

# Nexo | Inteligentny dom

## NXW299.2 | Moduł czujnika temperatury TUKAN

Instrukcja

NXW299.2 .....	1
OPIS TECHNICZNY .....	2
MONTAŻ .....	3
KONFIGURACJA .....	3
PROGRAMOWANIE .....	5
FUNKCJE UŻYTKOWE .....	5

## Zasady użytkowania

Dziękujemy za wybór urządzeń firmy Nexwell Engineering.

Autor dołożył wszelkich starań aby informacje zawarte w dokumencie były aktualne i rzetelne, jednak nie może ponosić odpowiedzialności za nieprawidłowe wykorzystanie niniejszej instrukcji, w tym za zniszczenie bądź uszkodzenie sprzętu.

Wszelkie prawa do udostępnianych materiałów informacyjnych są zastrzeżone. Kopiowanie w celu rozpowszechniania fragmentów lub całości materiałów jest zabronione. Udostępnione materiały można kopiować zarówno we fragmentach, jak i w całości wyłącznie na użytek własny.

Aktualną wersję instrukcji można pobrać ze strony internetowej [www.nexwell.eu](http://www.nexwell.eu)

Ze względu na rozwój produktów producent zastrzega sobie prawo do zmian.

Wszelkie zapytania i wątpliwości dotyczące sposobu działania urządzeń Nexwell Engineering prosimy kierować na adres:

[biuro.techniczne@nexwell.eu](mailto:biuro.techniczne@nexwell.eu)

Nexwell Engineering nie ponosi żadnej odpowiedzialności wynikającej ze sposobu użytkowania urządzeń. Instalację należy przeprowadzić zgodnie z wszelkimi obowiązującymi normami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa instalacji elektrycznych.

**Wszelkie prace podłączeniowe należy przeprowadzić przy wyłączonym zasilaniu.**

### WAŻNE - ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Produkty Nexwell nie są przeznaczone do zastosowań; w medycynie jak np: bezpośrednie zagrożenie i podtrzymywanie życia i zdrowia ludzkiego; w przemyśle jak np: sterownie krytycznymi ze względu bezpieczeństwa procesami technologicznymi oraz ich systemów bezpieczeństwa oraz w innych aplikacjach, których awaria może być przyczyną zagrożenia życia ludzkiego lub katastrofy ekologicznej.

### WAŻNE - MIEJSCE MONTAŻU

Produkty Nexwell należy instalować w miejscach do których zapewniony jest dostęp bez potrzeby użycia specjalistycznego oprzyrządowania (np. sprzętu alpinistycznego) oraz w taki sposób by ewentualny montaż lub demontaż nie skutkował stratami materialnymi (np: nie zamurowywać).

### WAŻNE - OPAKOWANIE I UTYLIZACJA

Produkty pakowane są w wykonane wyłącznie z naturalnych materiałów biodegradowalnych, przyjazne środowisku segregowalne opakowania kartonowe oraz niezbędną do ochrony urządzeń folię ESD.

Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (dotyczy Unii Europejskiej i innych krajów Europy z oddzielnymi systemami zbiórki) Europejska Dyrektywa 2002/96/EC dotycząca Zużytych Elektrycznych i Elektronicznych Urządzeń (WEEE) zakłada zakaz pozbywania się zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych razem z innymi odpadami jako śmieci komunalnych - grozi za to kara grzywny. Zgodnie z prawem zużyte urządzenia muszą być osobno zbierane i sortowane. Przekreślony symbol „kosza” umieszczony na produkcie przypomina klientowi o obowiązku specjalnego sortowania. Konsumenci powinni kontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą w celu uzyskania informacji dotyczących postępowania z zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi.

## Opis Techniczny

### PRZEZNACZENIE

Moduł czujnika temperatury NXW299.2 jest urządzeniem służącym do pomiaru temperatury i regulacji systemu ogrzewania domu. Znajduje również zastosowanie w układach powiązanych z klimatyzacją i wentylacją pomieszczeń oraz kontroli i regulacji innych urządzeń z temperaturowym parametrem pracy w zakresie -30/110 stopni Celcjusza.

