

Nexo | Inteligentny dom

NXW223.8 | Moduł przekaźnika 8x TUKAN XT DIN

Instrukcja instalatora

1 Zasady użytkowania	2
2 Opis ogólny	3
3 Montaż	4
4 Konfiguracja	5
5 Programowanie i funkcje użytkowe	6
6 Kontrola załączenia obwodu	7

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

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 np.: medycynie jak bezpośrednie zagrożenie i podtrzymywanie życia i zdrowia ludzkiego; przemyśle jak 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. Konsumentom powinni kontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą w celu uzyskania informacji dotyczących postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi.



2 Opis ogólny

Moduł przełącznika 8x TUKAN XT jest urządzeniem służącym do zarządzania ośmioma obwodami on/off.

Cechy fizyczne

- ilość wyjść: 8
- typ wyjścia: przełącznik
- obciążalność: 16A
- diody statusowe: tak
- tryb ręczny: tak
- wejścia kontroli załączenia obwodu: 8
- komunikacja: magistrala TUKAN
- zasilanie: 24VDC
- pobór prądu: 125mA (LED OFF)
- wymiary (szer./wys./gr. [mm]): 104 / 89 / 65
- szerokość na szynie - 6 modułów
- montaż: rozdzielnica - szyna DIN [TH-35]
- adresowanie modułu: przełącznik typu DIP Switch
- diody LED sygnalizujące stan załączenia danego obwodu, informujące o zasilaniu modułu, a także o komunikacji z magistralą

Moduł przełącznika x8 w automatyce systemu NEXO

Moduł przełącznika x8 z punktu widzenia programisty systemu jest urządzeniem 8-krotnym. Moduł posiada 8 kanałów wykonawczych widzianych w systemie jako wyjścia. Programista może sterować pojedynczymi wyjściami modułu lub grupami wyjść do których przyporządkowano wyjścia urządzenia. Programista może również wykorzystać stan załączenia wyjścia jako warunek do logiki systemu i stanów złożonych.

Definicje

Wejście kontroli załączenia obwodu - wejście opcjonalne styku bezpotencjałowego przeznaczone do wykrywania nieprawidłowości części wykonawczej instalacji. Wejście przeznaczone jest do obsługi poprzez styk typu bistabilnego. Po systemowym załączeniu wyjścia aktywowane wejście oczekuje zmiany stanu wejścia kontroli załączenia w określonym w konfiguratorze wyjścia przedziale czasowym. Wejście jest aktywowane opcjonalnie po skonfigurowaniu urządzenia z poziomu systemu. Wejście kontrolne jest na stałe przyporządkowane do działania jednego wyjścia.

Tryb ręczny - funkcja elektrotechnicznej metodyysterowania wyjścia modułu. Funkcja pozwala na testowanie wyjść przed uruchomieniem i zaprogramowaniem systemu (oddziela uruchomienie elektryczne od automatyki budynku). Tryb ręczny modułu jest aktywny gdy moduł jest zasilony i przełącznik nr. 7 jest w pozycji ON. Funkcja pozwala korzystać z wyjść przełączników podczas najcięższej awarii modułu.

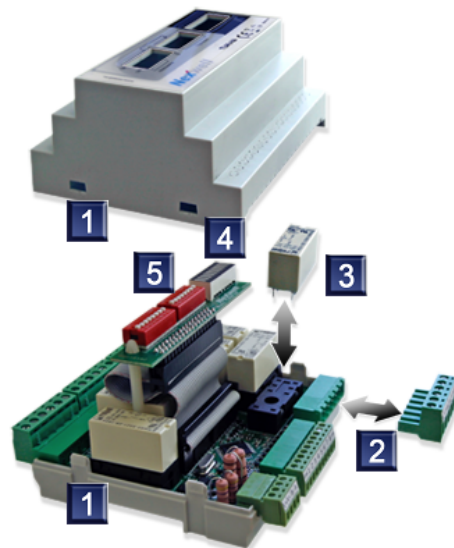


Opis budowy:

1. Złącza wyjść
2. Złącze magistrali TUKAN (zasilanie i komunikacja)
3. Złącze wejść kontroli załączenia obwodu
4. Przełącznik trybu ręcznego
5. Przełącznik adresujący [1-5], przełącznik trybu ręcznego [7] i wyłącznik diod statusowych [8]
6. Diody statusowe modułu

