

NOVOS 3 (EPD) 24V LRW

Funk-Raumsensor optional mit E-Paper Display

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten

Stand: 13.02.2026 • A160



» ANWENDUNG

LoRaWAN® Raumsensor zur Erfassung der Raumtemperatur, Feuchte, sowie CO2 Gehalt und Bewegungserfassung (Variantenabhängig), optional mit E-Paper Display zur Anzeige der Messwerte. Die Übertragung der erfassten Messwerte erfolgt mittels LoRaWAN® Funktechnologie.

» TYPENÜBERSICHT

Raumsensor 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

* optional mit E-Paper Display verfügbar

» PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG



Konformitätserklärung

Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite
<https://www.thermokon.de/direct/categories/novos-3>

» SICHERHEITSHINWEIS – ACHTUNG



Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

» ANWENDERHINWEISE FÜR FEUCHTESENSOREN

Bei normalen Umgebungsbedingungen empfehlen wir ein Intervall für die Nachkalibrierung von 1 Jahr, um die in der Anwendung geforderte Genauigkeit zu überprüfen. Folgende Umgebungsbedingungen können das Sensorelement beschädigen und führen langfristig zum Verlust der spezifizierten Genauigkeit:

- Mechanische Belastung
- Verschmutzung (Staub / Fingerabdrücke etc.)
- Aggressive Chemikalien
- Umwelteinflüsse (z.B.: Kondensation am Messelement)



**Berührung der
Sensorelemente
ist zu unterlassen!**

Nachkalibrierung oder etwaiger Sensortausch fallen nicht unter die allgemeine Gewährleistung.

» INFORMATIONEN ZUR SELBSTKALIBRIERUNG CO₂

Sämtliche Gassensoren unterliegen einer Drift. Der Grad der Drift ist abhängig von den verwendeten Komponenten und der Konstruktion. Außerdem können unter anderem folgende Umgebungsbedingungen die Alterung und den Verschleiß der Sensoren beschleunigen/begünstigen:

- Mechanische Belastung (auch durch Temperaturschwankungen)
- Verschmutzung (Staub / Fingerabdrücke etc.)
- Aggressive Chemikalien
- Umwelteinflüsse (hohe Feuchtigkeit / Kondensation am Messelement)

Eine interne Selbstkalibrierung mit Zwei-Kanal Technik kompensiert die verursachte Drift. Thermokon Sensoren sind für einen dauerhaften Einsatz geeignet (z.B. Krankenhäuser).

» INFORMATIONEN ZUR RAUMLUFTQUALITÄT CO₂

Die DIN EN 13779 definiert verschiedene Klassen für die Raumluftqualität:

Kategorie	CO ₂ -Gehalt über dem Gehalt in der Außenluft in ppm		Beschreibung
	Üblicher Bereich	Standardwert	
IDA1	<400 ppm	350 ppm	Hohe Luftqualität
IDA2	400.. 600 ppm	500 ppm	Mittlere Raumluftqualität
IDA3	600..1.000 ppm	800 ppm	Mäßige Raumluftqualität
IDA4	>1.000 ppm	1.200 ppm	Niedrige Raumluftqualität

» TECHNISCHE DATEN

Gehäuse	PC V0, reinweiß, Designblende <i>(optional)</i>
Schutzart	IP20 gemäß DIN EN 60529
Umgebungsbedingung	-20..+70 °C, max. 85% rH nicht kondensierend, mit CO2 Temperatureinsatzbereich 0..+50 °C
Montage	Aufputz auf Standard UP-Dose (Ø=60 mm) oder flach auf Untergrund schrauben, Gehäuseunterteil kann separat vom Gehäuseoberteil vormontiert und verdrahtet werden
Messgrößen <i>(typabhängig)</i>	Temperatur Feuchte CO2 Bewegung
Anzeige <i>(optional)</i>	ePaper Display, zur Messwertanzeige
Spannungsversorgung	15..35 V = (oder 19..29 V ~)
Leistungsaufnahme	typ. 0,4 W (24 V =) 0,8 VA (24 V ~)

