

Nexline II

Podręcznik Instalatora

Copyright Nexwell Engineering 2009 Wszelkie prawa zastrzeżone.

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.

Wykorzystywanie treści dokumentu w innych publikacjach bez zgody autora jest zabronione.

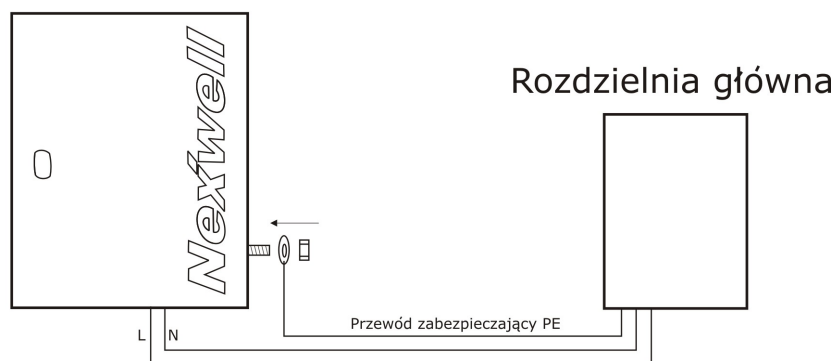
Aktualną wersję instrukcji można pobrać ze strony internetowej www.nexwell.eu

1. Zasilanie centrali

Centrala powinna być zasilana w systemie sieci typu TN-S. W systemie owym znajduje się przewód fazowy L, przewód zerowy N, oraz osobny przewód ochronny PE, którego nie należy włączać w jakikolwiek obwód prądowy.

Dla potrzeb centrali systemu Nexo należy wydzielić osobny obwód zasilania zabezpieczony wyłącznikiem różnicowoprądowym o obciążeniu 16A. Przełącznik powinien przerywać obwód przy różnicy prądu wpływającego nad wypływającym na poziomie 30mA i więcej. Zasilanie powinno zostać dystrybuowane do skrzyni głównej centrali systemu wraz z przewodem ochronnym PE. Przewód ochronny PE powinien zostać zainstalowany w centrali głównej do korpusu obudowy.

Centrala systemu



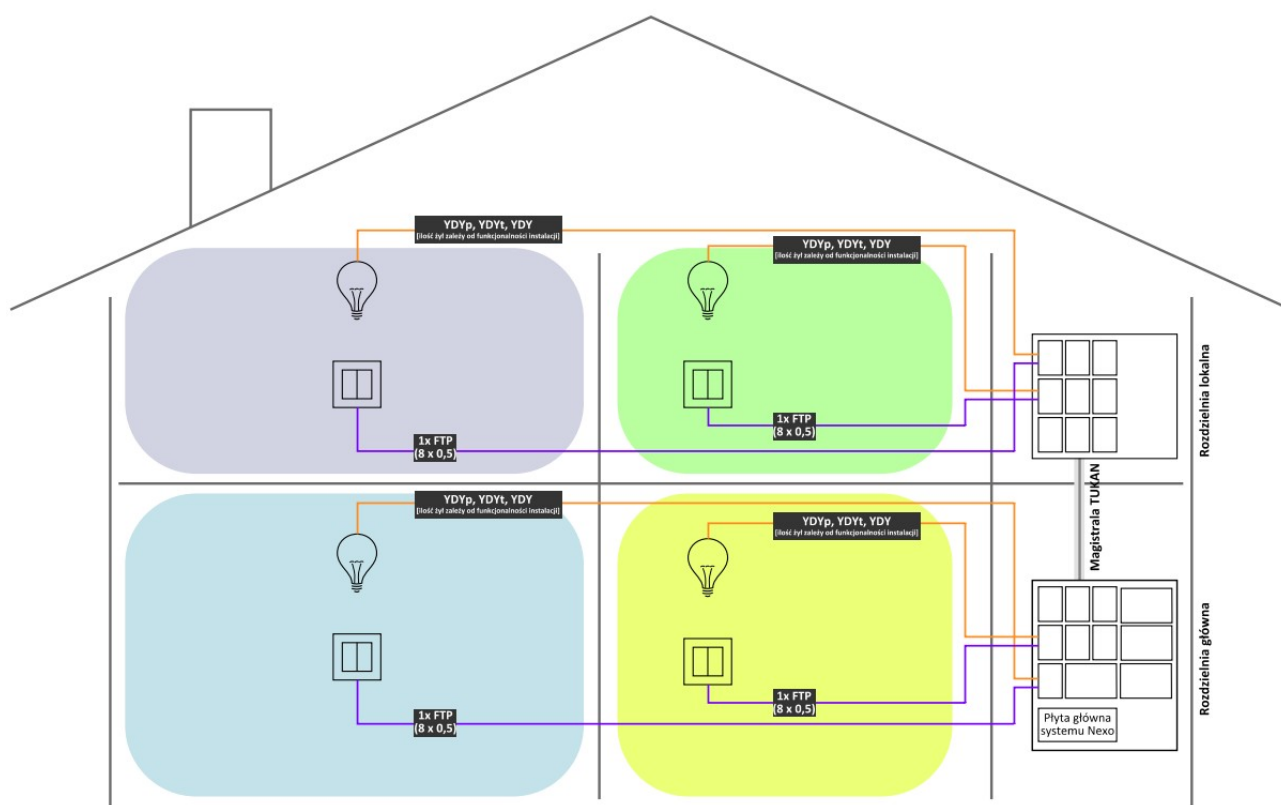
Zasilanie systemu Nexo z rozdzielni głównej

