

Fiche Technique

Sous réserve de modifications techniques

Date d'émission: 03.11.2020 • A111



Exemple de produit

» APPLICATION

Régulateur d'ambiance autonome en énergie pour la mesure intégrée de la température et de l'humidité relative (version rH) dans les pièces d'habitation et les bureaux. L'appareil, qui peut être monté à l'aide d'un adhésif ou de vis, transmet les valeurs de façon unidirectionnelle à des récepteurs ou des passerelles correspondants, qui traitent les informations directement ou, selon l'application, les transmettent à une unité de commande centrale.

» MODELES DISPONIBLES



Sonde d'ambiance radio avec température
NOVOS 3 SR (EEP A5-02-05)

Température + humidité
NOVOS 3 SR rH (EEP A5-04-01)



Régulateur d'ambiance radio avec température
NOVOS 3 SR P (EEP A5-10-03)

Température + humidité
NOVOS 3 SR P rH (EEP A5-10-12)



Régulateur d'ambiance radio avec température
NOVOS 3 SR PT (EEP A5-10-05)

Température + humidité
NOVOS 3 SR PT rH (EEP A5-10-10)

P = Potentiomètre - Réglage de la consigne
T = Bouton-poussoir - Occupation de la pièce

» CONSIGNES DE SÉCURITÉ - ATTENTION



L'installation et le montage d'appareils électriques (modules) ne doivent être effectués que par un électricien agréé.

L'appareil ne doit être utilisé que pour l'usage auquel il est destiné. Toute modification ou altération non autorisée est interdite ! Les sondes ne doivent pas être utilisées en combinaison avec des dispositifs qui servent directement ou indirectement à protéger la santé ou la vie des personnes, ou dont le fonctionnement peut mettre en danger des personnes, des animaux ou des biens. Les appareils avec raccordement au secteur ne doivent être raccordés qu'avec le câble d'alimentation débranché !

De plus se conformer à :

- Lois, normes et règlements
- L'état de l'art au moment de l'installation
- Les données techniques ainsi que le mode d'emploi de l'appareil

» NOTE D'ÉLIMINATION



Les produits Thermokon ne sont pas soumis à la Waste Electrical and Electronic Act (WEEE) comme composants individuels d'installations fixes. La plupart de nos produits contiennent des matières premières précieuses et ne doivent donc pas être jetés avec les ordures ménagères mais recyclés de manière ordonnée. Respecter les réglementations locales en vigueur en matière d'élimination des déchets.

» PARTICULARITÉS DES APPAREILS AVEC ACCUMULATEURS D'ÉNERGIE SOLAIRE

Grâce à la technologie radio EnOcean optimisée en énergie des capteurs radio "EasySens®", qui s'alimentent en énergie électrique au moyen de cellules solaires, les appareils peuvent fonctionner sans piles. En éliminant le besoin de piles remplaçables, les appareils sont pratiquement sans entretien et respectueux de l'environnement.

Lors du choix du lieu de montage, veillez à ce que la luminosité ambiante soit suffisante. Un éclairage minimum de 200 lx doit être disponible sur le lieu d'installation pendant au moins 3 à 4 heures par jour. Peu importe qu'il s'agisse de lumière artificielle ou de lumière du jour (à titre de comparaison : la législation sur les lieux de travail exige un éclairage minimal de 500 lx pour les bureaux). Il faut éviter les endroits dans les pièces qui ne sont pas suffisamment éclairés au cours de la journée. Si le côté de la cellule solaire est monté dans la direction de la fenêtre, son efficacité est généralement augmentée. La lumière directe du soleil doit être évitée (surtout temporairement) avec les capteurs de température, car elle peut fausser les relevés de température.

La position de montage doit être choisie de manière à ce que le capteur ne soit pas caché : par exemple par des zones de rangement, des meubles supplémentaires ou des armoires à roulettes.

Si nécessaire, l'accumulateur solaire doit être rechargé après un stockage prolongé des capteurs dans l'obscurité. Cela se produit généralement automatiquement lors de la mise en service et pendant les premières heures de fonctionnement en plein jour. Si la charge initiale n'est pas suffisante lors de la première phase d'exploitation, le capteur atteint sa pleine disponibilité opérationnelle au plus tard au bout de 3 à 4 jours si l'éclairage minimal requis est atteint. Au plus tard après ce délai, le capteur transmet également sans problème dans l'obscurité.

