

Notice d'installation et d'utilisation
Détecteur de présence Enocean montage mural

Réf. 10020078



1. Généralités

1.1 Utilisation

Le détecteur O₂LINE 10020078 détecte la présence (le mouvement) de personnes. Il fait partie intégrante du système radio de TRIO₂SYs.

Son installation est sans aucun câblage car le détecteur de présence comprend des cellules solaires permettant de lui fournir l'énergie nécessaire à son fonctionnement.

Remarque:

- Il ne nécessite aucune pile ni aucun entretien!
- 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 TRIO₂SYs sont fabriqués et leur qualité est contrôlée en ayant recours aux technologies ultramodernes et en tenant compte des directives nationales et internationales en vigueur. Si toutefois un défaut apparaissait, TRIO₂SYs 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, TRIO₂SYs, 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'usure naturelle, d'utilisation incorrecte, de branchement incorrect, d'intervention 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

Pour le recyclage de l'appareil, se conformer à la législation et aux normes en vigueur dans le pays où l'appareil est utilisé.

2. Sécurité

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

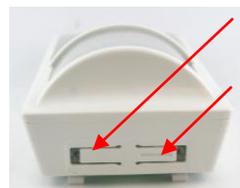
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Alimentation électrique	Cellule solaire (50-200 lux), en option pile type CR2032 (<50 lux) ou alimentation externe 3-5V (continu)
Temps de charge minimum	20 minutes (>500 lux) ou 5min dans un endroit bien éclairé avec assistance
Temps de charge complète	9h à 200 lux
Durée de fonctionnement en obscurité totale	48h (après charge complète)
Portée de détection	15m (lentille large détection) 30m (lentille longue détection)
Autonomie de l'assistance	(en fonctionnement libre)
• Luminosité standard	20 ans (200lux pendant 2h/jour, 5j/semaine)
• Faible luminosité	15 ans (50lux pendant 5h/jour, 7j/semaine)
• Obscurité totale	6,5 ans
EnOcean Profil Equipement	A5-07-01
Hauteur de montage	1.8 à 2.5m (recommandé)
Environnement de service	-10° à 40°C, 20 à 95% d'humidité
Dimensions et poids	148x64x45.7mm / 116g

Portée dans les bâtiments

Maçonnerie	20m, à travers 3 parois maximum
Béton armé	10m, à travers 1 paroi/plafond max.
Placoplâtre / Bois	30m, à travers 5 parois maximum

Remarque: La portée entre le détecteur et le récepteur diminue à mesure que la distance augmente. En cas de liaison à vue, la portée est d'env. 30 m dans des corridors et de 100 m dans des halls. La portée peut être augmentée avec un répéteur O₂LINE.

4. Montage et mise en service



Bouton LRN
Bouton SET (surface rayée)



Prenez le temps de bien vérifier chacun des points ci-dessous afin d'avoir un fonctionnement optimal du détecteur avec tous les autres composants de l'installation.

4.1 Consignes de montages

Retirez le capteur de son emballage et placez le 20 minutes à la lumière du jour pour fournir la charge de démarrage requise; éventuellement installer une pile de type CR2032 pendant 5 minutes dans un endroit bien éclairé.

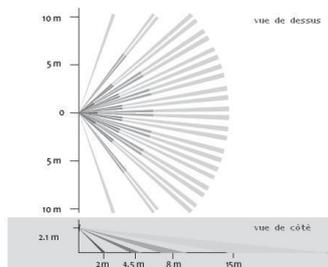
- S'assurer que l'endroit offre une lumière cohérente et adéquate
- Positionner le capteur entre 1.8 et 2.5 mètres de hauteur du sol
- Tenir compte de l'usage de la zone à surveiller (passage, travail, repos,...)
- Prévoir un dégagement minimum d'un mètre de toute source de chaleurs (ampoules, air forcé, systèmes de ventilation,...)
- Identifier les matériaux de construction (métal, cloison) dans la zone de détection qui peuvent interférer avec les signaux RF.

Un capteur d'occupation unique offre une couverture suffisante pour la plupart des zones. Cependant dans certaine situation, plusieurs capteurs peuvent être nécessaires pour assurer une couverture complète.