Przekrój poprzeczny żyły przewodów zasilających centralę systemu nie powinien być mniejszy niż 1,5mm²

2. Obwody oświetlenia

Obwody oświetlenia powinny spełniać następujące warunki:

1. obwód oświetlenia powinien posiadać przewód zasilający fazowy L, przewód zerowy N oraz przewód ochronny PE i powinien zostać poprowadzony z rozdzielnic w której umieszczony jest moduł sterujący.
2. przewody sygnałowe od łączników lokalnych do bezpośredniego sterowania oświetleniem powinny być poprowadzone do wejść lokalnych modułu odpowiadającego za sterowanie danym obwodem.
3. W przypadku modułów do puszkowych, puszka instalacyjna przeznaczona na wyłącznik/włącznik obwodu oświetlenia powinna być głęboka na 120mm.
4. Grubość przewodów nie powinna być mniejsza niż 1,5mm² przekroju poprzecznego żyły.
5. Obwód jednego obwodu oświetlenia nie powinien być obciążony mocą większą niż 400W



Schemat struktury scentralizowanej

Struktura systemu sterowania oświetleniem

3. Obwody gniazd

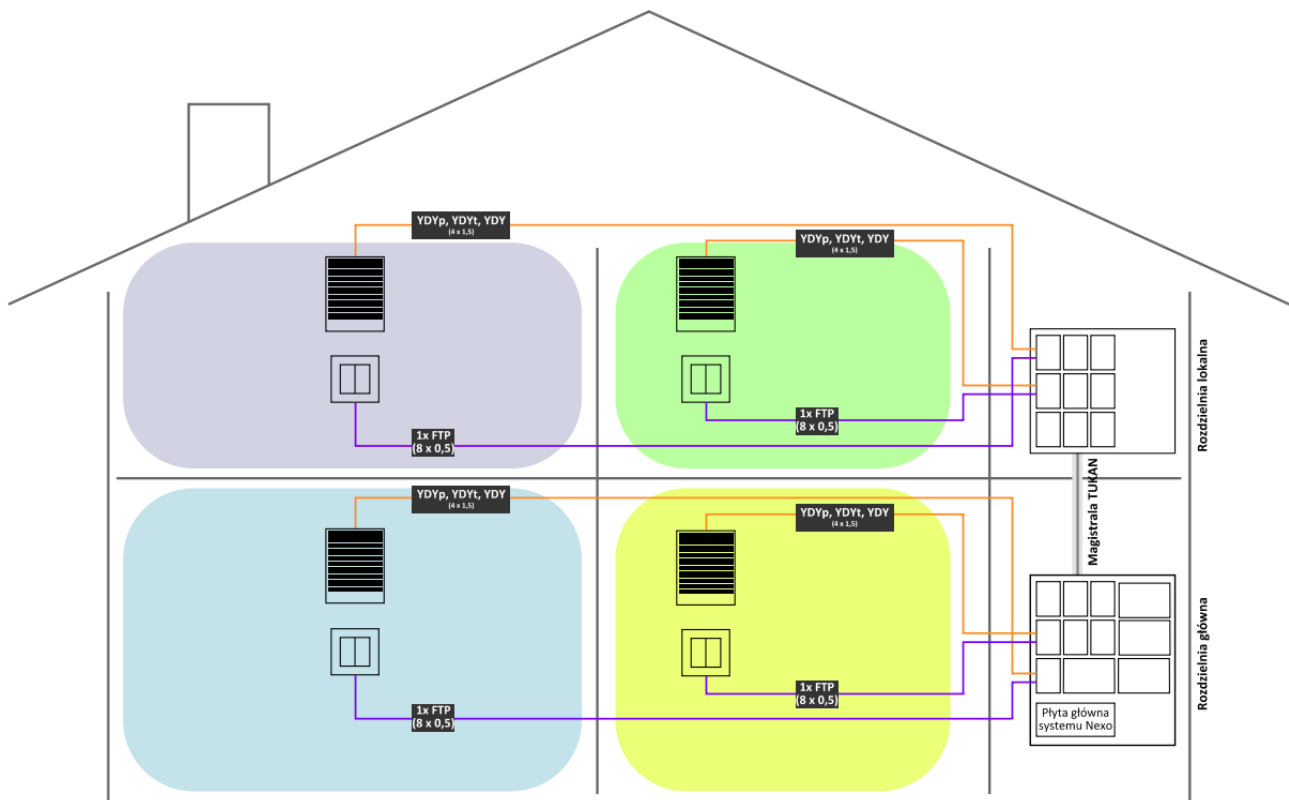
Obwody gniazd powinny spełniać następujące warunki:

1. Obwody powinny być wyposażone w wyłącznik różnicowoprądowy w rozdzielni głównej elektrycznej.
2. Obwody powinny posiadać przewód fazowy L, przewód zerowy N oraz przewód ochronny PE.
3. W przypadku modułów do puszkowych, puszka instalacyjna przeznaczona na gniazdo elektryczne powinna być powinna być głęboka na 120mm.
4. Przekrój poprzeczny żyły przewodu zasilającego powinien być nie mniejszy niż 2,5mm²
5. Maksymalna moc jaką można obciążyć pojedynczy obwód wyjściem przekaźnika to 16A
6. W przypadku sterowania więcej niż jednym gniazdem wyjście należyysterować poprzez stycznik z cewką sterującą.

4. Obwody rolet

Obwody rolet powinny spełniać następujące warunki:

1. Każda roleta powinna posiadać zasilanie 230V prądu zmiennego (AC) lub zasilanie 24V DC w zależności od rodzaju silnika napędzającego płaszczyznę rolety i powinien zostać poprowadzony z rozdzielnic w której umieszczony jest moduł sterujący.
2. przewody sygnałowe od łączników lokalnych do bezpośredniego sterowania roletami powinny być poprowadzone do wejść lokalnych modułu odpowiadającego za sterowanie danym obwodem.
3. **Zasilanie rolet powinno zostać przydzielone z fazy innej niż faza dla obwodów oświetleniowych.**
4. Obwody rolet powinny zostać zabezpieczone wyłącznikiem nadmiaroprądowym „S”. Jeden wyłącznik 10A na każde 5 silników rolet.
5. Przekrój poprzeczny żyły przewodu zasilającego powinien być nie mniejszy niż 1,5mm²



