

**Notice d'installation et d'utilisation**  
**Captteur de contact sec**

Réf. 10020047.xx



**1. Généralités**

**1.1 Utilisation**

Les capteurs **O<sub>2</sub>LINE 10020047.xx** sont conçus pour détecter les changements d'états de tous les équipements ayant une sortie contact sec libre de potentiel, normalement ouvert (de préférence) ou normalement fermé. Ils permettent de raccorder au protocole EnOcean tous les produits à report d'état Tout Ou Rien (TOR) où il n'est ni souhaitable, ni possible de les raccorder en filaire.

Le capteur est équipé d'un connecteur à sertir (déplacement d'isolant) et déconnectable. Le capteur est alimenté par une cellule solaire et donc sans entretien. Dès que le contact sec change d'état (ouvert vers fermé ou l'inverse) un message radio est envoyé immédiatement. De plus un message est renvoyé environ toutes les 15 minutes. Avant toute utilisation, le capteur doit être associé à un récepteur. Chaque capteur peut commander un nombre illimité de récepteurs.

**Remarque :** Lire attentivement la notice d'utilisation avant la mise en service.

**1.2 Clauses de garantie**

Cette notice d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil et de nos conditions de garantie. Elle doit être remise systématiquement à l'utilisateur. Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis la construction technique des appareils. Les produits **TRIO<sub>2</sub>SYS** sont fabriqués et leur qualité est contrôlée en ayant recours aux technologies ultrasonores et en tenant compte des directives nationales et internationales en vigueur. Si toutefois un défaut apparaissait, **TRIO<sub>2</sub>SYS** s'engage à remédier au défaut comme suit, sans préjudice des droits du consommateur final résultant du contrat de vente vis-à-vis de son revendeur :

En cas de l'exercice d'un droit légitime et régulier, **TRIO<sub>2</sub>SYS**, à son seul gré, éliminera le défaut de l'appareil ou livrera un appareil sans défaut. Toute revendication allant au-delà et toute demande de réparation de dommages consécutifs est exclue. Un défaut légitime existe si l'appareil est inutilisable au moment de sa livraison au consommateur final en raison d'un vice de construction, de fabrication ou si son utilisation pratique est considérablement limitée. La garantie est annulée en cas d'usage naturel, d'utilisation incorrecte, de branchement incorrect, d'interférence sur l'appareil ou d'influence extérieure. La durée de la garantie est de 24 mois (date de facture). Le droit français est applicable pour le règlement des droits à la garantie.

**1.3 Recyclage de l'appareil**

Conformément aux directives européennes 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, 2006/66/CE relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs et leurs mises en vigueur conformément aux législations nationales, ce logo signifie qu'il ne faut pas jeter les appareils hors d'usage avec les ordures ménagères. Les substances dangereuses qu'ils sont susceptibles de contenir peuvent nuire à la santé et à l'environnement. Faites reprendre ces appareils par votre distributeur ou utilisez les moyens de collecte sélective mis à votre disposition par votre commune.

**2. Sécurité**

**ATTENTION ! Risque de choc électrique ! (Voir UTE C18-150) Dans le cas d'un raccordement à un équipement non raccordé à une très basse tension de sécurité (TBTs) ou sur alimentation autonome, un défaut d'isolation de celui-ci risque de provoquer des lésions corporelles en cas de contact y compris sur notre capteur. Toutes les interventions sur le réseau d'alimentation et sur l'appareil raccordé, doivent être effectués uniquement par des professionnels autorisés.**

- Merci de vous reporter au §4.2 pour un raccordement en toute sécurité.
- Avant toute intervention, mettre l'appareil hors tension.
- Sécuriser l'appareil contre une remise sous tension.
- Vérifier l'absence de tension dans l'appareil.
- Reformer soigneusement le boîtier avant la remise sous tension.

**Tenir compte des points suivants :**

- Les lois, normes et directives en vigueur.
- Les règles de l'art au moment de l'installation.
- La notice d'utilisation de l'appareil (une notice d'utilisation ne peut donner que des consignes de nature générale. Elles doivent être interprétées dans le contexte d'une installation spécifique).

