

B.E.G.

The lighting control professionals

PL

DALI
Alliance

CZUJNIK OBECNOŚCI

**STEROWANIE
OŚWIETLENIEM
ZA POMOCĄ DALI**



DALI-SYS RUTER





FIRMA ZAJMUJĄCA SIĘ OSZCZĘDZANIEM ENERGII I BEZPIECZEŃSTWEM ENERGETYCZNYM

Od ponad 45 lat działająca na arenie międzynarodowej firma rodzina B.E.G. Brück Electronic GmbH z siedzibą w Lindlar w Niemczech jest synonimem jakości i innowacji. Od samego początku w centrum uwagi naszych pracowników znajduje się zadowolony klient.





1975 Kamieniem węgielnym kompleksowej oferty był rozwój i produkcja opraw awaryjnych.

1979 W ciągu jednej nocy pożar zniszczył cały budynek firmy, administracja i produkcja musiały zostać odbudowane.

1986 Firma B.E.G. jako jedna z pierwszych w Niemczech rozpoczęła produkcję czujników ruchu i automatycznych opraw oświetleniowych. W tym celu zarejestrowana została marka LUXOMAT®.

1999 Pierwszy oddział B.E.G. został założony we Francji. Od tego czasu liczba oddziałów jest systematycznie powiększana.

2000 Opracowanie pierwszych detektorów obecności z czujnikami jasności do sterowania oświetleniem zależnym od światła dziennego. Od tego czasu asortyment detektorów do sterowania oświetleniem zależnym od światła dziennego i obecności jest stale rozszerzany.

2007 Inauguracja europejskiego centrum dystrybucji i logistyki.

2014 Nowe centrum administracyjno-szkoleniowe powstało bezpośrednio w sąsiedztwie centrum produkcyjnego i dystrybucyjnego.

2017 Dawna siedziba administracyjna firmy B.E.G. zostaje przekształcona w centrum badawczo-rozwojowe z własnym laboratorium oświetleniowym.

2020 Z okazji jubileuszu firmy magazyn centralny w Lindlar zostaje rozbudowany do 8000 metrów kwadratowych, aby sprostać dystrybucji 2,5 miliona produktów rocznie.

2021 Pakujemy efektywnie z pomocą Auto-Store: nowy półautomatyczny system magazynowy został zainstalowany w hali magazynowej B.E.G. i od tego czasu wspiera cały proces logistyczny.





SPIS TREŚCI

O nas	2-5
Bezpieczeństwo energetyczne / niezależność energetyczna	6-7
Potencjał oszczędności energii	8-9
Human Centric Lighting (HCL)	10-11
Co to jest DALI?	12-23
DALI Compact/DACO®	24-27
DALI-LINK	28-37
DALI-SYS	38-41
BMS DALI-2	42-45
CASAMBI	46-47
DALI/KNX	48-49
Rozwój / Produkcja / Technologia detektorów	50-51
Wsparcie	52-55
NETx Rozwiązania automatyzacyjne	56-57

Informacje o produkcie:

DALI Kompakt/DACO®	
– 1-Kanal Broadcast	58-59
– 2-Kanal Broadcast	60-61
– Broadcast	62-63
– Multicast	64-67

BMS DALI-2	
– Multisensory	68-75

DALI-LINK	
– Multisensory	76-79
– Przycisk/inne urządzenia	80-85

DALI-SYS	
– Multisensory	86-93
– Urządzenia systemowe/operacyjne	94-101



Nasza pompa ciepła w budynku B.E.G.

„Ochrona środowiska jest na szczycie naszej listy!”

Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych jest wyzwaniem naszych czasów. Każdy, kto dziś remontuje lub buduje nowy budynek, może polegać na zaletach automatyki budynkowej i technologii systemów budynkowych. My w B.E.G. od dziesięcioleci opracowujemy i produkujemy wysokiej jakości produkty, które zapewniają większy komfort, oszczędność energii i bezpieczeństwo.

Obecnie nasze czujniki obecności, czujniki ruchu, sterują oświetleniem, temperaturą pomieszczeń, jakością powietrza, wentylacją i zaciemnieniem w sposób całkowicie automatyczny. Dzięki temu mogą przyczynić się do znacznych oszczędności energii i bezpieczeństwa podczas użytkowania budynku – bez myślenia o tym przez użytkowników w codziennym życiu.

Nasze średniej wielkości przedsiębiorstwo elektrotechniczne B.E.G. Brück Electronic GmbH jest od 1975 roku firmą rodzinną. Z 13 zagranicznymi oddziałami i łącznie ponad 260 pracownikami oferujemy bliskość klienta na całym świecie. Jesteśmy znani z szerokiego asortymentu produktów i akcesoriów, elastycznego, dostosowanego do potrzeb klienta rozwoju produktów i odpowiedniego do zastosowań, specjalistycznego doradztwa w zakresie produktów sieciowych.

Szukasz specjalisty w dziedzinie techniki systemów budowlanych? W takim razie skontaktuj się z nami! Cieszymy się, że jesteśmy do Państwa dyspozycji.

Wnosimy również swój wkład w ochronę środowiska: dzięki instalacji fotowoltaicznej możemy wytwarzać część własnego prądu. Ponadto nasz nowo wybudowany budynek firmowy jest chłodzony i ogrzewany za pomocą energii geotermalnej na terenie firmy.



Oferujemy rozwiązania i stoimy u Twojego boku jako silny partner

Z każdym produktem wysokiej jakości firmy B.E.G. zyskujecie Państwo kawałek dobrego samopoczucia dla operatorów i użytkowników budynków. Jednocześnie w B.E.G. dbamy o to, aby proces dochodzenia do zautomatyzowanego budynku był również przyjemny. Wymagania stawiane budynkom i osobom pracującym w budownictwie wzrosły ogromnie. Wymagana jest od nich duża otwartość, wiedza, gotowość do dalszego kształcenia i elastyczność. Wspieramy ich naszym doświadczeniem i wiedzą, aby integracja systemów zakończyła się sukcesem.

Od producenta do dostawcy rozwiązań

Oprócz naszych produktów przekonujemy zorientowanym na klienta planowaniem, rozwojem, doradztwem i usługami. Dzięki produktom do licznych zastosowań i ich integracji z systemami takimi jak KNX, DALI-2, DALI-LINK, DALI-SYS, NETx i CASAMBI nasz asortyment jest różnorodny i umożliwia dużą elastyczność. Przyszłość należy do automatyki budynków, a firma B.E.G. Brück Electronic GmbH zapewnia wsparcie aż do kompletnej integracji systemu.

Serwis przedsprzedażowy – idealnie dopasowany do potrzeb klienta

Nasi pracownicy terenowi pomogą Państwu przy planowaniu projektu i wyborze detektorów. Nasi kompetentni pracownicy kontaktowi w biurze i w terenie są również dostępni w przypadku pytań technicznych i wspierają Państwa podczas realizacji.

Serwis posprzedażowy – nie zawiedzimy Cię

Wysokie wymagania, jakie stawiamy jakości naszych produktów, dotyczą również obsługi posprzedażowej, jaką zapewniamy naszym klientom. W tym celu firma B.E.G. oferuje kompleksowy serwis posprzedażowy. Nasz wyszkolony personel biurowy pomoże Państwu w kwestiach dotyczących zastosowania, ponownego zamówienia i realizacji gwarancji. Jeśli potrzebują Państwo wsparcia technicznego, nasi wykwalifikowani technicy są dostępni telefonicznie lub na miejscu.

Przetwarzanie gwarancji

W przypadku reklamacji gwarancyjnej chętnie pomożemy w jej rozpatrzeniu.

Już teraz cieszymy się, że możemy być częścią Państwa projektu:
+48 602 690 661

BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE

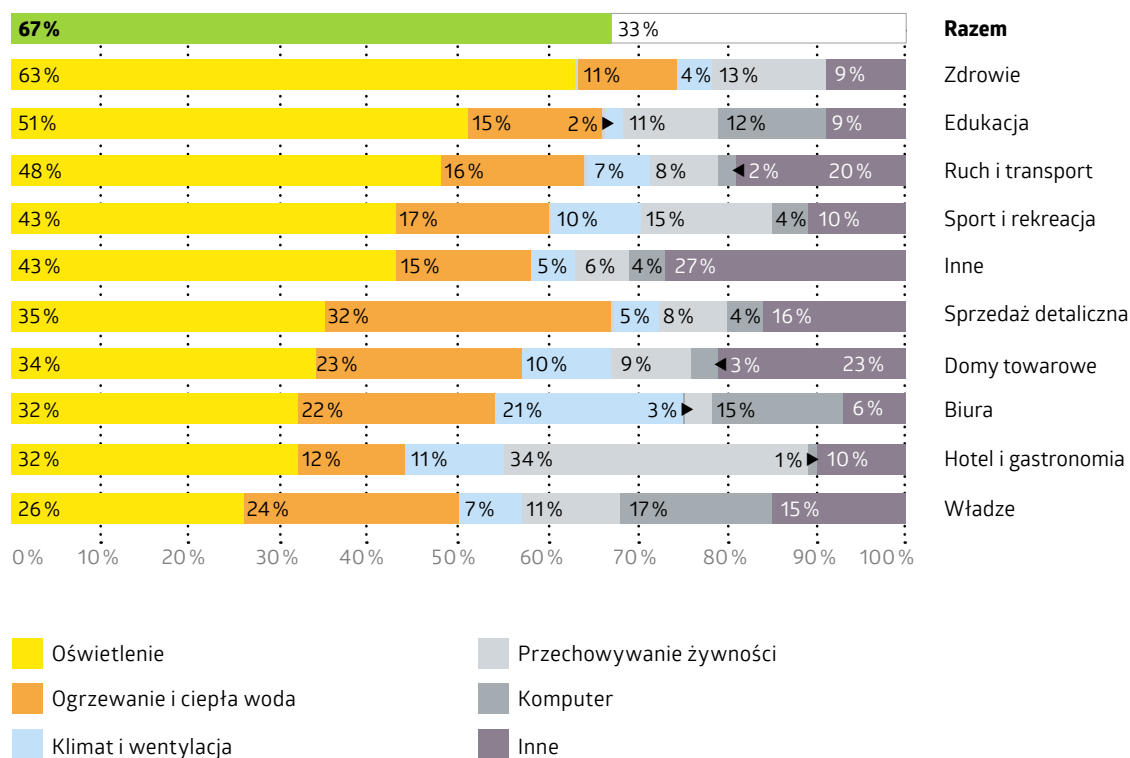
Wymieranie gatunków, zmieniające się strefy klimatyczne i ekstremalne zjawiska pogodowe – nie można dłużej zaprzeczać globalnemu ociepleniu. Najwyższy czas podjąć działania: dla globalnej społeczności, ale także dla każdego z osobna. Z B.E.G. oszczędność energii oznacza redukcję kosztów i jednoczesną ochronę środowiska.

Zmiany klimatyczne: mało który temat jest częściej poruszany przez media. Wszyscy czujemy, że nasz klimat się zmienia. W ciągu ostatnich 150 lat średnia temperatura na Ziemi wzrosła o 1 stopień – i tendencja jest wzrostowa.

Na obecną globalne ocieplenie w dużej mierze ma wpływ człowiek. Istotną przyczyną ocieplenia jest tak zwany efekt cieplarniany. Jest on powodowany np. przez przemysł lub transport, do którego wykorzystywane są paliwa kopalne, takie jak węgiel czy ropa naftowa.

Już dziś odczuwamy skutki zmian klimatu, bo lista zmian klimatycznych jest długa. Fale upałów, susze, obfite opady deszczu – to wszystko zagrożenia wywołane zmianami. Globalne ocieplenie odczuwalne jest również w Niemczech: liczba gorętszych dni wzrasta, co pokazały rekordowe lata 2018, 2019 i 2022.

Typowe roczne zużycie energii (wartości przybliżone)



I NIEZALEŻNOŚĆ ENERGETYCZNA

Potrzeba oszczędzania energii

W ostatnich latach aspekt oszczędzania energii coraz bardziej wysuwa się na pierwszy plan i nabiera dużego znaczenia w świadomości każdego człowieka oraz w przemyśle. Istotnym zadaniem jest przyczynienie się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych CO₂.

Politycy również dostrzegli, że coś musi się zmienić: Na konferencji klimatycznej ONZ w Paryżu prawie wszystkie kraje świata zgodziły się na dążenie do realizacji celu 1,5 stopnia. Oznacza to, że państwa będą starały się tak ograniczyć emisję gazów cieplarnianych, aby wzrost temperatury na świecie do 2100 roku był znacznie mniejszy niż 2 stopnie, a najlepiej 1,5 stopnia.

Niezależność energetyczna z B.E.G.

Jak będzie wyglądało nasze zaopatrzenie w energię w przyszłości? Jak możemy stać się mniej zależni i bardziej przyjaźni dla klimatu? Są to pytania, które nigdy nie były tak istotne dla nas wszystkich jak dziś.

Celem jest zmniejszenie zależności od importu gazu ziemnego oraz zminimalizowanie wykorzystania zminimalizowanie wykorzystania paliw kopalnych, takich jak gaz ziemny. B.E.G. połączyła w swojej ofercie kompleksowe produkty energooszczędne.

Pomiary pokazują, że w typowym biurze w Europie Środkowej światło dzienne zapewnia do 80 % światła w miesiącach letnich, dzięki czemu udział światła sztucznego można zmniejszyć do 20 %.

Uczynić siebie nieco niezależnym i korzystać z energii tylko wtedy, gdy jest ona naprawdę potrzebna dzięki naszym czujnikom obecności.





POTENCJAŁ OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

Automatyka budynkowa – przyszłość zaczyna się od B.E.G.

Energia jest cenna, więc jej oszczędzanie oznacza ochronę klimatu i zachowanie zasobów środowiska, dzięki czemu nasze przestrzenie życiowe są zachowane.

Energia jest towarem pożądanym i rzadkim. Rosnące ceny, transformacja energetyczna i odczuwalne skutki kryzysu klimatycznego wymagają ponownego przemyślenia wielu obszarów naszego życia. Budynki odgrywają kluczową rolę w ochronie klimatu. Odpowiadają one za około 38 % naszych emisji CO₂. Potrzebne są inteligentne rozwiązania: jednym z nich jest **automatyka budynkowa**.

Łatwe oszczędzanie energii

W dziedzinie automatyki budynków istnieje duży potencjał oszczędności zarówno w sektorze komercyjnym, jak i prywatnym. Na przykład rozsądne przełączanie oświetlenia w znacznym stopniu przyczynia się do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej.

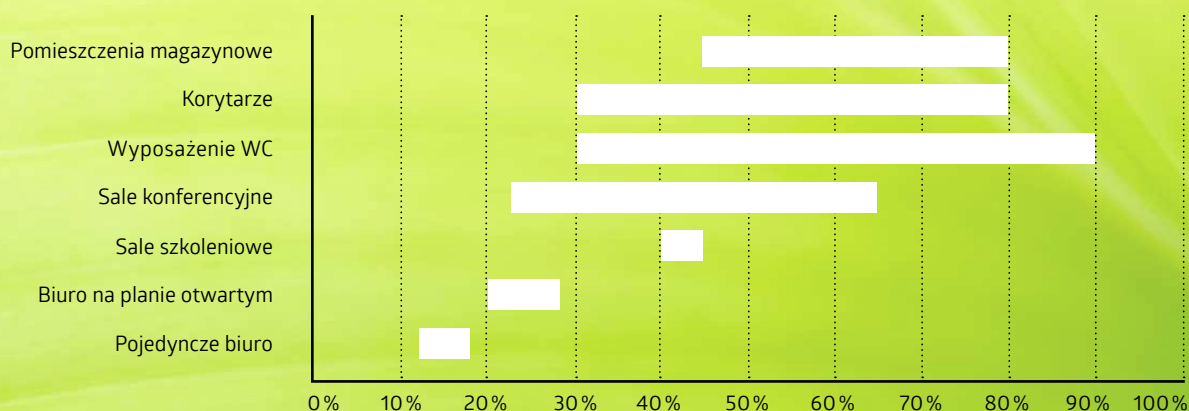
W trosce o środowisko naturalne

Dla firmy B.E.G. oszczędność energii oznacza obniżenie kosztów i jednoczesną ochronę środowiska. Aby spełnić wymagania dotyczące czystego środowiska, opracowaliśmy produkty, które przyczyniają się do optymalnego zarządzania światłem i ciepłem.



Możliwości redukcji energii i kosztów dzięki czujnikom obecności

Potencjał oszczędności energii



Oświetlenie jest głównym czynnikiem kosztów zużycia energii. W niektórych budynkach może stanowić nawet 50% całkowitych kosztów energii elektrycznej.

Oszczędność energii i kosztów – spowolnienie zmian klimatycznych

38 % światowych emisji klimatycznych jest spowodowanych przez budowę i eksploatację budynków. W obliczu niepewności politycznej, gwałtownie rosnących cen energii i namacalnych skutków zmian klimatu konieczne jest podjęcie natychmiastowych działań.

Celem przy opracowywaniu naszych czujników ruchu i obecności B.E.G. jest przełączanie oświetlenia zgodnie z zapotrzebowaniem i realizacja maksymalnej oszczędności energii, bezpieczeństwa i komfortu. Sztuczne oświetlenie ma miejsce tylko tam, gdzie jest potrzebne, czyli tam, gdzie przebywają użytkownicy budynku. Istniejące światło naturalne jest stale mierzone przez czujniki obecności B.E.G. i tylko tyle światła sztucznego jest dodawane, ile jest konieczne. Dzięki temu znacznie zmniejsza się zużycie energii.

Obecnie dwa miliony sprzedanych czujników B.E.G. pozwalają zaoszczędzić 815 189 760 kWh rocznie. Odpowiada to 11kg CO₂ na sekundę. Przyłącz się! Dla bezpiecznej przyszłości!

Certyfikaty

Aby spełnić wymagania dotyczące czystego środowiska, opracowaliśmy produkty, które przyczyniają się do optymalnego zarządzania światłem i ciepłem zgodnie z zapotrzebowaniem. B.E.G. spełnia również najnowsze dyrektywy środowiskowe i wymagania normowe Unii Europejskiej

Dla środowiska, w którym warto żyć.

Przykłady: Równowaga energetyczna i ekologiczna

BIURO (wielkość pomieszczenia: 8,5 m x 4,5 m) Okres użytkowania: 07:00-17:00 / 260 dni w roku			
Tryb pracy / oświetlenie	8 x 27 W Oprawy panelowe LED (4000 lm)		Oszczęd- ności*
	Z czujnikiem	Bez czujnika	
Zużycie energii elektrycznej / rok	81 kWh	562 kWh	481 kWh
Koszt energii elektrycznej / rok	28,47 €	196,56 €	168,09 €
CO ₂ oszczędności / rok			202 kg
Dodatkowe dostępne drzewa do degradacji CO ₂			 x 10**

Cena energii elektrycznej 0,35 €

* Oszczędności:

Wykrywanie ruchu: 30 %
Nadplanowe: 12 %

Sterowanie światłem: 74 %
Czynnik planowania: 10 %

** 1 drzewo pochłania ok. 20 kg CO₂/rok

** 0,42 kg CO₂ dla wytworzenia 1 kWh przy średnim miksie energetycznym





HUMAN CENTRIC LIGHTING

Dobre samopoczucie dzięki naturalnemu środowisku

Problemy ze snem, chroniczne zmęczenie, winter blues – te objawy może wywołać sztuczne światło.

Wraz z pierwszymi promieniami światła dnia, powoli budzimy się do życia. Wczesnym rankiem o spektrum barw światła dziennego decydują długofalowe, ciepłe kolory. Około południa słońce świeci jasną i zimną bielą. Czy wiesz, że w pogodny letni dzień światło słoneczne osiąga nawet 100 000 luksów? Przy takich wartościach osiągamy szczyt możliwości. W miarę upływu dnia światło przygasa, tak że wraz z zapadnięciem zmroku organizm człowieka produkuje hormon snu - melatoninę, która sprawia, że zasypiamy.



„Natura jako miara wszystkich rzeczy“

Średnio 90% dnia spędzamy w pomieszczeniach zamkniętych, co wytrąca z rytmu nasz wewnętrzny zegar. Dzieje się tak dlatego, że konwencjonalne sztuczne światło ma stałe natężenie, jasność i stałe składniki kolorystyczne. Natomiast naturalne światło dzienne zmienia się zarówno pod względem intensywności, jak i kompozycji barw. Human Centric Lighting (HCL) – oświetlenie, które reguluje barwę światła i natężenie oświetlenia w zależności od światła dziennego – tworzy w ten sposób lepszą jakość życia.

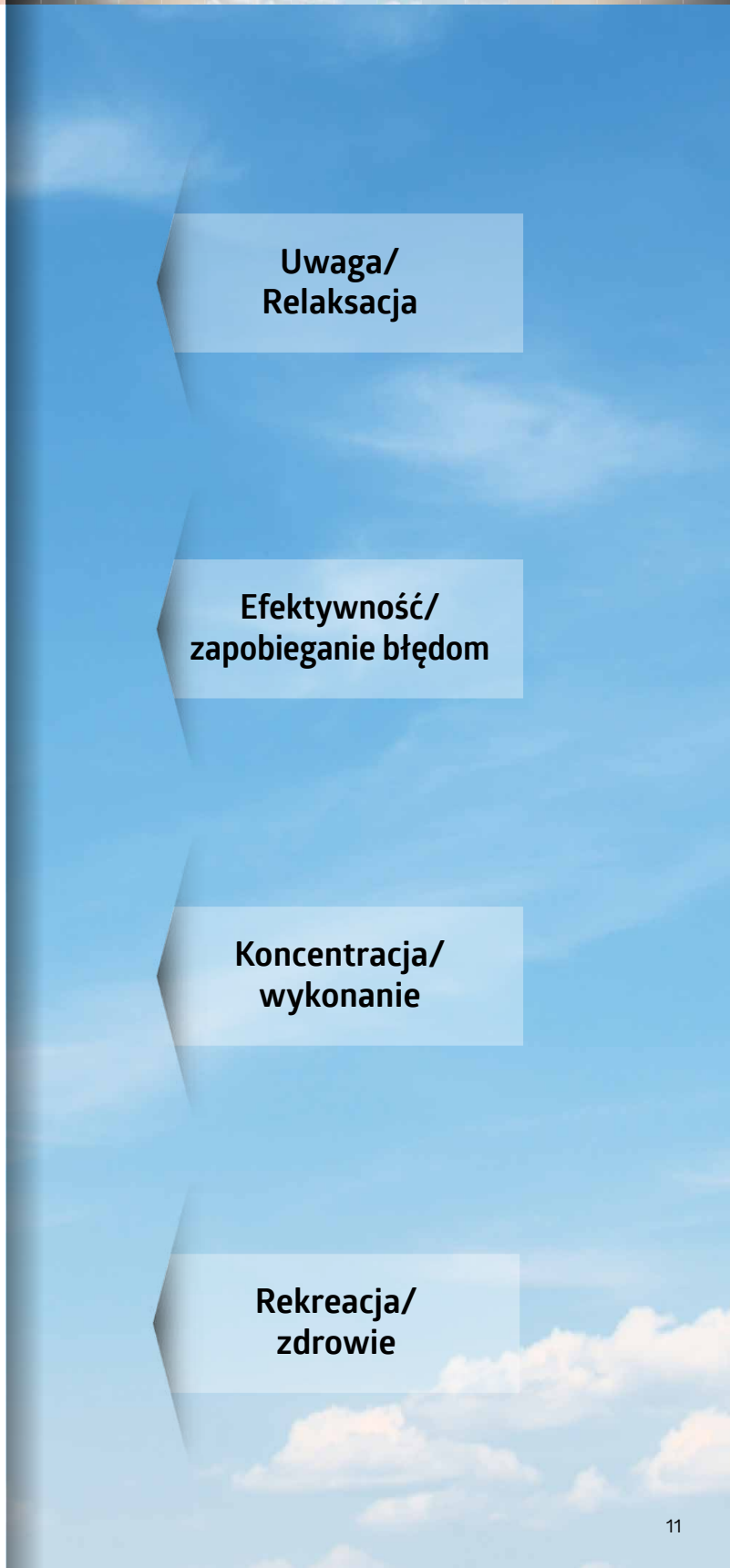
Wraz z integracją Human Centric Lighting, planujesz kawałek naturalności i dobrego samopoczucia w budynku. HCL jest inspirujący nie tylko w hotelach wellness, domach spokojnej starości i szpitalach, gdzie biodynamiczne światło wspiera pozytywny stan umysłu w ciągu dnia i jakość snu w nocy. Również w szkołach, budynkach administracyjnych i obiektach przemysłowych technologia oświetleniowa sprzyja koncentracji i równowadze wśród użytkowników budynku.

