

inteligentne systemy  
kontroli oświetlenia



**Beghelli**

ideas full of life

# witamy w technologii przyszłości

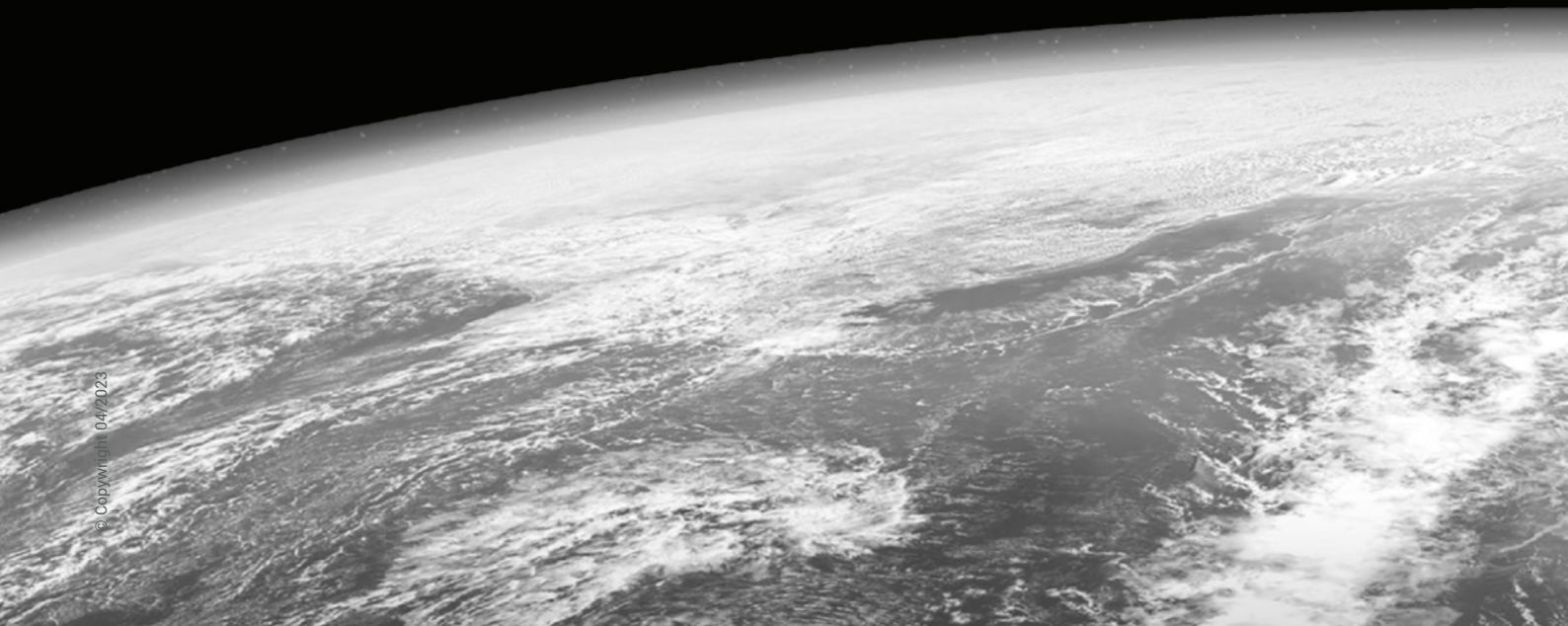
## 40

lat Beghelli koncentruje swoje działania na implementacji najnowszych technologii w sektorze oświetleniowym, tworząc oprawy i systemy, które nadają kierunek rozwojowi tej branży.

Historia Beghelli to numery patentów oraz kolejne kamienie milowe, które zostały postawione na drodze do miejsca, w którym teraz znajduje się rynek oświetleniowy. Już w połowie lat 80 XX wieku firma Beghelli wprowadziła do masowej produkcji oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w AutoTest oraz system centralnego testowania i monitoringu opraw - CentralTest. Były to pierwsze tego typu rozwiązania, które z czasem stały się ogólnoświatowym standardem. Czy obecnie potrafimy sobie wyobrazić jakikolwiek obiekt komercyjny, użyteczności publicznej czy przemysłowy, który nie byłby wyposażony w monitoring oświetlenia awaryjnego? W 1995 roku jako pierwsi wdrożyliśmy bezprzewodowy system testowania opraw awaryjnych, a niecałe 10 lat później - również jako pionierzy, zadebiutowaliśmy z radiowym systemem monitoringu i zarządzania oświetleniem. W ciągu 18-stu lat stosowane urządzenia komunikacji radiowej ewoluowały do trzeciej generacji, a lista referencyjna zrealizowanych obiektów rozrosła się do kilku tysięcy pozycji.