L'appareil est prévu exclusivement pour une utilisation conforme à sa destination. Toute intervention ou modification par l'utilisateur est interdite ! Ne pas l'utiliser en liaison avec d'autres appareils dont le fonctionnement pourrait mettre en danger les personnes, les animaux ou les biens.

**3. Caractéristiques techniques**

Caractéristiques générales	
Fréquence d'émission	De 868,0 MHz à 868,6 MHz
Puissance d'émission	10 mW max.
EnOcean Equipment Profile	D5-00-01
Fréquence de détection	0,5 Hz max.
Courant de détection	1µA max.
Distance Equipement/Captteur	1,5 mètre maximum
Résistance contact sec	Ouvert 5MΩ min. - Fermé 1KΩ max.
Capacité du connecteur, sertissage section fil	De 0,2 à 0,32mm <sup>2</sup> (AWG 22/24) extérieur 1,3mm max.
Température ambiante	De -10°C à +60°C
Température de stockage	De -20°C à +60°C
Illumination	>100 lux en moyenne par jour
Degré de protection	IP40 (sole et connecteur en place)
Altitude d'installation	2000m max.

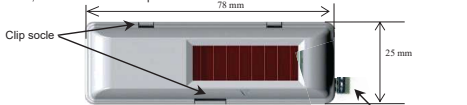
**Portée dans les bâtiments**

Maconnerie	20m, à travers 3 parois maximum
Béton armé	10m, à travers 1 paroi/plafond au maximum
Placoplâtre / Bois	30m, à travers 5 parois maximum

**Remarque :** La portée entre l'émetteur et le récepteur diminue à mesure que la distance augmente. En cas de liaison à vue, la portée est d'environ 30 m dans des corridors et de 100 m dans des halls. La portée peut être augmentée avec un répéteur **O<sub>2</sub>LINE**.

**4. Installation et mise en service**

Le capteur est livré sur un socle qui permet, bien qu'installé, d'effectuer un apprentissage à proximité du récepteur adapté, en séparant (avec un petit tournevis sur les clips) le capteur du socle; le socle lui restant en place.



**4.1 Consignes de montage :**

⚠ Ne jamais monter le capteur dans un boîtier métallique ou à proximité d'objet de grande taille en métal. Un montage à proximité du sol ou sur le sol est déconseillé.

- Fixer le socle du capteur par collage ou vissage.
- Placer le capteur sur son socle jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- Sertir les fils de connexion au contact sec, sur le connecteur, et insérer le dans le capteur les ergots de détournement vers le socle (pour une meilleure introduction, pencher le connecteur légèrement vers l'avant).
- Pour un bon sertissage, introduire les fils dans la tête du connecteur, du côté opposé aux trous, et les faisant légèrement ressortir.
- puis resserrer les deux parties jusqu'au contact.

**4.2 Raccordement :**

⚠ Le capteur est conçu pour un raccordement sur les équipements ayant une sortie contact sec libre de potentiel, normalement ouvert (de préférence) ou normalement fermé. En effet un câblage sur une sortie contact sec normalement fermé, entraîne pour la détection du changement d'état la consommation du courant de détection en permanence d'où une réduction d'autonomie sensible.

Pour les équipements n'étant pas de classe 3 au sens de la norme IEC 60950-1 (classe de protection électrique des appareils fonctionnant en très basse tension de sécurité, TBTs 42,4V crête ou 60V/c max.) la sortie contact doit avoir une isolation d'au moins 3800V.m.s par rapport aux lignes d'alimentations de l'équipement. De plus l'équipement il est connecté le capteur doit respecter les prescriptions de la source à puissance limitée, §2.5 de la norme 60950-1, afin de garantir les aspects de tenue au feu.



**4.3 Mise en service :**

Les appareils sont livrés opérationnel mais ils auront probablement besoin d'être rechargés, suite au stockage des capteurs radio dans l'obscurité.

