

Nexo | Inteligentny dom

NXW221.4 | Moduł rolety 4x TUKAN XT DIN
Instrukcja instalatora

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. Konsumentów powinni kontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą w celu uzyskania informacji dotyczących postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi.



2 Opis ogólny

Moduł rolety 4x TUKAN XT jest urządzeniem służącym do zarządzania czterema obwodami przeciwsobnymi (rolety, bramy, żaluzje). Elementy wykonawcze modułu są programowo zabezpieczone przed możliwością równoczesnego załączenia pary wyjść przekaźnikowych stanowiących jedno wyjście przeciwsobne.

Cechy fizyczne

- ilość wyjść: 4
- typ wyjścia: para przekaźników
- sterowanie rolet 230Vac oraz 24Vdc
- sterowanie markiz, żaluzji
- Sterowanie kątem nachylenia lamelek żaluzji
- obciążalność: 16A
- diody statusowe: tak
- tryb ręczny: tak
- wejścia lokalne: 4x2
- komunikacja: magistrala TUKAN
- zasilanie: 24VDC
- pobór prądu: 70mA (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 rolety x4 w automatyce systemu NEXO

Moduł rolety x4 z punktu widzenia programisty systemu jest urządzeniem 4-krotnym. Moduł posiada 4 kanały wykonawcze widziane 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.

Rolety zasilane prądem stałym 24V

Istnieje możliwość obsługi poprzez moduł NXW221.4 rolet zasilanych prądem stałym, których sterowanie odbywa się poprzez zmianę polaryzacji zasilania. W takim wypadku należy zaopatrzyć się i wymienić w module przekaźniki na typ przełączny. Sposób podłączenia omówiony jest w części montaż.

Sterowanie lamelkami żaluzji

Istnieje możliwość sterowania porzez moduł rolet kątem nachylenia lamelek np. żaluzji fasadowych. Sterowanie dotyczy siłowników żaluzji umożliwiającich zmianę kąta nachylenia poprzez chwilowe zasilenie siłownika.

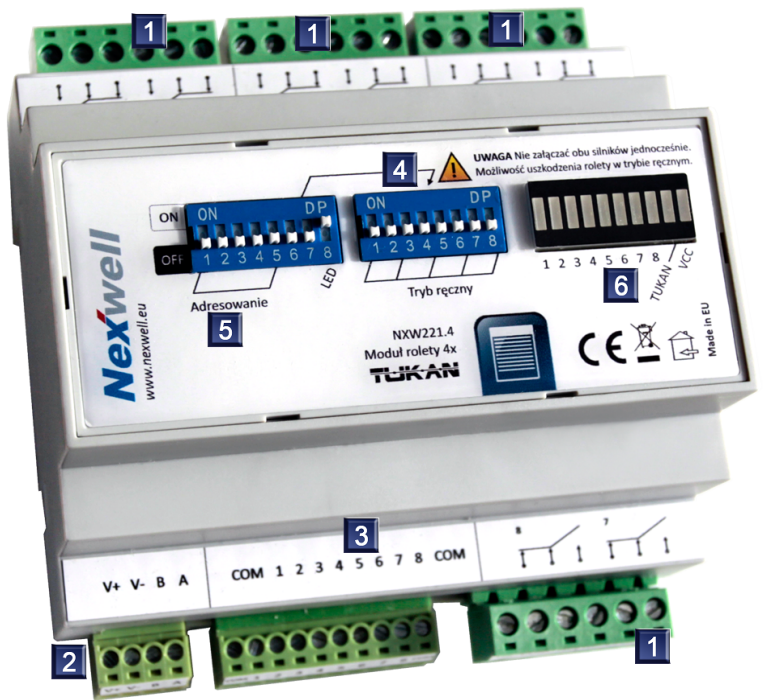
Definicje

Wejście lokalne - wejście styku bezpotencjałowego przeznaczone do sterowania wyjściem urządzenia niezależnie od stanu nawiązania komunikacji z systemem. Wejście przeznaczone jest do obsługi poprzez łączniki typu dzwonek [rekomendowane], przełącznego. Wejście jest aktywowane po skonfigurowaniu urządzenia z poziomu systemu. Wejście lokalne jest na sztywno 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 rolet podczas najbliższej awarii modułu.

UWAGA

Tryb ręczny nie posiada zabezpieczenia przed jednoczesnym wystereowaniem pary wyjść przeciwsobnych. Nieuważne posługiwanie się trybem ręcznym może doprowadzić do uszkodzenia silnika rolet.

