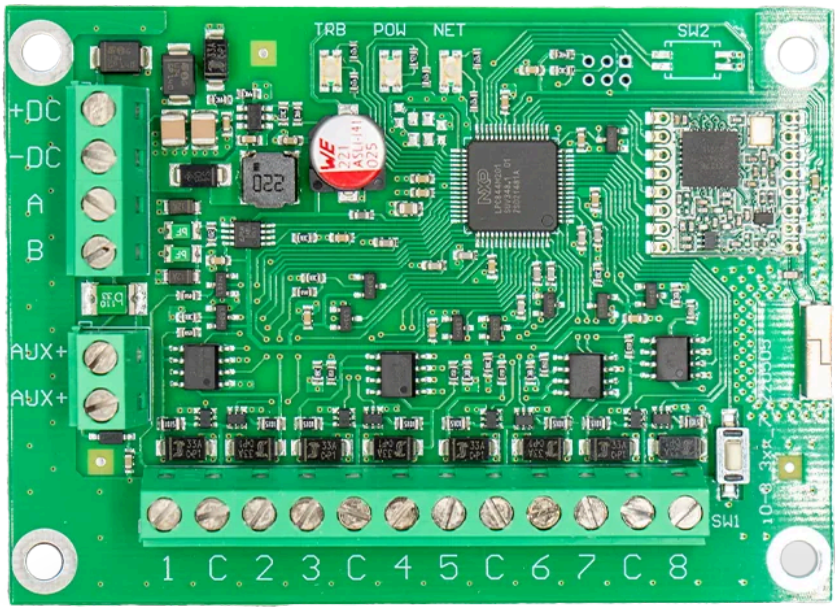
iO8-LORA draadloze uitbreidingsmodule – installatie- en configuratiehandleiding

Installatie- en configuratiehandleiding voor de Trikdis iO8-LORA draadloze uitbreidingsmodule: 8 in- of uitgangen, ingangstypen en eindweerstanden, aansluiten van een relais, toevoegen aan de FLEXi SP3 in TrikdisConfig, gebruik met de GATOR-poortbesturing, leds, veelgestelde vragen.



Uitgave: 2026-11-17
Altijd actuele webversie: https://nl.mobilamb.eu/io8-lora-handleiding

Inhoud

1. Overzicht

- 1.1 Waarmee werkt de iO8-LORA?
- 1.2 Technische gegevens
- 1.3 Onderdelen
- 1.4 Klemmen
- 1.5 Leds

2. Aansluiten

- 2.1 Voeding
- 2.2 Ingangen aansluiten
- 2.3 Een relais aansluiten
- 2.4 De iO8-LORA-uitbreidingsmodules in het systeem

3. Instellen met de FLEXi SP3

4. Gebruik met de GATOR-poortbesturing

5. Veelgestelde vragen

6. Veiligheidsvoorschriften

Zie ook

1. Overzicht

Met de draadloze LoRa-uitbreidingsmodules van Trikdis kunt u op een afgelegen plek bedrade aansluitpunten voor de FLEXi SP3-alarmcentrale maken. Een van die modules is de **iO8-LORA**-uitbreidingsmodule (ook iO-8-LORA genoemd). De module heeft 8 aansluitklemmen, die naar keuze een ingang (bijvoorbeeld een alarmzone) of een bestuurbare uitgang (poort openen, pomp starten) kunnen zijn. In totaal kunnen er tot 8 bestuurbare apparaten, of met zoneverdubbeling 16 alarmzones, bedraad op worden aangesloten.

Deze handleiding beschrijft de **4F**-versie (433 MHz); de 8F-versies (868 MHz) worden niet behandeld.

Samen met de zendontvanger **RF-LORA** vergroot de iO8-LORA via een tweerichtingsradioverbinding het aantal in- en uitgangen van de **FLEXi SP3**. Elk van de 8 klemmen (I/O) kan als ingang (IN) of als uitgang (OUT) worden ingesteld; bij vrij zicht is het bereik tot **5000 meter**.

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.

1.1 Waarmee werkt de iO8-LORA?

De iO8-LORA is compatibel met de **FLEXi SP3**-alarmcentrale en met de poort- en deurbesturing **GATOR** (GV17, via het mobiele netwerk); ze maakt altijd verbinding via de **RF-LORA**-zendontvanger. De GATOR WiFi (WP17) staat niet op de lijst van compatibele apparaten.

- **FLEXi SP3:** maximaal **8 iO8-LORA**. Die 8 is het totale aantal LoRa-modules (iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA).
- **GV17 GATOR: één** iO8-LORA, of in plaats daarvan één bedrade iO8 (hoofdstuk 4).

Het aansluiten en instellen van de RF-LORA staat beschreven in de handleiding van de RF-LORA. De zendontvanger in de winkel:

Trikdis RF-LORA draadloze uitbreidingsmodule

1.2 Technische gegevens

Eigenschap	Waarde
Frequentie	433,3–434,7 MHz (4F-versie)
Modulatie	LoRa
Voedingsspanning	10–26 V DC
Stroomverbruik	maximaal 50 mA in rust · kortstondig maximaal 120 mA tijdens het zenden
Berichtversleuteling	ja
Bereik in het vrije veld	maximaal 5000 m
Tweerichtingsklemmen (I/O)	8 (ingang of uitgang, zie hieronder)
Gebruiksomgeving	−20 °C … +50 °C, relatieve luchtvochtigheid maximaal 80% (bij +20 °C)
Afmetingen	65 × 90 × 12 mm