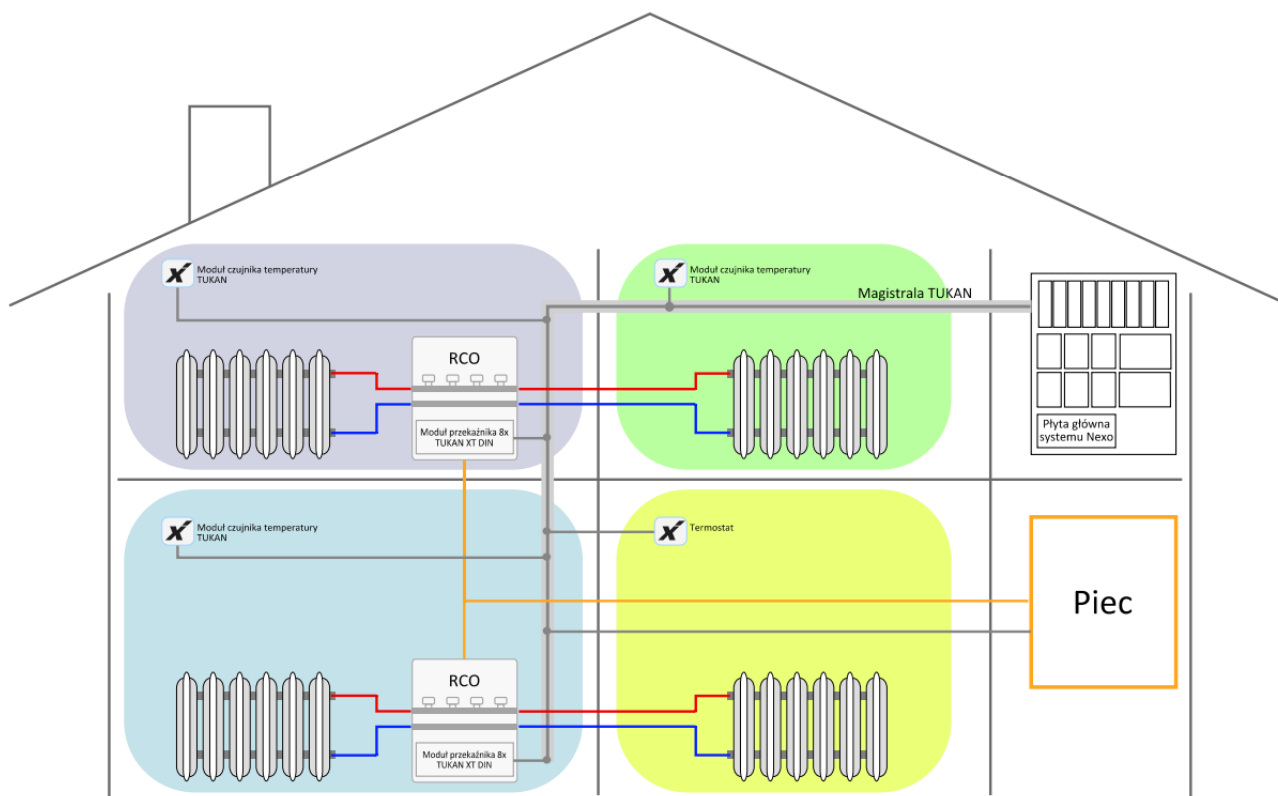
Schemat struktury scentralizowanej

Struktura systemu sterowania roletami

5. Obwody systemu sterowania ogrzewaniem

Obwód sterowania ogrzewaniem powinien spełniać następujące warunki:

1. Do rozdzielacza centralnego ogrzewania należy doprowadzić przewody zasilające 230VAC
2. Do rozdzielacza należy doprowadzić magistralę systemu Nexo - „TUKAN”
3. Średnica przekroju poprzecznego żył doprowadzających napięcie zasilające nie powinna być mniejsza jak 1,5mm²



Struktura systemu sterowania ogrzewaniem

4. Do magistrali Tukan należy zainstalować czujniki temperatury. Czujnik temperatury powinien znajdować się w każdej strefie grzewczej.

UWAGI

1. Instalacja powinna być wykonana z należytą starannością z uwzględnieniem polskich norm. Zaleca się stosowanie szachtów teletechnicznych.
2. Przewody instalacji niskonapięciowej powinny być ułożone względem przewodów zasilających pod kątem 90 stopni w miarę możliwości. Ułożenie takie będzie gwarantowało mniejsze zakłócenia sygnałów informacyjnych.
3. Po wykonaniu instalacji zaleca się wykonanie dokumentacji fotograficznej przed zakryciem przewodów warstwą tynku.

5. Struktura systemu napięcia bezpiecznego 24V

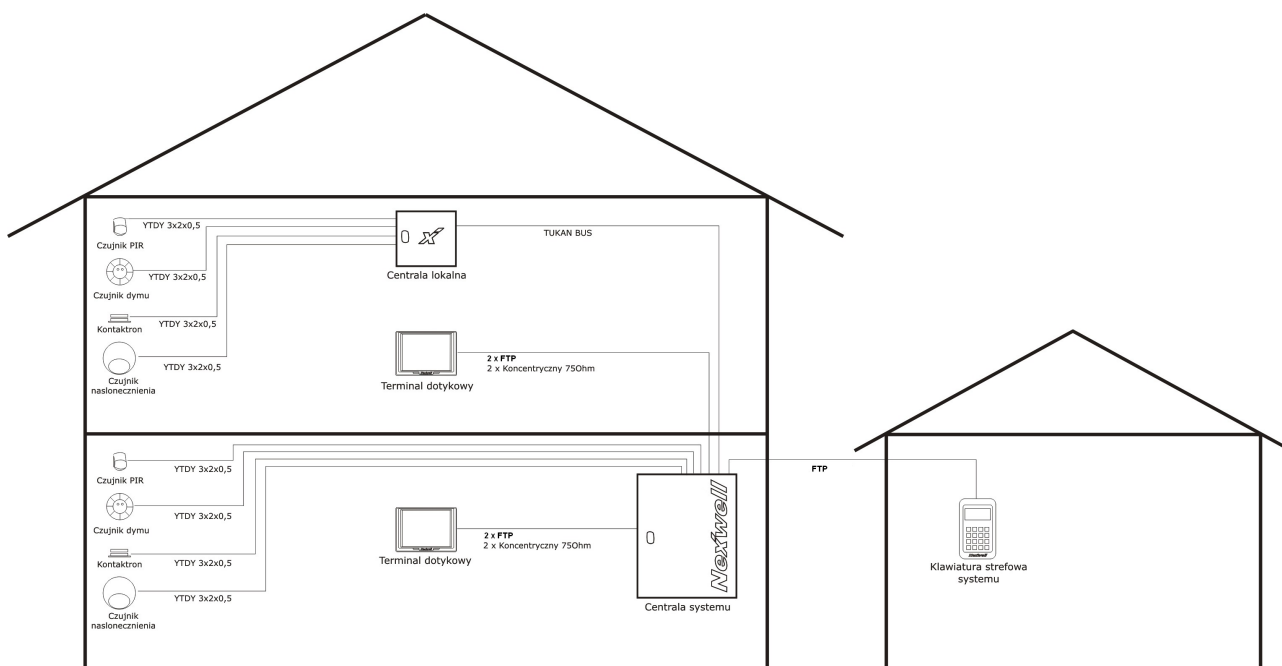
System informacyjny systemu Nexo zbudowany jest w oparciu o przewody niskoprądowe typu FTP o przekroju poprzecznym żyły nie mniejszym jak 0,5mm². W przypadku przewodów komunikacyjnych A i B (magistrala TUKAN i interfejs paneli dotykowych) urządzeń podłączanych poza rozdzielnicami, połączenie należy wykonać w jednej skrętce przewodu ekranowanego. Nie należy powielać żył komunikacyjnych.