- Pour une première utilisation, charger le réservoir d'énergie du capteur à au moins 200 lux pendant plus de 5mn.
- Assurez-vous que la durée moyenne d'éclairement est d'au moins 100 lux/;
- La réserve de marche du capteur (en pleine charge) dans des conditions d'obscurité absolue est de 7 jours (contact sec normalement ouvert).

**Note :** Le dispositif est construit pour une utilisation en intérieur. Ne le montez pas dans des endroits qui peuvent être aspergés d'eau ! Pour le nettoyage, essuyez-les avec un chiffon humide.

**5. Commandes et fonctions**

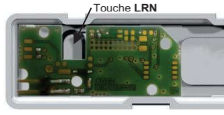
Les détecteurs **10020047.xx** transmettent l'état du contact sec conformément au profil EEP §D5-00-01 (consultable sur [www.enOcean-alliance.org](http://www.enOcean-alliance.org)).

**5.1 Détection :**

À chaque fois que le contact sec changera d'état, ouvert vers fermé ou l'inverse, un message radio sera émis. De plus un message contenant l'état du contact, sera renvoyé toutes les 15 minutes environ.

**5.2 Programmation et touche LRN :**

Mettez le récepteur en mode d'apprentissage et par une pression sur la touche **LRN** placée derrière le capteur, une trame d'association sera émise. Dans le cas où le capteur est sur son socle, il faut préalablement le déclipser de celui-ci afin de pouvoir y accéder tout en permettant de le placer à proximité du récepteur adapté, pendant la phase d'identification ou d'association (celui-ci ayant pendant cette phase une sensibilité réduite).



**6. Recherche de pannes / dépannage**

**6.1 Installation nouvelle ou existante**

- Si le récepteur fonctionne à une distance plus courte par rapport au capteur, il est perturbé ou utilisé au-delà de la portée d'émission.
- Rechercher dans l'environnement du système les modifications à l'origine de perturbations (par ex. déplacement d'armatures métalliques, meubles ou cloisons).
- Utiliser le capteur ou le récepteur dans un endroit plus propice.
- Effacer le récepteur et effectuer de nouveau un apprentissage.

**6.2 Limitation de la portée des signaux radio**

- Emetteur/récepteur utilisé à proximité d'objets métalliques ou de matériaux contenant des éléments métalliques. Respecter une distance d'au moins 10 cm.
- Humidité dans les matériaux.
- Appareils émettant des signaux à haute fréquence tels que des installations audio et vidéo, des ordinateurs, des ballasts électroniques pour tubes fluorescents. Respecter une distance d'au moins 0,5 m.

**6.3 Contacts**

E-mail : .....contact@trio2sys.fr

**7. Déclaration de conformité**

Ces produits peuvent être commercialisés et exploités dans les pays de l'Union européenne. Par la présente, **TRIO<sub>2</sub>SYS** déclare que les capteurs **10020047.xx** sont conformes aux exigences essentielles et aux autres prescriptions applicables de la directive 2014/53/UE dite RED. Pour plus de détail sur les normes appliquées consulter le site [www.trio2sys.fr](http://www.trio2sys.fr).

**Installation and operating manual**  
**Dry contact sensor**



Ref. 10020047.xx

**1. General**

**1.1 Use**

Sensors **O<sub>2</sub>LINE 10020047.xx** are designed to detect any changes in state of equipment having a dry contact output, normally open (preferred) or normally closed. They are used to connect any products reporting an On-Off state to the EnOcean protocol where it is either not desired or not possible to connect them via a wired connection.

The sensor is equipped with a crimp connector (insulation displaced) that can be disconnected. The sensor is supplied by a solar cell and consequently is maintenance-free. As soon as the dry contact changes state (open to closed or vice-versa) a radio signal is immediately transmitted. Moreover, the signal is retransmitted every 15 minutes.

Before any use, the sensor must be associated with a receiver. Each sensor can control an unlimited number of receivers.

**Note:** Read the operating manual carefully before initial use.

**1.2 Guarantee terms**

This operating manual is an integral part of the device and our guarantee terms. It must always be delivered to the user. We reserve the right to modify the technical design of these devices without warning.