» LoRaWAN®

Funktechnologie	LoRaWAN®
LoRaWAN Version	1.0.4
Geräte Klasse	Class A
Frequenzbereich	EU868 (863-870 MHz)
Sendeleistung	+14 dBm (25 mW)
Empfangsempfindlichkeit	-137 dBm
Antenne	interne Sende- / Empfangsantenne
LoRaWAN Features	Over the Air Activation (OTAA), Adaptive Data Rate (ADR)
Datenübertragung <i>(konfigurierbar)</i>	Heartbeatintervall (Default: 1440 min), Messintervall (Default: 1 min), Hysterese Sendeverhalten,

» NOVOS 3 Temp_rH

Messgrößen	Temperatur, Feuchte
Genauigkeit Temperatur	±0,4K (typ. bei 21 °C)
Genauigkeit Feuchte	±2% zwischen 30..70% rH (typ. bei 21 °C)

» NOVOS 3 CO2

Messgröße	CO2
Genauigkeit CO2	±50 ppm +3 % des Messwerts (typ. bei 21 °C, 50% rH, 1015 hPa)

» NOVOS 3 OCC

Messgröße	Bewegung
Erfassungsbereich	Ø=5 m bei einer Entfernung von ca. 2,5 m (max. 5m Reichweite)
Sensor	PIR (passiv Infrarot)

» NOVOS 3 LUM

Messgröße	Helligkeit		
Messbereich Helligkeit	0-65535 Lux		
Genauigkeit Helligkeit* (Angaben in Lux)	±5% vom Wertebereich	Wertebereiche	
		0 – 200	1.000 - 2.000 10.000 – 20.000
		200 - 1.000	2.000 - 10.000 20.000 – 50.000

*Genauigkeit vom verwendeten Wertebereich abhängig. Sensor verwendet Wertebereich abhängig von erfasster Helligkeitswerte

» MONTAGEHINWEISE

Die Genauigkeit der Raumsensoren wird neben den technischen Spezifikationen durch die Positionierung und Montageart beeinflusst.

Bei Montage zu Beachten:

- Unterputzdose (falls vorhanden) abdichten.
- Montageort, Zugluft, Wärmequellen, Strahlungswärme oder direkte Sonneneinstrahlung können die Messwerterfassung beeinflussen.
- Baustoffspezifischen Eigenschaften des Montageorts (*Ziegel-, Beton-, Stell-, Hohlwände, ...*) können die Messwerterfassung beeinflussen.

Montage wird nicht empfohlen in...

- Zugluft (z.B.: direkte Nähe zu Fenster / Türen / Lüfter ...),
- direkter Nähe von Wärmequellen,
- direkte Sonneneinstrahlung
- Nischen / zwischen Möbeln / ...

Sicherstellen, dass das Gerät während der Installation spannungsfrei ist!

Die Montage kann auf der ebenen Wandfläche oder auf einer Unterputzdose erfolgen. Dabei sollte eine repräsentative Stelle für die zu messenden Medien ausgewählt werden. Sonneneinstrahlung sowie Luftzug z.B. im Installationsrohr sind zu vermeiden, damit das Messergebnis nicht verfälscht wird. Ggf. ist das Ende des Installationsrohres abzudichten.

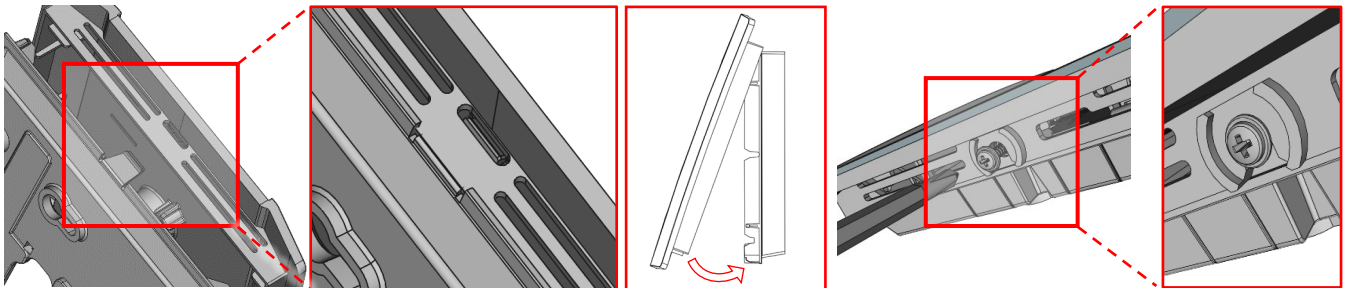
- Zum Verdrahten muss das Geräteoberteil von der Grundplatte gelöst werden. Grundplatte und Oberteil sind mittels Rastnasen lösbar miteinander verbunden.
- Die Montage der Grundplatte auf der ebenen Wandfläche erfolgt mit Dübel und Schrauben.
- Abschließend wird das Gerät auf die Grundplatte aufgesteckt und mit der Schraube wieder fixiert.