5.1. Infrastruktura czujników oraz paneli dotykowych

Poniższy rysunek przedstawia infrastrukturę budynku na potrzeby:

1. Czujników ruchu
2. Kontaktronów
3. Czujników zbitcia szyby
4. Czujników nasłonecznienia
5. Czujników zmierzchowych
6. Barrier podczerwieni
7. Paneli dotykowych
8. Klawiatury strefowej
9. Magistrali systemowej

Istotnym elementem całej infrastruktury czujników jest centrala lokalna systemu Nexo. Pomimo że zainstalowana jest na magistrali systemu „TUKAN”, ma strategiczne znaczenia dla budowy okablowania strukturalnego.



Struktura okablowania dla poszczególnych czujników systemu oraz paneli dotykowych.

| Lp. | Element systemu automatyki | Punkt montażu | Rodzaj przewodu | Uwagi |
|-----|---|---|---|--|
| 1 | Czujnik ruchu | Centrala lokalna lub centrala główna | YTDY (min.6x0,5) lub FTP | Czujniki ruchu mogą być łączone do centrali lokalnej umieszczonej na piętrze lub centrali głównej. |
| 2 | Kontaktrony | Centrala lokalna lub centrala główna | YTDY (min.4x0,5) lub FTP | Kontaktrony mogą być łączone do centrali lokalnej umieszczonej na piętrze lub centrali głównej. |
| 3 | Bariery podczerwieni | Centrala lokalna lub centrala główna | YTDY (min.6x0,5) lub FTP | Bariery podczerwieni mogą być łączone do centrali lokalnej umieszczonej na piętrze lub centrali głównej. |
| 4 | Czujniki dymu | Centrala lokalna lub centrala główna | YTDY (min.6x0,5) lub FTP | Czujniki dymu mogą być łączone do centrali lokalnej umieszczonej na piętrze lub centrali głównej. |
| 5 | Czujniki czadu | Centrala lokalna lub centrala główna | YTDY (min.6x0,5) lub FTP | Czujniki czadu mogą być łączone do centrali lokalnej umieszczonej na piętrze lub centrali głównej. |
| 6 | Czujniki analogowe 0-10V DC (nasłonecznienia) | Centrala lokalna lub centrala główna | YTDY (min.6x0,5) lub FTP | Czujniki analogowe mogą być łączone do centrali lokalnej umieszczonej na piętrze lub centrali głównej. |
| 7 | Centrala lokalna | Centrala główna – za pośrednictwem magistrali „TUKAN” | FTP (min. 8x0,5) | Centralę lokalną możemy podłączyć do kabla magistralnego. |
| 8 | Panel dotykowy | Centrala główna | 2x FTP (min. 8x2x0,5) + 2x Przewód koncentryczny 75 Ohm | Panel dotykowy podłączony jest do centrali głównej systemu. |
| 9 | Klawiatura strefowa | Centrala główna | FTP (min. 4x2x0,5) | Klawiatura strefowa podłączona jest do centrali głównej systemu. |

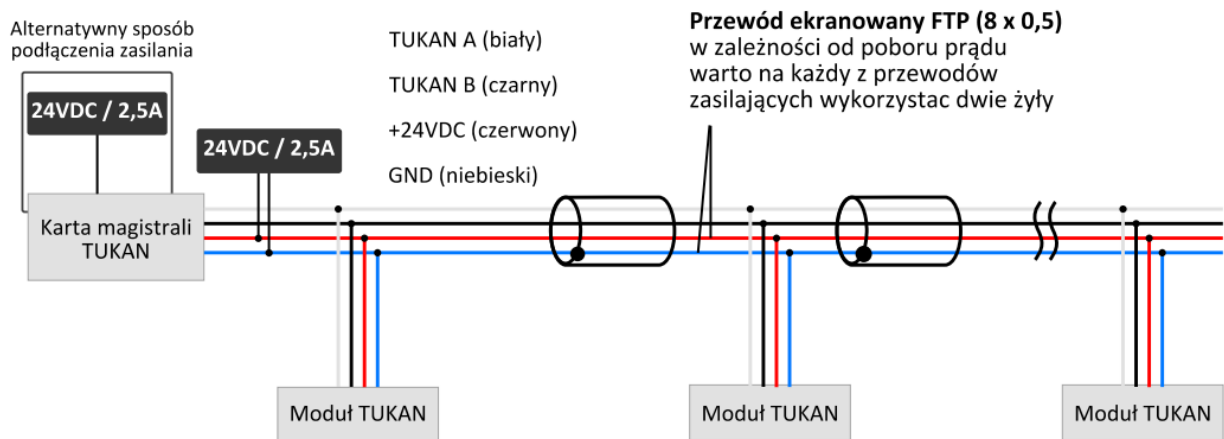
Tab. 1 Infrastruktura przewodów dla czujników systemu

