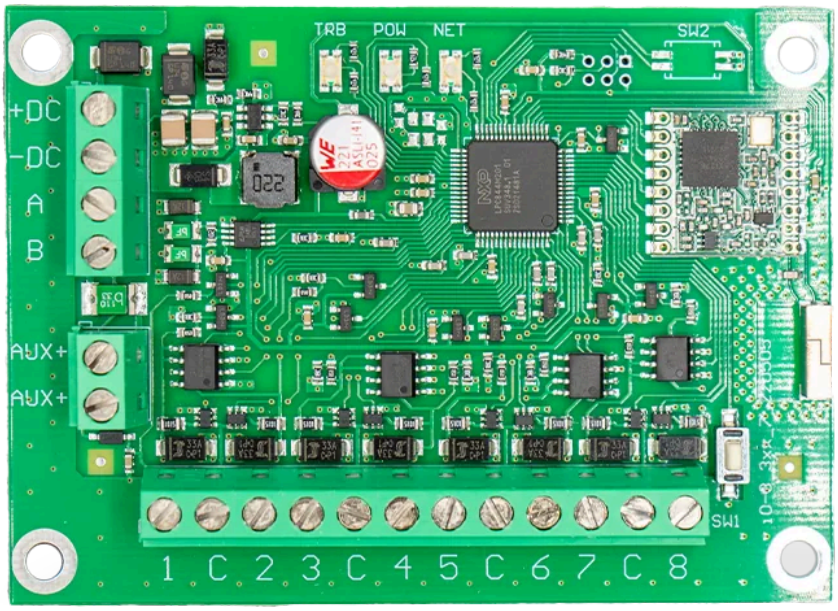
Extension sans fil iO8-LORA – manuel d'installation et de configuration

Manuel d'installation et de configuration de l'extension sans fil Trikdis iO8-LORA : 8 entrées ou sorties, types d'entrée et résistances de fin de ligne, raccordement d'un relais, ajout à la FLEXi SP3 dans TrikdisConfig, utilisation avec le contrôleur de portail GATOR, voyants, questions fréquentes.



Édition: 2026-11-17
Version web toujours à jour: https://trikdis.fr/manuel-io8-lora

Sommaire

1. Présentation

1.1 Avec quels appareils fonctionne-t-il ?

1.2 Caractéristiques techniques

1.3 Éléments

1.4 Bornes

1.5 Voyants

2. Raccordement

2.1 Alimentation

2.2 Raccordement des entrées

2.3 Raccordement d'un relais

2.4 Les extensions iO8-LORA dans le système

3. Configuration avec la FLEXi SP3

4. Utilisation avec le contrôleur de portail GATOR

5. Questions fréquentes

6. Consignes de sécurité

Voir aussi

1. Présentation

La famille d'extensions sans fil LoRa de Trikdis permet de créer, à un endroit éloigné, des points de raccordement filaires pour la centrale d'alarme FLEXi SP3. L'un de ses membres est le module d'extension **iO8-LORA** (également appelé iO-8-LORA). Le module comporte 8 contacts, chacun pouvant être, au choix, une entrée (par exemple une zone d'alarme) ou une sortie commandable (ouverture de portail, démarrage de pompe). Au total, jusqu'à 8 appareils commandables, ou – avec le doublement de zones – 16 zones d'alarme, peuvent y être raccordés par câble.

Ce manuel décrit la version **4F** (433 MHz) ; il ne traite pas les versions 8F (868 MHz).

Avec l'émetteur-récepteur **RF-LORA**, l'iO8-LORA augmente le nombre d'entrées et de sorties de la **FLEXi SP3** grâce à une liaison radio bidirectionnelle. Chacune de ses 8 bornes (I/O) peut être réglée en entrée (IN) ou en sortie (OUT) ; en champ libre, la portée peut atteindre **5000 mètres**.

Les distances « jusqu'à … m » sont des maximums théoriques atteignables dans des conditions idéales. En pratique, la qualité et le cheminement du câble, les sources de perturbations et, pour les liaisons radio, les murs et le terrain donnent une portée nettement plus courte. Prévoyez une marge et, sur les longues distances, vérifiez la liaison lors de la mise en service.

1.1 Avec quels appareils fonctionne-t-il ?

L'iO8-LORA est compatible avec la centrale d'alarme **FLEXi SP3** et avec le contrôleur de portail et de porte **GATOR** (GV17, réseau mobile) ; il se connecte toujours par l'intermédiaire de l'émetteur-récepteur **RF-LORA**. Le GATOR WiFi (WP17) ne figure pas parmi les appareils compatibles.

- **FLEXi SP3 :** jusqu'à **8 iO8-LORA**. Ce nombre de 8 s'entend pour l'ensemble des modules LoRa (iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA).
- **GV17 GATOR : un seul** iO8-LORA, ou à sa place un iO8 filaire (chapitre 4).

Le raccordement et la configuration du RF-LORA sont décrits dans le manuel du RF-LORA. L'émetteur-récepteur dans la boutique :

Module d'expanneur sans fil Trikdis RF-Lora

1.2 Caractéristiques techniques

Caractéristique	Valeur
Fréquence	433,3–434,7 MHz (version 4F)
Modulation	LoRa
Tension d'alimentation	10–26 V DC
Consommation	50 mA au maximum en veille · 120 mA au maximum brièvement, en émission
Chiffrement des messages	oui
Portée en champ libre	jusqu'à 5000 m
Bornes bidirectionnelles (I/O)	8 (entrée ou sortie, voir ci-dessous)
Environnement de fonctionnement	−20 °C … +50 °C, humidité relative 80 % au maximum (à +20 °C)

Caractéristique	Valeur
Dimensions	65 × 90 × 12 mm
Poids	80 g

Vous choisissez la fonction des bornes (IN ou OUT) lors de la programmation :

- **En entrée (IN)**, le type est : NC, NO, EOL, EOL_T, 3EOL, ATZ, ATZ_T ; dans les circuits de type EOL et ATZ, des résistances de différentes valeurs peuvent être utilisées (2.2).
- **En sortie (OUT)**, la borne est une sortie à collecteur ouvert (OC), de 100 mA au maximum.

