignalen van het bediendeel.
- **Pulse time, s** – de inschakelduur bij pulswerking, 0–9999 s.
- **CMS**, **Prot.** – over het in- en uitschakelen van de uitgang gaat een melding naar de meldkamer, resp. naar de Protegus-cloud.

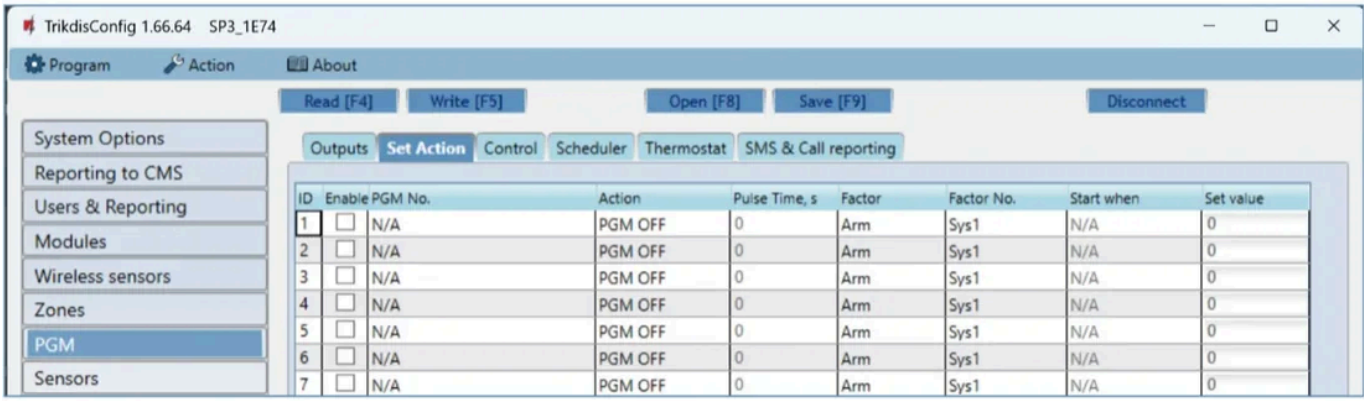


Afbeelding 79. PGM → Outputs: de definitie en de pulstijd van de uitgangen.

Tabblad **Set Action** – wat de uitgang schakelt:

- **ID** – het nummer van de regel.
- **Enable** – de regel inschakelen.
- **PGM No.** – de aangestuurde uitgang, die wordt geschakeld door de gebeurtenis die in de kolommen **Factor**, **Factor No.**, **Start when** en **Set value** is beschreven.
- **Action** – **PGM OFF** (uitschakelen), **PGM ON** (inschakelen), **Pulse OFF** (in ruststand aan, voor de duur van **Pulse time** uit), **Pulse ON** (in ruststand uit, voor de duur van **Pulse time** aan).
- **Pulse time, s** – 0–9999 s.
- **Factor**, **Factor No.** – de veroorzakende gebeurtenis en het volgnummer ervan: **Zone**, **Sensor**, **Jamming**, **Sensor lost**, **iButton**, **Arm**, **Disarm**, **SMS received**, **Zone(follow)**, **Stay**, **Sleep**, **AC lost**, **Low battery**, **Zone tamper**. Aan de uitgang kan ook een tijdschema worden toegewezen – het tijdschema geeft aan wanneer de uitgang ingeschakeld moet zijn; op het tabblad **Scheduler** kunnen er maximaal tien verschillende worden gemaakt.
- **Start when** – een extra voorwaarde voor de veroorzakende gebeurtenis.

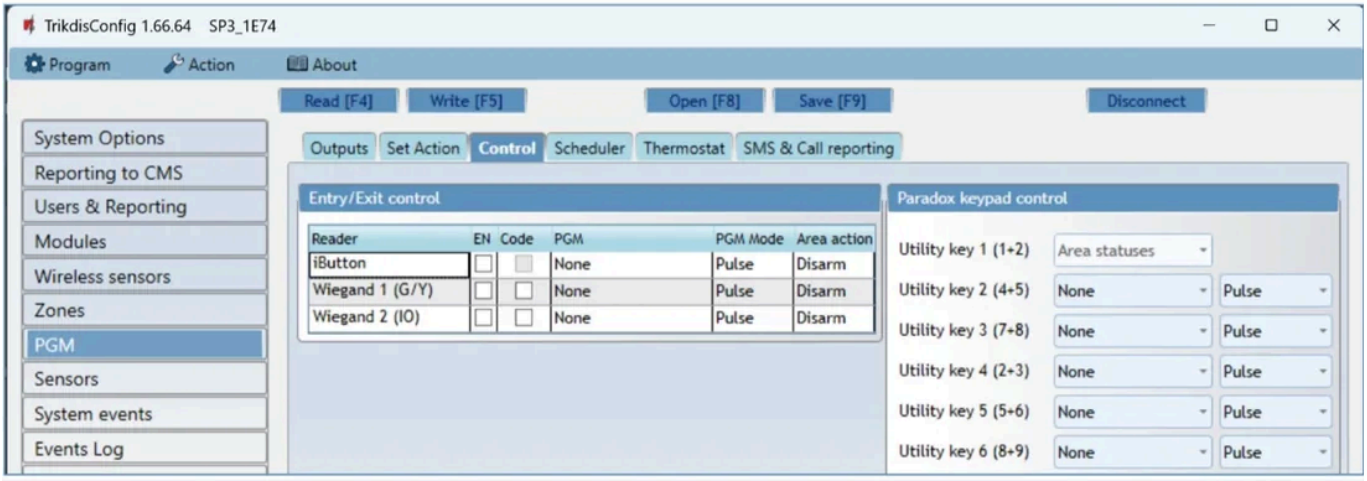
- **Set value** – een waarde die van de voorwaarde afhangt: de tekst van een ontvangen sms, een spanning of een temperatuur. Herkent de centrale deze waarde, dan voert ze de in de kolom **Action** gekozen handeling uit. Bij een sms scheidt u het trefwoord dat de uitgang schakelt met `%`-tekens van de rest van het ontvangen bericht: `%tekst%` – het bericht bevat de tekst (bijvoorbeeld `%hoUSe%`: in het bericht staat „hoUSe", zoals in het bericht `VacationhoUSe25864`); `tekst%` – het bericht begint hiermee (bijvoorbeeld `hoUSe%`: het bericht begint met „hoUSe", zoals `hoUSeddss`); `%tekst` – het bericht eindigt hiermee (bijvoorbeeld `%hoUSe`: het bericht eindigt op „hoUSe", zoals `1144hoUSe`). De tekst is hoofdlettergevoelig.



Afbeelding 80. PGM → Set Action: uitgangen die schakelen op een gebeurtenis, een sms of een waarde.

