

# Répéteur LoRa pour alertes PPMS LoRa Repeater for Lockdown alerts



## Notice d'installation et d'utilisation Installation and user manual



[www.bodet-time.com](http://www.bodet-time.com)

### **BODET TIME & SPORT**

1 rue du Général de Gaulle  
49340 TREMENTINES - France

Tél support France: +33 2 41 71 72 99

Tel support Export: +33 2 41 71 72 33



Ref.: 608382 C

*S'assurer à réception que le produit n'a pas été endommagé durant le transport pour réserve au transporteur.  
Ensure upon reception that the product has not been damaged during delivery.*

# Table des matières

<b>INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ</b>	<b>4</b>
<b>1. GÉNÉRALITÉS</b>	<b>5</b>
1.1 Introduction	5
1.2 Principe de fonctionnement	5
1.3 Consignes de sécurité - Précautions d'installation et d'utilisation	6
<b>2. DESCRIPTION DU RÉPÉTEUR LORA</b>	<b>7</b>
<b>3. INSTALLATION</b>	<b>7</b>
3.1 Choix de l'emplacement du ou des répéteurs	7
3.2 Installation mécanique	8
3.3 Branchement électrique	8
<b>4. APPAIRAGE</b>	<b>9</b>
4.1 Mode Learn	9
4.2 Mode TEST	9
<b>5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>10</b>

# Table of contents

<b>SAFETY INFORMATION</b>	<b>11</b>
<b>1. GENERAL INFORMATION</b>	<b>12</b>
1.1 Introduction	12
1.2 Operating Principle	12
1.3 Safety instructions – Precautions for installation and use	13
<b>2. DESCRIPTION OF THE REPEATER</b>	<b>14</b>
<b>3. INSTALLATION</b>	<b>14</b>
3.1 Choosing of the repeater(s) location	14
3.2 Mechanical Installation	15
3.3 Electrical connection	15
<b>4. PAIRING THE REPEATER</b>	<b>16</b>
4.1 Learn Mode	16
4.2 TEST Mode	16
<b>5. SPECIFICATIONS</b>	<b>17</b>

## INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

Les pictogrammes ci-dessous permettent d'illustrer des risques ou des sources de danger lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance de ce produit.

Symbole	Description
	<i>IEC60417 - 1641</i> Manuel d'utilisation
	<i>IEC60417 - 5031</i> Courant continu
	<i>IEC60417 - 5032</i> Courant alternatif
	<i>IEC60417 - 5172</i> Classe II
	<i>IEC60417 - 6042</i> Danger, risque de choc électrique
	<i>IEC60417 - 0434b</i> Attention

## 1. GÉNÉRALITÉS

Nous vous remercions d'avoir choisi la répéteur PPMS BODET. Ce produit a été conçu avec soin pour votre satisfaction d'après les règles de notre système qualité ISO9001 et ISO14001.

Nous vous recommandons de lire attentivement cette notice avant de commencer à manipuler le produit.

Conserver cette notice pendant toute la durée de vie de votre produit afin de pouvoir vous y reporter à chaque fois que cela sera nécessaire.

Données non contractuelles. Bodet se réserve le droit d'apporter aux appareils certaines modifications fonctionnelles, techniques, esthétiques, sans préavis.

**Tout usage non conforme à la présente notice peut causer des dommages irréversibles et entraîne par ailleurs l'annulation de la garantie.**