Le produit est livré avec une antenne standard, adaptée à la plupart des utilisations. Si vous avez besoin d'une liaison de bonne qualité sur la plus grande distance possible, utilisez une antenne à gain plus élevé (**AX-ANT-KIT**). Elle est également disponible dans la boutique :

Antenne RF-LORA grande Meteor 433MHz

1.3 Éléments

Les voyants, les organes de commande et les connecteurs de l'iO8-LORA, sur la carte électronique :

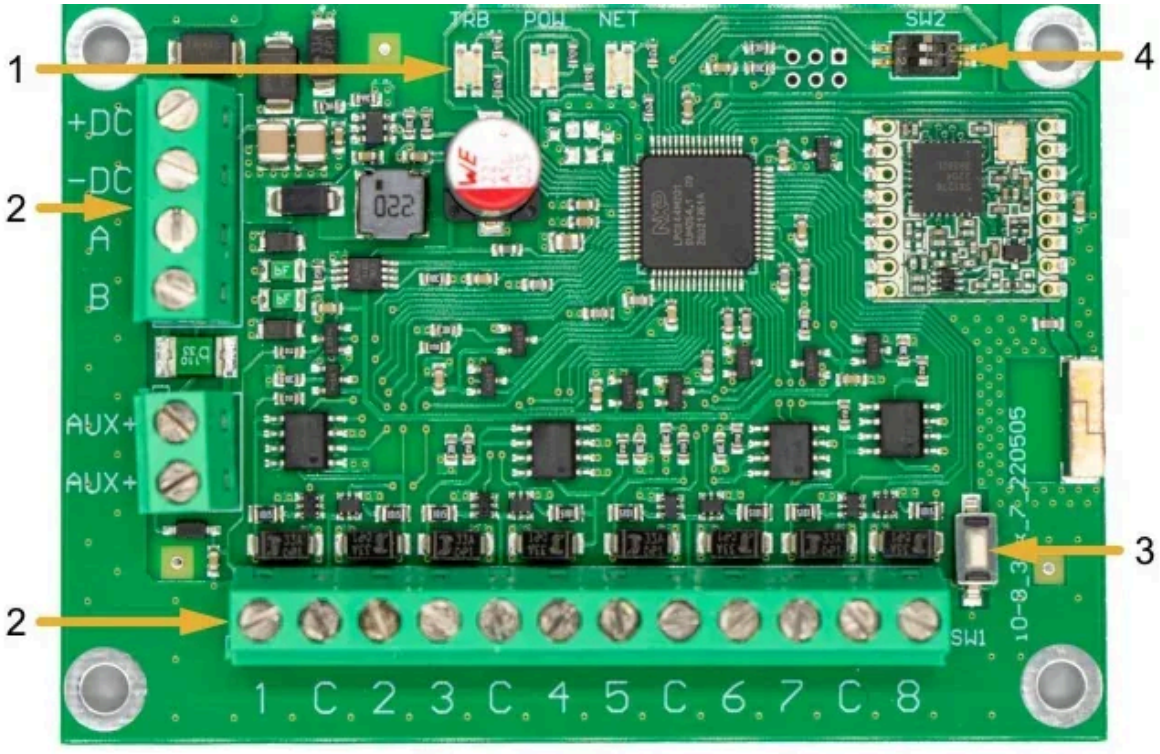


Figure 1. La carte électronique de l'iO8-LORA.

- 1 voyants (sur la carte **TRB**, **POW**, **NET**)
- 2 borniers pour les raccordements externes
- 3 bouton **SW1** – appairage de l'extension et vérification de la liaison
- 4 interrupteur DIP **SW2**

Les deux interrupteurs de l'interrupteur DIP **SW2** :

- **Interrupteur 1 – canal radio :** OFF = RF1, ON = RF2. Changez de canal si le canal actuel est très chargé.

- **Interrupteur 2 – modulation :** OFF = rapide, ON = lente. En position ON, la portée est environ doublée selon l'environnement, mais le système réagit plus lentement ; si la liaison est bonne en position OFF, utilisez cette position.

Les positions des interrupteurs doivent concorder

L'interrupteur DIP **SW2** de l'iO8-LORA et l'interrupteur DIP **SW** du RF-LORA doivent être dans la même position, sinon il n'y a pas de liaison radio.

1.4 Bornes

Borne	Fonction
+DC	tension d'alimentation, positif (10–26 V DC)
−DC	tension d'alimentation, négatif
A	bus de données RS485, A
B	bus de données RS485, B
1–8	bornes d'entrée/sortie
C	borne négative commune

La carte comporte aussi deux bornes **AUX+** : toutes deux sont le prolongement de **+DC**, elles n'ont donc pas de limite de charge propre – leur capacité de charge est déterminée par le bloc d'alimentation raccordé aux bornes **+DC** et **−DC**. Le schéma de raccordement du relais (2.3) branche la bobine du relais entre **AUX+** et la sortie.

1.5 Voyants

Voyant	État	Signification
NETWORK (sur la carte NET)	éteint	pas de signal radio
NETWORK	clignote en vert	niveau du signal radio (0–10) ; le niveau 3 est déjà suffisant
POWER (sur la carte POW)	éteint	pas de tension d'alimentation
POWER	clignote en vert	tension d'alimentation normale
POWER	clignote en jaune	tension d'alimentation basse (11,5 V au maximum)

Le voyant **TRB** de la carte n'indique qu'une seule chose : l'extension n'est pas connectée au système.

2. Raccordement

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 Alimentation

L'iO8-LORA est alimenté à son propre emplacement, par un bloc d'alimentation séparé (10–26 V DC) : raccordez le pôle **+** du bloc d'alimentation à la borne **+DC**, et son pôle **0 V** à la borne **−DC**. Le schéma d'usine montre un bloc d'alimentation de 12 V.