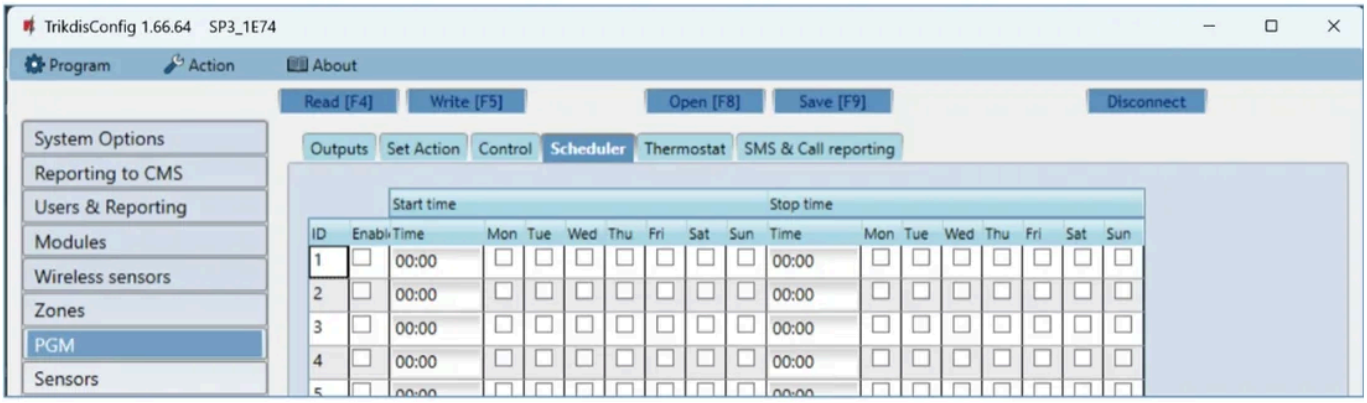
Tabblad **Control**:

- Groep **Entry/Exit control**: **Reader** – de aan te sluiten lezers (iButton, Wiegand 1 op de klem **G/Y**, Wiegand 2 op de klem **IO**); **En** – de lezer mag een uitgang aansturen; **Code** – de handeling kan ook met een gebruikerscode worden uitgevoerd (het schakelen van de PGM-uitgang of het bedienen van de centrale); **PGM** – de aangestuurde uitgang (moet in de modus **Remote control** staan); **PGM mode** – **Pulse** of **Level**; **Area action** – wat er met de inschakelstatus van het systeem moet gebeuren wanneer een sleutel of kaart tegen de lezer wordt gehouden.
- Groep **Paradox keypad control**: **Utility key** – houdt u de hulptoets van het bediendeel 3 seconden ingedrukt, dan schakelt de uitgang: voor de pulstijd (**Pulse**) of hij wisselt van stand (**Level**).



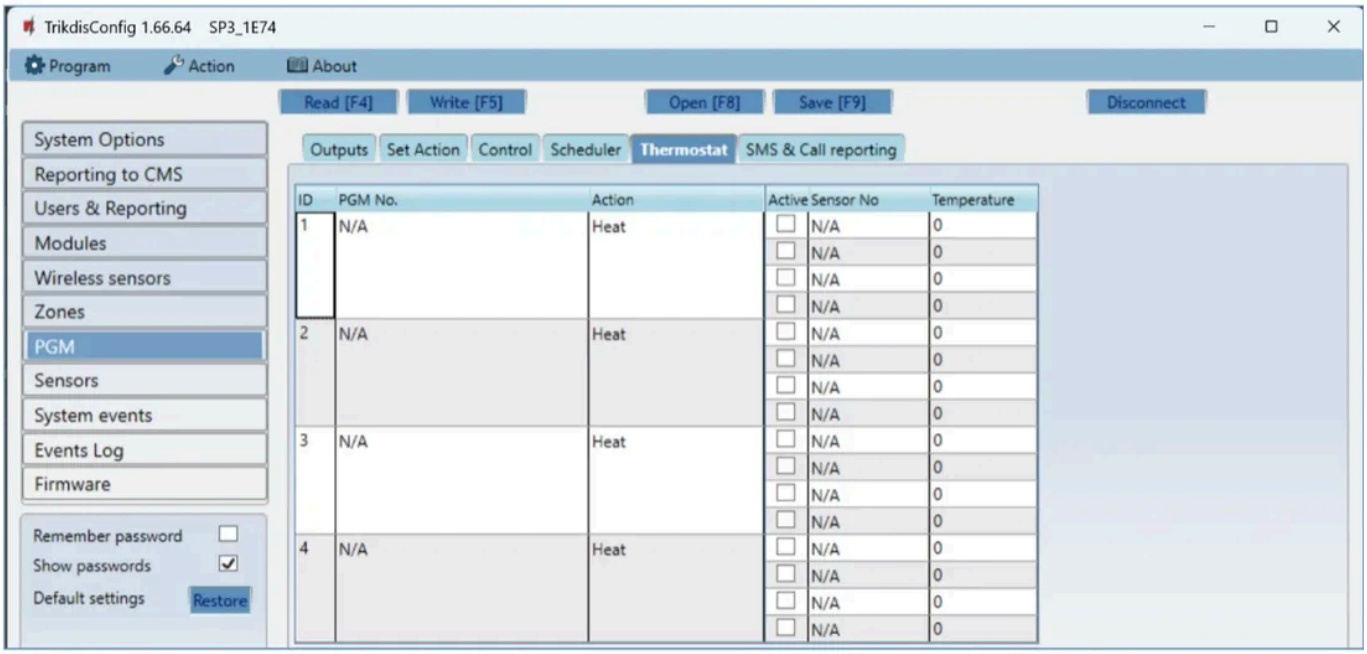
Afbeelding 81. PGM → Control: aansturing van de uitgangen door lezers en toetsen van Paradox-bediendelen.

Tabblad **Scheduler** – **ID**, **Enable**, **Start time** (inschakelen), **Stop time** (uitschakelen), **Mon – Sun** (dagen).



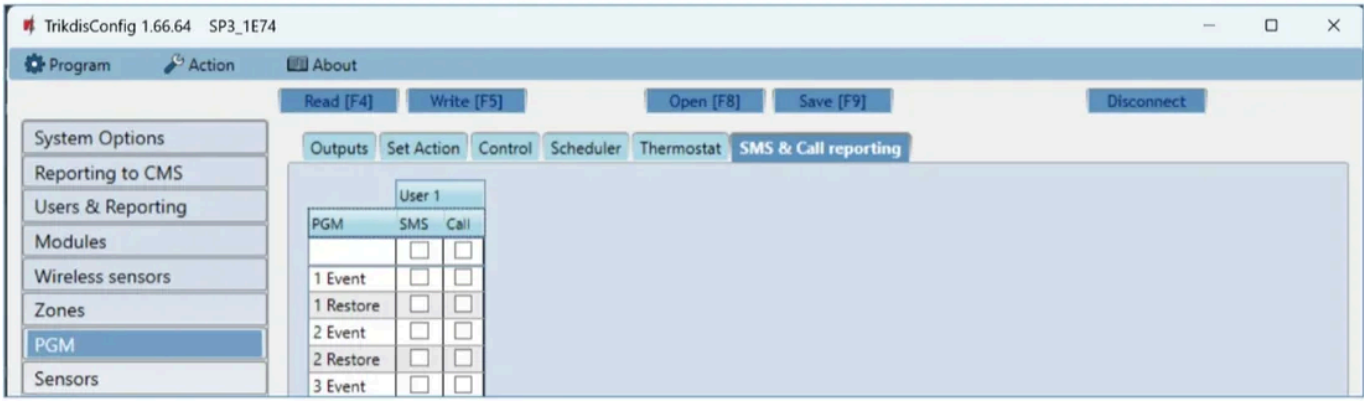
Afbeelding 82. PGM → Scheduler: de tijdsturing van de uitgangen, maximaal tien tijdschema's.