Eigenschap	Waarde
Gewicht	80 g

De functie van de klemmen (IN of OUT) kiest u bij het programmeren:

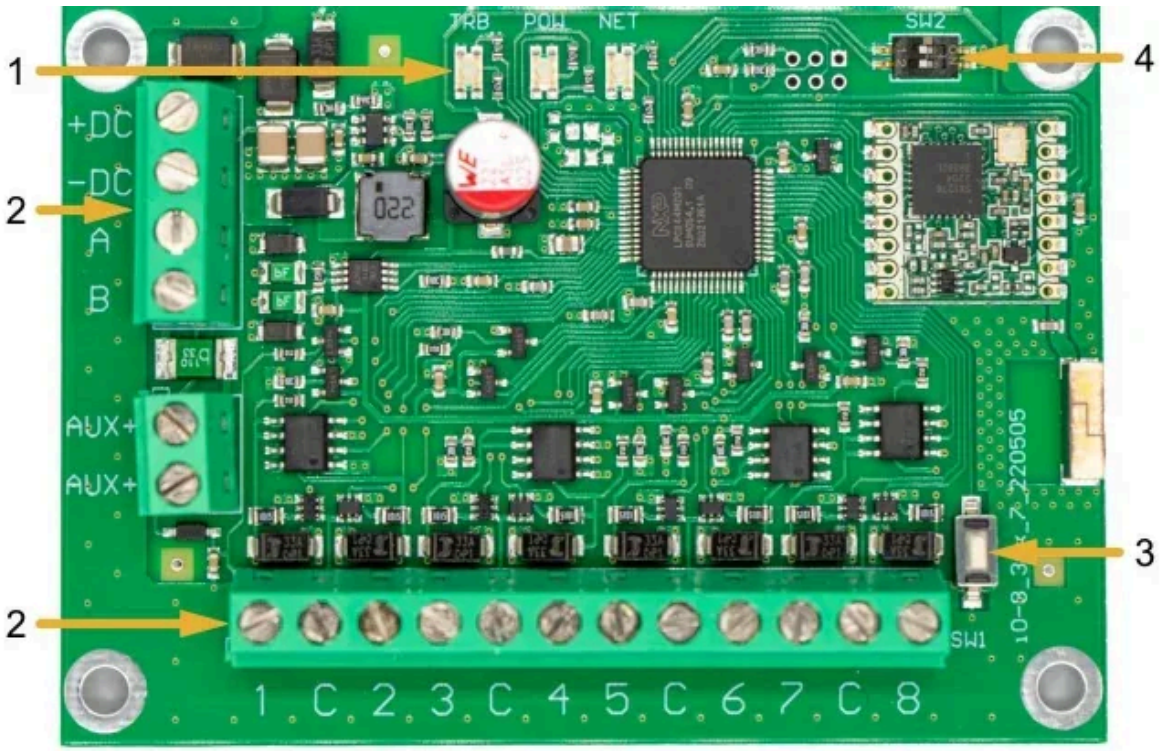
- **Als ingang (IN)** is het type: NC, NO, EOL, EOL_T, 3EOL, ATZ, ATZ_T; in de kringen van het type EOL en ATZ kunnen weerstanden met verschillende waarden worden gebruikt (2.2).
- **Als uitgang (OUT)** is de klem een open-collectoruitgang (OC) van maximaal 100 mA.

Bij het product wordt een standaardantenne geleverd die voor de meeste toepassingen geschikt is. Als over de grootst mogelijke afstand een verbinding van goede kwaliteit nodig is, gebruik dan een antenne met een hogere versterking (**AX-ANT-KIT**). Deze is ook in de winkel verkrijgbaar:

RF-LORA grote antenne Meteor 433MHz

1.3 Onderdelen

De leds, bedieningselementen en aansluitingen van de iO8-LORA op de printplaat:



Afbeelding 1. De printplaat van de iO8-LORA.

- 1 leds (op de printplaat **TRB**, **POW**, **NET**)
- 2 klemmenstroken voor de externe aansluitingen
- 3 knop **SW1** – koppelen van de uitbreidingsmodule en controleren van de verbinding
- 4 DIP-schakelaar **SW2**

De twee schakelaars van de DIP-schakelaar **SW2**:

- **Schakelaar 1 – radiokanaal:** OFF = RF1, ON = RF2. Wissel als het huidige kanaal zwaar belast is.

- **Schakelaar 2 – modulatie:** OFF = snel, ON = langzaam. In de stand ON wordt het bereik, afhankelijk van de omgeving, ongeveer verdubbeld, maar reageert het systeem trager; als de verbinding in de stand OFF ook goed is, gebruik dan die.

De schakelaarstanden moeten overeenkomen

De DIP-schakelaar **SW2** van de iO8-LORA en de DIP-schakelaar **SW** van de RF-LORA moeten in dezelfde stand staan, anders is er geen radioverbinding.

1.4 Klemmen

Klem	Functie
+DC	voedingsspanning, positief (10–26 V DC)
−DC	voedingsspanning, negatief
A	RS485-databus, A
B	RS485-databus, B
1–8	in-/uitgangsklemmen
C	gemeenschappelijke negatieve klem

Op de printplaat zitten ook twee **AUX+**-klemmen: beide zijn een voortzetting van **+DC** en hebben daarom geen eigen belastingsgrens – hoe zwaar ze belast kunnen worden, bepaalt de voeding die op de klemmen **+DC** en **−DC** is aangesloten. Op het aansluitschema van het relais (2.3) komt de spoel van het relais tussen **AUX+** en de uitgang.