2.2 Raccordement des entrées

Les 8 bornes de l'extension (**1–8**, **IOx** sur les schémas) reçoivent les circuits des détecteurs ; **C** est la borne négative commune. Chaque borne peut être réglée en entrée, et les propriétés de la zone peuvent être définies : le type de circuit (**NO, NC, EOL, EOL_T, 3EOL, ATZ, ATZ_T**), la sensibilité aux événements de circuit de courte durée, ainsi que la fonction de la zone (temporisée, instantanée, instantanée stay, suiveuse, suiveuse stay, incendie, interrupteur à clé, 24 heures, silencieuse, silencieuse 24 heures). Sur les schémas, NC désigne un contact normalement fermé, NO un contact normalement ouvert.

Repères sur les schémas. R1, R2, RT – résistance ; RT est la résistance du circuit d'autoprotection. Le **T** rouge désigne le contact d'autoprotection, le chiffre bleu le numéro du détecteur ; la signification de chaque repère figure aussi sous le schéma concerné.

NO et NC – sans résistance de fin de ligne. Un détecteur NO ferme, un détecteur NC ouvre le circuit entre IOx et C lorsqu'il se déclenche.

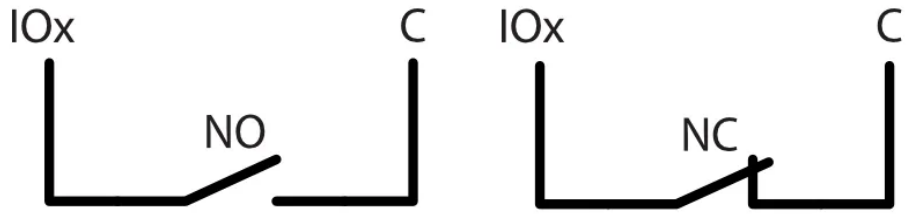


Figure 2. À gauche une zone NO (« Normally open »), à droite une zone NC (« Normally closed ») : le contact entre les bornes **IOx** et **C**.

EOL – avec résistance de fin de ligne. Pour un détecteur NO, R1 est en parallèle avec le contact, pour un détecteur NC en série avec lui, entre IOx et C.

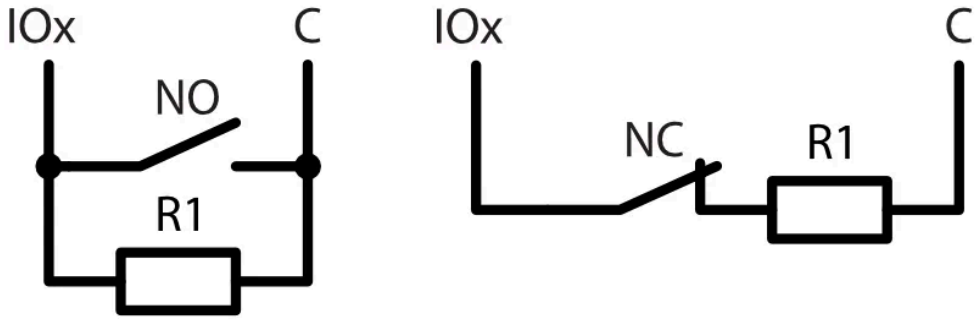


Figure 3. Zone avec résistance de fin de ligne (EOL, « End of line resistor ») : à gauche un contact NO avec R1 en parallèle ; à droite un contact NC avec R1 en série.

EOL_T – avec résistance de fin de ligne, détection de l'autoprotection et des défauts de câble.

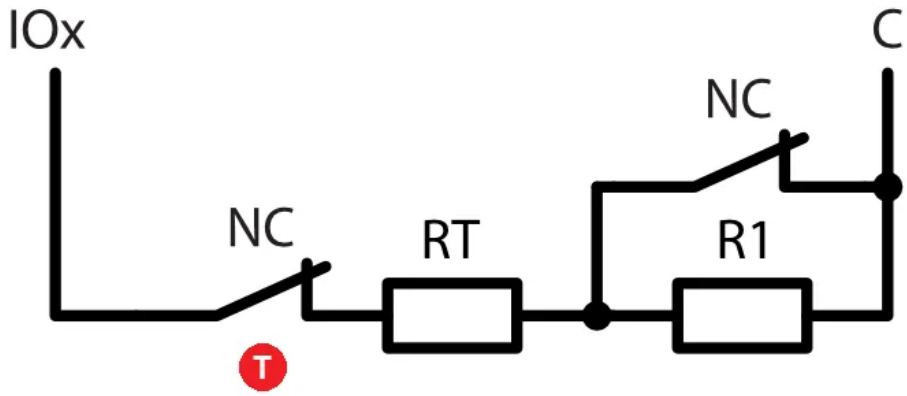


Figure 4. Zone EOL_T : IOx → contact d'autoprotection NC → RT → (contact d'alarme NC en parallèle avec R1) → C.

- T contact d'autoprotection (« Tamper »), signale l'ouverture du boîtier du détecteur

ATZ – doublement de zones. Deux détecteurs sur une borne : entre IOx et C, deux circuits en série, dans le premier un contact NC en parallèle avec R1, dans le second un contact NC en parallèle avec R2.

