

System firmy Nexwell przeznaczony do sterowania inteligentnym domem

MODUŁ DALI

INSTRUKCJA ROBOCZA

SPIS TREŚCI

1. Zasady użytkowania	3
2. Opis ogólny	4
3. Czym jest DALI?	5
3.1. Sterowanie DALI - jak się odbywa?	
3.2. DALI - schemat połączeń	
3.3. System DALI - okablowanie	
3.4. System DALI - podłączenie	
4. Jak poprawnie skonfigurować system DALI	6
4.1 Konfiguracja systemu DALI	
5. Jak stworzyć grupy w systemie DALI	9
5.1. Tworzenie Grup	
4.2. Dodanie widoku z kamery	
4.3. Sprawdzenie widoku	
6. Wymiana modułu	10
6.1. Wymiana modułu DALI na nowy w działającym już systemie	
7. Testowanie komunikacji i edycja adresów	10
7.1. Testowanie komunikacji do lamp i kasowanie adresów	

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 oC. Urządzenie wykorzystuje konwekcję powietrza – należy upewnić się, że istnieje możliwość swobodnej wymiany powietrza przez otwory wentylacyjne. W przypadku występowania podwyższonej temperatury, należy zastosować system wymuszonej 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 główne 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 niezbędne 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. Konsumenty powinni kontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą w celu uzyskania informacji dotyczących postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi.



2. Opis ogólny

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) to międzynarodowy standard komunikacji wykorzystywany w inteligentnych systemach sterowania oświetleniem, umożliwiający adresowalne, dwukierunkowe sterowanie oprawami i urządzeniami oświetleniowymi. Dzięki prostemu okablowaniu, integracji z czujnikami oraz możliwości programowania scen i grup, DALI zapewnia precyzyjne zarządzanie oświetleniem, zwiększając komfort użytkowników i efektywność energetyczną. Standard ten, niezależny od producentów, zapewnia kompatybilność urządzeń różnych marek i znajduje zastosowanie w biurach, obiektach przemysłowych, handlowych i inteligentnych budynkach.

3.1 Sterowanie Dali – jak się odbywa?

Wiedząc już, co potrafi system, możemy zadać kolejne pytanie o sterowanie DALI – jak się odbywa? System DALI to system przewodowego sterowania cyfrowego. Sterowanie odbywa się więc za pomocą głównego sterownika magistrali (komputera lub dedykowanego urządzenia). Za pomocą dwużyłowego przewodu przekazuje on sygnał cyfrowy na moduł sterujący DALI (zasilacze LED, ściemniacze etc.). Po drodze znajdują się mogą również dodatkowe elementy systemowe takie jak czujniki ruchu/zmierzchu, czy też włączniki. Do całości potrzebne jest jeszcze zasilanie magistrali, które często wbudowane jest w sam osprzęt. Jak jednak odbywa się samo sterowanie oświetleniem DALI? Jaka jest, jeśli chodzi o sterowanie DALI zasada działania? Każda oprawa oświetleniowa DALI podłączona do systemu posiada swój własny, krótki adres, zawierający się w zakresie od 0 do 63. W podstawowej wersji systemu pozwala to na indywidualne nadanie sygnału na 64 oprawy. Innymi słowy, sterownik wysyła sygnał pod dany adres, a oprawa, która ma ten adres, przypisany reaguje zgodnie z informacją zawartą w sygnale. Co, jednak jeśli nasz DALI system potrzebuje więcej opraw do sterowania? W prosty sposób można wykonać to na podstawie dodatkową magistralę i bramki, które podzielą całość na strefy. W każdej strefie zawrzemy maksymalnie 64 oprawy, co przy kilku strefach pozwala na stworzenie bardzo dużego systemu.