1.5 Leds

Led	Toestand	Betekenis
NETWORK (op de printplaat NET)	uit	geen radiosignaal
NETWORK	knippert groen	niveau van het radiosignaal (0–10); niveau 3 is al voldoende
POWER (op de printplaat POW)	uit	geen voedingsspanning
POWER	knippert groen	normale voedingsspanning
POWER	knippert geel	lage voedingsspanning (maximaal 11,5 V)

De led **TRB** op de printplaat geeft maar één ding aan: de uitbreidingsmodule heeft geen verbinding met het systeem.

2. Aansluiten

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.

2.1 Voeding

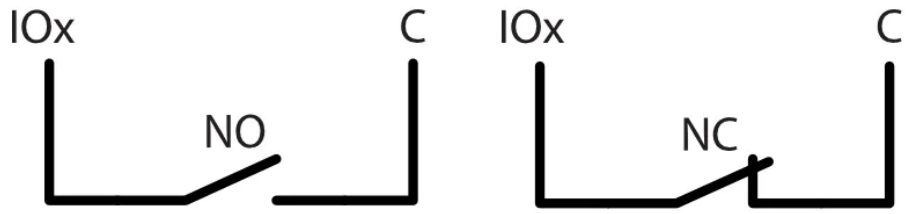
De iO8-LORA krijgt op haar eigen plek voeding uit een aparte voedingseenheid (10–26 V DC): sluit de **+**-pool van de voedingseenheid aan op de klem **+DC** en de **0 V**-pool op de klem **–DC**. Op het fabrieksschema staat een voedingseenheid van 12 V.

2.2 Ingangen aansluiten

De 8 klemmen van de uitbreidingsmodule (**1–8**, op de schema's **IOx**) zijn bedoeld voor detectorkringen; **C** is de gemeenschappelijke negatieve klem. Elke klem kan als ingang worden ingesteld, en u kunt 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). Op de afbeeldingen is NC een in ruststand gesloten en NO een in ruststand open contact.

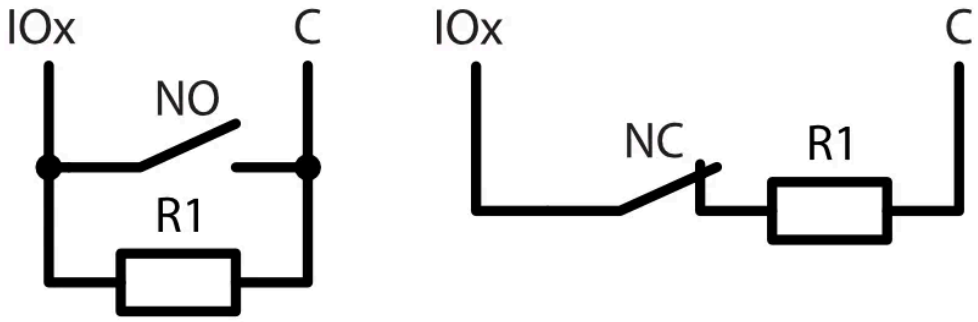
Markeringen op de schema's. R1, R2, RT – weerstand; RT is de weerstand van de sabotagekring. De rode **T** geeft het sabotagecontact aan, het blauwe cijfer het volgnummer van de detector; de betekenis van elke markering staat ook onder het betreffende schema.

NO en NC – zonder eindweerstand. Wanneer een NO-detector in werking treedt, sluit hij de kring tussen IOx en C; een NC-detector onderbreekt die kring.



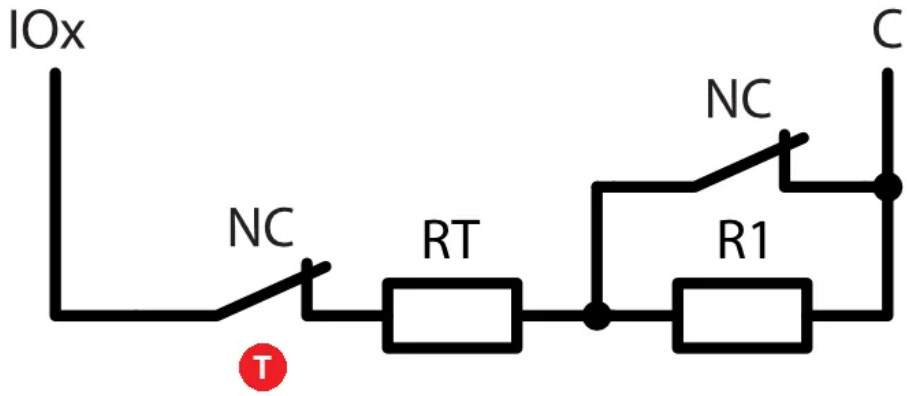
Afbeelding 2. Links een NO-zone („Normally open"), rechts een NC-zone („Normally closed"): het contact tussen de klemmen **IOx** en **C**.

EOL – met eindweerstand. Bij een NO-detector staat R1 parallel aan het contact, bij een NC-detector in serie ermee, tussen IOx en C.



Afbeelding 3. Zone met eindweerstand (EOL, „End of line resistor"): links een NO-contact met R1 parallel, rechts een NC-contact met R1 in serie.