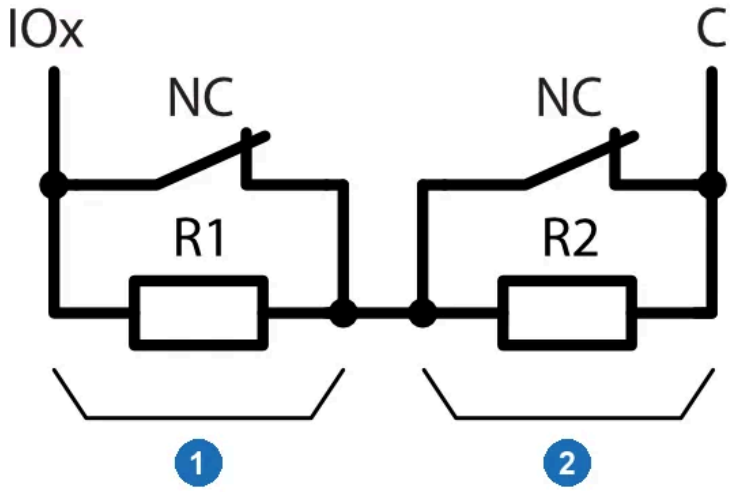


Figure 5. Zone ATZ : le contact NC du détecteur 1 en parallèle avec R1, en série avec le contact NC du détecteur 2 en parallèle avec R2, entre IOx et C.

- 1 circuit du détecteur 1 (« Detector terminal 1 »)
- 2 circuit du détecteur 2 (« Detector terminal 2 »)

ATZ_T – doublement de zones avec détection de l'autoprotection et des défauts de câble. Comme ATZ, mais le contact d'autoprotection NC est aussi en série dans le circuit de chacun des deux détecteurs, dans le premier circuit avec la résistance RT.

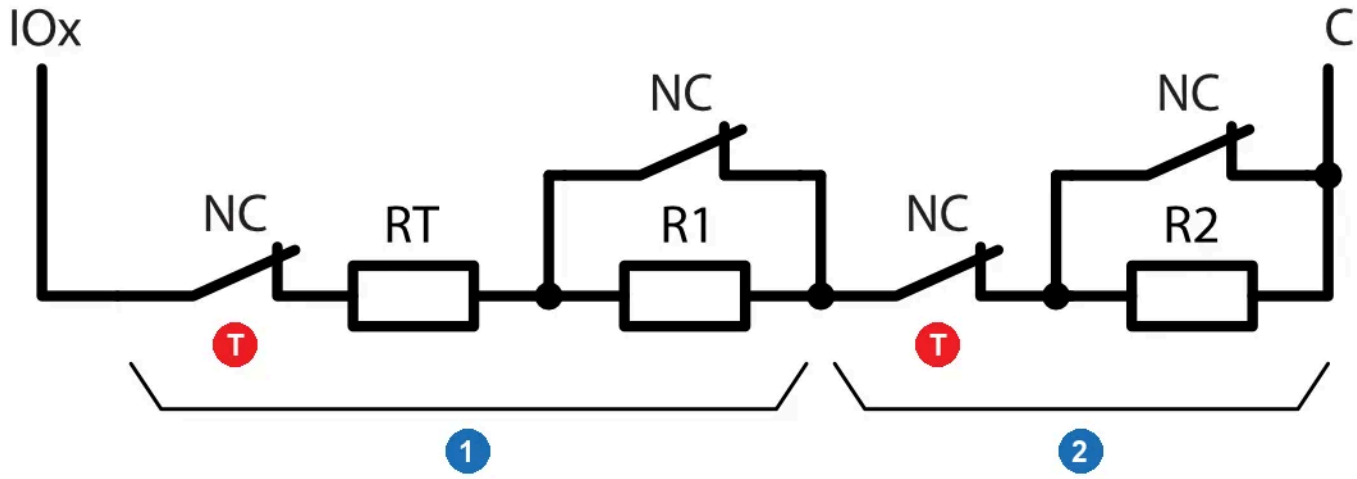


Figure 6. Zone ATZ_T : détecteur 1 – contact d'autoprotection NC et RT en série, puis contact NC en parallèle avec R1 ; détecteur 2 – contact d'autoprotection NC en série, puis contact NC en parallèle avec R2 ; les deux circuits en série entre IOx et C.

- T contact d'autoprotection (« Tamper »), signale l'ouverture du boîtier du détecteur
- 1 circuit du détecteur 1 (« Detector terminal 1 »)
- 2 circuit du détecteur 2 (« Detector terminal 2 »)

3EOL – trois résistances de fin de ligne : alarme, autoprotection et masquage.

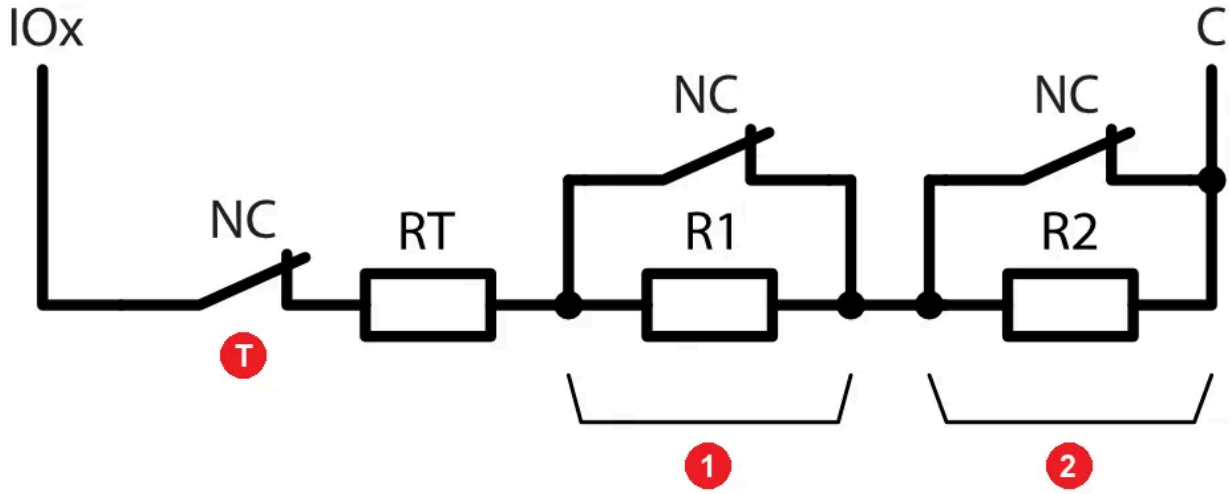


Figure 7. Zone 3EOL : IOx → contact d'autoprotection NC et RT en série → circuit d'alarme (contact NC en parallèle avec R1) → circuit anti-masquage (contact NC en parallèle avec R2) → C.

