

NOVOS 3 CO2

Czujnik pomieszczeniowy temperatury z opcjonalnym pomiarem wilgotności

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Dane katalogowe

Z uwzględnieniem zmian

Data wydania: 03.11.2022 • A123

novos



* w obudowie ozdobnej 'design' (po lewej), wersja standardowa (po prawej)

» ZASTOSOWANIE

Czujnik pomieszczeniowy do rejestracji temperatury wewnętrznej oraz wilgotności. Bezobsługowy czujnik stwarza warunki do osiągnięcia przyjemnego klimatu w pomieszczeniu i dobrego samopoczucia.

Typowe zastosowania to szkoły, budynki biurowe, hotele, kina itp.

» DOSTĘPNE TYPY

Czujnik pomieszczeniowy temperatury – active V 0..10 V | A 4..20 mA

- NOVOS 3 Temp TRV
- NOVOS 3 Temp TRA

Czujnik pomieszczeniowy temperatury i wilgotności – active VV 0..10 V | AA 4..20 mA

- NOVOS 3 Temp_rH VV
- NOVOS 3 Temp_rH AA

Opcjonalnie: dodatkowy czujnik pasywny (typy VVS / AAS), np. PT1000 / Ni1000 / NTC10k

» BADANIA I CERTYFIKACJA PRODUKTU



Deklaracja zgodności

Deklaracje zgodności dla produktów znajdują się na naszej stronie: <https://www.thermokon.de/>.

» PORADY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA – UWAGA



Instalację i montaż urządzeń elektrycznych powinien wykonywać wyłącznie upoważniony personel.

Produkt należy stosować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Nieautoryzowane modyfikacje są zabronione! Produkt nie może być używany w połączeniu z jakimkolwiek sprzętem, który w przypadku awarii może bezpośrednio lub pośrednio zagrażać zdrowiu lub życiu ludzkiemu lub skutkować niebezpieczeństwem dla ludzi, zwierząt lub mienia. Upewnij się, że całe zasilanie jest odłączone przed instalacją. Nie podłączaj do sprzętu pod napięciem/ w trakcie jego działania.

Proszę przestrzegać poniższych:

- Lokalnych przepisów, przepisów BHP, norm i przepisów technicznych
- Zapewnienia odpowiedniego stanu urządzenia w momencie instalacji, aby zapewnić bezpieczną instalację
- Niniejszych danych katalogowych i instrukcji instalacji

» PORADY DOTYCZĄCE INSTALACJI CZUJNIKÓW POMIESZCZENIOWYCH

Na dokładność czujników pomieszczeniowych mają wpływ parametry techniczne, a także lokalizacja i rodzaj instalacji.

Podczas montażu:

- Uszczelnij puszkę montażową (jeżeli jest).
- Rodzaj instalacji, ciąg powietrza, źródło ciepła, promieniowanie cieplne lub bezpośrednie światło słoneczne mogą wpływać na pomiar.
- Specyficzne właściwości materiału budowlanego w miejscu instalacji (cegła, beton, ściana działowa, ściana z pustaka itp.) mogą wpływać na pomiar. (np.: beton reaguje na zmiany temperatury w pomieszczeniu wolniej niż ściany wykonane z pustaków).

Nie zaleca się instalacji w takich miejscach jak:

- W przeciągach (np.: blisko okien / drzwi / kanałów nawiewowych / wentylatorów)
- W pobliżu źródeł ciepła,
- Bezpośrednio nasłonecznionych
- Nisze / między meblami / ...

» SAMONAGRZEWANIE SIĘ URZĄDZENIA PRZEZ ROZPROSZONĄ MOC ELEKTRYCZNĄ

Czujniki z elementami elektronicznymi zawsze generują moc rozproszoną, która wpływa na pomiar temperatury powietrza w otoczeniu. Rozpraszanie w aktywnych czujnikach temperatury wykazuje liniowy wzrost wraz ze wzrostem napięcia roboczego. Ta moc rozproszona musi być brana pod uwagę podczas pomiaru temperatury. W przypadku stałego napięcia roboczego ($\pm 0,2$ V) zwykle odbywa się to poprzez dodanie lub zmniejszenie stałej wartości offsetu.

