NOVOS 3 Temp | Temp_rH

Raumfühler mit Temperatur und optional Feuchte

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 03.11.2022 • A123

novos

*mit Designblende links, Standardausführung ohne Designblende rechts

»ANWENDUNG

Wohnraumfühler zur Erfassung der Raumtemperatur und optional Feuchte. Der wartungsfreie Sensor schafft die Voraussetzung für ein angenehmens Raumklima und Wohlbefinden. Typische Einsatzgebiete sind Schulen, Bürogebäude, Hotels oder Kinos.

»TYPENÜBERSICHT

Raumfühler Temperatur – aktiv V 0..10 V | A 4..20 mA

- NOVOS 3 Temp TRV
- NOVOS 3 Temp TRA

Raumfühler Temperatur + Feuchte – aktiv VV 0..10 V | AA 4..20 mA

- NOVOS 3 Temp_rH VV
- NOVOS 3 Temp_rH AA

Optional: zusätzlicher passiver Temperatursensor (Typ VVS / AAS)
z.B.: PT1000 / NI1000 / NTC10k

»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

»MONTAGEHINWEISE RAUMSENSOREN

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. *(z.B.: Beton nimmt langsamer die Temperaturveränderung innerhalb eines Raumes an als Wände in Leichtbauweise)*

Montage wird nicht empfohlen in…

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

»WÄRMEENTWICKLUNG DURCH ELEKTRISCHE VERLUSTLEISTUNG

Die elektrische Verlustleistung von Sensoren mit elektronischen Bauelementen kann die Temperaturmessung beeinflussen und steht in Abhängigkeit der jeweiligen Betriebsspannung. Diese Verlustleistung muss bei der Temperaturmessung berücksichtigt werden. Bei einer festen Betriebsspannung (±0,2 V) geschieht dies in der Regel durch Addieren bzw. Subtrahieren eines konstanten Offsetwertes.

Thermokon Messumformer können mit variablen Betriebsspannungen betrieben werden. Werkseitig werden die Messumformer bei einer Referenz-Betriebsspannung von 24 V = eingestellt.

Bei dieser Spannung ist der zu erwartende Messabweichung des Ausgangssignals am geringsten. Andere Betriebsspannungen können eine Messabweichung verursachen.

Eine Nachkalibrierung kann Gerätespezifisch direkt am Gerät oder über eine Softwarevariable (APP oder BUS) erfolgen.

Achtung: Auftretende Zugluft führt die Verlustleistung am Fühler besser ab. Dadurch kommt es zu zeitlich begrenzten Abweichungen bei der Temperaturmessung.

»ANWENDERHINWEISE FÜR FEUCHTEFÜHLER

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.

»PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG

Konformitätserklärung
Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite https://www.thermokon.de/

»ENTSORGUNGSHINWEIS

Als Einzelkomponente von ortsfest installierten Anlagen fallen Thermokon Produkte nicht unter das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG). Die meisten unserer Produkte enthalten wertvolle Rohstoffe und sollten deshalb nicht als Hausmüll entsorgt, sondern einem geordneten Recycling zugeführt werden. Die örtlich gültige Entsorgungsregelung ist zu beachten.