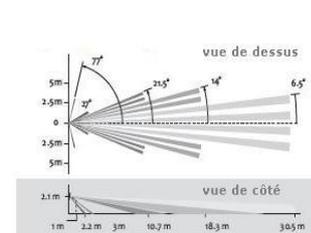
4.2 Montage

Le détecteur de présence peut être monté sur la plupart des murs avec de simple vis (fournies).

cône de détection de la lentille montée :



cône de détection de la lentille additionnelle :



1. Décider où installer le détecteur de présence.
2. Placer le détecteur à l'aide de double face (non fourni) et utiliser les modes de test (voir § 5.2), afin de voir si l'emplacement sélectionné est adéquat
3. Retirer le capteur du support (1)
4. Se servir du support comme gabarit et marquer les trous à percer
5. Percer des trous pour des chevilles de 5mm
6. Fixer le support à l'aide de vis (fournies)
7. Replacer le détecteur sur le support

NOTE : Il est souvent plus facile d'associer le détecteur à son récepteur avant qu'il ne soit monté sur le plafond.

4.3 Association

Pour associer ou dissocier le détecteur :

1. Mettre le récepteur souhaité en mode apprentissage (Se reporter au guide d'installation de ce dispositif).
2. Appuyer une fois sur le bouton LRN du détecteur.

5. Fonctions et options

Le détecteur **10020078** transmet l'information de présence conformément au profil EEP §A5-07-01¹.

5.1 Détection de mouvement

Ce détecteur est équipé d'un capteur PIR actif en permanence.

Si un mouvement est détecté, un télégramme radio indiquant l'état occupé est transmis immédiatement; une temporisation de 2 minutes est alors enclenchée (aucun télégramme ne sera envoyé avant l'expiration de cette temporisation). Au terme le détecteur peut réagir de 2 manières :

- Une occupation a été détectée, l'appareil transmet donc un télégramme. Une nouvelle temporisation est relancée.
- Aucune occupation n'est détectée, l'appareil transmet deux messages pour signaler qu'il est en état inoccupé : le premier à 10 minutes et le second à 30 minutes après la dernière transmission de mouvement. Si l'appareil détecte un mouvement pendant cet état, un message de mouvement est transmis **immédiatement**.

5.2 Modes de test

Avant de commencer un test, assurez-vous que le détecteur soit suffisamment chargé. (voir § 4.1 **Consignes de montages**).

NOTE:

- si le produit n'est pas suffisamment chargé, il ne pourra pas entrer dans le mode de test choisi : un clignotement rouge se produira lors de l'usage du bouton **SET** (clignotement vert si la charge est suffisante).
- après sélection le test restera actif pendant 3 minutes.
- pour sortir du test sélectionné et reprendre le fonctionnement normal, appuyez sur le bouton **LRN**.

5.2.1 Test de zone de détection

Utiliser ce test pour déterminer la zone de couverture du détecteur.

- Appuyer et maintenir enfoncé le bouton **SET** pendant 5 secondes : une LED rouge clignote pour confirmer la prise en compte de ce test.
- Se déplacer dans et hors de la portée du capteur pour déterminer la zone de couverture : le détecteur clignote lorsqu'il détecte un mouvement.
- Faire de petits gestes de la main en limite de zone pour voir si le mouvement déclenche une réponse.

NOTE : S'assurer que le capteur ne se déclenche pas à cause d'activités en dehors de la zone désirée ou à cause de sources de chaleur. Si des déclenchements intempestifs sont constatés, régler le commutateur de sensibilité de REG vers LOW (au dos du produit au niveau des options d'assistance).



5.2.2 Test de luminosité

Utiliser ce test pour mesurer le niveau d'éclairage reçu par le détecteur.

- Appuyer et maintenir enfoncé le bouton **SET** pendant 10 secondes : les LED rouge et verte clignotent pour confirmer la prise en compte de ce test.
- Regardez les séquences de clignotement des LED pour déterminer le niveau d'éclairage du détecteur :
 - MAXI 5 clignotements indiquant un très bon éclairage (200 lux ou plus).
 - MINI 1 clignotement indiquant un éclairage minimum (<25 lux).
- Voir à déplacer/orienter le produit afin d'améliorer son éclairage.

NOTE : S'il n'y a aucun clignotement, déplacer le produit ou installer une assistance pour fournir une alimentation complémentaire.

5.3 Options facultatives

Deux paramètres peuvent être configurés si besoin. Ils sont **désactivés par défaut**.