Przetworniki pomiarowe Thermokon mogą być zasilane różnym napięciem. Przetworniki są fabrycznie ustawione na referencyjne napięcie robocze 24 V =.

Przy tym napięciu oczekiwany błąd pomiarowy sygnału wyjściowego będzie najmniejszy. Inne napięcia robocze mogą powodować odchylenie pomiaru zmieniające straty mocy elektroniki czujnika. Ponowną kalibrację można przeprowadzić bezpośrednio na urządzeniu lub poprzez zmienną oprogramowania (przez aplikację lub magistralę).

Uwaga: Występujące przeciągi prowadzą do większego odprowadzania mocy rozproszonej z czujnika. W związku z tym podczas pomiaru temperatury mogą wystąpić chwilowe wahania sygnału na wyjściu.

» UWAGI DOTYCZĄCE STOSOWANIA CZUJNIKÓW WILGOTNOŚCI

W standardowych warunkach środowiskowych ponowna kalibracja jest zalecana raz w roku w celu zachowania założonej dokładności. Ponowna kalibracja może być wymagana wcześniej niż określono lub element czujnika może wymagać wymiany, jeżeli zostanie wystawiony na działanie następujących czynników środowiskowych:

- Naprężenia / uszkodzenia mechaniczne
- Zanieczyszczenia (kurz / odciski palców itp.)
- Agresywne środki chemiczne
- Wpływ środowiska jak np. kondensacja na elemencie pomiarowym

Ponowna kalibracja i pogorszenie działania czujnika wilgotności spowodowane warunkami środowiskowymi nie podlega ogólnej gwarancji.

Nie dotykaj wrażliwego czujnika/elementu wilgotności. Dotknięcie wrażliwej powierzchni spowoduje utratę gwarancji.

» INFORMACJA NA TEMAT SAMOKALIBRACJI CZUJNIKA CO2

Wszystkie czujniki gazów podlegają dryfowi. Stopień dryftu zależy od zastosowania komponentów i projektu produktu. Ponadto m.in. poniższe warunki środowiskowe mogą przyspieszyć/sprząć starzeniu się i zużyciu czujników:

- Naprężenia mechaniczne (również ze względu na wahania temperatury)
- Zanieczyszczenia (kurz / odciski palców itp.)
- Agresywne środki chemiczne
- Wpływ środowiska (wysoka wilgotność / kondensacja na elemencie pomiarowym)

Wewnętrzna funkcja samokalibracji z technologią dwukanałową kompensuje spowodowany dryf. Czujniki Thermokon mogą być zatem przeznaczone do stałego użytku (np. w szpitalach).

