



17A rue des Cerisiers  
Z.A. – B.P. 40125  
67117 FURDENHEIM

☎ 03.88.28.23.95  
📄 03.88.29.47.79  
✉ info@groupeafriso.fr  
🌐 www.groupeafriso.fr



## Notice d'utilisation

### Carte + antenne externe EnOcean®

#### Gamme CosiTherm®

- ☞ Lire la notice avant la mise en route !
- ☞ Respecter les consignes de sécurité !
- ☞ Conserver la notice pour une utilisation ultérieure !



# SOMMAIRE

1	A propos de cette notice d'utilisation.....	3
1.1	Hiérarchie des messages d'avertissements .....	3
2	Sécurité .....	4
2.1	Domaine d'application.....	4
2.2	Applications interdite .....	4
2.3	Sécurité .....	4
2.4	Personnel qualifié.....	4
2.5	Modification du produit .....	5
2.6	Utilisation de pièces détachées et accessoires .....	5
2.7	Responsabilité.....	5
3	Description du produit.....	6
3.1	Aperçu de la gamme CosiTherm .....	6
3.2	Exemple d'application .....	7
4	Caractéristiques techniques .....	7
4.1	Agréments, essais et conformité.....	8
5	Transport et stockage.....	8
6	Installation et mise en service .....	9
6.1	Montage du composant.....	9
6.2	Connexion/affectation à une centrale EnOcean® .....	11
7	Généralités transmission sans fil EnOcean® .....	12
7.1	Portée transmission sans fil EnOcean® .....	12
7.2	Informations complémentaires sur les systèmes sans fil EnOcean® .....	15
7.3	Les possibilités des systèmes sans fil EnOcean® .....	16
8	Mise hors service et élimination .....	16
9	Pièces de rechange et accessoires.....	16
10	Garantie .....	16
11	Droits .....	16
12	Satisfaction client.....	16
13	Adresse .....	16

# 1 A propos de cette notice d'utilisation

Cette notice d'utilisation fait partie du produit.

- ▶ Lire cette notice d'utilisation avant la mise en route.
- ▶ Conserver cette notice d'utilisation aussi longtemps que le produit est en service et la laisser à disposition pour une utilisation ultérieure.
- ▶ Transmettre cette notice d'utilisation aux propriétaires ou utilisateurs successifs du produit.

## 1.1 Hiérarchie des messages d'avertissements

---

**SYMBOLE** Indication de la source et de la nature du danger.



- ▶ Indication des mesures à prendre pour prévenir le danger.
- 

Il existe trois niveaux de message d'avertissement :

Avertissement	Signification
<b>DANGER</b>	Menace directe de danger ! Mort ou blessures graves en cas de non-respect des consignes !
<b>AVERTISSEMENT</b>	Possible menace d'un danger ! Mort ou blessures graves en cas de non-respect des consignes !
<b>ATTENTION</b>	Situation dangereuse ! Blessures légères/moyennes ou dégâts matériel en cas de non-respect des consignes.

## 2 Sécurité

### 2.1 Domaine d'application

La carte + antenne EnOcean est un composant de la gamme CosiTherm. Il permet à une régulation filaire CosiTherm équipée d'un module de programmation de communiquer avec une Gateway Afri-so. Ce composant est exclusivement destiné à la régulation pièce par pièce (chauffage/rafraîchissement) de température ambiante d'un chauffage au sol Velta.

### 2.2 Applications interdite

Le module de programmation ne doit pas être utilisé dans les cas suivants :

- Zones à atmosphère explosive  
Une utilisation en zone à atmosphère explosive peut provoquer des étincelles, un incendie voire une explosion.
- Pour montage dans un module 2 ou 6 zones.

### 2.3 Sécurité

Ce produit est conforme aux règles de l'art et aux règlements de sécurité connus. La sécurité et les fonctions de chaque produit sont testées avant la livraison.

- ▶ Ce produit ne doit être installé que s'il est en parfait état et conforme à sa notice d'utilisation. L'installation doit respecter toutes les normes et directives relatives à la sécurité et à la prévention des accidents.

Des conditions environnementales extrêmes peuvent affecter le bon fonctionnement ou la précision de la régulation.

- ▶ Protéger le produit contre tous risques de chocs.
- ▶ Le produit doit être installé dans un local (ne pas l'installer à l'extérieur).
- ▶ Protéger le produit contre l'humidité.

### 2.4 Personnel qualifié

Le montage, la mise en service, l'utilisation, la maintenance, la mise hors service et l'élimination ne doit être entreprise que par des techniciens spécialisés et qualifiés.

