

NOVOS 3 SR | NOVOS 3 SR rH

Bezprzewodowy czujnik temperatury + wilgotności (opcja)

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Dane katalogowe

Z uwzględnieniem zmian

Data wydania: 05.11.2025 • A144



Ilustracja poglądowa

» ZASTOSOWANIE

Czujnik do wewnątrz pozyskujący energię z otaczającego oświetlenia. Czujnik pozwala na zintegrowany pomiar temperatury i wilgotności względnej (wersja rH) w pomieszczeniach mieszkalnych i biurowych. Urządzenie montowane jest za pomocą podkładki samoprzylepnej lub wkrętów. Wysyła swoje wartości jednokierunkowo do odpowiednich odbiorników lub bramek komunikacyjnych, które przetwarzają informacje bezpośrednio lub – w zależności od zastosowania – przekazują je do centralnej jednostki sterującej.

Ten produkt jest przeznaczony do stosowania jako część rozwiązania automatyki dla budynków (funkcjonalnych). Przesyła dane z czujników w budynku na krótkie odległości bez szyfrowania drogą radiową do odpowiednich odbiorników. Nie są przesyłane żadne dane osobowe ani dane dotyczące lokalizacji.

Produkt nie może komunikować się bezpośrednio z Internetem i nie jest przeznaczony do zastosowań, które wykorzystują Internet do przekazywania nieprzetworzonych danych z czujników. Stacje automatyki, które przekazują dane przez Internet, np. w celu wizualizacji stanu budynku, muszą zapewnić, że przekazywane dane są szyfrowane zgodnie z wymogami prawa.

» DOSTĘPNE TYPY



(dostępne dodatkowe kolory oraz warianty Design)

Bezprzewodowy czujnik:
Temperatura
NOVOS 3 SR (EEP A5-02-05)

Temperatura + wilgotność
NOVOS 3 SR rH (EEP A5-04-01)

» 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

» CERTYFIKAT



Deklaracja zgodności

Deklaracje zgodności dla produktów znajdują się na naszej stronie
<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/novos-3>

» WYTYCZNE DLA URZĄDZEŃ Z OGNIWEM SOLARNYM

Dzięki zoptymalizowanej energetycznie technologii radiowej EnOcean zastosowanej w czujnikach bezprzewodowych „EasySens®”, urządzenia mogą pracować bez baterii i same się ładować wykorzystując energię elektryczną wytwarzaną przez zintegrowane ogniwa solarne. Dzięki temu urządzenia są praktycznie bezobsługowe i przyjazne dla środowiska, ponieważ nie wymagają wymiany baterii.

Aby zapewnić optymalne użytkowanie, urządzenie należy zamontować w miejscu o wystarczającym oświetleniu otoczenia. Wymagane jest minimalne oświetlenie o natężeniu 200 luksów (sztuczne lub naturalne) przez co najmniej 3-4 godziny każdego dnia. (Przepisy BHP wymagają oświetlenia stanowisk biurowych o natężeniu minimum 500 lx).

Jeśli to możliwe, ogniwo słoneczne powinno być zamontowane przodem do okna. Jeśli urządzenie posiada czujnik temperatury, należy unikać nawet okresowego bezpośredniego promieniowania słonecznego ze względu na nieprawidłowe odczyty temperatury.

Miejsce montażu należy dobrać tak, aby w przyszłości urządzenie nie było zasłaniane: np. dodatkowymi meblami.

Czujnik dostarczany jest w stanie gotowym do działania. Jeśli czujnik był przechowywany w ciemności przez dłuższy czas, najprawdopodobniej będzie trzeba naładować wewnętrzny magazyn energii. Zwykle dzieje się to automatycznie podczas uruchamiania lub podczas pierwszego uruchomienia przy świetle dziennym. Jeżeli wstępne naładowanie nie będzie wystarczające, czujnik osiągnie pełną sprawność w ciągu 3 do 4 dni, jeśli zostaną spełnione wymagania dotyczące minimalnego dziennego oświetlenia. Czujnik będzie wówczas nadawał w sposób ciągły w ciemności, jak określono f (2/3 dni według domyślnego fabrycznego harmonogramu telegramu). W zależności od zastosowania możliwa jest także praca urządzeń w ciemniejszych pomieszczeniach (o jasności <100 lx) przy wykorzystaniu opcji zasilania bateryjnego. Baterie, które należy zastosować, są wymienione w liście akcesoriów.