» DANE TECHNICZNE

Mierzone wartości	Temperatura, wilgotność			
Napięcie wyjściowe <i>(zależnie od modelu)</i>	TRV WV VVS 1x/2x 0..10 V or 0..5 V, min obc 10 kΩ (konfiguracja live-zero 1..10/2..10 V) konfigurowalne za pomocą Thermokon NOVOSapp			
Prąd wyjściowy <i>(zależnie od modelu)</i>	TRA AA AAS 1x/2x 4..20 mA, max. obc 500 Ω			
Wyjście pasywne <i>(zależenie od modelu)</i>	VVS AAS PT1000 / Ni1000 / NTC10k			
Zasilanie <i>(zależnie od modelu)</i>	TRV WV VVS 15..35 V = lub 19..29 V ~ SELV		TRA AA AAS 15..35 V = SELV	
Pobór mocy <i>(zależnie od modelu)</i>	TRV WV VVS typ. 0,4 W (24 V =) 0,8 VA (24 V ~)		TRA AA AAS max. 0,5 W / 24 V =	
Sygnał wyjściowy temp. <i>(skalowanie wyjścia analogowego)</i>	Wyjścia analogowe 0..+50 °C (ustaw. domyślne), do wyboru spośród 4 zakresów temperatury -50..+50 0..+50 -15..+35 -20..+80 °C, konfigurowalne za pomocą NOVOSapp Czujnik pasywny Zależnie od zastosowanego sensora			
Zakres pomiarowy wilgotności <i>(zależnie od modelu)</i>	Wilgotność względna (domyślnie) 0..100% rH	Entalpia 0..85 KJ/kg	Wilgotność absolutna (bezwzględna) 0..50 0..80 g/m³	Punkt rosy 0..+50 -20..+80 °C
	konfigurowalne za pomocą Thermokon NOVOSapp			
Dokładność pomiaru temp. <i>(zależenie od modelu)</i>	Wyjścia analogowe ±0,5K (typowa przy 21 °C) Czujnik pasywny Zależnie od zastosowanego sensora			
Dokładność pomiaru wilgotn. <i>(zależnie od modelu)</i>	±2% w zakresie 10..90% rH (typowa przy 21 °C)			
Obudowa	PC V0, czysta biel, obudowa ozdobna typu ‘design’ (opcjonalnie)			
Stopień ochrony	IP20 zgodnie z DIN EN 60529			
Wejście przewodu	wejście z tyłu obudowy, przetłoczenia, oznaczone punkty wiercenia otworów			
Podłączenie elektryczne	Zaciski push-in, max. 1,5 mm²			
Warunki zewnętrzne	-35..+70°C, max. 85% bez kondensacji			
Montaż	Montaż powierzchniowy na puszcze podtynkowej (Ø=60 mm) lub montaż powierzchniowy za pomocą śrub, podstawa może być montowana i okablowana oddzielnie			
Uwagi	Konfiguracja za pomocą NOVOSapp			

» UWAGI DOTYCZĄCE UTYLIZACJI



Jako element wielkogabarytowych instalacji stacjonarnych, produkty Thermokon są przeznaczone do stałego użytkowania jako część budynku lub konstrukcji we wcześniej określonej i dedykowanej lokalizacji, dlatego nie ma zastosowania ustawa o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych (WEEE). Jednak większość produktów może zawierać cenne materiały, które należy poddać recyklingowi, a nie wyrzucać jako odpady domowe. Należy przestrzegać odpowiednich lokalnych przepisów dotyczących utylizacji.

» SPOSÓB MONTAŻU

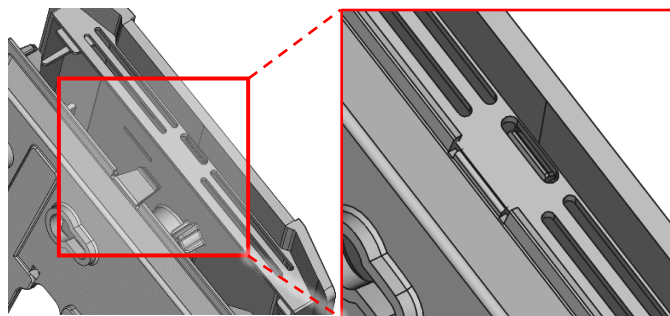
Proszę upewnić się, że urządzenie przed instalacją zostało odłączone od zasilania!

Montaż można wykonać na płaskiej powierzchni ściany lub na puszcze podtynkowej. Należy wybrać miejsce reprezentatywne względem pomiaru danych wartości. Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i miejsc z dużym przewiewem, aby wynik pomiaru nie został zafałszowany.

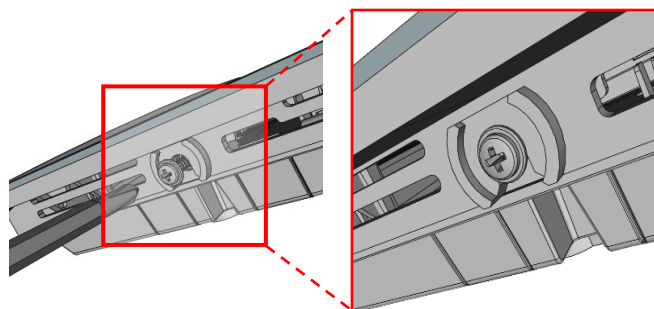
- W celu podłączenia przewodów górną część urządzenia należy zdjąć z podstawy. Podstawa i górna część są ze sobą połączone za pomocą zatrzasków.
- Montaż podstawy na płaskiej powierzchni ściany odbywa się za pomocą kołków rozporowych i wkrętów.
- Na koniec urządzenie jest mocowane do płyty podstawy i mocowane za pomocą śruby.