Znaczenie diod statusowych

TUKAN - dioda miga szybko [4Hz] - Moduł nie komunikuje się z system
 TUKAN - dioda miga raz na 2 sekundy [0,5Hz] - Moduł komunikuje się z system
 VCC - dioda świeci się cały czas - Moduł jest poprawnie zasilony
 1-8 - diody odzwierciedlają stanysterowania poszczególnych przełączników



Funkcjonalność budowy modułów TUKAN serii XT:

1. Zatraski mocujące wieko obudowy
2. Wypinane złącza skręcane typu "winda"
3. Wymienne przełączniki umieszczone na podstawie
4. Diody określające stan załączenia wyjścia, poprawność komunikacji i zasilania
5. Przełączniki trybu ręcznego

3 Montaż

Moduł przekaźnika x8 NXW223.8 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.

INSTALACJA

Moduł przystosowany jest do stosowania w rozdzielnicach przeznaczonych do montażu aparatury modułowej. Szerokość na szynie - 6 modułów (104mm).

ADRESOWANIE

Przed podłączeniem należy urządzeniu nadać adres. Adresowanie odbywa się poprzez zmianę stanu przełączników umieszczonych na obudowie urządzenia (**Przełącznik adresujący [1-5]**). Należy w dokumentacji projektu zapisać adres modułu i przewidzianą jego lokalizację w budynku.

PODŁĄCZENIE

Moduł jest podłączany do magistrali TUKAN poprzez złącze wypinane. Należy zwrócić szczególną uwagę na jakość podłączenia i jego poprawność.

W przypadku, gdy wykorzystywane będą funkcje wejścia kontroli załączenia obwodu, należy podłączyć przewody od przekaźnika/stycznika elementu sensorycznego.

Podłączyć przewody do odbiorników i przewody zasilające 230V.

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

DŁUGOŚCI PRZEWODÓW WEJŚĆ KONTROLI ZAŁĄCZENIA OBWODU

Przewody o długości większej niż 15 metrów powinny być ekranowane. Nie należy prowadzić przewodów wejść kontroli wzdłuż i w bezpośredniej bliskości przewodów elektrycznych.

ZABEZPIECZENIA

Wejścia lokalne zostały tak zaprogramowane, by ignorować ewentualne sygnały zakłócające o czasie krótszym niż 20ms.

Podłączenie magistrali TUKAN jest odporne na zwarcia przewodów zasilania i komunikacji do +/- 30V DC.

Najważniejsze cechy fabrycznie montowanego przekaźnika (na podstawie dokumentacji producenta)

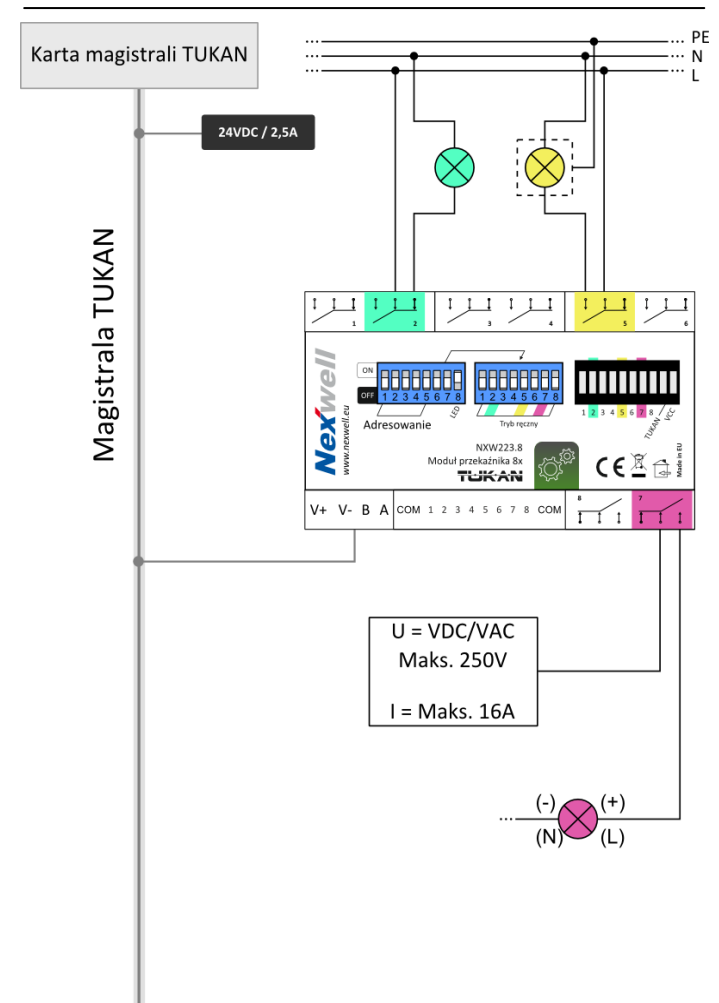
Materiał zestyków	AgSnO2
Typ styku	zwierny
napięcie cewki nom./min./maks. (Vdc)	24/17/35
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii AC1	3500VA
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii AC3	700W
Maksymalny prąd udarowy	80A/20ms