Tabblad **Thermostat** – **ID**; **PGM No.** (de aangestuurde uitgang); **Action** (verwarmen of koelen); **Active** (de thermostaat werkt met de gekozen sensor); **Sensor No** (de temperatuursensor); **Temperature** (de aan te houden temperatuur).



Afbeelding 83. PGM → Thermostat: een uitgang voor temperatuurregeling.

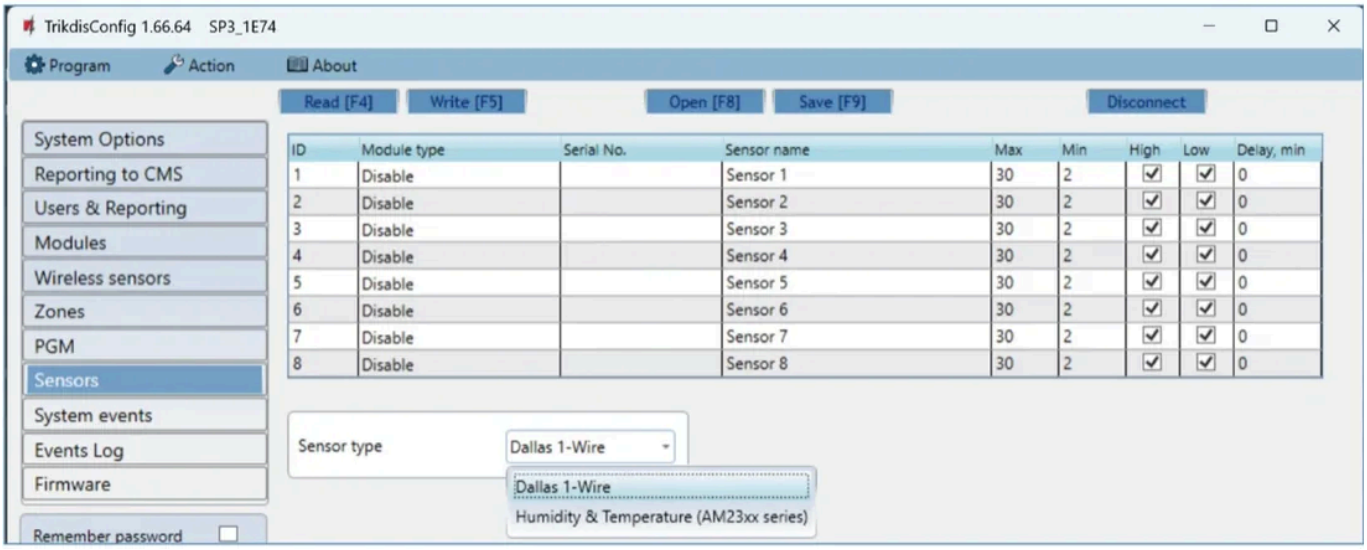
Tabblad **SMS & Call reporting** – alleen zichtbaar als er een telefoonnummer van een gebruiker is, en alleen voor de eerste acht gebruikers in te stellen. **PGM** – het nummer van de uitgang en het soort gebeurtenis (**Event** – inschakelen, **Restore** – uitschakelen); **User / SMS and Call** – wie een sms en/of een oproep krijgt.



Afbeelding 84. PGM → SMS & Call reporting: melding over het schakelen van de uitgangen.

6.9 Sensors

- **ID** – het volgnummer van de temperatuursensor.
- **Module type** – de aan de identificatie toegewezen sensor.
- **Serial No.** – het serienummer van de op de centrale aangesloten sensor.
- **Sensor name** – de naam van de sensor.
- **Max** – bij een temperatuur hierboven ontstaat een gebeurtenis, als **High** is aangevinkt.
- **Min** – bij een temperatuur hieronder ontstaat een gebeurtenis, als **Low** is aangevinkt.
- **Delay, min** – de gebeurtenis gaat er alleen uit als de overschrijding van de grenswaarde zoveel minuten aanhoudt.
- **Sensor type** – **Dallas 1-Wire**: maximaal acht sensoren, automatisch herkend; **Humidity & Temperature (AM23xx series)**: één vochtigheids- en temperatuursensor AM2301, die handmatig moet worden gekozen in de kolom **Module type**.

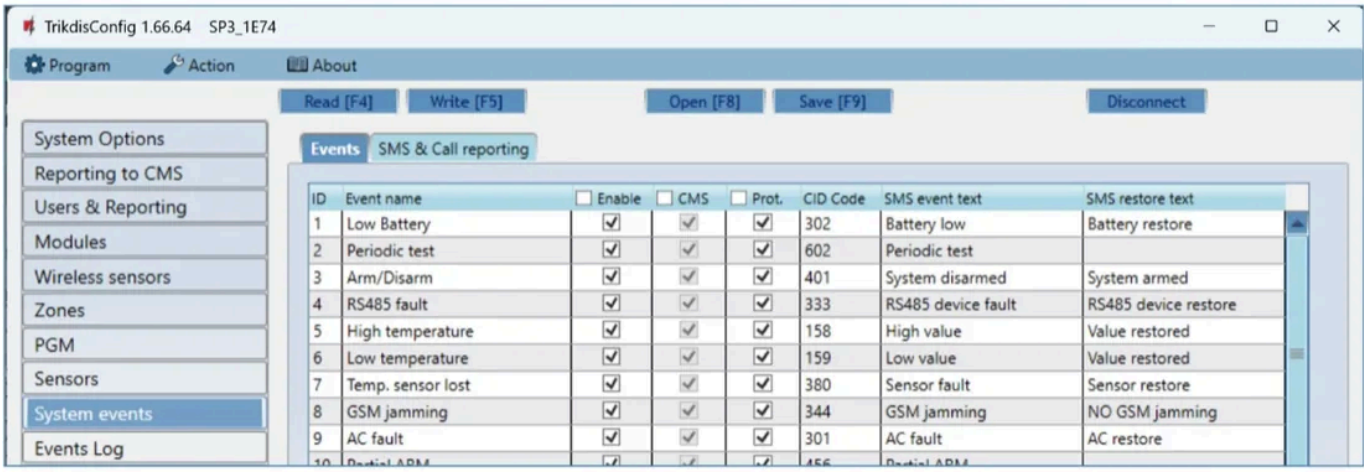


Afbeelding 85. Het venster **Sensors**: grenswaarden van de temperatuursensoren. De kolom met serienummers is op de afbeelding leeg gelaten.