» TECHNISCHE DATEN

Messgrößen *(typabhängig)*	Temperatur, Feuchte			
Ausgang Spannung *(typabhängig)*	**TRV | VV | VVS** 1x/2x 0..10 V oder 0..5 V, min Last 10 kΩ (live-zero Konfiguration 1..10/2..10 V) parametrierbar über NOVOSapp			
Ausgang Strom *(typabhängig)*	**TRA | AA | AAS** 1x/2x 4..20 mA, max. Bürde 500 Ω			
Ausgang passiv *(typabhängig)*	**VVS | AAS** PT1000 / NI1000 / NTC10K			
Spannungsversorgung *(typabhängig)*	**TRV | VV | VVS** 15..35 V = oder 19..29 V ~ SELV		**TRA | AA | AAS** 15..35 V = SELV	
Leistungsaufnahme *(typabhängig)*	**TRV | VV | VVS** typ. 0,4 W (24 V =) | 0,8 VA (24 V ~)		**TRA | AA | AAS** max. 0,5 W / 24 V =	
Messbereich Feuchte *(typabhängig)*	**relative Feuchte** 0..100% rH (Standard)	**Enthalpie** 0..85 KJ/kg	**absolute Feuchte** 0..50 | 0..80 g/m³	**Taupunkt** 0..+50 | -20..+80 °C
	optional parametrierbar über Thermokon NOVOSapp			
Ausgangssignalbereich Temperatur* *(typabhängig)*	**Aktive Ausgänge** *(Skalierung Analogausgang)* 0..+50 °C (Standard), auswählbar aus 4 Temperaturbereichen -50..+50 | 0..+50 | -15..+35 | -20..+80 °C parametrierbar über NOVOSapp		**Passiver Sensor** abhängig von verwendetem Sensor	
Genauigkeit Temperatur* *(typabhängig)*	**Aktive Ausgänge** typ. ±0,5K (typ. bei 21 °C)		**Passiver Sensor** abhängig vom verwendeten Sensor	
Genauigkeit Feuchte *(typabhängig)*	±2% zwischen 10..90% rH (typ. bei 21 °C)			
Gehäuse	PC V0, reinweiß, Designblende (optional)			
Schutzart	IP20 gemäß DIN EN 60529			
Kabeleinführung	Öffnung Rückseite, Sollbruchstellen an Unterseite, Bohrmarkierung an Oberseite			
Anschluss elektrisch	werkzeuglos montierbare Federzugklemme, max. 1,5 mm²			
Umgebungsbedingung	-35..+70 °C, max. 85% nicht kondensierend			
Montage	Aufputz auf Standard UP-Dose (Ø=60 mm) oder flach auf Untergrund schrauben, Gehäuseunterteil kann separat vom Gehäuseoberteil vormontiert und verdrahtet werden			
Hinweise	parametrierbar über NOVOSapp			

** Geräte mit Spannungsversorgung unterliegen einer Eigenerwärmung, die von der internen Elektronik vor Ausgabe des Messwertes mit einem Offset ausgeglichen wird. Das Messprinzip von passiven Sensoren ermöglicht keine interne Verarbeitung. Das Messergebnis eines passiven Sensors unterscheidet sich von dem Ausgangssignal eines aktiven Geräts, wenn beide im selben Gerät verbaut werden.*

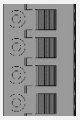
»ANSCHLUSSPLAN

Folgende Anschlusspläne zeigen die Zuordnung der Messgrößen zu den analogen Ausgängen nach Werkseinstellung. Ausgangsmessgrößen sind variabel umkonfigurierbar via Thermokon NOVOSapp.

Raumfühler Temperatur – aktiv TRV 0..10 V | TRA 4..20 mA

NOVOS 3 Temp TRV MultiRange	NOVOS 3 Temp TRA MultiRange
|–AOU1– Temperatur | 0..10 V |–GND— 0 V⊥ |–UB+— 15..35 V = oder 19..29 V ~	|–AOI1—— Temperatur | 4..20 mA |–UB+——— 15..35 V =

Raumfühler Temperatur + Feuchte – aktiv VV 0..10 V | AA 4..20 mA

NOVOS 3 Temp_rH VV MultiRange	NOVOS 3 Temp_rH AA MultiRange *
 |–AOU2—— Temperatur | 0..10 V |–AOU1—— Feuchte | 0..10 V |–GND——— 0 V⊥ |–UB+——— 15..35 V = oder 19..29 V ~	|–AOI2—— Temperatur | 4..20 mA |–AOI1—— Feuchte | 4..20 mA |–UB+——— 15..35 V =

AA Ausführung: *Wird nur der Temperaturausgang genutzt, AOI1 anschließen und den Temperaturausgang mit der NOVOS APP auf AOI1 konfigurieren. Alternativ ist der Anschluss des Feuchteausgangs an Masse/GND der Analogeingangsklemme notwendig.*

Raumfühler Temperatur + Feuchte – aktiv VVS 0..10 V

NOVOS 3 Temp_rH VVS MultiRange	NOVOS 3 Temp_rH AAS MultiRange
| ST- —— Temperatur | passiv | ST+ —— Temperatur | passiv | n.c. | AOU2—— Temperatur | 0..10 V | AOU1—— Feuchte | 0..10 V | GND —— 0 V⊥ | UB+—— 15..35 V = oder 19..29 V ~	|–ST- ——Temperatur | passiv |–ST+ ——Temperatur | passiv |–n.c. |–AOI2——Temperatur | 4..20 V |–AOI1——Feuchte | 4..20 V |–GND——0 V⊥ |–UB+ ——15..35 V =