Selon l'application, la plupart des appareils peuvent également fonctionner avec des piles dans des pièces sombres (avec un éclairage <100 lx). Les supports de piles appropriés sont alors disponibles à cet effet. Les piles à utiliser se trouvent dans la liste des accessoires.

La durée de fonctionnement sur batterie dépend de la fréquence d'émission ainsi que du vieillissement et de l'autodécharge de la batterie utilisée. Il s'agit généralement de plusieurs années. L'appareil passe automatiquement du mode solaire au mode piles lorsque les piles sont insérées dans le support.

» MODE D'EMPLOI DES CAPTEURS D'HUMIDITÉ

Tout contact avec les capteurs d'humidité sensibles doit être évité et annule la garantie.

Dans des conditions environnementales normales, nous recommandons un intervalle de recalibrage d'un an pour maintenir la précision spécifiée. En cas de températures ambiantes élevées et d'humidité élevée, ainsi que dans le cas de gaz agressifs (p. ex. chlore, ozone, ammoniac), un réétalonnage ou un remplacement prématuré du capteur d'humidité peut être nécessaire. Un tel recalibrage ou remplacement du capteur n'est pas couvert par la garantie générale.

» REMARQUES CONCERNANT LES CAPTEURS D'AMBIANCE

Positionnement et précision des capteurs d'ambiance

La précision de la mesure de la température dépend non seulement d'un lieu de montage approprié représentatif de la température ambiante, mais aussi directement de la dynamique de la température du mur. Il est important que le boîtier du capteur soit complètement fermé contre le mur afin que la circulation d'air ne puisse se faire que par les ouvertures du couvercle du boîtier. Dans le cas contraire, il y aura des écarts dans la mesure de la température dus à des flux d'air incontrôlés. De plus, la sonde de température ne doit pas être cachée par des meubles ou des objets similaires, ni ne doit être installée à proximité de portes (courants d'air) ou de fenêtres (murs extérieurs plus froids).

Montage en saillie par rapport au montage encastré

La dynamique de température d'un mur influe sur la mesure du capteur. Différents matériaux (brique, béton, cloisons et briques creuses) ont des comportements différents selon les variations thermiques. Un mur en béton réagit aux fluctuations thermiques beaucoup plus lentement qu'un mur à structure légère. Les sondes de température ambiante installées dans des boîtes d'encastrement ont un temps de réponse plus long aux variations thermiques. Dans les cas extrêmes, ils détectent la chaleur rayonnante du mur même si la température de l'air dans la pièce est plus basse par exemple. Plus la dynamique du mur est rapide (variation de la température du mur) ou plus l'intervalle de mesure de la température est long, plus les écarts de mesure seront limités dans le temps.

» L'ESSAI ET LA CERTIFICATION DES PRODUITS



Déclaration de conformité

Vous trouverez les déclarations de conformité des produits sur notre site Internet. <https://www.thermokon.de/>.

» DONNEES TECHNIQUES

Quantités mesurées (option)	Température + humidité relative
Technologie radio	EnOcean (IEC 14543-3-10), puissance d'émission <10 mW
Fréquence	868 MHz
Source d'alimentation	Cellule solaire, Super Capacité interne, sans entretien, en option : 1x manganèse alcalin AA ou 1x lithium 3,6V ER14505
Plage de mesure Température	0..+40 °C
Plage de mesure de l'humidité (optionnelles)	0..100% rH sans condensation
Précision Température	±0,4 K (typ. avec 21 °C)
Précision de l'humidité (option)	±5% entre 30..70% rH (typ. avec 21 °C)
Intervalle de mesure	Temps de réveil = 100 sec. (Standard)
Intervalle de transmission	Heartbeat: immédiatement après tous les 10 intervalles de réveil immédiatement après appui sur le bouton, chaque 100 (240) secondes si la température change >0.3 K ou >5° angle de rotation (potentiomètre), ou changement de valeur d'humidité >1.6% rH
Dispositif de réglage de la consigne (P) (option)	Potentiomètre, pour position de consigne
Bouton (T) (option)	à la détection de présence
Boîtier	PC V0, blanc pur, face avant selon modèle
Degré de protection	IP20 selon à EN 60529
Conditions d'utilisation	0..+40 °C, max. 85% rH sans condensation
Montage	Sur support plat, collé (avec feuille d'adhésif jointe) ou vissé
Contenu de la livraison	feuille adhésive
Note	Support de pile intégré pour les pièces insuffisamment éclairées

» INFORMATION SUR EASYSSENS® (RADIO) / UTILISATION GENERALE D'AIRCONFIG



EasySens® - airConfig

Informations de base sur EasySens® et sur l'utilisation générale de notre logiciel airConfig, à télécharger sur notre site.