Otwieranie / zamykanie obudowy

Zatrzaśnij górną część obudowy w zaczepie blokującym na górnej części

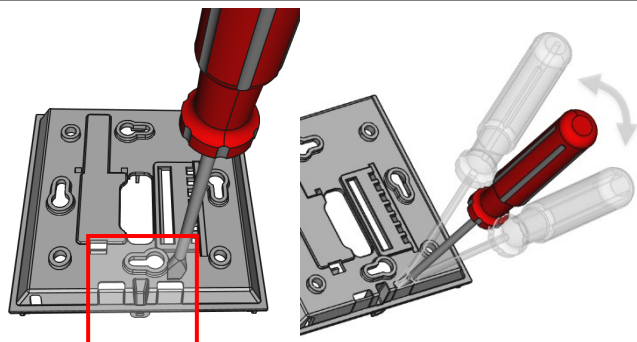


Przymocuj górną część obudowy od spodu za pomocą śruby

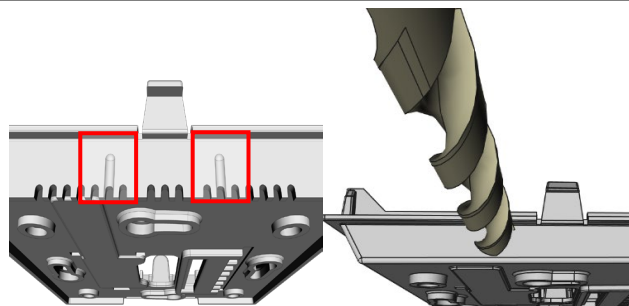


Przepust kablowy

Na spodzie płyty podstawy znajdują się przetłoczenia dla 2 opcjonalnych wpustów kablowych



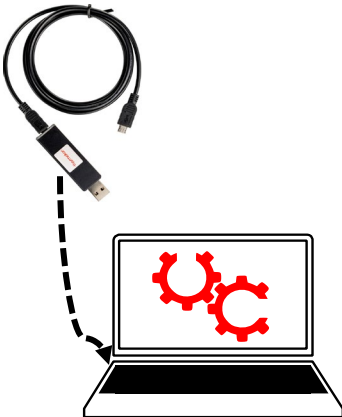
W górnej części płyty podstawy znajdują się 2 przetłoczenia do wywiercenia otworu max. Ø 6 mm



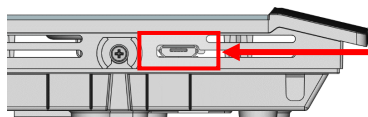
Podczas używania wiertarki należy bezwzględnie upewnić się, że płyta podstawy jest mocno usztywniona. Przed wierceniem należy zmniejszyć docisk i ostrożnie przewiercić otwór.

» KONFIGURACJA

Konfiguracja odbywa się przy podłączonym zasilaniu do urządzenia. Dostępne są następujące opcje konfiguracji urządzenia:

Podłączenie urządzenia	Micro-USB	Micro-USB
Adapter konfiguracyjny	Interface	USB-Bluetooth Dongle
		
Interface konfiguracyjny	PC/Laptop z oprogramowaniem uConfig Parametryzacja za pomocą komputera stacjonarnego/notebooka z oprogramowaniem uConfig, za pomocą konwertera Micro RS-232/USB*. Produkt Nr 597838	Smartfon/Tablet z oprogramowaniem NOVOS App Parametryzacja za pomocą urządzeń mobilnych przez Bluetooth i NOVOSapp. Wymagany jest osobno dostępny klucz Bluetooth*. Produkt nr 668262

*Dostępne na rynku klucze sprzętowe Bluetooth lub adaptery USB do Micro-USB nie są kompatybilne. Potrzebujesz urządzenia mobilnego obsługującego co najmniej Bluetooth w wersji 4.1. Aplikację do konfiguracji z odpowiednimi instrukcjami można pobrać ze sklepu Google Play lub Apple App Store.