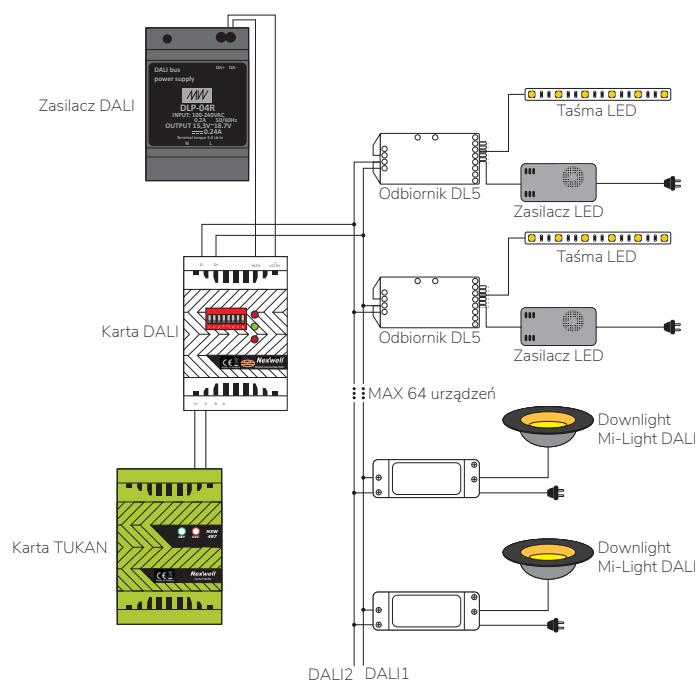
3.2 DALI - schemat połączeń

Przejdźmy do kolejnego tematu, który często interesuje nas, jeśli chodzi o system DALI – schemat połączeń. Pomimo pozornego skomplikowania, jakim odznacza się sterowanie DALI, jego niewątpliwą zaletą jest prostota połączenia. Całość systemu opiera się o okablowanie dwużyłowe. Samo podłączanie się do urządzeń nie jest skomplikowane i najczęściej opisane jest dokładnie na samym urządzeniu. Jeśli zaś chodzi o kolejność połączeń, to w dużej mierze system sterowania DALI daje pełną dowolność. Ważne jest jedynie, by wszystkie urządzenia w systemie były wpięte do magistrali, podłączonej do sterownika. Dlaczego tak jest? Otóż wynika to z tego, że magistrala DALI jest magistralą dwukierunkową. Dokładniej jest to magistrala typu half duplex (dane mogą przepływać w obu kierunkach, jednak tylko w jedną stronę jednocześnie). Dzięki temu kolejność urządzeń nie odgrywa aż takiego znaczenia. Transmisja danych od bywa się dwustronnie bezpośrednio od i do sterownika. Zgodnie z odebranymi sygnałami zwrótnie wysyła on zaprogramowane wcześniej informacje. Jeśli więc mówimy o DALI schemat połączeń nie jest skomplikowany. Opiera się po prostu na wpięciu wszystkich urządzeń w dwużyłową magistralę. Szczególnie że w przypadku DALI nie ma znaczenia biegunowość przewodów.

3.3 System DALI - okablowanie

Jeśli chodzi o system DALI, okablowanie jest podstawowym elementem łączącym całość systemu w jedno. Jest to główna magistrala, jak i interfejs łączący wszystkie elementy między sobą. Wynika to z tego, że w systemie DALI, ten sam przewód odpowiada zarówno za zasilanie tego systemu, jak i przesył danych. Jeśli więc tworzymy magistrala DALI, jaki przewód się sprawdzi? Zasadniczo rzecz ujmując, całość opiera się o przewód dwużyłowy. Jednak w przeciwieństwie do analogowych systemów takich jak 1-10V, które są podatne na zakłócenia, w systemie DALI można użyć tego samego przewodu, co główny przewód zasilający. Dlatego też często przy tworzeniu systemu stosuje się przewód pięcioletowy. Wtedy służy on, jako główne źródło zasilania opraw, oraz magistrala DALI. Ułatwia to stworzenie całego systemu i usprawnia proces rozprowadzania przewodów na inwestycji. Możliwość stosowania przewodu pięcioletowego wynika z faktu, że DALI system opiera się o sygnał cyfrowy, które jest bardzo odporny na zakłócenia. Dzięki temu bez obaw może być montowany równoległe z przewodami, którymi zasilana jest oprawa DALI.

