



System firmy Nexwell przeznaczony do sterowania inteligentnym domem

Zarządzanie interfejsem webowym karty multimedialnej

INSTRUKCJA ROBOCZA

Instrukcja wersja

1.1 | 2025

SPIS TREŚCI

1. Zasady użytkowania	3
2. Opis ogólny	4
3. Podstawowe informacje	5
4. Konfiguracja Multiroom	5
5. Sekcja kamery	7
5.1 Przykładowa konfiguracja kamery - cały proces	7
6. Sekcja Fotowoltaika	8
7. IoT	10
8. Sekcja ustawień	11
8.1 Sekcja kamery	11
8.2 Przykładowa konfiguracja kamery	12
8.3 Sekcja IoT	12
8.4 Sekcja multiroom	12
9. FAQ – Nagrywanie obrazu na kartę multimedialną / kartę wideodomofonu IP	13

1. 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

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

UWAGA! Przed przystąpieniem do montażu i serwisu należy wyłączyć zasilanie wszystkich obwodów podłączonych do modułu. Nieprawidłowe użytkowanie lub instalacja może spowodować Poważne obrażenia, śmierć i/lub uszkodzenia mienia.

WAŻNE! Wszystkie obwody podłączone do pojedynczego modułu muszą być zasilone z pojedynczej fazy.

WAŻNE! Wszelkie prace związane z montażem urządzenia, w szczególności prace polegające na ingerencji w instalację elektryczną, może wykonywać tylko osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje lub uprawnienia.

WAŻNE! Nie należy przekraczać dopuszczalnej temperatury pracy urządzeń, która wynosi 45 °C. Urządzenie wykorzystuje konwekcję powietrza – należy upewnić się, że istnieje możliwość swobodnej wymiany powietrza przez otwory wentylacyjne. W przypadku występowania podwyższonej temperatury, należy zastosować system wymuszonyj wymiany powietrza.

WAŻNE! Wykorzystywanie urządzenia niezgodne z instrukcją i/lub zasadami należytej staranności unieważnia gwarancję, a producent urządzenia, Nexwell Engineering, nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody [majątkowe i niemajątkowe] będące wynikiem tych działań.

WAŻNE! W przypadku wykorzystania wyjść do sterowania obwodami dużej mocy [np. gniazd zasilających, mat grzewczych, itp.] należy stosować zewnętrzne przełączniki i/lub styczniki mocy o parametrach dostosowanych do danego obciążenia.

WAŻNE! Należy przeprowadzać okresową konserwację systemu przynajmniej raz na 12 miesięcy lub przy każdej modyfikacji wprowadzanej do systemu. Konserwacja taka musi obejmować co najmniej wizualną i fizyczną weryfikację złączy i urządzeń w rozdzielnicach elektrycznych.

WAŻNE! Zaleca się stosować w rozdzielnicach zabezpieczenia przeciwpożarowe w postaci czujników dymu i temperatury. W efekcie zadziałania takiego zabezpieczenia powinno zostać odcięte zasilanie głównego obiektu.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Produkty Nexwell nie są przeznaczone do zastosowań w medycynie, przemyśle i w innych aplikacjach (w których awaria może być przyczyną zagrożenia życia ludzkiego lub katastrofy ekologicznej).

MIEJSCE MONTAŻU

Urządzenia mogą być instalowane tylko wewnątrz budynku. 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).

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) oraz 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. Konsument powinien kontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą w celu uzyskania informacji dotyczących postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi.



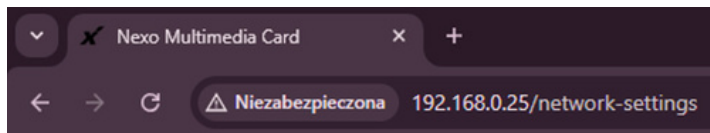
2. Opis ogólny

Karta multimedialna odpowiada za komunikację pomiędzy aplikacją mobilną, wideodomofonem i panelem 16-calowym, zapewniając prawidłową wymianę danych; posiada własny interfejs webowy, który umożliwia integrację z systemem multiroom, instalacją fotowoltaiczną oraz urządzeniami IoT, takimi jak bramki klimatyzatorów, rekuperatory, moduły Blebox czy głowice termostatyczne, a także umożliwia konfigurację ustawień sieciowych i wszystkich pozostałych parametrów karty.

3. Konfiguracja interfejsu webowego - podstawowy

Konfiguracja karty multimedialnej, wideodomofonu odbywa się za pomocą przeglądarki internetowej, poprzez wpisanie adresu IP karty multimedialnej do pola adresu przeglądarki. Adres IP karty multimedialnej oraz kasety wideodomofonu można uzyskać z Panelu Zdalnego Nexo Remote Panel, wchodząc kolejno w:

Karty rozszerzeń → Wideodomofon IP → Ustawienia sieci lub skanując sieć dowolnym programem zewnętrznym



Interfejs posiada 5 sekcji:

- Multiroom
- Cameras (Kamery)
- Photovoltaics (Fotowoltaika)
- IoT Settings (Opcje)

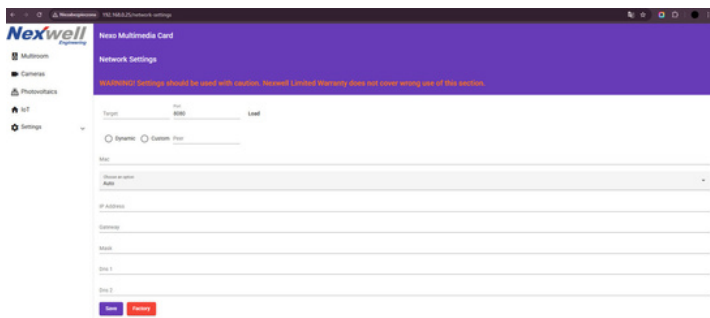
Sekcja Settings: Po rozwinięciu umożliwia konfigurację:

- Sieci
- Ustawień chmury
- Czasu
- Backupu

Podsekcja "Network Settings"

UWAGA! Zaleca się umieszczanie urządzeń w pierwszej warstwie sieci LAN oraz przypisywanie im statycznych adresów IP na podstawie adresów MAC, co zapewni stabilność komunikacji. W przypadku instalacji w dalszych warstwach sieci konieczne jest zagwarantowanie prawidłowej łączności z siecią WAN poprzez eliminację potencjalnych ograniczeń dostępu do usług.

Po poprawnym wpisaniu adresu IP do przeglądarki, powinno otworzyć się następujące okno przedstawione poniżej.