Pozycja portu micro USB na spodzie urządzenia; dla konfiguracji za pomocą klucza Bluetooth lub interfejsu programowania Micro-USB

» PLAN POŁĄCZEŃ

Poniższe schematy połączeń pokazują fabryczne przyporządkowanie wartości pomiarowych do wyjść analogowych. Zmienne wyjściowe rekonfigurowane są przez Thermokon NOVOSapp.

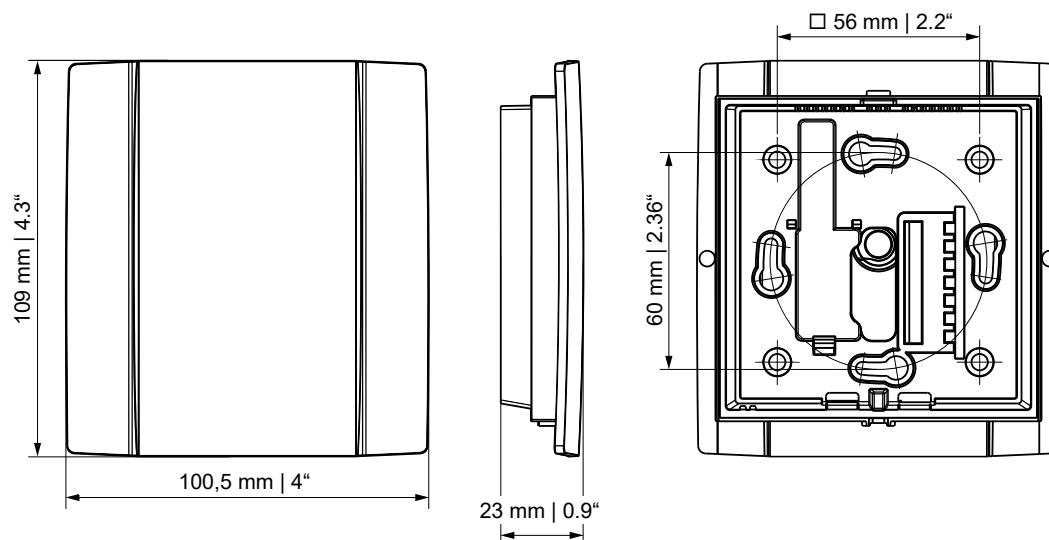
Czujnik pomieszczeniowy – active TRV 0..10 V | TRA 4..20 mA

NOVOS 3 Temp TRV Multirange	NOVOS 3 Temp TRA Multirange
 —AOU1— Temperatura 0..10 V —GND— 0 V _⊥ —UB+— 15..35 V = / 19..29 V ~	 —AOI1— Temperatura 4..20 mA —UB+— 15..35 V =

Czujnik pomieszczeniowy temperatura + wilgotność – active VV 0..10 V | AA 4..20 mA

NOVOS 3 Temp_rH VV MultiRange	NOVOS 3 Temp_rH AA MultiRange
 —AOU2— Temperatura 0..10 V —AOU1— Wilgotność 0..10 V —GND— 0 V _⊥ —UB+— 15..35 V = / 19..29 V ~	 —AOI2— Temperatura 4..20 mA —AOI1— Wilgotność 4..20 mA —UB+— 15..35 V =

AA design: Aby używać tylko wyjścia temperaturowego, podłącz AOI1 i użyj aplikacji NOVOS, aby skonfigurować AOI1 jako wyjście temperaturowe. Alternatywnie podłącz GND terminala wejścia analogowego do AOI1.

» WYMIARY (MM)**» AKCESORIA (OPCJONALNE)**

Kółki i wkręty (po 2 szt.)

PSU-UP24 – zasilacz dopuszczkowy 24 V (AC Input: 100..240 V ~ | DC Output 24 V = 0,5 A)

Bluetooth dongle

Interfejs do programowania, USB – Micro-USB

Uchwyt montażowy (montaż powierzchniowy) biały

Uchwyt montażowy (surface mounted) black

Item No. 102209

Item No. 645737

Item No. 668262

Item No. 597838

Item No. 795050

Item No. 795074