Jako uznany na rynku producent, firma B.E.G. opracowała czujnik obecności z funkcją „Tunable White“, która skupia się na naturalnych potrzebach użytkowników budynku – czujnik dobrego samopoczucia. Automatycznie reguluje on temperaturę barwową i zadaną jasność w celu wsparcia biorytmu człowieka.

Dzięki szerokiej gamie czujników obecności, firma B.E.G. zapewnia naturalne sceny świetlne w przestrzeniach wewnętrznych i koncentruje się na zdrowiu, dobrym samopoczuciu i wydajności użytkowników budynku.



B.E.G.



SZKOŁA



**Uwaga/
Relaksacja**

BIURO



**Efektywność/
zapobieganie błędom**

PRZEMYSŁ



**Koncentracja/
wykonanie**

SZPITALE/DOMY OPIEKI



**Rekreacja/
zdrowie**

CO TO JEST DALI?

Zakres systemów oświetleniowych i interfejsów wymaganych do ich sterowania jest bardzo obszerny i dla niektórych jest początkowo nie do opanowania. Ci, którzy chcą zintegrować inteligentne sterowanie oświetleniem ze ściemnianiem w biurach, instytucjach edukacyjnych, placówkach służby zdrowia i magazynach, szybko poznają międzynarodowy standard przemysłowy DALI – szeroko stosowane, profesjonalne narzędzia do sterowania oświetleniem. DALI wykorzystuje bardzo solidne, dwukierunkowe metody komunikacji i może być prowadzone w często stosowanym kablu NYM równoległe do napięcia sieciowego jako linia sterująca, co jest zarówno przyjazne dla instalacji, jak i ekonomiczne.

DALI od 2019 roku otrzymuje przyszłościową stabilność i interoperacyjność pod nowymi auspicjami „DALI Alliance” (DiiA - Digital Illumination Interface Alliance): Dzięki certyfikacji DALI-2 nie tylko urządzenia sterujące, takie jak sterowniki LED, muszą odtąd spełniać specyfikacje standaryzacji. Typy urządzeń sterujących, takie jak sterowniki aplikacji, przyciski, sterowniki obrotowe, czujniki światła lub czujniki ruchu, są tym samym zdefiniowane w standardzie. Dzięki powiązanej, nowo wprowadzonej procedurze certyfikacji DALI-2 oraz publicznie dostępnej bazie danych produktów, możliwe jest również bezpieczne dla planowania łączenie produktów różnych producentów.



DALI-LINK DACO® DALI-SYS BMS DALI-2

Link do filmu DACO®



Techniczne spojrzenie na DALI-2

W przeciwieństwie do niektórych innych systemów, w przypadku DALI nie jest standaryzowana metoda uruchamiania i aplikacji, a jedynie komunikacja i podstawowe funkcje. Tym samym każdy producent rozwiązań do sterowania oświetleniem DALI musi dostarczyć specjalnie opracowane narzędzia, takie jak piloty IR, aplikacje na smartfony lub programy komputerowe do uruchomienia. To, jak poszczególne urządzenia DALI współpracują ze sobą koncepcyjnie, również zależy od producenta. Interoperacyjność nie zależy więc wyłącznie od logo DALI-2, ale także od koncepcji i obsługiwanych funkcji zastosowanych urządzeń.

Konkretnie, B.E.G. oferuje samodzielne rozwiązania, takie jak czujniki obecności ze zintegrowanym sterownikiem aplikacji, zasilaniem magistrali i sterowaniem przyciskowym, które mogą adresować wszystkie oprawy podłączone do magistrali DALI w sieci (DACO®). W ten sposób można szybko i łatwo oszczędzać energię dzięki automatycznemu, zależnemu od obecności wyłączaniu i zależnemu od światła dziennego sterowaniu oświetleniem sztucznym.

Jeśli chcesz zaoszczędzić jeszcze więcej energii, a także usprawnić procesy konserwacji, często konieczne jest połączenie ekosystemu DALI z innymi, wyższymi systemami w automatyce budynkowej. W ten sposób dane z opraw oświetleniowych mogą być monitorowane i oceniane, co skutkuje przewidywalnym zużyciem energii i konserwacją. Dlatego B.E.G. oferuje również produkty sieciowe, które mogą ustanowić bezpośrednie połączenie między poziomem terenowym a poziomem zarządzania za pośrednictwem uznanych standardów automatyki budynkowej, takich jak KNX (wariant B.E.G. DALI-LINK KNX) lub BACnet (B.E.G. DALI-SYS).

W dalszej części artykułu zagłębimy się w najważniejsze pojęcia i właściwości ekosystemu DALI.



STEROWNIK APLIKACJI

jako ogniwo systemu

Minimalny zestaw dla funkcjonującego ekosystemu DALI składa się z trzech elementów:

- **zasilanie magistrali**, aby w ogóle można było nawiązać komunikację.
- **urządzenie obsługujące**, które może reagować na polecenia sterujące i przekształcać je na stosowane źródło światła (np. LED).
- **sterownik aplikacji** jako łącznik z systemem czujników, który przesyła polecenia sterujące do urządzenia sterującego.

Podczas gdy czujniki skanują środowisko, urządzenia sterujące są organem wykonawczym i reagują w aplikacji. Łącznikiem pomiędzy czujnikiem a urządzeniem sterującym jest sterownik aplikacji. Przejmuje on kontrolę. Sterownik aplikacji przetwarza wszystkie sygnały z czujników i decyduje o tym, jak powinny reagować odpowiednie urządzenia sterujące. Jeśli np. czujnik jasności wykryje mniej światła, przekazuje te wartości do sterownika aplikacji. Sterownik przypisuje nową wartość ściemniania do urządzenia sterującego, czyli oprawy, aby utrzymać natężenie oświetlenia na stałym poziomie.

Czujniki i przyciski komunikują się albo bezpośrednio, np. poprzez magistralę I2C, albo pośrednio poprzez linię DALI ze sterownikiem aplikacji. Jeżeli czujniki lub przyciski komunikują się ze sterownikiem aplikacji pośrednio poprzez magistralę DALI, to w świecie DALI urządzenia te nazywane są „urządzeniami wejściowymi”

W świecie DALI pod pojęciem „urządzenie sterujące” kryją się urządzenia wejściowe i sterowniki aplikacji, chociaż w ekosystemie DALI oba te urządzenia pełnią zupełnie inne funkcje: Urządzenie wejściowe dostarcza wyłącznie dane z czujników, sterownik aplikacji steruje opawami oświetleniowymi. Z technicznego punktu widzenia mają one jednak jedną wspólną cechę: mogą według własnego uznania wysyłać telegramy do magistrali DALI.

Natomiast urządzenia obsługowe nigdy nie mogą wysyłać telegramów do magistrali DALI według własnego uznania. Można je jedynie odpytywać, np. w celu uzyskania informacji o aktualnej wartości światła lub o upływających godzinach pracy.

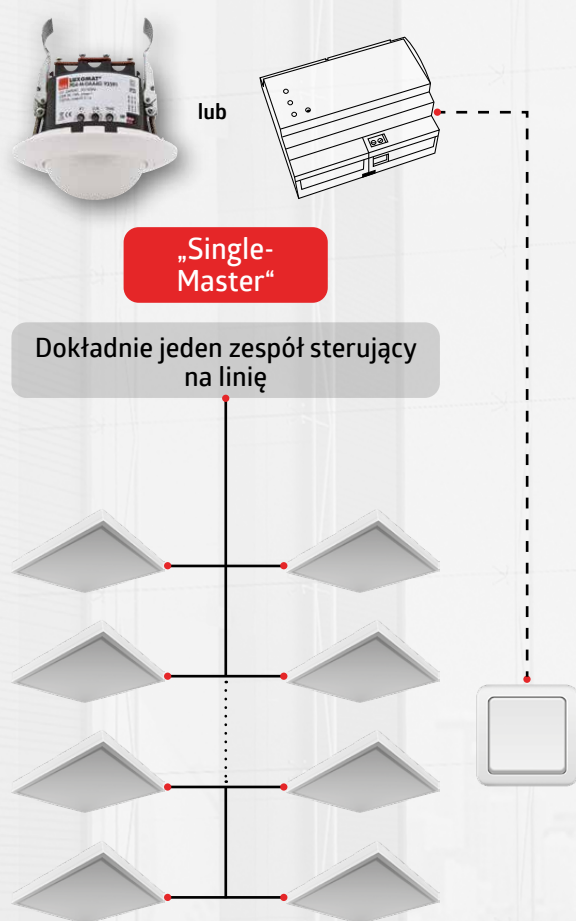


PD4-M-DACO-GH DALI-2 (po lewej) i PD4-BMS-GH DALI-2 posiadają certyfikat DALI-2, wyglądają identycznie, ale mają zupełnie inne zadania w ekosystemie DALI.

Tworzenie zespołów nie jest możliwe w tej konstelacji również dlatego, że PD4-M-DACO-GH DALI-2 jest sterownikiem aplikacyjnym typu single-master i dlatego nie dopuszcza do magistrali DALI żadnych innych urządzeń sterujących.

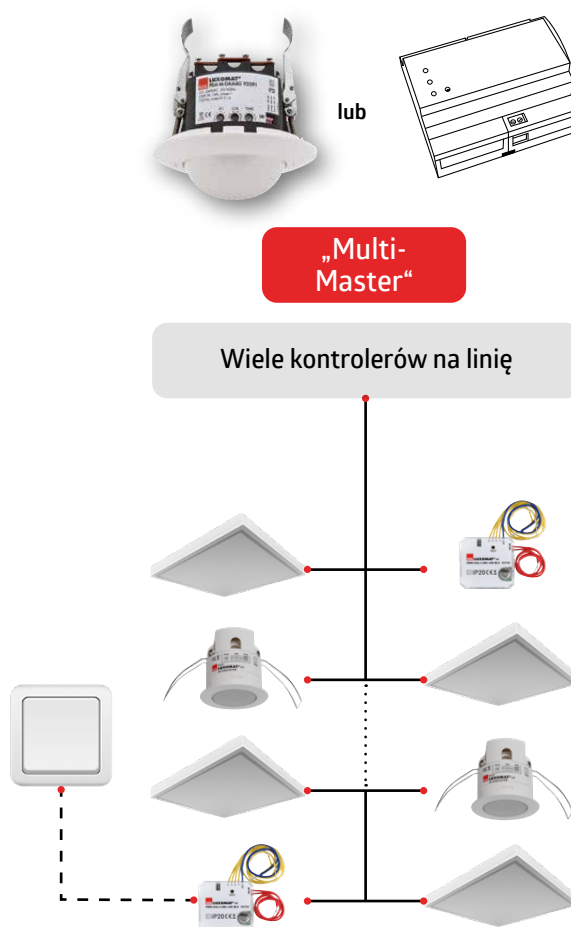
SINGLE - MULTIMASTER

Częściowe określenie „...master” najlepiej zrozumieć w tym kontekście używając jego synonimu: „...controller”. Urządzenie sterujące typu single-master jest samo w sobie sterownikiem aplikacji, ponieważ w ekosystemie DALI musi być obecny przynajmniej jeden sterownik aplikacji. Dlatego w systemie single-master do wyjścia DALI sterownika aplikacji można podłączyć tylko urządzenia obsługujące, w przeciwnym razie usterki są z góry zaprogramowane. Wprawdzie upraszcza to pracę projektantowi i instalatorowi, ale ogranicza ogólne możliwości zastosowania.



Pojedynczy master z dokładnie jedną jednostką sterującą na jednej linii

Natomiast jednostka sterująca multimaster ma techniczną możliwość unikania kolizji telegramów; przed wysłaniem telegramu sprawdza, czy między innymi jednostkami nie ma już wymiany. Wielką zaletą systemu multimaster jest to, że ułożona już linia DALI dla oświetlenia może być wykorzystana również dla dodatkowych urządzeń wejściowych, np. w celu rozszerzenia zakresu wykrywania ruchu. Przy planowaniu i instalacji rozwiązania sterującego DALI z obsługą multimasterów można zatem zaoszczędzić dodatkową linię sterującą dla przycisków lub urządzeń podrzędnych do sterownika aplikacji.



Multi-master z kilkoma jednostkami sterującymi na jednej linii

WYWIAD CENTRALNY I ROZPROSZONY

Jeśli teraz wyobrażymy sobie, że na jednej linii znajduje się kilka jednostek sterujących Multimaster, które zawierają również sterownik aplikacji, mówimy o inteligencji rozproszonej lub również o sterowaniu zdecentralizowanym. Kluczem jest tu fakt, że dzięki rozproszonej inteligencji urządzenia mogą ze sobą współpracować. Przykładem tego są B.E.G. DALI-LINK i B.E.G. DALI-SYS. Wszystkie urządzenia sterujące są ze sobą skoordynowane i szczegółowo wiedzą, jak

mają funkcjonować. Rozproszona inteligencja zapewnia znacznie wyższy poziom bezpieczeństwa w przypadku awarii. W przypadku awarii jednego sterownika aplikacji często dostępny jest inny, który w razie potrzeby może zapewnić proste funkcje podstawowe.

Ponieważ rozwój inteligencji rozproszonej jest dla producentów bardziej kosztowny, często rezygnuje się z decentralnych systemów DALI.

Większość systemów na rynku jest zorientowana centralnie. Produkty różnych producentów mogą dzięki temu łatwiej współpracować, ponieważ tylko jeden sterownik aplikacji decyduje o polityce w ekosystemie DALI. Multisensory z rodziny produktów B.E.G. BMS DALI-2 są urządzeniami sterującymi typu multi-master i dostarczają do sterownika aplikacji wszystkie ważne informacje, takie jak wartości luksów czy detekcje ruchu.

BROADCAST i MULTICAST

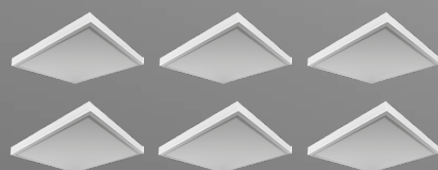
Kontroler aplikacji steruje przede wszystkim oprawami oświetleniowymi. To, czy mogą one być sterowane w sieci (broadcast), czy poprzez polecenia grupowe (multicast), zależy od cech produktu specyficznych dla danego producenta. Procedura rozgłaszania umożliwia bardzo szybkie i proste uruchomienie, ale ogranicza

możliwości zastosowania. Sterowanie oprawami w trybie multicast ma tę zaletę, że grupowanie opraw może być zaprojektowane niezależnie od okablowania i może być w każdej chwili zmienione. Wadą systemów multicast jest to, że podczas uruchamiania trzeba przewidzieć czas na adresowanie i grupowanie opraw.

W przypadku DALI adresowanie odbywa się zawsze w sposób losowy poprzez tzw. skanowanie magistrali. Po tym skanowaniu magistrali, poszczególne oprawy można zmusić do migania i przypisać do żądanej grupy.



BROADCAST



MULTICAST

Grupa 1



Grupa 2



Grupa...



Wszystkie oprawy mają przypisane te same właściwości za pomocą telegramu nadawczego.

Za pomocą telegramu multicast można zdefiniować **do 16 grup** o różnych właściwościach.

BUS-ZASILANIE I PLANOWANIE INSTALACJI

Aby możliwe było nawiązanie komunikacji pomiędzy urządzeniem sterującym a urządzeniem obsługowym za pośrednictwem linii dwuprzewodowej, w systemie DALI musi występować określone napięcie. Zapewnia to tzw. zasilanie napięciem magistrali, które albo jest już zintegrowane w sterowniku aplikacji, albo musi być podłączone do magistrali DALI jako dodatkowe urządzenie.

Należy szczególnie zwrócić uwagę na to, że z reguły na jedną linię DALI można zastosować tylko jedno zasilanie napięciem magistrali. Niektóre rozwiązania umożliwiają również równoległe podłączenie innego zasilania napięciem magistralnym, jednak jest to wyraźnie określone przez producenta i nie może przekraczać maksymalnego prądu 250 mA na linii DALI. Tak jest np. w przypadku rodziny produktów B.E.G. DACO®: gwarantowany prąd wyjściowy można zwiększyć za pomocą dodatkowego urządzenia, w wyniku czego do linii DALI można podłączyć więcej opraw.



Czujniki DALI mogą być zasilane z magistrali lub muszą być zasilane napięciem 230 V. W tym drugim przypadku zasilacz magistralny (PSU bus) jest zazwyczaj już zintegrowany.

80 % gwarantowanego prądu wyjściowego zasilacza magistrali jest podstawą do obliczenia liczby możliwych do podłączenia urządzeń obsługowych i sterujących. Takie rozwiązanie jest zalecane przez DALI Alliance. W systemach multicast oprócz ograniczenia poboru prądu występuje również ograniczenie krótkich adresów. Można podłączyć maksymalnie 64 urządzenia operacyjne i 63 dodatkowe urządzenia sterujące.

Jednostki sterujące mogą być obsługiwane przez magistralę, tzn. prąd zasilający wymagany do podstawowej funkcjonalności jest pobierany z magistrali DALI. W tym przypadku nie jest wymagana linia zasilająca 230 V, co z kolei zmniejsza koszty materiałowe i instalacyjne. Wadą jest to, że z magistrali DALI wymagana jest stosunkowo duża ilość prądu i jest to zależne od urządzenia. Z kolei urządzenia sterujące mają zazwyczaj podłączenie do 230 V. Dzięki temu na magistrali DALI dla interfejsu wymagane jest zwykle tylko 2 mA, czasami nawet mniej.

Standard DALI przewiduje, że spadek napięcia na magistrali DALI pomiędzy źródłem napięcia a obciążeniem nie może być większy niż 2 V. Jeśli więc na zasilaczu mierzymy typowe 16 V DC, a na urządzeniu sterującym tylko 13 V, to coś jest nie tak z okablowaniem. Z reguły przewód jest zbyt długi. Na podstawie doświadczeń i dla uproszczenia DALI Alliance zaleca maksymalną długość przewodu 300 m, przy przekroju żył nie mniejszym niż 1,5 mm². Ogólnie rzecz biorąc, B.E.G. zaleca stosowanie przewodu NYM o minimalnym przekroju 1,5 mm².

Ze względu na to, że standard DALI nie przewiduje specyfikacji dla charakterystycznego systemu wtyczek dla linii sterujących DALI, DALI należy traktować jako 230 V (przestrzegając dyrektyw niskonapięciowych - DALI nie jest SELV).

Internetowy planer linii DALI firmy B.E.G. chętnie pomoże Ci opracować niezawodny plan dla każdego systemu sterowania opartego na DALI firmy B.E.G. w odniesieniu do liczby urządzeń obsługowych i sterujących na linii DALI.

Link do Planer linii



CHARAKTERYSTYKA WSZYSTKICH

	DALI Compact POJEDYNCZE POMIESZCZENIA	DALI-LINK WIELE POMIESZCZEŃ
	Rozwiązanie jednopokojowe „All-in-1” dla prostych wymagań (połączenie z systemem zarządzania budynkiem jest możliwe tylko poprzez styk przełączający)	Modułowe rozwiązanie multiroom dla prostych i wymagających wymagań (połączenie z systemem zarządzania budynkiem jest możliwe poprzez KNX)
Klasa	Kontroler aplikacji	Sterownik aplikacji z wbudowanym
Zasada kontroli	Centralny wywiad	Inteligencja
Technologia	Single-Master	Multi-Master (= dozwolone
Komunikacja	Transmisja	Multicast (z funkcją
Napięcie na szynie	Zintegrowany zasilacz DALI	
Napięcie zasilania	Zasilany napięciem 230 VAC	
Interoperacyjność	Samodzielne rozwiązanie DALI	DALI/KNX

JEDNOSTEK STERUJĄCYCH B.E.G. DALI

DALI-SYS BUDYNEK	BMS DALI-2 INTEGRATION	
Modułowe rozwiązanie budowlane dla wymagających i złożonych wymagań (połączenie z systemem zarządzania budynkiem jest możliwe poprzez BACnet/IP)	Multisensory i przyciski (urządzenia wejściowe 301, 303, 304) do stosowania w systemach sterowania oświetleniem	
urządzeniem wejściowym	Urządzenie wejściowe	Klasa
rozproszona	Bez inteligencji (wymagana oddzielna kontrola)	Zasada kontroli
więcej niż 1 jednostka sterująca na linię DALI)		Technologia
adresowania i grupowania)	Brak komunikacji z urządzeniami operacyjnymi	Komunikacja
Oddzielnie zainstalowany zasilacz DALI		Napięcie na szynie
Napięcie zasilania przez magistralę DALI		Napięcie zasilania
DALI/BACnet	Urządzenie wejściowe DALI-2 (303, 304)	Interoperacyjność

MATRYCA FUNKCJI DALI



Tak



W zależności
od urządzenia
(urządzeń)
pomocniczego



Nie

OPIS

Wymagania

Zmniejszenie zużycia energii

Monitorowanie zużycia energii przez oprawy oświetleniowe

Monitorowanie godzin pracy opraw oświetleniowych

Wartość światła (lux) może być odczytywana w standardowej formie poprzez magistralę DALI

Status obecności może być odczytywany w standardowej formie poprzez magistralę DALI

Stan przycisku może być odczytywany w standardowej formie poprzez magistralę DALI

Zależne od obecności przełączanie światła

Zależne od obecności przełączanie HVAC

Włączanie światła w zależności od światła dziennego

Sterowanie światłem zależne od światła dziennego (pętla zamknięta)

Światło orientacyjne

Miękki start (ochrona przed olśnieniem przy włączaniu)

HCL (temperatura barwowa i natężenie światła zależne od pory dnia)

Funkcja timera

Odpowiednie do zastosowań z drzwiami składanymi

Funkcja klasy

Zarządzanie oprawami awaryjnymi

Cechy rozwiązania

Otwarty (możliwość łączenia się w sieć z innymi systemami)

Idealny do zastosowań w pojedynczych pomieszczeniach

Idealny do zastosowań w wielu pomieszczeniach

Idealny do zastosowań w budownictwie

Odpowiednie dla prostych wymagań ogólnych

Odpowiednie do ogólnych wymagań rynku

Odpowiednie dla złożonych wymagań ogólnych

Interfejs uruchomienia

Pilot na podczerwień (jednokierunkowy)

Adapter BLE/IR (jednokierunkowy)

Adapter BLE/IR (dwukierunkowy)

LAN

BLE

Autobus ETS/KNX

Narzędzie konfiguracyjne DALI-2 / magistrala DALI

Działanie podczas bieżącej eksploatacji

Poprzez konwencjonalny przycisk (styk zwierny)

Poprzez konwencjonalny przełącznik (bistabilny)

Poprzez pilot Mini IR

Przez smartfon (BLE lub WiFi)

Przez Windows PC (BLE lub LAN/WiFi)

DALI-LINK
DACO®
DALI-SYS
BMS DALI-2

DALI - CZUJNIK MATRIX



Tak



W zależności
od urządzenia
(urządzeń)
pomocniczego



Nie

OPIS

Model

PD2(N)

PD4(N)

PD4(N)-C

PD4-TRIO

PD4-GH

PD9

PICO

PD11

LC-plus

Typ montażu

LC-Mini

Instalacja sufitowa

Montaż powierzchniowy

Montaż podtynkowy

Montaż na ścianie

Projekt

Możliwość wykonania różnych kolorów

DALI-LINK
DACO®
DALI-SYS
BMS DALI-2

DALI COMPACT			DALI-LINK		DALI-SYS BACnet	BMS	CASAMBI
DACO*	DAA4G	HCL2	DALI-LINK BLE	DALI-LINK KNX			
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							

DALI Compact/DACO®

Ulepszone rozwiązanie typu „wszystko w jednym” do sterowania oświetleniem

Firma B.E.G. ponownie wprowadziła na rynek gamę kompaktowych czujników DALI. Generacja 2 wprowadza potężną gamę urządzeń wolnostojących. Urządzenia ze zintegrowanym sterownikiem aplikacji i zasilaniem napięciem magistrali DALI są maksymalnie zoptymalizowane. Dostępne w czterech wariantach kolorystycznych, uniwersalne w zastosowaniu, odczytywane cyfrowo i sterowane, produkty z certyfikatem DALI-2 przekonują niepozornym wyglądem i zdecydowaną elastycznością.