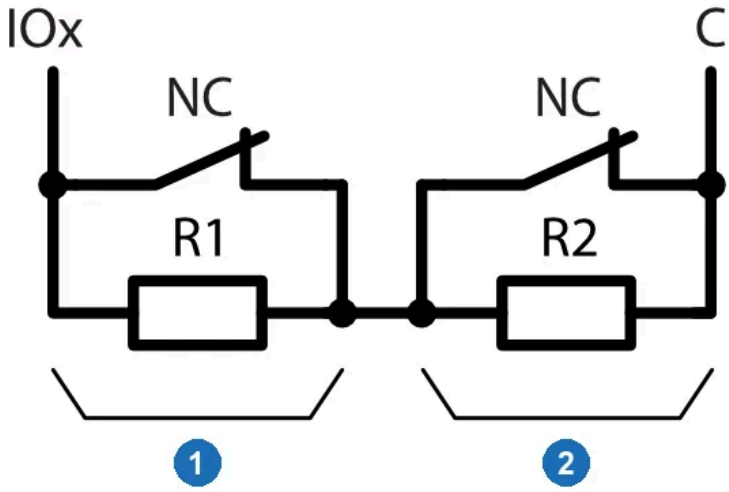
EOL_T – met eindweerstand, met herkenning van sabotage en draadfouten.



Afbeelding 4. 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

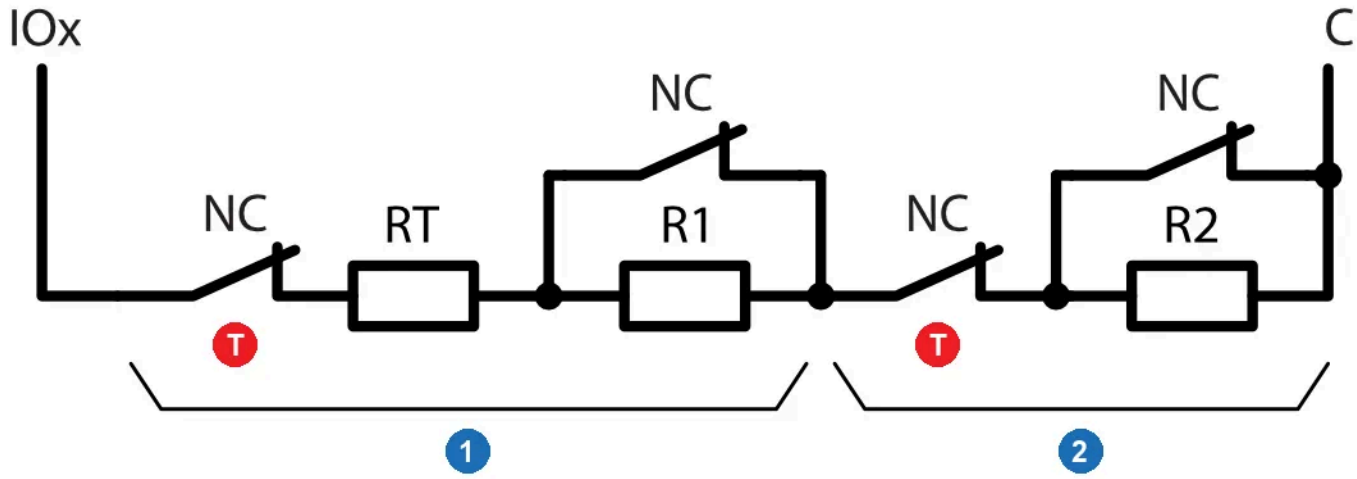
ATZ – zoneverdubbeling. Twee detectoren op één klem: tussen IOx en C twee kringen in serie, in de eerste een NC-contact parallel aan R1, in de tweede een NC-contact parallel aan R2.



Afbeelding 5. 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")

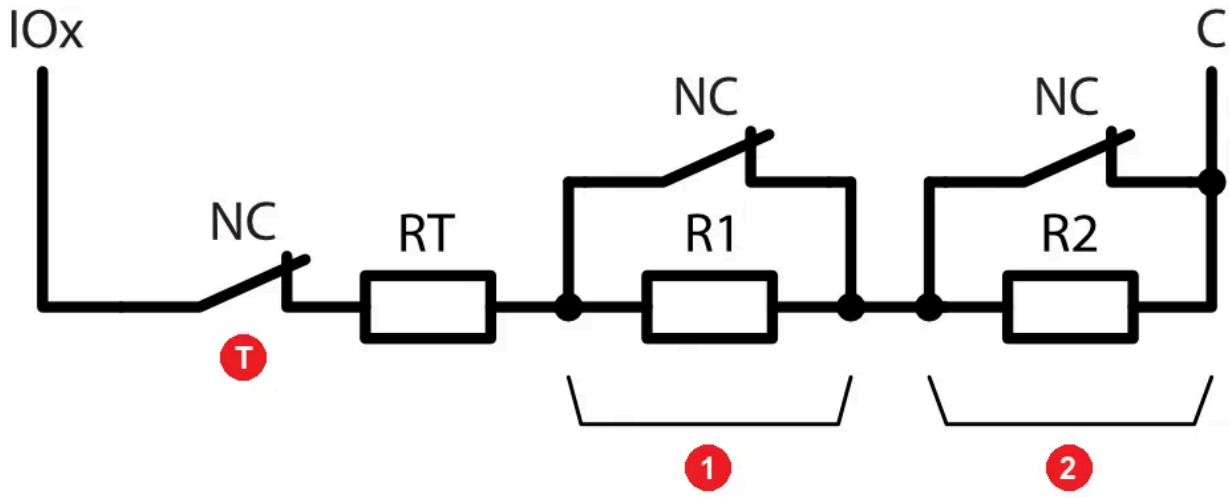
ATZ_T – zoneverdubbeling met herkenning van sabotage en draadfouten. Zoals ATZ, maar in de kring van beide detectoren staat ook het NC-sabotagecontact in serie, in de eerste kring samen met de weerstand RT.