3.4 System DALI - podłączenie

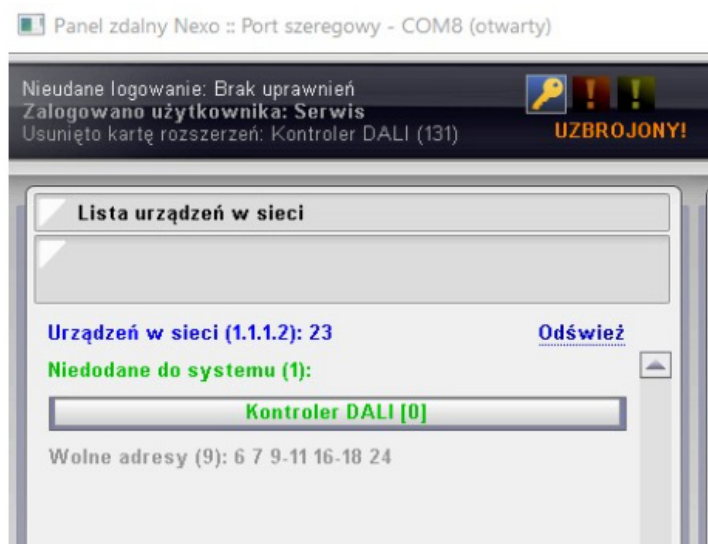


UWAGA

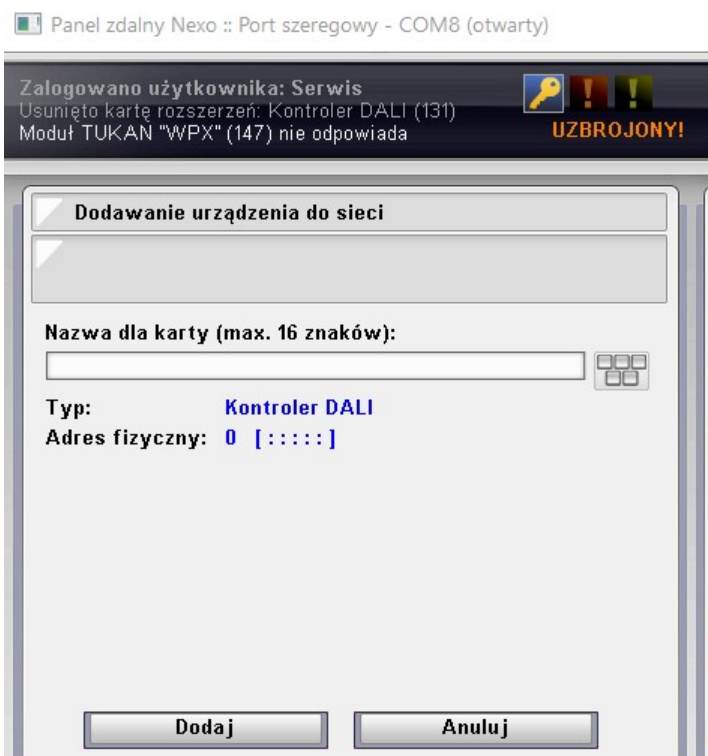
Jeżeli zastają dodane dodatkowe oprawy Dali do już działającej instalacji to należy je dodawać po 1-2 szt, gdyż ich zbyt duża ilość może zakłócić proces przedadresowania.

