

NOVOS 3 (EPD) LRW

Capteur d'ambiance radio pour la température et l'humidité, avec option CO2

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Fiche technique

Sujet à modification technique

Mise à jour: 20.05.2026 • A160



» APPLICATION

Capteur de salle LoRaWAN® pour mesure de température et d'humidité, en option avec CO2. La transmission des valeurs mesurées est effectuée via la technologie radio LoRaWAN®.

» MODELES DISPONIBLES

Capteur d'ambiance LRW

- NOVOS 3 Temp_rH LRW*
- NOVOS 3 Occ Temp_rH LRW
- NOVOS 3 Occ Lum Temp_rH LRW
- NOVOS 3 CO2 Temp_rH LRW*
- NOVOS 3 CO2 Occ Lum Temp_rH LRW

** option disponible avec écran E-Paper*

» TEST ET CERTIFICATION DU PRODUIT



Déclaration de conformité

La déclaration de conformité des produits est disponible sur notre site web
<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/novos-3>

» INSTRUCTIONS DE SECURITE - ATTENTION

L'installation et le montage de l'équipement électrique ne doivent être effectués que par du personnel autorisé.



Le produit ne doit être utilisé que pour l'application prévue. Toute modification non autorisée est interdite ! Le produit ne doit pas être utilisé en relation avec un équipement qui, en cas de panne, peut menacer, directement ou indirectement, la santé ou la vie ou mettre en danger des êtres humains, des animaux ou des biens. S'assurer que l'alimentation électrique est débranchée avant l'installation. Ne pas brancher à un équipement sous tension ou en fonctionnement.

Veuillez respecter :

- Lois locales, règlements de santé et de sécurité, normes et réglementations techniques
- État de l'appareil au moment de l'installation, pour garantir une installation sûre
- Cette fiche technique et le manuel d'installation

» CONSEILS DE MONTAGE POUR LES CAPTEURS D'AMBIANCE

La précision des capteurs de pièce est influencée par les spécifications techniques ainsi que par le positionnement et le type d'installation.

Lors du montage :

- Sceller le boîtier de montage (si présent).
- Le type d'installation, le tirage d'air, la source de chaleur, la chaleur du rayonnement ou la lumière directe du soleil peuvent influencer sur la mesure.
- Les propriétés spécifiques des matériaux du bâtiment du lieu d'installation (*brique, béton, cloison de séparation, mur creux, ...*) peuvent affecter la mesure. (*Par exemple : Le béton accepte les variations de température ambiante plus lentement que les murs creux*)

Assemblage non recommandé dans

- Tirant d'air (ex. : Près des fenêtres, des portes ou des ventilateurs ...)
- Près des sources de chaleur
- Lumière directe du soleil
- Niches / entre les meubles / ...

» NOTICE D'APPLICATION POUR LES CAPTEURS D'HUMIDITE

Dans des conditions environnementales normales, il est recommandé d'étalonner le capteur chaque année pour vérifier la conformité avec la précision requise dans l'application. Les conditions suivantes peuvent endommager l'élément du capteur ou entraîner une perte de la précision spécifiée:

- Contrainte mécanique
- Contamination (p. ex., poussière et empreintes digitales)
- Produits chimiques agressifs
- Conditions ambiantes (p. ex., condensation sur l'élément de mesure)



Ne touchez pas les éléments du capteur!

Le réétalonnage ou le remplacement de l'élément du capteur ne sont pas soumis à la garantie générale.

» INFORMATION SUR LA FONCTION D'AUTO-CALIBRATION DU CO2

Les capteurs de gaz optiques sont sujets à la dérive. C'est pourquoi le capteur de CO₂ doit être protégé contre les conditions environnementales suivantes, car celles-ci accélèrent ou favorisent le vieillissement, l'usure ou l'augmentation des erreurs de mesure :

- Contraintes mécaniques (également dues aux fluctuations de température)
- Contamination (poussière / empreintes digitales, par exemple)
- Produits chimiques abrasifs
- Influences environnementales (humidité élevée / condensation sur l'élément de mesure)

Le capteur ne nécessite aucun entretien. L'auto-étalonnage repose sur le « principe de la valeur la plus basse » : un apport périodique d'air extérieur (aération par les fenêtres ou mode « air extérieur » du système de ventilation) est absolument nécessaire pour établir la valeur de référence.