Czas pracy przy użyciu akumulatorów będzie zależał od częstotliwości transmisji, starzenia się podzespołów i samorozładowania akumulatora. Standardowy czas działania będzie wynosił 5–10 lat przy domyślnym fabrycznym taktowaniu telegramu. Zmiana trybu pracy urządzenia z zasilania solarnego na bateryjne odbywa się automatycznie poprzez włożenie baterii do urządzenia.

» 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 pustaką 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 / ...

» 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



Rekalibracja lub wymiana elementów sensorycznych nie są objęte zakresem ogólnej gwarancji na urządzenie.

» DANE TECHNICZNE

Mierzone wartości (opcje)	temperatura + wilgotność względna	
Technologia bezprzewodowa	EnOcean (IEC 14543-3-10), moc transmisji <10 mW	
Częstotliwość	868 MHz	902 MHz
Zasilanie	Ogniwo solarne, wewnętrzny superkondensator, bezobsługowe, opcjonalnie: 1x bateria alkaliczna manganowa typu AA lub 1x bateria litowa 3.6V typu ER14505	
Zakres mierzonej temperatury	0..+40 °C	
Zakres mierzonej wilgotności (opcja)	0..100% rH bez kondensacji	
Dokładność pomiaru temp.	±0,4 K (typ. przy 21 °C)	
Dokładność pomiaru wilgotności (opcja)	±2% w zakresie 30..70% rH (typ. przy 21 °C)	
Interwał pomiaru	Czas wybudzenia = 100 sek. (domyślnie)	
Interwał transmisji	Sygnał Heartbeat: niezwłocznie z każdym co 10-tym wybudzeniem niezwłocznie po wciśnięciu przycisku, co 100 (240) sekund jeżeli temperatura zmieni się >0.3 K lub pokrętko regulacji zostanie obrócone >5°, lub wartość wilgotności zmieni się o więcej niż 1.6% rH	
Obudowa	PC V0, czysta biel, obudowa typu design (opcjonalna)	
Stopień ochrony	IP20 zgodnie z EN 60529	
Warunki otoczenia	0..+40 °C, maks. 85% rH bez kondensacji	
Montaż	Przeznaczony do montażu na płaskiej powierzchni za pomocą podkładki samoprzylepnej lub przy pomocy kołków i wkrętów	
Zawartość opakowania	Podkładka samoprzylepna	
Uwagi	Możliwe jest użycie zintegrowanej baterii w słabo oświetlonych pomieszczeniach	

» OGÓLNE INFORMACJE O UŻYTKOWANIU EASYSSENS® (RADIO) / AIRCONFIG



EasySens® - airConfig

Podstawowe informacje o radiu EasySens® i ogólnym użytkowaniu naszego oprogramowania airConfig można pobrać z naszej strony internetowej. <https://www.thermokon.de/direct/files/airconfig-software-manual.zip>

» PRZEGLĄD TELEGRAMÓW RADIOWYCH



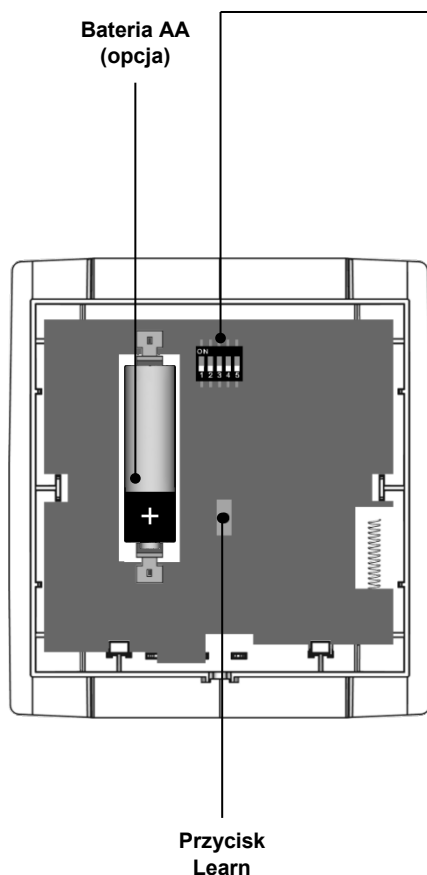
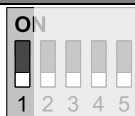
EEP

Strukturę danych zawartych w telegramie można znaleźć w wykazie EEP (profil sprzętu EnOcean) udostępnianym przez EnOcean Alliance.