Afbeelding 6. 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.



Afbeelding 7. 3EOL-zone: IOx → NC-sabotagecontact en RT in serie → alarmkring (NC-contact parallel aan R1) → anti-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

In de kringen van het type EOL en ATZ kunnen de weerstandswaarden uit de onderstaande tabel worden gebruikt (RT is de weerstand van de sabotagekring, R1 die van de eerste, R2 die van de tweede detector):

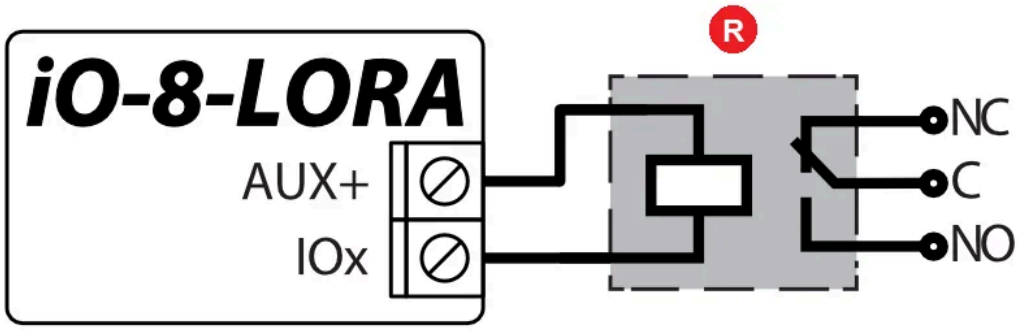
RT	R1	R2
2,2 kΩ	2,2 kΩ	4,7 kΩ
1 kΩ	1 kΩ	2,2 kΩ
5,6 kΩ	5,6 kΩ	3,3 kΩ
5,6 kΩ	3,3 kΩ	5,6 kΩ

RT	R1	R2
3,3 kΩ	6,8 kΩ	3,3 kΩ
2,2 kΩ	4,7 kΩ	8,2 kΩ

Bij de FLEXi SP3 kiest u de weerstandsset in TrikdisConfig in het veld **System Options** → **System general** → **EOL Type**; de standaardinstelling van Trikdis is 2,2 kΩ / 2,2 kΩ / 4,7 kΩ – zie paragraaf 3.2 en 6.2.1 van de „FLEXi" SP3-alarmcentrale – installatie- en programmeerhandleiding.

2.3 Een relais aansluiten

Met een relais kunt u allerlei elektrische apparaten op afstand schakelen (in en uit). Daarvoor moet de klem van de iO8-LORA als uitgang (**OUT**) worden ingesteld en moet er de functie **Remote control** (besturing op afstand) aan worden toegewezen (hoofdstuk 3, **PGM**). De uitgang is een open collector van maximaal 100 mA (1.2), schakel de verbruiker daarom via een relais.