- T contact d'autoprotection (« Tamper »), signale l'ouverture du boîtier du détecteur
- 1 circuit d'alarme (« Alarm »)
- 2 circuit anti-masquage (« Anti-masking »), signale le masquage du détecteur

Dans les circuits de type EOL et ATZ, les valeurs de résistance du tableau ci-dessous peuvent être utilisées (RT est la résistance du circuit d'autoprotection, R1 celle du premier détecteur, R2 celle du second) :

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

Avec la FLEXi SP3, vous choisissez le jeu de résistances dans le champ **System Options → System general → EOL Type** de TrikdisConfig ; le réglage par défaut de Trikdis est 2,2 kΩ / 2,2 kΩ / 4,7 kΩ – voir les sections 3.2 et 6.2.1 du manuel d'installation et de programmation de la centrale d'alarme « FLEXi » SP3.

2.3 Raccordement d'un relais

Un relais permet de commuter à distance (marche et arrêt) différents appareils électriques. Pour cela, la borne de l'iO8-LORA doit être réglée en sortie (**OUT**) et recevoir la fonction **Remote control** (commande à distance) (chapitre 3, **PGM**). La sortie est à collecteur ouvert, de 100 mA au maximum (1.2) : commutez donc la charge par l'intermédiaire d'un relais.

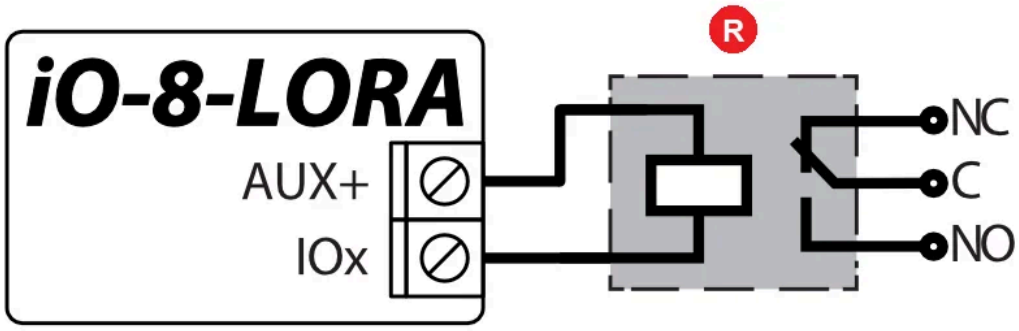


Figure 8. Raccordement d'un relais : la bobine du relais entre **AUX+** et la borne réglée en sortie (**IOx**) ; les contacts **NC**, **C** et **NO** du relais commutent la charge.

- R relais (« Relay »)

2.4 Les extensions iO8-LORA dans le système

Les extensions iO8-LORA se connectent à la centrale par radio, par l'intermédiaire de l'émetteur-récepteur RF-LORA raccordé à la FLEXi SP3 :