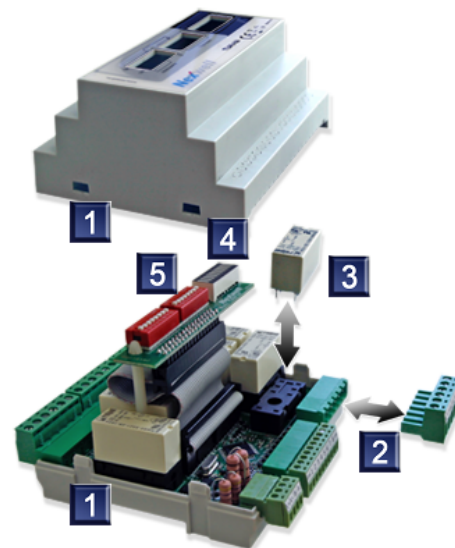


Opis budowy:

1. Złącza wyjść
2. Złącze magistrali TUKAN (zasilanie i komunikacja)
3. Złącze wejść lokalnych
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 przekaźników



Funkcjonalność budowy modułów TUKAN serii XT:

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

3 Montaż

Moduł rolety x4 NXW221.4 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 lokalnego należy podłączyć przewody od łączników.

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 LOKALNYCH

Przewody o długości większej niż 15 metrów powinny być ekranowane. Nie należy prowadzić przewodów wejść lokalnych 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.

Elementy wykonawcze modułu są programowo zabezpieczone przed możliwością równoczesnego załączenia pary wyjść przełącznikowych stanowiących jedno wyjście przeciwsołne.

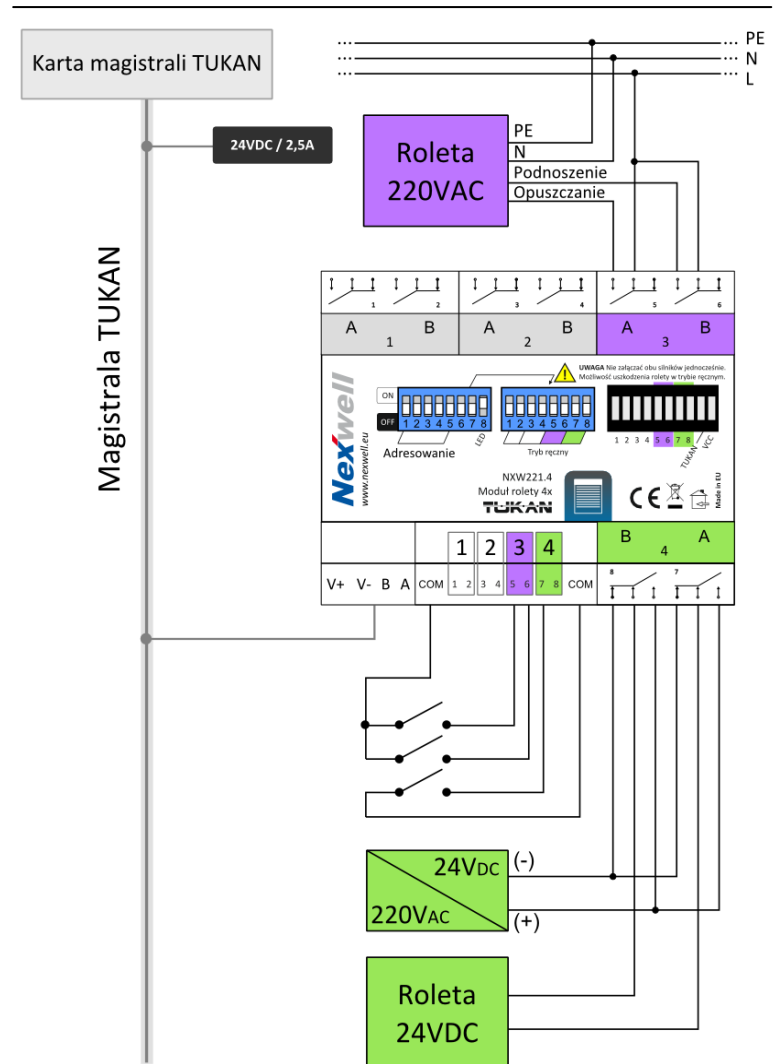
UWAGA

Tryb ręczny nie posiada zabezpieczenia przed jednoczesnym wystawianiem pary wyjść przeciwsołnych. Nieuważne posługiwanie się trybem ręcznym może doprowadzić do uszkodzenia silnika rolet.