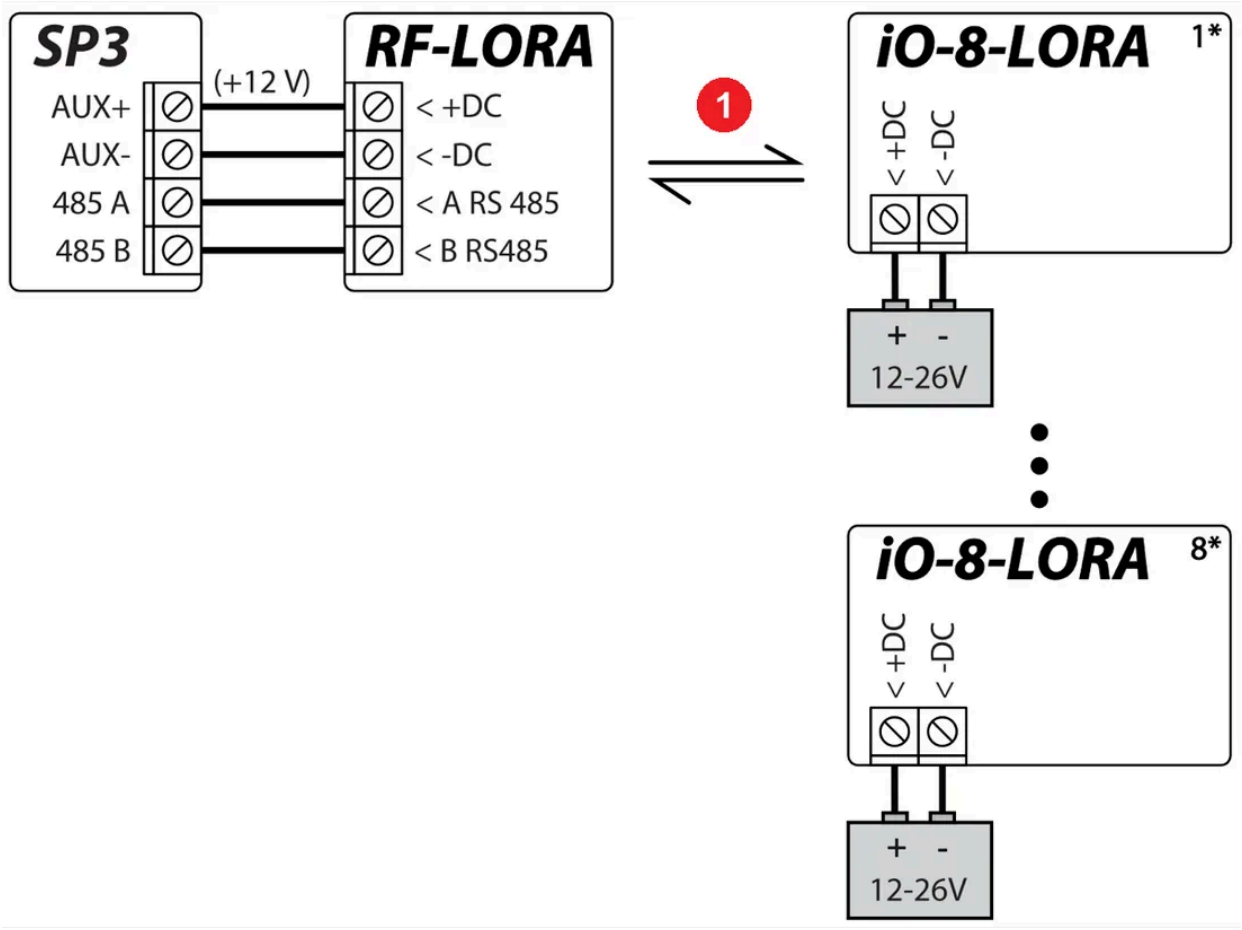


Afbeelding 8. Een relais aansluiten: de spoel van het relais tussen **AUX+** en de als uitgang ingestelde klem (**IOx**); de contacten **NC**, **C** en **NO** van het relais schakelen de verbruiker.

- R relais („Relay")

2.4 De iO8-LORA-uitbreidingsmodules in het systeem

De iO8-LORA-uitbreidingsmodules maken via de radio verbinding met de centrale, via de RF-LORA-zendontvanger die op de FLEXi SP3 is aangesloten:



Afbeelding 9. FLEXi SP3 – RF-LORA – iO8-LORA-uitbreidingsmodules. SP3 **AUX+** (+12 V) → RF-LORA **+DC**, **AUX–** → **–DC**, **485 A** → **A RS 485**, **485 B** → **B RS485**. De RF-LORA bereikt de iO8-LORA-uitbreidingsmodules (1* … 8*) via de radio (1); elke module krijgt een eigen voeding van 12–26 V op de klemmen **+DC** en **–DC**.

- 1 draadloze verbinding („Wireless connection"), maximaal 5000 m

Opmerking

Op de FLEXi SP3 moet eerst een RF-LORA-zendontvanger worden aangesloten; daarna kunnen er maximaal 8 iO8-LORA-uitbreidingsmodules mee verbinding maken.

Ook bedraad aan te sluiten

De iO8-LORA is dezelfde uitbreidingsmodule als de bedrade iO8, alleen met een radio-uitbreiding. Normaal maakt ze draadloos, via de RF-LORA-zendontvanger, verbinding met de FLEXi SP3-alarmcentrale, maar als de situatie ter plaatse daarom vraagt, kan ze net als de iO8 ook bedraad via RS485 (klemmen **A**, **B**) worden aangesloten – zie de handleiding van de iO8. Kies dan in de lijst **Modules** van TrikdisConfig de iO8 (bij de FLEXi SP3 **iO-8 expander**, bij de GATOR **IO-8**), niet de iO8-LORA. Deze handleiding beschrijft de draadloze aansluiting.

3. Instellen met de FLEXi SP3

U voegt de iO8-LORA-uitbreidingsmodule toe en stelt haar in via de TrikdisConfig-instellingen van de FLEXi SP3.

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

TrikdisConfig Letöltés a trikdis.com oldalról.

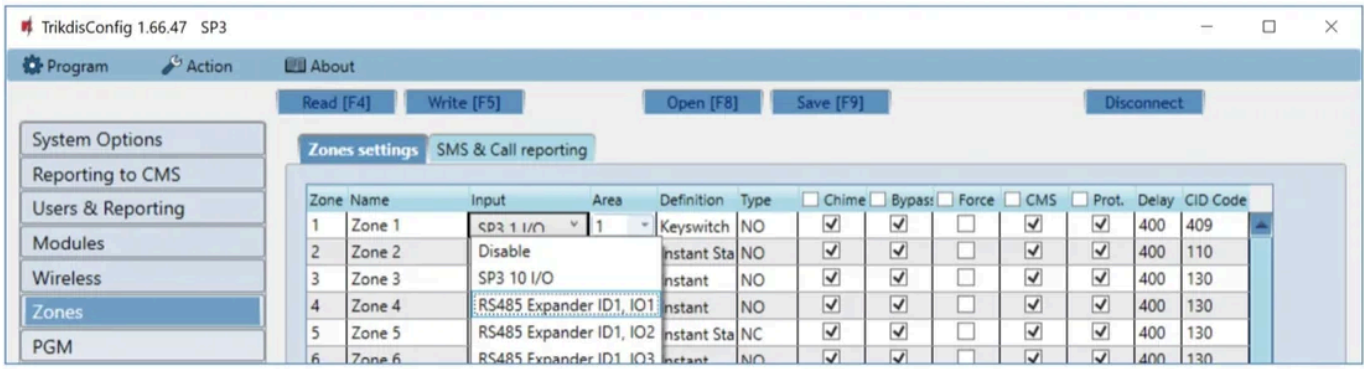
Letöltést követően telepítsd a programot. Ha bármikor a TrikdisConfig indításakor a program azt jelzi, hogy új verzió jelent meg, töltsd le az ajánlott frissítést és telepítsd!