Gehäuse Öffnen/Schließen

Gehäuseoberteil an der Oberseite in das Unterteil einsetzen und die Rastnase einhängen. (*Platine beachten!*)

Gehäuse schließen.

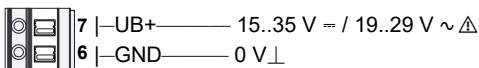
Das Gehäuseoberteil auf der Unterseite mit der beiliegenden Schraube fixieren



» ANSCHLUSSPLAN

Raumsensor – LoRaWAN

NOVOS 3 LRW



» KONFIGURATION

Die Konfiguration erfolgt im spannungsversorgten Zustand. Zur Konfiguration des Gerätes stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

Verbindung zum Gerät	Micro-USB-Kabel	Bluetooth-Funk	LoRaWAN® Downlink
		 Bluetooth aktiv für 4 Minuten nach Einschalten des Gerätes	
Konfigurationssoftware	PC/Notebook mit uConfig Software (LRW Menü)	Smartphone/Tablet mit LRWapp	LoRaWAN Netzwerkserver

Die Konfigurationsapp mit der dazugehörigen Anleitung finden Sie zum Download im Google Play Store bzw. im Apple App Store.

» HINWEIS ZUR INBETRIEBNAHME:



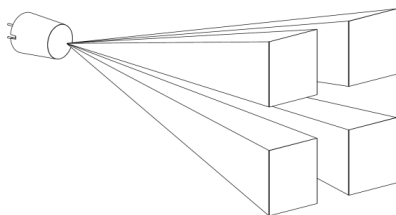
Die zur Inbetriebnahme notwendigen LoRaWAN Credentials können über die uConfig Software oder die LRWapp ausgelesen werden. Auf Anfrage können die LoRaWAN Credentials auch in digitaler Form bereitgestellt werden. Wenn Sie sich dazu bitte an Ihren jeweiligen Ansprechpartner.

» INFORMATIONEN ZUR LORAWAN SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNG



Die Thermokon LoRaWAN Schnittstellenbeschreibung finden Sie zum Download auf unserer Webseite.

» FUNKTIONSBESCHREIBUNG NOVOS 3-OCC



Eine Linse teilt den Erfassungsbereich in 32 Messbereiche auf. Der Sensor erkennt Änderungen der Infrarotstrahlung, welche auftreten, wenn sich ein Objekt* (oder eine Person) bewegt, dessen IR-Temperatur von der Umgebung abweicht.

* Objekteigenschaften:

Temperaturdifferenz (zwischen Objekt und Umgebung)	> +4°C
Objekt-Geschwindigkeit	> 1,0 m/s
Objektgröße	> 700x250 mm



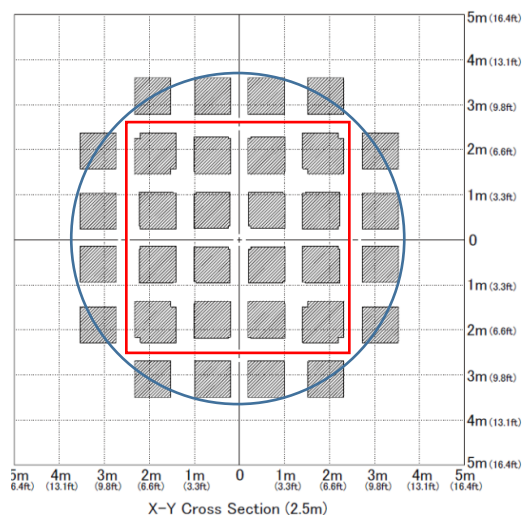
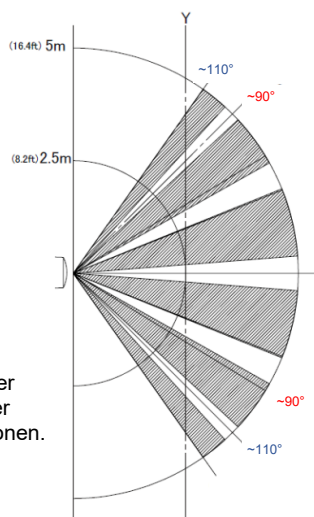
Nicht in der Nähe von störenden Wärmequellen montieren (z.B. Lampen, Radiatoren, Gebläsen etc.), um Fehlauslösungen zu vermeiden:
Schnelle Änderungen der Umgebungstemperatur können fälschlicherweise als Bewegung erkannt werden.