Noter que ces paramètres consomment de l'énergie supplémentaire et ne sont pas souhaitables pour des installations de faible luminosité.

5.3.1 Signal lumineux

Une LED rouge située sous le capteur infrarouge clignote à chaque transmission d'un télégramme d'occupation.

- Pour activer / désactiver le signal lumineux, appuyer et maintenir enfoncé le bouton **LRN** pendant 3 secondes : la LED verte du bouton **LRN** clignote une fois pour indiquer la bonne prise en compte de la commande.
- Le nouvel état est signalé par les clignotements suivants : Activé par 3 clignotements de la LED verte, Désactivé par 3 clignotements de la LED rouge.

5.3.2 Trame de vie

Un télégramme d'inoccupation est envoyé à intervalle de 1h.

- Pour activer / désactiver la trame de vie, appuyer et maintenir enfoncé le bouton **LRN** pendant 5 secondes : les LED verte et rouge clignotent une fois pour indiquer la bonne prise en compte de la commande.
- Le nouvel état est signalé par les clignotements suivants : Activé par 3 clignotements de la LED verte, Désactivé par 3 clignotements de la LED rouge.

5.4 Assistance (en option)

Dans les zones à faible éclairage ou lors de l'usage prolongé dans l'obscurité, l'utilisation d'une pile de type CR2032 ou d'une alimentation extérieure de 3 à 5V (continu) peut être nécessaire en complément de l'énergie fourni par les capteurs solaires.

- Retirer le détecteur du support de fixation et choisir le type d'assistance.
 - Insérer une pile dans le support clip, la face visible étant le pôle positif (+)
 - Raccorder l'alimentation extérieure de 3 à 5V (continu), en veillant à respecter les pôles + et - dans les bornes à vis.
- Remettre le capteur sur le support (voir § 4.2 **Montage**)

6. Recherche de pannes / dépannage

6.1 Installation nouvelle ou existante

- Vérifier le coupe-circuit, l'alimentation électrique ainsi que la charge connectée au récepteur associé à cet émetteur (électriciens professionnels).
- Si le récepteur fonctionne à une distance plus courte par rapport à l'émetteur, il est perturbé ou utilisé au delà de la portée d'émission.
- Rechercher dans l'environnement du système les modifications à l'origine des perturbations (par ex. déplacement d'armoires métalliques, meubles ou cloisons).
- Utiliser l'émetteur ou le récepteur dans un endroit plus propice.
- Effacer le récepteur et effectuer de nouveau un apprentissage.

6.2 Absence d'envoi de signal

- Appuyer sur le bouton **SET** afin de transmettre un télégramme.
- Vérifier que le voyant clignote lorsqu'un mouvement est détecté lors d'un test de zone de détection (voir § 5.2).
- Vérifier que le détecteur est correctement chargé.

6.3 Activation automatique du récepteur

- La cause peut être l'activation d'un capteur ou émetteur étranger au système qui a été programmé par hasard sur le récepteur.
- Effacer le récepteur et effectuer de nouveau un apprentissage.
- Vérifier qu'il y a 1,2m de dégagement par rapport aux sources de chaleur susceptibles de perturber la détection
- Réduire le réglage de sensibilité en déplaçant le commutateur de sensibilité du capteur infrarouge de REG à LOW (voir § 5.2.1).

6.4 Absence de réponse du récepteur et limitation de la portée des signaux radio

- Vérifier l'envoi d'un télégramme en appuyant sur le bouton **SET**
- Vérifier les problèmes d'environnement (interférences, proximité métallique, cloison, ...). Respecter une distance d'au moins 10cm à proximité d'objets ou de matériaux à contenu métallique.
- Vérifier l'association détecteur / récepteur
- Vérifier le raccordement du récepteur
- Vérifier l'humidité dans les matériaux environnant.
- Vérifier la présence d'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.

6.5 Explications des télégrammes et trame de vie

- octet DB3: tension de la super capacité interne, 0-255 (% de 0-5V)
- octet DB2: courant fourni par les panneaux solaires, de 0 à 127 µA
- octet DB1: 0xFF (occupé) ou 0x00 (inoccupé)
- octet DB0: 0x09 (capteur mural)

6.6 Contacts

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

7. Déclaration de conformité

Ce produit peut être commercialisé et exploité dans les pays de l'Union Européenne. Par la présente, **TRIO₂SYs** déclare que l'équipement radioélectrique **10020078** est conforme à la directive 2014/53/UE dite RED. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante : www.trio2sys.fr.