» KONFIGURACJA I URUCHAMIANIE



Po skonfigurowaniu przełączników DIP urządzenie nie akceptuje wprowadzonych ustawień do czasu naciśnięcia przycisku LEARN.

**DIP 1 – WakeUp cycle / Heartbeat – czas wybudzenia / cykl Heartbeat**

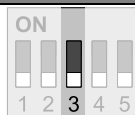
Czas „WakeUp” określa czas, w którym urządzenie „budzi się” i w razie potrzeby wysyła telegram (patrz dane techniczne). Przy każdym 10. przebudzeniu zawsze generowany jest telegram.

1	Domyślne ustawienie: off
on	240 Sek. Wakeup / Heartbeat x10
off	100 Sek. Wakeup / Heartbeat x10

DIP 2 – EnOcean Security – zabezpieczenie komunikacji EnOcean

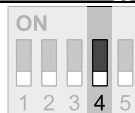
Szyfrowana transmisja danych chroni przed różnego rodzaju atakami, takimi jak ataki wielokrotne i podsłuchowe czy fałszywe telegramy.

2	Factory default: off
on	Encryption mechanism enabled
off	Encryption mechanism disabled

DIP 3 – Check sum – Suma kontrolna

Domyślnie nadajnik radiowy w przesyłanych telegramach wykorzystuje sumę kontrolną CRC8. Jej zaletą jest to, że wadliwe telegramy są lepiej weryfikowane i sortowane w krytycznych połączeniach radiowych. Odbiorniki starsze niż TCM3xx obsługują tylko prostą sumę kontrolną. W takim przypadku należy przełączyć nadajnik radiowy na prostą sumę kontrolną. W tym celu należy nacisnąć przycisk LEARN 5 razy z rzędu. Prosta suma kontrolna jest kompatybilna ze wszystkimi odbiornikami. Jeśli chcesz włączyć w nadajniku z powrotem sumę kontrolną CRC8, naciśnij trzy razy z rzędu przycisk LEARN..

3	Domyślne ustawienie: off
on	Simple Check sum – Prosta suma kontrolna
off	CRC8

DIP 4 – Energy status message - informacja o poziomie energii do zasilania

Jeżeli stan energii jest niski, w co drugim interwale transmisji wysyłany jest dodatkowy telegram (SIG) - [06 01]. Zapewnij wtedy wystarczającą jasność otoczenia, wymień baterię lub włóż baterię w celu wsparcia zasilania ze względu na niewystarczającą jasność pomieszczenia.

4	Domyślne ustawienie: off
on	Aktywny
off	Nieaktywny

DIP 5 – reserved

4	
on	
off	

» UWAGA PRZY URUCHAMIANIU

Czujnik dostarczany jest w stanie gotowym do użytku. Prawdopodobnie po dłuższym przechowywaniu czujników radiowych w ciemności należy doładować wewnętrzny magazyn energii. Zasadniczo proces ładowania odbywa się automatycznie podczas pierwszych godzin pracy w świetle dziennym. W tym celu należy zapoznać się z uwagami „Wytyczne dla urządzeń z ogniwem solarnym”.

» USTAWIENIE FABRYCZNE – TRYB TRANSPORTOWY

Po dostawie urządzenie może znajdować się w domyślnym trybie transportowym, w takim przypadku naciśnij przycisk LEARN (<1 sekundy) z tyłu urządzenia [zostanie wysłany telegram. SIG -> 0x0F // tryb transportowy dezaktywowany].

W celu dalszej wysyłki możliwe jest ustawienie urządzenia z powrotem w domyślnym trybie transportowym. W takim przypadku przycisk LEARN należy nacisnąć >3 sekund [zostanie wysłany telegram, SIG -> 0x0E // tryb transportowy aktywowany].

» PROCES TEACH-IN

Aby zapewnić poprawne przetwarzanie wartości mierzonych przez odbiornik, konieczne jest przypisanie urządzenia do odbiornika. Odbywa się to automatycznie za pomocą przycisku LEARN na czujniku lub ręcznie poprzez wprowadzenie 32-bitowego ID czujnika i specjalną „procedurę uczenia się” pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem. Szczegóły są opisane w odpowiedniej dokumentacji programowania odbiornika.