1. De RF-LORA-zendontvanger moet op de FLEXi SP3 zijn aangesloten (2.4).
2. Schakel de voedingsspanning van de FLEXi SP3 in.
3. Schakel de voeding van de iO8-LORA-uitbreidingsmodule in.
4. Start TrikdisConfig.
5. Sluit de FLEXi SP3 met een USB Mini-B-kabel aan op de computer, of maak op afstand verbinding met de centrale.
6. Klik op de knop **Read [F4]**: het programma leest de instellingen van de centrale uit. Als het programma erom vraagt, voer dan de beheerderscode van zes tekens in.
7. Kies in de lijst **Modules** het item **iO8-LORA expander**.
8. Voer in het veld **Serial No.** het serienummer van de iO8-LORA in.



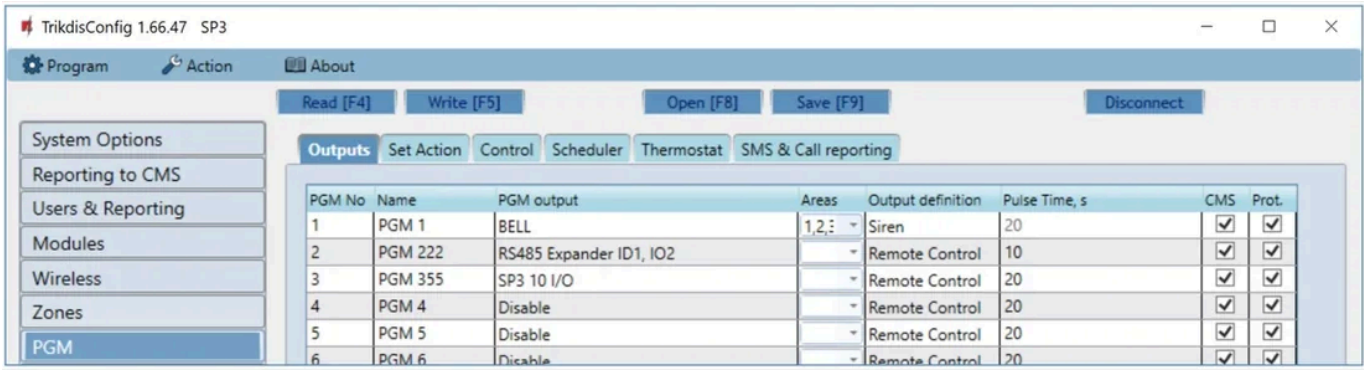
Afbeelding 10. TrikdisConfig – FLEXi SP3, **Modules** → **RS485 modules**: in rij 1 de **iO8-LORA expander** met het serienummer (**Serial No.**), de partitie (**Area**) en de naam (**Name**: Expander ID1); rij 2 is leeg (**Not available**).

9. Stel op het tabblad **Zones** de ingangen van de uitbreidingsmodule in: in de lijst **Input** van de zone verschijnen de klemmen van de uitbreidingsmodule als **RS485 Expander ID1, IO1**, **IO2** …



Afbeelding 11. Zones → **Zones settings**: in de lijst **Input** van de zone staan naast de eigen ingangen van de centrale (**SP3 10 I/O**) ook **RS485 Expander ID1, IO1 … IO3** – de klemmen van de iO8-LORA; geselecteerd is **RS485 Expander ID1, IO1**.

10. Stel op het tabblad **PGM** de uitgangen van de uitbreidingsmodule in: in de lijst **PGM output** op dezelfde manier, als **RS485 Expander ID1, IO…**.



Afbeelding 12. PGM → Outputs: PGM 1 is **BELL**, in de andere rij staat **RS485 Expander ID1, IO2** – de 2e klem van de iO8-LORA als uitgang, met de uitgangsfunctie **Remote Control** (**Output definition**) en een pulstijd van 10 s (**Pulse Time, s**).

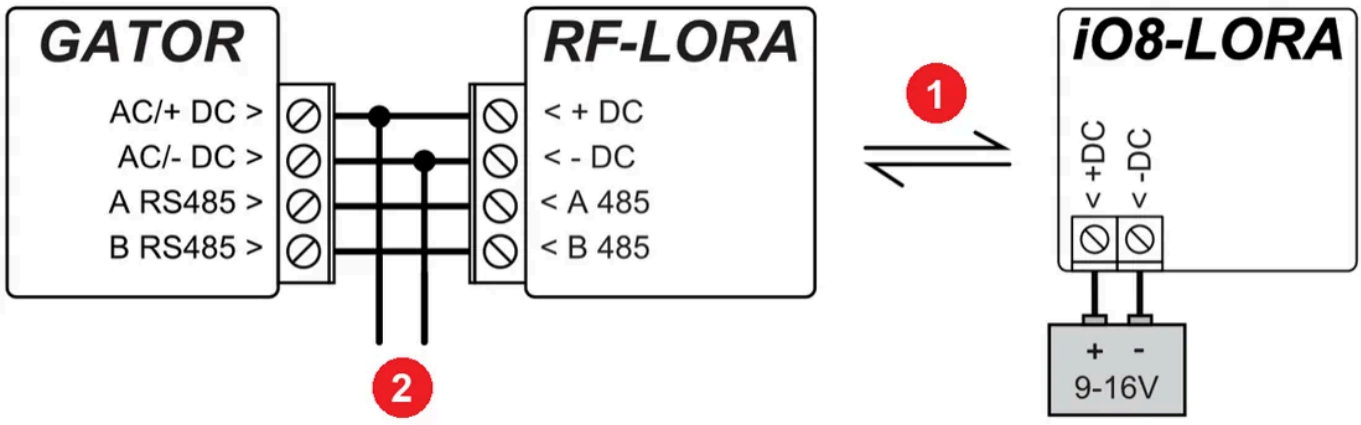
11. Klik aan het einde van de instelling op de knop **Write [F5]**.
12. Wacht tot het schrijven klaar is.
13. Klik op de knop **Disconnect** en trek de USB-kabel los.