### CZUJNIK NXW299.2 W SYSTEMIE NEXO

Czujnik temperatury z punktu widzenia programisty systemu jest urządzeniem ośmiokrotnym. Program procesora czujnika zawiera 8 wyjść wirtualnych. Te wyjścia mogą być zamiennie skonfigurowane jako termometry bądź termostaty. Zazwyczaj jedno wyjście wykorzystywane jest jako termometr a pozostałe jako termostaty. W programowaniu *termometr* funkcjonuje jako wartość analogowa. Można skonfigurować akcje porównawcze ("*temperatura mniejsza/równa/większa od*"). Funkcja ta jest przydatna do programowania na stałe wprowadzonego parametru temperatury i nie powinien on być modyfikowany przez użytkownika systemu.

Drugim bardziej przyjaznym narzędziem programowym jest *termostat*. Termostat z punktu widzenia automatyki jest wyjściem logicznym prawdy i fałszu w relacji z wybranym czujnikiem temperatury. Próg, czyli temperaturę zadziałania termostatu użytkownik może samodzielnie modyfikować za pomocą intuicyjnych narzędzi regulacyjnych. Programista ma prawo do nadania szerokości możliwej regulacji poprzez użytkownika oraz może też nadawać nominalne progi termostatów, które będą domyślnymi pomimo jednorazowych zmian w regulacji z poziomu użytkownika.

## Montaż

Czujnik temperatury NXW299.2 jest urządzeniem sieci magistrali TUKAN. Należy stosować się do ogólnych zaleceń instalacyjnych dotyczących instalacji magistrali TUKAN.

Prace instalacyjne należy prowadzić przy odłączonym zasilaniu magistrali TUKAN.

### ADRESOWANIE

Przed podłączeniem należy urządzeniu nadać adres. Włożenie na piny złącza adresowego modułu odpowiednią dla danego adresu kombinację zwerek przyporządkuje urządzeniu indywidualny adres. Należy w dokumentacji projektu zapisać adres modułu i przewidzianą jego lokalizację w budynku.

### PODŁĄCZENIE

Moduł podłączamy do magistrali TUKAN poprzez połączenie lutowane lub skręcane. Należy zwrócić szczególną uwagę na jakość połączenia i jego poprawność.

### INSTALACJA

Moduł czujnika należy umieścić wewnątrz puszek instalacyjnej pod białym montażem gniazda lub łącznika. Umieszczony na taśmie sensor należy wsunąć lub przymocować w wolnej przestrzeni ramki lub klawiszy białego osprzętu.

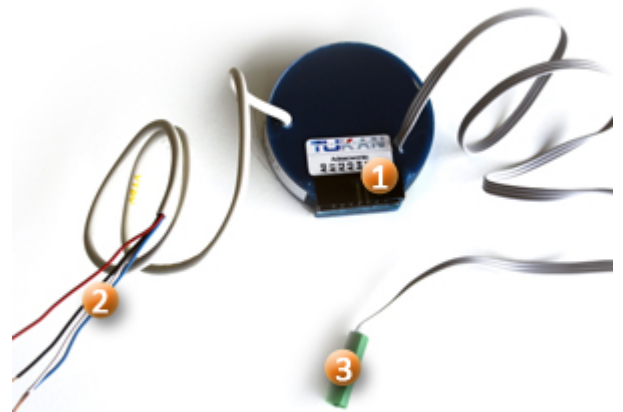
Po wykonaniu czynności instalacyjnych można włączyć zasilanie magistrali i przejść do uruchomienia i konfiguracji modułu.

