

NOVOS 3 (EPD) CO2

Capteur d'ambiance de CO2 avec option température et humidité

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Fiche technique

Sujet à modification technique
Mise à jour : 18.06.2025 • A143

novos



» APPLICATION

Capteur d'ambiance pour surveillance du niveau de CO2 et en option température et humidité (relative, absolue, enthalpie, point de rosée).

Le capteur ne nécessitant aucune maintenance, crée les conditions nécessaires à un climat intérieur agréable et au bien-être. Les applications typiques sont les écoles, les immeubles de bureaux, les hôtels, les cinémas ou autres. Les capteurs VV et 3xV sont disponibles avec visualisation supplémentaire par LED (Fonction feu de signalisation) avec changement de couleur pour l'affichage des valeurs mesurées. Les valeurs de seuil peuvent être configurées individuellement avec l'App Thermokon NOVOSapp.

» MODELES DISPONIBLES

Capteur d'ambiance CO2 – actif 0..10 V | A 4..20 mA

- NOVOS 3 CO2 V
- NOVOS 3 CO2 A

Capteur d'ambiance CO2 + température – actif 2x V 0..10 V | 2x A 4..20 mA

- NOVOS 3 CO2 Temp VV MultiRange
- NOVOS 3 CO2 Temp AA MultiRange

Capteur d'ambiance CO2 + température + humidité – active 3xV 0..10 V

- NOVOS 3 CO2 Temp_rH 3xV MultiRange

*Option: TLF – Fonction feu de signalisation, LED tricolore pour indication de la qualité d'air

» INSTRUCTIONS DE SECURITE – ATTENTION

L'installation et le branchement d'équipements électriques doivent être réalisés seulement par du personnel agréé.



Les modules doivent être utilisés seulement pour l'application prévue. Toute modification non autorisée du produit est prohibée! Ils ne doivent pas être utilisés avec des équipements, qui en cas de panne peuvent directement ou indirectement menacer la santé humaine ou la vie ou mettre en danger la vie des êtres humains, des animaux ou des biens. Avant leur raccordement, l'installation doit être isolée de la source d'alimentation!

Vérifier et consulter

- Articles de loi, consignes de sécurité et sanitaires, normes et réglementations
- L'état de l'équipement lors de l'installation, afin d'assurer une installation sécurisée
- Cette fiche technique et guide d'installation

» ACCUMULATION DE CHALEUR INTERNE PAR PUISSANCE DISSIPATIVE ÉLECTRIQUE

Les capteurs avec composants électroniques génèrent toujours une puissance dissipative, ce qui influence la mesure de la température de l'air ambiant. La dissipation des capteurs de température actifs augmente de manière linéaire avec la tension d'alimentation. Cette puissance dissipative doit être prise en compte lors de la mesure de la température. En cas de tension d'alimentation fixe ($\pm 0,2$ V), un ajustement par ajout ou réduction d'une valeur d'offset constante est généralement appliqué.

Les transducteurs Thermokon peuvent fonctionner avec des tensions d'alimentation variables. Ils sont réglés en usine avec une tension de référence de 24 V =.

À cette tension, l'erreur de mesure de sortie attendue est minimale. D'autres tensions d'alimentation peuvent entraîner une déviation de mesure en raison d'une variation de la dissipation d'énergie des composants du capteur.

Une recalibration peut être effectuée directement sur le dispositif ou via une variable logicielle (application ou bus).

Remarque : Les courants d'air entraînent une meilleure dissipation de la puissance calorifique au niveau du capteur. Ainsi, des fluctuations temporaires peuvent apparaître lors de la mesure de la température.

» NOTICE D'UTILISATION POUR LES CAPTEURS D'HUMIDITÉ

Dans des conditions environnementales normales, il est recommandé de calibrer le capteur annuellement pour vérifier la conformité avec la précision requise pour l'application. Les conditions suivantes peuvent endommager l'élément capteur ou entraîner une perte de précision sur le long terme :

- Contraintes mécaniques
- Contaminations (par exemple poussière / empreintes)
- Produits chimiques agressifs
- Conditions environnementales (ex :condensation sur l'élément de mesure)



Ne pas toucher les éléments capteurs !