6.10 System events

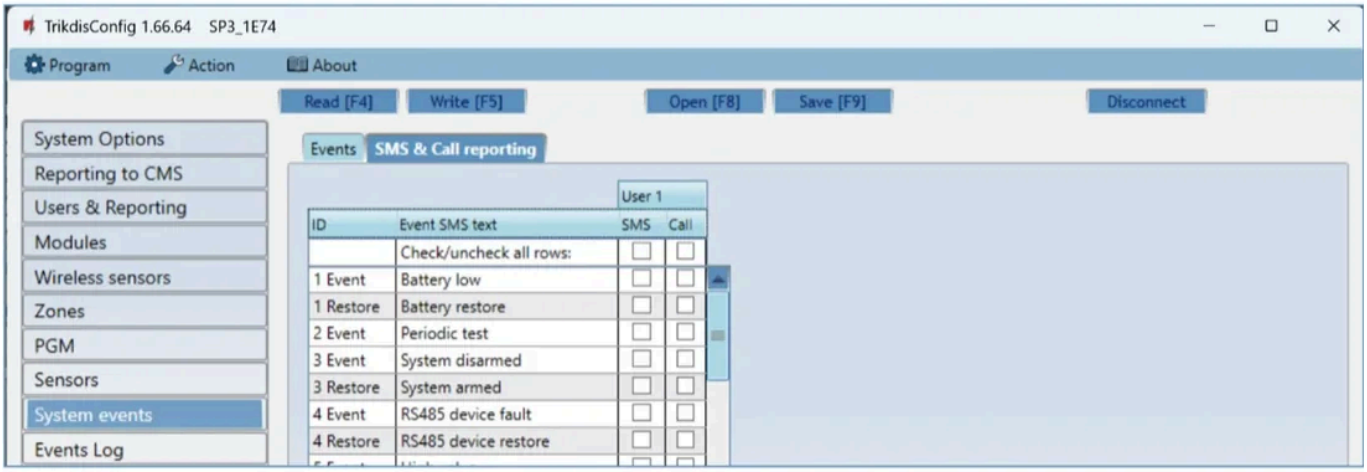
Tabblad **Events**:

- **ID** – het volgnummer van de gebeurtenis.
- **Event name** – de naam van de gebeurtenis.
- **Enable** – het bewaken en melden van de gebeurtenis.
- **CMS**, **Prot.** – melding naar de meldkamer, resp. naar de Protegus-cloud.
- **CID Code** – de Contact ID-code van de gebeurtenis.
- **SMS event text**, **SMS restore text** – de sms-tekst van de gebeurtenis en van het herstel.



Afbeelding 86. System events → Events: de code, de bestemming en de sms-tekst van de systeemgebeurtenissen.

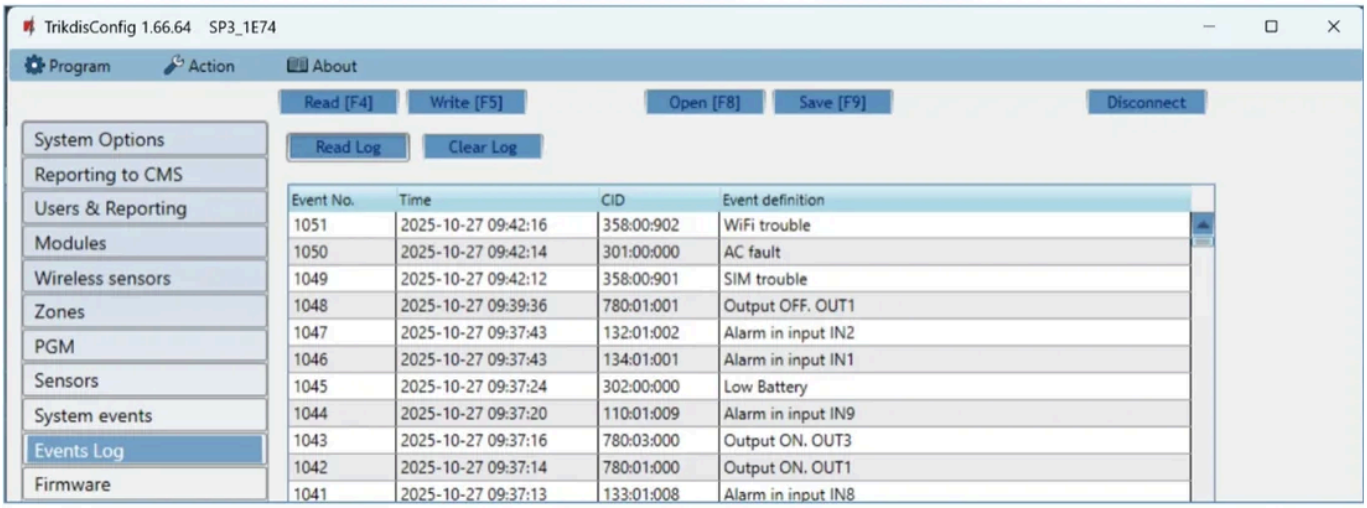
Tabblad **SMS & Call reporting** – alleen zichtbaar met een telefoonnummer van een gebruiker. **ID** – het nummer en het soort van de gebeurtenis (**Event**, **Restore**); **Event SMS text** – de tekst van de sms; **User / SMS and Call** – wie een sms en/of een oproep krijgt.



Afbeelding 87. System events → SMS & Call reporting: melding over de systeemgebeurtenissen.

6.11 Events log

- **Read Log** – het gebeurtenissenlogboek uit het geheugen van de centrale uitlezen.
- **Clear Log** – het logboek wissen.
- De kolommen van de tabel: **Event No.**, **Time**, **CID**-code, **Event definition**. Het logboek toont maximaal 1000 gebeurtenissen.



Afbeelding 88. Het venster **Events log**: de laatste 1000 gebeurtenissen van de centrale.

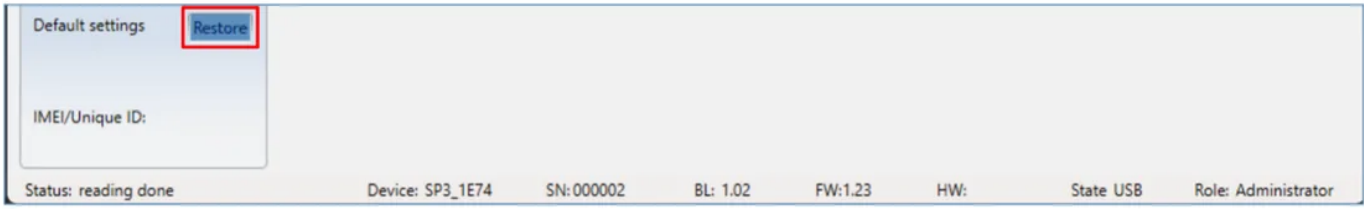
Fouten zoeken in het logboek

Lees bij een betwist alarm eerst het logboek uit: daarin is te zien welke zone wanneer en met welke code heeft gemeld, en of de melding is verzonden.