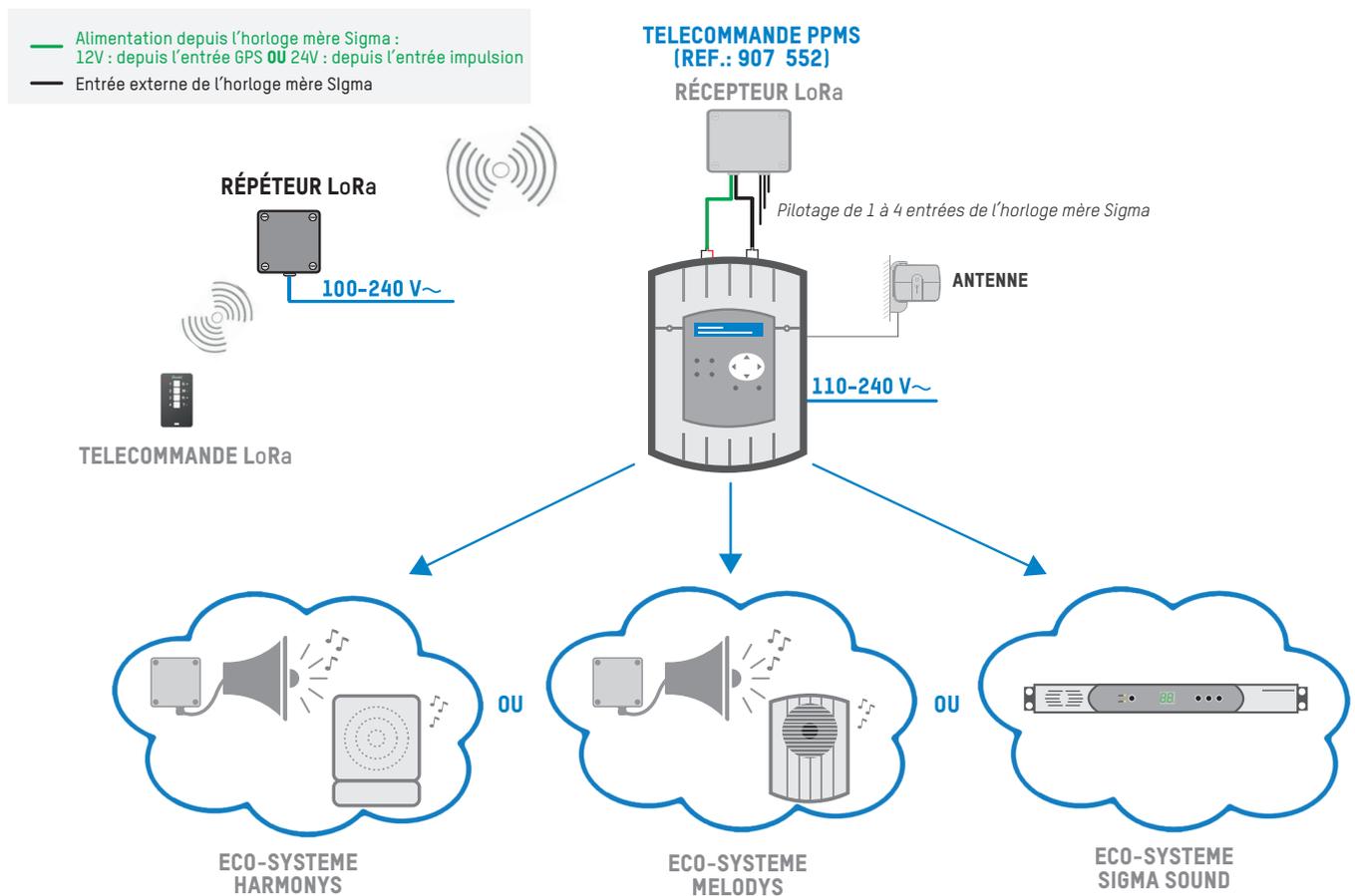
La responsabilité de l'entreprise Bodet ne pourra donc pas être engagée.

Ce manuel est sujet à des changements sans préavis. Pour obtenir la version la plus récente de cette documentation, consulter notre site internet : [www.bodet-time.com](http://www.bodet-time.com).

### 1.1 Introduction

Le répéteur PPMS a été conçu dans le but d'améliorer la portée des télécommandes vers le récepteur PPMS LoRa connecté à l'horloge mère Sigma pour lancer les sonneries PPMS (carillons DHF ou Harmonys).

### 1.2 Principe de fonctionnement



## 1.3 Consignes de sécurité - Précautions d'installation et d'utilisation

---

**Lisez attentivement les consignes de sécurité avant d'installer et d'utiliser le produit.**

Observez les conseils de sécurité à tout moment durant l'installation, l'utilisation et l'entretien du produit.

Identification des pictogrammes :



: indique un conseil, une recommandation ou toute autre information pratique.



: indique qu'une attention particulière doit être apportée.



: indique qu'un danger électrique est présent en cas de mauvaise utilisation ou de non respect des indications. Cette information doit obligatoirement être prise en compte lors de l'installation ou de l'utilisation du produit.

### Installation du produit

**L'installation et la maintenance de cet appareil doivent être effectuées par du personnel qualifié.  
L'installation électrique de ce matériel doit être conforme aux règles édictées dans les normes électriques en vigueur dans le pays d'utilisation du produit.**

### Ouverture du produit

Ce produit ne comporte aucun composant réparable par l'utilisateur.  
Contactez le service client BODET si le produit doit être dépanné.