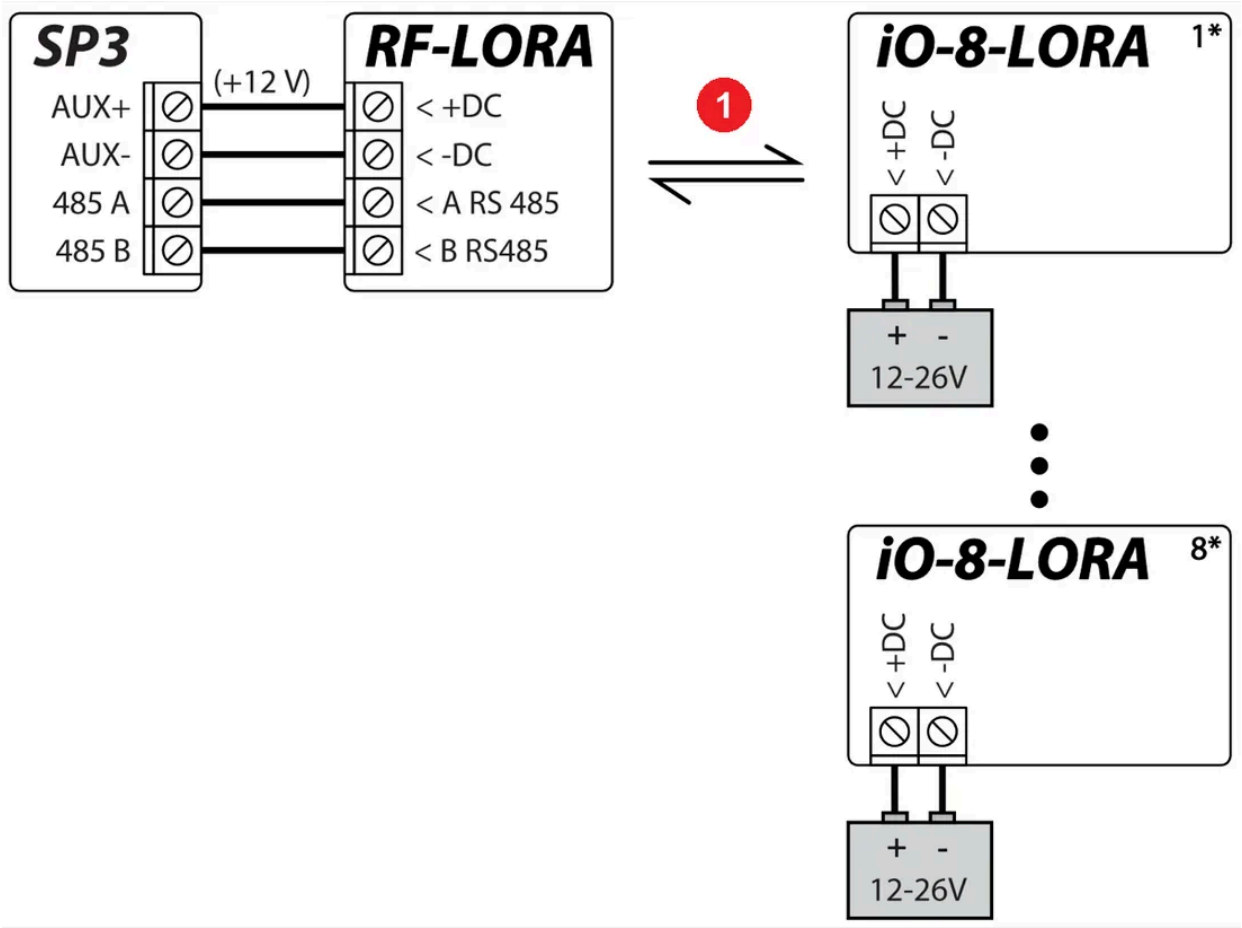


Figure 9. FLEXi SP3 – RF-LORA – extensions iO8-LORA. SP3 **AUX+** (+12 V) → RF-LORA **+DC**, **AUX–** → **–DC**, **485 A** → **A RS 485**, **485 B** → **B RS485**. Le RF-LORA atteint par radio (1) les extensions iO8-LORA (1* … 8*) ; chacune reçoit sa propre alimentation 12–26 V sur ses bornes **+DC** et **–DC**.

- 1 liaison sans fil (« Wireless connection »), jusqu'à 5000 m

Remarque

Il faut d'abord raccorder un émetteur-récepteur RF-LORA à la FLEXi SP3 ; ensuite, jusqu'à 8 extensions iO8-LORA peuvent y être connectées.

Raccordement filaire également possible

L'iO8-LORA est la même extension que l'iO8 filaire, avec en plus la partie radio. Normalement, il se connecte sans fil à la centrale d'alarme FLEXi SP3, par l'intermédiaire de l'émetteur-récepteur RF-LORA ; mais si la situation sur place l'exige, il peut aussi être raccordé par câble sur le bus RS485 (bornes **A**, **B**), comme l'iO8 – voir le manuel de l'iO8. Dans ce cas, sélectionnez l'iO8 dans la liste **Modules** de TrikdisConfig (**iO-8 expander** pour la FLEXi SP3, **IO-8** pour le GATOR), et non l'iO8-LORA. Ce manuel décrit le raccordement sans fil.

3. Configuration avec la FLEXi SP3

Vous ajoutez et configurez l'extension iO8-LORA dans les réglages TrikdisConfig de la 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. L'émetteur-récepteur RF-LORA doit être raccordé à la FLEXi SP3 (2.4).
2. Mettez la FLEXi SP3 sous tension.
3. Mettez l'extension iO8-LORA sous tension.
4. Lancez TrikdisConfig.
5. Raccordez la FLEXi SP3 à l'ordinateur avec un câble USB Mini-B, ou connectez-vous-y à distance.
6. Appuyez sur le bouton **Read [F4]** : le programme lit les réglages de la centrale. Si le programme le demande, saisissez le code administrateur à six caractères.
7. Dans la liste **Modules**, sélectionnez l'élément **iO8-LORA expander**.
8. Dans le champ **Serial No.**, saisissez le numéro de série de l'iO8-LORA.

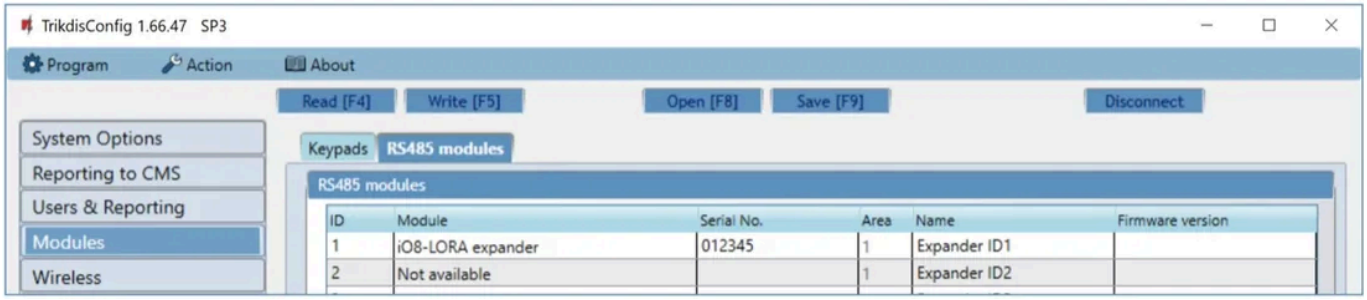


Figure 10. TrikdisConfig – FLEXi SP3, **Modules** → **RS485 modules** : à la ligne 1, l'**iO8-LORA expander** avec son numéro de série (**Serial No.**), sa partition (**Area**) et son nom (**Name** : Expander ID1) ; la ligne 2 est vide (**Not available**).