UWAGA!

Strategia wyboru styku NO / NC

Moduły przekaźnika pomimo tego, że fabrycznie dostarczane są z przekaźnikami zwiernymi [NO] zostały przygotowane do zastosowania przekaźników przełącznych [z wyjściami NO i NC]. Bardzo ważną i strategiczną ze względu na potencjalne zagrożenie awarią systemu lub modułu jest decyzja o tym czy dane wyjście ma funkcjonować jako naturalnie zwarte lub rozwarte. Należy ocenić, która opcja będzie miała najmniej niekorzystny wpływ na cechu użytkowe i bezpieczeństwa systemu. Analizę trzeba przeprowadzić z uwzględnieniem sposobu działania odbiornika (np. elektrozawory NC lub NO).

Schemat podłączenia



Pobór prądu [napięcie zasilania = 20V]

Tylko procesor	15mA
procesor + 8 wyjść w stanie ON	125mA
procesor + 4 wyjścia w stanie ON + LED w pozycji ON	175mA

Zastosowane przekaźniki

W modułach TUKAN z wyjściem przekaźnikowym, fabrycznie stosowane są przekaźniki zwierny z cewką zasilaną napięciem 24Vdc i o max. obciążeniu 16A. Zastosowane przekaźniki posiadają funkcję Inrush oznaczającą zwiększoną odporność na zużycie przekaźnika w przypadku obciążeń cechujących się początkowym prądem rozruchu wielkości do 80A w pierwszych 20ms zadziałania styku.

Przekaźniki montowane są na podstawie, która pozwala na łatwą wymianę użytego przekaźnika bądź wymianę na model ze stykiem naturalnie zamkniętym [NC]. Złącza wyjść przekaźnikowych zawierają oprócz wyprowadzonego zestyku zwiernego NO złącza wyjścia NC.

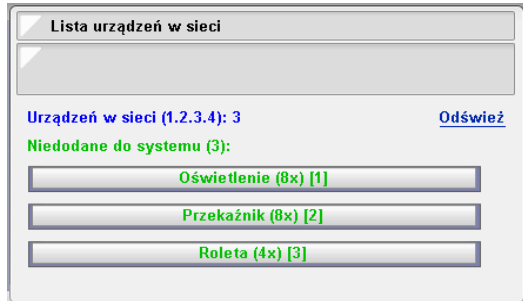
Wyjścia przekaźnikowe są od siebie odseparowane galwanicznie. Istnieje możliwość podłączenia zasilania wyjść przekaźnikowych z różnych wyznaczonych obwodów sieciowych z różnych faz instalacji elektrycznej oraz o różnym napięciu.