TRIO<sub>2</sub>SYS products are manufactured and their quality checked by making use of the latest technologies and taking into account the applicable national and international directives. If nevertheless a fault arises, TRIO<sub>2</sub>SYS undertakes to remedy the default as follows, without prejudicing the rights of the end customer that arise from the sales contract with his reseller:

If the event of exercising of a legitimate and regular right TRIO<sub>2</sub>SYS, may at its sole discretion, rectify the device fault or supply a fault-free device. Any claim beyond this and all claims for consequential damages are excluded.

A legitimate fault exists if the device cannot be used at the time of delivery to the end customer because of a design or manufacturing defect or if its practical use is severely limited. The guarantee is void in cases of natural wear and tear, incorrect use, incorrect connection, where the device has been repaired or external influence. The period of guarantee is 24 months (from the date of invoicing). French law applies to the regulation of guarantee rights.

**1.3 Recycling of the device**

According to the European directives 2012/19/UE relative to electrical and electronic equipment waste, 2006/66/CE relative to batteries and accumulator as well as batteries and accumulator waste and their enforcement according to the national legislations, this logo means that you should not throw the out-of-service devices with household waste. Dangerous substances which they may contain can damage the health and the environment. Make take back these devices by your distributor or use the means of differentiated waste collection provided by your municipality.

**2. Safety**

**WARNING! Risk of electric shocks! (See UTE C18-150) When a connection is made to an equipment item which is not connected to a very low safety voltage (TBTS) or via an autonomous power supply, a fault in or lack of insulation of the latter could cause injuries in the event of accidental contact; this includes contact with our sensor! All work on the mains supply network and the connected device must only be carried out by authorised professional technicians.**

- Thank you to refer to § 4.2 for connection safety.
- Before carrying out any work, switch-off and isolate the device.
- Secure the device to prevent it being switched back on.
- Check the device is in a zero-volts state.
- Carefully reclose the casing before reconnecting to mains power.

**Observe the following points:**

- The laws, standards and directives in force.
- Best practice at the time of installation
- The device operating manual (an operating manual can only give general instructions. They must be interpreted in the context of a specific installation).

The device is intended solely for use conforming to its purpose. Any repairs or modifications by the user are forbidden! Do not use with other devices the operation of which could endanger people, animals or property.

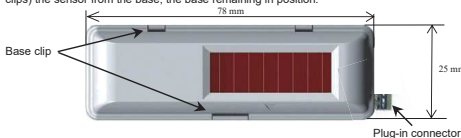
**3. Technical characteristics**

General characteristics	
<b>Transmission frequency</b>	From 868.0 MHz to 868.6 MHz
<b>Transmission power</b>	10 mW max.
<b>EnOcean Equipment Profile</b>	D5-00-01
<b>Detection frequency</b>	0.5 Hz max.
<b>Detection current</b>	1µA max.
<b>Distance Equipment/Sensor</b>	1,5 meter maximum
<b>Dry contact resistance</b>	Open 5MΩ min. - Closed 1KΩ max.
<b>Connector size, crimping wire section</b>	From 0.2 to 0.32mm <sup>2</sup> (AWG 22/24) outside 1.3mm max.
<b>Ambient temperature</b>	From -10°C to +60°C
<b>Storage temperature</b>	From -20°C to +60°C
<b>Illumination</b>	>100 lux on average per day
<b>Degree of protection</b>	IP40 (socket and connector in place)
<b>Install altitude</b>	2000m max.
<b>Range in buildings</b>	
<b>Masonry</b>	20m, through 3 walls at most
<b>Reinforced concrete</b>	10m, through 1 wall/ceiling at most
<b>Plasterboard / wood</b>	30m, through 5 walls at most

**Note:** The signal strength between the transmitter and the receiver decreases as the distance increases. Where there is a line-of-sight connection, the range is approximately 30 m in corridors and 100 m in large workshops or halls. The range can be increased with an **O<sub>2</sub>LINE** repeater.