Les travaux concernant la partie électrique ne devront être réalisés que par des techniciens agréés.

## 2.5 Modification du produit

Toute modification du produit risque de générer des indications ou un fonctionnement erroné. La modification du produit est donc interdite pour des raisons de sécurité.

## 2.6 Utilisation de pièces détachées et accessoires

L'utilisation d'accessoires ou pièces détachées non-conformes peut provoquer des dégâts au produit.

- ▶ N'utilisez que des accessoires et pièces détachées d'origine provenant de VELTA EUROJAUGE  
Voir chapitre 9, page 16.

## 2.7 Responsabilité

Le constructeur n'assume aucune responsabilité ou garantie vis-à-vis des dommages directs ou indirects causés par le non-respect des instructions techniques, directives et recommandations de cette notice.

Le fabricant et le distributeur ne sont pas responsables des coûts ou dégâts provoqués par l'utilisateur ou un tiers lors d'une utilisation mauvaise ou inadéquate ou lors d'un défaut provoqué par le raccordement d'un appareil inapproprié sur la sortie de l'appareil. Aucune responsabilité ne pourra être invoquée ni auprès du fabricant, ni auprès du distributeur en cas d'utilisation non conforme.

La responsabilité de VELTA EUROJAUGE ne pourra être engagée en cas d'erreur d'impression.

### 3 Description du produit

CosiTherm est une régulation de plancher chauffant qui permet la régulation pièce par pièce de la température ambiante (fonctionne en chauffage /rafraîchissement). La carte + antenne EnOcean® est un composant de la régulation CosiTherm. Il permet à une régulation filaire CosiTherm équipée d'un module de programmation de communiquer avec une Gateway Afriso.

#### 3.1 Aperçu de la gamme CosiTherm

Composant	Description
Module de base	-
Module de programmation	Module de programmation
	Module de programmation avec antenne externe (pour version filaire si domotique)
Thermostat d'ambiance	Filaire
	Radio, Température
Module de température	Filaire 2 zones
	Filaire 6 zones
	Radio 2 zones
	Radio 6 zones

## 3.2 Exemple d'application

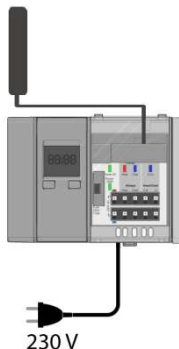


Figure 1 : Régulation pièce par pièce CosiTherm® avec module de programmation et équipé d'une antenne externe.

## 4 Caractéristiques techniques

Tableau 1: Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur
<b>Données générales :</b>	
Dimensions (L x l x h)	37 mm x 22 mm x 6 mm
Poids	3,5 g
<b>Plage de température :</b>	
Ambiance	-20 °C à +60 °C
Stockage	-20 °C à +60 °C
<b>Compatibilité électromagnétique :</b>	
Emission	EN 61326-1: 2006-10
<b>Transmission EnOcean®</b>	
Fréquence	868,3 MHz
Puissance d'émission	Max. 10 mW
Portée	Voir chapitre 7.1, page 12
EnOcean® Equipment Profile (EEP)	A5-30-04
Directive télécommunication 1999/5/EG	EN 301489-3, EN 300220-1, EN 300220-2, EN 50371

## 4.1 Agréments, essais et conformité

Conforme à la directive EMV 2004/108/EG, la directive sur les télécommunications 1999/5/EG et la directive sur l'écoconception 2009/125/EG.

# 5 Transport et stockage

---

### ATTENTION Détérioration en cours de transport.



- ▶ Ne pas jeter ou laisser tomber le produit.

---

### ATTENTION Détérioration en cas de mauvais stockage.



- ▶ Stocker le produit à l'abri des chocs.
- ▶ Stocker le produit dans un endroit propre et sec.
- ▶ Stocker le produit selon la plage de température préconisée.

---

Les produits endommagés ne doivent être utilisés en aucun cas !

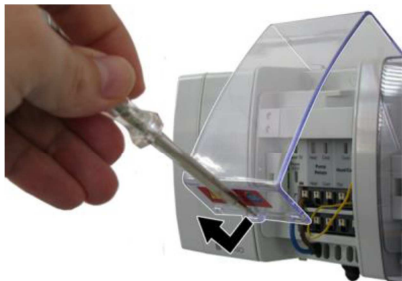


## 6 Installation et mise en service

### 6.1 Montage du composant

Module de base hors tension..