» BATERIA

Urządzenie zasilane jest głównie z wewnętrznego magazynu energii. Włożona bateria podtrzymuje i ładuje wewnętrzny magazyn energii. Można zastosować baterię manganową AA 1,5 V (alkaliczno-manganowa) lub baterię LS 14500 AA 3,6 V (litowa). Baterię należy włożyć w uchwyt baterii zgodnie z oznaczeniem.

» SUMA KONTROLNA CRC8

Domyślnie nadajnik bezprzewodowy wykorzystuje w swoich telegramach sumę kontrolną CRC8. Ma to tę zaletę, że wadiwe telegramy można lepiej zweryfikować i uporządkować na krytycznych dystansach radiowych. Odbiorniki radiowe starsze niż TCM3xx obsługują tylko prostą sumę kontrolną. W takim przypadku nadajnik radiowy musi być ustawiony na prostą sumę kontrolną. W tym celu należy nacisnąć przycisk LEARN 5 razy z rzędu. Prosta suma kontrolna jest kompatybilna ze wszystkimi odbiornikami. Jeżeli przetwornik ma zostać zresetowany do sumy kontrolnej CRC8, należy nacisnąć przycisk LEARN 3x z rzędu.

» STATUS POZIOMU ENERGII (TELEGRAM SYGNAŁOWY)

Urządzenie zasilane jest głównie z wewnętrznego magazynu energii. Włożona bateria podtrzymuje i ładuje wewnętrzny magazyn energii. Jeżeli poziom energii jest niski, co drugi interwał transmisji wysyłany jest dodatkowy telegram sygnałowy (SIG) - [06 01]. Zapewnij wystarczającą jasność pomieszczenia, wymień baterię lub wóż baterię w celu wsparcia zasilania ze względu na niewystarczającą jasność pomieszczenia.

Jeżeli poziom energii osiągnie niski poziom krytyczny, z każdym interwałem transmisji wysyłany jest 15 razy dodatkowy telegram sygnałowy (SIG) - [06 00]. Po ostatnim interwale transmisji urządzenie przechodzi w tryb transportowy, aby zapobiec nieodwracalnemu uszkodzeniu zasobnika energii w wyniku głębokiego rozładowania.

Urządzenie można teraz przywrócić z trybu transportowego jedynie poprzez naciśnięcie przycisku LEARN.

Proszę ładować urządzenie przez długi czas przy wystarczającym oświetleniu otoczenia lub poprzez opcjonalnie dostępny interfejs programowania (patrz akcesoria) lub włożyć nową baterię.

Jeżeli po wybudzeniu z trybu transportowego poziom energii jest odpowiedni, wysyłany jest dodatkowy telegram sygnałowy ze stanem energii 100% w odpowiednich, pierwszych 3 interwałach transmisji (SIG) - [06 64].

Telegramy sygnałowe (SIG) mogą być odbierane za pomocą STC65+ Modbus (od wersji V4.7.0), STC-Bacnet IP (od wersji 3.0.3.4) i gatewaye STC-IoT i oceniane przez system zarządzania budynkiem wyższego poziomu.

Zawartość telegramu

Offset	Size	Data	Shortcut	Opis	
0	8	Message index	MID	Enumeration: 0x06 – Energy status of the device	
8	8	Energy	ERG	Description	Telegram (SIG)
				0..100 %	
				100: Energy level good	hex(06 64)
				1: Energy level low	hex(06 01)
				0: Energy level critical	hex(06 00)