La valeur la plus basse mesurée au cours des 15 derniers jours est définie comme valeur de référence (400 ppm). Si la valeur mesurée descend en dessous de ce niveau, un recalibrage immédiat est déclenché.

Si une réduction aux niveaux de l'air extérieur ne peut être garantie dans une application, l'utilisation de capteurs à double canal est requise (NOVOS 3 LRW 24V).

» INFORMATIONS SUR LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR CO2

EN 13779 définit les différentes classes de qualité d'air intérieur:

Catégorie	Teneur en CO2 supérieure à celle de l'air extérieur en ppm		Description
	Valeurs typiques	Valeurs standard	
IDA1	<400 ppm	350 ppm	Qualité d'air intérieur bonne
IDA2	400.. 600 ppm	500 ppm	Qualité d'air intérieur standard
IDA3	600..1.000 ppm	800 ppm	Qualité d'air intérieur moyenne
IDA4	>1.000 ppm	1.200 ppm	Qualité d'air intérieur mauvaise

» **DONNÉES TECHNIQUES**

Boîtier	PC V0, blanc pur, couvercle avec décor (option)
Protection	IP20 selon la norme DIN EN 60529
Conditions ambiantes	-20..+70 °C, max. 85% sans condensation, plage de température de fonctionnement du capteur CO2 0..+50 °C
Montage	Montage en surface sur boîte d'encastrement (Ø=60 mm) ou à fixer à plat à l'aide de vis, la partie inférieure peut être montée et câblée séparément
Valeurs de mesure (selon le type)	Température humidité (CO2)
Affichage (option)	ePaper, affichage des valeurs mesurées

» **LoRaWAN®**

Technologie Radio	LoRaWAN®
Version LoRaWAN	1.0.4
Classe de l'équipement	Classe A
Fréquence	EU868 (863-870 MHz)
Puissance d'émission Max.	+14 dBm (25 mW)
Sensibilité du récepteur	-137 dBm
Antenne	antenne intégrée émettrice/réceptrice
Fonctionnalités LoRaWAN	Over The Air Activation (OTAA), Adaptive Data Rate (ADR)
Transmission de données (configurable)	Intervalle de Heartbeat (par défaut: 1440 min), intervalle de mesure (par défaut : 1 min), action de transmission d'hystérésis

Alimentation	1 pile AA 3,6 V au lithium LS14500 ou ER14505 Fonctionnement temporaire / mise en service possible avec 1 pile AA 1,5 V (LR06) (autonomie réduite)
Durée de vie de la batterie	+/- 5 ans (en fonction de la configuration de l'appareil, de la configuration du réseau LoRaWAN® et des conditions ambiantes)

» **Novos 3 Temp_rH**

Grandeurs mesurées	température + humidité
Précision de la température	±0,4K (typ. à 21 °C)
Précision de l'humidité	±2% entre 30..70% rH (typ. à 21 °C)

» **Novos 3 CO2**

Grandeurs mesurées	CO2
Précision du CO2	±50 ppm +3 % de la lecture (typ. at 21 °C, 50% rH, 1015 hPa)

» **Novos 3 OCC**

Grandeurs mesurées	Mouvement
Zone de détection	Ø=5 m à une distance d'environ 2,5 m (portée maximale de 5 m)
Capteur	PIR (infrarouge passif)

» **Novos 3 Lum**

Grandeurs mesurées	Luminosité			
Plage de mesure Luminosité	0-65535 Lux			
Précision de la lumière* (Valeurs en Lux)	±5% de la plage de valeur	Plages de valeur		
		0 – 200	1.000 - 2.000	10.000 – 20.000
		200 - 1.000	2.000 - 10.000	20.000 – 50.000