4. Konfiguracja Multiroom

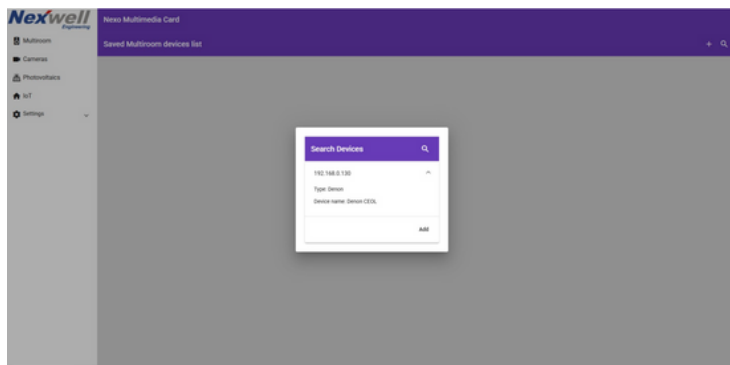
1. Informacje ogólne

Przed rozpoczęciem konfiguracji systemu multiroom należy upewnić się, że urządzenie jest włączone i podłączone do sieci.

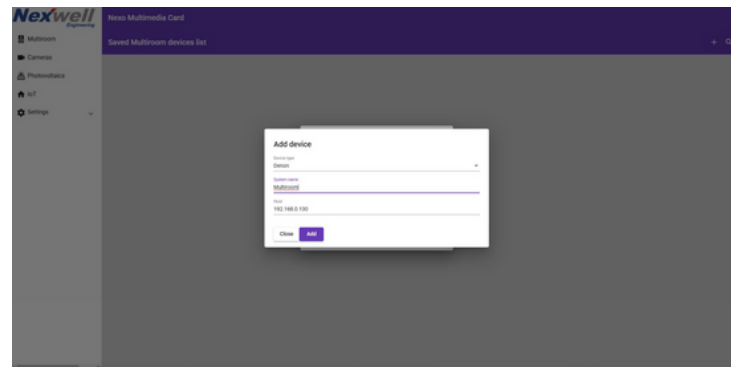
Aby dodać urządzenie do systemu, należy skorzystać z funkcji automatycznego wyszukiwania za pomocą ikony lupy. Dodawanie urządzenia przy użyciu ikony „+” jest procesem manualnym, zaleca się korzystanie z automatycznego skanowania sieci w celu wykrycia i dodania urządzenia.



Po kliknięciu ikony lupy rozpoczyna się proces przeszukiwania sieci w celu wykrycia urządzeń multiroom. Czas trwania skanowania wynosi zazwyczaj minutę, jednak w rozbudowanych sieciach proces może być nieco dłuższy.

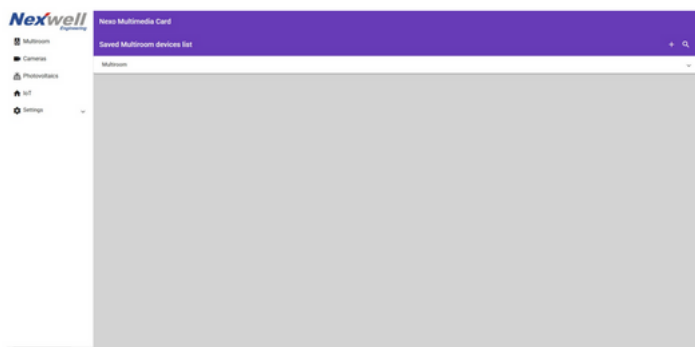


Po zakończeniu skanowania i wykryciu urządzenia należy kliknąć przycisk "Add", a następnie przejść do jego konfiguracji zgodnie z wyświetlonymi opcjami.



Po dodawaniu automatycznym multiroomu Wiersz 1 oraz 3 są uzupełniane automatycznie przez kartę multimedialną, natomiast wiersz 2 należy wypełnić ręcznie, nadając nazwę multiroomowi, pod którą zostanie zapisany na karcie multimedialnej.

Po kliknięciu "Add", dodane urządzenie powinno pojawić się w sekcji zapisanych multiroomów po odświeżeniu strony.



Po rozwinięciu zakładki urządzenia wyświetlane są jego szczegółowe dane:

- Wiersz 1 – Type: Nazwa producenta urządzenia.
- Wiersz 2 – Status: Informacja o dostępności urządzenia w sieci – określa, czy karta multimedialna je wykrywa.
- Wiersz 3 – Host: Adres IP przypisany do urządzenia multiroom.
- Wiersz 4 – Device Name: Pełna nazwa urządzenia wraz z modelem.
- Wiersz 5 – Zones: Informacje o strefach przypisanych do urządzenia:

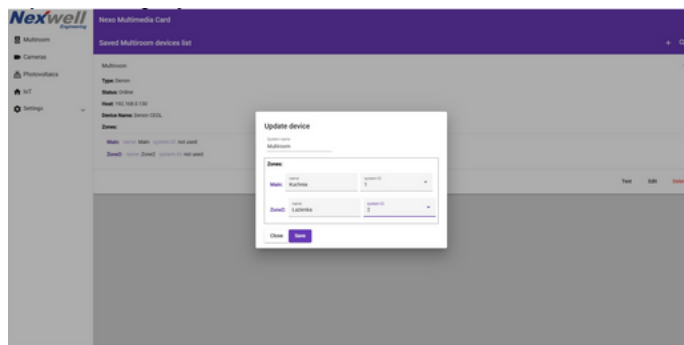
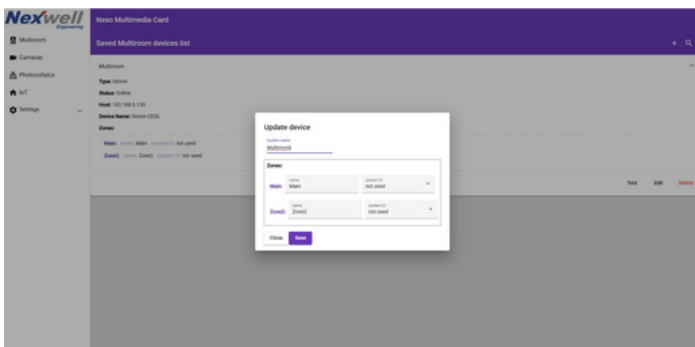
Kolumna 1: Nazwa systemowa oraz nazwa własna strefy, która będzie wyświetlana w systemie.

Kolumna 2 – System IO: Numer przypisany do konkretnej strefy, pod którym będzie wykrywana. Każda strefa musi mieć unikalny numer – nie mogą się powielać. Zalecana konfiguracja: numeracja od 0, rosnąco.