**Ne jamais ouvrir le produit quand celui-ci est connecté à une source d'alimentation.**



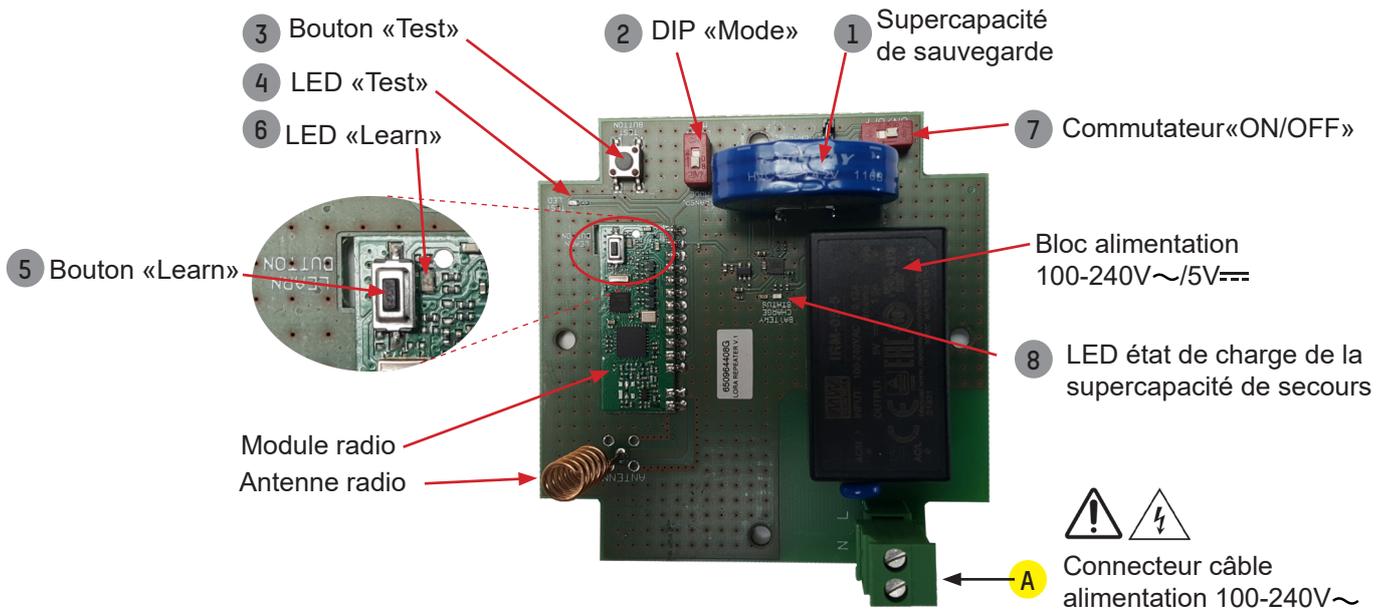
**Couper l'alimentation en amont (coupe-circuit, disjoncteur...) avant toute intervention sur le produit.**

### Mise à la terre



Ce produit est un produit de classe 2, il ne nécessite donc pas de mise à la terre.

## 2. DESCRIPTION DU RÉPÉTEUR LORA



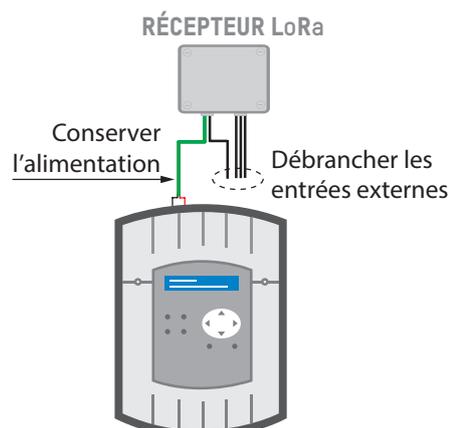
- 1 Supercapacité de sauvegarde permettant de maintenir le produit en fonctionnement pendant 6 heures en cas de coupure de courant.
- 2 DIP «Mode»: Sélection du mode «Learn».
- 3 Bouton «Test» : permet de tester la liaison avec le récepteur final.
- 4 LED «Test».
- 5 Bouton «Learn» : permet l'ajout de télécommandes.
- 6 LED «Learn».
- 7 Commutateur «ON/OFF»
  - ON : en cas de coupure de courant le produit est maintenu en fonctionnement par la supercapacité.
  - OFF : le produit n'est pas maintenu en fonctionnement en cas de coupure de courant.
- 8 LED état de charge de la supercapacité: ON = supercapacité en charge, OFF = supercapacité chargée.

## 3. INSTALLATION

L'installation et la mise en service des répéteurs doit se faire progressivement, un répéteur à la fois.