Najważniejsze cechy fabrycznie montowanego przełącznika (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

Schemat podłączenia



Pobór prądu [napięcie zasilania = 20V]

Tylko procesor	15mA
procesor + 4 wyjścia w stanie ON	70mA
procesor + 4 wyjścia w stanie ON + LED w pozycji ON	100mA

Zastosowane przełączniki

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

Przełączniki montowane są na podstawie, która pozwala na łatwą wymianę zużytego przełącznika bądź zmianę na model ze stykiem naturalnie zamkniętym [NC]. Złącza wyjść przełącznikowych zawierają oprócz wyprowadzonego zestyku zwiernego NO złącza wyjścia NC.

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

Sterowanie roletą 24V DC

Montaż i podłączenie rolet zasilanych napięciem stałym, których sterowanie odbywa się poprzez zmianę polaryzacji, wymaga wymiany fabrycznie stosowanych przekaźników zwiernych na typ przełączny. Schemat "zasada podłączenia rolety sterowanej poprzez zmianę polaryzacji napięcia stałego" przedstawia logikę podłączeń i sposób przełączania zasilania przy wykorzystaniu złącz NO, COM i NC modułu.

Sterowanie lamelek - typ silnika

Moduł rolet posiada oprogramowanie pozwalające na sterowanie kątem nachylenia lamelek żaluzji. Cecha charakterystyczna silowników, które współpracują z funkcją sterowania nachyleniem lamelek oparta jest o taką samą zasadę działania, tj. zmiana kąta nachylenia lamelek następuje w początkowej fazie podania zasilania na silownik (0-1,5s) w kierunku do góry (lamełki zamykają się) bądź do dołu (lamełki otwierają się).

W przypadku wykorzystania modułu rolet do sterowania silnikiem żaluzji pozwalającego na regulację kąta nachylenia lamelek, podłączenie jest identyczne jak dla standardowego silnika rolet 230V.

UWAGA!

Przyjęta konwencja obsługi wyjść przeciwsobnych (rolety)

Kanał A - zielony - opuść (zamknij)
Kanał B - czerwony - podnieś (otwórz)

Najważniejszą rzeczą przy fizycznym podłączeniu urządzeń do sterownika rolet, jest to by podłączać je konsekwentnie. Tj. gdy podłączamy więcej niż jedną roletę w systemie, trzeba podłączać, tak aby we wszystkich tych urządzeniach kanał A odpowiadał za opuszczanie[zamykanie], a kanał B z podnoszenie [otwieranie]. To jest szczególnie ważne, w sytuacji gdy później takie wyjścia będą pogrupowane [jeśli się tego nie będzie przestrzegać 4 z 10 rolet pojedą do góry, a 6 z 10 do dołu gdy będziemy chcieli sterować nimi równocześnie]. Dodatkowo jest to szczególnie istotne, gdy klient będzie chciał sterować wyjściami przeciwsobnymi poprzez sms:

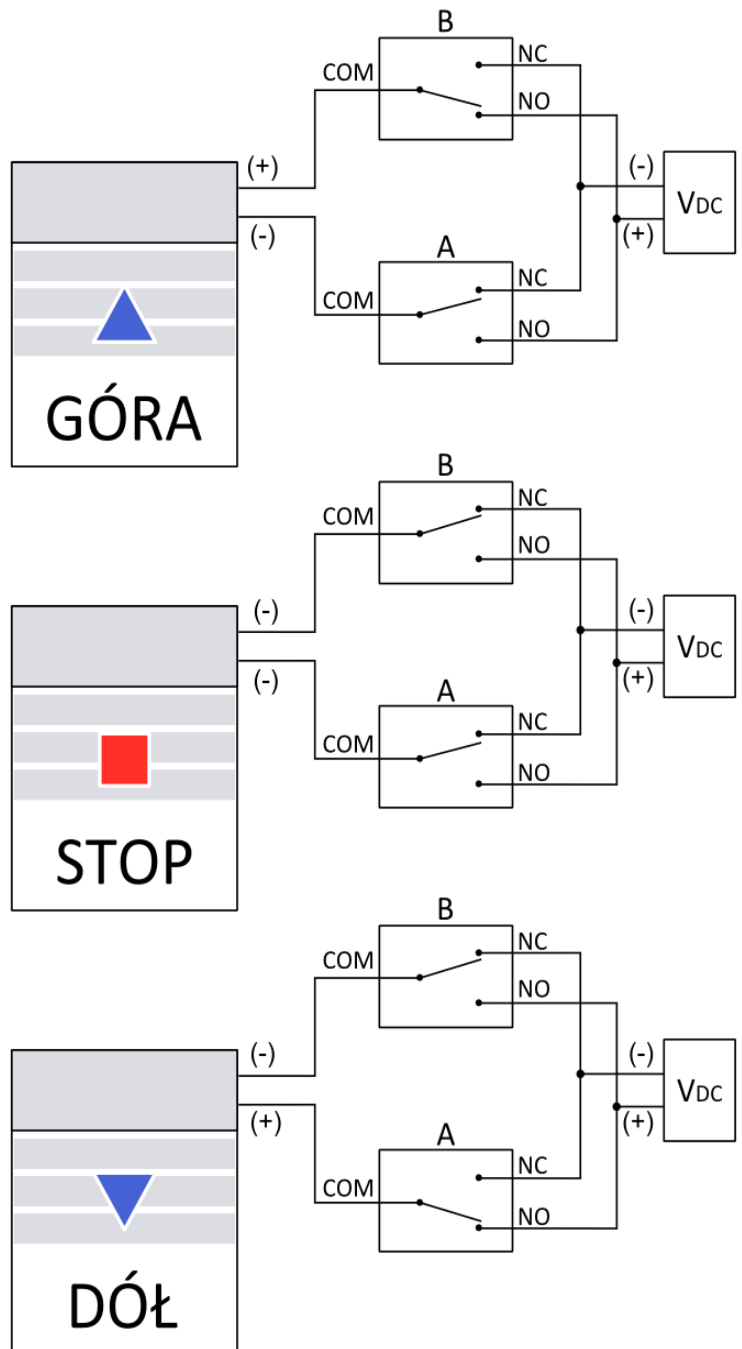
SMS o treści:

opuść Roleta1
["opuść" - komenda; "Roleta1" - nazwa wyjścia przeciwsobnego]

podnieś Roleta1
["podnieś" - komenda; "Roleta1" - nazwa wyjścia przeciwsobnego]

Komenda opuść - przypisana jest do kanału A wyjścia (zielona pozycja na przełączniku panelu LCD)
Komenda podnieś - przypisana jest do kanału B wyjścia (czerwona pozycja na przełączniku panelu LCD)

Zasada podłączenia rolety sterowanej poprzez zmianę polaryzacji napięcia stałego



4 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 rolet. Następnie należy wybrać przycisk Lista urządzeń w sieci. W przypadku poprawnej instalacji moduł zgłosi się jako Roleta (4x) (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 Zarządzenie urządzeniem w sieci.

MENU Zarządzenie urządzeniem w sieci

Menu: Zarządzenie 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 oświetlenia

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

W polu Podłączone do gniazda należy wybrać jeden z 4 zasobów wyjść, zwracając uwagę na to by nie użyć wyjścia, które jest już wykorzystane w urządzeniu.

Czas impulsu - ustawienie decydujące o czasie impulsowego załączenia wyjścia żaluzji fasadowej. Funkcja czas impulsu pozwala na tworzenie automatyki regulującej kąt nachylenia lamleek.

Sterowanie roletami za pomocą wejść lokalnych modułu rolet

Każdemu wyjściu sterowania rolet przyporządkowane są dwa wejścia lokalne. Przy konfiguracji wyjścia rolet można zdecydować o sposobie funkcjonowania przyporządkowanych wejść lokalnych.

Przykład:

Wejście 1: Odbijane | Włącz A / Wyłącz / Włącz B / Wyłącz to typ konfiguracji pozwalający na sterowaniem roletą jednym łącznikiem dzwoniowym. Znak / oznacza kolejne pojedyncze naciśnięcia klawisza. W tym wypadku nie ma konieczności korzystania z dwóch wejść i roletę można sterować przy wykorzystaniu tylko jednego wejścia lokalnego. Można też wolne wejście wykorzystać do funkcji bezpieczeństwa typu: **Wejście 2: Czujnik NO blokady zamykania** - funkcja pozwalająca na podłączenie do wejścia lokalnego np. bariery podczerwieni umieszczonej, tak by rozpoznawać czy jakieś przedmioty, zwierzęta, ludzie nie znajdują się na drodze do zamykania rolety/bramy. Zadziałanie czujnika spowoduje zatrzymanie rolety.

UWAGA

Podczas tworzenia programu automatyki mającej na celu ustawienie lamelek na dany kąt należy obliczyć i zmierzyć ilość potrzebnych impulsów i zadbać programowo o bazową pozycję lamelek.

