

OKIEM
INTEGRATORA

Bramka DALI-KNX MEAN WELL DLC-02-KN

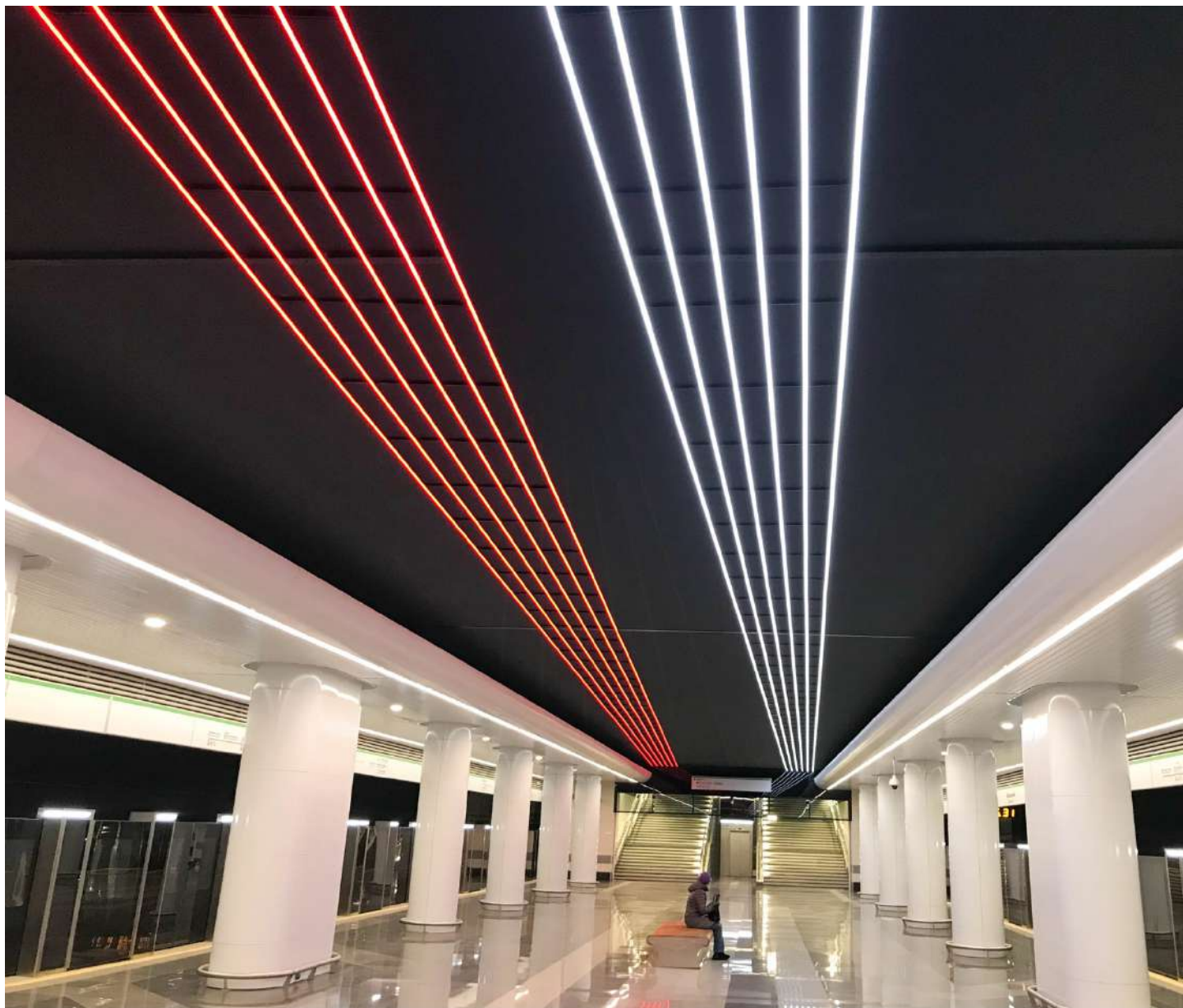
Test, funkcjonalność i podstawy pracy z urządzeniem.