### 3.1 Choix de l'emplacement du ou des répéteurs

**Pour éviter de déclencher des alarmes pendant le choix de l'emplacement nous recommandons de débrancher le récepteur des entrées externes de l'horloge mère Sigma en prenant soin de garder le récepteur alimenté (cf document Notice Télécommande PPMS LoRa : 608073).**



Notez qu'il peut s'agir d'une réception en cascade avec un récepteur comme cible:

par exemple: Répéteur → répéteur → Récepteur

voire

Répéteur → répéteur → ... → Récepteur

1/ Avec une télécommande déjà appairée au récepteur rechercher la limite de réception du signal en utilisant la LED témoin de la télécommande comme indicateur (LED bi-couleur : verte pour l'émission et orange pour l'acquittement de la commande par le récepteur).



**Avec un répéteur LoRa, l'accusé de réception (acquittement) indique que l'action de la télécommande a été reçue du répéteur ou du récepteur principal.**

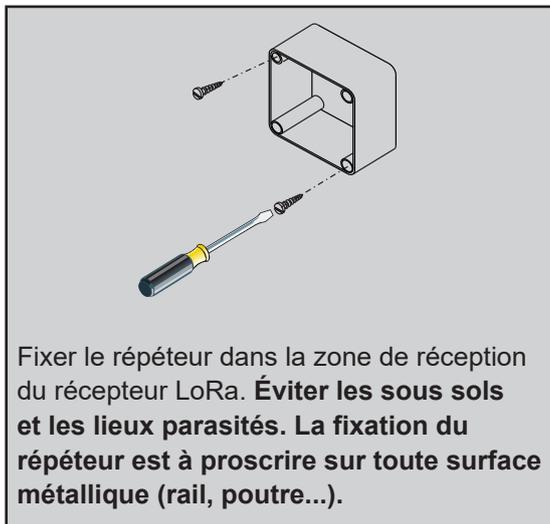
**Un acquittement peut être reçu même si le récepteur principal est éteint.**

2/ Quand la réception devient mauvaise ou inexistante pas (plus d'acquittement), se rapprocher du récepteur ou du répéteur jusqu'à ce que la réception redevienne correcte.

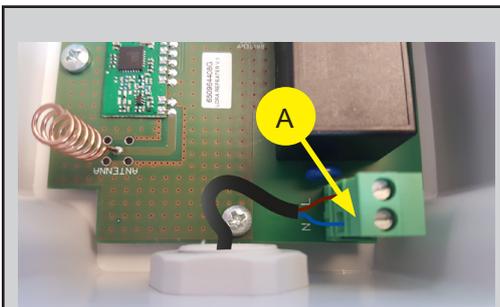
3/ Installer le répéteur à cet endroit. Après installation faire plusieurs tests de liaison entre le répéteur et le récepteur. (cf. 4.2 Mode TEST)

Si nécessaire répéter cette démarche avec chaque répéteur jusqu'à la couverture complète du site.

### 3.2 Installation mécanique

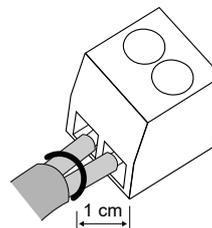


### 3.3 Branchement électrique



Raccorder l'alimentation 100-240V~ au bornier (A),

**Un interrupteur doit permettre de déconnecter simultanément l'alimentation des conducteurs de neutre et de phase de l'équipement.**



**Pour rappel, les conducteurs d'un même circuit doivent être attachés entre eux près du bornier pour éviter une réduction de l'isolation dans le cas où une des bornes viendrait à se desserrer.**

## 4. APPAIRAGE



Pour éviter de déclencher des alarmes pendant l'appairage des répéteurs il faut débrancher le récepteur des entrées externes de l'horloge mère Sigma en prenant soin de garder le récepteur alimenté.

### 4.1 Mode LEARN

Seules les télécommandes enregistrées dans le répéteur sont réémises, par conséquent il est nécessaire d'appairer toutes les télécommandes avec le répéteur selon la procédure décrite ci-dessous.

S'il y a plusieurs répéteurs sur un site il est alors indispensable d'effectuer cette opération sur chaque répéteur.

#### 4.1.1 Procédure d'appairage

- S'assurer que le répéteur est en mode «Learn» : mode DIP 2 en position «Learn mode».
- Faire un appui court sur le bouton «Learn» 5 .  
La LED «Learn» 6 clignote rapidement.  
Appuyer sur une touche de la télécommande pour réaliser l'appairage.
- L'opération est terminée. Répéter cette opération pour chaque télécommande.



Learn mode

#### 4.1.2 Suppression des télécommandes mémorisées en mode LEARN

Suivre la procédure décrite ci-dessous pour supprimer toutes les télécommandes mémorisées.