5.2. Infrastruktura magistrali „TUKAN”

Magistrala tukan w systemie powinna być projektowana z uwzględnieniem następujących warunków:

1. ilość urządzeń podłączonych do magistrali nie powinna przekraczać 32 urządzeń
2. możliwe jest podłączenie maksymalnie 4 magistral TUKAN
3. długość sumaryczna długości przewodów pojedynczej magistrali nie powinna być większa niż 400m
4. struktura magistrali może być gwiazdista, magistralna lub pętlowa (nie zamykać pętli).
5. zasilanie magistrali powinno być na poziomie 24VDC

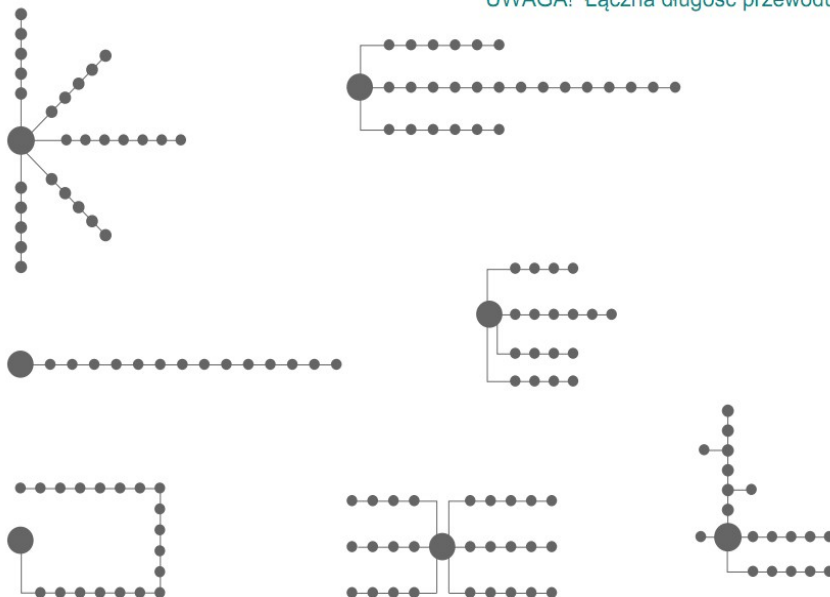
Magistrala TUKAN [max. 32 moduły]