1. Ouvrir le cache suivant à l'aide d'un tournevis.



---

#### ATTENTION



La carte + antenne externe EnOcean® qui permet la communication entre le module de base et le module de programmation n'est pas identique à celle qui permet la communication entre un module radio 2-6 zones et un thermostat radio. Ils ont été programmés indépendamment et ne peuvent donc pas être intervertis.

- ▶ Utiliser la carte adéquate en fonction de l'utilisation souhaitée.

2. Pour insérer la carte, retirer d'abord le couvercle en pressant de part et d'autre de celui-ci.

---

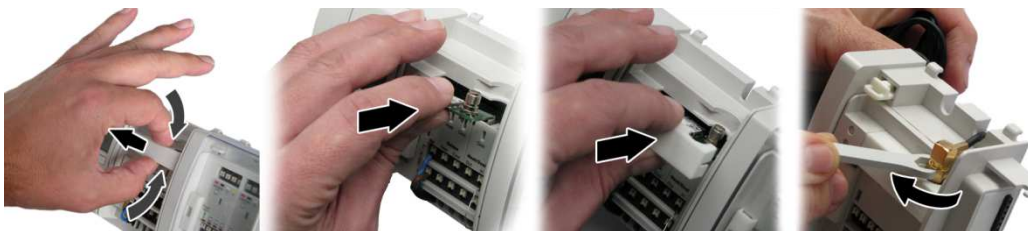
#### PRECAUTION Risque liés à une décharge électrostatique



Précautions lors de la manipulation des composants sensibles aux décharges électrostatiques.

- ▶ Toujours être à la terre lorsque vous touchez des composants électroniques.
  - ▶ Ne pas toucher la carte avec les mains lors de son installation mais utiliser un film antistatique.
-

3. Appliquer la carte droit dans la fente et appuyer doucement.
4. Insérer à nouveau le couvercle et visser l'antenne externe.



*Figure 2 : Insérer la carte et connecter l'antenne.*

## 6.2 Connexion / appairage à une centrale EnOcean®

- ☑ Module de programmation inséré sur le module de base.
- ☑ Carte + antenne externe insérés sur le module de base.
- ☑ Alimentation électrique activée.

1. Appuyer sur la touche „Menu“ du module de programmation jusqu'à ce que le message „BASE L-Funct“ clignote.
2. Basculer la centrale EnOcean® en mode appairage.
3. Appuyer sur le bouton „Set“ du module de programmation pendant au moins 3 sec.

- Un télégramme d'appairage est envoyé à la centrale EnOcean®.

Le télégramme envoyé en retour par la centrale EnOcean® sera réceptionné par la carte + antenne. Tant que le message „L-Funct“ clignote sur l'écran du module de programmation, la carte est prête à recevoir les informations.

La phase d'appairage prend fin :

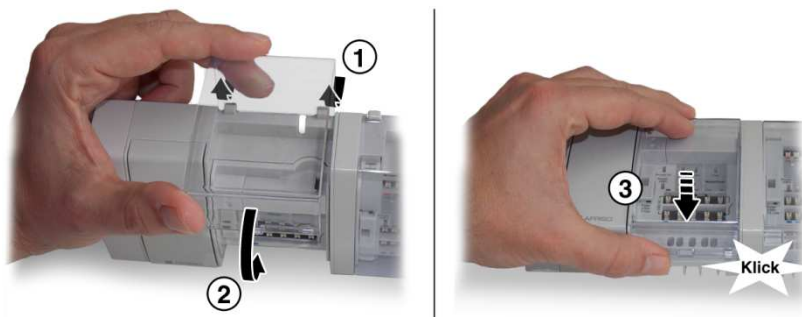
- Lorsque la carte reçoit un télégramme de retour, ou
- En appuyant sur le bouton „Set“, ou
- Après 30 secondes

- Si le message „L-Funct“ ne clignote plus, le processus d'appairage est terminé.

↪ La carte pour module de programmation est connectée et appairée à la centrale EnOcean®.

4. Maintenir la touche „Menu“ durant au moins 3 sec pour revenir à l'écran principal.

▶ Refermer le couvercle.