**4. Installation and initial use**

The sensor is supplied on a base which as well as installation allows a learn process to be performed close to the matched receiver by separating (using a small screwdriver to depress the clips) the sensor from the base; the base remaining in position.



**4.1 Installation instructions:**

Never mount the sensor in a metallic casing or close to a largely metallic object. Installation on the ground or close to the ground is not recommended

- Secure the base of the sensor by gluing or screwing.
- Place the sensor on its base until it engages.
- Crimp the connection wires to the dry contact on the connector and insert it into the sensor with the roofprooing dowels towards the base (to make insertion easier, slightly tilt the connector forwards).
- For a good crimping, insert the wires into the head of the connector, on the opposite side of the holes, and let the wires extend a bit of the connector.
- then tighten the two parties until the contact

**4.2 Connection:**

The sensor is designed for connection to equipment having a dry contact output, normally open (preferred) or normally closed. Indeed, wiring connected to a normally closed dry contact, requires a continuous detection current for detection of a change in state of the contact and consequently results in a considerable reduction in autonomy.

For equipment not classified class 3 in the sense of the standard IEC 60950-1 (electrical protection class for equipment operating at a very low safety voltage, TBTS 50V max.) the contact output must have insulation of at least 3800V rms relative to the equipment power supply lines.

The equipment where the sensor is connected must comply with the requirements of limited power source, § 2.5 of the 60950-1 standard to ensure aspects of fire resistance.



**4.3 Initial use:**

The devices are supplied in an operational state but will probably require recharging, following storage of the radio sensors in the dark.

- Prior to first use, charge the sensor's power reserve using light with an illuminance of at least 200 lux for 5 minutes or more.
- Ensure that averaged across the day, the mean illuminance is 100 luxd.
- The sensor's operating power reserve (when fully charged) in conditions of total darkness is 7 days (normally open dry contact).

**Note:** The device is designed for internal use. Do not install it in locations that could be sprayed by water! To clean, use a damp cloth!

**5. Controls and functions**

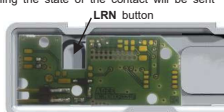
**10020047.xx** detectors transmit the state of the dry contact in accordance with the EEP §D5-00-01 (consultable under [www.enOcean-alliance.org](http://www.enOcean-alliance.org)).

**5.1 Detection:**

Each time the dry contact changes state, open to closed or vice-versa, a radio signal is immediately transmitted. Moreover, a signal containing the state of the contact will be sent approximately every 15 minutes.

**5.2 Programming and LRN button:**

Switch the receiver to learn mode and by pressing the LRN button placed behind the sensor, initiate the sending of an association frame. When the sensor is located on its base, it must be first unplugged from the base to access the LRN button and to place the sensor closed to the matched receiver during the identification or association phase (the receiver having reduced sensitivity during this phase).



**6. Troubleshooting**

**6.1 New or existing installation**

- If the receiver functions at a shorter distance relative to the sensor, it is subject to interference or used outside the transmission range.
- Search the system environment for changes that could cause the interference (for example movement of metallic cabinets, furniture or partitions).
- Use the sensor or receiver in a more suitable location.
- Clear the receiver and perform a new learn process.

**6.2 Limitation of the range of the radio signals**

- Transmitter/receiver used close to metallic objects or close to materials containing metallic elements. Observe a distance of at least 10 cm.
- Humidity in the materials.
- Devices emitting high frequency signals such as audio and video systems, computers, electronic ballasts or fluorescent tubes. Observe a distance of at least 0.5 m.

**6.3 Contacts**

E-mail: ..... [contact@trio2sys.fr](mailto:contact@trio2sys.fr)

**7. Declaration of conformity**

This product can be sold and operated in the countries of the European Union. TRIO<sub>2</sub>SYS hereby declares that the receiver **10020047.xx** complies with the essential requirements and other relevant prescriptions of Directive 2014/53/UE RED. For more details on the applied standards please consult website [www.trio2sys.fr](http://www.trio2sys.fr)

D Giard