6.12 Fabrieksinstellingen herstellen

Klik om de fabrieksinstellingen te herstellen linksonder in het venster van TrikdisConfig, in de groep **Default settings**, op de knop **Restore**. Het herstellen wist alle instellingen – ook de codes en wachtwoorden –, sla daarom vooraf de instellingen op in een bestand (**Save [F9]**).

Met de installateurscode is dit alleen mogelijk als de beheerder het niet heeft geblokkeerd op het tabblad **System Options** → **Access** (6.2.6).



Afbeelding 89. De knop **Restore** van de groep **Default settings** linksonder herstelt de fabrieksinstellingen.

Na het herstellen

De codes worden teruggezet op de fabriekswaarde (6.2.6), de pincode van de simkaart, de APN, de WiFi-gegevens, de gebruikers en de zones worden gewist. Hebt u de instelling vooraf in een bestand opgeslagen (**Save [F9]**), dan kunt u die met de knoppen **Open [F8]** en **Write [F5]** terugzetten.

7. Programmeren op afstand

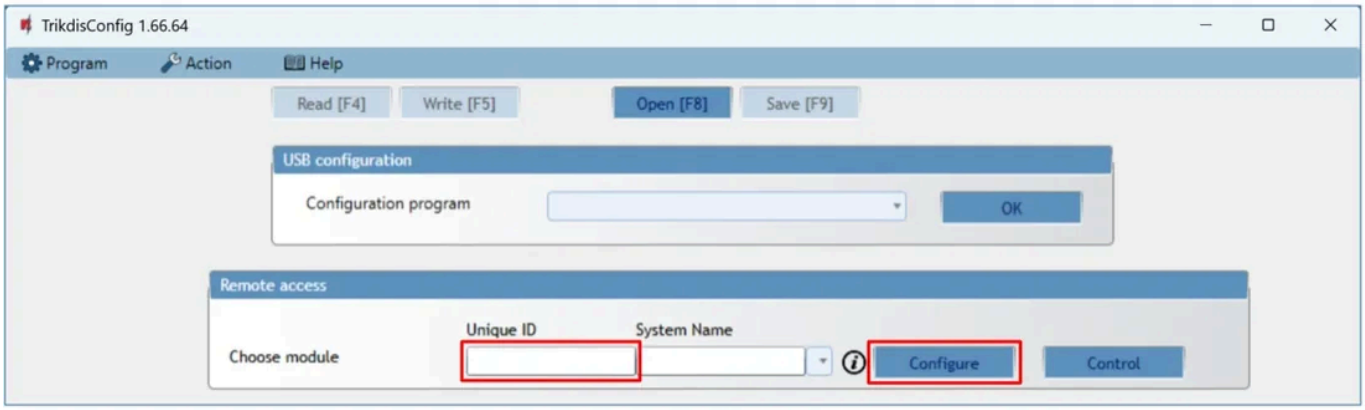
TrikdisConfig bereikt de “FLEXi” SP3 niet alleen via een USB-kabel, maar ook **op afstand, via de Protegus-cloud**: u kunt de instellingen van een al gemonteerde centrale wijzigen, het gebeurtenissenlogboek uitlezen en zelfs de firmware bijwerken zonder naar de locatie te gaan.

Voor de toegang op afstand is nodig:

1. De centrale moet ingeschakeld zijn en een netwerkverbinding hebben: de led **PWR** knippert groen, bij het mobiele netwerk brandt de led **NET** groen, bij WiFi de led **MOD**, bij Ethernet de led **ETH** (paragraaf 1.6). Bij een versie met modem is de simkaart actief en is de pincodevraag uitgeschakeld of de pincode ingevoerd.
2. De **Protegus-cloud** moet ingeschakeld zijn – stel dat in het venster **Users & Reporting** in, bij de eerste ingebruikname via USB (paragraaf 6.4).
3. U moet de **unieke identificatie** van de centrale kennen (**IMEI / Unique ID** – te lezen op het label van de printplaat en van de behuizing, en in de statusbalk van TrikdisConfig) en de beheerders- of installateurscode.

Stappen:

1. Start de software TrikdisConfig.
2. Typ in het gedeelte **Remote access** de unieke identificatie van de centrale in het veld **Unique ID**.
3. Geef het systeem desgewenst een naam in het veld **System name** – het programma onthoudt die, en de volgende keer kunt u hem uit de vervolgkeuzelijst kiezen.
4. Druk op de knop **Configure**.
5. Klik in het venster dat opent op de knop **Read [F4]** en geef de beheerders- of installateurscode op. Met het vinkje **Remember password** onthoudt het programma die.
6. Voer de wijzigingen uit en stuur ze daarna met de knop **Write [F5]** naar de centrale.



Afbeelding 90. TrikdisConfig – Remote access: het veld Unique ID, System name en de knop Configure.

Ook vanuit de Protegus 2-app kan programmeren op afstand met het installateurswachtwoord worden gestart; voor de gedetailleerde instellingen is echter TrikdisConfig nodig. De verbinding op afstand via het mobiele netwerk kost dataverkeer – bij een firmware-update ook enkele megabytes.

8. De werking van het systeem controleren

Controleer na het aansluiten en programmeren altijd de hele keten: detector → centrale → meldkamer en/of Protegus 2.

1. **Kijk naar de leds.** De led **PWR** moet groen knipperen zonder rode knipperingen, de netwerkled (**NET**, **MOD** of **ETH**) moet groen branden, de led **DAT** moet uitgaan nadat de gebeurtenissen verzonden zijn (paragraaf 1.6). Knippert de PWR rood, zoek de fout dan volgens hoofdstuk 10.
2. **Veroorzaak een gebeurtenis.** Schakel het systeem in en daarna uit op het bediendeel, of activeer bij een ingeschakeld systeem een zone, zodat er een alarm ontstaat.

3. **Controleer de ontvangst.** De gebeurtenis moet verschijnen in de software van de meldkamer en/of in de gebeurtenissenlijst van de Protegus 2-app – met het juiste nummer van partitie, zone en gebruiker. Ook in het eigen logboek van de centrale (**Events log**, paragraaf 6.11) kunt u zien of de gebeurtenis is ontstaan en of ze is verzonden.
4. **Zones een voor een.** Activeer achtereenvolgens alle zones (openen, beweging, testknop van de rookmelder, sabotage), en kijk of op het bediendeel en in Protegus 2 de juiste zone meldt.
5. **Uitgangen.** Schakel de PGM-uitgangen op afstand vanuit Protegus 2, en controleer of het aangesloten apparaat (sirene, signaallamp, relais) werkelijk in werking treedt.
6. **Inschakelen op afstand.** Wordt het systeem ook op afstand bediend, schakel het dan ook vanuit de Protegus 2-app in en uit, en kijk of de status van het bediendeel meeloopt.
7. **Uitval van de voeding.** Trek de netvoeding los: de centrale moet op de accu doorwerken, en de gebeurtenis **AC Fault** en na het terugschakelen de gebeurtenis **AC Restore** moeten binnenkomen (paragraaf 2.2).