4.1 Konfiguracja systemu DALI

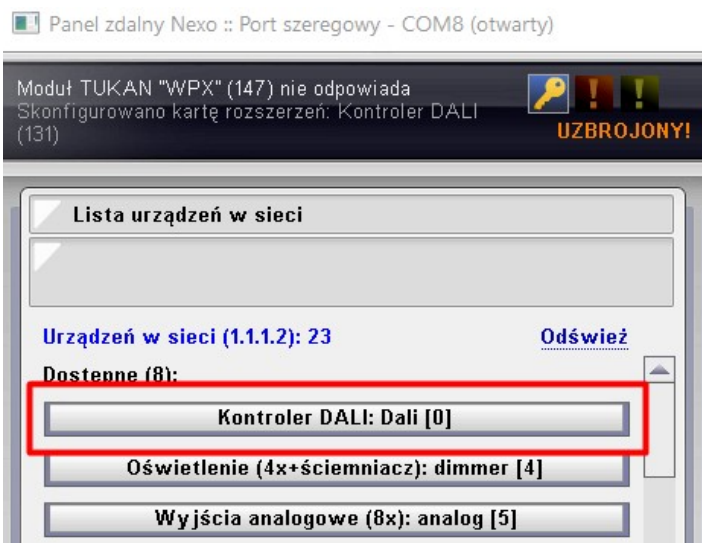
1. Podłączyć moduł Dali do magistrali TUKAN i wykryć w Zdalnym Panelu [warto nadać mu wyższy adres TUKAN gdyż stworzy potem kilka kolejnych adresów po sobie wirtualne wyjścia DALI].



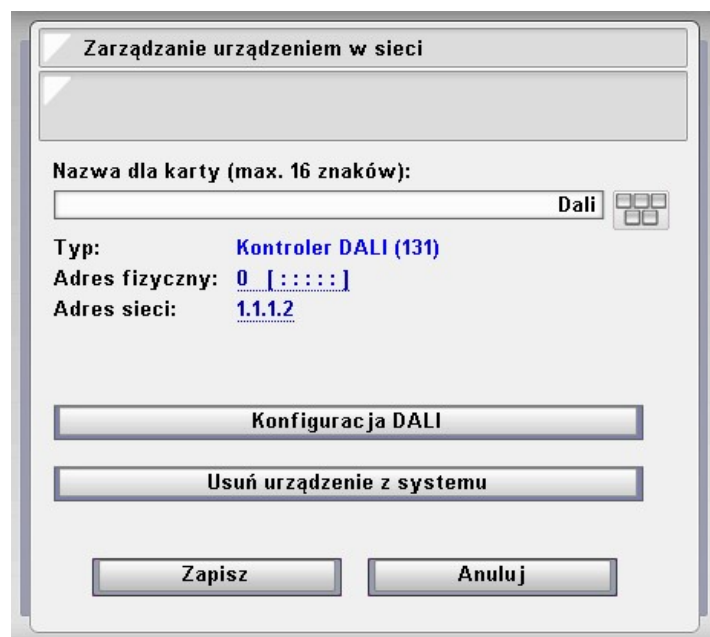
2. Kliknąć i dodać do systemu po nadaniu nazwy.



3. Kliknąć na nowo dodane urządzenie.



4. Zaznaczyć konfigurację DALI.



5. Kliknąć „Uruchom adresowanie” i poczekać chwilę.

Konfiguracja DALI

00 01 02 03 04 05 06 07 <--- [01.1-8] -----
 08 09 10 11 12 13 14 15 <--- [02.1-8] -----
 16 17 18 19 20 21 22 23 <--- [03.1-8] -----
 24 25 26 27 28 29 30 31 <--- [04.1-8] -----
 32 33 34 35 36 37 38 39 <--- [05.1-8] -----
 40 41 42 43 44 45 46 47 <--- [06.1-8] -----
 48 49 50 51 52 53 54 55 <--- [07.1-8] -----
 56 57 58 59 60 61 62 63 <--- [08.1-8] -----

[Uruchom adresowanie](#)
[Uruchom grupowanie](#)