Waarschuwing

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

4. Gebruik met de GATOR-poortbesturing

Als u bij de poortbesturing **GV17 GATOR** op één plek meer in- of uitgangen nodig hebt, kan er **één** iO8-LORA (draadloos, via de RF-LORA-zendontvanger) of in plaats daarvan één bedrade iO8 op worden aangesloten. De in- en uitgangen van de uitbreidingsmodule verschijnen in de lijst op de pagina **IN/OUT** van de poortbesturing en zijn op dezelfde manier te gebruiken als die van de GATOR zelf; de module moet op de pagina **Modules** met haar serienummer worden toegevoegd.



Afbeelding 13. De iO8-LORA-uitbreidingsmodule via de RF-LORA-zendontvanger (tekening van de GV17). De GATOR en de RF-LORA krijgen een gemeenschappelijke voeding (AC/+DC – +DC, AC/−DC – −DC); RS485: A RS485 – A 485, B RS485 – B 485; de iO8-LORA krijgt een eigen voeding van 9–16 V.

- 1 draadloze verbinding („Wireless connection") tussen de RF-LORA en de iO8-LORA, maximaal 5000 m
- 2 voedingseenheid („DC power supply"), 9–16 V DC, 0,5 A

De stappen van de instelling staan beschreven in paragraaf 3.10 en 5.4 van de GV17 GATOR-poortbesturing – installatie- en programmeerhandleiding.

5. Veelgestelde vragen

Er is geen radioverbinding met de RF-LORA – wat moet ik controleren?

1. Of beide schakelaars van de DIP-schakelaar **SW2** van de iO8-LORA en van de DIP-schakelaar **SW** van de RF-LORA in dezelfde stand staan (1.3) – bij verschillende standen is er geen radioverbinding.
2. Of de uitbreidingsmodule voeding krijgt (de **POWER**-led knippert groen) en of het serienummer in de lijst **Modules** juist is (hoofdstuk 3 en 4).
3. Het niveau van het radiosignaal wordt door het groene knipperen van de **NETWORK**-led aangegeven (0–10); niveau 3 is al voldoende.
4. Zet bij een zwak signaal schakelaar 2 in de stand ON (langzame modulatie) op de RF-LORA en op alle LoRa-modules, of gebruik een antenne met een hogere versterking (1.2).

De POWER-led knippert geel

De voedingsspanning is laag (maximaal 11,5 V): controleer de voeding – de iO8-LORA werkt op 10–26 V DC.

Hoeveel zones kan één iO8-LORA beheren?

Ze heeft 8 klemmen; met een aansluiting van het type ATZ of ATZ_T, met zoneverdubbeling, kunnen op één klem twee detectoren worden beheerd, dus tot 16 zones (2.2). De klemmen die als uitgang zijn ingesteld, gaan daarvan af.

Hoe groot mag de verbruiker op een uitgang zijn?

De uitgang is een open collector van maximaal 100 mA. Schakel een grotere verbruiker via een relais (2.3).

Welke schakelaarstand moet ik kiezen?

Standaard de snelle modulatie (schakelaar 2 OFF). Als er door de afstand geen betrouwbare verbinding is, vergroot de langzame modulatie (ON) het bereik, afhankelijk van de omgeving, ongeveer tot het dubbele, maar reageert het systeem trager. Wissel van kanaal (schakelaar 1) als het huidige kanaal zwaar belast is. Welke u ook omzet, zet hem op de RF-LORA en op alle LoRa-modules in dezelfde stand.

6. 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.

- Alleen een gekwalificeerde persoon mag de iO8-LORA-uitbreidingsmodule installeren en onderhouden.

- Lees deze handleiding vóór de installatie aandachtig door, om fouten te voorkomen die tot een storing of zelfs tot schade aan de apparatuur kunnen leiden.
- Schakel vóór elke aansluiting de voedingsspanning uit.
- Wijzigingen, aanpassingen of reparaties die niet door de fabrikant zijn goedgekeurd, doen de garantie vervallen.
- Gooi het apparaat en de onderdelen ervan niet bij het huishoudelijk afval: volg de plaatselijke afvalvoorschriften.

Zie ook

- RF-LORA draadloze zendontvanger – installatie- en configuratiehandleiding – aansluiting, DIP-schakelaar en leds van de zendontvanger.
- iO8 in- en uitgangsuitbreidingsmodule – installatiehandleiding – de bedrade zustermodule.
- „FLEXi" SP3-alarmcentrale – installatie- en programmeerhandleiding – aansluiten en instellen van de centrale, met de zonetypen en de eindweerstanden (3.2, 6.2.1).
- GV17 GATOR-poortbesturing – installatie- en programmeerhandleiding (3.10) – de iO8-LORA op de GATOR.
- Engelstalige documentatie: docs.trikdis.com – iO8-LoRa Wireless Expander.

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

Gerelateerde producten

Trikdis IO8-LORA draadloze uitbreidingsmodule

Trikdis RF-LORA draadloze uitbreidingsmodule **RF-LORA grote antenne Meteor 433MHz**

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/io8-lora-handleiding