»MONTAGEHINWEISE

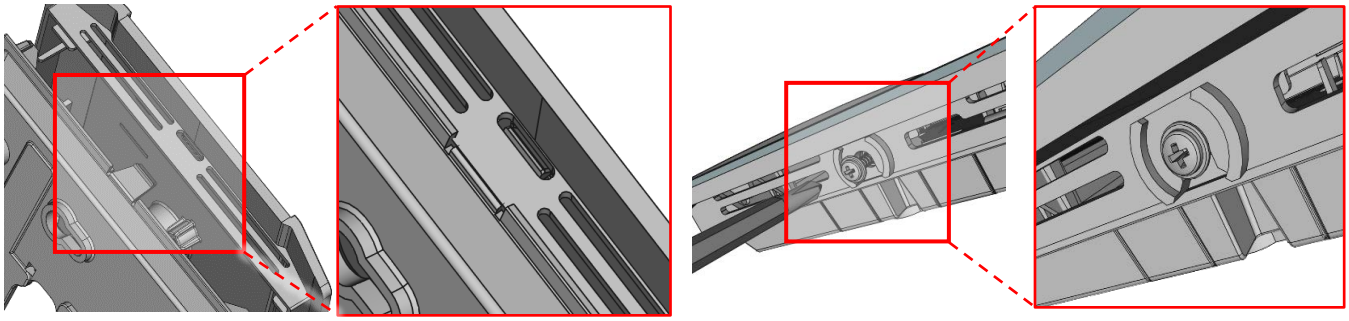
Bitte stellen Sie sicher, dass das Gerät spannungsfrei ist, wenn Sie es installieren möchten!

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.

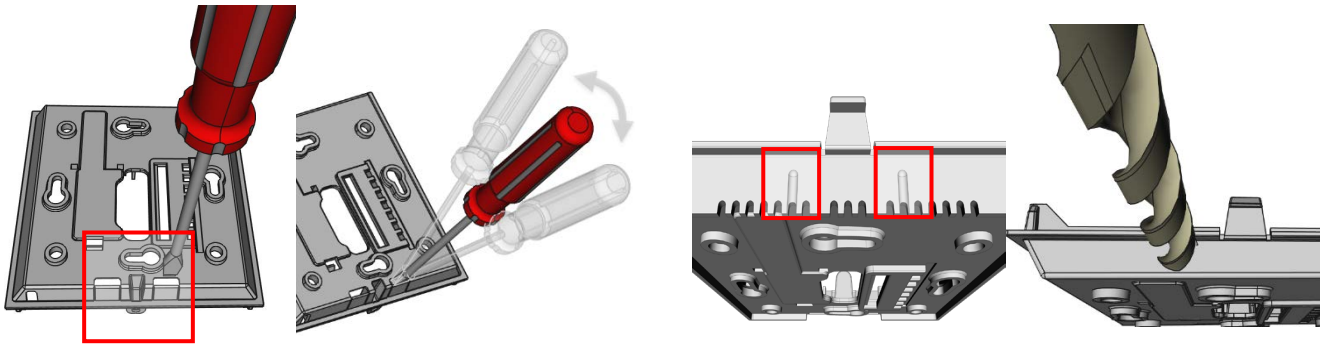
Gehäuse Öffnen/Schließen

Gehäuseoberteil an der Oberseite in die Rastnase einhängen	Das Gehäuseoberteil auf der Unterseite mit der beiliegenden Schraube fixieren



Kabeleinführung

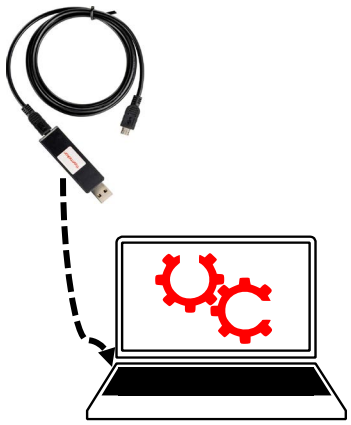
Auf der Unterseite der Grundplatte befinden sich Sollbruchstellen für 2 optionale Kabeleinführungen	Auf der Oberseite der Grundplatte befinden sich Markierungen als maßhaltige Position für eine Bohrung max. Ø 6 mm



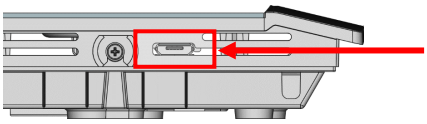
Bei Benutzung einer Bohrmaschine sollten sie unbedingt dafür sorgen, dass die Grundplatte fest eingespannt ist. Vor dem Durchbohren muss der Druck verringert und vorsichtig weitergebohrt werden. Ein Ausbrechen der Bohrerschneide kann die Folge sein.