Standard DALI w automatyce budynkowej

Obecnie system DALI to standard bardzo często wykorzystywany w automatyce budynkowej do sterowania oświetleniem. Dzięki niemu w łatwy sposób można zaimplementować algorytmy zmieniające temperaturę barwową oświetlenia w zależności od pory dnia (HCL), czy wykorzystać paski RGB do ustawiania scen świetlnych.

Kolejnym ważnym elementem, z punktu widzenia instalatora KNX, to możliwość tłumaczenia telegramów KNX-owych na telegramy protokołu DALI. Do tego zadania wykorzystujemy przede wszystkim znane bramki DALI - KNX. Przykładem może być urządzenie MEAN WELL DLC-02-KN.



Opis i funkcjonalność DLC-02KN

MEAN WELL DLC-02 to multifunkcyjny kontroler DALI wyposażony w dwie niezależne magistrale DALI (każda o prądzie do 250mA) oraz możliwości podłączenia do 64 urządzeń wykonawczych w jednej magistrali. Do pojedynczej magistrali można podłączyć do 12 urządzeń wejściowych, a dzięki wbudowanemu portowi USB możliwa jest prosta i szybka konfiguracja przez oprogramowanie PC. Model DLC-02KN jest wyposażony w funkcję bramki KNX: umożliwia zintegrowanie systemu oświetleniowego DALI z systemem KNX.

Urządzenie to wyróżnia się z pośród konkurencji:

- ✓ dwoma niezależnymi liniami DALI - jedno urządzenie obsługuje maksymalnie 128 balastów oraz 32 grupy,
- ✓ wyświetlaczem LCD do wyświetlania podstawowych danych,
- ✓ wbudowanymi 4 przekaźnikami o maksymalnych parametrach łączenia 250V/5A,
- ✓ możliwością testowania z wbudowanego web serwera,
- ✓ obsługą DT8 (RGBW, xy oraz TC).

Ponadto rozwiązanie to cechują funkcjonalności, które już powszechnie występują w tego typu urządzeniach:

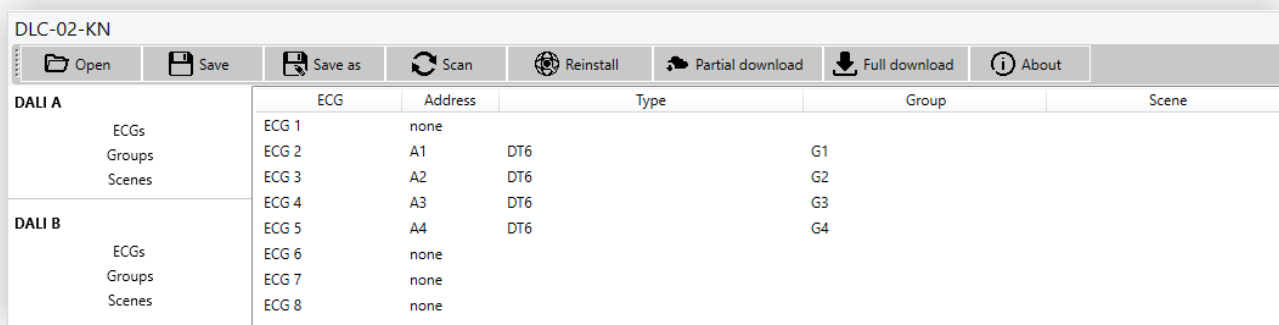
- ✓ możliwość konfigurowania scen świetlnych,
- ✓ sterowanie 64 lampami oraz 16 grupami dla każdej linii,
- ✓ maksymalny prąd magistralny na poziomie 250mA.