» ERFASSUNGSBEREICH (NOVOS 3-OCC)

Erfassungsbereich	
Reichweite*	max. 5 m
Öffnungswinkel Horizontal	< 90° / 110°
Öffnungswinkel Vertikal	< 90° / 110°
Messzonen	32



Bei einem Abstand von 2,5 m ergibt sich ein quadratischer Erfassungsbereich von ca. 5 x 5 m, bzw. ein kreisförmiger Erfassungsbereich von ca. Ø 7 m aufgeteilt in 32 Messzonen.

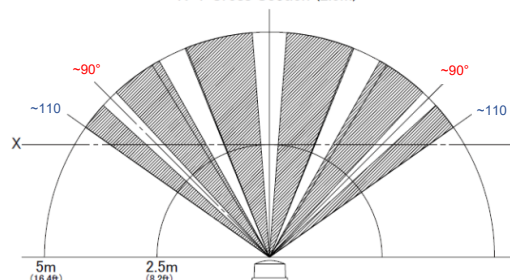


Formel: $\tan(\text{Öffnungswinkel}/2) \cdot \text{Abstand} = \text{Radius Erfassungsbereich}$

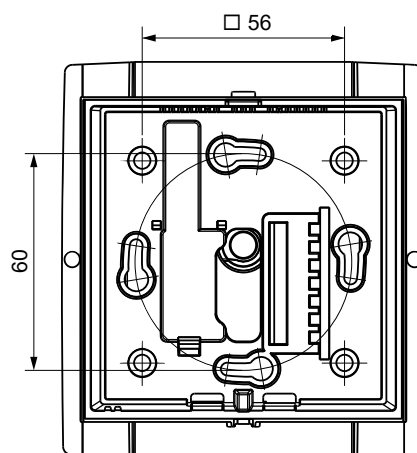
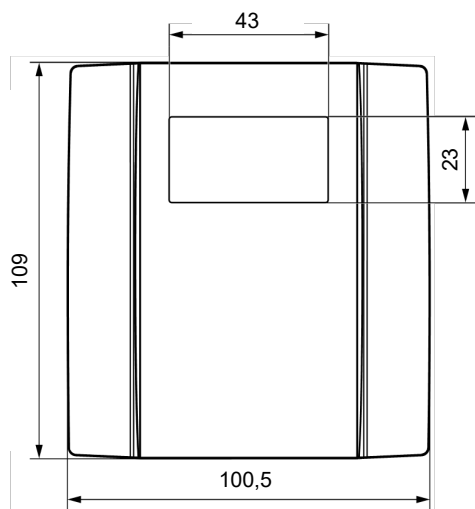
*Reichweitenangaben (Richtwerte) gelten für durchschnittliche Verhältnisse.

Funktionsprüfung

Mit einer Funktionsprüfung wird überprüft ob eine Bewegung innerhalb des optischen Erfassungsbereichs des Sensors liegt. Nach der Integration in ein LoRaWAN Netzwerk laufen Sie hierfür durch den Erfassungsbereich und überprüfen Sie ob ein Funktelegramm vom NOVOS 3 Occ LRW gesendet wurde.



» ABMESSUNGEN (MM)



» ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Dübel und Schrauben (je 2 Stück)

Art.-Nr.: 102209

Montagesockel Aufputz NOVOS 3 weiß

Art.-Nr.: 795050

Montagesockel Aufputz NOVOS 3 schwarz

Art.-Nr.: 795074

» ENTSORGUNGSHINWEIS



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt bzw. entnehmbare Batterien nicht über den Haus- oder Gewerbemüll entsorgt werden dürfen. Innerhalb der EU sind Sie gesetzlich verpflichtet das Produkt einer getrennten, geeigneten Entsorgung gem. den nationalen Gesetzen Ihres Landes zuzuführen. Alternativ wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an die Thermokon Sensortechnik GmbH. Weitere Informationen finden Sie unter: www.thermokon.de