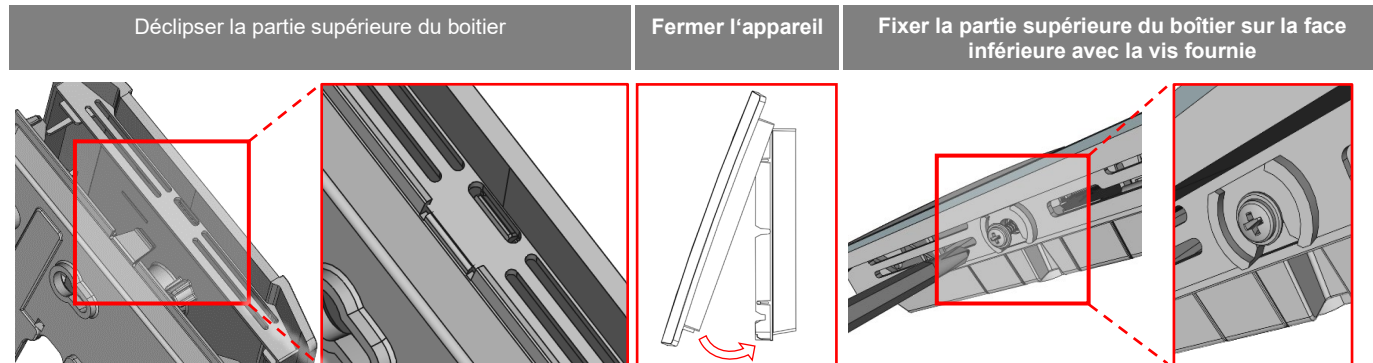
* La précision dépend de la plage de valeurs utilisée. Le capteur utilise la plage de valeurs en fonction de la lumière détectée.

» CONSEILS DE MONTAGE

L'installation peut être effectuée sur la surface murale plane ou sur une boîte d'encastrement. Un emplacement adéquat doit être sélectionné. La lumière du soleil et les courants d'air, doivent être évités, afin que le résultat de la mesure ne soit pas faussé.

- Pour le câblage, la partie supérieure de l'appareil doit être retirée du socle. Le socle et la partie supérieure sont fixés l'une à l'autre au moyen de languettes de verrouillage.
- La fixation du socle sur la paroi se fait à l'aide de chevilles et de vis.
- Enfin, l'appareil est fixé sur le socle et serré par une vis.

Ouverture / fermeture du boîtier



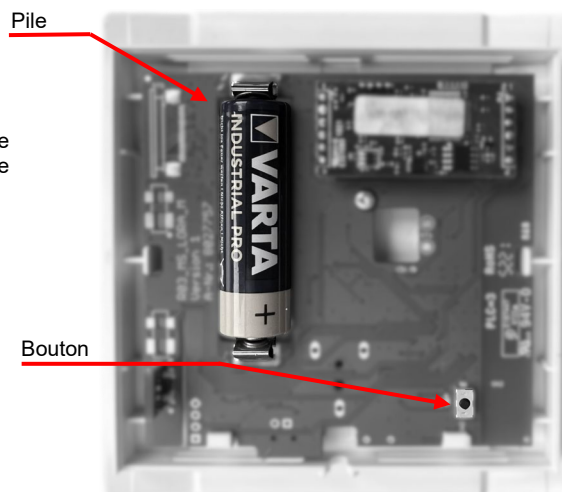
» INSTALLATION DE LA BATTERIE

Le Novos 3 LRW est conçu pour être alimenté par une pile au lithium 3,6 V (LS14500 ou ER14505).

Insérez la pile comme indiqué. Respectez la polarité / l'orientation.

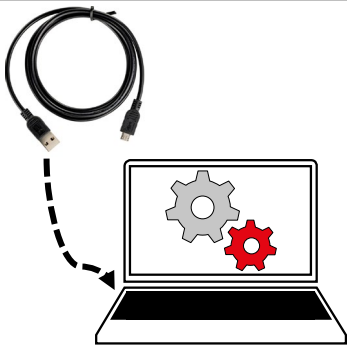
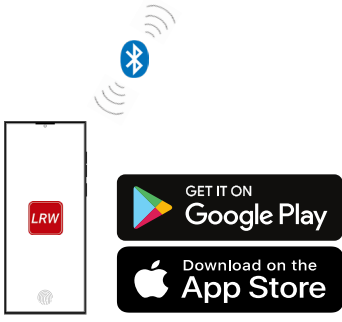
Pour la mise en service et en cas d'indisponibilité des piles au lithium, le capteur peut également fonctionner pendant quelques mois avec 1 pile alcaline au manganèse (LR06).

(Les piles au lithium sont soumises à la réglementation sur le transport des marchandises dangereuses et ne sont donc pas comprises dans la livraison.)



» CONFIGURATION

Configuration en état sous tension. Les options suivantes sont disponibles pour configurer l'appareil :

Connexion de l'appareil	Câble Micro-USB	Radio Bluetooth	Liaison downlink LoRaWAN®
			
Configurations logicielles	PC/Ordinateur portable avec le logiciel uConfig	Smartphone/Tablette avec l'application LRWApp	Infrastructure LoRaWAN

L'application de configuration et les instructions correspondantes peuvent être téléchargées depuis le Google Play Store ou l'Apple App Store.