### PARAMETRY ZNAMIONOWE

#### KOD: NXW299.2

Zakres pomiaru:	-30/110°C
Rozdzielczość pomiaru:	0,1°C
Termostaty/termometry (wyjścia wirtualne):	8
Kalibracja pomiaru:	+/- 10°C
Rozdzielczość kalibracji:	0,5°C
Regulacja histerezy termostatów:	+/- 30
Rozdzielczość histerezy:	0,1°C
Komunikacja:	magistrala TUKAN
Zasilanie:	12-24Vdc
Pobór prądu:	20mA
Montaż:	puszka instalacyjna
Typ sensora:	DS18B20
Długość taśmy sensora:	ok. 25cm
Obudowa:	żywica epoksydowa
Wymiary:	fi 55mm / h 15mm
Temperaturowy zakres pracy modułu:	-5-60°C
Temperaturowy zakres pracy sensora:	-30/110°C

### OPIS ZŁĄCZ



1. Złącze adresowe
2. Przewód TUKAN  
Czerwony | V+  
Niebieski | V-  
Biały | A  
Czarny | B
3. Taśma z sensorem

## Konfiguracja

Uruchomienie i konfiguracja modułu odbywa się poprzez menu Serwis na panelu dotykowym systemu Nexo.

### WYBÓR MENU

W menu *Serwis* należy wybrać ikonę *Karty rozszerzeń*. Następnie wybrać z listy uruchomionych urządzeń kartę magistrali TUKAN, do której podłączony jest dany moduł czujnika temperatury. Następnie należy wybrać przycisk *Lista urządzeń w sieci*. W przypadku poprawnej instalacji moduł zgłosi się jako *Termometr (niedodany)*. Należy wybrać moduł, następnie pojawi się menu administracyjne termometru.

### DODAWANIE URZĄDZENIA

W polu *nazwa dla karty* należy wpisać nazwę urządzenia, która będzie pomocnicza w identyfikacji urządzenia podczas dalszych etapów programowania systemu. W linii *typ* i *adres fizyczny* system opisuje jak dane urządzenie zostało rozpoznane. Dodanie urządzenia nastąpi po potwierdzeniu przez klawisz *Dodaj*. System przejdzie do menu *Zarządzanie urządzeniem w sieci*.

### MENU Zarządzanie urządzeniem w sieci DLA TERMOMETRU

<i>Nazwa dla karty</i>	nazwa urządzenia w systemie
<i>Typ</i>	sposób w jaki system widzi urządzenie (typ; krotność; adres systemowy)
<i>Adres fizyczny</i>	cyfrowa wartość i wizualizacja adresu przyporządkowanego do urządzenia
<i>Adres sieci</i>	adres sieci magistrali TUKAN w której rezyduje urządzenie
<i>Lista termometrów/termostatów</i>	dostęp do przeprogramowania dodanych już wirtualnych wyjść (termometrów i termostatów) danego modułu termometru.
<i>Dodaj nowy termometr/termostat</i>	dostęp do konfigurowania nowych wirtualnych termometrów/termostatów
<i>Usuń urządzenie z systemu</i>	usuwanie urządzenia z systemu

### MENU Dodaj nowy termometr/termostat

Klawisz *Dodaj nowy termometr/termostat* przenosi do menu, w którym należy wpisać indywidualną nazwę dla termometru bądź termostatu. Nazwa ta będzie funkcjonować w zasobach sterowania jako identyfikator termometru lub termostatu.

W polu *wyjście (logiczne)* należy wybrać jeden z 8 wirtualnych zasobów modułu czujnika temperatury, zwracając uwagę na to by nie użyć wyjścia, które wykorzystuje już dodany termometr bądź termostat.

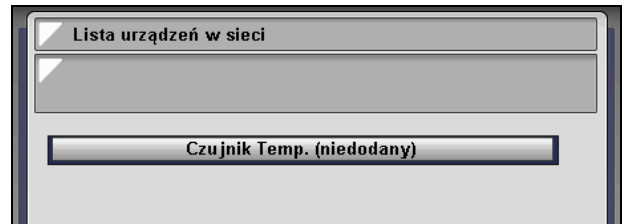
Wybór *typu wyjścia*, termometr bądź termostat, zdecyduje o sposobie funkcjonowania wyjścia logicznego. Pojawią się pola parametrów przypisane do sposobu funkcjonowania termometru bądź termostatu.