Protokół komunikacyjny inspirowany swoją solidnością i łatwością instalacji, a nowa procedura certyfikacji DALI-2 dodaje przyszłościowej stabilności. Dotychczas standard musiały spełniać tylko urządzenia obsługujące. W DALI-2 zdefiniowane są również takie typy urządzeń jak sterowniki aplikacji, przyciski, czujniki światła lub czujniki ruchu (tzw. urządzenia sterujące). Dzięki temu możliwe jest optymalne połączenie produktów różnych producentów, ich uruchomienie i uniknięcie błędów.

Sprawdzona jakość produktu z nowym wzornictwem i standardem wydajności

Generacja 2 kompaktowych czujników obecności DALI została przeemyślana na nowo. Łączy ona teraz większy zakres funkcji w zaledwie kilku produktach. Istniejące urządzenia można łatwo wymienić na nowe czujniki z certyfikatem DALI-2. Współdziałanie z produktami generacji 1 jest nadal zapewnione dzięki kompatybilności w dół.

Osoby, które cenią sobie fakt, że czujniki obecności w niewidoczny sposób wtapiają się w istniejącą architekturę, mogą być zadowolone z superpłaskiego czujnika obecności PD11-M-DACO-FLAT DALI-2 z serii kompaktowych czujników obecności DALI. Pierścienie osłaniające i soczewki są teraz dostępne dla wszystkich produktów generacji 2 nie tylko w czystej bieli, lecz także w kolorach białym, antracytowym i czarnym.

Kolejną nową cechą jest system modułowy. Czujniki mogą być zestawiane elastycznie i zgodnie z wymaganiami. Oprócz samego produktu, użytkownicy mogą zdecydować się na indywidualny zestaw montażowy do montażu powierzchniowego lub ściennego.

ALL
IN
ONE

Sterowanie przyciskiem



Kontroler aplikacji



Zasilanie magistrali DALI



Zewnętrzny czujnik światła
zapewnia optymalną
kontrolę światła.

Dziesięć prosta obsługa z szerokimi możliwościami ustawień

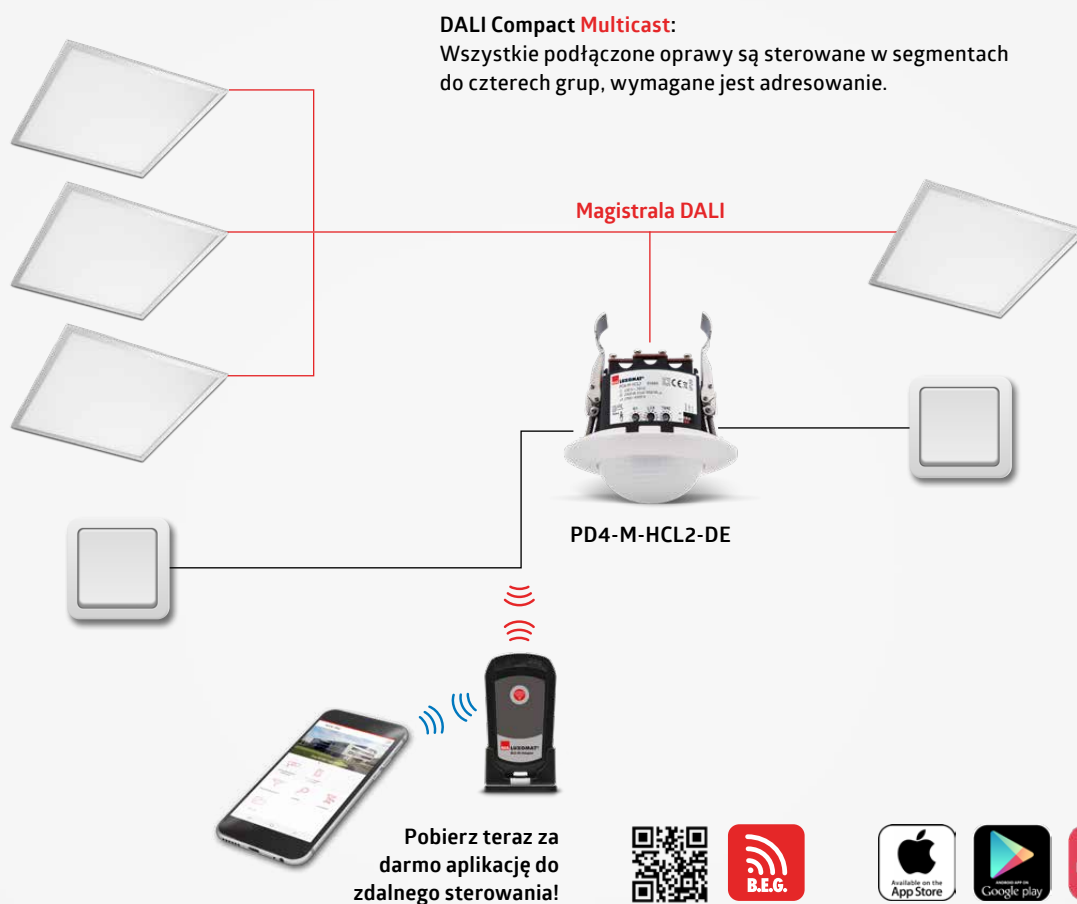
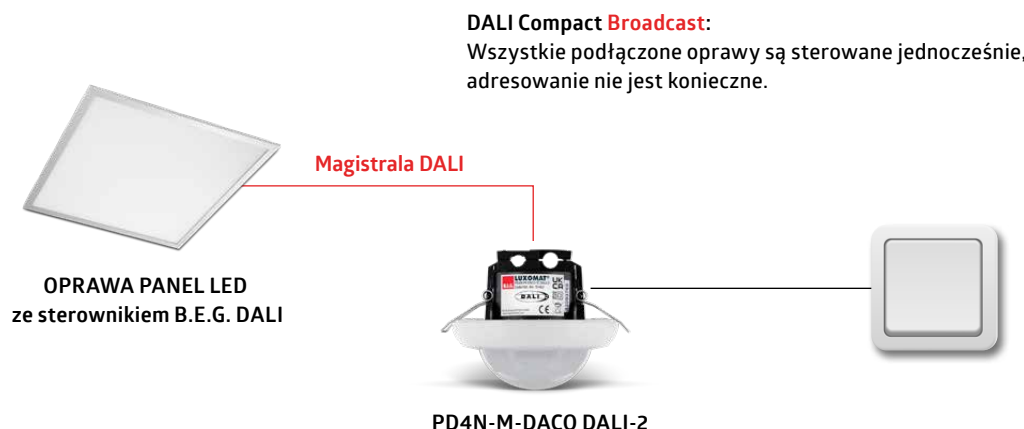
Nowe urządzenia można szybko i łatwo sparować z pomocą aplikacji B.E.G. One, która umożliwia użytkownikom przechowywanie projektów. Połączenie z chmurą umożliwia wymianę informacji i współpracę kilku pracowników nad projektem. Postępy prac mogą być dokumentowane i przesyłane w formacie PDF. Parametryzacja jest szczególnie łatwa w przypadku nowej generacji kompaktowych czujników obecności DALI-2, ponieważ wszystkie urządzenia mogą być sterowane dwukierunkowo, tzn. zintegrowane są istniejące wartości, takie jak aktualna wartość czujnika światła oraz autotest i wyświetlanie błędów urządzenia.

Dzięki adapterowi BLE/IR i smartfonowi lub tabletowi można korzystać z pełnego zakresu funkcji sterowania oświetleniem. Nowe funkcje logiczne obejmują ulepszoną kontrolę ściemniania, regulowaną dynamikę sterowania i inne nowe parametry, które obiecują większą elastyczność w użyciu. Ponadto firma B.E.G. udostępnia online planer linii DALI, skuteczne narzędzie do szybkiego i niezawodnego określania urządzeń DALI. Nowe kompaktowe czujniki obecności DALI-2 umożliwiają zatem maksymalną elastyczność i wygodę. Chętnie udzielimy Państwu porady.



DALI Compact/DACO®

Rozwiązanie dla pojedynczego pokoju



Właściwości

- Zasilacz DALI i sterowanie przyciskiem są zintegrowane z czujnikiem
- Rozwiązanie samodzielne (możliwość podłączenia BMS poprzez styki przełączające)
- Rozruch i konserwacja przez instalatora
- Z wbudowanym pomiarem światła (czujnik wewnętrzny i częściowo dodatkowy czujnik światła zewnętrznego)
- Liczne możliwości ustawień za pomocą pilota lub aplikacji na smartfony B.E.G.

DALI Compact Broadcast

- Koncepcja „All-in-1” single-master
- Grupowanie opraw za pomocą stałego okablowania
- Nie wymaga adresowania
- Możliwość rozszerzenia obszarów detekcji za pomocą konwencjonalnych jednostek podrzędnych

DALI Compact Multicast

- Koncepcja multimasterów „All-in-1”
- Grupowanie opraw za pomocą cyfrowego identyfikatora grupy Przypisanie
- Zarządzanie krótkimi adresami
- Zakresy detekcji można rozszerzyć za pomocą specjalnych Urządzenia podrzędne DALI

Funkcje

- Włączanie i sterowanie zależne od obecności i światła dziennego
- Możliwość ustawień ręcznych za pomocą konwencjonalnych przycisków
- Światło orientacyjne
- Miękki start
- Pilot zdalnego sterowania IR dla użytkownika końcowego (mini)

W zależności od wariantu produktu

- Możliwość sterowania wielokanałowego w trybie offsetowym
- Półautomatyczny, w pełni automatyczny, sterownik światła lub Tryb obecności regulowany
- Regulowana dynamika sterowania (wartości minimalne i maksymalne)
- Liczbę urządzeń DALI można szybko i niezawodnie ustalić za pomocą B.E.G. Online DALI Line Planner
- Funkcja wyłączania i możliwość integracji z systemem HVAC

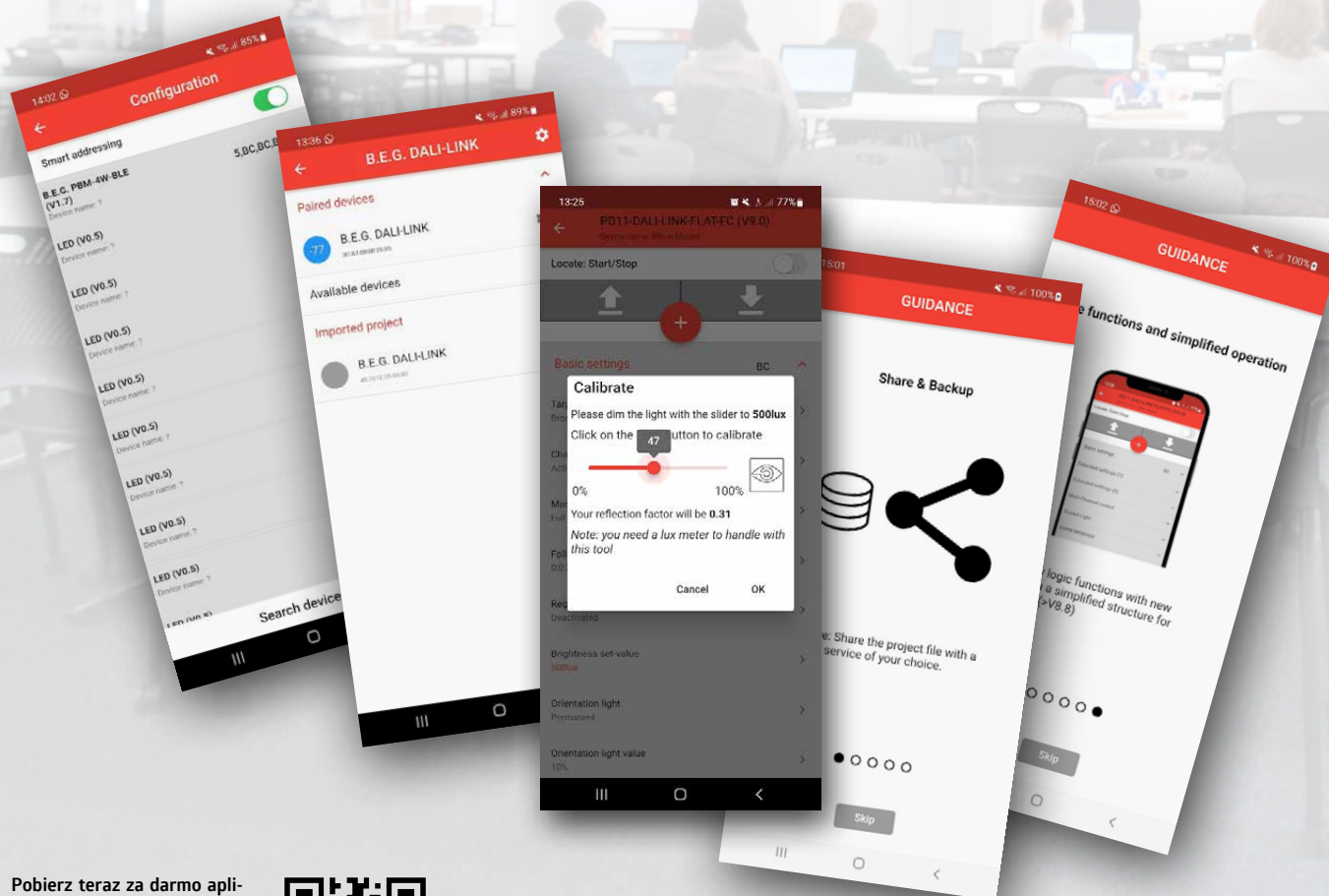
DALI-LINK

Elastyczne, proste, komfortowe rozwiązanie oświetleniowe

Aplikacja DALI-LINK umożliwia prostą, szybką parametryzację.

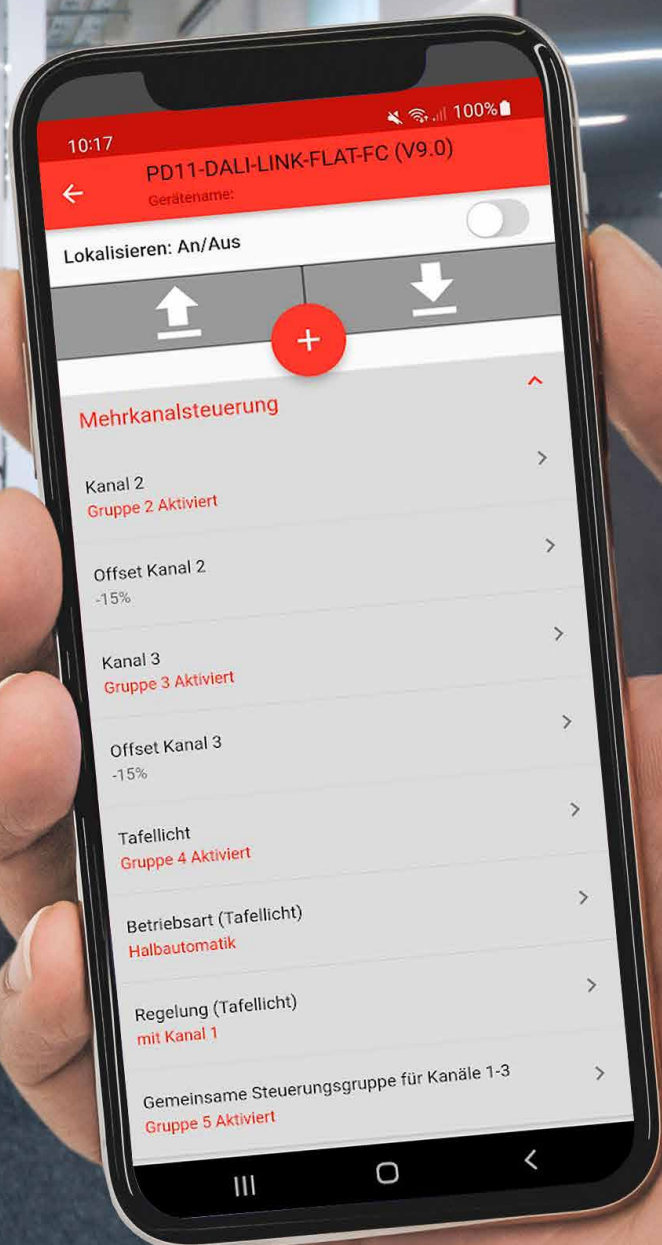


Aplikacja DALI-LINK stała się jeszcze bardziej przyjazna dla użytkownika i została wzbogacona o liczne funkcje. Na przykład parametry urządzeń mogą być przechowywane w bazie danych. Można ją udostępniać i tworzyć kopie zapasowe za pośrednictwem poczty elektronicznej, komunikatora lub własnej chmury. Jest to pomocne, gdy informacje o projekcie mają być wymieniane w zespole i minimalizuje wysiłek wymagany przy wymianie urządzeń końcowych, takich jak smartfony, tablety lub moduł przyciskowy BLE. Wszystkie dane są zachowywane i można je przeglądać.



Pobierz teraz za darmo aplikację do zdalnego sterowania!





Przykład zastosowania:

Optymalne warunki oświetleniowe sprzyjają optymalnej nauce. Ci, którzy wyposażają lub modernizują szkoły, mogą skorzystać z nowej funkcji logicznej – „funkcji klasy”. Różne warunki oświetleniowe na stanowiskach pracy po jednej stronie frontu okiennego, w środku pomieszczenia i od strony ściany są łatwo kompensowane, i to nawet przy trzech salach lekcyjnych w jednej linii jednocześnie. Nie tylko w trybie regulacji offsetowej na jedno pomieszczenie przypadają maksymalnie trzy główne grupy regulacyjne. Również oświetlenie tablicy może być łatwo zaimplementowane i połączone z główną grupą sterującą.

Dzięki ulepszeniu algorytmu, ściemnianie opraw jest postrzegane jako niezwykle stylowe i komfortowe. Jednocześnie obciążenie magistrali zostaje zredukowane o ok. 60 %. Sterowanie zależne od światła dziennego jest uproszczone dzięki regulowanej dynamice sterowania, która praktycznie eliminuje niedostateczne sterowanie spowodowane niekorzystnymi odbiciami światła.

DALI-LINK zwiększa jakość oświetlenia przy jednoczesnej redukcji kosztów i nakładu pracy. Dzięki temu DALI-LINK jest atrakcyjny dla każdego, kto szuka stabilnego, profesjonalnego, a zarazem prostego rozwiązania.



Dieter Walz, Senior Product Manager DALI

W celu uzyskania dalszych informacji lub wsparcia w rozwoju rozwiązań sterowania i zarządzania oświetleniem w systemie DALI i/lub KNX, prosimy o kontakt z osobą kontaktową z firmy B.E.G. lub odwiedzenie naszej strony internetowej: www.beg-luxomat.com/pl

DALI-LINK

Elastyczne, proste, komfortowe rozwiązanie oświetleniowe

Jeśli najistotniejsze kwestie naszych czasów, takie jak niezależność energetyczna i zmiany klimatyczne, zostaną rozwiązane teraz, oznacza to doskonałą sytuację w zakresie zamówień dla instalatorów i planistów elektrycznych. Energooszczędne rozwiązania oświetleniowe istnieją już od dawna. Teraz nadszedł czas na ich szybkie wdrożenie. Niezwykle stabilne, zaprojektowane tak, aby były jeszcze bardziej wygodne i przyjazne dla użytkownika, a dodatkowo elastycznie integrowalne – nowe wydanie B.E.G. DALI-LINK zachwyci szczególnie.

Same czujniki obecności i integracja systemu magistrali DALI mogą zmniejszyć zużycie energii na oświetlenie nawet o 80 %. Dla klientów inwestycja jest zdecydowanie opłacalna, ponieważ oprócz zmniejszenia kosztów energii, sterowanie za pomocą DALI może jednocześnie wydłużyć żywotność opraw LED. Koszty instalacji szybko się więc amortyzują. System magistrali DALI działa wtedy niezawodnie, solidnie i bezawaryjnie.

DALI podnosi oświetlenie na wyższy, niezwykle komfortowy poziom. Zaczyna się to już przy włączaniu, gdy oprawy w pomieszczeniu ściemniają się jednocześnie poprzez łagodny start, który nie męczy wzroku. Dzięki indywidualnemu ściemnianiu można szybko stworzyć pożądaną atmosferę świetlną w pomieszczeniu. Również tutaj płynne przejścia zapewnia regulowany czas zanikania. W przypadku łączenia kilku urządzeń w grupy, cyfrowa natura DALI umożliwia dokonywanie zmian za pomocą oprogramowania. Okablowanie może pozostać nietknięte.



B.E.G. DALI-LINK umożliwia prostą integrację w budynkach. Wyposaża się kilka pomieszczeń jednocześnie (modułowe rozwiązanie multiroom). **Istnieją dwa rodzaje obsługi.** Poprzez Bluetooth, DALI-LINK może być ustawiony jako rozwiązanie wyspowe. W budynku sterowanym przez KNX system, który został zaprojektowany specjalnie do sterowania oświetleniem, można jednak podłączyć również do KNX poprzez bramkę B.E.G. DALI/KNX. Oznacza to, że detektory nie muszą być już podłączane poprzez magistralę KNX. Są one podłączone bezpośrednio do magistrali DALI. W przypadku sterowania oświetleniem można zastosować bardziej ekonomiczne multisensory DALI. Eliminuje to wysoki nakład pracy przy instalacji i koszty dodatkowych kabli KNX.

Wariant BLE



Wariant KNX



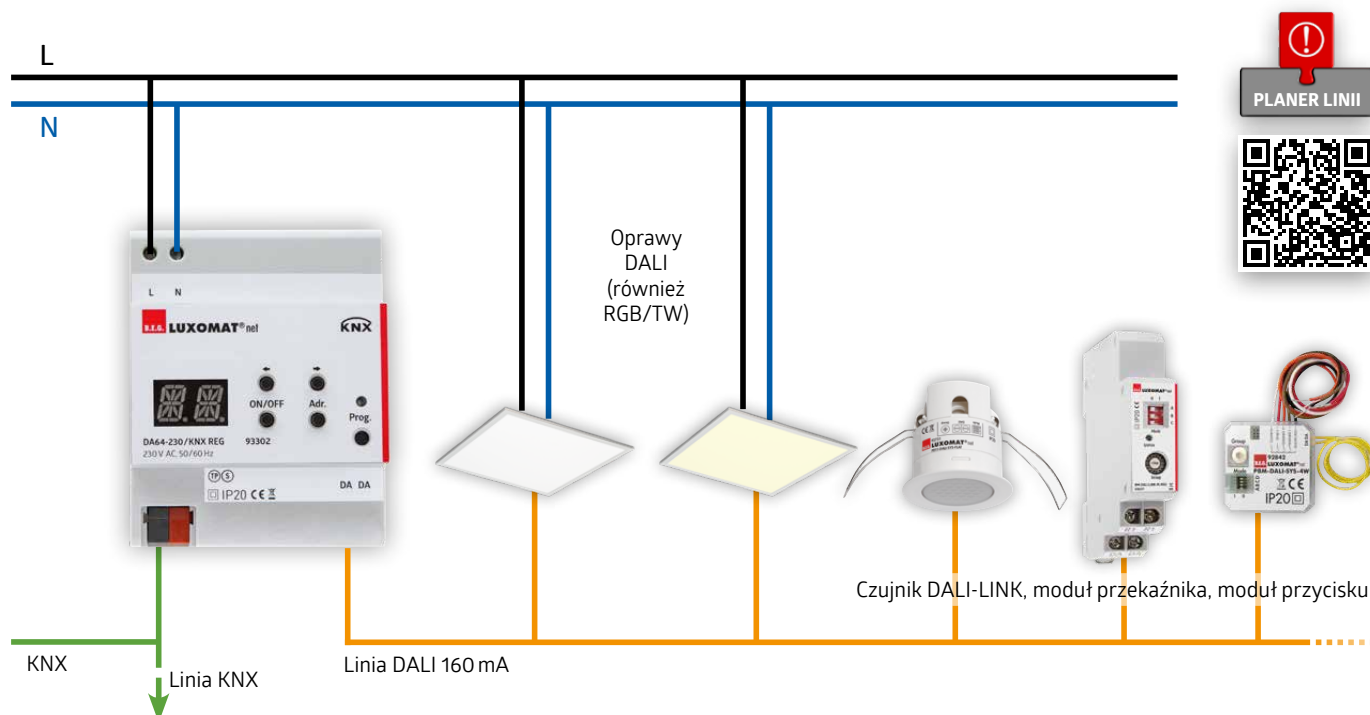
DALI/KNX-Gateway

Nowe rozwiązania w sterowaniu budynkiem - bramka DALI/KNX obniża koszty i upraszcza instalację

DALI jest szeroko stosowanym profesjonalnym narzędziem do sterowania oświetleniem. Dotychczas integracja systemu sterowania oświetleniem DALI w instalacjach KNX odbywała się za pośrednictwem bramek, które umożliwiały jedynie sterowanie oprawami. Bramka DALI/KNX tworzy nowe, atrakcyjne rozwiązanie: dodatkowa integracja urządzeń sterujących DALI upraszcza instalację i pozwala na znaczną redukcję kosztów.