Le recalibrage ou le remplacement de l'élément capteur ne font pas partie de la garantie générale.

» INFORMATION SUR LA FONCTION D'AUTO-ÉTALONNAGE CO₂

Tous les capteurs de gaz sont sujets à la dérive. Le degré de dérive dépend des composants utilisés et de la conception du produit. En outre, les conditions environnementales suivantes, entre autres, peuvent accélérer/ favoriser le vieillissement et l'usure des capteurs :

- Contraintes mécaniques (y compris dues aux variations de température)
- Contaminations (par exemple poussière / empreintes)
- Produits chimiques abrasifs
- Influences environnementales (humidité élevée / condensation sur l'élément de mesure)

Une fonction d'auto-étalonnage interne avec technologie double canal compense la dérive. Les capteurs Thermokon sont conçus pour un usage permanent (par exemple dans les hôpitaux).

» INFORMATION SUR LA QUALITE D'AIR INTERIEUR CO₂

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

Catégorie	Teneur en CO ₂ 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

» TECHNICAL DATA

Grandeurs mesurées	CO2 + température (option) + humidité (option)		
Sortie en tension <i>(selon type)</i>	V VV 3xV 1x/2x/3x 0..10 V or 0..5 V, résistance min 10 kΩ (configuration zéro actif 1..10/2..10 V) configurable avec Thermokon NOVOSapp		
Sortie en courant <i>(selon type)</i>	A AA 1x/2x 4..20 mA, résistance maxi 500 Ω		
Alimentation <i>(selon type)</i>	V VV 3xV 15..35 V = ou 19..29 V ~ SELV	A AA 15..35 V = SELV	
Consommation <i>(selon type)</i>	V VV 3xV typ. 0,4 W (24 V =) 0,8 VA (24 V ~)	A AA max. 0,5 W / 24 V =	
Affichage (Facultatif)	ePaper 2,1", Résolution : 122 x 250 px L'affichage peut être configuré via Thermokon NOVOSapp		
Boîtier	PC V0, blanc pur, couvercle avec décor (option)		
Protection	IP20 selon to DIN EN 60529		
Entrée de câble	À l'arrière, parties sécables, marque pour perçage		
Raccordement électrique	bornier à ressort démontable sans outil, max. 1,5 mm2		
Conditions d'utilisation	0..50 °C, max. 85% sans condensation		
Montage	montage en surface sur boîtier encastré (Ø=60 mm) ou montage par vis sur paroi, le socle peut être monté et câblé séparément		
Notes	Les capteurs de gaz mixtes détectent les gaz et vapeurs oxydables (combustibles) : Odeurs corporelles, fumée de tabac, émanations provenant de matériaux (mobilier, moquettes, peintures, colles, etc.)		

» Temperature (optional)

Plages de mesure de température (sortie analogique)	0..+50 °C (réglage par défaut), sélectionnable pour 4 échelles de température -50..+50 0..+50 -15..+35 -20..+80 °C, configurable via NOVOSapp
Précision température (selon type)	±0,5K (typ. à 21 °C)

» Humidity (optional)

Plages de mesure d'humidité	Humidité relative (défaut) 0..100% rH	Enthalpie 0..85 KJ/kg	Humidité absolue 0..50 0..80 g/m³	Point de rosée 0..+50 -20..+80 °C
	configurable via Thermokon NOVOSapp			
Précision humidité	±2% entre 10..90% rH (typ. à 21 °C)			

» CO2

Plage de mesure CO2	0..2000 ppm 0..5000 ppm (option configurable avec Thermokon NOVOSapp)
Précision CO2	±50 ppm + 3 % de la lecture (typ. à 21 °C, 50% rH, 1015 hPa)
Calibration	auto-calibration, CO2: double canal
Capteur	NDIR (infrarouge, non dispersif)
Affichage (selon type)	LED tricolore indiquant la qualité d'air (CO2, LED tricolore), option

» REMARQUE SUR LES 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.

» INSTRUCTION DE MONTAGE

En plus des spécifications techniques, la précision des sondes d'ambiance est influencée par le positionnement et le type d'installation.