### USTAWIENIA TERMOMETRU

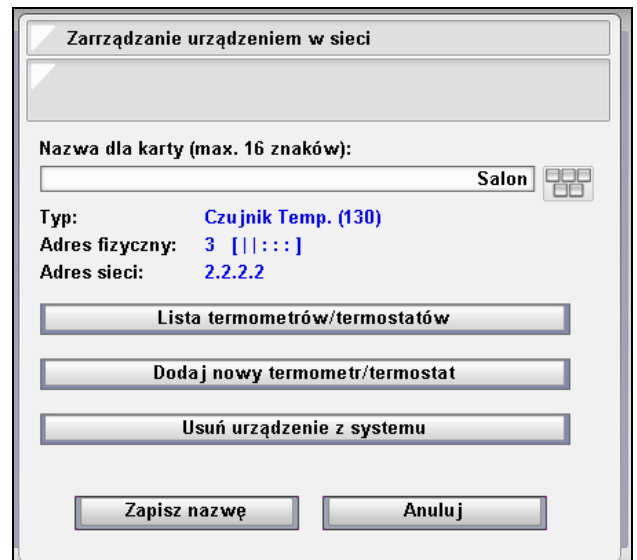
Parametr *minimalna i maksymalna temperatura* związany jest z wizualizacją i wyznaczeniem zakresu słupka termometru na panelu dotykowym. Wartość ujemną temperatury należy wyznaczyć znakiem minus. Wartość dziesiętną należy wpisać oddzielając cyfry kropką.

Parametr *odświeżaj co N sekund* oznacza częstotliwość z jaką system będzie sprawdzał i odświeżał wartość mierzonej temperatury. Kalibrację termometru można przeprowadzić poprzez klawisze strzałek góra/dół nad przyciskiem anuluj.

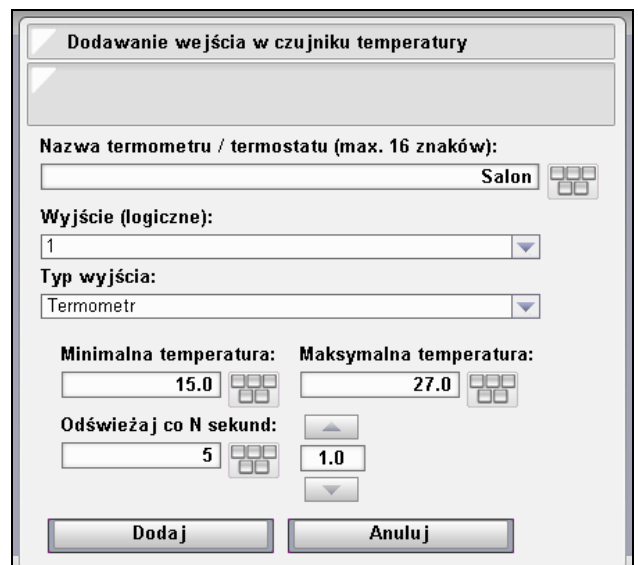
Zakończenie konfiguracji termometru odbywa się poprzez potwierdzenie klawiszem *dodaj*.



Lista urządzeń w sieci magistrali TUKAN



MENU Zarządzanie urządzeniem w sieci DLA TERMOMETRU



Ustawienia Termometru

## USTAWIENIA TERMOSTATU

Parametr *minimalna i maksymalna temperatura* wyznacza zakres temperatur termostatu. *Szerokość histerezy* pozwala wyznaczyć w jakim zakresie wahań temperatury nie zmieniają stanu logicznego termostatu. W przypadku poprzedzenia wartości szerokości histerezy znakiem minus powoduje logiczne zanegowanie pracy termostatu (przypadek sterowania chłodzeniem). Pracę termostatu należy przypisać do wcześniej skonfigurowanego termometru.

Właściwą wartość temperatury zadziałania termostatu należy ustawić na panelu dotykowym bądź poprzez programowanie automatyki.

Ustawienia Termostatu

## Programowanie

## LISTA "WARUNKÓW" POWIĄZANYCH

Funkcja	Lokalizacja	Treść	Komentarz
Termometr	automatyka/lista warunków logiki i stanów złożonych	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura mniejsza od</li> <li>Temperatura większa od</li> <li>Temperatura równa</li> </ul>	Warunek, w którym należy wybrać, wobec którego termometru ma być porównywana wartość. Należy podać wartość temperatury.
Termostat	automatyka/lista warunków logiki i stanów złożonych/stan wyjścia i stan grupy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazwa termostatu</li> <li>Nazwa grupy termostatów</li> </ul>	Warunek sprawdza stan logiczny ( <i>prawda/falsz</i> ) termostatu bądź grupy termostatów. W grupie możliwość rozróżnienia <i>wszystkie</i> lub <i>przynajmniej jedno</i> (wyjście).