Firma B.E.G. wprowadziła na rynek bramkę DALI/KNX, która oprócz opraw oświetleniowych może integrować w magistrali DALI czujniki obecności i przyciski. To nowe rozwiązanie zmniejsza nakłady na instalację. Detektory nie muszą już być podłączane za pośrednictwem magistrali KNX, lecz mogą być podłączone bezpośrednio do magistrali DALI. Eliminuje to konieczność stosowania dodatkowych kabli KNX. Tam, gdzie chodzi o sterowanie oświetleniem, można zastosować ekonomiczne multisensory DALI w budynku sterowanym przez KNX.

Rozwiązanie to nie tylko obniża koszty instalacji, ale także upraszcza montaż i znacznie zwiększa elastyczność instalacji. Integracja multisensorów DALI-LINK z magistralą DALI upraszcza konfigurację instalacji i kalibrację czujników. B.E.G. oferuje kompletną gamę urządzeń KNX, od zasilania po łączniki linii TP lub IP, aktywność przełączającą z pomiarem i bez pomiaru zużycia energii oraz wyjścia do sterowania roletami/żaluzjami. Te zaawansowane rozwiązania automatyki budynkowej spełniają wymagania prawne dotyczące efektywności energetycznej. Aby uzyskać więcej informacji lub pomoc w opracowaniu rozwiązań sterowania i zarządzania oświetleniem w standardzie DALI i/lub KNX, chętnie pomożemy.





DA64-230/KNX REG 93302

- Połączenie zalet DALI i magistrali KNX
- Zmniejszony nakład pracy przy instalacji
- W tym tryb sceniczny i kontrola RGB/TW
- Kontroluje do 64 stateczników w 16 grupach
- Większa elastyczność i bezpieczeństwo pracy

Kompatybilne urządzenia sterujące i obsługujące DALI:

Multisensory:

93908	PICO-DALI-LINK
93068	PD11-DALI-LINK-FLAT
93377	PD4N-DALI-LINK
93845	PD4-DALI-LINK-GH

Przycisk:

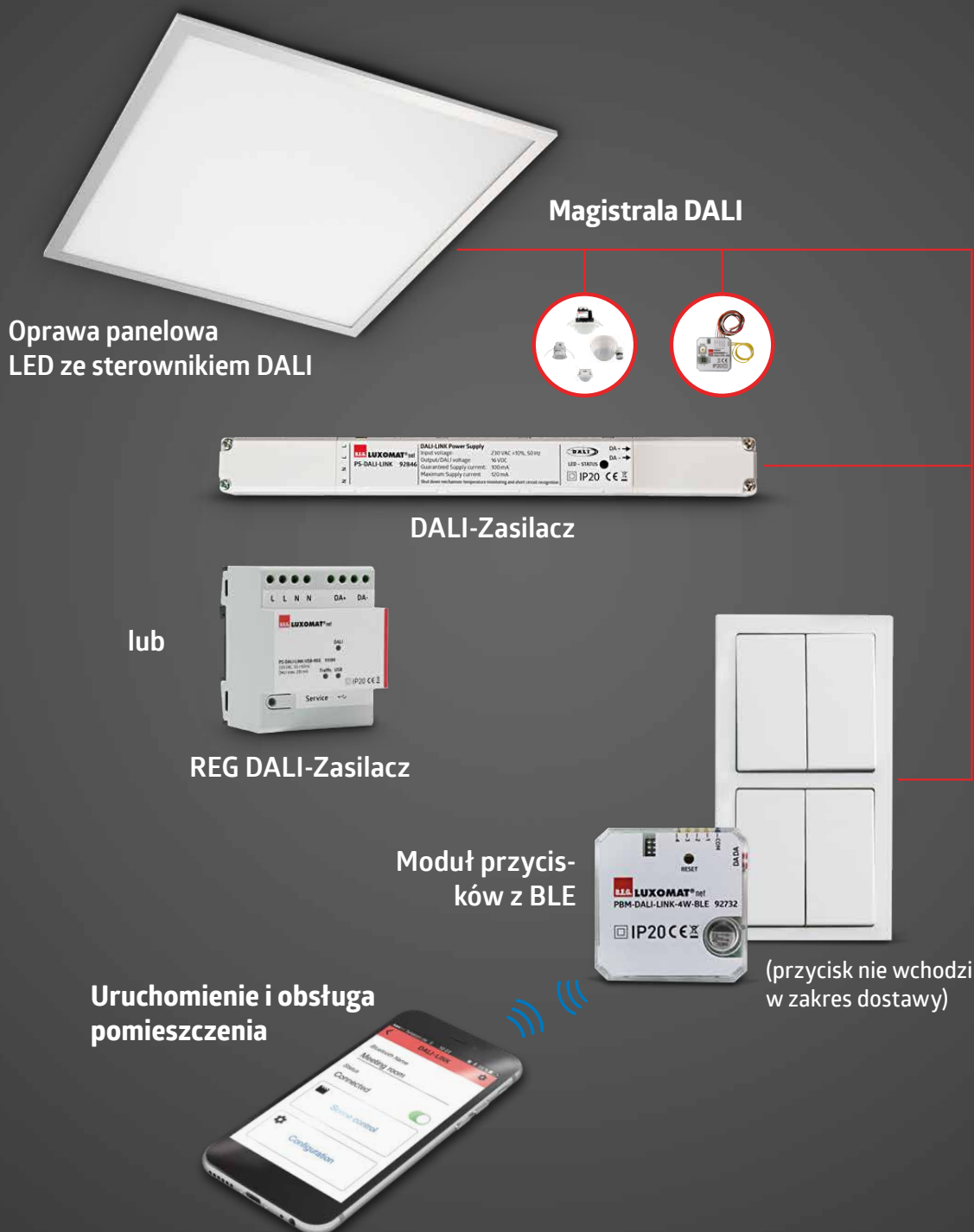
93396	PBM-DALI-LINK-4W
-------	------------------

Przełącznik:

93807	RM-DALI-LINK-1C-REG
93854	RM-DALI-LINK-4C-REG

DALI-LINK

Rozwiązanie Multiroom Variant BLE



Właściwości

- Modułowa koncepcja Multimaster z tylko jedną linią DALI
- Wyznaczająca trendy technologia bluetooth do uruchamiania i obsługi scen
- Idealny do zastosowań w jednym lub wielu pomieszczeniach (np. sala konferencyjna, klatka schodowa, gabinet lekarski)
- Dostępne jako "zestaw startowy" oraz indywidualnie
- Intuicyjna i darmowa aplikacja na Androida i iOS

Funkcje

Funkcje aplikacji BLE:

- Narzędzie do sterowania i konfiguracji scen
- Asystent grupowania i kalibracji światła
- Udostępnianie/tworzenie kopii zapasowych bazy danych przez e-mail

Funkcje logiczne:

- Sterowanie oświetleniem w zależności od obecności i/lub jasności
- Sterowanie segmentowe z przesunięciami
- 16 grup, 16 scen, oświetlenie panelu, oświetlenie orientacyjne i wiele innych

DALI-LINK

Rozwiązanie wielopokojowe wariant KNX

POZIOM ZARZĄDZANIA

NETxAutomation

Wartość światła

Status obecności

Status urządzenia

Stan blokady

Ethernet – KNX/IP

Blokada aktywna/
nieaktywna

Sterowanie
automatyczne

Sterowanie
światłem

Kontrola
sceny

Uruchomienie
systemu



DA64-230/KNX REG

POZIOM AUTOMATYZACJI

POZIOM POLA



Właściwości

- Modułowa koncepcja DALI Multimaster z przyłączem KNX
- Dzięki temu rozwiązaniu można uniknąć okablowania KNX dla technologii czujników
- Funkcje logiczne DALI cross-line możliwe przez KNX
- Logika automatyki odbywa się po stronie DALI, uruchomienie przez ETS
- Możliwość integracji oprav awaryjnych

Funkcje

Funkcje aplikacji ETS:

- Uruchomienie oprav i czujników DALI poprzez ETS (DCA)
- Obiekty komunikacyjne dla informacji o wartości światła i obecności
- Możliwość blokowania i włączania automatyki DALI przez KNX

Funkcje logiczne:

- Sterowanie oświetleniem w zależności od obecności i/lub jasności
- Sterowanie segmentowe z przesunięciami
- 16 grup, 16 scen, oświetlenie panelu, oświetlenie orientacyjne i wiele innych

DALI-SYS

Optymalne sterowanie światłem dzięki B.E.G. DALI-SYS

Zmniejszenie zużycia energii i jednocześnie zwiększenie komfortu – jest to możliwe dzięki automatyce budynkowej sterowanej obecnością. Po sparametryzowaniu system działa automatycznie w tle: oznacza to na przykład, że oświetlenie jest automatycznie przełączane i ściemniane, gdy pomieszczenia nie są używane lub gdy panują już optymalne, naturalne warunki.

Światła wyłączone, gdy nie są używane, mogą nadal sprawdzać się w domach prywatnych, ale im większy jest budynek, tym mniej użytkowników czuje się odpowiedzialnych. Szczególnie w dużych budynkach, takich jak obiekty handlowe, hale przemysłowe, magazyny, parkingi, szpitale, domy, hotele i budynki użyteczności publicznej, sterowanie oświetleniem powinno działać automatycznie, gdy tylko dany obszar jest używany.

Sterowanie oświetleniem w całym pomieszczeniu za pomocą DALI-SYS

Każdy, kto myśli o systemie automatyki budynkowej jako o dużym wydatku i zagmatwanej liczbie komponentów, nie zna jeszcze B.E.G. DALI-SYS. System sterowania oświetleniem DALI-SYS jest skalowalny, od wyposażenia poszczególnych pomieszczeń do sterowania oświetleniem całego kompleksu budynków. Komponenty są adresowalne i pracują zgodnie z zasadą rozproszonej inteligencji, co zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa eksploatacji.

Optymalny pomiar jasności

Jak multisensory rozpoznają wymaganą ilość światła? Oprócz czujników PIR do wykrywania ruchu posiadają one czujniki jasności, za pomocą których można realizować sterowanie oświetleniem w zależności od światła dziennego.

Ponadto multisensor ściemnia tylko tyle światła sztucznego, ile jest rzeczywiście potrzebne do osiągnięcia zadanej wartości luksów w pomieszczeniu.

Czujnik jasności w multisensorze znajduje się zwykle za soczewką i mierzy światło w całym pomieszczeniu, na podstawie którego oblicza wartość średnią. Niektóre multisensory mają nawet drugi czujnik jasności, który jest przymocowany do zewnętrznego pierścienia konstrukcji. Ze względu na punktowy pomiar światła może on przyczynić się do uzyskania jeszcze bardziej zrównoważonego wyniku pomiaru.

Interfejs użytkownika dla użytkowników

Pracownik może ściemniać światło za pomocą przycisku, jeśli potrzebuje więcej lub mniej jasności. Alternatywnie może on również ingerować w system sterowania B.E.G. DALI-SYS za pośrednictwem swojego komputera. Za pomocą nazwy użytkownika i hasła pracownicy otrzymują dostęp do obszarów, w których mogą wpływać na sterowanie oświetleniem. Dany pracownik loguje się przez swoją przeglądarkę i może sterować oświetleniem w swoim biurze. Za pomocą przyjaznego dla użytkownika interfejsu wybiera on sceny, przełącza i ściemnia światło, aby móc dobrze pracować.

W sali konferencyjnej pracownicy mogą również sterować światłem za pomocą smartfona. W systemie zapisane są tak zwane sceny dla różnych sytuacji spotkań, które można wywołać jednym kliknięciem. W tym celu oprawy w pomieszczeniu są podzielone na grupy i przypisane im wartości ściemniania. Personel może wówczas przełączyć się np. ze sceny „Spotkanie” z pełnym oświetleniem stołu konferencyjnego na scenę „Prezentacja” z przyćmionym światłem w obszarze ekranu projekcyjnego.



93480



Funkcje i technologia budowy

Specjalną funkcją B.E.G. DALI-SYS jest „Światło kierowane”, które na rynku znane jest również jako „Guided Light”. Dzięki tej funkcji grupy oświetleniowe są synchronizowane w obrębie linii DALI. W ten sposób, w przypadku wykrycia ruchu, nie tylko grupa oświetleniowa, w której ruch został wykryty, włącza światło. Reagują również sąsiednie grupy oświetleniowe, choć z przyćmionym światłem. W ten sposób użytkownik jest otoczony chmurą światła, które przygasa w kierunku zewnętrznym. Dzięki temu użytkownik przez cały czas widzi, co dzieje się w sąsiednich obszarach; nigdy nie patrzy z jasno oświetlonego obszaru na ciemny obszar. Funkcja ta jest idealna do zastosowania na kłatkach schodowych, korytarzach lub w biurach o otwartym planie. Dzięki ściemnianiu zastosowanie funkcji jest bardziej opłacalne niż zwykłe 100% oświetlenie.

Podłączenie systemu B.E.G. DALI-SYS do nadrzędnego systemu techniki budowlanej lub do równoległych systemów takich jak ogrzewanie, wentylacja, sterowanie żaluzjami lub kontrola dostępu, można łatwo zrealizować za pomocą routera B.E.G. DALI-SYS BACnet. Tak zwane obiekty wielostanowe umożliwiają kierowanie różnych poleceń sterowania oświetleniem do systemu B.E.G. DALI-SYS z oprogramowania wyższego poziomu. Oznacza to, że system sterowania oświetleniem może być nadrzędny np. z centrum sterowania opartego na BACnet.

„Ukryte” funkcje, takie jak opcja zdalnej konserwacji lub aktualizacja oprogramowania sterowników B.E.G. poprzez magistralę DALI, przyczyniają się do bardzo wysokiego bezpieczeństwa eksploatacji B.E.G. DALI-SYS. Konserwacja jest ułatwiona dzięki szybkiemu przeglądowi systemu i automatycznemu powiadomianiu o błędach. Kluczowe dane, takie jak czas świecenia poszczególnych lamp lub zużycie energii przez system, można w każdej chwili przejrzeć i przeglądać. Administrator systemu może monitorować, konfigurować i konserwować systemy za pomocą komputera lub urządzeń mobilnych. W ten sposób można dziś skonfigurować przyjazne dla użytkownika i środowiska sterowanie oświetleniem za pomocą systemów sieciowych.



DALI-SYS

Rozwiązania automatyki budynków

POZIOM ZARZĄDZANIA

NETxAutomation

Ethernet – BACnet / IP

Sterowanie
automatyczne

Regulacja
wartości światła

Kontrola sceny

Stan wartości
światłej

Status obecności

Status urządzenia



Uruchomienie
systemu



ViSTATION

Kontrola pomieszczenia

POZIOM
AUTOMATYZACJI



... do 100
sztuk



Ruter



Ruter



Ruter



Ruter



POZIOM POLA



Właściwości

- Sieciowa, modułowa koncepcja multimasterów
- Połączenie zarządzania oświetleniem, zarządzania oprawami awaryjnymi, sterowania żaluzjami i funkcji HVAC na jednej platformie
- Zdecentralizowane sterowanie z rozproszoną inteligencją zapewniające wysoką niezawodność operacyjną
- Multisensory B.E.G. nie posiadają zasilacza i są zasilane poprzez magistralę DALI
- Wizualizacja i funkcje centralne możliwe bez nadrzędnego systemu BMS
- Możliwość podłączenia BMS przez BACnet
- Planowanie, uruchomienie i konserwacja przez B.E.G.
- Dzięki NETx Automation możliwe jest tworzenie połączeń logicznych pomiędzy firmami i protokołami.

Funkcje

- Zarządzanie oprawami awaryjnymi
- Kontrola Rolet
- Guided Light PLUS
- Funkcje centralne: Usługi powiadamiania e-mail, funkcja kalendarza, monitorowanie energii
- ViSTATION – wizualizacja z administracją użytkowników i wirtualnymi terminalami operatorskimi
- Interfejs BACnet

BMS DALI-2

Multisensory i przyciski jako urządzenia wejściowe do stosowania w kompatybilnych systemach sterowania oświetleniem

Firma B.E.G. oferuje obecnie również dużą liczbę „czujników obecności” jako multisensory BMS. Zaletą multisensorów BMS w porównaniu z klasycznym podłączeniem multisensorów 24 V jest to, że do podłączenia można wykorzystać 2-żyłowy kabel DALI, który często jest już dostępny lub planowany dla oświetlenia.

Uproszczenie jest ogromne: podczas gdy konwencjonalny multisensor 24 V wymagał często osobnego zacisku na czujnik i osobnej linii zasilającej, do jednej linii można podłączyć dużą liczbę czujników BMS w zależności od zasilania DALI. Oprawy i multisensory DALI dzielą po prostu linię magistralną.

Informacje z czujników takie jak ruch, obecność i wartości światła są również przekazywane przez multisensory BMS bez cyklicznego pollingu w trybie „multi-master”. Te informacje z czujników są standaryzowane. Oznacza to, że multisensory B.E.G. BMS mogą być stosowane we wszystkich sterownikach aplikacyjnych obsługujących multisensory zgodnie z IEC 62386 część 101, 103, 303 i 304.

Dzięki cyfrowym pasywnym detektorom podczerwieni czujniki oferują wyjątkową jakość wykrywania ruchu i obecności. Pomiar światła firmy B.E.G. jest również szczególnie niezawodny dzięki zewnętrznym sensorom światła i umożliwia stałą kontrolę światła do wysokości montażu 16 m, na przykład w przypadku PD4-BMS-GH. Rodzina BMS oferuje czujniki do prawie wszystkich obszarów zastosowań, np. czujnik „PICO” mini o głębokości montażu zaledwie 11 mm, superpłaski czujnik PD11 lub czujnik do stosowania w wysokich halach magazynowych PD4-BMS-GH.



Indoor 180-BMS DALI-2 93540



BMS





PICO-BMS DALI-2 93909



PD11-BMS-FLAT-FC DALI-2 93542



PD2N-BMS-FC DALI-2 93543



PD4N-BMS DALI-2 93546



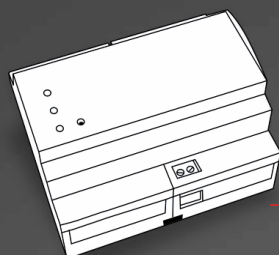
LC-Mini 120-BMS DALI-2 93541



PD4-BMS-GH-SM DALI-2 93545

BMS DALI-2

Znormalizowane multisensory i przyciski



Kompatybilny sterownik
od dowolnego producenta

DALI-BUS



OPRAWA panelowa LED ze
sterownikiem DALI firmy B.E.G.



PD4N



Soczewka
korytarzowa
PD4N Typ A



Indoor 180



PD2N-DE/-UP



PD4-GH-AP



LC-Mini



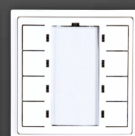
PD11-FLAT



PICO



Przyciski 2-, 4-, 6- i 8-krotne



Moduł
przycisków



Właściwości

- Urządzenia sterujące DALI-2 klasy „Input Device” opracowane zgodnie z IEC 62386 część 101, 103, 301, 303 i 304
- Multi czujniki i przyciski poprzez DALI
- Sterowanie oświetleniem jest scentralizowane poprzez kompatybilny sterownik aplikacji Multimaster dowolnego producenta
- Napięcie robocze poprzez magistralę DALI
- Duży asortyment dla najróżniejszych wymagań
- Multisensory:
 - Jasny wskaźnik LED umożliwiający szybką lokalizację
 - Zewnętrzne, częściowo odchylane czujniki światła
- Uruchomienie i utrzymanie przez integratora systemu zastosowanego rozwiązania sterowania oświetleniem

Funkcje (multisensory)

- W razie potrzeby wysyła wartości LUX
- W razie potrzeby wysyła informacje o zajętości pomieszczenia i detekcji ruchu
- Zintegrowany czas podtrzymania dla wykrywania zajętości pomieszczenia
- Wsparcie dla badań opinii publicznej
- Regulowana waga dodatkowego pomiaru światła otoczenia (tylko PD2 / 4N)
- Regulowana czułość systemu czujników PIR
- Możliwość wyłączenia sygnalizacji LED

CASAMBI

Nowa swoboda i więcej możliwości dzięki czujnikom sterowanym przez Bluetooth

Dzisiejsi wykonawcy instalacji elektrycznych planujący systemy oświetleniowe muszą brać pod uwagę nie tylko aktualne wymagania dotyczące efektywności energetycznej, ale również wymagania dotyczące nowoczesnego miejsca pracy. Firma B.E.G. rozszerzyła swoją popularną serię czujników obecności i multi-sensorów PD4N o dwa nowe, sterowane przez Bluetooth modele Casambi: PD4N-CAS DALI-2

i PD4N-CAS można szybko i łatwo obsługiwać bezprzewodowo za pomocą aplikacji Casambi. W dużych pomieszczeniach często występują bardzo różne sytuacje oświetleniowe. Przy frontach okiennych pomieszczenie jest oświetlone światłem dziennym; w pobliżu ścian wewnętrznych występują raczej ciemne obszary. Pożądane są stałe warunki oświetleniowe. Czujniki PD4N firmy B.E.G. opanowują takie sytuacje

oświetleniowe za pomocą dwóch czujników światła. Zapewniają one niezawodne sterowanie stałym światłem. Jeśli obszary nie są używane, można je przyciemnić lub wyłączyć. Pomaga to zmniejszyć zużycie energii i chronić oprawy oświetleniowe. Technika systemowa budynków staje się coraz bardziej zróżnicowana, podobnie jak asortyment B.E.G.



CASAMBI

Partnerstwo z firmą Casambi to nowość. Wbudowane moduły Bluetooth fińskiego producenta umożliwiają bezprzewodowe sterowanie modelami za pomocą aplikacji Casambi. Aplikacja steruje najbliższym urządzeniem w sieci mesh, które przejmuje komunikację z innymi urządzeniami. Pożądane sceny świetlne i rozbudowane funkcje automatyczne można szybko zrealizować za pośrednictwem Casambi. Ponadto można również zintegrować inne urządzenia obsługujące Casambi, takie jak bezprzewodowe przyciski.



Wysokie sufity, długie korytarze, duże sale – to miejsca zastosowań czujników PD4-GH firmy B.E.G. Zamiast oświetlać całe sale, światło jest włączane tylko tam, gdzie jest potrzebne. Firma B.E.G. opracowała czujnik obecności PD4-GH i serię multisensorów specjalnie do takich zastosowań. Dzięki wysuwanemu teleskopowemu sensorowi światła, zakres pomiarowy może być zoptymalizowany nawet dla wysokości instalacji do 16 metrów. W połączeniu z regulowanymi parametrami zapewnia to niezawodną i energooszczędną stałą kontrolę światła. Owalny obszar detekcji jest optymalnie zaprojektowany do stosowania w długich korytarzach: Ma on średnicę 30 m w kierunku wzdłużnym nawet w przypadku ruchów czołowych. W ten sposób czujniki PD4-GH tworzą bezpieczeństwo i komfort dla użytkowników hali.