- Appui court sur le bouton « Learn » 5 du module radio.
- Quand la LED «Learn» 6 du module radio clignote rapidement faire un appui long jusqu'à ce que cette LED s'éteigne.
- Relâcher le bouton «Learn», la LED clignote brièvement 5 fois. La mémoire est désormais complètement vide.

### 4.2 Mode TEST

Ce mode permet de tester la liaison entre le répéteur et le récepteur (ou un autre répéteur).

Avant de pouvoir réaliser ce test il faut enregistrer une trame test à partir d'une télécommande préalablement appairée au récepteur du site.

1/ Pour réaliser l'enregistrement de la trame test:

- Se munir d'une télécommande déjà appairée au récepteur du site.
- Faire un appui long sur le bouton «Test» 3 pendant au moins 5 sec. jusqu'à ce que la LED «Test» 4 clignote lentement.
- Appuyer sur une des 4 touches de la télécommande.
- Lorsque l'enregistrement de la trame test est correctement validé, la LED «Test» s'allume pendant 1 sec.
- Le bouton «Test» est maintenant fonctionnel pour réaliser le test de liaison.

2/ Pour réaliser ce test:

- Faire un appui court sur le bouton «Test» 3 .
- La LED «Test» 4 clignote rapidement.
- Si la LED s'éteint le test à échoué.
- Si la LED reste allumée en continu (maximum 3 sec.) le test est réussi.

## 5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>Construction</b> .....	Boîtier ABS gris
<b>Dimensions</b> .....	105 x 105 x 55 mm
<b>Indice de Protection</b> .....	IP55
<b>Températures de fonctionnement</b> .....	-10°C à +55°C
<b>Poids</b> .....	240 g
<b>Alimentation</b> .....	100-240V~, 50/60 Hz
<b>Puissance nominale</b> .....	0,8 W
<b>Classe de protection</b> .....	Classe II
<b>Fréquence radio</b> .....	868,3 MHz
<b>Puissance d'émission</b> .....	25 mW (14dBm)
<b>Portée en champ libre</b> .....	max. 1 km
<b>Conformité</b> .....	Directive EMC 2014/30/EU Directive LVD 2014/35/EU Directive RED 2014/53/EU

## SAFETY INFORMATION

The following icons are used to indicate risks or sources of danger when installing, using and maintaining this product.

Symbol	Description
	<i>IEC60417 - 1641</i> Operating instructions
	<i>IEC60417 - 5031</i> Direct current
	<i>IEC60417 - 5032</i> Alternating current
	<i>IEC60417 - 5172</i> Class II equipment
	<i>IEC60417 - 6042</i> Caution, risk of electric shock
	<i>IEC60417 - 0434b</i> Caution

## 1. GENERAL INFORMATION

Thank you for choosing BODET's Lockdown Repeater. This product has been carefully designed to ensure your satisfaction, adhering to quality processes ISO9001 and ISO14001.

We recommend that you carefully read these instructions before you start to use the product.

Keep these instructions for the duration of the life of your product so that you can refer to them whenever necessary.

Data not contractual. Bodet reserves the right to make certain functional, technical and aesthetic changes to the devices without prior notice.