## 7 Généralités transmission sans fil EnOcean®

### 7.1 Portée transmission sans fil EnOcean®

Portée entre émetteurs et récepteurs

Les systèmes sans fil EnOcean offrent une plus grande souplesse et une plus grande facilité d'installation que les systèmes filaires. Les consignes d'installation qui suivent permettent de mettre en service sans problème un tel système. Vous trouverez des consignes détaillées dans une brochure en anglais intitulée " EnOcean Wireless Systems – Range Planning Guide " disponible au téléchargement sur [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

Les signaux sans fil sont des ondes électromagnétiques. Plus le récepteur est éloigné de l'émetteur, plus l'intensité du champ magnétique baisse, et plus la portée est limitée. La portée est également réduite par rapport à une visibilité directe en présence de certains matériaux dans la direction de propagation des ondes :

*Tableau 2: Diminution de la portée de la liaison sans fil EnOcean® 868,3 MHz*

Matériau	Diminution de la portée
Bois, plâtre, verre sans revêtement, sans métal	0 – 10 %
Briques, panneaux de particules	5 – 35 %
Béton armé (avec du fer)	10 – 90 %
Métal, revêtement aluminium	voir " Cloisonnement "

La forme géométrique d'une pièce détermine la portée du signal sans fil, car la propagation ne se fait pas sous forme de rayons, mais forme un ellipsoïde avec l'émetteur et le récepteur situés au niveau des points focaux. Les couloirs étroits avec des murs épais constituent des conditions défavorables.

Les antennes externes assurent habituellement une meilleure transmission que les récepteurs encastrés. Le type d'installation des antennes et la distance qui les sépare du plafond, du sol et des murs influencent la propagation des ondes.

Les personnes et les objets qui se trouvent dans la pièce peuvent également diminuer la portée.

Il convient donc de prévoir une marge lors de la planification de la portée afin d'assurer le bon fonctionnement du système sans fil, y compris en présence de conditions peu favorables.

Pour obtenir une installation robuste et fiable dans le bâtiment, il faut donc une marge de portée suffisante.

Recommandations nées de la pratique :

Tableau 3 : Portée de la liaison sans fil EnOcean® 868,3 MHz

Portée	Conditions
> 30 m	Dans les conditions idéales : vaste espace ouvert, qualité optimale et bonne position des antennes.
> 20 m (sécurité pour la planification)	Mobilier et personnes dans la pièce, signal pénétrant dans 5 cloisons sèches en placoplâtre ou 2 murs en briques/béton expansé maximum : Pour les émetteurs et récepteurs avec des antennes de bonne qualité et bien positionnées.
> 10 m (sécurité pour la planification)	Mobilier et personnes dans la pièce, signal pénétrant dans 5 cloisons sèches en placoplâtre ou 2 murs en briques/béton expansé maximum : Pour les récepteurs montés dans la cloison ou près d'un angle de pièce, ou petits récepteurs avec antenne interne, y compris s'ils sont utilisés avec des récepteurs combinés à un interrupteur/antenne filaire sur ou à proximité d'un objet métallique, ou dans un couloir étroit.
En fonction de l'armature et de la qualité des antennes	À la verticale à travers 1 ou 2 plafonds.

Les valeurs relatives à la portée de transmission sont des valeurs indicatives uniquement.

### Cloisonnement

Derrière les surfaces métalliques se forme ce que l'on appelle une "zone d'ombre", par exemple derrière des cloisons de séparation métalliques, des films métalliques d'isolation thermique et des armatures massives dans le béton. Des éléments métalliques minces et isolés, tels que les profilés d'une cloison sèche en placoplâtre, ont un effet quasi nul.

On peut remarquer que la transmission des signaux fonctionne également à travers des panneaux de séparation métalliques. Ce phénomène est dû à la réflexion : le métal et les murs en béton réfléchissent les ondes radio qui pénètrent dans les couloirs ou pièces attenants par les ouvertures (porte en bois ou carreau en verre, par exemple). La portée peut toutefois fortement diminuer localement.

Un répéteur supplémentaire bien placé est une manière de fournir aisément un trajet supplémentaire au signal.

Facteurs importants de diminution de la portée :

- Cloisons métalliques ou cloisons creuses remplies de laine isolante sur film métallique
- Faux plafond avec panneaux en métal ou fibres de carbone
- Mobilier en acier ou verre avec revêtement métallique
- Émetteur monté sur une surface métallique (en général, diminution de 30 % de la portée)
- Utilisation de cadres d'émetteur en métal (en général, diminution de 30 % de la portée)
- Appareils émettant des signaux hautes fréquence

Les cloisons coupe-feu, les puits d'ascenseur, les cages d'escalier et les locaux techniques doivent être considérés comme des cloisonnements. Il est possible d'éliminer le cloisonnement en déplaçant les antennes des émetteurs et des récepteurs hors de la zone d'ombre ou en utilisant un répéteur.

### **Angle de pénétration**

L'angle auquel le signal émis rencontre le mur joue un rôle important. Les signaux doivent autant que possible pénétrer les murs à la perpendiculaire. Les alcôves dans les murs sont à éviter.