Podstawy pracy z bramką i test urządzenia

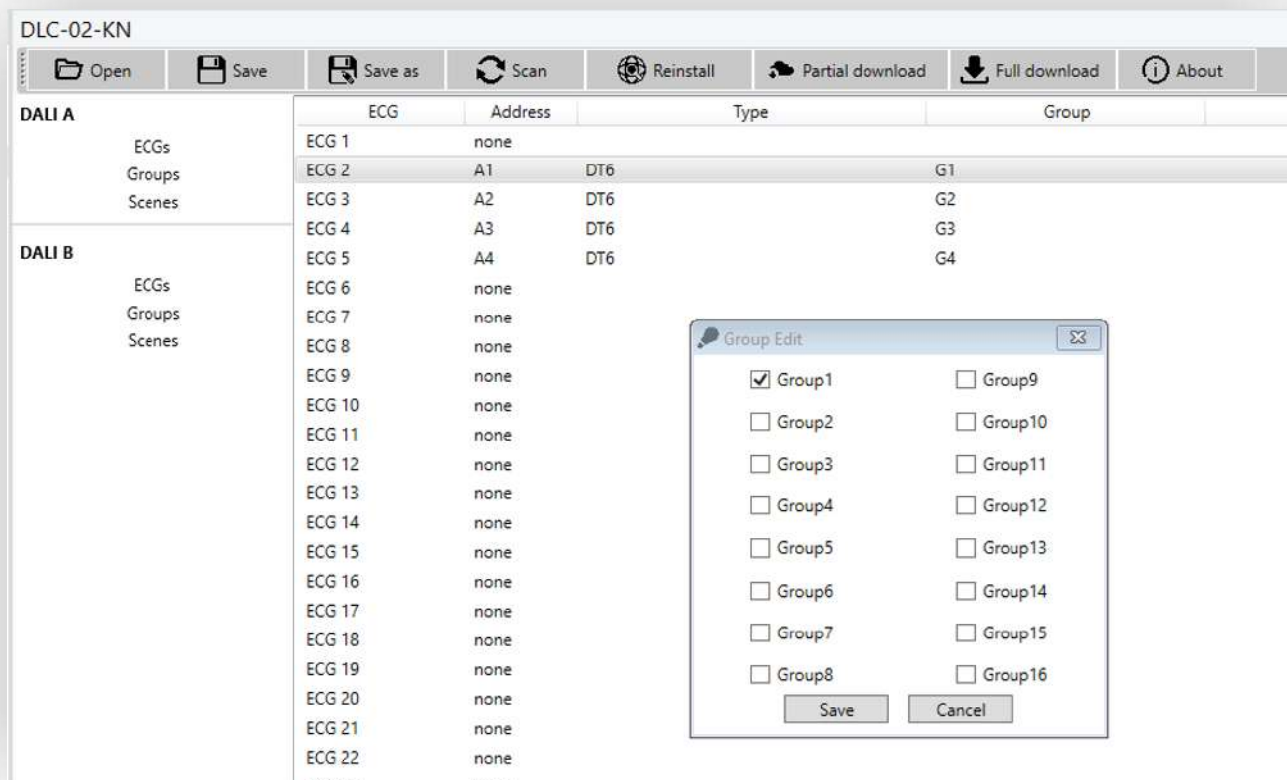
Podstawą obsługi DLC-02-KN jest ETS z doinstalowaną aplikacją nazywającą się tak samo jak urządzenie. Można ją pobrać ze strony producenta oraz ze sklepu na knx.org.

Prace związane z adresowaniem balastów, przypisywaniem do grup, tworzeniem scen świetlnych wykonujemy przy pomocy DCA (doinstalowanej aplikacji do ETSa). Samo adresowanie lamp oraz przypisywanie ich do grup jest bardzo proste i intuicyjne. W aplikacji należy wcisnąć przycisk Scan aby przeskanować wybraną linię DALI w celu wyszukania podłączonych urządzeń:



DALI A		ECG	Address	Type	Group	Scene
ECGs		ECG 1	none			
Groups		ECG 2	A1	DT6	G1	
Scenes		ECG 3	A2	DT6	G2	
DALI B		ECG 4	A3	DT6	G3	
ECGs		ECG 5	A4	DT6	G4	
Groups		ECG 6	none			
Scenes		ECG 7	none			
		ECG 8	none			
		ECG 9	none			

Aby ustawić wyszukane urządzenie do wybranej grupy należy przycisnąć na lampę PPM i wybrać *group edit*:



DALI A		ECG	Address	Type	Group
ECGs		ECG 1	none		
Groups		ECG 2	A1	DT6	G1
Scenes		ECG 3	A2	DT6	G2
DALI B		ECG 4	A3	DT6	G3
ECGs		ECG 5	A4	DT6	G4
Groups		ECG 6	none		
Scenes		ECG 7	none		
		ECG 8	none		
		ECG 9	none		
		ECG 10	none		
		ECG 11	none		
		ECG 12	none		
		ECG 13	none		
		ECG 14	none		
		ECG 15	none		
		ECG 16	none		
		ECG 17	none		
		ECG 18	none		
		ECG 19	none		
		ECG 20	none		
		ECG 21	none		
		ECG 22	none		
		ECG 23	none		

Group Edit

<input checked="" type="checkbox"/> Group1	<input type="checkbox"/> Group9
<input type="checkbox"/> Group2	<input type="checkbox"/> Group10
<input type="checkbox"/> Group3	<input type="checkbox"/> Group11
<input type="checkbox"/> Group4	<input type="checkbox"/> Group12
<input type="checkbox"/> Group5	<input type="checkbox"/> Group13
<input type="checkbox"/> Group6	<input type="checkbox"/> Group14
<input type="checkbox"/> Group7	<input type="checkbox"/> Group15
<input type="checkbox"/> Group8	<input type="checkbox"/> Group16

Save Cancel

Następnie wybrać do której grupy DALI ma być przypisany ten balast oraz wgrać program do ustawienia do bramki przy pomocy przycisków *Partial download* lub *Full download*.

Parametryzacja grup umożliwia:

- ✓ ustawienia automatycznego wyłączenia oświetlenia po przekroczeniu wybranego progu jasności po określonym czasie,
- ✓ ustawienia zachowań dla trybu nocnego wraz z opóźnieniem,
- ✓ ustawienia zachowań dla trybu paniki,
- ✓ włączenie licznika działania oraz progu przekroczenia (można wykorzystać na potrzeby diagnostyki).

Ustawianie scen świetlnych również tworzy się bardzo intuicyjnie, lecz należy pamiętać o **braku możliwości zapisywania scen przez użytkownika**. Niestety nie ma tu funkcji bardzo chętnie wykorzystywanej w domach jednorodzinnych.

Bramka posiada jeszcze funkcje *Efektów*, czyli tak naprawdę sekwencji zdarzeń, których instalator może skonfigurować do 16, w każdej można utworzyć do 32 wpisów.

Elementem, o którym warto wspomnieć są 4 wyjścia przekaźnikowe, które można dowolnie wykorzystać. Konfigurujemy je jak standardowe wyjścia w aktorach przekaźnikowych. Posiadają one podstawową funkcjonalność, czyli statusy działania, zachowanie podczas różnych zdarzeń na magistrali KNX, itp. Bardzo ważną informacją, już dla projektantów jest niemożność zawarcia sterowania tymi wyjściami w scenach świetlnych.