- Przycisk „Edit” – umożliwia edycję ustawień stref (Zones), w tym:

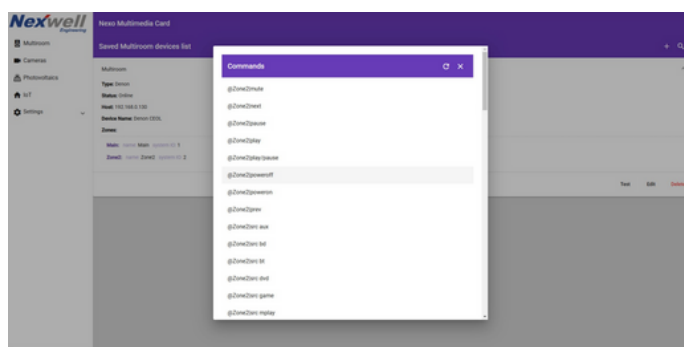
Nadanie nazw własnych strefom.

Przypisanie unikalnych numerów System IO do poszczególnych stref.



Po kliknięciu „Save”, ustawienia zostają zapisane, a strefy będą wykrywane w systemie Nexo pod przypisanymi nazwami. Umożliwia to ich późniejsze przypisanie do poszczególnych urządzeń.

Przycisk „Test” służy do wysyłania testowych komend do urządzenia multiroom. Po kliknięciu wybranej komendy powinna zostać wykonana odpowiednia akcja, co umożliwia szybkie sprawdzenie poprawności działania systemu.



Przycisk „Delete” służy do usunięcia urządzenia multiroom z systemu.

UWAGA : W zależności od modelu urządzenia mogą występować rozbieżności w obsługiwanych komendach.

5. Sekcja Kamery

System umożliwia podgląd kamer na żywo. Dostęp do widoku z kamer jest możliwy zarówno z poziomu aplikacji mobilnej, jak i paneli ściennych.

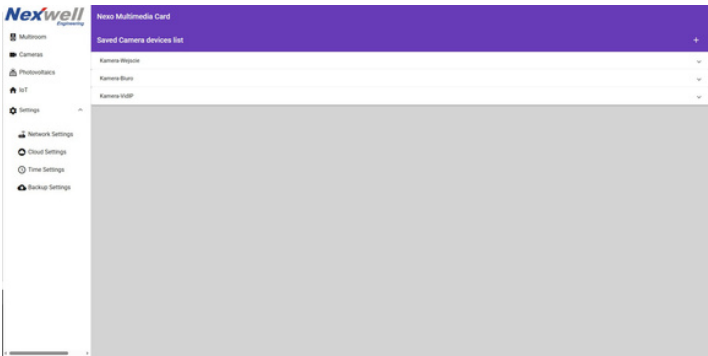
1. Informacje ogólne

Karta multimedialna pobiera obraz z kamer za pomocą protokołu RTSP, ale obsługuje także inne protokoły, ponieważ wykorzystuje bibliotekę VLC do przetwarzania strumienia wideo. Dzięki temu możliwe jest odtwarzanie obrazu z kamer różnych producentów i o różnych metodach transmisji. Instrukcja pokazuje przykładową konfigurację za pomocą protokołu RTSP. W interfejsie karty, w zakładce „Kamery”, należy dodać nową kamerę, wpisując odpowiedni URL RTSP. Rozróżniamy dwa typy URL:

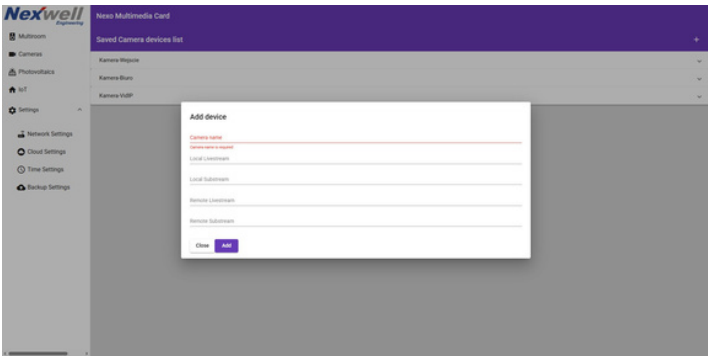
- URL wewnętrzne – umożliwia podgląd kamer na panelu ściennym.
- URL zewnętrzne – umożliwia podgląd kamer z aplikacji mobilnej, gdy jesteśmy połączeni z kartą multimedialną przez chmurę, lub z URL wewnętrznym, gdy jesteśmy podłączeni do karty multimedialnej za pomocą sieci LAN.

2. Konfiguracja

Należy wejść na interfejs karty multimedialnej. Następnie przejść do sekcji kamery, aby dodać kamerę należy nacisnąć na ikonę „+” znajdującą się po prawej stronie



Wyświetli się następujące okno:



Odpowiednie wiersze odpowiadają za:

1. Nazwa kamery: Wiersz odpowiada za nazwę kamery, która będzie wyświetlana na panelu ściennym lub w aplikacji.
2. Główny URL RTSP (sieć wewnętrzna): Wiersz odpowiada za główny URL RTSP kamery, streamowany z sieci wewnętrznej.
3. Podrzędny URL RTSP (sieć wewnętrzna): Wiersz odpowiada za podrzędny URL RTSP kamery, streamowany z sieci wewnętrznej.
4. Główny URL RTSP (sieć zewnętrzna): Wiersz odpowiada za główny URL RTSP kamery, streamowany z sieci zewnętrznej.
5. Podrzędny URL RTSP (sieć zewnętrzna): Wiersz odpowiada za podrzędny URL RTSP kamery, streamowany z sieci zewnętrznej.

UWAGA Różnica między głównym a podrzędnym URL RTSP
Główny i podrzędny adres URL RTSP różnią się jakością przesyłanego obrazu. Główny strumień zapewnia wyższą jakość, natomiast podrzędny może być używany w sytuacjach o ograniczonej przepustowości sieci.

3. Konfiguracja dostępu z sieci zewnętrznej

Aby umożliwić dostęp do kamery z sieci zewnętrznej, należy spełnić następujące warunki:

- Adres URL RTSP oraz port, przez który zostaje dodana kamera, muszą zostać odpowiednio przekierowane na routerze.
- Każda kamera musi mieć przypisany unikalny port zewnętrzny, aby umożliwić połączenie z różnymi urządzeniami poprzez ten sam zewnętrzny adres IP.