Veillez noter lors du montage :

- Scellez le boîtier d'encastrement (si présent).
- Le lieu de montage, les courants d'air, les sources de chaleur, la chaleur rayonnante ou la lumière directe du soleil peuvent influencer l'enregistrement des valeurs mesurées.
- Les propriétés spécifiques aux matériaux de construction du site d'installation (brique, béton, cloison, murs creux, ...) peuvent influencer l'enregistrement des valeurs mesurées. (ex. : le béton accepte le changement de température dans une pièce plus lentement que les murs légers)

L'installation n'est pas recommandée dans...

- les courants d'air (ex : proximité immédiate des fenêtres/portes/ventilateurs...),
- à proximité immédiate de sources de chaleur,
- la lumière directe du soleil
- Niches / entre meubles / ...

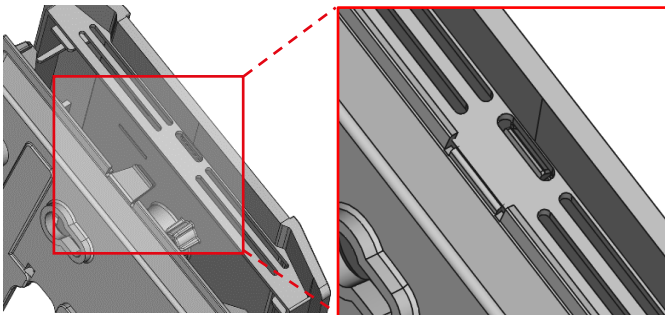
Veillez-vous assurer que l'appareil soit hors tension avant de l'installer.

L'installation peut se faire sur une surface murale plane ou sur une boîte d'encastrement. Un emplacement adéquat doit être choisi pour l'installation. Le soleil et les courants d'air, par exemple dans la gaine d'installation, doivent être évités afin que la mesure ne soit pas faussée. Fermez l'extrémité du tube d'installation.

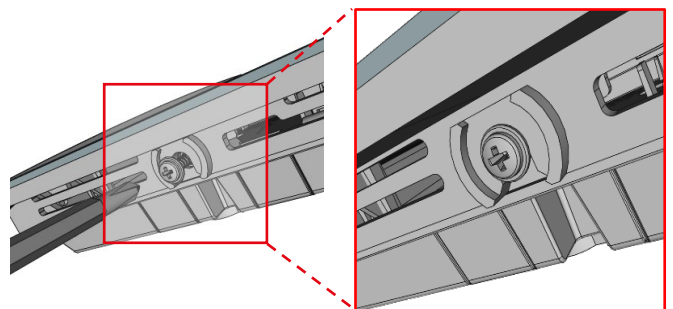
- Pour le câblage, la partie supérieure de l'appareil doit être retirée du socle. Le socle et la partie supérieure sont fixées l'une à l'autre au moyen de languettes de verrouillage.
- La fixation du socle sur la paroi se fait à l'aide de chevilles et de vis.
- Enfin, l'appareil est fixé sur le socle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

Ouverture / fermeture du boîtier

Déclipser la partie supérieure du boîtier

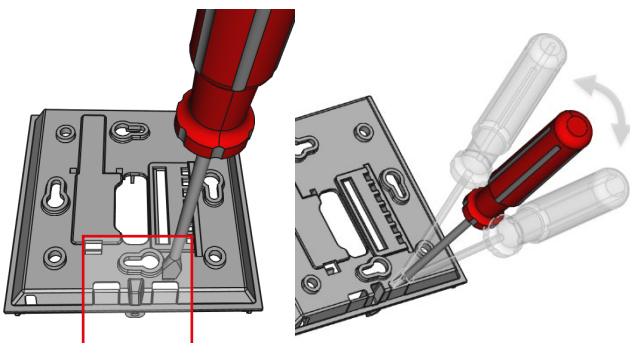


Dévisser la vis de fixation située en bas du boîtier

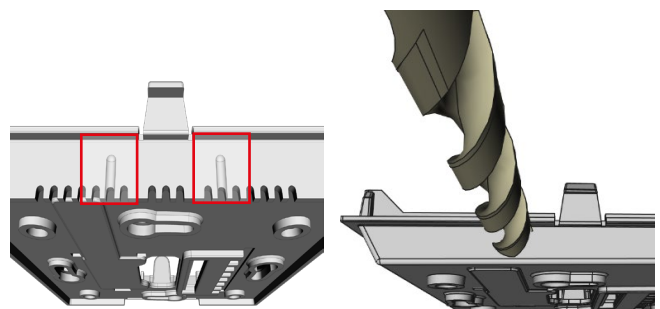


Cablage

Il existe 2 points de rupture prédécoupés pour des entrées de câble optionnelles en bas du boîtier