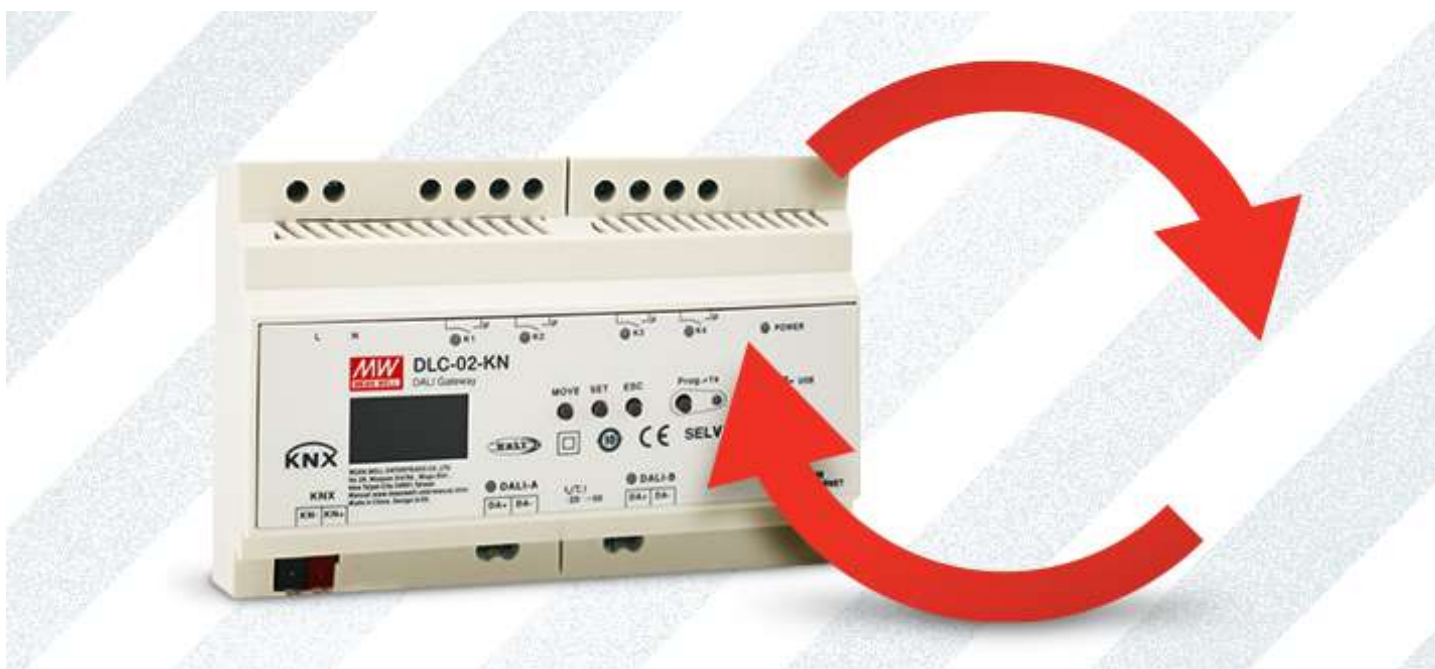
Wyjścia te można wykorzystać np. do oświetlenia w pomieszczeniach technicznych, gdzie nie będzie potrzeby ustawiania scen lub do zasilania balastów DALI (np. oszczędzanie energii przy przechodzeniu budynku „w stan uśpienia”).

Do wykorzystania Producent przewidział 16 timerów, a każdy z nich może sterować maksymalnie 4 obiektami:

- ✓ 1 bitowymi,
- ✓ 1 bajtowymi (0-100%),
- ✓ temperaturą barwową,
- ✓ wartością RGB oraz RGBW,
- ✓ współrzędnymi xy dla przestrzeni CIE,
- ✓ scenami świetlnymi,

oraz może mieć maksymalnie 6 wpisów godzinowych.

Przy ustawianiu zegarów należy pamiętać, że nie można sterować ich uruchomieniem. Jeśli są ustawione w parametrach to będą wykonywane zawsze zgodnie z wpisami!



Funkcje nieoczywiste

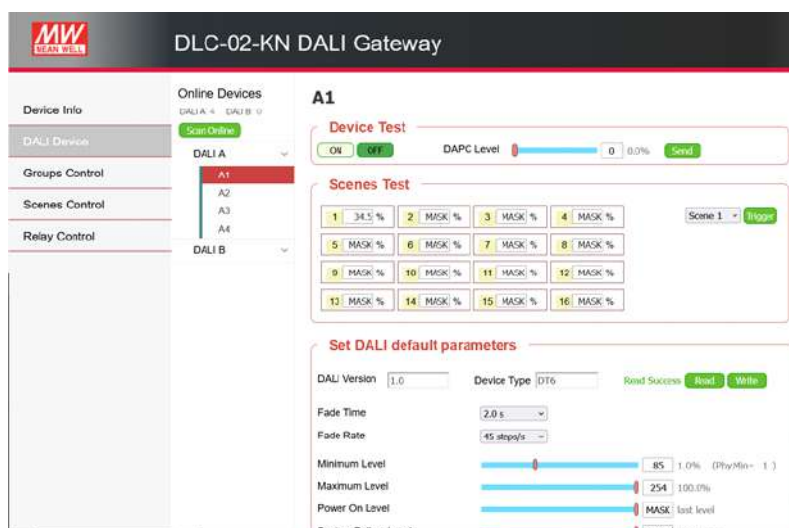
Z racji tego, że DLC-02-KN jest tak naprawdę rozszerzeniem mastera DALI DLC-02 o kontroler KNX to posiadamy jeszcze dwie możliwości łączenia się ze sterownikiem poprzez:

- ✔ port ethernet i sieć IP,
- ✔ port USB A.