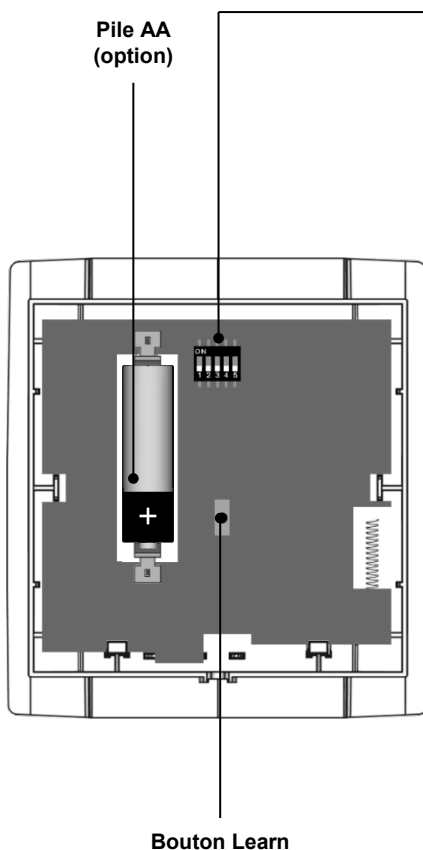
» VUE D'ENSEMBLE DES RADIOTÉLÉGRAMMES



EEP

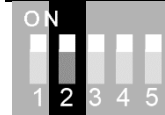
La structure des données contenues dans le télégramme se trouve dans la liste EEP (EnOcean equipment profile) fournie par EnOcean Alliance.

» CONFIGURATION ET MISE EN SERVICE

**DIP 1 – Cycle de réveil/ Heartbeat**

Le temps de "réveil" définit l'intervalle dans lequel l'appareil "se réveille" et envoie un télégramme si nécessaire (voir les données techniques). Tous les 10 réveils, un télégramme est généré

1	Réglage usine : désactivé
on	240 Sec. Wakeup / Heartbeat x10
off	100 Sec. Wakeup / Heartbeat x10

DIP 2 – EnOcean - Sécurité

La transmission de données cryptées protège contre divers types d'attaques, tels que les attaques répétées et les écoutes ou les faux télégrammes.

2	Réglage usine : désactivé
on	Cryptage activé
off	Cryptage désactivé

DIP 3 – Check sum

Par défaut, l'émetteur radio utilise la somme de contrôle CRC8 dans les télégrammes transmis. Cela permet de mieux vérifier et trier les télégrammes défectueux dans les liaisons radio critiques. Les récepteurs radio plus anciens que le TCM3xx ne prennent en charge qu'une simple somme de contrôle. Dans ce cas, l'émetteur radio doit être configuré pour une somme de contrôle simple. Pour ce faire, il faut appuyer sur le bouton d'apprentissage 5 fois de suite. La somme de contrôle simple est compatible avec tous les récepteurs. Si vous voulez modifier l'émetteur pour revenir à la somme de contrôle CRC8, appuyez sur le bouton d'apprentissage trois fois de suite.

3	Défaut d'usine : désactivé
on	Simple Check sum
off	CRC8

DIP 4 – Message sur l'état de l'énergie

Si l'état d'énergie est faible, un télégramme de signal supplémentaire (SIG) - [06 01] est envoyé tous les deux intervalles de transmission. Veillez à ce que la luminosité ambiante soit suffisante, changez la pile ou insérez-en une si la luminosité ambiante est insuffisante.

4	Défaut d'usine : désactivé
on	Activé
off	Désactivé

DIP 5 – reserved

4	
on	
off	

» MISE EN SERVICE - MODE DISPATCHING

A la livraison, l'appareil est en mode expédition et doit d'abord être mis en marche en appuyant sur la touche d'apprentissage (<1 sec.) située à l'arrière de l'appareil (télégramme de signalisation transmis, SIG-> 0x0F // Mode d'expédition désactivé).