**Failure to follow these instructions may cause irreversible damage and invalidate the warranty.**

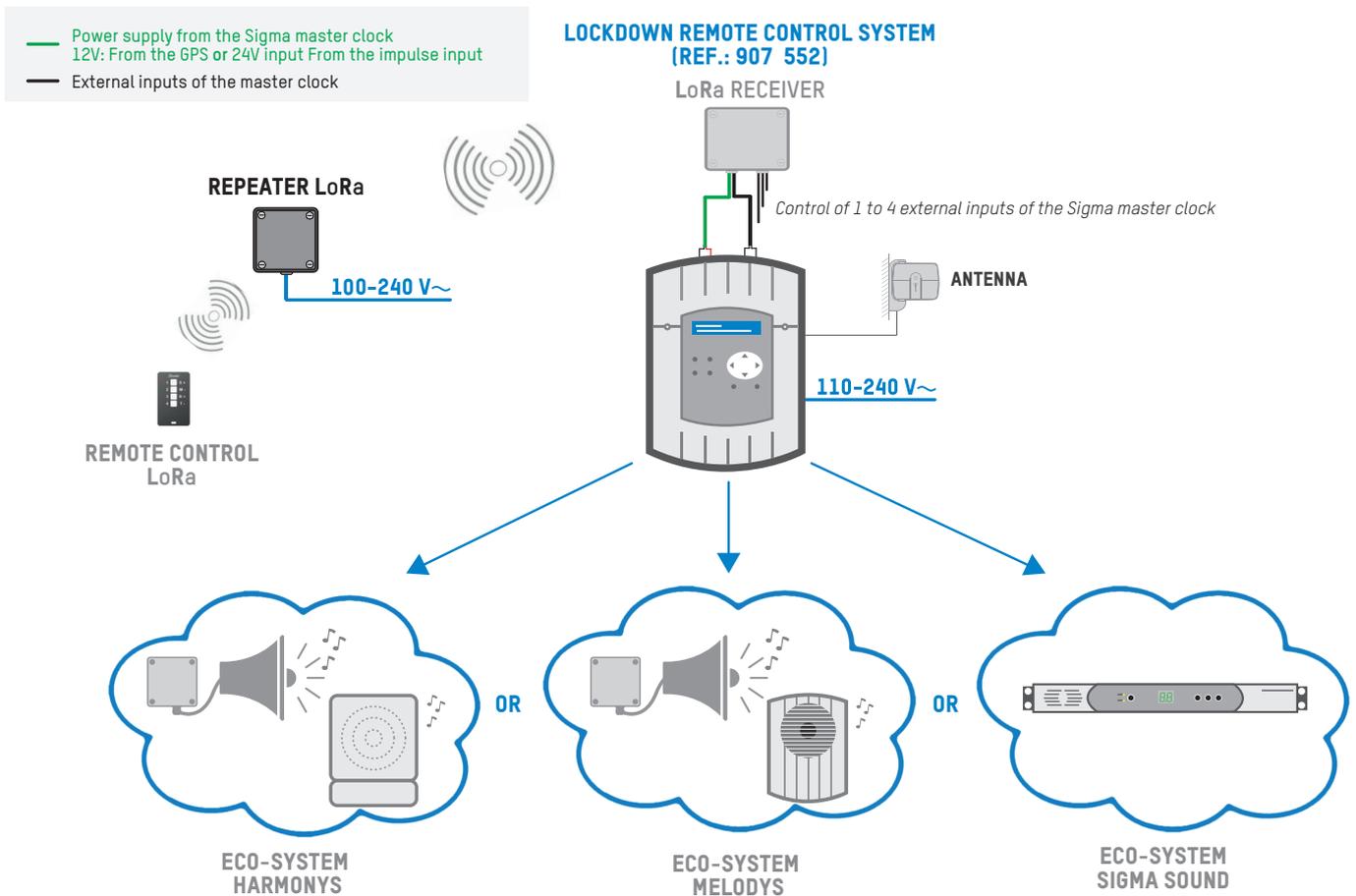
In this case, Bodet cannot be held liable.

This manual is subject to change without notice. To obtain the latest version of this documentation, see our website: [www.bodet-time.com](http://www.bodet-time.com).

### 1.1 Introduction

The Lockdown Repeater was designed with the purpose of improving the distance between the remote control units and the LoRa Lockdown Receiver connected to the Sigma master clock to start Lockdown alerts.

### 1.2 Operating Principle



## 1.3 Safety instructions – Precautions for installation and use

---

**Read the safety instructions carefully before installing and using the product.**

Observe the safety tips at all times during installation, use and maintenance of the product.

Key to symbols:

 : indicates advice, a recommendation or other practical information.

 : indicates that special attention needs to be paid.

 : indicates that misuse or failure to follow the instructions could result in an electrical hazard. This information must be taken into account when installing or using the product.

### Installing the product

**Installation and maintenance of this device must be carried out by qualified personnel.  
The electrical installation of this equipment must comply with the rules laid down in the standards in force in the country where the product is used.**

### Opening the product

There are no user-serviceable components in this product.  
Contact BODET customer service if the product needs to be repaired.