## LISTA "AKCJI" POWIĄZANYCH

Funkcja	Lokalizacja	Treść	Opcje:	Komentarz
Termostat	<ul style="list-style-type: none"> <li>automatyka/lista akcji logiki i sekwencji działań/ustaw wyjście i ustaw grupę</li> <li>personalizacja/ikony i gesty</li> <li>GSM/SMS</li> <li>LAN/NexoVision</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazwa termostatu</li> <li>Nazwa grupy termostatów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na stan włącz/wyłącz</li> <li>włącz na: <ul style="list-style-type: none"> <li>-50...10</li> <li>11...15</li> <li>15,5...24,5</li> <li>25...29</li> <li>30...140</li> </ul> </li> </ul>	Akcja <i>włącz/wyłącz</i> aktywuje bądź deaktywuje wyjście wirtualne termostatu. Akcja <i>włącz na</i> konfiguruje próg zadziałania termostatu i aktywuje wyjście termostatu.

## Funkcje użytkowe

### MENU TERMOMETRY NA PANELU LCD

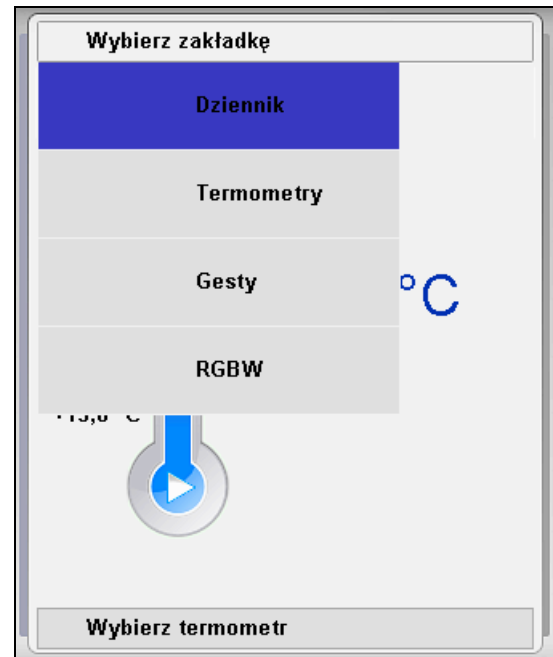
Użytkownik ma możliwość podglądu temperatury z poszczególnych termometrów poprzez *menu zakładki* zlokalizowane w prawej części panelu LCD. Chcąc wybrać podgląd danego termometru należy kliknąć *menu zakładki* i wybrać *termometry*. Zostanie wyświetlony ostatnio oglądany termometr. Aby zmienić wyświetlany termometr należy kliknąć pasek *wybierz termometr*, który znajduje się na dole okna *menu zakładek* i przeciągnąć na odpowiednią nazwę termometru.

### WIDOK TERMOMETRU NA PANELU LCD

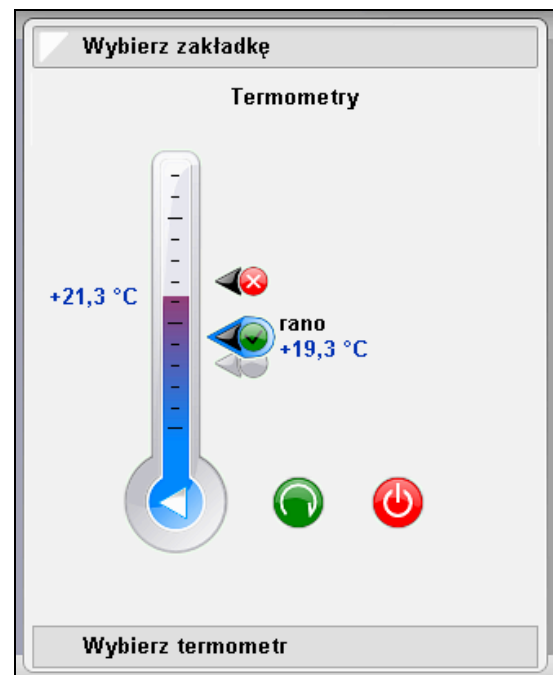
W górnym pasku panelu LCD użytkownik może wybrać na stałe widoczny termometr. Aby wybrać termometr trzeba na panelu LCD wybrać na dolnym pasku ikonę *ustawienia*. Następnie w *menu Ustawienia* wybrać ikonę termometr i wybrać, który termometr ma być widoczny na danym panelu LCD.