Poniżej przedstawiono przykład poprawnej konfiguracji portów dla dwóch kamer:

Kamera	Adres Lokalny	Port lokalny	Adres zewnętrzny	Port zewnętrzny
Kamera 1	192.168.1.25	554	83.19.31.80	557
Kamera 2	192.168.1.26	554	83.19.31.80	558

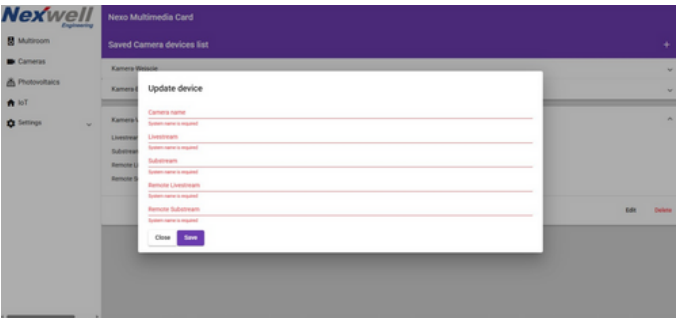
Każda kamera w sieci lokalnej używa standardowego portu RTSP (554), natomiast na routerze przekierowywane są unikalne porty zewnętrzne (np. 557 i 558).

5.1 Przykładowa konfiguracja kamery - cały proces

1. Opis funkcji przycisków i pierwsze kroki

- „Add” – dodaje kamerę do systemu i kończy proces konfiguracji.
- „Close” – zamyka okno dodawania kamery bez zapisywania zmian.
- „Edit” – umożliwia edytowanie konfiguracji kamery.
- „Delete” – usuwa kamerę z systemu.
- „Save” – nadpisuje ustawienia kamery.

1. Proszę wejść do sekcji Kamery w interfejsie systemu.
2. Konfigurację rozpoczyna się, przechodząc do interfejsu karty multimedialnej.
3. Kliknąć ikonę „+”, aby dodać nową kamerę.
4. Wprowadzić wymagane dane konfiguracyjne



Urządzenia po dodaniu do systemu. Pojawiają się jako zasoby i można przypisać je jako poszczególne przyciskiysterować z logik itd.

2. Wypełnianie pól konfiguracyjnych

- Wiersz 1 – Nazwa kamery (np. Pokój Antka).
- Wiersz 2-5 – Adresy URL RTSP, które można uzyskać z interfejsu sieciowego kamery lub dokumentacji producenta.

Przykładowa składnia URL RTSP dla kamer Dahua i innych producentów:
rtsp://login:hasło@IP:port/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0

Przykład: rtsp://admin:kamera12@192.168.1.40:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0

- login – Nazwa użytkownika do logowania w interfejsie kamery.
- hasło – Hasło do logowania w interfejsie kamery.
- IP – Adres IP kamery (lokalny lub zewnętrzny).
- port – Port dla strumienia RTSP (domyślnie 554).

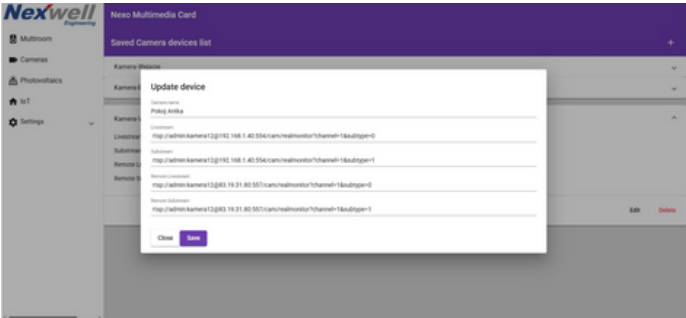
UWAGA : Adres URL RTSP może się różnić w zależności od producenta kamery.

3. Konfiguracja adresów RTSP

Wiersz	Opis	Przykładowy URL RTSP
Wiersz 2	Główny URL RTSP (sieć wewnętrzna)	rtsp://admin:kamera12@192.168.1.40:554/cam/realmonit or?channel=1&subtype=0
Wiersz 3	Podrzędny URL RTSP (sieć wewnętrzna)	rtsp://admin:kamera12@192.168.1.40:554/cam/realmonit or?channel=1&subtype=1
Wiersz 4	Główny URL RTSP (sieć zewnętrzna)	rtsp://admin:kamera12@83.19.31.80:557/cam/realmonitor ?channel=1&subtype=0
Wiersz 5	Podrzędny URL RTSP (sieć zewnętrzna)	rtsp://admin:kamera12@83.19.31.80:557/cam/realmonitor ?channel=1&subtype=1

Wartość subtype=0 oznacza główny strumień (wyższa jakość), a subtype=1 – podrzędny strumień (niższa jakość). Kliknięcie Save zapisuje ustawienia dodawanej kamery. Po kliknięciu kamera powinna pojawić się w zakładkach kamer na aplikacji mobilnej i panelu ściennym.

Przykład poprawnie skonfigurowanych adresów:



Aby sfinalizować konfigurację należy nacisnąć przycisk “save”

6. Sekcja Fotowoltaika

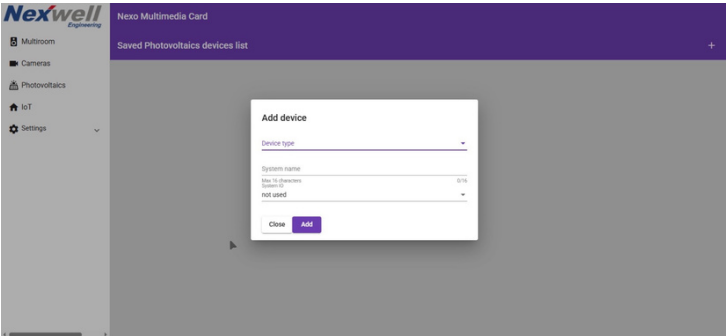
1. Informacje ogólne

System Nexo umożliwia dodawanie danych z falownika fotowoltaicznego do systemu oraz ich późniejsze monitorowanie. Obsługiwane są trzy zintegrowane typy falowników:

- Growatt
- Solax
- SolarEdge

2. Dodawanie falownika do systemu - pola ogólne dla wszystkich falowników

Aby dodać dane z fotowoltaiki, naciśnij przycisk „+” w prawym górnym rogu ekranu. Otworzy się formularz konfiguracji nowego urządzenia.



Wiersz 1 – Device Type:

Wybierz producenta falownika, którego używasz.