Zasilanie i podłączenie pojedynczej magistrali TUKAN

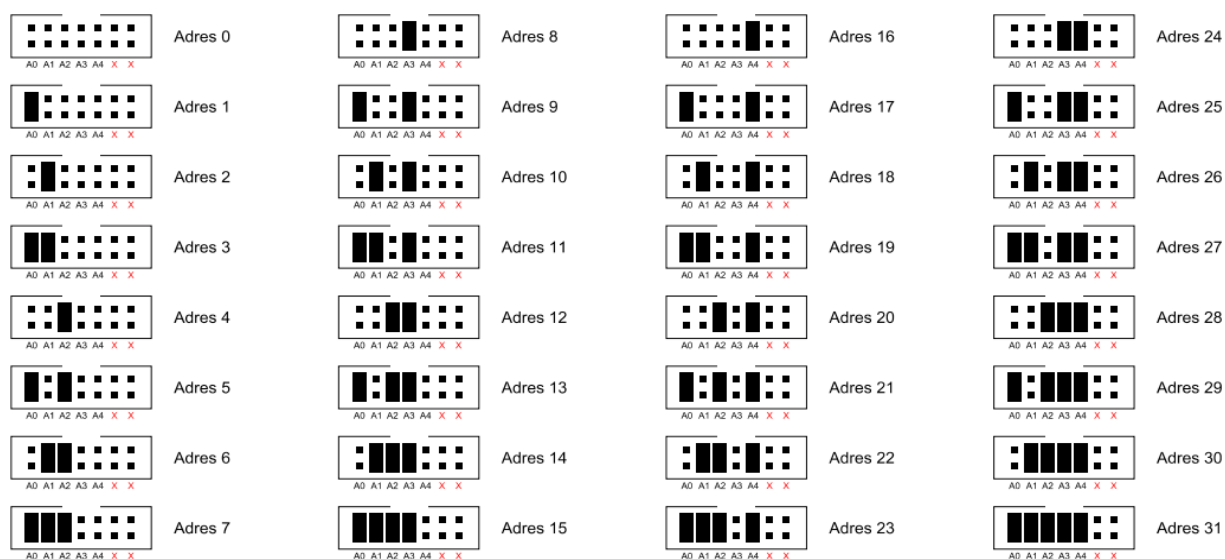
Magistrala TUKAN | topologia

UWAGA! Łączna długość przewodu max. 400m



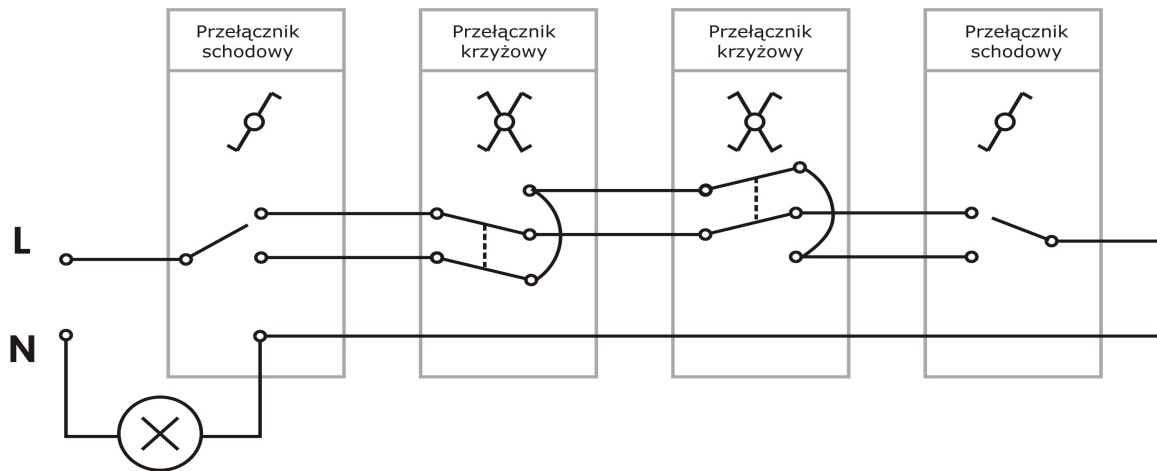
UWAGA!

1. Centrala lokalna systemu jest widoczna jako pojedyncze urządzenie magistrali tukan.
2. Ekrany dotykowe LCD oraz klawiatury strefowe są instalowane do centrali głównej systemu Nexo
3. Każde z urządzeń magistralnych przed uruchomieniem należy zaadresować.
4. Każde z urządzeń magistrali TUKAN powinno mieć inny adres.

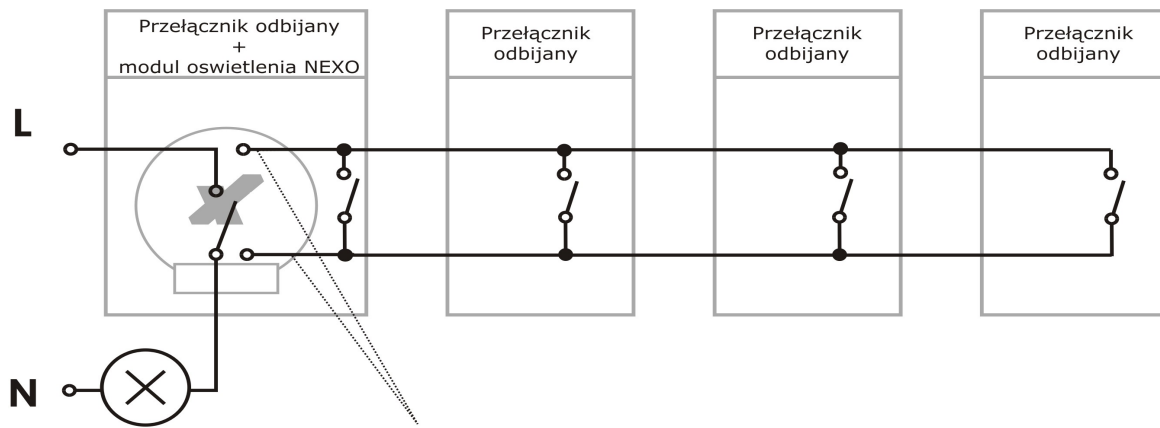


5.2.1 Oświetlenie schodowe – włączniki schodowe oraz krzyżowe

Moduły sterowania oświetleniem posiadają automatyczną funkcję schodową, jako że współpracują z łącznikami monostabilnymi (dzwonkowymi). Łącznik monostabilny dając impuls do modułu gasi bądź zapala światło. W przypadku, kiedy chcemy zainstalować do systemu łączniki bistabilne należy je odpowiednio połączyć oraz w ustawieniach samego modułu wybrać obsługę łączników bistabilnych lub bistabilnych schodowych.