9. Sur la page **Zones**, configurez les entrées de l'extension : dans la liste **Input** de la zone, les bornes de l'extension apparaissent sous les noms **RS485 Expander ID1, IO1**, **IO2** …

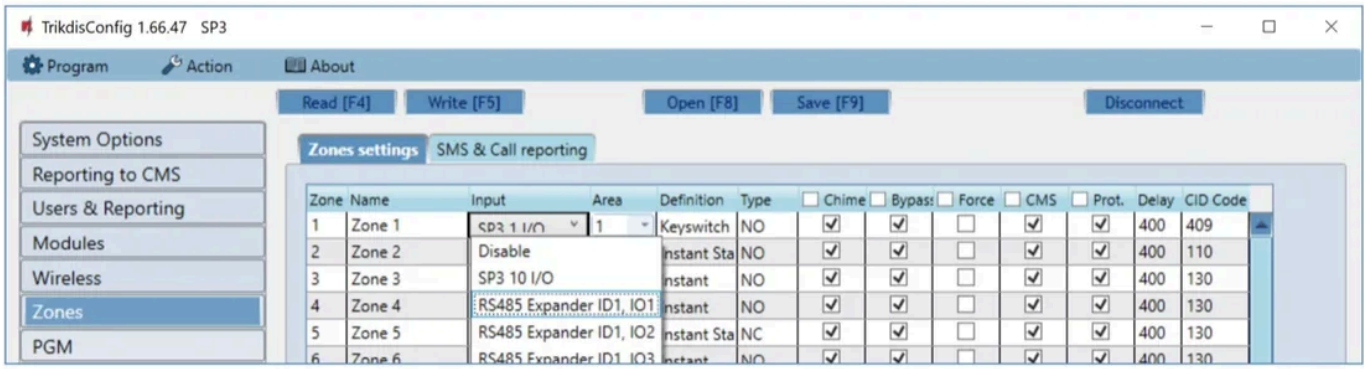


Figure 11. Zones → **Zones settings** : dans la liste **Input** de la zone, à côté des entrées propres à la centrale (**SP3 10 I/O**), **RS485 Expander ID1, IO1 … IO3** – les bornes de l'iO8-LORA ; **RS485 Expander ID1, IO1** est sélectionné.

10. Sur la page **PGM**, configurez les sorties de l'extension : dans la liste **PGM output**, de la même façon, sous le nom **RS485 Expander ID1, IO…**.

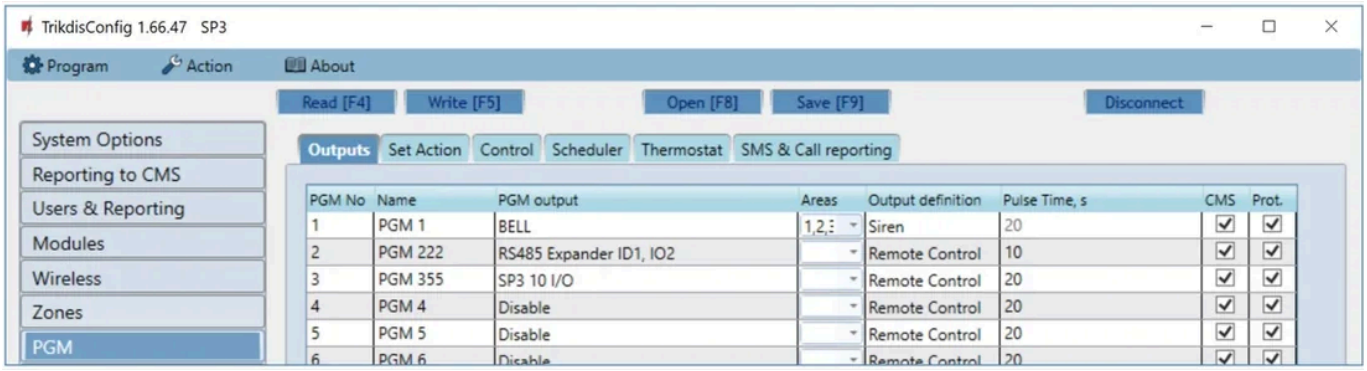


Figure 12. PGM → Outputs : la PGM 1 est **BELL**, sur l'autre ligne **RS485 Expander ID1, IO2** – la borne 2 de l'iO8-LORA en sortie, avec la fonction de sortie (**Output definition**) **Remote Control** et une durée d'impulsion (**Pulse Time, s**) de 10 s.

11. Une fois la configuration terminée, appuyez sur le bouton **Write [F5]**.
12. Attendez la fin de l'écriture.
13. Appuyez sur le bouton **Disconnect**, puis débranchez le câble USB.

Avertissement

Tant que l'appareil est relié à l'ordinateur par câble USB, il est en mode programmation : son fonctionnement normal s'arrête, il ne surveille plus, ne transmet plus et ne peut plus être commandé ; il est alimenté par l'USB et redémarre une fois le câble débranché. L'appareil ne doit donc pas être librement accessible : il doit se trouver dans un coffret métallique fermé, avec une protection anti-sabotage (tamper) ou un détecteur de mouvement qui surveille le coffret. Plus de détails dans la FAQ

4. Utilisation avec le contrôleur de portail GATOR

Si, avec le contrôleur de portail **GV17 GATOR**, vous avez besoin de davantage d'entrées ou de sorties à un même endroit, vous pouvez y raccorder **un seul** iO8-LORA (sans fil, par l'intermédiaire de l'émetteur-récepteur RF-LORA) ou, à sa place, un iO8 filaire. Les entrées et sorties de l'extension apparaissent dans la liste de la page **IN/OUT** du contrôleur de portail et se gèrent comme celles du GATOR lui-même ; le module doit être ajouté sur la page **Modules** avec son numéro de série.