Wiersz 2 – System Name:

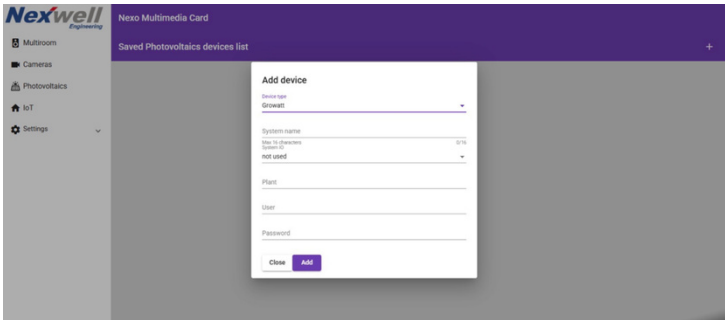
Nadaj nazwę, pod jaką urządzenie będzie widoczne w systemie.

Wiersz 3 – System IO:

Pole wymagane technicznie, ale niewykorzystywane funkcjonalnie. Wpisz **dowolny numer od 1 do 20**, inny niż numery już widoczne w sekcji IoT.

3. Konfiguracja według typu falownika

• GROWWATT



Wiersz 4 – Plant:

Podaj nazwę instalacji Growatt (np. „Rogowska”).

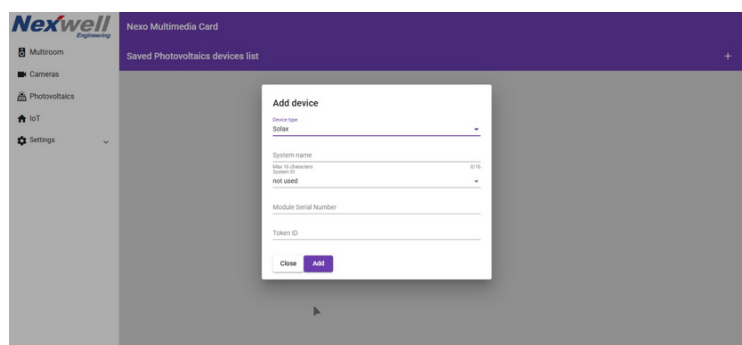
Wiersz 5 – Login:

Wprowadź login do konta Growatt.

Wiersz 6 – Password:

Wprowadź hasło do konta Growatt.

• SOLAX



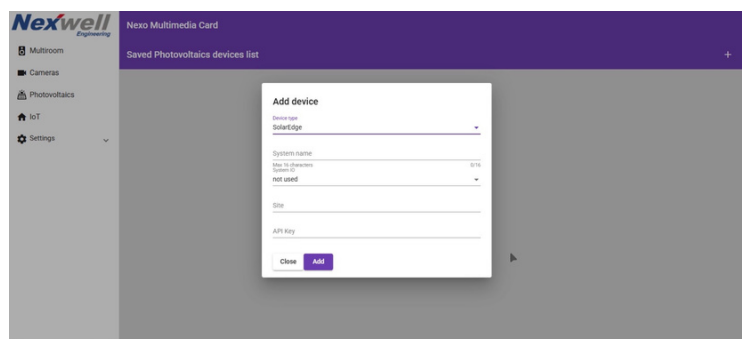
Wiersz 4 – Serial Number:

Podaj numer seryjny urządzenia Solax.

Wiersz 5 – Token ID:

Wprowadź Token ID z aplikacji/portalu Solax.

• SOLAR EDGE



Wiersz 4 – Site:

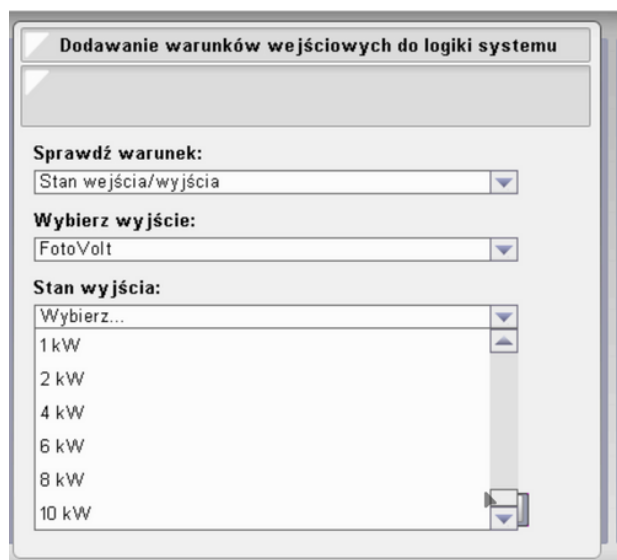
Wprowadź ID instalacji (Site ID).

Wiersz 5 – API Key:

Wprowadź klucz API otrzymany od dostawcy systemu SolarEdge.

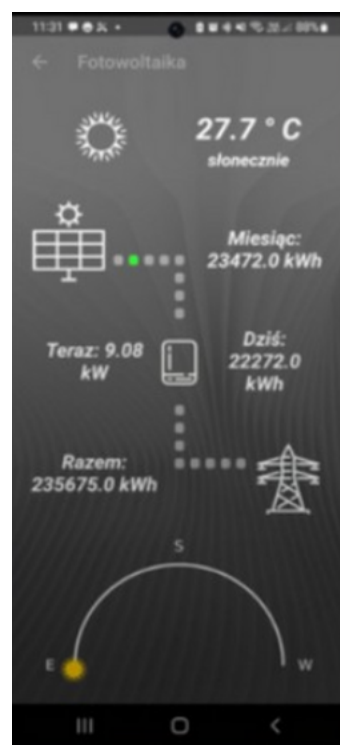
4. Tworzenie logik

Integracja fotowoltaiki z systemem nexo pozwala tworzyć logiki uwarunkowane od dziennego wyprodukowania energii. Zarządzać tymi danymi można w panelu zdalnym nexo:



5. Podgląd zużycia zasobów w aplikacji mobilnej NexoVision2+

Aplikacja mobilna pozwala na bieżąco monitorować pracę instalacji fotowoltaicznej oraz zużycie energii w budynku. Na ekranie widoczna jest aktualna pogoda i temperatura, a także szczegółowe dane dotyczące produkcji energii. Użytkownik może sprawdzić chwilową moc generowaną przez panele, dzienne oraz miesięczne zużycie i produkcję energii, a także łączny uzysk instalacji.



7. Sekcja IoT

1. Informacje ogólne

Sekcja IoT umożliwia podłączenie urządzeń automatyki domowej zintegrowanych z naszym systemem.

Obsługiwane moduły BleBox (zintegrowane z systemem):

- shutterBox – sterowanie roletami
- switchBoxD (switchxdouble) – podwójny włącznik
- tempSensor – czujnik temperatury
- thermBox – regulator temperatury
- wLightBoxS – sterownik oświetlenia RGB(W)

Obsługiwane głowice termostaticzne oraz dedykowane do nich bramki.