KONCEPCJA BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO W PRZYSZŁOŚCI

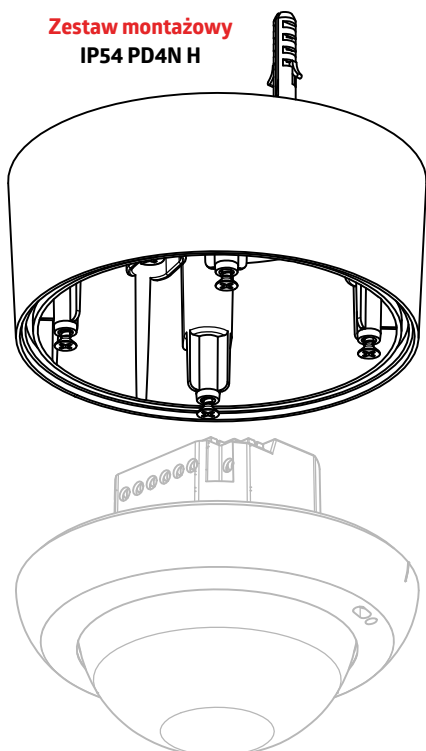
Obudowa PD4N dla DALI, KNX i Casambi

Urządzenie o wielu możliwościach

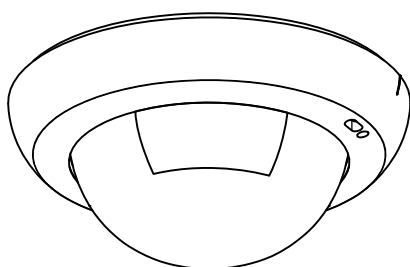


- Maksymalnie elastyczne opcje montażu
- Instalacja w sufitach podwieszanych (instalacja sufitowa) dzięki wstępnie zamontowanemu zaciskowi sprężynowemu ze zintegrowanym odciążeniem
- Montaż w puszcze podtynkowej/przeciwpożarowej dzięki łatwo zdejmowanemu klipsowi sprężynowemu
- Montaż natynkowy dzięki łatwo zdejmowanemu zaciskowi sprężynowemu i akcesoriom (podstawa natynkowa)
- Montaż na ścianie wewnątrz dzięki łatwo zdejmowanemu zaciskowi sprężynowemu i akcesoriom (uchwyt ścienny)
- Solidny montaż na ścianie dzięki łatwemu demontażowi zacisku sprężynowego i akcesoriów (uchwyt ścienny i podstawa natynkowa)
- Zdejmowany pierścień konstrukcyjny z soczewką PIR dla zróżnicowania: koloru/typu soczewki PIR (np. soczewka korytarzowa jako wyposażenie dodatkowe)
- Dostępny również w wersji Casambi
- Dalsze akcesoria do dopasowania kolorów dostępne opcjonalnie (pierścienie wzornicze, podstawy, wsporniki): Czysta biel (RAL 9010), Biel drogowa (RAL 9016), Antracyt (RAL 7016), Głęboka czerń (RAL 9005)
- Ochrona przed wodą rozpryskową (IPX4) do montażu powierzchniowego i ściennego
- Wewnętrzny i zewnętrzny czujnik światła dla lepszej jakości kontroli światła

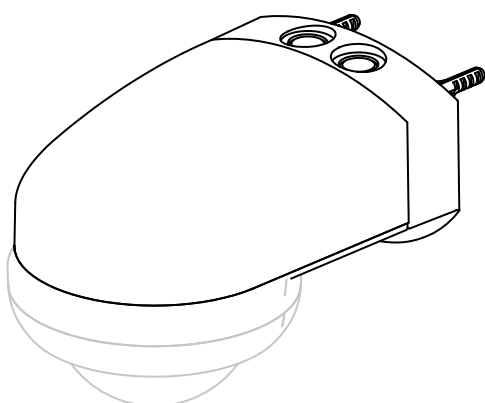
**Zestaw montażowy
IP54 PD4N H**



**Soczewka korytarzowa PD4N Typ A,
Pierścień osłaniający**



Montaż na ścianie PD4N Typ A
Podstawa natynkowa do uchwytu ściennego



Montaż na ścianie

Biel drogowa
RAL 9016
93192/93164



Czysta biel
RAL 9010
93712/93164



Antracyt
RAL 7016
93711/93701



Głęboka czerń
RAL 9005
93713/93703



ZMIENNA KONSTRUKCJA

- Akcesoria w różnych kolorach dostępne opcjonalnie
- PD2 dostępny z różnymi pokrywami i obudowami natynkowymi

WIĘKSZA SWOBODA MONTAŻU

- Akcesoria do montażu powierzchniowego dostępne opcjonalnie
- Uchwyt ścienny dostępny dla PD4N i PD2N
- Opcjonalnie dostępna podstawa natynkowa do uchwytu ściennego umożliwia doprowadzenie przewodu z boku

ROZWÓJ I PRODUKCJA



Profesjonalne zapewnienie jakości z laboratorium EMC

■ W zakładowym laboratorium EMC zespół techniczny bada emisję elektromagnetyczną i promieniowanie produktów. W ten sposób B.E.G. zapewnia, że produkty nie emitują wysokich poziomów promieniowania i że inne urządzenia takie jak smartfony, nie mają wpływu na niezawodne działanie produktów B.E.G. poprzez promieniowanie.

■ Testerzy jakości B.E.G. wystawiają produkty na działanie temperatur od -50 do +50 stopni Celsjusza w komorze klimatycznej przez dłuższy czas. W ten sposób sprawdza się odporność produktów na temperaturę w ekstremalnych warunkach.

■ Na samym końcu produkt o jakości B.E.G. musi przejść test uderzeniowy i IP, w którym bardzo szczegółowo sprawdzana jest stabilność obudowy i niezawodność uszczelek.

■ Poprzez te szczegółowe testy wymagający eksperci z B.E.G. zapewniają, że ich własne produkty zawsze spełniają wysokie standardy jakościowe firmy. Na tym można polegać!

Elastyczność w rozwoju nowych produktów

■ Do produkcji prototypów dział CAD firmy B.E.G. wykorzystuje proces produkcyjny druku 3D, aby opracować precyzyjne i testowalne komponenty.

■ Warstwa po warstwie drukowane są trójwymiarowe modele testowe z obiektów stworzonych na komputerze według precyzyjnych specyfikacji.

■ Następnie tworzone są narzędzia do produkcji seryjnej lub modyfikowane są istniejące narzędzia. Zastosowanie wyjątkowo wytrzymałych tworzyw sztucznych i wysokiej jakości komponentów elektronicznych jest podstawą niezwyklej trwałości produktów B.E.G.

WYSOKIEJ JAKOŚCI TECHNOLOGIA DETEKTORÓW



■ Wydajne czujniki ruchu zostały zoptymalizowane pod kątem oszczędności czasu i prostej instalacji. Czujniki są indywidualnie regulowane, dzięki czemu można optymalnie ustawić obszar wykrywania, na przykład tak, aby obejmował posesję na zewnątrz, ale nie ulicę.

■ Czujniki ruchu są zaprojektowane tak, aby niezawodnie wykrywać poruszające się źródła ciepła w ich zasięgu wykrywania. W zależności od odpowiedniej jasności otoczenia, po wykryciu ruchu automatycznie włączają światło. Jeśli nie zostanie wykryty żaden ruch, czujnik ponownie wyłącza światło po upływie ustawionego czasu.

■ Jest to możliwe dzięki technologii pasywnej podczerwieni (PIR): Czujnik ruchu dzieli obszar detekcji na wiele małych podobszarów. W tych podobszarach czujnik mierzy promieniowanie ciepłe emitowane np. przez żywą istotę. Jeśli w wyniku ruchu w kilku podobszarach wystąpią różnice temperatur, są one wykrywane przez zintegrowany z czujnikiem ruchu czujnik PIR. Sam czujnik nie emituje żadnego promieniowania i dlatego jest określany jako pasywny.

Technologia biodynamicznych detektorów obecności (z HCL)

■ Dwukierunkowy czujnik obecności PD4-M-HCL2 ze zintegrowanym sterownikiem DALI i funkcją „Tunable White” dla „Human Centric Lighting” steruje różnymi grupami opraw w zależności od obecności i światła dziennego, a także posiada zależną od pory dnia regulację jasności i temperatury barwowej za pomocą zegara czasu rzeczywistego.

■ Jeśli wymagania ulegną zmianie, ustawienia można w każdej chwili dostosować do potrzeb. Jeszcze wygodniej niż za pomocą potencjometrów, ustawień można dokonać za pomocą dopasowanego pilota B.E.G.

■ Firmę B.E.G. cechuje wieloletnie doświadczenie w tworzeniu czujników ruchu i automatycznych opraw oświetleniowych, wysoka jakość i niezawodność. Dzięki temu technologia czujników ruchu B.E.G. umożliwia idealne połączenie bezpieczeństwa, komfortu i oszczędności energii.

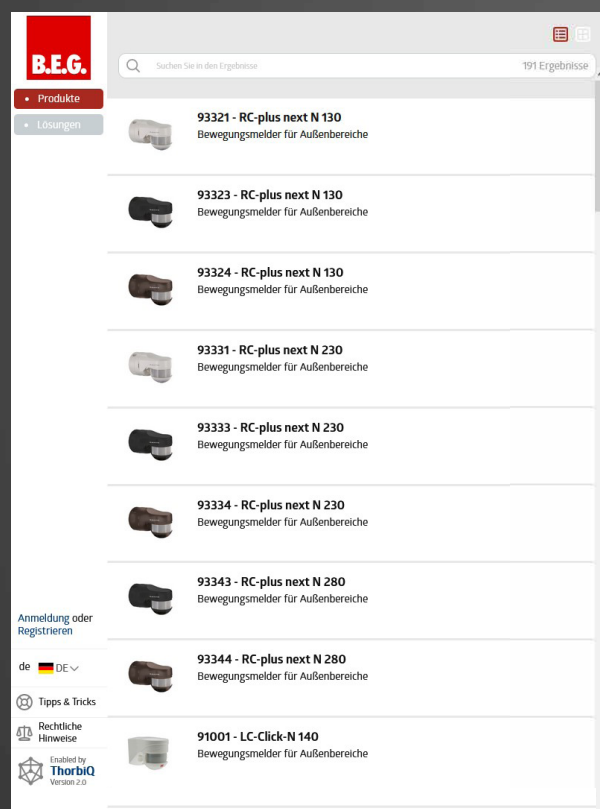
WSPARCIE PLANISTY

Wiemy, że tylko razem możemy osiągnąć wielkie rzeczy, dlatego nasz zespół planowania projektów jest zawsze pod ręką, aby doradzić Państwu od pomysłu do realizacji projektu.

Jako eksperci w dziedzinie automatyki budynków stawiamy na metodę planowania BIM, Building Information Modelling, która coraz częściej staje się standardem w planowaniu dużych projektów na całym świecie. Program oferuje korzyści nie tylko dla nas, ale również dla Państwa, ponieważ wszystkie alfanumeryczne właściwości planowanego budynku są tu wyświetlane i udostępniane wszystkim uczestnikom projektu. Dzięki automatycznej aktualizacji wszyscy zainteresowani są na bieżąco z najnowszymi planami i otrzymują informacje ogólne, na podstawie których można podjąć dalsze decyzje.

Dane i informacje projektowe wielu czujników ruchu i obecności firmy B.E.G. czekają na Ciebie w aplikacji internetowej „B.E.G. BIM Application Suite”.

B.E.G. BIM Application Suite



93321 - RC-plus next N 130

<https://bim.beg-luxenur.com/viewer/521600be-ea90-44d1-8c07-0f37e3b43952/93321-RC-plus-next-N-130> [Copy](#)

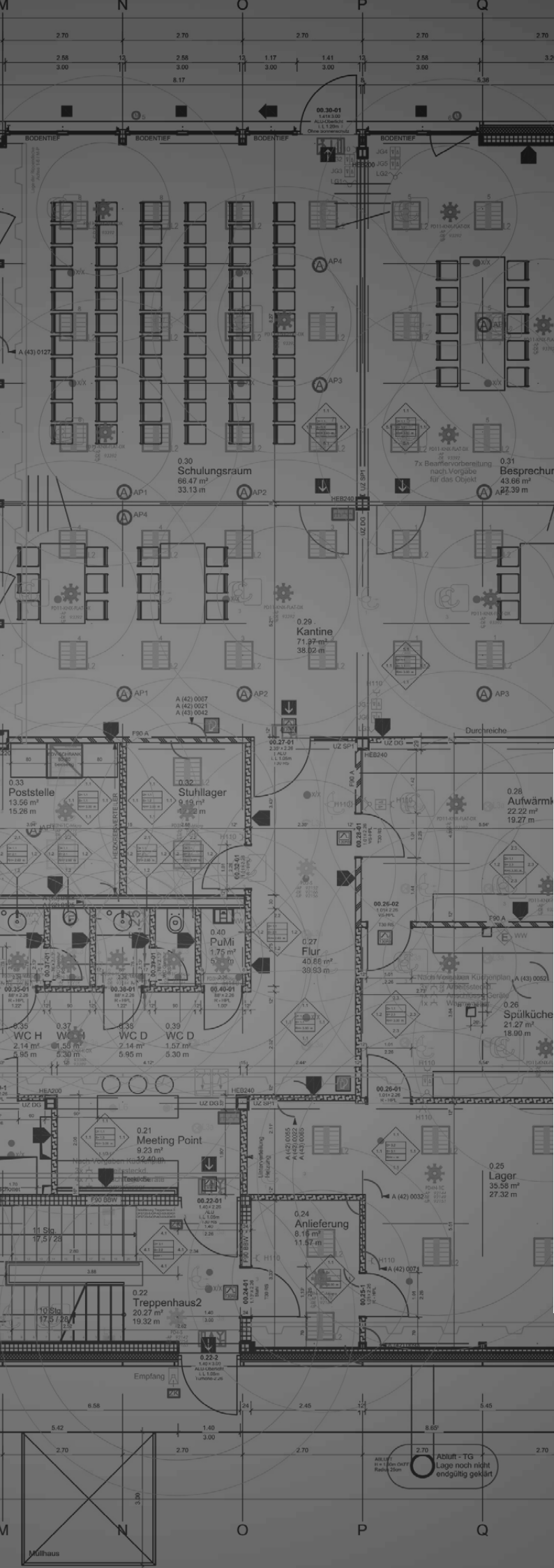
Bewegungsmelder für Außenbereiche

[Download](#) [Load](#) [Load & Place](#)

[Bild](#) [3D-Ansicht](#) [Technisches Datenblatt](#) [Bedienungsanleitung](#) [Verweisung](#) [Kontakt](#)



Czy mają Państwo pytania lub chcą się z nami skontaktować? Nasz zespół projektowy już teraz cieszy się na możliwość wspierania Państwa w wielu ekscytujących projektach. E-mail do projects@beg.de



Serwis i informacje dla planisty

- Wspieramy Państwa na każdym etapie. Nasz wewnętrzny dział planowania dostarczy Ci niewiążący plan odpowiedniego systemu sterowania oświetleniem z konkretnymi miejscami montażu czujników ruchu i obecności.
- Na naszej stronie internetowej dostępne są dane fotometryczne wszystkich opraw w formacie LDT do importu w programach do projektowania oświetlenia, takich jak DIALUX czy RELUX.
- Nasi kompetentni pracownicy terenowi regularnie uczestniczą w kursach doszkalających. Dzięki temu mają Państwo zawsze u boku osobę kontaktową, która chętnie odwiedzi Państwa także na miejscu i na budowie.
- Nasz personel biurowy jest doskonale wyszkolony i z przyjemnością doradzi Ci w sprawie Twojego zamówienia. Nasz personel biurowy chętnie odpowie również na wszelkie pytania dotyczące doradztwa produktowego.
- Nasze produkty dostępne są w hurtowniach elektrycznych. Dzięki wieloletniej współpracy, lokalny personel służy pomocą w przypadku pytań dotyczących produktów B.E.G.
- Oferujemy właściwe rozwiązanie dla wielu wymagań. Jeśli odpowiedni produkt nie jest dostępny, oferujemy specjalne rozwiązania, dostosowane do Twojego projektu. Nasze wieloletnie doświadczenie i wyjątkowa jakość naszych produktów czynią nas ekspertami w dziedzinie inteligentnej automatyki budynkowej.

USŁUGA DORADZTWA I INTEGRACJI SYSTEMÓW

Dla nas doskonałe wsparcie projektowe nie kończy się na budowie Twojego budynku: Jesteśmy dla Państwa również w trakcie i po zakończeniu budowy!

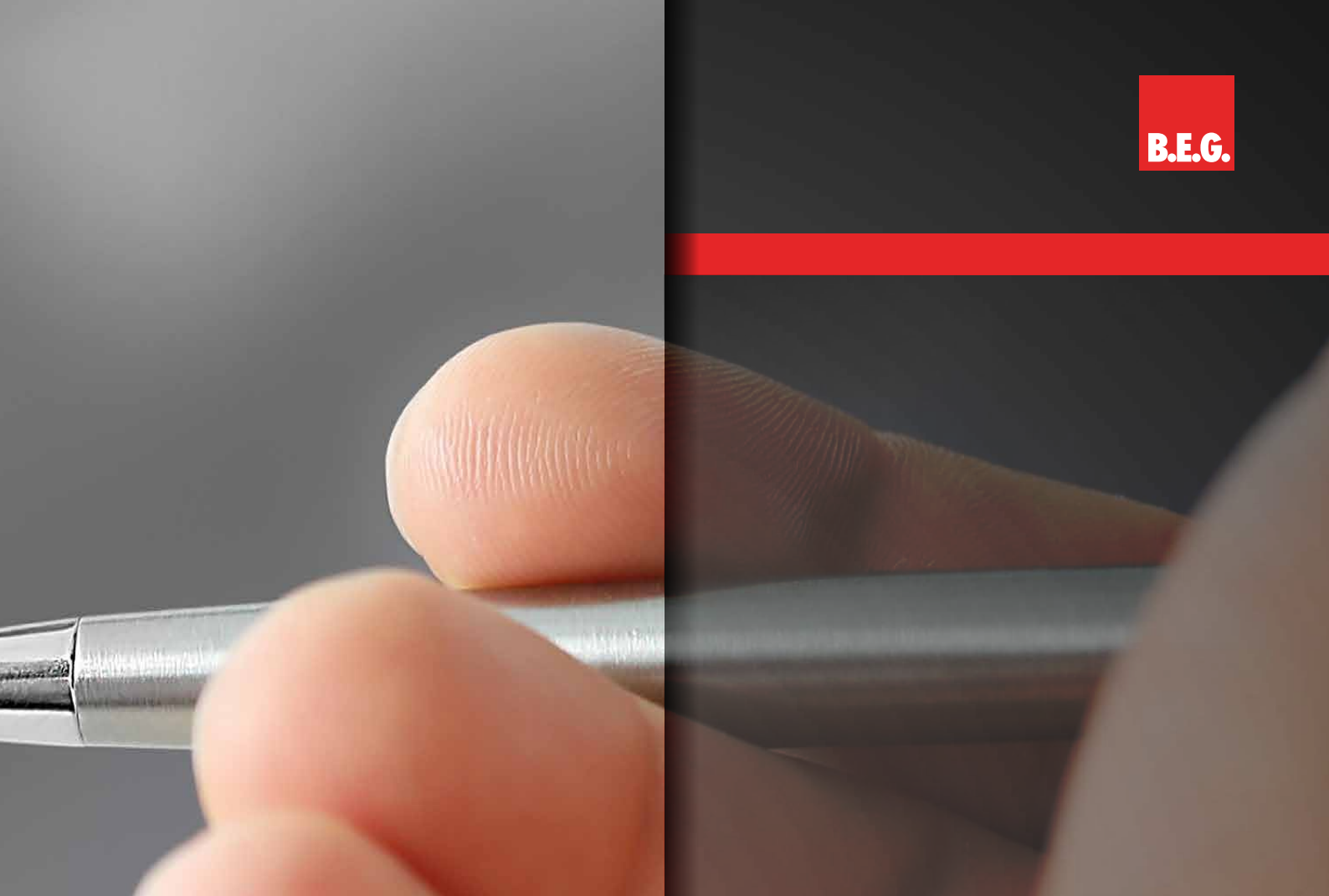
W B.E.G. cenimy sobie trwałe relacje z klientami i dlatego chcemy oferować więcej. Oferujemy Państwu nie tylko nasze kompetencje w zakresie planowania i realizacji projektu, lecz także opracowaliśmy dla Państwa obszerną ofertę usług.

Nasza niezawodna pomoc techniczna odpowiada na wszelkiego rodzaju pytania techniczne szybko i prosto przez telefon.

Znajdź **osobę kontaktową w swojej okolicy:**

Ponieważ nie tylko nasze produkty, ale także nasze usługi są ZRÓWNOWAŻONE.





B.E.G. Technologia systemów budowlanych

Rozwiązanie z NETx Automation

Chcesz w pełni wykorzystać potencjał swojego zautomatyzowanego budynku? W takim razie nasza bramka wieloprotokołowa jest właśnie dla Ciebie. Rozwiązanie serwerowe łączy różne protokoły technologiczne systemów budowlanych.

Mogą one być ze sobą funkcjonalnie połączone, np. w celu centralnego monitorowania i kontrolowania zużycia energii w nieruchomości na odległość poprzez BACnet i KNX. Platforma internetowa umożliwia również udostępnienie funkcji zarządzania budynkiem, takich jak „Trending”, „Alarm Management”, „Scheduler” i „Logic Engine”.

Platforma BMS oferuje również dowolnie konfigurowane i projektowane rozwiązanie wizualizacyjne, które podobnie jak platforma internetowa, posiada rozbudowaną administrację użytkownika i interfejs internetowy. Oprócz funkcji podstawowych możliwe jest dodanie dalszych funkcji, takich jak automatyczne sterowanie zacienianiem lub zarządzanie KNX/DALI poprzez „dodatki”.

Wymagania systemowe:

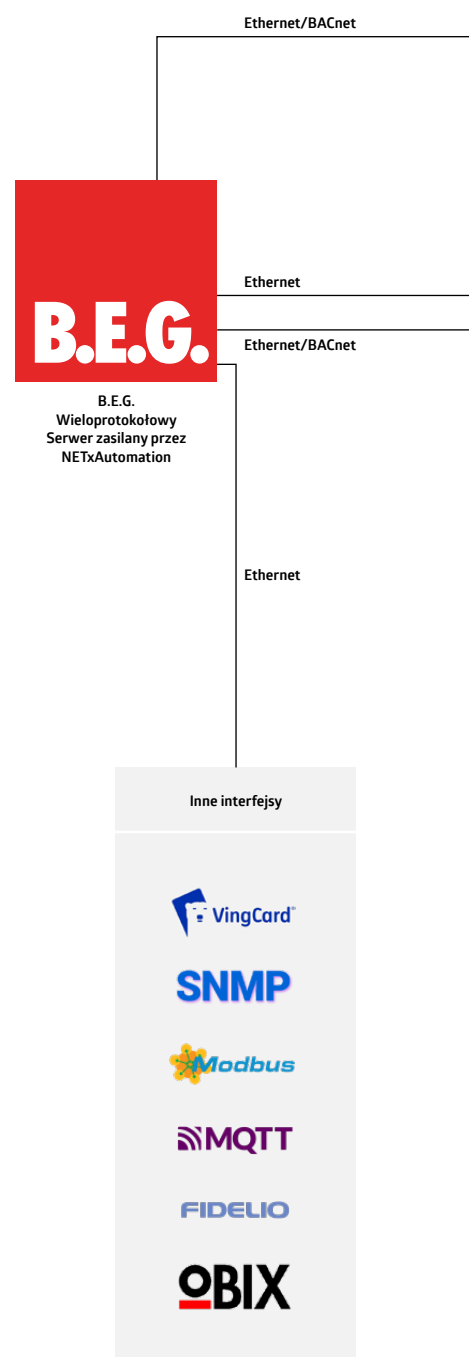
Serwer fizyczny musi posiadać system operacyjny Windows, zalecane są systemy Windows 10 lub Windows Server 2019 (i wyższe). Możliwe jest również uruchomienie oprogramowania na starszych wersjach systemu Windows, aż do Windows 7 i Windows Server 2008. Niestety, nie ma pełnego wsparcia dla tych systemów, ponieważ zostało to przerwane przez Microsoft. Wymagania systemowe są bardzo zróżnicowane w zależności od wielkości projektu. Istnieje również możliwość instalacji oprogramowania w środowisku wirtualnym (Hyper-V, Vmware itp.).