Il est possible de remettre l'appareil en mode expédition pour une expédition ultérieure. Pour ce faire, il faut appuyer sur la touche d'apprentissage >3s[télégramme de signalisation envoyé, SIG -> 0x0E / Mode d'expédition activé].

Pour que les valeurs de mesure des capteurs du récepteur soient correctement exploitées, il est nécessaire d'appairer les appareils avec le récepteur. Ceci s'effectue automatiquement à l'aide de la "touche d'apprentissage" (Learn) sur le capteur ou manuellement en saisissant l'ID du capteur 32 bits et une "procédure d'apprentissage" spéciale entre l'émetteur et le récepteur. Les détails sont décrits dans la documentation logicielle correspondante du récepteur.

Le capteur est livré prêt à fonctionner. Si nécessaire, l'accumulateur d'énergie solaire interne doit être rechargé après un stockage prolongé des capteurs dans l'obscurité. En règle générale, cela se produit automatiquement pendant les premières heures de fonctionnement en plein jour. Veuillez-vous reporter aux remarques "Particularités pour les appareils avec alimentation solaire".

» BATTERIE DE SECOURS

L'appareil est principalement alimenté par le stockage d'énergie interne. Une batterie insérée accumule et recharge le stockage d'énergie interne. On peut utiliser une pile AA 1,5V (manganèse alcalin) ou LS 14500 AA 3,6V (pile au lithium). Insérez la pile correctement dans le logement de la pile comme indiqué.

» CRC8 TEST TOTAL

Par défaut, l'émetteur radio utilise la somme de contrôle CRC8 dans les télégrammes transmis. Cela présente l'avantage que les télégrammes défectueux soient mieux vérifiés et triés pour les liaisons radio critiques. Les récepteurs radio plus anciens que le TCM3xx ne supportent que des sommes de contrôle simples. Dans ce cas, l'émetteur radio doit être converti en une simple somme de contrôle. Pour ce faire, il faut appuyer 5 fois de suite sur la touche d'apprentissage. La somme de contrôle simple est compatible avec tous les récepteurs. Si l'émetteur doit être ramené à la somme de contrôle CRC8, appuyer 3 fois de suite sur la touche d'apprentissage.

» ETAT DE CHARGE DE LA BATTERIE (TELEGRAMME D'INFORMATION)

L'appareil est principalement alimenté par le stockage interne d'énergie. Une pile complémentaire complète et recharge le stockage d'énergie interne. Si l'état d'énergie est faible, un télégramme de signal supplémentaire (SIG) - [06 01] est envoyé tous les deux intervalles de transmission. Veillez à ce que la luminosité ambiante soit suffisante, changez la batterie ou insérez une pile en cas de luminosité ambiante insuffisante.

Si le niveau d'énergie atteint un niveau critique, un télégramme supplémentaire (SIG) - [06 00] est envoyé 15 fois à chaque intervalle de transmission. Après le dernier intervalle de transmission, l'appareil passe en mode d'expédition pour éviter que le dispositif n'endommage de manière irréversible le stockage d'énergie par une décharge critique. L'appareil ne peut maintenant être libéré du mode expédition qu'en appuyant sur le bouton d'apprentissage. Veuillez recharger l'appareil pendant une longue période dans une lumière ambiante suffisante ou via l'interface de programmation disponible en option (voir accessoires), ou insérez une nouvelle pile. Si le niveau d'énergie est correct après le réveil du mode d'expédition, un télégramme supplémentaire avec un niveau d'énergie de 100% est envoyé avec les 3 premiers intervalles d'émission respectifs (SIG) - [06 64].