D. Girard

¹ pour plus de détail voir le document *EnOcean Equipment Profiles EEP2.6* consultable sur : www.enocean-alliance.org/en/enocean_standard

Installation and operating manual
Wall mounting occupancy sensor



Réf. 10020078

1. General

1.1 Use

The sensors O₂LINE 10020078 are designed to detect the presence (or movement) of people. It is an integral part of the TRIO₂SYS radio system.

As the sensor is supplied by a solar cell, it is wireless and maintenance-free and it works without battery.

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. TRIO₂SYS 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, TRIO₂SYS 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, TRIO₂SYS, 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

To recycle the device, conform to the legislation and standards in force in the country of use.

2. Safety

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	
Transmission frequency	868,3 MHz
Power supply	Solar Cell (50-200 lux), CR2032 battery in option (<50 lux) or external power supply 3-5V (DC)
Minimum charging time	20 minutes (>500 lux) or 5min in a well-lit location with assistance
Time to full charge	9h at 200 lux
Operating life in total darkness	48h (after full charge)
Motion sensing range	15m (large range motion sensing) 30m (long range motion sensing)
Additional battery lifetime	(free working) 20 years (200lux during 2h/ day, 5 days /week) 15 years (50lux during 5h/day, 7 days /week) 6.5 years
• Standard luminosity	
• Low luminosity	
• Total Darkness	
EnOcean Equipement Profile	A5-07-01
Hauteur de montage	1.8 to 2.5m (recommended)
Environment	-10° to 40°C, 20 to 95% relative humidity (non-condensing)
Dimensions and weight	148x64x45.7mm / 116g

Range in buildings

Masonry	20m, through 3 walls at most
Reinforced concrete	10m, through 1 wall/ceiling at most
Plasterboard / wood	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 O₂LINE repeater.

4. Installation and initial use



Take time to verify all the point hereunder to have an optimal functioning of the sensor with all other components of the installation.

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

- Be sure that the place is well lit.
- Locate the sensor between 1.8 and 2.5m high.
- Consider the principal use of the place to watch over.
- Provide a minimum clearance of 1m away from any heat source (light bulb, ventilation system...)
- Secure the base by screwing.

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 20 minutes. Eventually, insert a CR2032 battery during 5 minutes in a well-lit location.

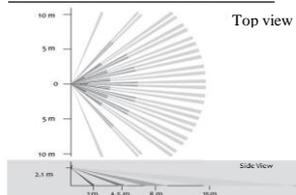
Note: The device is designed for internal use. To clean, use a damp cloth!

The occupancy sensor has a sufficient coverage for most of the locations, but for some applications several sensors may be needed.

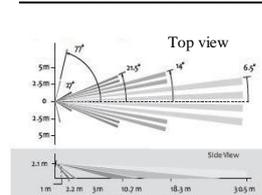
4.2 Initial use

The occupancy sensor can be mounted on the most of the walls with screws (supplied)

Detection area of mounted lens:



Detection area of additional lens :



1. Stick the sensor with the adhesive (non supplied) and use test modes (see section 5.2) to see if the chosen location is appropriated.
2. Remove the mounting plate off the sensor (1)
3. Use the mounting plate (1) to mark where to drill and drill the holes for 5mm wall anchors
4. Mount the support using the screws (supplied)
5. Place the sensor on the mounting plate

Note: It is often easier to associate sensor to its receiver before mounting it on the wall.

4.3 Association

To associate or clear the sensor:

1. Be sure that the receiver is in learn mode (see installation manual of the receiver)
2. Press one time the LRN button of the occupancy sensor.

5. Controls and functions

The sensor **10020078** transmit the measured occupancy according to the profil EEP §A5-07-01¹.

5.1 Occupancy detection

The sensor is equipped with a permanently active PIR sensor. If a movement is detected, a radio telegram with the occupied status is sent immediately and a 2-minutes timer starts (no telegram will be sent during this time). At the end of these 2 minutes, the sensor has 2 possibilities of acting :

- a) If a movement is detected, a telegram is transmitted and the timer starts again.
- b) No movement is detected, the sensor transmit two telegrams to indicate that the place is unoccupied. The first one after 10minutes, and the second one 30minutes after the last occupied transmission. If a movement is detected during this state, an occupied message is transmitted **immediately**.