Obecnie dostępne interfejsy oprogramowania:

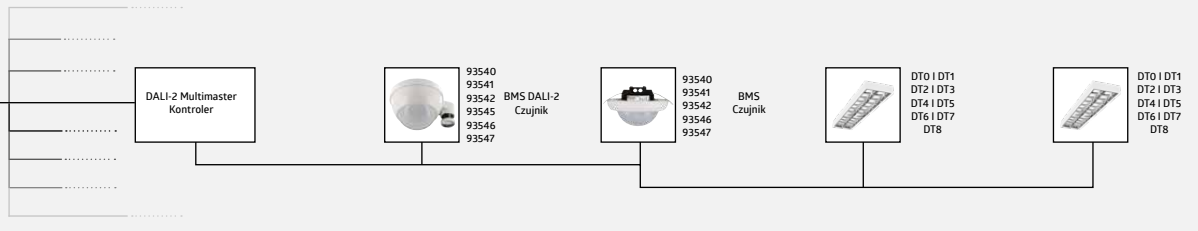
- KNX
- BACnet
- Modbus
- OPC
- SNMP
- Fidelio/Opera
- Infor
- Protel
- VingCard
- Salto
- Kaba
- Uniwersalny interfejs XIO
- Serwer HTTP i inne bramki usług internetowych
- BACnet, oBIX, MQTT i klienci OPC innych firm
- Klienci usług internetowych stron trzecich

Obsługiwane bramki sprzętowe:

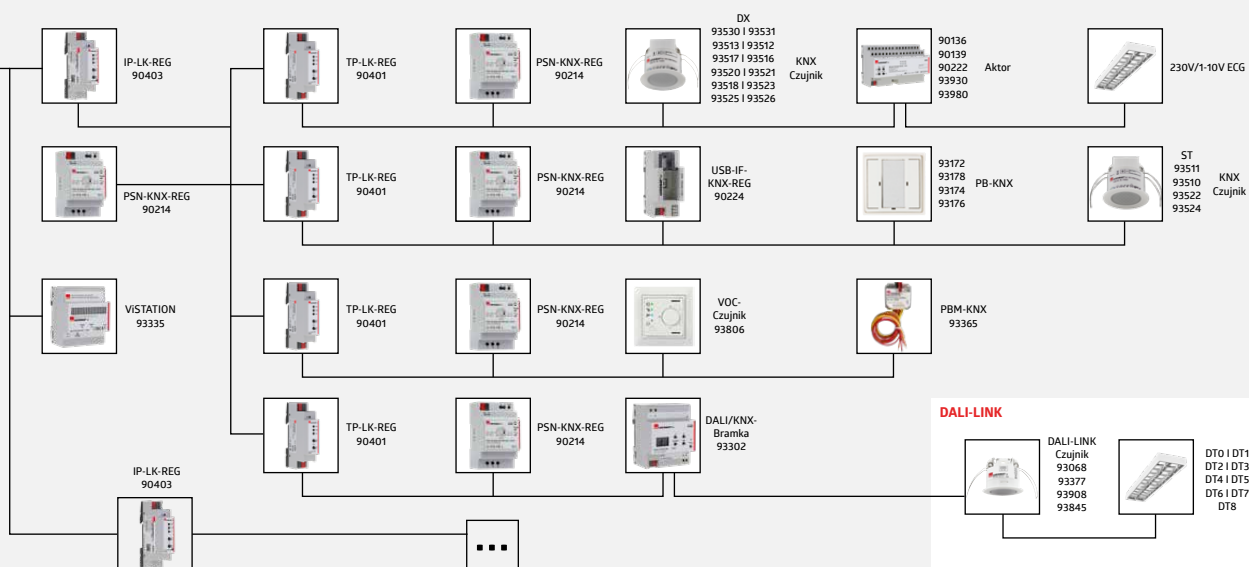
- DALI
- EnOcean
- M-Bus
- DMX



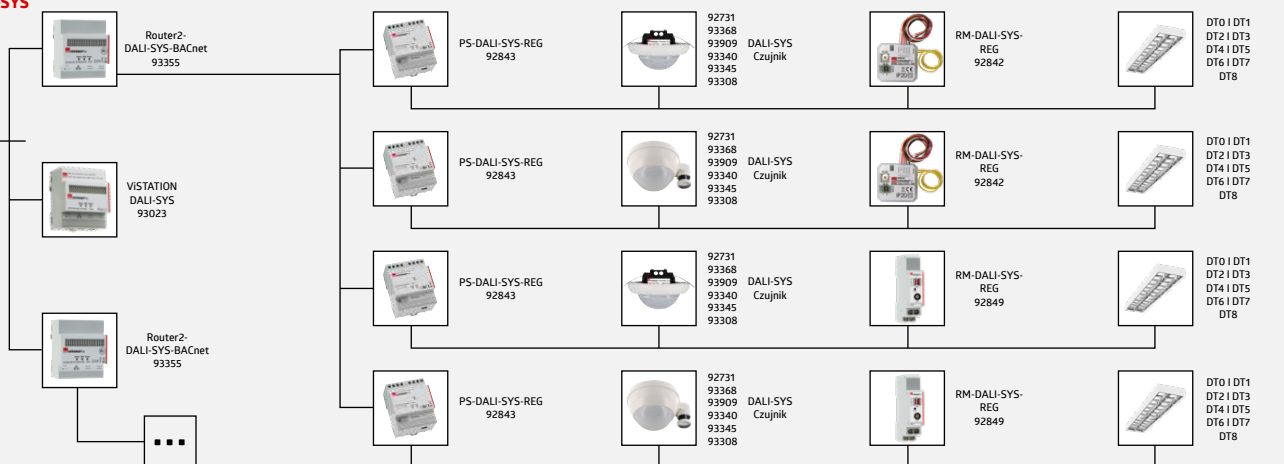
BMS/BMS DALI-2



KNX



DALI-SYS



DACO® Dane techniczne

1-kanal Broadcast

PD2N-M-DACO DALI-2

PD4N-M-DACO DALI-2

Więcej
informacji
online



Zasięg (ok.):	max. Ø 10 m poprzeczny max. Ø 6 m frontalny max. Ø 4m praca siedząca	max. Ø 24 m poprzeczny max. Ø 8 m frontalny max. Ø 6,4 m praca siedząca
Wymiar:	Ø 84 x 85 mm	Ø 106 x 95 mm
Wysokość montażu min./max./zalecana:	2 m/5 m/2,5 m	2 m/5 m/2,5 m
Poziom odporności na uderzenia:	IK05	IK04
Typ/klasa ochrony:	IP20/Klasa II	IP20/Klasa II
Długość przewodu:	–	–
Numer artykułu:	93452	93460

Wspólne dane techniczne

Napięcie robocze: 230 V AC ±10% 50 Hz

Pobór mocy: 2 W

Ca. 360° Zasięg

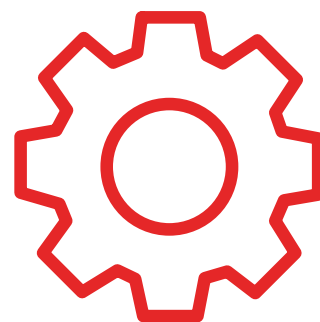
Światło orientacyjne:
10-30 %/OFF/5 min-60 min/∞

Obudowa: Poliwęglan, Odporny na promieniowanie UV

Obsługiwane urządzenia operacyjne:
DT0, DT5, DT6, DT7

Wartość zadana jasności: 10-2500 Lux

Temperatura otoczenia: -25 °C do +55 °C



PD11-M-DACO-FLAT DALI-2



max. Ø 9 m poprzeczny
max. Ø 6 m frontalny
max. Ø 3 m praca siedząca

Głowica czujnika: Ø 43 x 48 mm, Sekcja zasilania: 240 x 26 x 26 mm

2 m/5 m/2,5 m

IK02

IP20/Klasa II

50 cm

93459

PD9-M-DACO DALI-2



max. Ø 10 m poprzeczny
max. Ø 6 m frontalny
max. Ø 4 m praca siedząca

Głowica czujnika: Ø 45 x 28 mm, Sekcja zasilania: 240 x 26 x 26 mm

2 m/5 m/2,5 m

IK03

IP20/Klasa II

50 cm

93470

PD4-M-DACO-GH DALI-2



Owalna strefa detekcji:
30 m x 19 m

Ø 101 x 76 mm

5 m/16 m/14 m

IK04

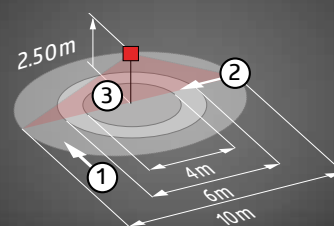
IP54/Klasa II

–

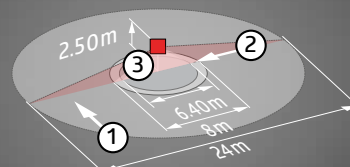
93469

ZASIĘG

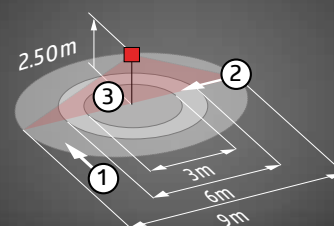
PD2N-M-DACO DALI-2



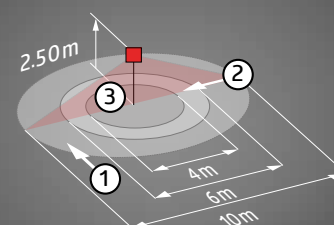
PD4N-M-DACO DALI-2



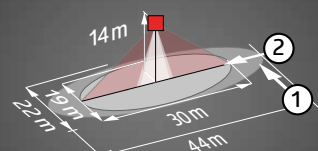
PD11-M-DACO-FLAT DALI-2



PD9-M-DACO DALI-2



PD4-M-DACO-GH DALI-2



Do 8 jednostek podrzędnych

Wyjście DALI: 80 mA (gwarantowana), 125 mA (max.),
Mechanizm odcinający

Czas obserwacji: 1 min-150 min

Możliwość zdalnego sterowania za pomocą:
IR-Adapter dla smartfonów, BLE/IR-Adapter
IR-PD-DALI, IR-PD-DALI-LD
IR-PD-DALI-E, IR-PD-DALI-Mini

DACO® Dane techniczne

2-kanal Broadcast

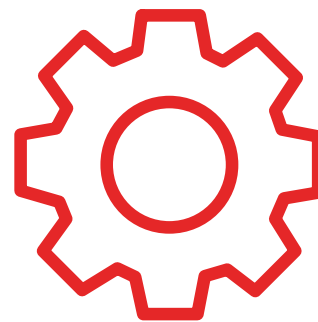
PD2N-M-DACO-1C DALI-2



Więcej informacji online

Zasięg (ok.):	max. Ø 10 m poprzeczny max. Ø 6 m frontalny max. Ø 4m praca siedząca
Wymiar:	Ø 84 x 85 mm
Poziom odporności na uderzenia:	IK05
Numer artykułu:	93455

Wspólne dane techniczne	
Napięcie robocze: 230 V AC ±10% 50 Hz	Pobór mocy: 2 W
Czas obserwacji: 1 min-150 min; Kanal 2: 5 min-120 min, Impuls alarmowy, Impuls	Światło orientacyjne: 10-30 %/OFF/5 min-60 min/∞
Obudowa: Poliwęglan, Odporny na promieniowanie UV	Obsługiwane urządzenia operacyjne: DT0, DT5, DT6, DT7
Wysokość montażu min./max./zalecana: 2 m/5 m/2,5 m	Wartość zadana jasności: 10-2500 Lux
Typ styku: Kanal 2: 1x µ-Kontakt, bezpotencjałowego, bistabilnego	IR-Adapter dla smartfonów, BLE/IR-Adapter IR-PD-DALI, IR-PD-DALI-LD, IR-PD-DALI-E IR-PD-DALI-Mini
Typ/klasa ochrony: IP20/Klasa II	



PD4N-M-DACO-1C DALI-2



max. Ø 24 m poprzeczny
max. Ø 8 m frontalny
max. Ø 6,4 m praca siedząca

Ø 106 x 95 mm

IK04

93463

Do 8 jednostek podrzędnych

Wyjście DALI: 80 mA (gwarantowana), 125 mA (max.),
Mechanizm odcinający

Temperatura otoczenia: -25 °C do +55 °C

ca. 360° Zasięg

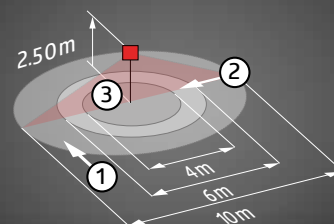
Zdolność przełączania:

Kanal 2: 2300 W/cos $\varphi = 1/1150$ VA, cos $\varphi = 0,5$

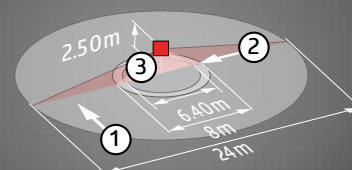
300 W LED/max. Szczytowy prąd rozruchowy I_p (20 ms) = 165 A

ZASIĘG

PD2N-M-DACO-1C DALI-2



PD4N-M-DACO -1C DALI-2



DACO® Informacje o produktach

Broadcast

PD2N-M-DACO DALI-2
PD2N-M-DACO-1C DALI-2



PD4N-M-DACO DALI-2
PD4N-M-DACO-1C DALI-2



Informacje związane z produktem	93452/93455	93460/93463
Zewnętrzny teleskopowy czujnik światła, mechanicznie regulowany do wysokości montażu od 5 do 16 m, do pomiaru światła w zależności od zastosowania	–	–
Mieszany pomiar światła za pomocą wewnętrznego i zewnętrznego czujnika światła	■/■	■/■
Wydajny przekaźnik przełączający z różnymi trybami pracy, np. funkcja wyłączania dla DALI ECG, HVAC, oświetlenia panelowego	–/■	–/■
Wraz z wstępnie zmontowanym zaciskiem sprężynowym z odciążeniem i osłoną styków do wpuszczanego montażu sufitowego	■/■	■/■
Akcesoria do montażu powierzchniowego dostępne opcjonalnie	■/■	■/■
Akcesoria do montażu na ścianie dostępne opcjonalnie	–	■/■
Inne akcesoria do dopasowania kolorów dostępne opcjonalnie	■/■	■/■

Wspólne informacje o produkcie	
Czujnik obecności z wbudowanym sterownikiem aplikacji DALI do energooszczędnego sterowania oświetleniem	Regulowana dynamika sterowania (wartości minimalne i maksymalne)
Produkt z certyfikatem DALI-2	Moc wyjściową DALI można zwiększyć za pomocą akcesoriów
Zintegrowany zasilacz DALI	Wyjście sterujące lub przełączające zależne od światła otoczenia
Interfejs DALI do sterowania cyfrowymi, ściemniającymi ECG w trybie nadawania	Regulowana wartość załączenia
Możliwość ręcznego przełączania i ściemniania za pomocą konwencjonalnych przycisków	Ostatnia wartość – funkcja przypomnienia o wartości załączenia
Dwukierunkowa komunikacja w podczerwieni umożliwia szybką integrację z funkcją zarządzania projektem w aplikacji B.E.G. One App	Regulowana wartość zadana jasności i współczynnik odbicia
Pełen zakres funkcji można aktywować tylko za pomocą adaptera BLE/IR i smartfona lub tabletu (Android, iOS)	Regulowana prędkość i opóźnienie regulacji
Półautomatyczny, w pełni automatyczny, sterownik światła lub tryb obecności można ustawić tryb obecności	Konstrukcja jako pojedyncze urządzenie główne, nie do połączenia w sieć



PD11-M-DACO-FLAT DALI-2



93459

—

tylko wewnątrz

—

—

■

—

—

PD9-M-DACO DALI-2



93470

—

tylko wewnątrz

—

—

—

—

—

PD4-M-DACO-GH DALI-2



93469

■

tylko wewnątrz

—

—

—

—

—

ZAŁECANY MONTAŻ

PD2N/PD4N



Hol wejściowy



Sala konferencyjna



Biuro na planie
otwartym



Sala lekcyjna

PD4N-K



Korytarz



Schody

PD4-GH



Parking



Hala sportowa



Duża wysokość

Rozszerzenie zasięgu detekcji możliwe przy zastosowaniu jednostek podrzędnych

Wyświetlanie aktualnej wartości czujnika światła w aplikacji B.E.G. One

Samodzielna kontrola i wyświetlanie błędów urządzenia w aplikacji B.E.G. One

Dioda LED stanu może być włączona/wyłączona

Ustawienie fabryczne 10 minut czasu przekroczenia i wartość zadana jasności 500 luksów

Funkcja korytarzowa - dezaktywuje możliwość wyłączenia światła za pomocą przycisku

Liczbę urządzeń DALI można szybko i pewnie ustalić za pomocą B.E.G. Online DALI Line Planner

Oprogramowanie jest wstecznie kompatybilne z pierwszą generacją (z wyjątkiem DSI, podwójnego zamka i funkcji korytarza)

Kod PIN

DACO® Dane techniczne

Multicast

PD4-M-DAA4G

PD4-S-DAA4G

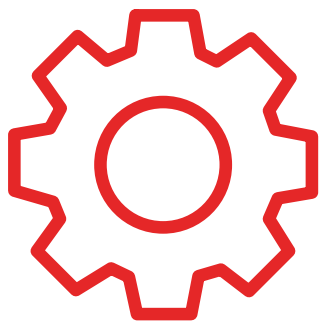


Więcej
informacji
online

Napięcie:	110-240 V AC 50/60 Hz	od DALI-BUS, max. 22,5 V DC
Typowy pobór mocy:	ca. 2 W	-
Poziom odporności na uderzenia:	IK04	IK04
Możliwość zdalnego sterowania za pomocą:	BLE/IR-Adapter	-
Wyjście DALI:	Możliwość pogrupowania do 64 aparatów ECG DALI w 3 grupy DALI plus oświetlenie panelu lub sterowanie HVAC	-
Obsługiwane urządzenia operacyjne:	-	-
Czas obserwacji:	1 min-150 min (Strefy świetlne)	-
Światło orientacyjne:	10-30 %/OFF/5 min-60 min/∞	-
Wartość zadana jasności:	10-2500 Lux	-
Zdolność przełączania:	2300 W, $\cos \varphi = 1$ 1150 VA, $\cos \varphi = 0,5$ 300 W LED	-
Typ styku:	Kanal 2: 1x μ -Kontakt, bezpotencjałowego, bistabilnego	-
Czas obserwacji:	5 s-120 min (HKL)	-
Numer artykułu:	92591 92743	92721 92759

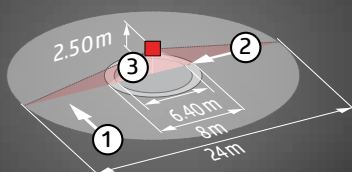
Wspólne dane techniczne

Temperatura otoczenia: -25 °C do +50 °C	Obudowa: Poliwęglan, Odporny na promieniowanie UV	Ca. 360° Zasięg
Zasięg (ok.): max. Ø 24 m poprzeczny max. Ø 8 m frontalny, max. Ø 6,4 m praca siedząca	Wysokość montażu min./max./zalecana: 2 m/5 m/2,5 m	Wymiar: SM= Ø 124 x 85 mm FC= Ø 117 x 100 mm
Typ/klasa ochrony: IP20/Klasa II		

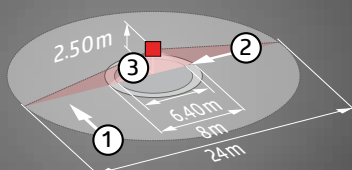


ZASIĘG

PD4-M-DAA4G



PD4-S-DAA4G



DACO® Informacje o produktach

Multicast

PD4-M-DAA4G



PD4-S-DAA4G



Informacje związane z produktem	92591/92743	92721/92759
Elastyczne kompaktowe rozwiązanie DALI specjalnie dla sal konferencyjnych, sal szkoleniowych i klas szkolnych	■	—
Wysoko czuły czujnik obecności z możliwością automatycznego adresowania do 64 aparatów ECG DALI i sterowania nimi w segmentach poprzez 4 grupy	■	—
Szybkie uruchamianie i procesy konserwacyjne za pomocą aplikacji na smartfony/tablety (Android, iOS) – nie jest wymagane narzędzie PC	■	—
3 Strefy świetlne	■	—
A – dla oświetlenia głównego z segmentowym sterowaniem światłem stałym przez 3 grupy DALI i sterowaniem offsetowym	■	—
B – do oświetlenia biurka lub panelu poprzez oddzielną grupę DALI	■	—
C – do oświetlenia biurka lub panelu poprzez zintegrowany przekaźnik	■	—
Wydajny przekaźnik przełączający z różnymi trybami pracy, np. funkcja wyłączania dla DALI ECG, HVAC, oświetlenia panelowego	■	—
Możliwość ręcznego przełączania i ściemniania za pomocą konwencjonalnych przycisków	■	—
Możliwość rozszerzenia zasięgu detekcji o maksymalnie 4 jednostki D4-S-DAA4G Slave	■	—
Pełny zakres funkcji można aktywować tylko za pomocą adaptera B.E.G. IR lub adaptera BLE/IR oraz smartfona lub tabletu (Android, iOS)	■	—
Zewnętrzny czujnik światła można obrócić o 45°	■	—
Do rozszerzenia zasięgu detekcji jednostki głównej PD4-M-DAA4G/PD4-M-HCL	—	■
Impuls przełączający do jednostki głównej po wykryciu ruchu, niezależnie od jasności otoczenia	—	■
Automatyczna obsługa testu przez jednostkę główną	—	■
Plug & Play - nie wymaga parametryzacji	—	■
Łatwy montaż	—	■
Dostępna wersja do montażu natynkowego lub podsufitowego	—	■



ZALECANY MONTAŻ

PD4



Sala konferencyjna



Sala lekcyjna



BMS DALI-2 Dane techniczne

Multisensory

PD11-BMS-FLAT DALI-2

PICO-BMS DALI-2



Więcej
informacji
online

Zasięg (ok.):	max. Ø 9 m poprzeczny max. Ø 6 m frontalny max. Ø 3 m praca siedząca	max. Ø 10 m poprzeczny max. Ø 6 m frontalny max. Ø 4 m praca siedząca
Wymiar:	Ø 52 x 48 mm	Ø 33 x 27 mm
Monitorowany obszar z ruchem stycznym / Wysokość:	63 m²/2,5 m Montażu	78 m²/2,5 m Montażu
Poziom odporności na uderzenia:	IK02	IK04
Numer artykułu:	93542	93547

Wspólne dane techniczne

Napięcie robocze: od DALI-BUS, max. 22,5 V DC

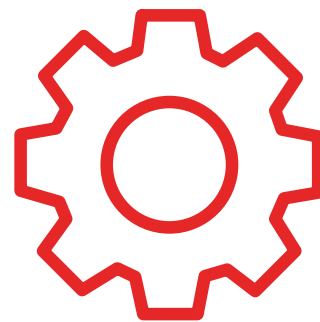
Pobór mocy: 7 mA

Temperatura otoczenia: -25 °C do +55 °C

ca. 360° Zasięg

Parametryzacja:
poprzez magistralę DALI przez aplikację obsługującą multi-
sensory DALI zgodnie z IEC62386 część 101, 103, 303 i 304

Typ/klasa ochrony: IP20/Klasa II



PD2N-BMS DALI-2

PD4N-BMS DALI-2

ZASIĘG



max. Ø 10 m poprzeczny
max. Ø 6 m frontalny
max. Ø 4 m praca siedząca

UP= Ø 106 x 42 mm
DE= Ø 83 x 55 mm

78 m²/2,5 m Montażu

IK05

93543
93544

max. Ø 24 m poprzeczny
max. Ø 8 m frontalny
max. Ø 6,4 m praca siedząca

Ø 106 x 68 mm

450 m²/2,5 m Montażu

IK04

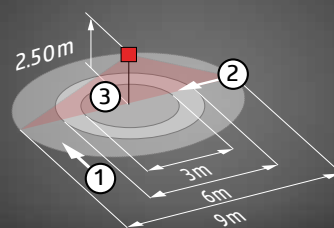
93546

Obudowa: Poliwęglan, Odporny na promieniowanie UV

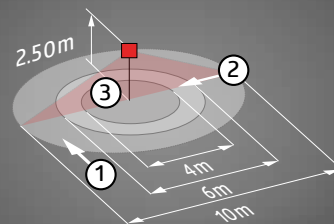
Wysokość montażu min./max./zalecana: 2 m/5 m/2,5 m