Zapisz Anuluj

6. Klikając dany adres można przetestować, który adres należy do danej oprawy.

Konfiguracja DALI

00 01 02 03 04 05 06 07 <--- [01.1-8] -----
 08 09 10 11 12 13 14 15 <--- [02.1-8] -----
 16 17 18 19 20 21 22 23 <--- [03.1-8] -----
 24 25 26 27 28 29 30 31 <--- [04.1-8] -----
 32 33 34 35 36 37 38 39 <--- [05.1-8] -----
 40 41 42 43 44 45 46 47 <--- [06.1-8] -----
 48 49 50 51 52 53 54 55 <--- [07.1-8] -----
 56 57 58 59 60 61 62 63 <--- [08.1-8] -----

[Włącz urządzenie 00](#)
[Wyłącz urządzenie 00](#)
[Wycasuj adres 00](#)

Zapisz Anuluj

Pojawiają się zaadresowane urządzenia oznaczone na czarno.

Konfiguracja DALI

00 01 02 03 04 05 06 07 <--- [01.1-8] -----
 08 09 10 11 12 13 14 15 <--- [02.1-8] -----
 16 17 18 19 20 21 22 23 <--- [03.1-8] -----
 24 25 26 27 28 29 30 31 <--- [04.1-8] -----
 32 33 34 35 36 37 38 39 <--- [05.1-8] -----
 40 41 42 43 44 45 46 47 <--- [06.1-8] -----
 48 49 50 51 52 53 54 55 <--- [07.1-8] -----
 56 57 58 59 60 61 62 63 <--- [08.1-8] -----

[Uruchom adresowanie](#)
[Uruchom grupowanie](#)

Zapisz Anuluj

7. Klikając w pole po prawej stronie wybieramy typ obwodu [LED, CCT, RGB].

Konfiguracja DALI

00 01 02 03 04 05 06 07 <--- [01.1-8] LED (8x) -----
 08 09 10 11 12 13 14 15 <--- [02.1-8] -----
 16 17 18 19 20 21 22 23 <--- [03.1-8] -----
 24 25 26 27 28 29 30 31 <--- [04.1-8] -----
 32 33 34 35 36 37 38 39 <--- [05.1-8] -----
 40 41 42 43 44 45 46 47 <--- [06.1-8] -----
 48 49 50 51 52 53 54 55 <--- [07.1-8] -----
 56 57 58 59 60 61 62 63 <--- [08.1-8] -----

[Uruchom adresowanie](#)
[Uruchom grupowanie](#)

Zapisz Anuluj

Konfiguracja DALI

00 01 02 03 04 05 06 07 <--- [01.1-8] CCT (4x) -----
 08 09 10 11 12 13 14 15 <--- [02.1-8] -----
 16 17 18 19 20 21 22 23 <--- [03.1-8] -----
 24 25 26 27 28 29 30 31 <--- [04.1-8] -----
 32 33 34 35 36 37 38 39 <--- [05.1-8] -----
 40 41 42 43 44 45 46 47 <--- [06.1-8] -----
 48 49 50 51 52 53 54 55 <--- [07.1-8] -----
 56 57 58 59 60 61 62 63 <--- [08.1-8] -----

[Uruchom adresowanie](#)
[Uruchom grupowanie](#)