En haut de la plaque de base, il y a 2 repères pour perçage max. Ø 6 mm



Lorsque vous utilisez une perceuse, vous devez vous assurer que la plaque de base soit bien fixée. Avant de percer, la pression doit être réduite et le trou doit être fait avec précaution. Dans le cas contraire, un mauvais reperçage peut se produire.

» SCHEMA DE RACCORDEMENT

Les schémas de connexion ci-après indiquent les valeurs mesurées en valeur analogique sur les borniers correspondant selon les réglages d'usine. Les variables de sortie sont reconfigurable avec Thermokon NOVOSapp.

Capteur d'ambiance CO2 – actif V 0..10 V | A 4..20 mA

NOVOS 3 CO2 V	NOVOS 3 CO2 A
 3 —AOU1— CO2 0..10 V 2 —GND— 0 V⊥ 1 —UB+— 15..35 V = / 19..29 V ~	 3 —AOI1— CO2 4..20 mA 2 —GND— 0 V⊥ 1 —UB+— 15..35 V =

Capteur d'ambiance CO2 + température – actif 2x V 0..10 V | 2x A 4..20 mA

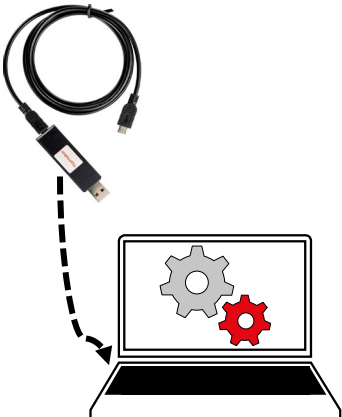
NOVOS 3 CO2 Temp VV MultiRange	NOVOS 3 CO2 Temp AA MultiRange
 4 —AOU2— Température 0..10 V 3 —AOU1— CO2 0..10 V 2 —GND— 0 V⊥ 1 —UB+— 15..35 V = / 19..29 V ~	 4 —AOI2— Température 4..20 mA 3 —AOI1— CO2 4..20 mA 2 —GND— 0 V⊥ 1 —UB+— 15..35 V =

Capteur d'ambiance CO2 + température + humidité – actif 3xV 0..10 V

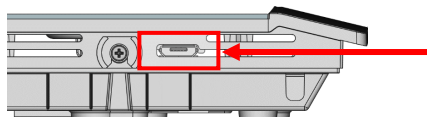
NOVOS 3 CO2 Temp_rH 3xV MultiRange
 5 —AOU3— Température 0..10 V 4 —AOU2— Humidité 0..10 V 3 —AOU1— CO2 0..10 V 2 —GND— 0 V⊥ 1 —UB+— 15..35 V = / 19..29 V ~

» CONFIGURATION

La configuration se fait produit alimenté. Les options suivantes sont disponibles pour configurer l'appareil:

Interface de connexion	Micro-USB	Micro-USB
Adaptateur de configuration	Interface de programmation	Dongle USB-Bluetooth
		
Interface de configuration	PC/Notebook avec le software uConfig	Smartphone/ Tablette avec l'App NOVOS
	<i>Paramétrage sur PC/Notebook avec le software uConfig, et convertisseur Micro RS-232/USB * (Item No. 597838).</i>	<i>Paramétrage sur Smartphone par NOVOSapp en Bluetooth. Le dongle Bluetooth est nécessaire (item no. 668262).</i>

*Les dongles Bluetooth disponibles dans le commerce ou les câbles USB vers Micro-USB ne sont pas compatibles. Un Smartphone avec au moins la version 4.1 de Bluetooth est nécessaire. L'application avec les instructions correspondantes est téléchargeable sur Google Play Store ou App Store.