Naar de meldkamer verzendt de centrale af fabriek niet (paragraaf 6.3), de Protegus-cloud is af fabriek wel ingeschakeld. Ontvangt de meldkamer geen gebeurtenissen, kijk dan eerst naar de instellingen van **Reporting to CMS** en naar de 4 of 5 knipperingen van de PWR-led.

9. Firmware-update

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

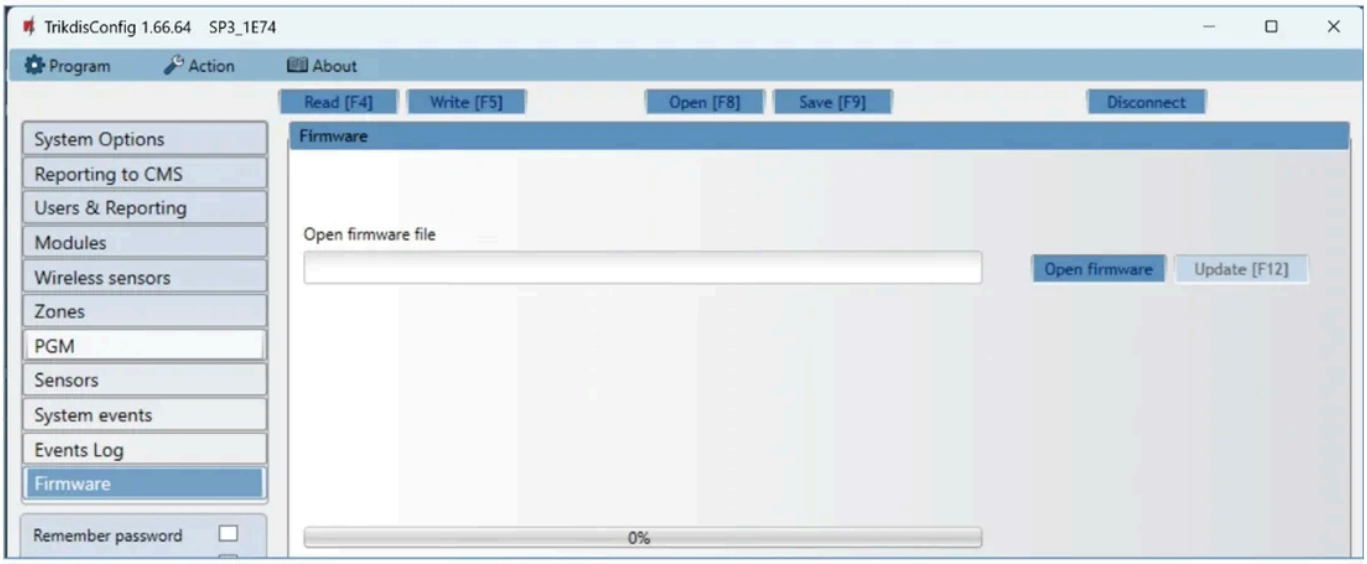
Welk bestand kiest u?

De naam van het firmwarebestand is **SP3_yxxz_NNNN.fw** (paragraaf 1.7). Het cijfer **y** is de hardwareversie: alleen het bestand dat bij de eigen versie van de centrale hoort kan worden geladen, bij een andere versie meldt het programma een fout. Het cijfer **z** is het type draadloze detectoren – **4** voor de detectoren van MAXIMUM (RF-LORA) en S8 (RF-S8), **1** voor de Paradox RTX3 –; kies dit passend bij de installatie; daarvan hangt ook het aantal te beheren zones af (32 of 64). De regels voor de keuze staan in het artikel FLEXi SP3-firmware: hoe kiest u de juiste?.

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 91. TrikdisConfig – de pagina Firmware: Open firmware en Update [F12].

Na het verbinden biedt TrikdisConfig automatisch een firmware-update aan als er een nieuwere versie is; daarvoor is een internetverbinding nodig. Een virusscanner of firewall kan het automatisch downloaden van de firmware verhinderen; sta in dat geval TrikdisConfig toe, of download het bestand handmatig (na registratie, van de website van de fabrikant) en open het op de pagina Firmware. Klik aan het einde van de update op de knop **Write [F5]**, en trek pas daarna de USB-kabel los.

10. Problemen oplossen en veelgestelde vragen

De meest voorkomende vragen en storingen, uitgaande van de leds van de printplaat (de betekenis van de leds staat in paragraaf 1.6). Verwijst het antwoord naar het gedetailleerde hoofdstuk, dan vindt u daar de precieze plaats van de instelling.

De PWR-led knippert rood – wat betekent het aantal knipperingen?

De led **PWR** knippert bij normale werking groen. Is er een storing, dan knippert hij rood, en het aantal knipperingen vertelt wat er aan de hand is:

Knipperingen	Storing	Waar zoeken
1	geen simkaart	nano-sim in de houder, contact (2.4, 6.2)
2	de pincode van de simkaart is onjuist	de pincode op de pagina **System Options**, of schakel de pincodevraag uit in een telefoon (6.2)
3	kan geen verbinding maken met het mobiele netwerk	antenne, signaalsterkte (de gele knipperingen van de led **NET**: 0–5, 3 is al voldoende), of de simkaart actief is
4	geen verbinding met de ontvanger van de meldkamer op kanaal 1	**Reporting to CMS**: adres, poort, TCP/UDP, versleutelingssleutel, objectidentificatie (6.3)
5	geen verbinding met de ontvanger van de meldkamer op kanaal 2	hetzelfde bij de reserveontvanger (6.3)
6	de interne klok is niet ingesteld	de tijd instellen op de pagina **System Options** (6.2)
7	de spanning van de noodvoeding is onvoldoende	accu en kabelschoenen, de leeftijd van de accu, laadstroom (2.2)

Knipperingen	Storing	Waar zoeken
8	geen netvoeding (AC)	voeding, installatieautomaat, de aansluitklem van de hoofdvoeding (2.1)
9	kan geen verbinding maken met het WiFi-netwerk	netwerknaam en wachtwoord, 2,4 GHz-netwerk (zie de volgende vraag)

De centrale vindt het WiFi-netwerk niet

1. De WiFi-module van de “FLEXi” SP3 maakt **alleen verbinding met een 2,4 GHz**-netwerk (802.11 b/g/n, WPA / WPA2). Een 5 GHz-netwerk ziet ze niet; gebruikt de router één naam voor beide banden, dan moet de 2,4 GHz-band ingeschakeld zijn.
2. Controleer de naam en het wachtwoord van het netwerk op de pagina **System Options** (6.2), en of de router de apparaten niet op MAC-adres filtert.
3. De led **MOD** knippert groen zolang de verbinding wordt gemaakt, en brandt continu groen als de verbinding tot stand is gekomen.
4. In een metalen behuizing kan het WiFi-signaal zwak zijn: de centrale werkt betrouwbaar met een antenne buiten de behuizing, een router dicht bij de behuizing of een sterker signaal.