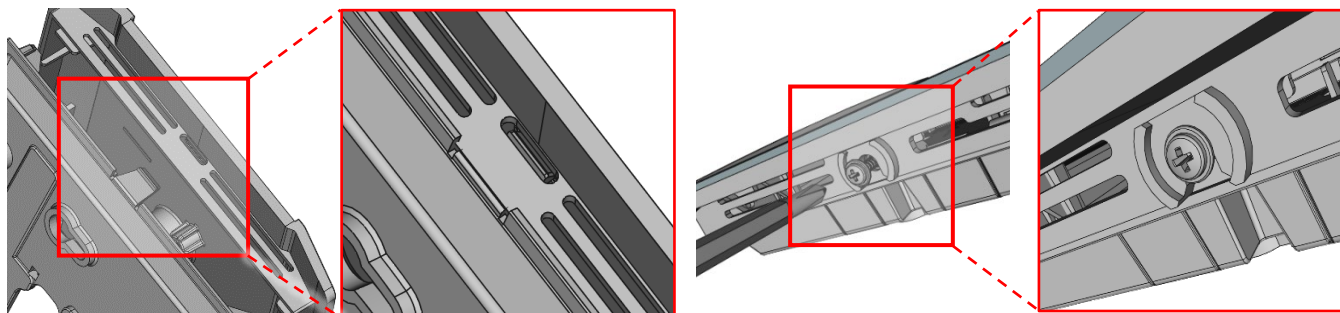
» PORADY DOTYCZĄCE MONTAŻU

Montaż odbywa się poprzez przyklejenie podstawy czujnika do gładkiej powierzchni ściany za pomocą dołączonej podkładki samoprzylepnej. W razie potrzeby podstawę czujnika można również przymocować za pomocą kołków i wkrętów.

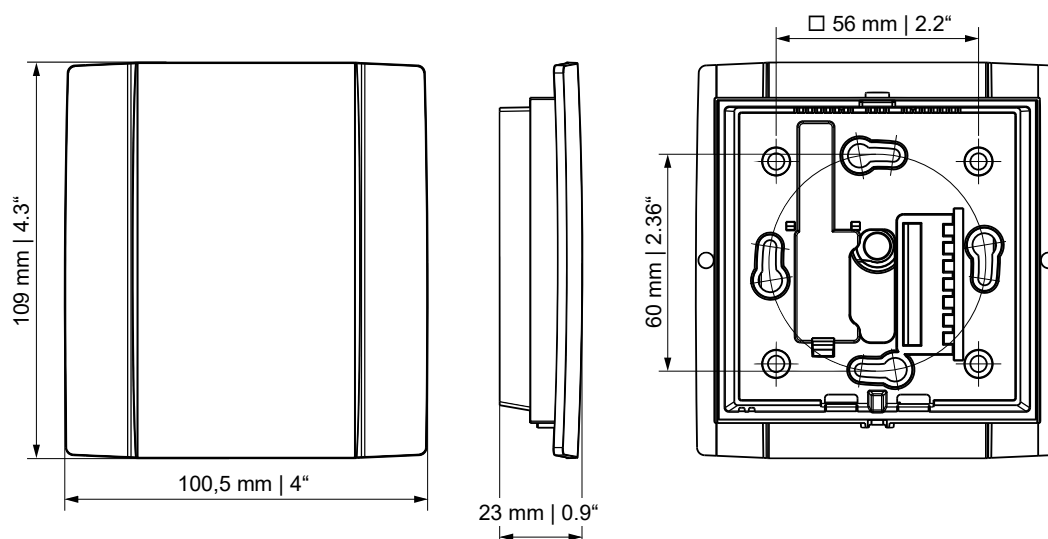
Otwieranie / zamykanie obudowy

Zatrzaśnij przednią część obudowy w otworze blokującym

Przymocuj przednią część obudowy do podstawy za pomocą śrubki znajdującej się w zestawie.



» WYMIARY MM | CALE



» AKCESORIA (ZAWARTE W OPAKOWANIU)

Podkładka samoprzylepna

Art. nr 773386

» AKCESORIA (OPCJONALNE)

Kołki i wkręty (po 2 szt.)

Art. nr 102209

Uchwyt montażowy (montaż powierzchniowy) biały

Art. nr 795050

Uchwyt montażowy (montaż powierzchniowy) czarny

Art. nr 795074

Bateria ER14505 (Litowa 3,6V AA)

Art. nr 759182

» UWAGI DOTYCZĄCE UTYLIZACJI



Symbol przekreślonego kosza na śmieci oznacza, że produktu ani wymiennych baterii nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi lub komercyjnymi. Na terenie UE użytkownik jest prawnie zobowiązany do pozbycia się produktu oddzielnie i w odpowiedni sposób, zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Ewentualnie należy skontaktować się z dostawcą lub firmą Thermokon Sensortechnik GmbH. Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.thermokon.com