Prise USB, située en dessous, pour configurer le produit avec le dongle Bluetooth ou l'interface de programmation Micro-USB

» AFFICHAGE

Les échelles de l'écran s'ajustent automatiquement en fonction de l'appareil et du nombre de variables mesurées. Les paramètres tels que l'affichage/masquage des variables mesurées peuvent être modifiés via l'application. Les versions logicielles et matérielles sont affichées lors du processus de démarrage.

Display		
1 Valeur mesurée	2 Valeurs mesurées	3 / 4 Valeurs mesurées
En-tête Zone Valeur mesurée °C .19,5	CO₂ °C .21,2 ppm .72.1	CO₂ ppm 721 °C 21,2 °C °C °C VOC 50 °C 75

Symboles

Valeurs mesurées*

Température	Humidité	
COV	CO2	

Symboles supplémentaires (affichés lorsque déclenchés)

Fonction de feux tricolores*	Seuil d'illumination LED colorée	Éclairage LED
Alerte	Erreur interne du capteur (affichée à côté de la variable mesurée)	Plage de valeurs mesurées

*depending on variant

» AFFICHAGE PAR LED TRICOLERE (OPTION)

La LED affiche la valeur de la qualité d'air (Seuils configurable en option avec Thermocon NOVOSapp).

	CO2 (réglage usine)	Couleur de la LED
	0..750 ppm	LED verte
	751..1250 ppm	LED jaune
	1251..2000 ppm	LED rouge

» TESTS ET CERTIFICATION DES PRODUITS



Déclaration de conformité

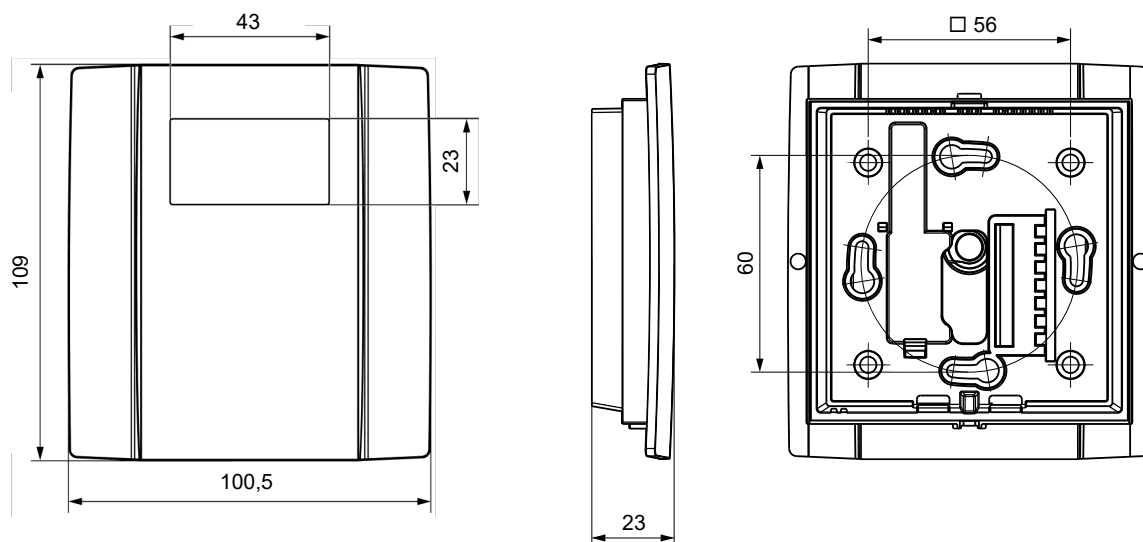
La déclaration de conformité des produits est disponible sur notre site web
<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/novos-3>

» REMARQUE SUR LES 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.

» DIMENSIONS (MM)



» ACCESSOIRES (OPTION)

Chevilles et vis (2 pièces chacune)

Item No.: 102209

PSU-UP24 – Alimentation encastrable 24 V (AC Entrée : 100...240 V ~ | DC Sortie 24 V = 0,5 A)

Item No.: 645737

Dongle Bluetooth

Item No.: 668262

Thermokon interface USB

Item No.: 597838

Socle de montage en saillie NOVOS 3 blanc

Item No.: 795050

Socle de montage en saillie NOVOS 3 noir

Item No.: 795074