Zapisz Anuluj

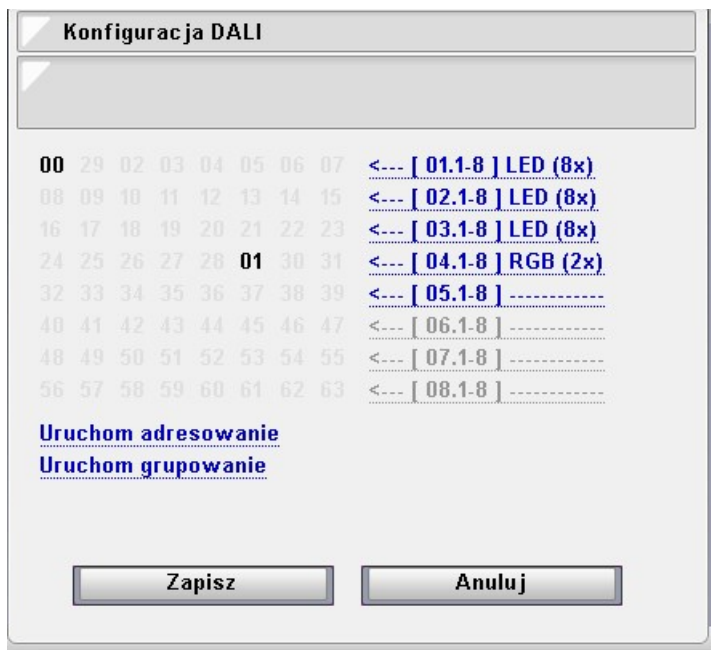
Konfiguracja DALI

00 01 02 03 04 05 06 07 <--- [01.1-8] RGB (2x) -----
 08 09 10 11 12 13 14 15 <--- [02.1-8] -----
 16 17 18 19 20 21 22 23 <--- [03.1-8] -----
 24 25 26 27 28 29 30 31 <--- [04.1-8] -----
 32 33 34 35 36 37 38 39 <--- [05.1-8] -----
 40 41 42 43 44 45 46 47 <--- [06.1-8] -----
 48 49 50 51 52 53 54 55 <--- [07.1-8] -----
 56 57 58 59 60 61 62 63 <--- [08.1-8] -----

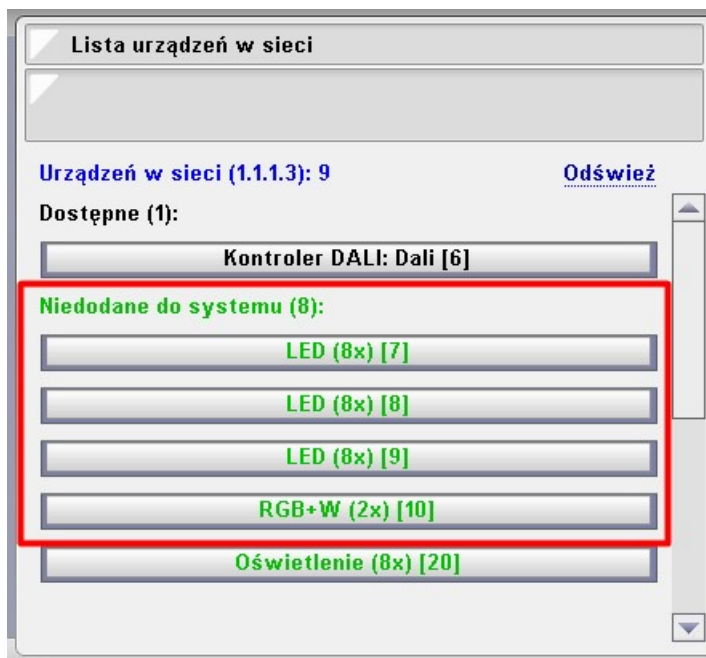
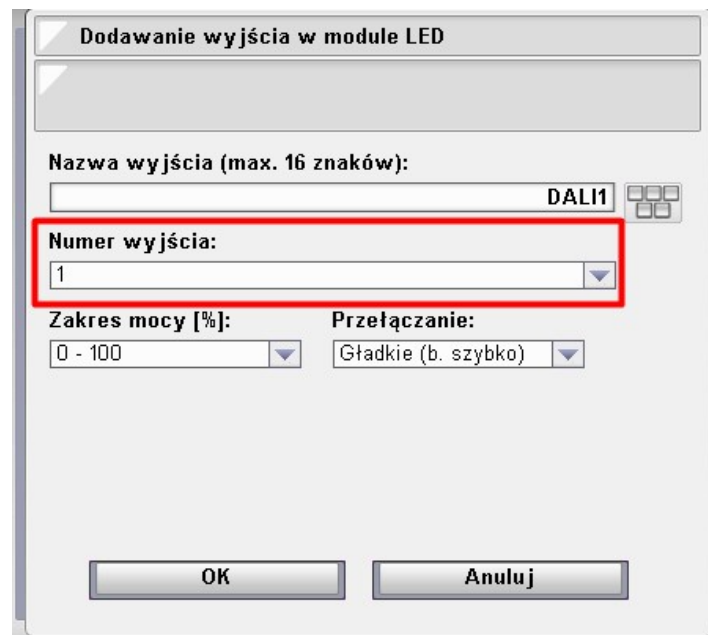
[Uruchom adresowanie](#)
[Uruchom grupowanie](#)