### ZMIANA TEMPERATURY ZADZIAŁANIA TERMOSTATU

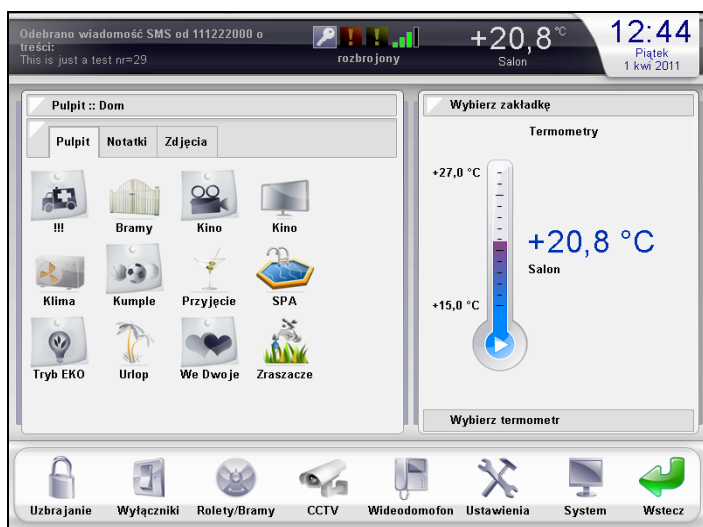
Wybierając na panelu LCD termometr użytkownik ma dostęp do regulacji termostatów. Aby przełączyć widok termometru na funkcję regulacji termostatów należy kliknąć w *biały trójkąt* znajdujący się na dole termometru. Po prawej stronie termometru pojawią się *suwaki* przyporządkowanych termostatów. Aby wyregulować termostat należy wybrać, który termostat ma być przestawiony. Wyboru można dokonać kolejno klikając w zielone kółko przełączające termostaty. Wybierając termostat należy przesunąć suwak na żądaną wartość. Jeśli dany termostat ma być w danym momencie aktywny należy kliknąć *czerwone kółko* (on/off termostatu).



Wybór funkcji termometru na Panelu LCD



Termostaty - widok i ustawienia użytkownika



Termometr widok ogólny użytkownika.

### POWIĄZANE KOMENDY SYSTEMU NEXO (GSM-SMS, KARTA LAN, KARTA KOMEND)

Typ rozkazu	Operator	Zasób	Przykład	Komentarz
<i>ustaw</i>	Liczba całkowita (możliwy znak "-" dla temperatury ujemnej).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazwa termostatu</li> <li>Nazwa grupy termostatów</li> </ul>	<i>ustaw 22 salon</i> <i>ustaw -3 'chłodnia duża'</i>	Funkcja włącza termostat na żądaną temperaturę. Dwuczłonowe nazwy należy zamknąć i otworzyć apostrofem.
<i>ustaw</i>	znak "+" lub "-"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazwa termostatu</li> <li>Nazwa grupy termostatów</li> </ul>	<i>ustaw + salon</i> <i>ustaw - 'pokój jacka'</i>	Funkcja z operatorem plus i minus włącza i wyciąga dany termostat lub grupę termostatów.
<i>stan</i>	brak operatora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazwa termostatu</li> <li>Nazwa grupy termostatów</li> <li>Nazwa termometru</li> </ul>	<i>stan salon</i>	Funkcja, która informuje czy dany termostat jest włączony i na jaką temperaturę jest ustawiony. W przypadku termometru system informuje o temperaturze.