Pomiar światła: 0-4095 Lux, Pomiar światła mieszanego

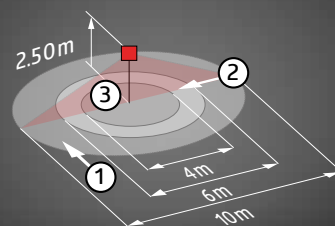
PD11-BMS-FLAT DALI-2



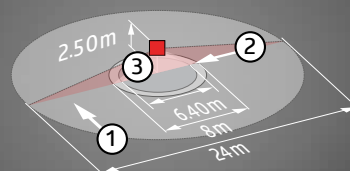
PICO-BMS DALI-2



PD2N-BMS DALI-2



PD4N-BMS DALI-2



BMS DALI-2 Informacje o produktach

Multisensory

PD11-BMS-FLAT DALI-2

PICO-BMS DALI-2



Informacje związane z produktem	93542	93547
Mieszany pomiar światła za pomocą wewnętrznego i zewnętrznego czujnika światła	—	—
Pomiar światła mieszanego za pomocą wewnętrznego czujnika światła	■	■
Wraz z wstępnie zmontowanym zaciskiem sprężynowym z odciążeniem i osłoną styków do wpuszczanego montażu sufitowego	■	—
Nadaje się do montażu w suficie i podtynkowego	—	—
Przeznaczone do montażu w oprawach oświetleniowych	—	■
Akcesoria do montażu powierzchniowego dostępne opcjonalnie	■	—
Akcesoria do montażu na ścianie dostępne opcjonalnie	—	—
Inne akcesoria do dopasowania kolorów dostępne opcjonalnie	■	—

Wspólne informacje o produkcie

Multisensor DALI-2 (urządzenie wejściowe)

Technologia DALI Multimaster zgodnie z IEC 62386 część 103

Produkt z certyfikatem DALI-2

Instancja 0 dostarcza do magistrali DALI informacje dotyczące zajętości pomieszczenia i detekcji ruchu zgodnie z IEC 62386 część 303

Napięcie zasilania przez magistralę DALI

Instancja 1 dostarcza wartości LUX zgodnie z IEC 62386 część 304 na magistrali DALI

Oddzielna i mocna dioda lokalizacyjna do szybkiego i bezpiecznego uruchomienia

Parametryzacja jest możliwa poprzez wymagany sterownik aplikacyjny multimaster dowolnego producenta. Sterownik ten musi wspierać IEC 62386 część 101, 103, 303, 304



PD2N-BMS DALI-2

PD4N-BMS DALI-2



93543/93544

93546

■

■

-

-

■

■

■

■

-

-

■

■

■

■

■

■

ZALECANY MONTAŻ

PD11-BMS-FLAT DALI-2



Małe biuro



Korytarz



Schody



Sala lekcyjna

PICO-BMS DALI-2



Schody



Toaleta



Małe biuro



Sala konferencyjna

PD2N-BMS DALI-2



Parking



Hala sportowa

PD4N-BMS DALI-2



Parking



Hala sportowa

Zasięg detekcji może być ograniczony przez listwy maskujące

Indywidualna regulacja czułości dla każdego czujnika PIR

Dioda LED stanu może być włączona/wyłączona

BMS DALI-2 Dane techniczne

Multisensory

PD4-BMS-GH-AP DALI-2

LC-Mini 120-BMS DALI-2



Więcej
informacji
online

Zasięg (ok.):	30 m x 19 m	max. Ø 10 m poprzeczny/styczny max. Ø 6 m frontalny max. Ø 4 m praca siedząca
Wymiar:	Ø 101 x 76 mm	80 x 70 x 55 mm
Pokrycie:	poziomy owalny 360° (Montaż sufitowy)	poziomy 120° (Montaż na ścianie)
Wysokość montażu min./max./zalecana:	5 m/16 m/14 m	2 m/3 m/2,5 m
Monitorowany obszar z ruchem stycznym / Wysokość:	440 m²/14 m Montażu	100 m²/2,5 m Montażu
Typ/klasa ochrony:	IP54/klasa II	IP44/klasa II
Poziom odporności na uderzenia:	IK04	–
Numer artykułu:	93545	93541

Wspólne dane techniczne

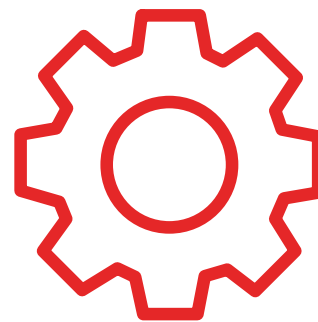
Napięcie robocze: od DALI-BUS, max. 22,5 V DC

Pobór mocy: 7 mA,

Pomiar światła: 0-4095 Lux, Pomiar światła mieszanego

Typ/klasa ochrony: IP20/Klasa II

Parametryzacja:
poprzez magistralę DALI przez aplikację obsługującą multi-
sensory DALI zgodnie z IEC62386 część 101, 103, 303 i 304



Indoor 180-BMS DALI-2



max. Ø 10 m poprzeczny/styczny
max. Ø 3 m frontalny

70 x 70 x 61 mm

poziomy 180° (Montaż na ścianie)

1 m/2,2 m/1,1 m

150 m²/1,1 m Montażu

IP20/klasa II

IK05

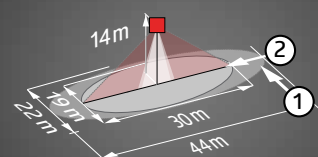
93540

Temperatura otoczenia: -25 °C do +55 °C

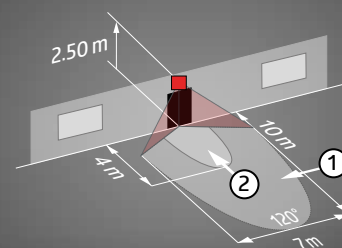
Obudowa: Poliwęglan, Odporny na promieniowanie UV

ZASIĘG

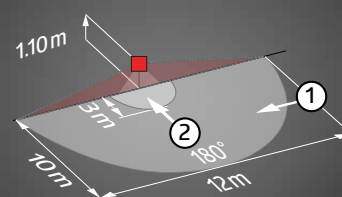
PD4-BMS-GH-AP DALI-2



LC-Mini 120-BMS DALI-2



Indoor 180-BMS DALI-2



BMS DALI-2 Informacje o produktach

Multisensory

PD4-BMS-GH-AP DALI-2

LC-Mini 120-BMS DALI-2



Informacje związane z produktem	93545	93541
Pomiar światła mieszanego za pomocą wewnętrznego czujnika światła	–	■
Pomiar światła mieszanego za pomocą zewnętrznego czujnika światła	■	–
Zewnętrzny teleskopowy czujnik światła, mechanicznie regulowany do wysokości montażu od 5 do 16 m, do pomiaru światła w zależności od zastosowania	■	–
Akcesoria do montażu na ścianie dostępne opcjonalnie	■	–
Ruchoma głowica kulowa	–	■
Do połączenia z ramą pokrywy (wymiar wewnątrz pokrywy 50 x 50 mm) w 5 różnych kolorach	–	–
Możliwość zastosowania w połączeniu z płytami centralnymi w systemach ramowych różnych producentów	–	–
Ramy osłonowe i płyty centralne B.E.G. dostępne dołączenia z innymi systemami ramowymi	–	–
Ramy osłonowe należy zamawiać oddzielnie, dostępne w różnych kolorach	–	–

Wspólne informacje o produkcie

Multisensor DALI-2 (urządzenie wejściowe)	Technologia DALI Multimaster zgodnie z IEC 62386 część 103
Produkt z certyfikatem DALI-2	Instancja 0 dostarcza do magistrali DALI informacje dotyczące zajętości pomieszczenia i detekcji ruchu zgodnie z IEC 62386 część 303
Napięcie zasilania przez magistralę DALI	Instancja 1 dostarcza wartości LUX zgodnie z IEC 62386 część 304 na magistrali DALI
Oddzielna i mocna dioda lokalizacyjna do szybkiego i bezpiecznego uruchomienia	Parametryzacja jest możliwa poprzez wymagany sterownik aplikacyjny multimaster dowolnego producenta. Sterownik ten musi wspierać IEC 62386 część 101, 103, 303, 304



Indoor 180-BMS DALI-2



93540



-

-

-

-



ZALECANY MONTAŻ

PD4-BMS-GH-AP DALI-2



Duża wysokość



Hala sportowa

LC-Mini 120-BMS DALI-2



Obszar zewnętrzny



Parking

Indoor 180-BMS DALI-2



Korytarz



Schody

Zasięg detekcji może być ograniczony przez listwy maskujące

Indywidualna regulacja czułości dla każdego czujnika PIR

Dioda LED stanu może być włączona/wyłączona

DALI-LINK Dane techniczne

Multisensory

PD11-DALI-LINK-FLAT

PICO-DALI-LINK

Więcej
informacji
online



Zasięg (ok.):	max. Ø 9 m poprzeczny/styczny max. Ø 6 m frontalny max. Ø 3 m praca siedząca	max. Ø 10 m poprzeczny/styczny max. Ø 6 m frontalny max. Ø 4 m praca siedząca
Wymiar:	Ø 52 x 48 mm	Ø 33 x 27 mm
Wysokość montażu min./max./zalecana:	2 m/5 m/2,5 m	2 m/5 m/2,5 m
Typowy pobór mocy:	ca. 0,4 W	–
Pobór mocy:	4 mA	2 mA
Poziom odporności na uderzenia:	IK02	IK04
Typ/klasa ochrony:	IP20/Klasa II	IP20/Klasa II
Możliwość zdalnego sterowania za pomocą:	R-PD-DALI-Mini	–
Połączenia i przewody:	0,5-2,5 mm ² dla przewodników stałych	–
Czas obserwacji:	1 s-120 min	–
Światło orientacyjne:	5-100 %/1 min-120 min/∞	–
Numer artykułu:	93068	93908

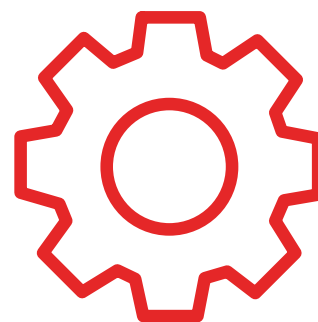
Wspólne dane techniczne

Napięcie robocze: od DALI-BUS, max. 22,5 V DC

Obudowa: Poliwęglan, Odporny na promieniowanie UV

Wartość zadana jasności: 10-2500 Lux

Typ/klasa ochrony: IP20/Klasa II



PD4N-DALI-LINK

PD4-DALI-LINK-GH-AP



max. Ø 24 m poprzeczny/styczny
max. Ø 8 m frontalny
max. Ø 6,4 m praca siedząca

Owalna strefa detekcji:
30 m x 19 m

Ø 106 x 68 mm

Ø 101 x 76 mm

2 m/10 m/2,5 m

5 m/16 m/14 m

-

-

7 mA

7 mA

IK04

IK04

IP20/Klasa II

IP54/Klasa II

R-PD-DALI-Mini

-

-

-

1 s-120 min

1 s-120 min

5-100 %/1 min-120 min/∞

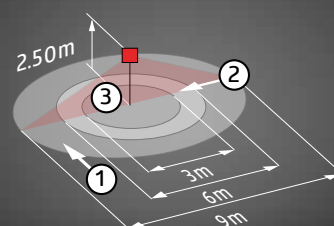
5-100 %/1 min-120 min/∞

93377

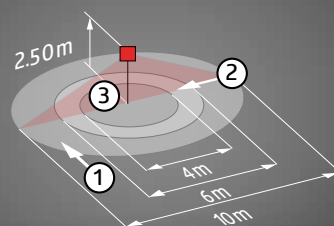
93845

ZASIĘG

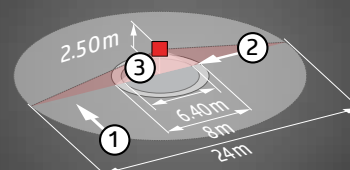
PD11-DALI-LINK-FLAT



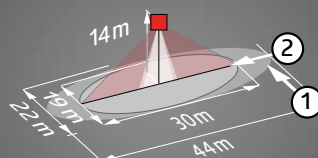
PICO-DALI-LINK



PD4N-DALI-LINK



PD4-DALI-LINK-GH-AP



Zasięg: (ca.) 360°

Temperatura otoczenia: -25 °C do +50 °C

DALI-LINK Informacje o produktach

Multisensory

PD11-DALI-LINK-FLAT

PICO-DALI-LINK



Informacje związane z produktem	93068	93908
Oddzielna i mocna dioda lokalizacyjna do szybkiego i bezpiecznego uruchomienia	■	—
Mieszany pomiar światła za pomocą wewnętrznego i zewnętrznego czujnika światła	—	—
Pomiar światła mieszanego za pomocą wewnętrznego czujnika światła	■	■
Pomiar światła mieszanego za pomocą zewnętrznego czujnika światła	—	—
Zewnętrzny teleskopowy czujnik światła, mechanicznie regulowany do wysokości montażu od 5 do 16 m, do pomiaru światła w zależności od zastosowania	—	—
Wraz z wstępnie zmontowanym zaciskiem sprężynowym z odciążeniem i osłoną styków do wpuszczanego montażu sufitowego	■	—
Nadaje się do montażu powierzchniowego	—	—
Nadaje się do montażu w suficie i podtynkowego	—	—
Przeznaczone do montażu w oprawach oświetleniowych	—	■
Akcesoria do montażu powierzchniowego dostępne opcjonalnie	■	—
Akcesoria do montażu na ścianie dostępne opcjonalnie	—	—
Inne akcesoria do dopasowania kolorów dostępne opcjonalnie	■	■

Wspólne informacje o produkcie

Bezproblemowa integracja z systemem sterowania oświetleniem B.E.G. DALI LUXOMAT®net DALI-LINK jako modułowa koncepcja multimasterów

Praca półautomatyczna, w pełni automatyczna lub z wyłącznikiem zmierzchowym

Napięcie zasilania przez magistralę DALI

Wyjście sterujące lub przełączające zależne od światła otoczenia

DALI Multisensor (Kontroler aplikacji)

Guided Light, Soft-Start PLUS, Światło orientacyjne PLUS

Tryb Master-Slave umożliwiający zwiększenie zasięgu detekcji

Program fabryczny do prostego testowania instalacji



PD4N-DALI-LINK

PD4-DALI-LINK-GH-AP



93377	93845
■	■
■	-
-	-
-	■
-	■
■	-
-	■
-	■
-	-
■	-
■	■
■	-

ZAŁECANY MONTAŻ

PD11-DALI-LINK-FLAT



Hol wejściowy



Sala konferencyjna



Biuro na planie otwartym



Sala lekcyjna

PICO-DALI-LINK



Korytarz



Schody

PD4N-DALI-LINK



Parking



Hala sportowa



Duża wysokość

PD4-DALI-LINK-GH-AP



Duża wysokość



Hala sportowa

Rozwiązanie B.E.G. LUXOMAT®net DALI-LINK jest uruchamiane za pomocą bezpłatnej aplikacji i modułu przyciskowego PBM-DALI-LINK-4W-BLE

Pełen zakres funkcji można aktywować tylko za pomocą akcesoriów z programu produktów B.E.G. LUXOMAT®net DALI-LINK

Zasięg detekcji może być ograniczony przez listwy maskujące

Indywidualna regulacja czułości dla każdego czujnika PIR

Dioda LED stanu może być włączona/wyłączona

DALI-LINK Dane techniczne

Przyciski/urządzenia systemowe/urządzenia obsługowe

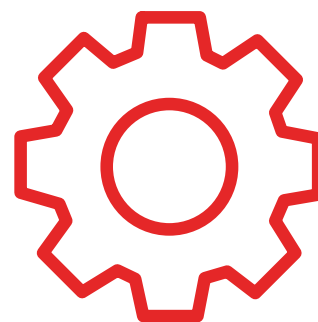
PBM-DALI-LINK-4W-BLE

PBM-DALI-LINK-4W

Więcej
informacji
online



Napięcie:	od DALI-BUS, max. 22,5 V DC	od DALI-BUS, max. 22 V
Wymiar:	38 x 38 x 14 mm	38 x 38 x 12 mm
Napięcie wyjściowe:	–	–
Parametryzacja:	Smartfon z aplikacją DALI-LINK App (iOS/Android)	poprzez Przełącznik DIP, przełącznik HEX, DALI-LINK App
Typowy pobór mocy:	–	–
Pobór mocy:	7 mA	7 mA
Temperatura otoczenia:	-25 °C do +50 °C	-25 °C do +50 °C
Obudowa:	Poliwęglan	Poliwęglan, Odporny na promieniowanie UV
Typ/klasa ochrony:	IP20/Klasa II	IP20/Klasa II
Długość przewodu:	max. 50 cm	50 cm
Połączenia i przewody:	–	–
Zdolność przełączania:	–	–
Typ styku:	–	–
Czas obserwacji:	1 min-150 min (tylko w trybie klatki schodowej)	1 min-150 min (tylko w trybie klatki schodowej)
Opóźnienie załączenia:	–	–
Częstotliwość:	2,4 GHz ISM-Band, GFSK 3 dBm	–
Prąd nominalny:	–	–
Prąd znamionowy (max.):	–	–
Numer artykułu:	92732	93396



PS-DALI-LINK-DE

PS-DALI-LINK- USB-REG

RM-DALI-LINK- 1C-REG



110-277 V AC 50/60 Hz	230 V AC -15/+10% 50/60 Hz	od DALI-BUS, max. 22,5 V DC
240 x 26 x 26 mm	(4 TE) 90 x 72 x 64 mm	(1 TE) 85 x 18 x 63 mm
16 V DC (DALI, typisch)	16 V DC	-
-	-	PBM-DALI-LINK-4W-BLE + Smartfon z aplikacją DALI- LINK App (iOS/Android)
3,3 W	6 W	-
-	-	10 mA
-5 °C do +45 °C	-5 °C do +45 °C	-25 °C do +50 °C
Poliwęglan + Mieszanka ABS	Polyamid, Odporny na promieniowanie UV	Poliwęglan, Odporny na promieniowanie UV
IP20/Klasa II	IP20/Klasa II	IP20/Klasa II
-	-	-
0,25-2,5 mm² dla przewodników statych	USB	-
-	-	3000 W, $\cos \varphi = 1$ 1500 VA, $\cos \varphi = 0,5$
-	-	Styk μ , normalnie otwarty/NO
1 s-120 min	1 s-120 min	1 min-150 min (tylko w trybie wyłączenia i HVAC)
-	-	1 min-150 min (tylko w trybie HVAC)
-	-	-
100 mA	-	-
120 mA	210 mA	-

92846

93189

93807

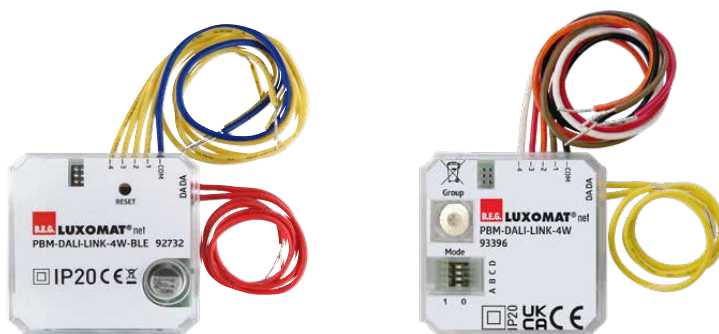


DALI-LINK Informacje o produktach

Przyciski

PBM-DALI-LINK-4W-BLE

PBM-DALI-LINK-4W



Informacje związane z produktem	92732	93396
Zintegrowany interfejs BLE do uruchamiania i obsługi podczas pracy	■	—
Przełączniki DIP i HEX do szybkiej parametryzacji z podstawowymi funkcjami	—	■

Wspólne informacje o produkcie

Moduł przycisków DALI (Kontroler aplikacji)	Zintegrowany brzęczyk do lokalizacji po zainstalowaniu
4 dowolnie konfigurowane wejścia dla bezpotencjałowych przycisków i styków przełączających	Przeznaczony do montażu za wkładkami podtynkowymi w puszkach podtynkowych
Napięcie zasilania przez magistralę DALI	Technologia DALI Multimaster zgodnie z IEC 62386 część 103
Pełen zakres funkcji można aktywować tylko za pomocą akcesoriów z programu B.E.G. LUXOMAT®net DALI-SYS	Rozwiązanie B.E.G. LUXOMAT®net DALI-LINK jest uruchamiane za pomocą bezpłatnej aplikacji i modułu przyciskowego PBM-DALI-LINK-4W-BLE
Program fabryczny do prostego testowania instalacji	Tryby pracy: normalny, schodowy lub sceniczny



DALI-LINK Informacje o produktach

Urządzenia systemowe/operacyjne

PS-DALI-LINK-
USB-REG

PS-DALI-LINK-DE



Informacje związane z produktem	93189	92846
Produkt z certyfikatem DALI-2	—	■
Moc wyjściową DALI można zwiększyć za pomocą akcesoriów	—	■
Zintegrowany monitoring temperatury	—	■
Zintegrowany interfejs USB umożliwiający rozszerzenie opcji o sieciowe rozwiązanie zarządzania oświetleniem B.E.G. LUXOMAT®net DALI-SYS	■	—
Przeznaczone do montażu w suficie podwieszanym	—	■
Nadaje się do montażu powierzchniowego	—	■
Nadaje się do montażu na szynie top-hat	■	—

Wspólne informacje o produkcie

Zasilanie magistrali dla B.E.G. LUXOMAT®net DALI-LINK

Zintegrowane wykrywanie zwarc

Liczbę urządzeń DALI można szybko i pewnie ustalić za pomocą B.E.G. Online DALI Line Planner

Rozwiązanie B.E.G. LUXOMAT®net DALI-LINK jest uruchamiane za pomocą bezpłatnej aplikacji i modułu przyciskowego PBM-DALI-LINK-4W-BLE

Zintegrowana dioda LED do wizualizacji informacji o pracy

RM-DALI-LINK- 1C-REG



93807

Moduł przekaźnikowy DALI z jednym kanałem przełączania dla top-hat montaż na szynie



Wydajny, bezpotencjałowy przekaźnik z możliwością pracy przy dużym prądzie rozruchowym



Zintegrowany sterownik aplikacji z różnymi trybami pracy



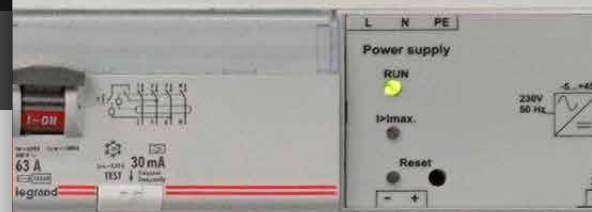
Tryby pracy: Standard, Cutoff, HKL, Impuls, Alarm



Przełączniki DIP i HEX do szybkiego uruchomienia z podstawowymi funkcjami



Pełen zakres funkcji można aktywować tylko za pomocą akcesoriów z programu B.E.G. LUXOMAT®net DALI-SYS



DALI-SYS Dane techniczne

Multisensory

PD11-DALI-SYS-FLAT



PICO-DALI-SYS



Więcej
informacji
online

Zasięg (ok.):	max. Ø 9 m poprzeczny/styczny max. Ø 6 m frontalny max. Ø 3 m praca siedząca	max. Ø 10 m poprzeczny/styczny max. Ø 6 m frontalny max. Ø 4 m praca siedząca
Wymiar:	Ø 52 x 48 mm	Ø 33 x 27 mm
Pobór mocy:	7 mA	2 mA
Wysokość montażu min./max./zalecana:	2 m/5 m/2,5 m	2 m/5 m/2,5 m
Monitorowany obszar z ruchem stycznym / Wysokość:	63 m²/2,5 m Montażu	78 m²/2,5 m Montażu
Poziom odporności na uderzenia:	IK02	IK04
Wartość zadana jasności:	10-2500 Lux	5-2500 Lux
Numer artykułu:	92731	93909