» CONSEILS POUR LA CONFIGURATION BLUETOOTH



Appuyez sur le bouton pour démarrer la communication Bluetooth. Après avoir appuyé sur le bouton, une connexion peut être établie via l'application dans un délai d'environ 20 secondes. Cela est indiqué par une LED clignotante.

» CONSEILS POUR LA MISE EN SERVICE



Les identifiants LoRaWAN nécessaires pour la mise en service peuvent être lus via le logiciel uConfig ou l'application LRWapp. Sur demande, les identifiants LoRaWAN peuvent également être fournis sous forme numérique. Pour cela, veuillez contacter votre interlocuteur respectif.



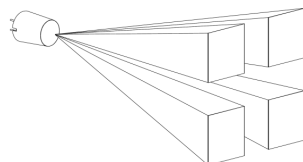
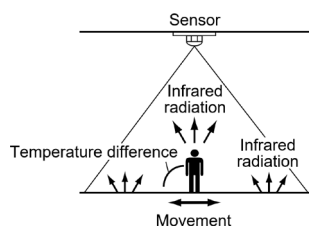
Le premier auto-étalonnage du CO₂ (étalonnage initial) s'effectue automatiquement dans les 4 heures suivant l'insertion de la pile. Pendant cette période, le capteur doit être exposé à l'air ambiant pendant 10 minutes. Afin d'éviter toute erreur de mesure due à l'air expiré (accumulation de CO₂), personne ne doit se trouver dans la pièce pendant l'étalonnage initial.

» INFORMATION SUR LA SPECIFICATION LORAWAN



La spécification LoRaWAN Thermokon peut être téléchargée depuis notre site web.

» DESCRIPTION FONCTIONNELLE NOVOS 3-OCC



La lentille du capteur divise la surface de détection en 32 zones de mesure.

Le capteur détecte les changements de rayonnement infrarouge qui se produisent lorsque qu'un objet* (ou une personne) se déplace et a une température infrarouge différente de celle de son environnement.

* Caractéristiques de l'objet :

Différence de température (entre l'objet et l'environnement)	> +4°C
Vitesse de l'objet	> 1,0 m/s
Taille de l'objet	> 700x250 mm

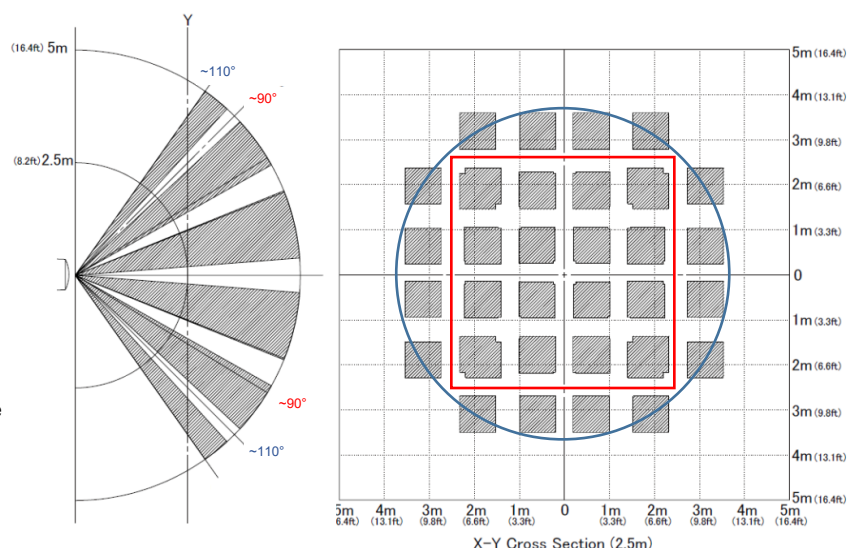


Le détecteur de mouvement ne doit pas être monté près de sources de chaleur parasites (par exemple, lampes, radiateurs, ventilateurs, etc.) pour éviter les fausses alarmes : les changements rapides de température dans l'environnement peuvent déclencher des fausses alarmes..