Er is netwerk, maar in Protegus 2 komen geen gebeurtenissen binnen

1. De led **DAT** brandt geel als er onverzonden berichten in het geheugen staan: dan is de verbinding de oorzaak, niet de instelling. Kijk naar de led **NET** / **MOD** en naar de knipperingen van de PWR.
2. De verbinding met de Protegus-cloud is af fabriek ingeschakeld; is ze uitgeschakeld, zet haar dan op het tabblad **Users & Reporting** → **Protegus** weer aan met het selectievakje **Enable cloud service** (6.4.3). Op het tabblad **Reporting to CMS** → **Settings** is alleen in te stellen via welke weg (SIM, WiFi, LAN) het Protegus-verkeer loopt.
3. Op de pagina **System events** moet het verzenden van de betreffende gebeurtenis ingeschakeld zijn (6.10) – wat hier is uitgeschakeld, verzendt de centrale via geen enkel kanaal.
4. Is het apparaat aan het Protegus 2-account gekoppeld (5.1)? Voor het toevoegen van een nieuw systeem is de unieke identificatie van het apparaat nodig.

De meldkamer ontvangt geen gebeurtenissen

1. De doormelding naar de meldkamer is **af fabriek uitgeschakeld**; die moet op de pagina **Reporting to CMS** worden ingeschakeld en de gegevens van de ontvanger moeten worden ingevoerd (6.3).
2. 4 of 5 rode knipperingen van de PWR-led geven aan dat er op kanaal 1 of kanaal 2 geen verbinding met de ontvanger is: adres, poort, protocol (TCP/UDP), versleutelingssleutel, objectidentificatie.
3. Zijn zowel de meldkamer als Protegus 2 ingesteld, dan gaat de gebeurtenis eerst naar de ontvanger en daarna naar de gebruiker – een gebeurtenis die in Protegus 2 verschijnt, betekent dus niet dat ook de ontvanger haar heeft gekregen.

Welke firmware moet ik laden? Wat betekenen de cijfers in de bestandsnaam?

De naam van het firmwarebestand is `SP3_yxxz_NNNN.fw`. Het **eerste** cijfer (y) is de hardwareversie – 1: WiFi + 4G, 2: WiFi, 3: LAN / LAN + WiFi, 5: WiFi + 2G, 6: LAN + 4G –; dat kan bij een update niet worden gewijzigd, en TrikdisConfig meldt het als u een bestand hebt gekozen dat niet bij de hardware hoort. Het **laatste** cijfer (z) geeft het type draadloze ontvanger aan en daarmee het aantal zones: 0 RF-SH (32 zones), 1 Paradox RTX3 (32), 2 Honeywell (64, in Europa niet gebruikt), 4 detectoren van MAXIMUM (RF-LORA) of S8 (RF-S8) (64; voor

de LORA-uitbreidingsmodules niet nodig). Dit mag wel worden gewisseld: voor een andere ontvanger is firmware met een ander z-cijfer nodig (1.7 en hoofdstuk 9). Het viercijferige getal aan het einde is de versie; de algemene regel is dat u de hoogste gebruikt.

Hoeveel zones kan ik hebben, en waarvan hangt dat af?

Op de printplaat zitten **10** IO-aansluitklemmen, die elk een zone (ingang) of een PGM-uitgang kunnen zijn. Met zoneverdubbeling (ATZ) kunnen op één klem twee detectoren worden aangesloten, dus **20** zones. Met bediendelen, uitbreidingsmodules van de iO-serie en LORA-uitbreidingsmodules en met een draadloze ontvanger is het aantal zones uit te breiden tot **32 of 64** – welke van de twee, bepaalt het laatste cijfer van de firmware (vorige vraag). Het aantal partities is 8.

Ik vervang een oude centrale – moet ik de weerstanden van de detectoren vervangen?

Nee. In de "FLEXi" SP3 is de waarde van de eindweerstanden instelbaar, zodat de bestaande detectoren met de weerstanden van de oude centrale kunnen blijven. Het zonetype (NC, NO, EOL, 3EOL, ATZ) en de weerstandswaarden stelt u in op de pagina **Zones** (3.2 en 6.7).

Ik wil een groter verbruik (sirene, slot, poort) op een uitgang aansluiten

De IO-aansluitklem is als uitgang een open collector, belastbaar met **maximaal 100 mA** – rechtstreeks kan er alleen een signaallamp of de spoel van een klein relais op worden aangesloten. Gebruik voor een groter verbruik een relais volgens paragraaf 3.8. De uitgang **BELL** is belastbaar met 1 A, de uitgang **AUX** levert op 12 V DC maximaal 1 A aan de externe apparaten – tel het stroomverbruik van de bediendelen, uitbreidingsmodules en detectoren op uit de tabel in 1.4, en overschrijd dat niet.

Welke bediendelen kan ik gebruiken, en hoeveel?

De centrale ondersteunt de bediendelen Trikdis FLEXi / SK en de genoemde bediendelen van Paradox en Crow (de lijst en het stroomverbruik staan in paragraaf 1.4). Op één bus **maximaal 8 bediendelen**, en ze moeten **van hetzelfde type** zijn. De led-bediendelen beheren alleen de eerste twee partities; voor meer partities is een lcd-bediendeel nodig. Het FLEXi LCD-bediendeel slaat vier talen tegelijk op; staat de gewenste taal (bijvoorbeeld Nederlands) er niet bij, dan moet de firmware van het bediendeel worden bijgewerkt: https://nl.mobilamb.eu/firmware-updateproces-van-het-flexi-lcd-toetsenblok .

Ik wil een Paradox RTX3-ontvanger gebruiken

Voor de RTX3 moet het laatste cijfer van de firmware **1** zijn (`SP3_xxx1_NNNN.fw`); het bestand vindt u in de installatiemap van TrikdisConfig, in de submap `Firmwares\SP3\RTX3`, de procedure voor de update in hoofdstuk 9. Na de wissel geeft de pagina **Wireless** aan als er nog geen RTX3 geregistreerd is. De frequentie van de RTX3 en van de draadloze apparaten moet overeenkomen (433 of 868 MHz) – controleer dat vóór de aankoop. Details: https://nl.mobilamb.eu/flexi-sp3-draadloze-uitbreidingsmodule-paradox-rtx3 .

De centrale antwoordt niet op sms-opdrachten

1. Per sms en met een telefoonoproep zijn alleen de versies **met modem** (2G / 4G) te bedienen; een centrale met alleen WiFi of alleen Ethernet niet.
2. De opbouw van het bericht en de lijst van de opdrachten staan in paragraaf 5.3; het sms-wachtwoord af fabriek is `123456`, dat u het best direct wijzigt in de groep **System Options → Access** (6.2).
3. Met een oproep en per sms kan alleen de gebruiker bedienen van wie het telefoonnummer op de pagina **Users & Reporting** in de lijst van de gebruikers staat (6.4).