4 Konfiguracja

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

Wybór menu

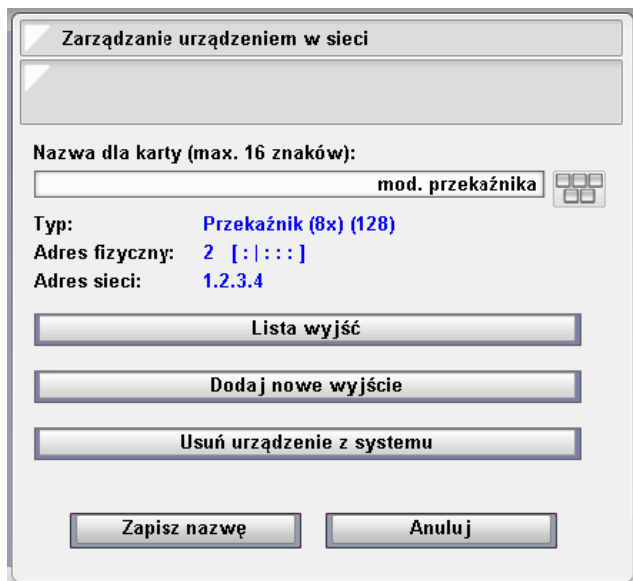
W menu Serwis należy wybrać ikonę Karty rozszerzeń. Następnie wybrać z listy uruchomionych urządzeń kartę magistrali TUKAN, do której podłączony jest dany moduł przekaźnika. Następnie należy wybrać przycisk Lista urządzeń w sieci. W przypadku poprawnej instalacji moduł zgłosi się jako Przełącznik (8x) (niedodany). Należy wybrać moduł, następnie pojawi się menu administracyjne tego modułu.



Lista urządzeń w sieci magistrali TUKAN

Dodawanie urządzenia

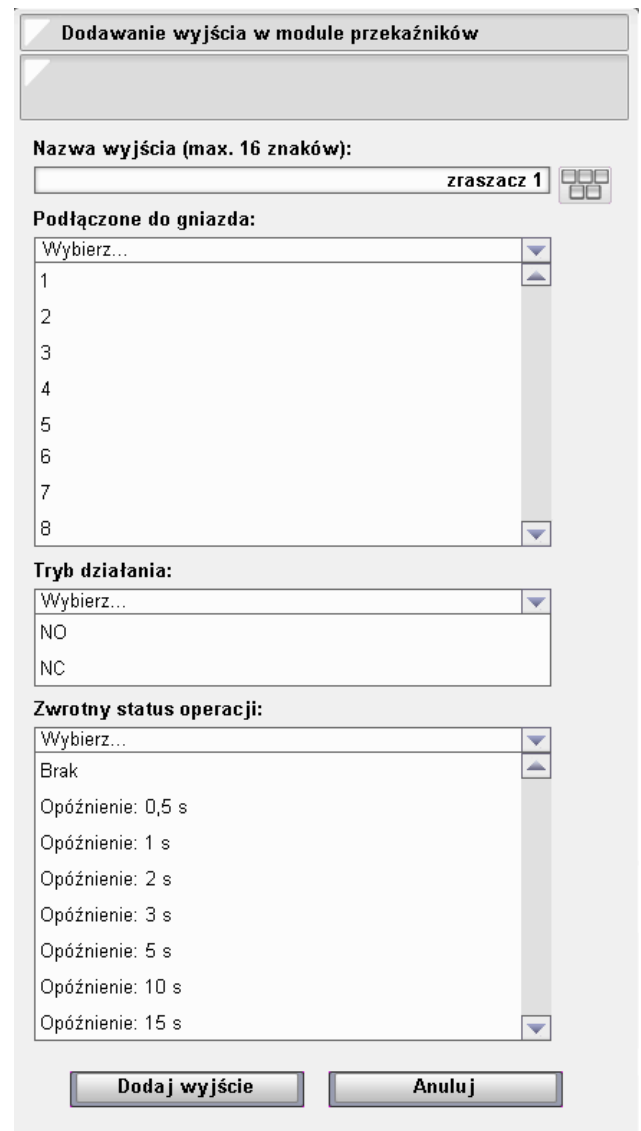
W polu nazwa dla karty należy wpisać nazwę urządzenia, która będzie pomocnicza w identyfikacji urządzenia podczas dalszych etapów programowania systemu. W linii typ i adres fizyczny system opisuje jak dane urządzenie zostało rozpoznane. Dodanie urządzenia nastąpi po potwierdzeniu przez klawisz Dodaj.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



MENU Zarządzanie urządzeniem w sieci

Menu: Zarządzanie urządzeniem w sieci

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



Menu: Dodawanie wyjścia w module przekaźników

Klawisz Dodaj nowe wyjście przenosi do menu, w którym należy wpisać indywidualną nazwę dla wyjścia przekaźnika. Nazwa ta będzie funkcjonować w zasobach sterowania jako identyfikator wyjścia.

W polu Podłączone do gniazda należy wybrać jeden z 8 zasobów wyjść, zwracając uwagę na to by nie użyć wyjścia, które jest już wykorzystane w urządzeniu.