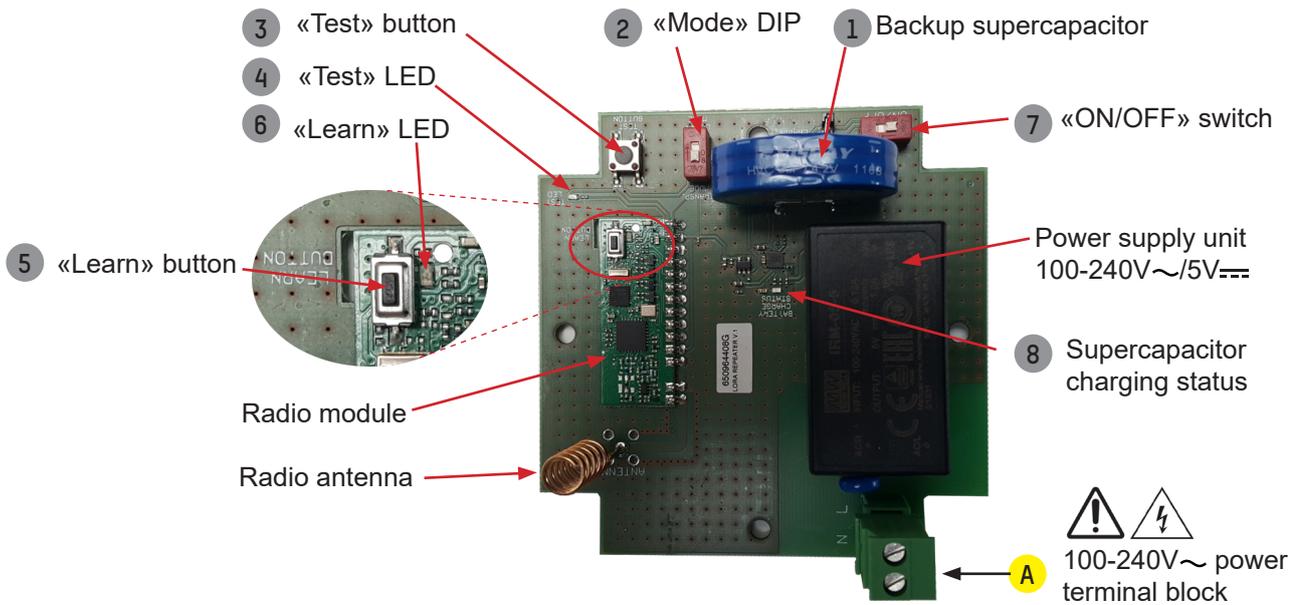
 **Never open the product while it is connected to a power source.**

 **Before working on the product, switch off the upstream power supply (circuit breaker, etc.).**

### Grounding

This product is a class 2 product and therefore does not require grounding.

## 2. DESCRIPTION OF THE REPEATER



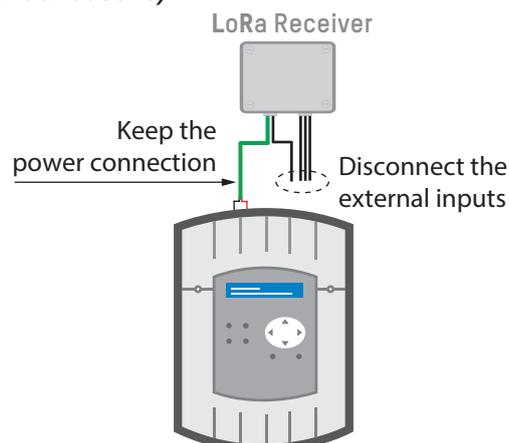
- 1 Backup supercapacitor making it possible for the product to keep on operating for 6 hours in case of main power failure.
- 2 «Mode» DIP: Selection of the «Learn» mode:
- 3 «Test» Button: use to test the link between the repeater and the transceiver.
- 4 «Test» LED.
- 5 «Learn» Button : use to add remote control units.
- 6 «Learn» LED.
- 7 «ON/OFF» switch.
  - ON: the product keeps operating, powered by the supercapacitor, in case of power failure.
  - OFF: the product is not kept operating in case of main power failure.
- 8 Supercapacitor charging status LED: ON = supercapacitor is charging, OFF = supercapacitor is fully charged.

## 3. INSTALLATION

The commissioning of the repeaters must be accomplished progressively, one repeater at a time.

### 3.1 Choosing of the repeater(s) location

**To avoid triggering an alarm during the choice of the location we recommend that the receiver be disconnected from the external inputs of the Sigma master clock (do not disconnect the power from the receiver). (Refer to the LoRa Transceiver user manual 608073)**



Note that it may be a cascading reception with a receiver as a target:

for example: Repeater → repeater → Receiver

or

Repeater → repeater → ... → Receiver

1/ With the remote control unit already paired with the receiver, check the limit of the coverage using the LED of the remote control unit as an indicator of the reception (Bi-colour LED: green for transmission and orange to acknowledge that the receiver has received the command).



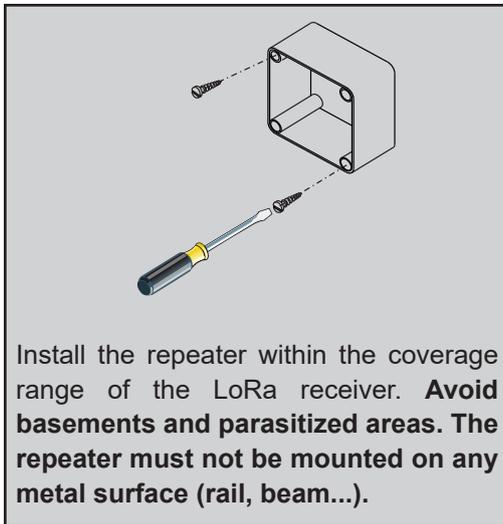
**With a LoRa repeater, the acknowledgement indicates that the remote control command has been received from the repeater or the main receiver. An acknowledgement can be received even if the main receiver is switched off.**

2/ When losing the reception (no acknowledge), step back until the reception is correct again.