Wat moet ik bij de eerste ingebruikname in elk geval instellen?

Met de fabrieksinstellingen werken de meeste kleine en middelgrote systemen, maar sla het volgende niet over: het wijzigen van de **mastercode** en van de toegangscodes voor installateur / beheerder (6.2, 6.4), het instellen van de **tijd** (6.2), het type en de weerstanden van de zones (6.7), de gebruikers en hun telefoonnummers (6.4), de gegevens van de ontvanger van de meldkamer, als die er is (6.3), en het koppelen van het systeem aan het Protegus 2-account (5.1). Voer aan het einde de controle van hoofdstuk 8 uit.

11. Garantie en 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.

11.1 Garantie en beperking van de aansprakelijkheid

Op de alarmcentrale geldt een garantie van **24 maanden** vanaf de aankoop; in die periode herstelt de fabrikant de door hem veroorzaakte fouten kosteloos. Voorwaarde voor de garantie is dat de centrale door een vakbekwaam persoon wordt geïnstalleerd volgens deze handleiding en de voorschriften voor elektrische apparatuur, en dat ook het gebruik daarmee in overeenstemming is. Voor reparatie moet de centrale in de verpakking van de fabrikant worden ingestuurd, met een beschrijving van het storingsverschijnsel; na afloop van de garantie zijn onderhoud en reparatie tegen betaling mogelijk.

De garantie vervalt voortijdig als

- de centrale door een onbevoegde is gerepareerd of daartoe een poging is gedaan;
- ze voor een ander doel dan het beoogde is gebruikt;
- ze op een ongeschikte plaats is opgeslagen of geïnstalleerd (ongeschikte klimatologische omstandigheden, agressieve chemische omgeving);
- ze mechanisch beschadigd of opzettelijk vernield is;
- overmacht (bijvoorbeeld blikseminslag) haar heeft beschadigd.

De fabrikant is niet aansprakelijk

- voor een onjuiste werking van de centrale als ze niet volgens de handleiding is geïnstalleerd of gebruikt;
- voor een onjuiste werking van de centrale als de oorzaak daarvan een fout of uitval van de mobiele of internetverbinding is, of een fout in het netwerk van de provider;
- voor de beperking, beëindiging of onderbreking van de mobiele of internetdienst of van de stroomvoorziening, en de daaruit voortvloeiende materiële of immateriële schade;
- voor materiële of immateriële schade die de koper of de gebruiker lijdt door overval, inbraak, diefstal, brand of een ander schadegeval.

11.2 Veiligheidsvoorschriften

- Lees deze handleiding voordat u de centrale gebruikt. De “FLEXi” SP3 is een elektrisch apparaat: alleen een vakbekwaam persoon mag het installeren en onderhouden, met inachtneming van de handleiding en van de voorschriften voor de installatie van elektrische apparatuur.
- **Tijdens de installatie moet de centrale spanningsloos zijn**; koppel haar vóór elke aansluiting en elk onderhoud los van de voeding: van het net met de installatieautomaat, van de accu door de kabelschoenen los te trekken.
- Monteer de centrale op een plaats die is afgesloten voor onbevoegden, op veilige afstand van gevoelige elektronische apparatuur. De printplaat is niet bestand tegen trillingen, mechanische invloeden, vocht en een agressieve chemische omgeving; ze voldoet aan milieuklasse II van de norm EN 50131.
- De behuizing, de transformator, de accu en het programmeerapparaat moeten voldoen aan de veiligheidseisen van EN 60950.
- De centrale werkt vanaf het net van 230 V, 50 Hz via een neerwaartse transformator van klasse II (16–18 V AC) of op een voeding van 16–24 V DC; als noodvoeding is een 12 V-accu met een capaciteit van minstens 7 Ah nodig. Het stroomverbruik hangt af van de aangesloten externe apparaten (paragraaf 2.1).
- In het voedingscircuit moet een tweepolige automatische installatieautomaat worden opgenomen met minstens 3 mm afstand tussen de geopende contacten; de schakelaar moet zich op een plaats bevinden die bekend en toegankelijk is voor de vakman die de centrale onderhoudt.
- Fouten die het gevolg zijn van een onjuiste installatie of een onjuist gebruik, en wijzigingen en reparaties die de fabrikant niet heeft toegestaan, maken de garantie ongeldig.
- Volg de plaatselijke afvalvoorschriften: gooi een defect apparaat, de accu en de onderdelen niet bij het huishoudelijk afval.

Zie ook

- FLEXi SP3-firmware: hoe kiest u de juiste? – de betekenis van de hardware- en de ontvangercode, welke firmware voor welk systeem is.
- FLEXi SP3 + draadloze uitbreidingsmodule Paradox RTX3 – draadloze detectoren van Paradox met de SP3.
- Zendontvanger RF-S8 en S8-detectoren – handleiding voor installatie en koppelen – de draadloze S8-apparaten met de SP3: aansluiten, firmware, koppelen.
- Flexibele draadloze toegangscontrole met het GATOR RF-LoRa-systeem – de modules RF-LORA en iO-LORA in een systeem.
- De Trikdis FLEXi SP3 heeft de GRADE 3-certificering behaald – wat de certificering betekent.
- Trikdis FLEXi SP3 – kennismaking met de slimme alarmcentrale – presentatie van de centrale, vervangen van een oude centrale.
- De firmware-update van het FLEXi LCD-bediendeel – de talen van het bediendeel en het bijwerken ervan.
- Trikdis FLEXi Keypad SK-LED button-bediendeel – korte gebruikershandleiding en SK-LCD button-bediendeel – korte gebruikershandleiding – voor de gebruiker.
- Inschakelen op afstand met een sleutelschakelaar vanuit de Protegus 2-app – als de PGM-uitgang van de SP3 een andere centrale inschakelt.
- Een IP-camera toevoegen aan Protegus 2 – live beeld op het beginscherm van Protegus 2.
- Engelstalige documentatie: docs.trikdis.com – Security control panel “FLEXi” SP3.

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

Gerelateerde producten

Trikdis FLEXi SP3 Ethernet slimme alarmcentrale

Trikdis FLEXi SP3 WiFi slimme alarmcentrale

Trikdis FLEXi SP3 WiFi + 4G slimme alarmcentrale

Trikdis FLEXi SP3 WiFi + 2G slimme alarmcentrale

Trikdis FLEXi SP3 Ethernet + 4G slimme alarmcentrale

Trikdis FLEXi SP3 Ethernet + 2 SIM 4G slimme alarmcentrale

Middelgrote metalen behuizing met voeding voor FLEXi SP3

Kleine metalen behuizing met voeding voor FLEXi SP3 **Trikdis FLEXi LCD toetsenpaneel**

Trikdis FLEXi LED toetsenpaneel

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/flexi-sp3-handleiding