5.2 Testing modes

Before starting any test, be sure that the sensor is charged enough (see section 4.1 Installation instructions).

4.1 Installation instructions.

Note:

- If the sensor is not charged enough, it will not enter the chosen test mode : it will red blink by using the **SET** button (it will green blink if sensor is enough charged)
- After pressing the button, the test mode will be activated during 3 minutes.
- To quit the test mode, press **LRN** button.

5.2.1 Coverage range test

Use this test to determine the range coverage of the occupancy sensor.

1. Press SET Button for 5 seconds: a red LED will blink to confirm the entering in coverage range test.
2. Move in and out the range of the sensor to determine the coverage range. The sensor blinks when a movement is detected.
3. Do small hand movements just at the limit of the area to see if it is detected.

Note: Be sure that the sensor detects nothing because of activity outside the desired coverage area or because of heat sources. If there are inconvenient detections, change the switch from REG to LOW (back of the sensor near the additional battery placement).



5.2.2 Light test

Use this test to measure the light level received by the sensor.

1. Press SET button during 10 seconds: green and red LEDs blink to confirm the entering in light test.
2. Look at LED blink sequences to determine the light level :
 - 5 blinks at most means a very good lightening (200lux or more)
 - 1 blink at least means a low lightening (less than 25 lux)
3. If more lightening is needed, change the location or the orientation.

Note: If there is no blinking, change the location of the sensor or add an additional CR2032 battery.

5.3 Optional settings

Two parameters may be configured. They are **deactivated by default**. Note that these parameters use additional energy and are not recommended for low lit installations.

5.3.1 Led blink

A red LED situated under the PIR lens blinks for each occupied telegram sent.

1. To activate / deactivate blink signal, press **LRN** button during 3 seconds: **LRN** button's green LED blink one time to validate the setting.
2. The new state is indicated by 3 blinks of green LED for the activation, and 3 blinks of red LED for the deactivation.

5.3.2 Heartbeat

Unoccupied telegram is sent every hour.

1. To activate / deactivate heartbeat signal, press **LRN** button during 5 seconds: green and red LEDs blink one time to validate the setting.
2. The new state is indicated by 3 blinks of green LED for the activation, and 3 blinks of red LED for the deactivation

5.4 Additional assistance (optional)

In locations where light level is low or in case of long time use in darkness, the use of a CR2032 battery or a 3 to 5V external power supply may be necessary in addition to solar cell.

1. Remove the sensor from the mounting plate and chose the assistance.
 - 2a. Insert the coin battery in the battery holder, visible side is positive side of battery (+)
 - 2b. Link the external 3 to 5V (DC) supply, respect (+) and (-) poles in screw terminals
3. Remount the sensor on the mounting plate. (see section 4.1 Installation instruction)

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 No telegram transmission

- Press **SET** button to transmit a telegram
- Verify that the LED blinks when a movement is detected while the coverage range test (see section 5.2.1 Coverage range test).
- Verify that sensor is enough charged.

6.3 Automatic activation of receiver

- The cause may be the activation of a sensor or transmitter that could be accidentally associated to the receiver.
- Clear the receiver and restart the association
- verify that there is at least 1.2m between sensor and heat sources to avoid detection disturbance.
- Reduce the sensibility changing switch from REG to LOW (see section 5.2.1)

6.4 No receiver activation or 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.

6.5 telegrams and heartbeat explanation

- DB3: internal super cap voltage, 0 – 255 (% of 0-5V).
- DB2 : solar cell furnished current, from 0 to 127 µA.
- DB1 : 0xFF (occupied) or 0x00 (unoccupied)
- DB0 : 0x09 (wall mounted sensor)

6.6 Contacts

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

7. Declaration of conformity

This product can be marketed and distributed in the countries of the European Union. Hereby **TRIO₂SYs** declares that radio equipment **10020078** is in compliance with directive 2014/53/EU, known as the RED Directive. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address : www.trio2sys.fr

D.Girard

¹ frame description is described in the *EnOcean Equipment Profiles EEP2.6* document available on : www.enocean-alliance.org/en/enocean_standard