### **Installation des antennes**

Il convient de ne pas installer l'antenne de réception ou un récepteur avec antenne intégrée sur le même mur que l'émetteur. Il est préférable de les installer sur le mur adjacent ou opposé. Les antennes doivent autant que possible être éloignées de plus de 10 cm d'un angle de la pièce.

L'emplacement idéal d'une antenne réceptrice est au centre d'une pièce.

Une "antenne avec embase magnétique" doit être fixée à une surface métallique la plus grande possible pour créer un pôle opposé suffisant. L'antenne peut être installée très simplement sur une conduite d'aération, par exemple.

### **Distances entre les récepteurs et les sources d'interférences**

Les récepteurs doivent être éloignés de plus de 50 cm d'appareils émetteurs (par exemple GSM/DECT/Wi-Fi) et des sources d'interférences à haute fréquence (ordinateurs, installations audio et vidéo).

Les émetteurs en revanche peuvent sans problème être placés à côté d'autres émetteurs ou sources d'interférences.

### **Utilisation de répéteurs**

En cas de mauvaise qualité de réception, l'utilisation d'un répéteur, c'est-à-dire un amplificateur de signal, peut s'avérer très utile.

Le répéteur capte le signal et le duplique, permettant ainsi de presque doubler la portée. Les répéteurs pouvant être commutés à 2 niveaux permettent de mettre deux répéteurs en cascade.

### **Appareil de mesure de l'intensité du champ magnétique**

Un appareil de mesure de l'intensité du champ magnétique permet de trouver le meilleur emplacement pour les émetteurs et les récepteurs.

Il peut également être utilisé pour contrôler les problèmes de liaison entre des appareils déjà installés et, le cas échéant, identifier un émetteur brouilleur.

### **Installation dans un logement**

En règle générale, les signaux n'ont pas à couvrir de grandes distances. En cas de besoin, il suffit d'installer un répéteur sans fil central pour amplifier le signal.

### **Installation dans un bâtiment à usage professionnel**

Pour couvrir complètement un bâtiment vaste, on utilise en règle générale des passerelles radio centrales pour faire le lien avec les bus d'automatisation (TCP/IP, EIB/KNX, LON, etc.). Prévoir un rayon de portée de 10-12 m offre une marge de sécurité suffisante, y compris en cas de modification ultérieure des conditions environnantes.

## **7.2 Informations complémentaires sur les systèmes sans fil EnOcean®**

Vous trouverez des informations supplémentaires (en anglais) sur la planification, l'installation et l'exploitation de systèmes sans fil EnOcean® sur :

[www.enocean.com/de](http://www.enocean.com/de)

- Standard de communication radio
- Technologie de communication radio
- AN001
- AN102
- AN103
- AN201

### 7.3 Les possibilités des systèmes sans fil EnOcean®

Une documentation sur les systèmes sans fil EnOcean® est téléchargeable à l'adresse suivante : [www.afriso.de/afrisolab](http://www.afriso.de/afrisolab). Des vidéos sont également disponibles sur la chaîne YouTube d'Afriso.

## 8 Mise hors service et élimination

1. Démonter la carte + antenne (voir chapitre 6.1, page 9, procéder à l'inverse).
2. Pour préserver l'environnement, ce produit ne doit pas être jeté et traité avec les déchets banals. Éliminer les déchets selon les conditions locales.



Ce produit se compose de matériaux qui peuvent être recyclés par des entreprises spécialisées. Les éléments électroniques de ce produit ont été conçus pour être facilement séparables.

## 9 Pièces de rechange et accessoires

Désignation	Code article
Carte + antenne EnOcean	4291006
Antenne adhésive	78175

## 10 Garantie

La garantie du fabricant est de 24 mois à partir de la date d'achat de ce produit. La garantie est valable pendant toute sa durée dans tous les pays où le produit est distribué par le fabricant ou son revendeur agréé.

## 11 Droits

VELTA EUROJAUGE est propriétaire des droits d'auteur sur cette notice technique. La réimpression, traduction, polycopie, même partielle sont interdites sans autorisation écrite.

## 12 Satisfaction client

La satisfaction du client est la première priorité de VELTA EUROJAUGE. Nous vous remercions de nous faire part de toutes les questions, suggestions ou difficultés que vous rencontrez avec les produits VELTA EUROJAUGE.

## 13 Adresse

Les adresses de nos filiales dans le monde entier sont accessibles sur Internet sous: [www.afriso.de](http://www.afriso.de). Pour toute information relative aux produits VELTA et pour nous contacter, rendez-vous sur [www.groupeafriso.fr](http://www.groupeafriso.fr).