Gwiazdka przed nazwą wyjścia

Poprzedzenie nazwy wyjścia znakiem gwiazdki "*" spowoduje, że dane wyjście nie będzie widoczne w Menu wyłączniki na panelu LCD.

5 Programowanie i funkcje użytkowe

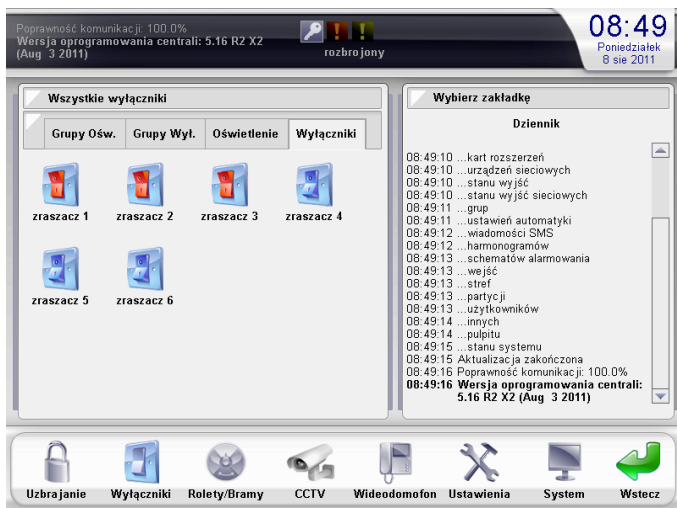
WARUNKI - STAN

Możliwe warunki powiązane z wyjściami modułu przekaźnika

WARUNKI - KONTROLA ZAŁĄCZENIA OBWODU

Możliwe warunki powiązane z funkcją kontroli załączenia obwodu

Wyjścia przekaźnika na panelu LCD



Poprawne skonfigurowanie i uruchomienie modułu przekaźnika spowoduje automatyczne dodanie wyjść sterujących do menu wyłączniki.

AKCJE

Możliwe akcje powiązane z wyjściami modułu przekaźnika

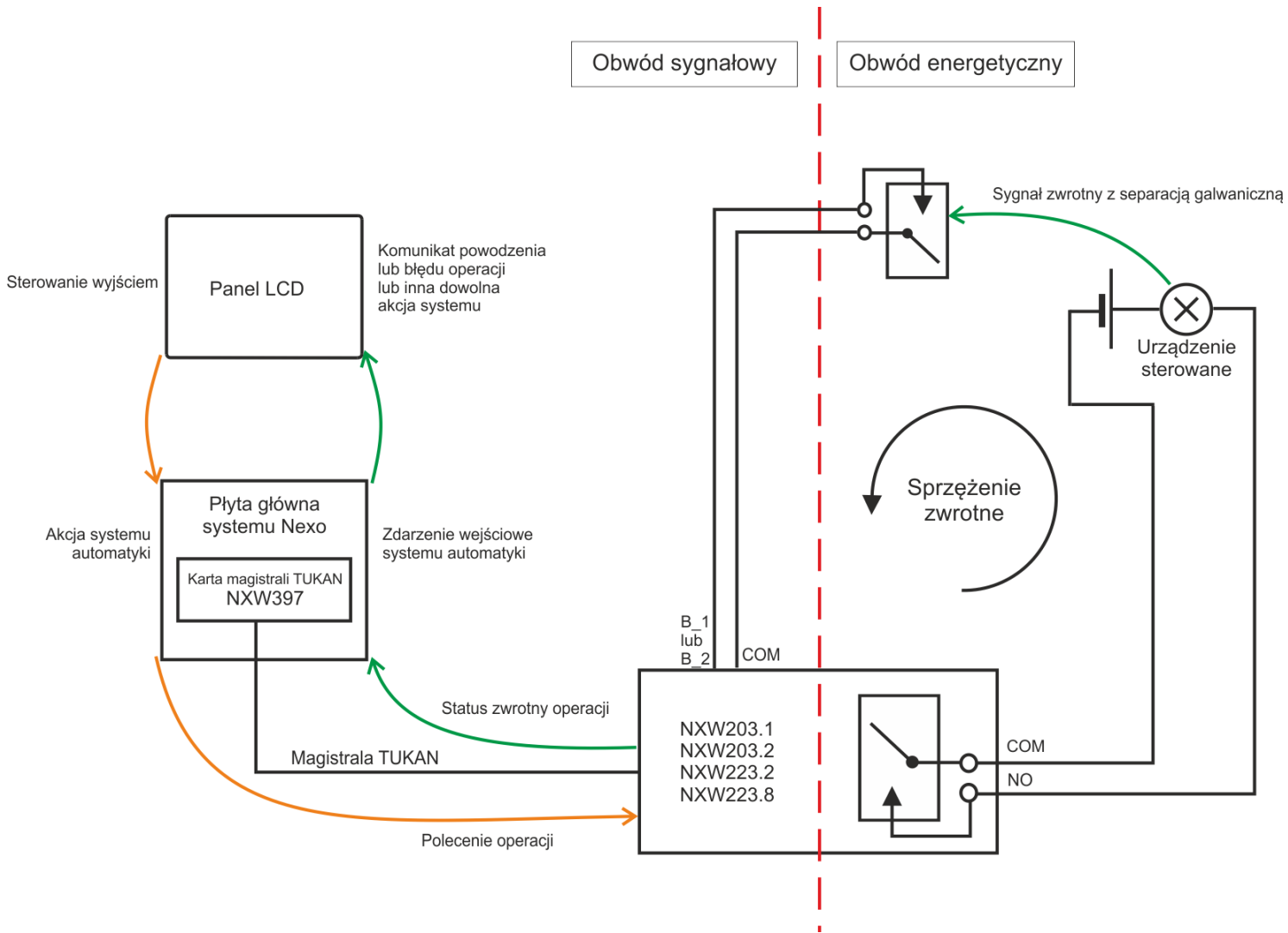
POWIĄZANE KOMENDY SYSTEMU NEXO (GSM-SMS, KARTA LAN, KARTA KOMEND)