- TS0601
- (ZBBRIDGE) Sonoff Zigbee Bridge Pro

System Nexo umożliwia integrację głowicy termostaticznej TS0601 poprzez bramkę Zigbee marki Sonoff

UWAGA: Przed próbą integracji głowic i bramek, należy umówić się z serwisem Nexwell na datę dostarczenia bramek oraz głowic do firmy aby przesłać potrzebne zmiany, a następnie wyznaczenie terminu integracji bramek i głowic termostaticznych)

Wersja karty Multimedialnej z końcówki 2025 roku zawiera dołożoną złączkę modbus w prawym górnym rogu która umożliwia zintegrowanie wyznaczonych Rekuperatorów oraz Bramek Klimatyzatorów poprzez protokół modbus RTU

Obsługiwane bramki Modbus do klimatyzatorów:

- lg_pdrycb500 (polecamy)
- lg_pdrycb500_ext
- proocn_mb_mini_a1m
- fujitsu_uty_vmsx (polecamy)
- fujitsu_uty_vmgx
- airzone_aidoo_pro (odradzamy, ciężko odpowiada)
- rotenso_mbgw64
- rotenso_rvf_bmsmb3

Obsługiwane rekuperatory za pomocą Modbus:

- vallox_096mv
- komfovent_c6
- provent_mistral_pro_950_s6
- provent_mistral_pro_950_s7

Obsługiwane rekuperatory za pomocą modBus:

- vallox_096mv
- komfovent_c6
- provent_mistral_pro_950_s6
- provent_mistral_pro_950_s7

2. Integracja modułów BleBox

Aby dodać moduły BleBox, należy połączyć je z siecią, w której znajduje się karta multimedialna. Następnie:

Należy przypisać stały adres IP poza pulą DHCP lub przypisz stały adres IP na routerze na podstawie adresu MAC modułu

Otwórz interfejs karty multimedialnej i przejdź do sekcji IoT. Aby dodać moduły BleBox, kliknij ikonę „+” znajdującą się w prawym górnym rogu.

W formularzu dodawania:

- Device type – wybierz urządzenie, które chcesz zintegrować.
- Address – wpisz wcześniej przypisany adres IP modułu BleBox.

Po zapisaniu ustawień i odświeżeniu interfejsu moduły BleBox powinny zostać automatycznie wykryte i po chwili pojawić się w aplikacji oraz w systemie.

3. Integracja Głowic Termostaticznych

Aby zintegrować wybrane głowice termostaticzne, należy najpierw ustalić z działem technicznym termin dostarczenia głowic wraz z bramką ZigBee.

Po otrzymaniu zestawu z powrotem wykonaj następujące kroki:

- Podłącz bramkę ZigBee do zasilania.
- Połącz się telefonem z siecią Wi-Fi udostępnianą przez bramkę.

Po chwili bramka powinna automatycznie załadować swój interfejs, jednakże jeśli nie ładuje można wejść na jej interfejs webowy wpisując adres 192.168.8.1, kolejno:

wejdź w ustawienia sieci bramki i połącz ją z siecią, w której znajduje się karta multimedialna.

Na interfejsie webowym bramki dodaj głowice termostaticzne.

Przypisz bramce ZigBee stały adres IP poza pulą DHCP lub na routerze, na podstawie adresu MAC.

Wejdź do interfejsu karty multimedialnej i przejdź do sekcji IoT. Aby dodać bramkę ZigBee, kliknij ikonę „+” w prawym górnym rogu.

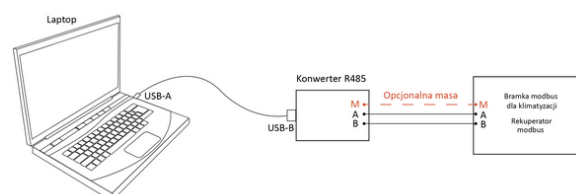
W formularzu dodawania:

- Device type – wybierz głowice termostaticzne (odpowiedni typ urządzenia).
- Address – wpisz adres IP bramki ZigBee.

Po zapisaniu ustawień i odświeżeniu interfejsu, system powinien automatycznie wykryć głowice. Po krótkiej chwili będą widoczne w aplikacji oraz w systemie.

4. Integracja bramek klimatyzatorów i rekuperatorów (Modbus)

Przed próbą integracji klimatyzatora, rekuperatora lub innego urządzenia pracującego w protokole Modbus, **należy obowiązkowo** przetestować komunikację Modbus za pomocą **konwertera RS485–USB**



Wymagany sprzęt i oprogramowanie:

• Przykładowy konwerter:
Waveshare Dwukanałowy izolowany konwerter USB–RS485 klasy przemysłowej

• Przykładowy program do testów:
Modbus Master

4.1 Test komunikacji Modbus

1. Podłącz konwerter RS485–USB do komputera.
2. Podłącz linię Modbus urządzenia (A/B) do konwertera.
3. Uruchom program **Modbus Master**.
4. Przetestuj komunikację:

- odczyt rejestrów,
- komunikację na odpowiednim adresie,
- prędkość transmisji (baud rate),
- ustawienia: parity, stop bits.

Jeśli komunikacja działa poprawnie, możesz przejść do integracji z kartą multimedialną.

4.2 Podłączenie urządzenia Modbus do karty multimedialnej

1. Podłącz linię **Modbus A/B** urządzenia do wejścia Modbus karty multimedialnej.
2. Otwórz **interfejs karty multimedialnej**.
3. Przejdź do sekcji **IoT**.
4. Kliknij ikonę „+” w prawym górnym rogu ekranu, aby dodać nowe urządzenie.

W formularzu dodawania:

- **Device type** – wybierz typ urządzenia, które chcesz zintegrować (klimatyzator/rekuperator).
- **Address** – w przypadku Modbusa pole to nie jest używane, ale jest wymagane do dodania urządzenia. Wpisz **dowolny numer z zakresu 1–20**, inny niż numery już widoczne w sekcji IoT.

4.3 Konfiguracja szczegółowa urządzenia

Po dodaniu urządzenia:

1. Przejdź do zakładki nowo dodanego urządzenia.
2. Kliknij **Edit**.
3. Znajdź sekcję **ac_0** lub **recuperator_0** (w zależności od typu urządzenia).
4. Uzupełnij pola:

• **name** – nazwa urządzenia w systemie (np. Klimatyzator Salon, Rekuperator Parter),

• **address** – adres Modbus urządzenia (taki, na jakim komunikacja była testowana).

Dodawanie kolejnych urządzeń tego samego typu:

Kolejne sekcje **ac_1**, **ac_2** lub **recuperator_1**, **recuperator_2** pozwalają dodać następne urządzenia z innym adresem Modbus.