Nietypową funkcjonalnością jest możliwość testowania balastów oraz grup bezpośrednio z przeglądarki internetowej. Wystarczy podpiąć DLC-02-KN do sieci z serwerem DHCP, w której znajduje się nasze urządzenie (np. komputer, telefon z przeglądarką itp.). Na wbudowanym wyświetlaczu zostanie pokazane przydzielony adres IP:



Po przejściu w przeglądarce na wyświetlony adres, otrzymamy podstawowe informacje o urządzeniu oraz lampach podłączonych do linii DALI.

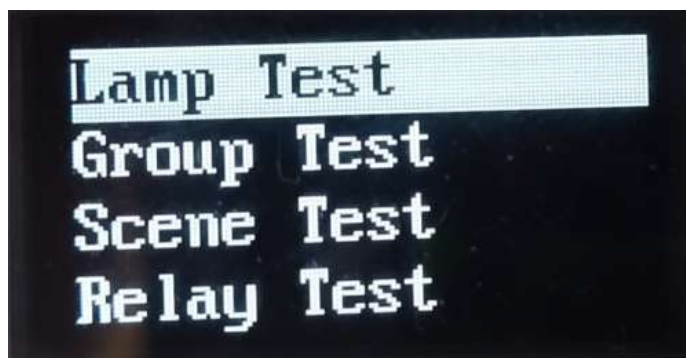


Funkcjonalność ta może być bardzo przydatna podczas procesu uruchamiania automatyki budynku. Chyba każdy instalator uruchamiający spotkał się z problemem np. źle podłączonej lampy, błędnie w osadzeniu przewodu w złączce magistrali DALI itp. Dzięki tej funkcji można poinstruować wykonującego prace montażowe o sprawdzaniu jakości swojej pracy. Wystarczy kliknąć opcję *Scan Online*, sprawdzić ilość wyszukanych urządzeń oraz sprawdzić możliwość sterowania. Uważam, że w celach diagnostycznych, ta funkcja bardzo ułatwi proces uruchamiania oświetlenia DALI. Warto również zaznaczyć, że przy pomocy tego interfejsu nie ma możliwości przypisywania balastów do grup.

Testy po montażach można również wykonywać dzięki wbudowanemu wyświetlaczowi oraz przyciskom.

Urządzenie umożliwia:

- ✓ sprawdzenie ile lamp jest podłączonych do wybranej linii,
- ✓ włączać oraz wyłączać wybrane lampy, grupy, wyjścia przekaźnikowe,
- ✓ wywoływać wcześniej utworzone sceny świetlne.



Do obsługi urządzenia można wykorzystać dedykowane oprogramowanie dostarczane za darmo przez producenta o nazwie DLC-02. Przy pomocy tego software'u można parametryzować to samo co w ETS, oczywiście poza łączeniem obiektów grupowych z adresami. Z racji tego, że w tym cyklu omawiamy urządzenia KNX-owe nie będziemy wchodzić w szczegóły tego oprogramowania.

Podsumowanie okiem integratora

Urządzenie posiada cechy niespotykane w standardowych bramkach DALI-KNX tj. dwie niezależne linie DALI, web serwis użyteczny podczas testów, możliwość programowania przy pomocy zewnętrznego oprogramowania.

Niestety nie można zapominać o minusach, czyli braku możliwości zapisywania scen świetlnych przez użytkownika oraz wyjścia przekaźnikowe nieujęte w nich.



Opracowanie:
Filip Ugorski
KNX Polska | vBass

Open Standard.
Long term values.



ŚWIAT NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII NA WYCIĄGNIĘCIE RĘKI.

Integrujemy społeczność KNX w Polsce.
Dołącz do nas!

Stowarzyszenie KNX Polska
Narodowa Grupa KNX Association