Typ rozkazu	Zasób	Przykład	Komentarz
wlacz	<ul style="list-style-type: none"> Nazwa wyjścia Nazwa grupy 	wlacz salon	Funkcja włącza wyjście.
wylacz	<ul style="list-style-type: none"> Nazwa wyjścia Nazwa grupy 	wylacz 'brodzik łazienka'	Funkcja wyłącza wyjście.

Grupowanie wyjść

Wyjścia przekaźnikowe mogą być grupowane wspólnie z wyjściami OC.

6 Kontrola załączenia obwodu



Zastosowanie

Kontrola załączenia obwodu (status zwrotny operacji wyjścia) to funkcja sprawdzania czy zadanie systemowe załączenia danego przełącznika przekłada się na rzeczywistą reakcję odbiornika w postaci ciągłego sygnału zwrotnego.

W przypadku, gdy załączony obwód nie otrzyma sygnału zwrotnego istnieje możliwość zakomunikowania błędu (np. poprzez SMS) właścicielowi domu lub firmie, która zainstalowała oraz konserwuje dany system Nexo. Ma to kluczowe znaczenie dla osób odpowiedzialnych za konserwację i usuwanie usterek. Dzięki stosowaniu tej funkcjonalności np. w hotelach, o ewentualnej usterce zarządca dowie się wcześniej niż klient.

Kontrola obwodu odbywa się w sposób ciągły, czyli system kontroluje nie tylko moment załączenia danego odbiornika, ale również jego pracę. W ustawieniach są do wyboru zakresy 0,5s do 15s opóźnienia na poprawną reakcję elementu sterowanego.

Sposób działania

Kontrola odbywa się poprzez skonfigurowane wejście bezpotencjałowe statusu zwrotnego operacji wyjścia. Ważne jest, aby zapewnić separację galwaniczną między sterowanym urządzeniem, a wejściem.

System wydając rozkaz załączenia przełącznika oczekuje, aby w określonym przedziale czasowym wejście kontroli załączenia obwodu zmieniło swój stan (zwarło/rozwarło). W przypadku gdy taka sytuacja nie nastąpi, system rozpozna to jako zdarzenie (warunek), które poprzez programy automatyki umożliwi odpowiednią reakcję systemu.

Przykład: Elektrozawory ogrzewania (normalnie dopiero z dużym opóźnieniem można rozpoznać awarię np. zasilania). Należy podsystem sterowania elektrozaworów doposażyć w przełączniki z cewką odpowiednią dla zasilania elektrozaworów i podłączyć równoległe do zasilania elektrozaworu.