» PLAGES DE DETECTION (NOVOS 3-OCC)

Plage de détection	
Distance de détection*/ Hauteur d'installation	5 m max.
Champ de vision horizontal	< 90° / 110°
Champ de vision vertical	< 90° / 110°
Zones de détection	32

Une hauteur d'installation de 2,5 mètres donne une zone de détection carrée d'environ 5 x 5 mètres, ou une zone de détection circulaire d'environ Ø 7 mètres divisée en 32 zones de mesure..

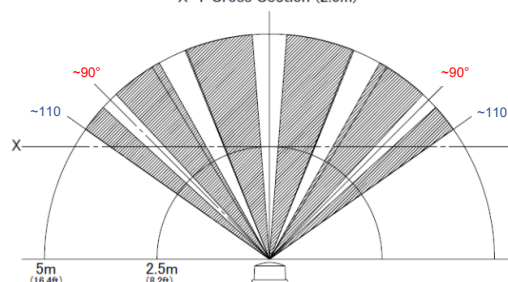


Formule : $\tan(\text{champ de vision}/2) \times \text{hauteur d'installation} = \text{Rayon de la plage de détection}$

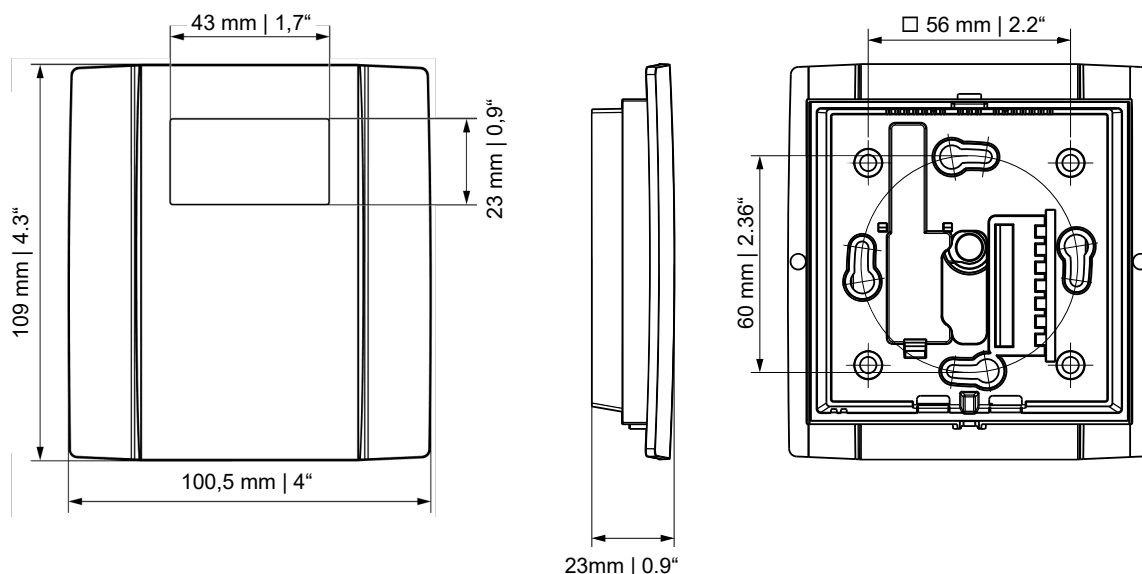
* Les plages spécifiées se réfèrent aux conditions moyennes à une certaine hauteur de montage et sont des valeurs approximatives.

Test de fonctionnement

Un test de fonctionnement garantit qu'un mouvement est situé dans la zone de détection optique du capteur. Traversez la zone de détection après avoir intégré l'appareil dans un réseau LoRaWAN® et vérifiez si un télégramme radio a été envoyé.



» DIMENSIONS (MM | IN.)



» ACCESSOIRES (OPTIONAL)

Chevilles et vis (2 pcs. De chaque)

Item No. 660945

Support de montage (montage en surface) blanc

Item No. 795050

Support de montage (montage en surface) noir

Item No. 795074

Pile ER14505 (Lithium Thionyl chloride 3,6V AA)

Item No. 759182

» NOTES SUR L'ELIMINATION DES DECHETS



Le symbole de poubelle barrée indique que le produit ou les piles amovibles ne doivent pas être déposés dans les ordures ménagères ou du commerce. En Union Européenne, il est légalement obligatoire de disposer de l'appareil séparément en accord avec les réglementations nationales. Sinon, contactez votre fournisseur ou Thermokon Sensortechnik GmbH. Plus d'informations disponible sur www.thermokon.com.