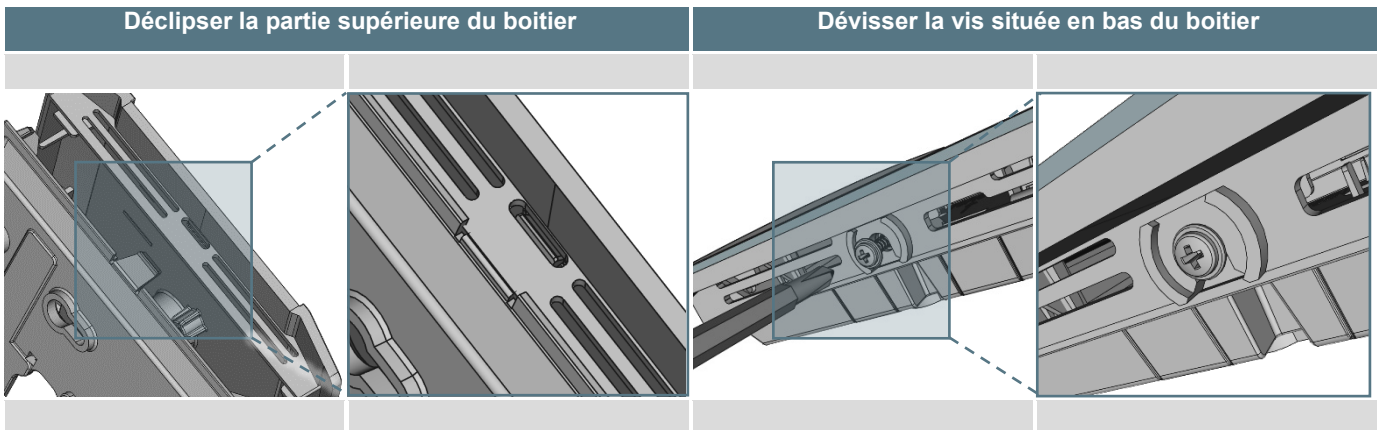
Les télégrammes de signaux (SIG) peuvent être reçus avec une passerelle STC-Ethernet et exploités par le système de gestion central (GTB).

Offset	Size	Data	Abréviation	Description	
0	8	Message index	MID	Enumération: 0x06 – Niveau d'énergie du produit	
8	8	Energie	ERG	Description	Télégramme (SIG)
				0..100 %	
				100: Niveau d'énergie bon	hex(06 64)
				1: Niveau d'énergie bas	hex(06 01)
				0: Niveau d'énergie critique	hex(06 00)

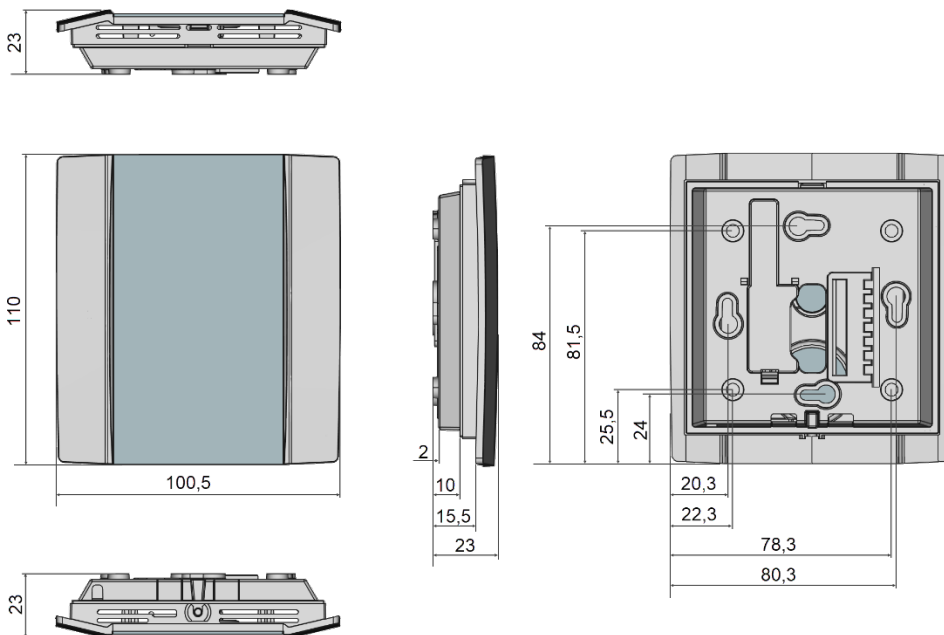
» INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Le capteur est monté en collant la plaque de base du capteur sur la surface de la paroi plane à l'aide du film adhésif fourni. Si nécessaire, la plaque peut également être fixée avec des chevilles et des vis.

Ouverture / fermeture du boîtier



» DIMENSIONS (MM)



» ACCESSOIRES (COMPRIS DANS LA LIVRAISON)

Film adhésif

N° d'article 773386

» ACCESSOIRES (OPTIONNEL)

Chevilles et vis (2 pièces chacune)
Batterie ER14505 (Lithium 3,6V AA)

N° d'article 102209
N° d'article 759182