Zapisz Anuluj

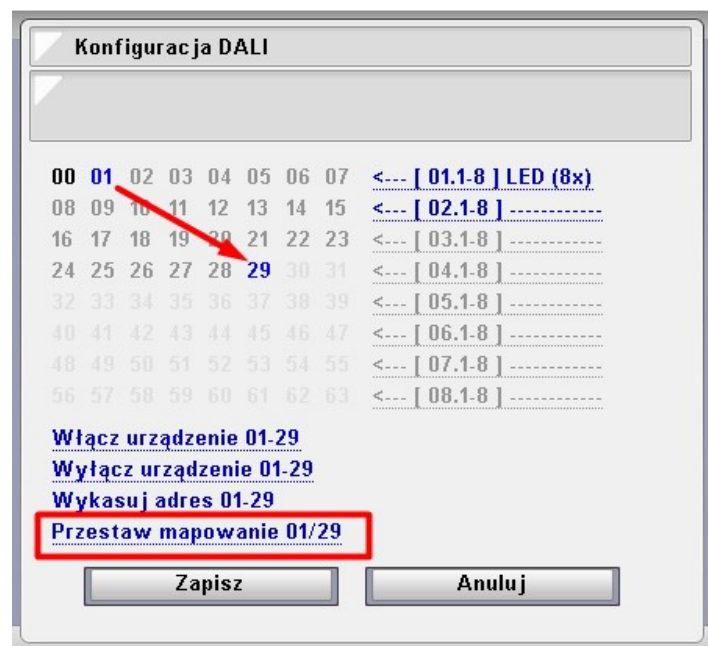
8. Po dodaniu kilku grup obwodów pojawiają się nowe urządzenia na liście TUKAN [dlatego warto ustawić moduł Dali na wysokich adresach].



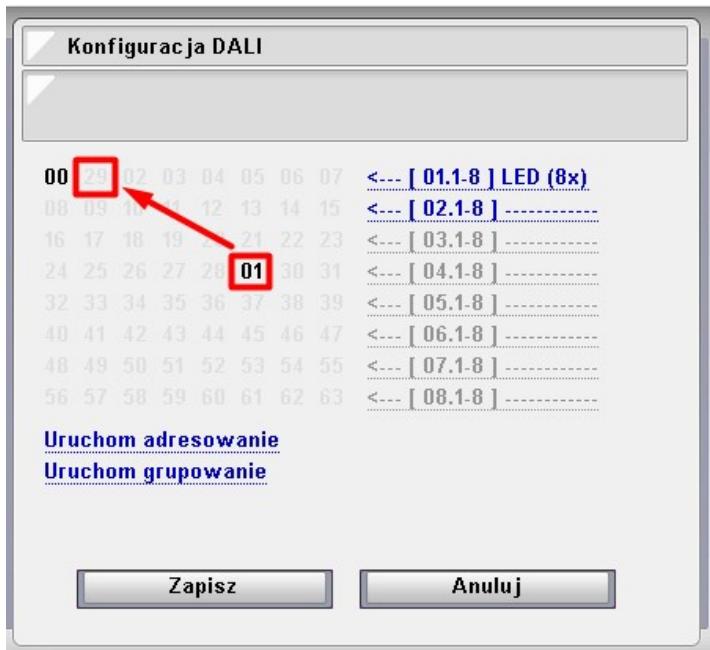
9. Wyjście należy skonfigurować analogicznie jak dla fizycznych urządzeń.