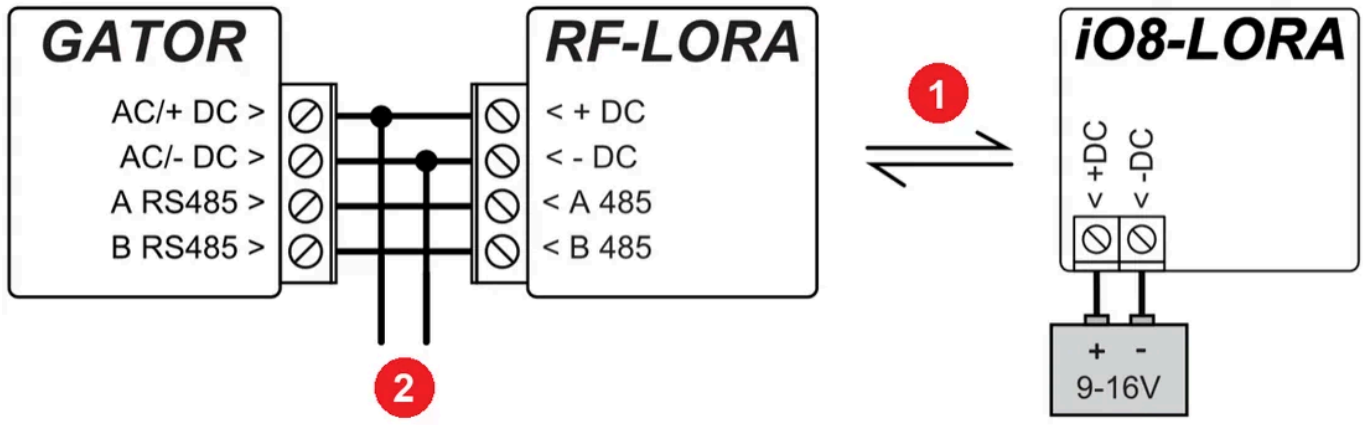


Figure 13. L'extension iO8-LORA par l'intermédiaire de l'émetteur-récepteur RF-LORA (schéma du GV17). Le GATOR et le RF-LORA reçoivent une alimentation commune (AC/+DC – +DC, AC/−DC – −DC) ; RS485 : A RS485 – A 485, B RS485 – B 485 ; l'iO8-LORA reçoit sa propre alimentation 9–16 V.

- 1 liaison sans fil (« Wireless connection ») entre le RF-LORA et l'iO8-LORA, jusqu'à 5000 m
- 2 bloc d'alimentation (« DC power supply »), 9–16 V DC, 0,5 A

Les étapes de la configuration sont décrites aux sections 3.10 et 5.4 du manuel d'installation et de programmation du contrôleur de portail GV17 GATOR.

5. Questions fréquentes

Il n'y a pas de liaison radio avec le RF-LORA – que dois-je vérifier ?

1. Si les deux interrupteurs de l'interrupteur DIP **SW2** de l'iO8-LORA et de l'interrupteur DIP **SW** du RF-LORA sont dans la même position (1.3) – avec des positions différentes, il n'y a pas de liaison radio.
2. Si l'extension est alimentée (le voyant **POWER** clignote en vert) et si son numéro de série est correct dans la liste **Modules** (chapitres 3 et 4).
3. Le niveau du signal radio est indiqué par le clignotement vert du voyant **NETWORK** (0–10) ; le niveau 3 est déjà suffisant.
4. En cas de signal faible, placez l'interrupteur 2 en position ON (modulation lente) sur le RF-LORA et sur tous les modules LoRa, ou utilisez une antenne à gain plus élevé (1.2).

Le voyant POWER clignote en jaune

La tension d'alimentation est basse (11,5 V au maximum) : vérifiez le bloc d'alimentation – l'iO8-LORA fonctionne de 10 à 26 V DC.

Combien de zones un iO8-LORA gère-t-il ?

Il possède 8 bornes ; avec un raccordement en doublement de zones de type ATZ ou ATZ_T, une borne peut gérer deux détecteurs, soit jusqu'à 16 zones (2.2). Les bornes réglées en sortie sont à déduire de ce nombre.

Quelle charge une sortie peut-elle commuter ?

La sortie est à collecteur ouvert, de 100 mA au maximum. Commutez une charge plus importante par l'intermédiaire d'un relais (2.3).

Quelle position des interrupteurs dois-je choisir ?

Par défaut, la modulation rapide (interrupteur 2 sur OFF). Si la distance ne permet pas une liaison fiable, la modulation lente (ON) double environ la portée selon l'environnement, mais le système réagit plus lentement. Changez de canal (interrupteur 1) si le canal actuel est très chargé. Quel que soit le réglage que vous modifiez, réglez-le de la même façon sur le RF-LORA et sur tous les modules LoRa.

6. Consignes de sécurité

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.

- L'extension iO8-LORA ne doit être installée et entretenue que par une personne qualifiée.
- Avant l'installation, lisez attentivement ce manuel afin d'éviter les erreurs pouvant entraîner un dysfonctionnement, voire un endommagement de l'équipement.
- Coupez la tension d'alimentation avant tout raccordement.
- Toute modification, transformation ou réparation non autorisée par le fabricant entraîne la perte de la garantie.
- Ne jetez pas l'appareil ni ses composants avec les ordures ménagères : respectez les règles locales de tri des déchets.

Voir aussi

- Émetteur-récepteur radio RF-LORA – manuel d'installation et de configuration – raccordement, interrupteur DIP et voyants de l'émetteur-récepteur.
- Extension d'entrées et de sorties iO8 – manuel d'installation – le module filaire de la même famille.
- Centrale d'alarme « FLEXi » SP3 – manuel d'installation et de programmation – raccordement et configuration de la centrale, y compris les types de zone et les résistances de fin de ligne (3.2, 6.2.1).
- Contrôleur de portail GV17 GATOR – manuel d'installation et de programmation (3.10) – l'iO8-LORA sur le GATOR.
- Documentation en anglais : docs.trikdis.com – iO8-LoRa Wireless Expander.

Les manuels de docs.trikdis.com sont en anglais.

Produits associés

Module d'expanneur sans fil Trikdis Io8-Lora **Module d'expanneur sans fil Trikdis RF-Lora**

Antenne RF-LORA grande Meteor 433MHz

Droits d'auteur

Ce manuel a été réalisé par trikdis.hu et mobilamb.eu. Son texte, sa structure, nos propres illustrations et ses compléments sont notre propriété intellectuelle et sont protégés par le droit d'auteur. Sans notre autorisation, il ne peut être copié, diffusé ni publié sur un autre site web, ni en totalité ni en partie. Tu peux le télécharger et l'imprimer librement pour installer et utiliser le produit.

Les noms et logos Trikdis et Protegus sont des marques de UAB Trikdis.

Version toujours à jour de ce manuel : https://trikdis.fr/manuel-io8-lora