Wspólne dane techniczne

Napięcie robocze: od DALI-BUS, max. 22,5 V DC

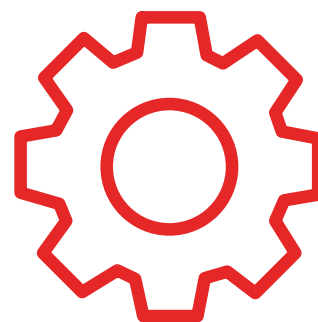
Zasięg: (ca.) 360°

Czas obserwacji: 1 s-120 min

Typ/klasa ochrony: IP20/Klasa II

Parametryzacja:
B.E.G. DALI-SYS ROUTER/B.E.G. DALI-SYS PC-Tools

Światło orientacyjne:
5-100 %/1 min-120 min/∞



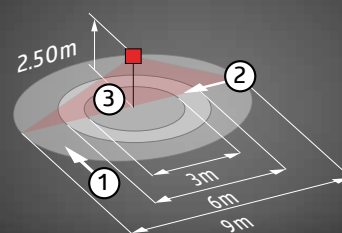
PD2N-DALI-SYS DE/UP

PD4N-DALI-SYS

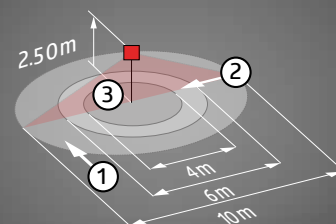
ZASIĘG



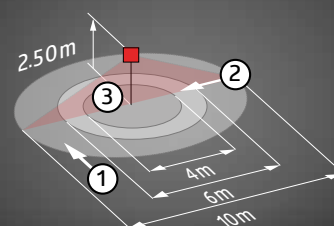
PD11-DALI-SYS-FLAT



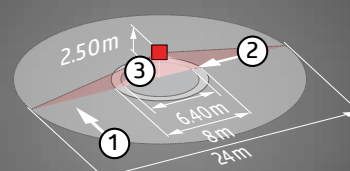
PICO-DALI-SYS



PD2N-DALI-SYS DE/UP



PD4N-DALI-SYS



max. Ø 10 m poprzeczny/styczny
max. Ø 6 m frontálny
max. Ø 4 m praca siedząca

Ø 106 x 42 mm
Ø 83 x 55 mm

3 mA

2 m/5 m/2,5 m

78 m²/2,5 m Montażu

IK05

5-2500 Lux

93369
93368

max. Ø 24 m poprzeczny/styczny
max. Ø 8 m frontálny
max. Ø 6,4 m praca siedząca

Ø 106 x 68 mm

7 mA

2 m/10 m/2,5 m

450 m²/2,5 m Montażu

IK04

10-2500 Lux

93340

Obudowa: Poliwęglan, Odporny na promieniowanie UV

Temperatura otoczenia: -25 °C do +50 °C

DALI-SYS Informacje o produktach

Multisensory

PD11-DALI-SYS-FLAT



PICO-DALI-SYS



Informacje związane z produktem	92731	93909
Pomiar światła mieszanego za pomocą wewnętrznego czujnika światła	■	■
Mieszany pomiar światła za pomocą wewnętrznego i zewnętrznego czujnika światła	—	—
Oddzielna i mocna dioda lokalizacyjna do szybkiego i bezpiecznego uruchomienia	■	—
Przeznaczone do montażu w oprawach oświetleniowych	—	■
Przeznaczone do montażu w suficie podwieszanym	■	—
Wraz z wstępnie zmontowanym zaciskiem sprężynowym z odciążeniem i osłoną styków do wpuszczanego montażu sufitowego	■	—
Nadaje się do montażu podtynkowego	—	—
Akcesoria do montażu powierzchniowego dostępne opcjonalnie	■	—
Akcesoria do montażu na ścianie dostępne opcjonalnie	—	—
Inne akcesoria do dopasowania kolorów dostępne opcjonalnie	■	—

Wspólne informacje o produkcie

DALI Multisensor (Kontroler aplikacji)	Praca półautomatyczna, w pełni automatyczna lub z wyłącznikiem zmierzchowym
Napięcie zasilania przez magistralę DALI	Wyjście sterujące lub przełączające zależne od światła otoczenia
Bezproblemowa integracja ze skalowalną siecią B.E.G. LUXOMAT® DALI-SYS	Guided Light, Soft-Start PLUS, Światło orientacyjne PLUS
Tryb Master-Slave umożliwiający zwiększenie zasięgu detekcji	Program fabryczny do prostego testowania instalacji



PD2N-DALI-SYS FC/FM



PD4N-DALI-SYS



93369/93368

93340

-

-

■/■

■

■/■

■

-

-

■/-

■

■/-

■

-/■

■

■

■

■

■

■

■

ZAŁECANY MONTAŻ

PD11-DALI-SYS-FLAT



Małe biuro



Korytarz



Schody



Sala lekcyjna

PICO-DALI-SYS



Schody



Toaleta



Małe biuro



Sala konferencyjna

PD2N-DALI-SYS FC/FM



Parking



Hala sportowa

PD4N-DALI-SYS



Parking



Hala sportowa

Uruchomienie rozwiązania B.E.G. LUXOMAT®net DALI-SYS odbywa się za pośrednictwem B.E.G.

Pełen zakres funkcji można aktywować tylko za pomocą akcesoriów z oferty B.E.G. LUXOMAT®net DALI-SYS

Zasięg detekcji może być ograniczony przez listwy maskujące

Indywidualna regulacja czułości dla każdego czujnika PIR

Dioda LED stanu może być włączona/wyłączona

DALI-SYS Dane techniczne

Multisensory

PD4-DALI-SYS-GH

LC-plus-DALI-SYS 280



Więcej
informacji
online

Zasięg (ok.):	30 m x 19 m	max. 16 m poprzeczny / styczny max. 9 m frontalny
Wymiar:	Ø 101 x 76 mm	110 x 68 x 78 mm
Parametryzacja:	–	–
Wysokość montażu min./max./zalecana:	5 m/16 m/14 m	2 m/3 m/2,5 m
Monitorowany obszar z ruchem stycznym:	440 m²/14 m Montażu	620 m²/2,5 m Montażu
Poziom odporności na uderzenia:	IK04	IK02
Czas obserwacji:	1 s-120 min	1 s-120 min
Światło orientacyjne:	5-100 %/1 min-120 min/∞	5-100 %/1 min-120 min/∞
Wartość zadana jasności:	10-2500 Lux	10-2500 Lux
Długość przewodu:	–	–
Numer artykułu:	93345	93308

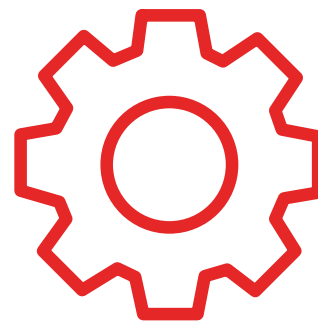
Wspólne dane techniczne

Napięcie robocze: od DALI-BUS, max. 22,5 V DC

Zasięg: (ca.) 360°

Temperatura otoczenia: -25 °C do +50 °C

Pobór mocy: 7 mA



PBM-DALI-SYS-4W



-

38 x 38 x 12 mm

za pomocą przełącznika DIP, przełącznika HEX,
B.E.G. DALI-Router

-

-

-

1 min-150 min (tylko w trybie klatki schodowej)

-

5-2500 Lux

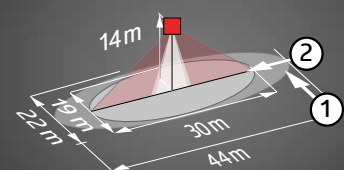
max. 50 cm

92842

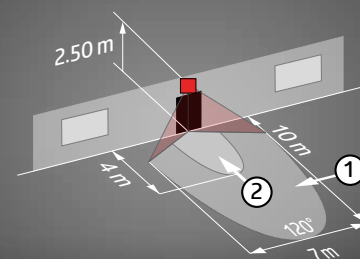
Obudowa: Poliwęglan,
Odporny na promieniowanie UV

ZASIĘG

PD4-DALI-SYS-GH



LC-plus-DALI-SYS 280



DALI-SYS Informacje o produktach

Multisensory

PD4-DALI-SYS-GH

LC-plus-DALI-SYS 280



Informacje związane z produktem

93345

93308

Ruchoma głowica kulowa

—

■

Zewnętrzny teleskopowy czujnik światła, mechanicznie regulowany do wysokości montażu od 5 do 16 m, do pomiaru światła w zależności od zastosowania

■

—

Wspólne informacje o produkcie

Napięcie zasilania przez magistralę DALI

Wyjście sterujące lub przełączające zależne od światła otoczenia

Bezproblemowa integracja ze skalowalną siecią B.E.G. LUXOMAT® DALI-SYS

Guided Light, Soft-Start PLUS, Światło orientacyjne PLUS

Oddzielna i mocna dioda lokalizacyjna do szybkiego i bezpiecznego uruchomienia

Program fabryczny do prostego testowania instalacji

Tryb Master-Slave umożliwiający zwiększenie zasięgu detekcji

Pełen zakres funkcji można aktywować tylko za pomocą akcesoriów z oferty B.E.G. LUXOMAT®net DALI-SYS



PBM-DALI-SYS-4W



ZALECANY MONTAŻ

PD4-DALI-SYS-GH



Duża wysokość



Hala sportowa



Magazyn

LC-plus-DALI-SYS 280



Korytarz



Schody



Obszar zewnętrzny

Informacje związane z produktem

92842

Binarne urządzenie wejściowe DALI do stosowania w puszkach podtynkowych



4 dowolnie konfigurowane wejścia dla bezpotencjałowych przycisków i styków przełączających



Bezproblemowa integracja ze skalowalną siecią B.E.G. LUXOMAT® DALI-SYS



Tryby pracy: normalny, schodowy lub sceniczny



Zintegrowana dioda LED do lokalizacji w stanie zdemontowanym



Zintegrowany brzęczyk do lokalizacji po zainstalowaniu



Przełączniki DIP i HEX do szybkiego uruchomienia z podstawowymi funkcjami



Pełen zakres funkcji można aktywować tylko za pomocą akcesoriów z programu B.E.G. LUXOMAT®net DALI-SYS



DALI-SYS Dane techniczne

Urządzenia systemowe

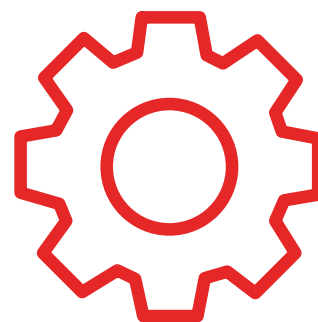
ROUTER2-DALI-SYS-
BACnet-REG

ROUTER2-DALI-SYS-REG



Więcej
informacji
online

Napięcie:	5 V DC	5 V DC
Wymiar:	(4 TE) 90 x 72 x 64 mm	(4 TE) 90 x 72 x 64 mm
Parametryzacja:	Poprzez zintegrowany serwer internetowy i kompatybilną przeglądarkę internetową	Poprzez zintegrowany serwer internetowy i kompatybilną przeglądarkę internetową
Napięcie wyjściowe:	–	–
Typowy pobór mocy:	< 5 W	max. 5 W
Temperatura otoczenia:	0 °C do +45 °C	0 °C do +45 °C
Obudowa:	Polyamid, Odporny na promieniowanie UV	Polyamid, Odporny na promieniowanie UV
Typ/klasa ochrony:	IP20/Klasa II	IP20/Klasa II
Połączenia i przewody:	4 x USB, 1 x LAN	4 x USB, 1 x LAN
Prąd znamionowy (max.):	–	–
Numer artykułu:	93355	93480



PS-DALI-SYS- USB-REG

ViSTATION- DALI-SYS-REG

VPN Remote Hardware RUT950



230 V AC -15/+10% 50/60 Hz	5 V DC	9-30 V DC
(4 TE) 90 x 72 x 64 mm	(4 TE) 90 x 72 x 64 mm	106 x 80 x 46 mm
Przycisk funkcji aktualizacji oprogramowania sprzętowego, narzędzia PC B.E.G.	–	–
16 V DC	–	–
6 W	max. 5 W	max. 5 W
+5 °C do +45 °C	0 °C do +45 °C	-40 °C do +75 °C
Polyamid, Odporny na promieniowanie UV	Polyamid, Odporny na promieniowanie UV	Aluminium
IP20/Klasa II	IP54/Klasa II	
0,2 ... 4,0 mm ² drut 0,25 ... 2,5 mm ² cienki drut USB	–	–
210 mA	–	–
92843	93023	99120



DALI-SYS Informacje o produktach

Urządzenia systemowe

ROUTER2-DALI-SYS-
BACnet-REG

ROUTER2-DALI-SYS-REG



Informacje związane z produktem	93355	93480
Urządzenie z certyfikatem BTL	■	—
Zintegrowany interfejs BACnet/IP	■	—
Urządzenie BACnet typu B-ASC (Application Specific Controller)	■	—
Urządzenie BACnet typu B-GW (bramka)	■	—
Dynamicznie generowane obiekty BACnet	■	—
Wielostanowe wyjścia BACnet dla sceny i automatycznego przesterowania	■	—
Analogowe wyjścia BACnet do wymuszania wartości ściemniania	■	—
Analogowe wejścia BACnet do zapytań o stan wartości ściemniania	■	—
Cyfrowe wejścia BACnet dla zapytań o stan obecności	■	—
Cyfrowe wejścia BACnet dla zapytań o stan urządzenia	■	—

Wspólne informacje o produkcie

Router ze zintegrowanym serwerem internetowym i sterownikiem aplikacji do montażu na szynie DIN zgodnie z DIN EN 60715

4 porty USB do sterowania maksymalnie 4 oddzielnie dostępnymi sterownikami aplikacji B.E.G. ze zintegrowanym zasilaczem DALI

1 złącze LAN do połączenia w sieć do 100 urządzeń, możliwość podłączenia do 400 linii DALI

Centralne zarządzanie parametrami, adresami, grupami i scenami wszystkich podłączonych do sieci urządzeń DALI

Zdecentralizowana logika aplikacji w multisensorach i przyciskach Router przejmując tylko funkcje wyższego poziomu

Zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami dla różnych ról

Funkcja routingu zdarzeń umożliwiającą realizację stref oświetleniowych na liniach DALI

Manager aktualizacji umożliwiający aktualizację oprogramowania sprzętowego routera poprzez sieć LAN/WAN

Bezpłatne wsparcie planowania od B.E.G.

Narzędzia analityczne i diagnostyczne do rozwiązywania problemów

Manager oprav awaryjnych DALI

Ulepszone GUIDED LIGHT PLUS (linie cross-DALI)

Drobne prace konserwacyjne (np. wymiana opraw) mogą być wykonywane samodzielnie przez technika zakładowego lub lokalnego elektryka

Wysokiej jakości wentylator z automatyczną regulacją obrotów

Opcja zdalnej konserwacji poprzez istniejące połączenie VPN lub dostarczone przez B.E.G.

Monitorowanie temperatury głównego procesora i obudowy

Wraz z oddzielnie dołączonym zasilaczem 5VDC/2A do montażu na szynie top-hat (1TE)

W zestawie 4 kable połączeniowe USB (0,5m) i 1 kabel LAN (0,5m)

Możliwość obsługi przez kompatybilną przeglądarkę internetową dowolnego urządzenia (smartfon, tablet, PC)

Zlecenie z kosztami od B.E.G.

Zintegrowany zegar czasu rzeczywistego

Wskaźnik stanu LED



DALI-SYS Informacje o produktach

Urządzenia systemowe

ViSTATION- DALI-SYS-REG



Informacje związane z produktem	93023
Virtual Interface Station - wizualizacja i zdalny serwer dla systemu zarządzania oświetleniem B.E.G. LUXOMAT®net DALI-SYS	■
Monitorowanie energii wszystkich opraw oświetleniowych (obliczone)	■
Rzut kondygnacji 2D i/lub widok płytek z niestandardowymi danymi (obowiązują osobne opłaty za usługi graficzne)	■
Dla maks. 100 routerów DALI-SYS na sieć LAN	■
Centralna wizualizacja danych dotyczących światła, obecności i błędów	■
Możliwość ręcznego wyłączenia poszczególnych stref oświetlenia	■
Możliwość ręcznego wyłączenia poprzez funkcję sceny	■
Zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami dla indywidualnej kontroli określonych pomieszczeń	■
Możliwość obsługi poprzez kompatybilne przeglądarki internetowe dowolnych urządzeń końcowych (smartfon, tablet, PC)	■
Wraz z oddzielnie dołączonym zasilaczem 5VDC/2A do montażu na szynie top-hat (1TE)	■
Wstępnie skonfigurowany dla techników budowlanych z wszystkimi uprawnieniami	■
Wstępnie skonfigurowany dostęp administracyjny do zarządzania użytkownikami	■
Timer tygodniowy (wymagana zewnętrzna usługa NTP)	■
Program kalendarzowy, nadpisuje tygodniowy timer na określone dni (wymagana zewnętrzna usługa NTP)	■
Program astro, np. dla wydarzeń o wschodzie lub zachodzie słońca (wymagana zewnętrzna usługa NTP)	■
Wyświetlanie raportu o stanie, np. w celu zestawienia stanu zdrowia wszystkich uczestników DALI	■
Regularne wysyłanie raportu o stanie przez e-mail (wymagany zewnętrzny serwer SMTP)	■

ViSTATION- INTERFACE

B.E.G. ViSTATION - LOGIN

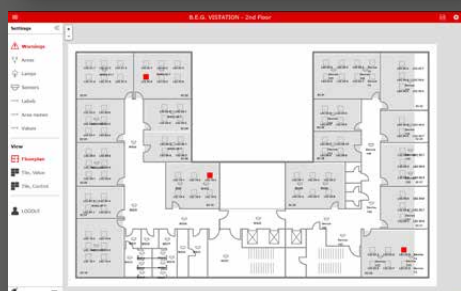
Name

User

Password

••••

LOGIN



SMART BUILDING ENERGY MONITORING



DALI-SYS Informacje o produkcie

Dane Operacyjne

PS-DALI-SYS- USB-REG



Informacje związane z produktem	92843
Zasilacz DALI ze zintegrowanym interfejsem USB do montażu na szynie top-hat	■
Jako samodzielne rozwiązanie lub do bezproblemowej integracji z B.E.G. LUXOMAT®net DALI-SYS	■
Zintegrowany sterownik aplikacji do adresowania do 64 urządzeń DALI	■
Funkcja aktualizacji poprzez zintegrowany przycisk i interfejs USB	■
Zamknięte anteny LTE i Wi-Fi do montażu na zewnątrz szaf sterowniczych	■
Zintegrowana dioda LED do wizualizacji informacji o pracy	■
Pełen zakres funkcji można aktywować tylko za pomocą akcesoriów z programu B.E.G. LUXOMAT®net DALI-SYS	■

VPN Remote Hardware RUT950



Informacje związane z produktem	99120
Router LTE do montażu na szynie top-hat	■
Natychmiastowe uruchomienie dzięki wstępnie skonfigurowanemu oprogramowaniu dla aplikacji B.E.G. DALI-SYS	■
Świadczenie usług: NTP, DHCP, BEG-VPN	■
Zintegrowana karta SIM o pojemności 500 MB	■
Obudowane anteny LTE i WiFi do montażu na zewnątrz szaf sterowniczych	■
W komplecie z osobno dołączonym zasilaczem 230VAC-9VDC (1A)	■
3 przyłącza LAN dla infrastruktury informatycznej B.E.G. DALI-SYS	■
1 połączenie WAN dla bezpiecznej i prostej integracji z wewnętrzną infrastrukturą IT (opcja dostępu do B.E.G. VISTATION-DALI-SYS)	■

RM-DALI-SYS-1C-REG



Więcej
informacji
online

Napięcie:	od DALI-BUS, max. 22 V DC
Wymiar:	(1 TE) 85 x 18 x 63 mm
Parametryzacja:	per DIP-Schalter, HEX-Schalter, B.E.G. DALI-Router
Pobór mocy:	10 mA
Typ/klasa ochrony:	IP20/Klasa II
Temperatura otoczenia:	-25 °C do +50 °C
Obudowa:	Polyamid, Odporny na promieniowanie UV
Zdolność przełączania:	3000 W, $\cos \varphi = 1$ 1500 VA, $\cos \varphi = 0,5$
Typ styku:	Styk μ , normalnie otwarty/NO
Czas obserwacji:	1 min-150 min (tylko w trybie wyłączenia i HVAC)
Opóźnienie załączenia:	1 min-150 min (tylko w trybie HVAC)
Numer artykułu:	92849

Informacje związane z produktem	92849
Moduł przekaźnikowy DALI z jednym kanałem przełączania do montażu na szynie montażowej	■
Wydajny, bezpotencjałowy przekaźnik z możliwością pracy przy dużym prądzie rozruchowym	■
Bezproblemowa integracja ze skalowalną siecią B.E.G. LUXOMAT® DALI-SYS	■
Zintegrowany sterownik aplikacji z różnymi trybami pracy	■
Tryby pracy: Standard, Cutoff, HKL, Impuls, Alarm	■
Przełączniki DIP i HEX do szybkiego uruchomienia z podstawowymi funkcjami	■
Pełen zakres funkcji można aktywować tylko za pomocą akcesoriów z programu B.E.G. LUXOMAT®net DALI-SYS	■

B.E.G.

The lighting control professionals



DALI/KNX-GATEWAY

dla ekonomicznego i
inteligentne oświetlenie
zarządzanie

- Łączy w sobie zalety DALI i magistrali KNX
- Zmniejszony nakład pracy przy instalacji
- W tym tryb sceniczny i Sterowanie RGB/TW
- Kontroluje do 64 ECG w 16 grupach
- Większa elastyczność i Bezpieczeństwo eksploatacji



KNX®

 Digital Illumination
Interface Alliance



beg-luxomat.com/pl/

Oddziały

B.E.G. Brück Electronic GmbH
Gerberstraße 33 · D-51789 Lindlar
Tel. +49 2266 90 121 0
Fax +49 2266 90 121 50
E-Mail: vertrieb@beg.de

B.E.G. Belgium bv/srl
Intercity Business Park
General De Wittelaan 17 C
B-2800 Mechelen
Tel. +32 38 87 81 00
Fax +32 38 87 41 00
E-Mail: luxomat@beg-belgium.be

B.E.G. Brück Electronic CZ s.r.o.
Thákurova 531/4 · CZ-160 00 Praha 6
Tel. +420 23 33 23 089
Fax +420 27 20 48 494
E-Mail: info@beg-luxomat.cz

B.E.G. Danmark ApS
Kokbjerg 14 · DK-6000 Kolding
Tel. +45 76 31 40 00
E-Mail: info@beg.dk

B.E.G. Hispania S.L.U.
Central:
Avgda. de Cornellà, 140 - 8^{2a}
08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)
Tel. +34 93 01 81 609
Fax +34 93 68 14 190
E-Mail: info@beg-luxomat.es

Delegación:
C/ Aguacate 41 - Bloque A-2, 2^a planta,
Ofic. 8 - 28044 Madrid
Tel. +34 912 95 15 02
E-Mail: info@beg-luxomat.es

B.E.G. France
42, Rue Eugène Dupuis
F-94000 CRETEIL
Tel. +33 1 48 93 71 02
E-Mail: info@begfrance.fr
Renseignements techniques SAV:
Tel. +33 1 48 93 74 04
Fax +33 1 48 93 74 01

B.E.G. UK Ltd.
Apex Court – Grove House · Camphill
Road · West Byfleet, Surrey KT14 6SQ
Tel. +44 87 08 50 54 12
E-Mail: info@beguk.co.uk

B.E.G. ITALIA S.R.L.
Viale Brianza 181
I-20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. +39 02 49 79 55 63
Fax +39 02 49 75 50 08
E-Mail: info@beg-luxomat.it

B.E.G. Hungary Kft.
Székhely: 1143 Budapest,
Stefánia út 101-103.
Bemutató terem, iroda: 2040 Budaörs,
Malomkő utca 7.
(időszakosan üzemel, látogatás előtt
telefonos egyeztetés szükséges)
E-Mail: info@beg-luxomat.hu

B.E.G. Brück Electronic B.V. - Nederland
Groenewoudsedijk 50 · 3528 BK
Utrecht
Tel. +31 85 04 33 240
E-Mail: info@beg-nederland.nl

B.E.G. Polska Sp. z o.o.
Ul. Bakalarska 34 · PL-02-212 Warszawa
Tel. +48 60 26 90 661
E-Mail: info@beg-luxomat.pl

B.E.G. Brück Electronic Portugal
Alameda dos Oceanos, 142, Escritório 0A
PT 1990-502 Lisboa
Tel. +351 21 58 70 060
E-Mail: info@luxomat-beg.pt

B.E.G. MENA
DAFZA Building 4A, GA02 · Dubai,
United Arab Emirates
Lijo Jacob
Tel. mobile: +971 56 20 88 488
E-Mail: lijo.jacob@beg.ae

The B.E.G. logo consists of the letters "B.E.G." in white, bold, sans-serif font, set against a solid red square background.

The lighting control professionals

A stylized world map composed of a grid of small dots. Most dots are grey, but several dots, primarily in Europe and North America, are colored red to indicate B.E.G. office locations.

■ Oddziały i
Agencje handlowe

A smaller version of the B.E.G. logo, featuring the letters "B.E.G." in white on a red square background.

B.E.G. Polska Sp. z o.o.
Ul. Bakalarska 34
PL-02-212 Warszawa

T +48 60 26 90 661

info@beg-luxomat.pl
beg-luxomat.com/pl/



Tutaj informujemy o naszych
ekscytujących projektach, naj-
nowszych produktach i za-
bieramy Was za kulisy B.E.G.