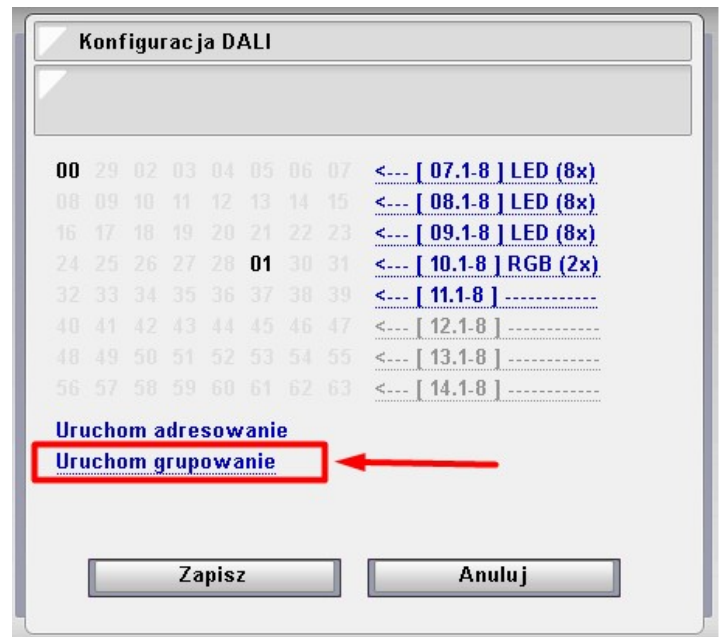
10. Aby zmienić kolejność adresów w tabeli należy kliknąć na pierwszy adres do zmiany i przeciągnąć kursorem myszy na drugi adres do zmiany po czym kliknąć „Przestaw mapowanie”.



11. W efekcie następuje zmiana kolejności adresów.



2. Następnie należy wejść w ustawienia modułu DALI i odświeżyć grupy przyciskiem „Uruchom grupowanie”.



5.1 Tworzenie grup

1. Najpierw utworzyć grupy w systemie Nexo [Admin->Grupy]
- jak na konwencjonalnych obwodach.



UWAGA!

Po każdorazowej zmianie grup, w których są zawarte obwody DALI należy ponownie wejść na moduł Dali i uruchomić ponownie grupowanie.

6.1 Wymiana modułu DALI na nowy w działającym już systemie.

1. Przed demontażem warto zrobić backup systemu oraz zrzut ekranu z istniejących ustawień modułu Dali.



UWAGA!

Adresy w lampach zostaną! Nie uruchamiać ponownego adresowania!

2. Po wymianie modułu Dali na nowy, z tym samym adresem i uruchomieniu systemu, istniejące oprawy powinny pojawić się na swoich miejscach - możliwe, że będzie trzeba poprzestawiać kolejowanie aby dane adresy były na swoich wcześniejszych pozycjach.

7.1 Testowanie komunikacji do lamp i kasowanie adresów:

W celu weryfikacji, czy lampy DALI odbierają komunikaty po magistrali DALI, można wysłać komendy globalne, przeciągając po wszystkich adresach i wybierając opcje „Włącz” lub „Wyłącz”.

Jeżeli występuje problem z usunięciem danego adresu DALI z modułu, można wysłać polecenie kasowania do wszystkich modułów aktualnie podłączonych do magistrali, przeciągając po wszystkich adresach i wybierając opcję „Wykasuj adres 00-63”.

UWAGA!

Nastąpi wykasowanie wszystkich podłączonych modułów – jeżeli chcemy wykasować adres jednego urządzenia, należy podłączyć tylko to jedno urządzenie.