»KONFIGURATION

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

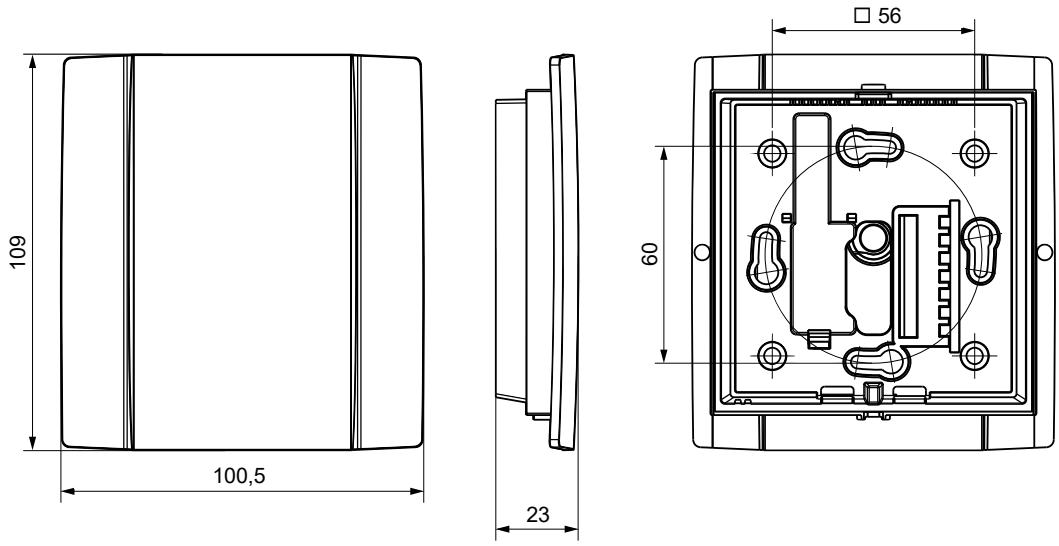
Verbindung zum Gerät	Micro-USB	Micro-USB
Konfigurations-adapter	Thermokon USB-Interface 	USB-Bluetooth Dongle
Konfigurations-software	PC/Notebook mit uConfig Software *Teilweise Parametrierung mit Thermokon Software uConfig, via Thermokon USB-Interface* (Art.-Nr.: 597838)*	Smartphone/Tablet mit NOVOS App *Parametrierung mit mobilen Endgeräten über Bluetooth und NOVOSapp. Hierzu ist ein separat erhältlicher Bluetooth Dongle* erforderlich: Art.-Nr.: 668262.*

**Handelsübliche Bluetooth-Dongle oder USB zu Micro-USB Adapter-Kabel sind nicht kompatibel. Sie benötigen ein mobiles Endgerät, welches mindestens Bluetooth Version 4.1 beherrscht. Die Konfigurationsapp mit der dazugehörigen Anleitung finden Sie zum Download im Google Play Store bzw. im Apple App Store.*



Position des Micro-USB Ports, siehe Unterseite des Geräts, zur Konfiguration mit Bluetooth-Dongle oder Micro-USB-Programmierinterface

»ABMESSUNGEN (MM)



»ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Dübel und Schrauben (je 2 Stück)	Art.-Nr.: 102209
PSU-UP 24 – Unterputz-Netzteil 24 V (80..240 V ~ -> 24 V = 0,5 A)	Art.-Nr.: 645737
Bluetooth-Dongle	Art.-Nr.: 668262
Thermokon USB-Interface	Art.-Nr.: 597838
Montagesockel Aufputz NOVOS 3 weiß	Art.-Nr.: 795050
Montagesockel Aufputz NOVOS 3 schwarz	Art.-Nr.: 795074