Czas włączenia wyjścia A - ustawienie decydujące o czasie potrzebnym do całkowitego zamknięcia rolety.

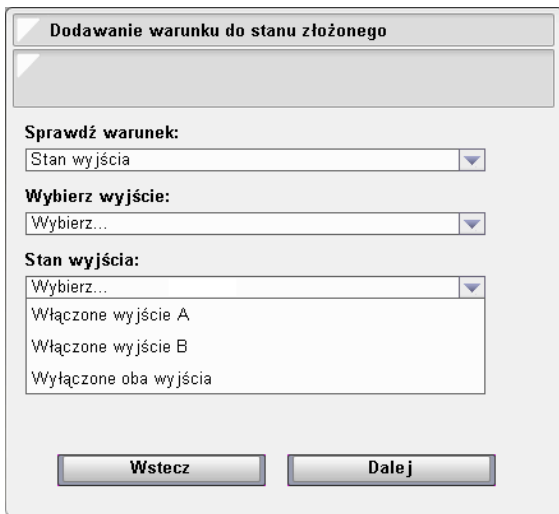
Czas włączenia wyjścia B - ustawienie decydujące o czasie potrzebnym do całkowitego podniesienia rolety.

Gwiazdka przed nazwą wyjścia

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

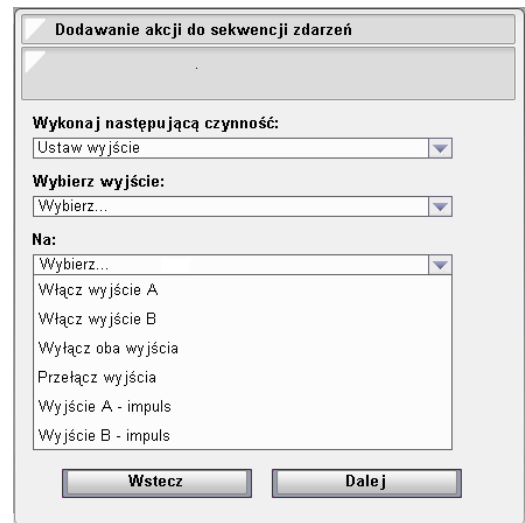
5 Programowanie i funkcje użytkowe

WARUNKI



Możliwe warunki powiązane z wyjściami modułu rolet

AKCJE



Możliwe akcje powiązane z wyjściami modułu rolet

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

Typ rozkazu	Zasób	Przykład	Komentarz
opuść	<ul style="list-style-type: none"> Nazwa wyjścia Nazwa grupy 	opuść Roleta1	Funkcja włącza wyjście oświetlenia.
podnieś	<ul style="list-style-type: none"> Nazwa wyjścia Nazwa grupy 	podnieś Roleta1	Funkcja wyłącza wyjście oświetlenia.

Grupowanie wyjść

Wyjścia rolet mogą być grupowane wspólnie tylko z innymi wyjściami rolet.

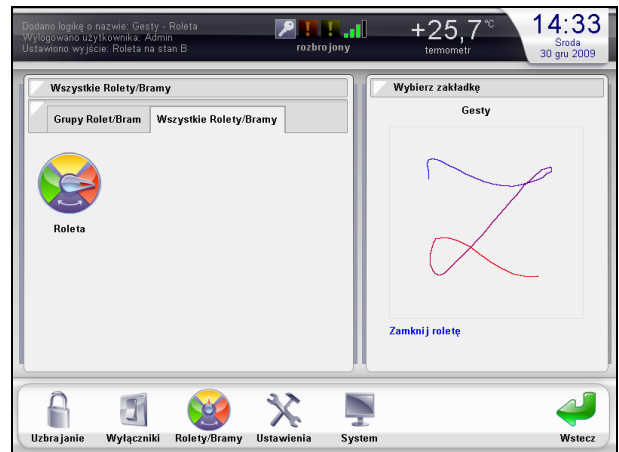
UWAGA

Załączenie grupy rolet można [rekomendowane] podzielić interwałem czasowym o wybranej wartości. Funkcja ta ogranicza problemy przeciążenia elektrycznego związanego z równoczesnym startem wielu silników.



Wyjścia rolety na panelu LCD

Poprawne skonfigurowanie i uruchomienie modułu rolety spowoduje automatyczne dodanie wyjść sterujących do menu rolety/bramy (zakładka wszystkie Rolety/Bramy).



Widok wyjścia rolety na panelu LCD