Tradycyjna instalacja schodowa

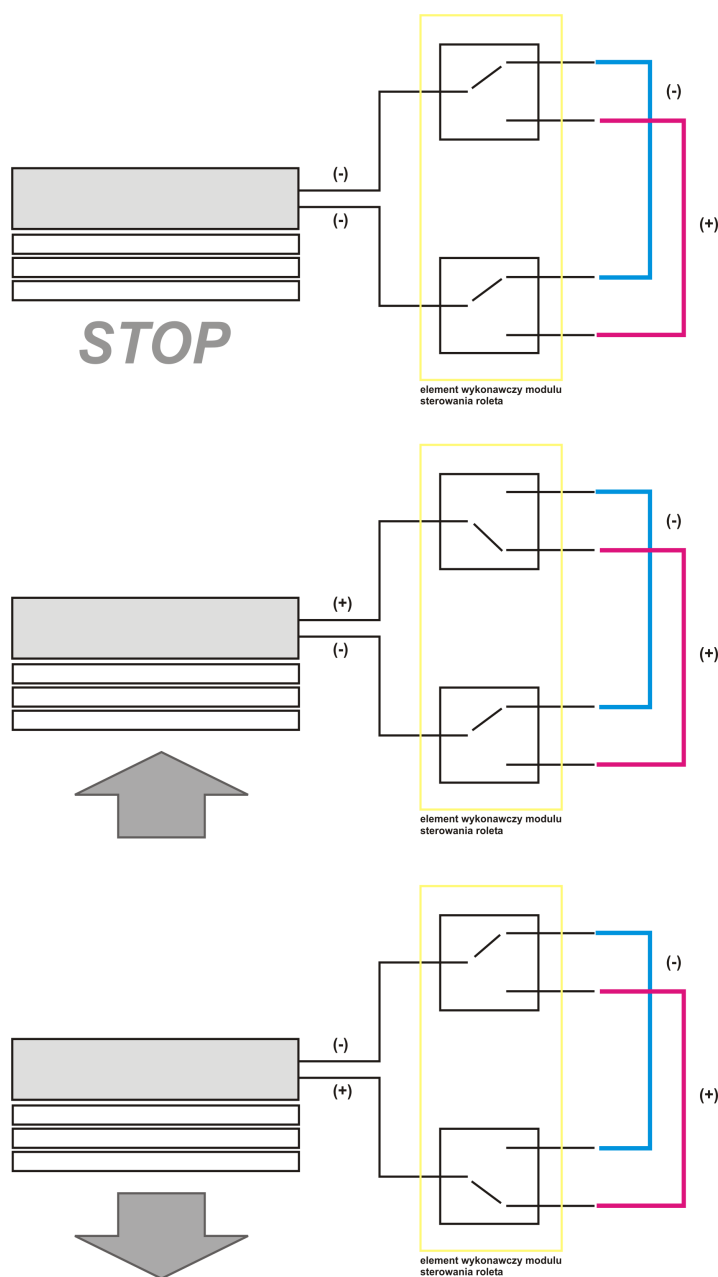


Przewody klawiszowe modułu
Instalacja schodowa dla modułu sterowania oświetleniem.

5.2.2 Infrastruktura systemu sterowania roletami

1. Należy pamiętać, że faza zasilania rolet nie powinna być wspólna dla zasilania obwodów oświetleniowych.
2. Chcącysterować za pomocą jednego wyjścia kilka rolet, należy zwrócić uwagę w instrukcji podłączenia rolet czy producent dopuszcza załączenie z jednego łącznika więcej niż jedną roletę.
3. Moduły sterowania roletami pozwalają również na obsługę rolet zasilanych napięciem stałym 24V. Wymaga to wymiany przekaźników zwiernych (domyślnie stosowane w urządzeniach magistrali TUKAN na przekaźniki przełączne. Przekazniki w urządzeniach magistrali TUKAN umieszczone są w podstawkach i mają wyprowadzone złącza NC.

Moduły sterowania roletami pozwalają również na obsługę rolet zasilanych napięciem stałym 24V. Kierunek obrotu takiego silnika wyznacza aktualna polaryzacja zasilania silnika. Wszystkie przypadki przedstawia rysunek poniżej.



5.2.3 Infrastruktura systemu sterowania modulem gniazdkowym (włącz/wyłącz)

Moduł sterowania gniazdem 230VAC jest typowym modulem umieszczanym w puszcze bądź rozdzielnic systemu NEXO. Jego nominalna obciążalność to 16 A. Moduł posiada w swojej budowie dwa wyjścia: NC oraz NO

Sposób podłączenia modułów uzależniony jest od funkcji danego gniazda. Jeżeli gniazdo ma pozostać wyłączone w czasie kiedy system nie pracuje to należy je podłączyć w systemie NO. Jeżeli z różnych względów użytkownik będzie chciał utrzymać zasilanie w gnieździe w czasie deaktywacji systemu, należy je zainstalować w systemie NC. Typowym przykładem pracy gniazda w systemie NC jest lodówka. Nie możemy dopuścić do jej rozmrożenia gdy wyłączymy system np. do celów konserwacji.