4.4 Finalizacja integracji

Po wprowadzeniu danych:

1. Kliknij **Save**.
2. Po krótkiej chwili urządzenie powinno poprawnie pojawić się w:

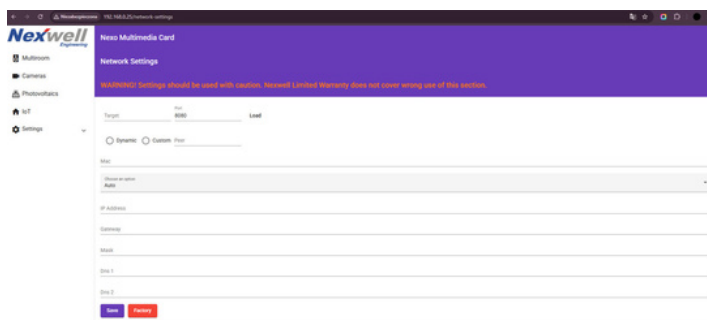
- interfejsie systemowym,
- aplikacji mobilnej.

Od tego momentu sterowanie klimatyzatorem lub rekuperatorem będzie dostępne w systemie.

8. Sekcja ustawień

Sekcja ustawień obejmuje zestaw opcji konfiguracyjnych, które pozwalają dostosować działanie systemu do indywidualnych potrzeb użytkownika oraz pełnią funkcję zabezpieczającą. W tym miejscu można zarządzać chmurą oraz synchronizacją czasu czy też wprowadzać lub wczytywać dane zapisy kopii zapasowych

8.1 Podsekcja Network



• Pole „Target” służy do wczytywania ustawień karty multimedialnej lub wideodomofonu IP. W polu należy wpisać adres IP wybranego urządzenia. Interfejs webowy służący do konfiguracji urządzeń znajduje się na karcie multimedialnej, jednak umożliwia konfigurację zarówno samej karty, jak i kasety wideodomofonu. Dlatego konieczne jest podanie adresu IP konkretnego urządzenia, które ma zostać skonfigurowane.

• Pole „Port” określa lokalny port używany do połączenia z urządzeniem wskazanym z pola „Target”. Domyślnie jest to port: 8080

• Przycisk „Load” wczytuje ustawienia urządzenia zdefiniowanego z pola „Target”.

Wiersz 2 – Wybór metody wyszukiwania drugiego urządzenia:

Drugie urządzenie to urządzenie, z którym komunikuje się aktualnie konfigurowane urządzenie z pola „Target”.

Przykłady:

- Dla wideodomofonu IP drugim urządzeniem jest karta multimedialna.
- Dla karty multimedialnej drugim urządzeniem jest kaseeta wideodomofonu.

Dostępne metody wyszukiwania:

- **Dynamic** – Automatyczne wyszukiwanie adresu IP drugiego urządzenia w sieci.
- **Custom** – Ręczne określenie adresu IP drugiego urządzenia poprzez wpisanie go w polu „Peer”. Opcja dostępna wyłącznie w przypadku, gdy adres IP urządzenia nie ulega zmianie.

Wiersz 3 - Adres MAC urządzenia konfigurowanego z pola „Target”.

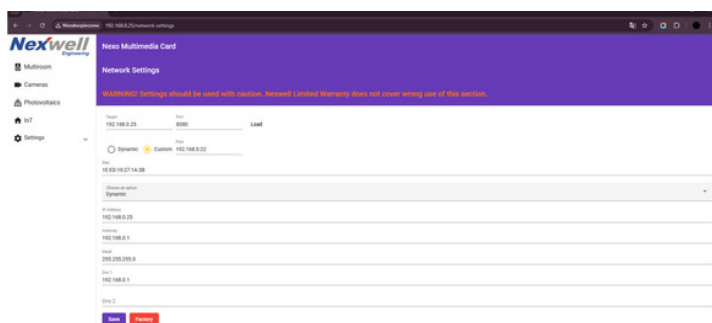
• **Auto** – Trzykrotne wysłanie prośby o przydzielenie adresu IP do routera. Jeśli router nie przydzieli adresu IP, zostanie on ustawiony na adres fabryczny urządzenia: 10.0.0.1./10.0.0.2. (**ustawienie NIE docelowe**)

• **Dynamic** (ustawienie zalecane) – Ciągłe żądanie przydzielenia adresu IP z puli DHCP routera.

• **Static** – Ręczne przypisanie stałego adresu IP urządzeniu. Konfiguracja odbywa się w wierszach 5, 6, 7 i 8.

Uwaga: Należy upewnić się, że przydzielone adresy IP nie powodują konfliktu z innymi urządzeniami.

Przykładowe zalecane konfiguracja została zamieszczona poniżej:



1. Przydzielenie adresów IP na routerze

Konfigurację rozpoczyna się od przypisania stałych adresów IP dla Kasety Wideodomofonu oraz Karty Multimedialnej na podstawie ich adresów MAC. Możliwość rezerwacji adresu IP po MAC'u zazwyczaj znajduje się w zakładce ustawień DHCP routera.

2. Konfiguracja Karty Multimedialnej

W polu adresu przeglądarki internetowej należy wpisać adres IP Karty Multimedialnej, aby uzyskać dostęp interfejsu webowego.

- Wiersz 1 – W polu "Target" określa się adres IP karty multimedialnej, port pozostaje bez zmian (8080). Wybranie opcji "Load", spowoduje załadowanie ustawień sieciowych urządzenia. Następnie można przejść do konfiguracji.
- Wiersz 2 – Należy wybrać opcję "Custom", a w polu "Peer" określić adres IP Kasety Wideodomofonu.
- Wiersz 3 – Należy wybrać tryb "Dynamic" i zapisać przyciskiem "SAVE".

3. Konfiguracja Kasety Wideodomofonu (analogicznie jak dla Karty Multimedialnej)

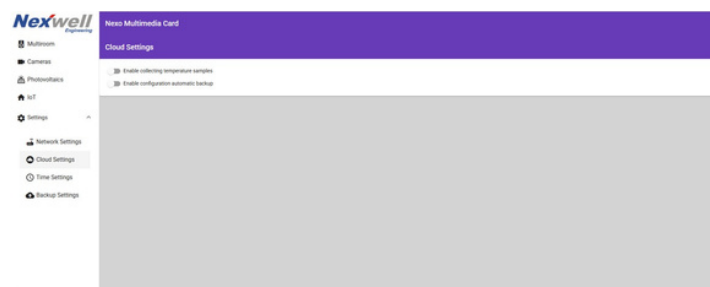
- Wiersz 1 – W polu "Target" należy wpisać adres IP Kasety Wideodomofonu, port pozostaje bez zmian. Naciśnięcie pola "Load", spowoduje załadowanie ustawień sieciowych urządzenia.
- Wiersz 2 – Należy wybrać opcję "Custom", a w polu "Peer" określić adres IP Karty Multimedialnej.
- Wiersz 3 – Należy wybrać tryb "Dynamic" i zapisać przyciskiem "SAVE".