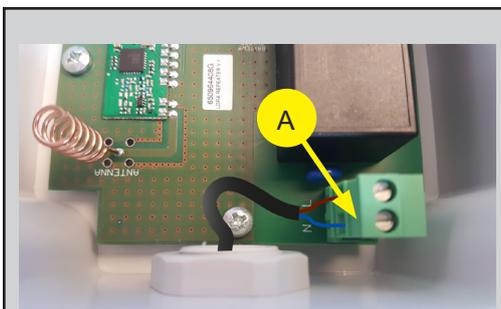
3/ Install a repeater on this spot. After installing the repeater perform several link tests between the repeater and the transceiver (cf. 4.2 TEST Mode).

Repeat this procedure if necessary with each repeater until the whole site is covered.

### 3.2 Mechanical Installation

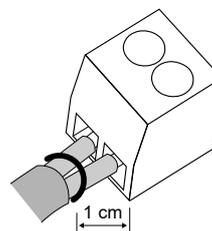


### 3.3 Electrical connection



Connect the 100-240V~ power cable to the terminal block (A).

**A switch shall be provided to disconnect the supply to the neutral and phase conductors of the equipment simultaneously.**



**Remember, conductors on the same circuit must be attached to each other close to the terminal block to avoid reduced isolation should one of the terminals become loose.**

## 4. PAIRING THE REPEATER



To avoid triggering alarms during repeater pairing, the receiver must be disconnected from the external inputs of the Sigma master clock, taking care to keep the receiver powered.

### 4.1 LEARN Mode

Only the remote control units recorded in the repeater are reissued, therefore it is necessary to pair all the remote control units with the repeater according to the procedure described below.

If there are several repeaters on a site it is then essential to perform this operation on each repeater.

#### 3.1.1 Pairing procedure

**To avoid triggering an alarm during this procedure we recommend that the receiver be disconnected from the external inputs of the Sigma master clock (do not disconnect the power from the receiver).**

- Make sure the repeater is in the «Learn» mode, «Mode» DIP 2 in the «Learn mode» position.
- Press briefly the «Learn» button 5.

The «Learn» LED 6 flashes rapidly.

Press on a key of the remote control unit to do the pairing.

- The operation is finished. This operation must be repeated to do additional pairing.



Learn mode

#### 3.1.2 Deleting remote controls memorized in LEARN mode

Follow the procedure described below to delete the memorized remote controls.

- Press briefly on the «Learn» button 5 of the radio module.
- When the «Learn» LED 6 of the radio module flashes rapidly press the «Learn» button until the «Learn» LED turns OFF.
- Release the «Learn» button, the LED flashes 5 times. The memory is now totally empty.

### 4.2 TEST Mode

This mode allows you to test the link between the repeater and the receiver (or another repeater).

In order to be able to perform this test it is necessary to record a test frame from a remote control unit already paired with the site receiver.

1/ How to record the test frame:

- Use a remote control unit already paired with the site receiver.
- Press the «Test» button 3 during at least 5 sec. until the «Test» LED 4 flashes slowly.
- Press one of the 4 keys of the remote control unit.
- When the recording of the test frame is correctly validated the «Test» LED comes ON and stays ON for 1 sec.
- The «Test» button is now operational to perform the link test.

2/ How to perform the test:

- Press the «Test» button 3 briefly.
- The «Test» LED 4 flashes rapidly.
- If the LED goes OFF the test has failed.
- The test was successful if the LED stays ON (solid) for several seconds (max 3 sec.).

## 5. SPECIFICATIONS

<b>Construction</b> .....	Grey ABS casing
<b>Dimensions</b> .....	105 x 105 x 55 mm
<b>Ingress Protection Marking</b> .....	IP55
<b>Operating temperatures range</b> .....	-10°C à +55°C
<b>Weight</b> .....	240 g
<b>Power supply</b> .....	100-240V~, 50/60 Hz
<b>Nominal power</b> .....	0,8 W
<b>Protection class</b> .....	Class II
<b>Frequency</b> .....	868,3 MHz
<b>Transmission power</b> .....	25 mW (14dBm)
<b>Coverage in open field</b> .....	max. 1 km
<b>Compliance</b> .....	EMC Directive 2014/30/EU LVD Directive 2014/35/EU RED Directive 2014/53/EU