Dzięki zastosowanej konfiguracji system funkcjonuje poprawnie, a urządzenia, w przypadku braku zasilania i po restarcie routera, zachowują przypisane adresy IP i mogą się ze sobą komunikować.

Aby skonfigurować Panel 15.6" cali, należy kliknąć ikonę klucza francuskiego w prawym górnym rogu panelu, wybrać „Ustawienia sieci” i następnie wybrać tryb komunikacji:

- Tryb dynamiczny: Panel automatycznie wyszukuje kartę multimedialną oraz kasetę wideodomofonu w sieci.
- Tryb statyczny: Należy ręcznie wprowadzić adresy IP Karty Multimedialnej oraz Kasety Wideodomofonu w odpowiednich polach (wiersz 2 i 3). Jeśli adresy tych urządzeń są niezmiennie, to to ustawienie jest zalecane (i tylko w takim przypadku).

8.2 Podsekcja Cloud Settings

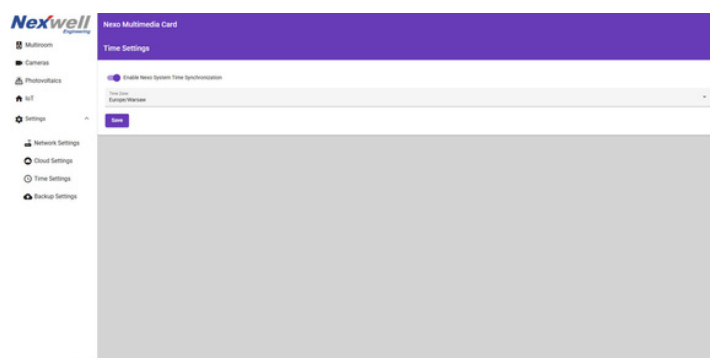


Sekcja konfiguracji ustawień chmury dla Karty Multimedialnej

- Włączenie opcji zbierania próbkowania temperatury – Ta funkcjonalność umożliwia pobieranie próbek temperatury i tworzenie wykresów w starszej tabletowej wersji aplikacji. Obecnie funkcja nie jest wdrożona.
- Włączenie automatycznego pobierania kopii zapasowej – Automatyczne tworzenie kopii zapasowej interfejsu webowego Karty Multimedialnej i przechowywanie go w chmurze.

8.3 Sekcja ustawień czasu

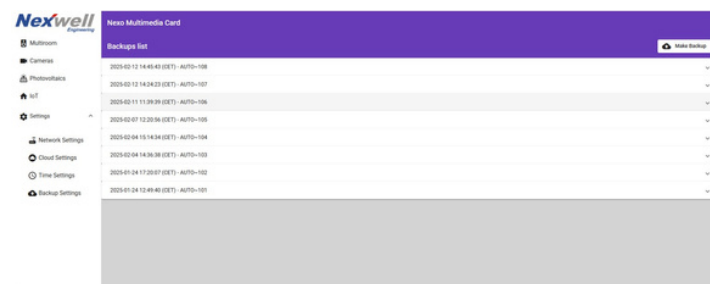
Okno sekcji ustawień czasu zostało zamieszczone poniżej:



Włączenie synchronizacji czasu rzeczywistego – Włączenie tej funkcji powoduje synchronizację czasu systemu Nexo z czasem światowym. Wybór strefy czasowej możliwy jest w polu TimeZone.

8.4 Podsekcja Backup Settings

Okno Backup Settings zostało zamieszczone poniżej:



Sekcja zarządzania backupem ustawień karty multimedialnej umożliwia załadowanie kopii zapasowej lub jej usunięcie. Załadowanie wybranej kopii spowoduje przywrócenie zapisanych ustawień z chmury.

9. FAQ – Nagrywanie obrazu na kartę multimedialną / kartę wideodomofonu IP

1. Przygotowanie – wyłączenie systemu

Aby nagrać obraz na kartę, należy najpierw wyłączyć system. Najlepiej zrobić to, odłączając wtyczkę zasilania (POWER) od płyty głównej lub modułu logicznego.

Po odłączeniu zasilania wszystkie karty rozszerzeń powinny utracić zasilanie, co pozwala na ich bezpieczny demontaż. UWAGA! Zsuniecie lub rozsuniecie kart rozszerzeń pod napięciem grozi uszkodzeniem kart.

2. Demontaż karty multimedialnej

1. Wyjmij kartę z szyny — delikatnie ją rozsuń i podważ zatrzask znajdujący się z tyłu, który ją blokuje.
2. Odkręć śruby znajdujące się po bokach karty lub podważ obudowę, jeśli jest zatrzaskowa.
3. Wewnątrz znajduje się koszyczek / uchwyt trzymający kartę microSD.
4. Przesuń koszyczek delikatnie w dół, wyjmij kartę i nagraj na nią nowy obraz.

3. Zalecana karta microSD (przemysłowa)

Przykładowy model:

GOODRAM Industrial 4 GB microSD

Link do produktu:

<https://www.tme.eu/en/details/sdu4gcmgrb/memory-cards/goodram-industrial/>

4. Obraz karty multimedialnej / wideodomofonu IP

Plik obrazu (karta MM):

https://nexwell.eu/firmware/vidip/card/vidipmmcard_12.12.2.img.zip

Obraz należy nagrać programem Balena Etcher.

5. Program do nagrywania obrazu na kartę

Balena Etcher (Windows):

<https://github.com/balena-io/etcher/releases/download/v1.18.4/balenaEtcher-Setup-1.18.4.exe>
Po zakończeniu nagrywania pamiętaj, aby poprawnie odmontować kartę microSD przed jej wyjęciem z czytnika.

6. Montaż karty i konfiguracja w systemie

Po nagraniu obrazu:

1. Włóż kartę z powrotem do koszyczka.
2. Zasuń kartę multimedialną zresztą.
3. Podłącz zasilanie i poczekaj na uruchomienie systemu.

Następnie:

1. Wyszukaj kartę rozszerzeń w systemie.
2. Skonfiguruj ją w interfejsie webowym:
 - ustaw tryb Auto → Dynamic,
 - zaloguj kartę do chmury (jeśli dotyczy).
3. Pamiętaj, że obraz na karcie może różnić się od najnowszej wersji oprogramowania — karta może wymagać aktualizacji po instalacji.