Ostatnie lata dla firmy są okresem intensywnego rozwoju inteligentnych systemów, służących nie tylko zapewnieniu bezpieczeństwa, ale również redukcji kosztów zużycia energii elektrycznej.

*Projekt Beghelli Save Planet*




# rozwiązania

B.connect .....	06
NuBe Beghelli Cloud .....	08
NuBe Cloud PRO .....	10
SmartDriver .....	12
Funkcje SD .....	13
AutoDimm .....	14
Oszczędności .....	16
Logica LG .....	18
Logica SD LGFM .....	20
Sicuro 230 .....	22
Sicuro 24 .....	23
CableCom .....	24
Infinity Mode .....	25
Integracja Systemów .....	26



# around the World



WŁOCHY

POLSKA

CZECHY

WĘGRY

NIEMCY

CHINY

HONG KONG

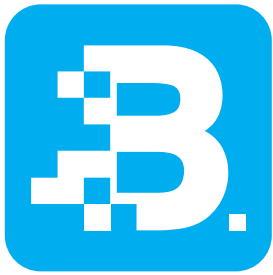
MEKSYK

USA

# Beghelli S.p.A.

posiada oddziały handlowe, a także przedstawicielstwa  
w 120 krajach oraz 7 fabryk rozlokowanych na  
3 kontynentach.





## B.connect

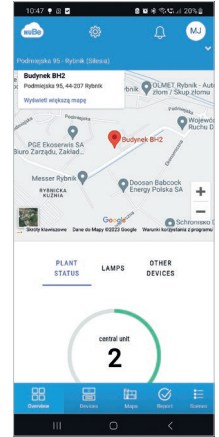


Jedna aplikacja służąca do zarządzania wszystkimi systemami sterowania opraw z własnym zasilaniem. Umożliwia bezpośredni dostęp do oprawy, Jednostki Centralnej lub platformy NuBe Beghelli Cloud. Połączenie z Jednostkami Centralnymi Beghelli jest zabezpieczone, chronione hasłem i można je nawiązać, skanując kod QR znajdujący się na wszystkich kompatybilnych jednostkach sterujących.



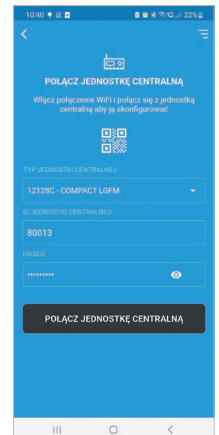
### DOSTĘP DO SYSTEMU ZA POMOCAŁ CHMURY BEGHELLI

Aplikacja umożliwia bezpośredni dostęp do platformy NuBe. Wszystkie funkcje programowania, zdalnego sterowania oraz podglądu systemowego dziennika zdarzeń, natychmiast stają się dostępne po połączeniu z chmurą. NuBe Beghelli Cloud przechowuje wszelkie dane konfiguracji wszystkich systemów oraz zawsze udostępnia je na Twoim smartfonie.



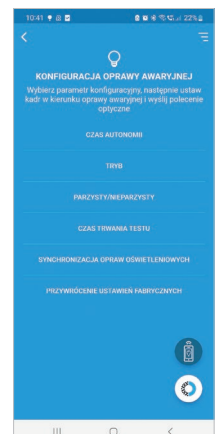
### DOSTĘP DO SYSTEMU POPRZEC BEZPOŚREDNIĄ KOMUNIKACJĘ Z CENTRALĄ

Aplikacja B.connect daje możliwość bezpośredniego skanu kodu QR z Jednostki Centralnej, dzięki któremu można identyfikować urządzenia oraz otrzymywać informacje, jaki rodzaj systemu sterowania jest zainstalowany na obiekcie (CBL, LG, LGFM). Po zalogowaniu, główne funkcje sterowania, a także zarządzania całym systemem będą dostępne dla użytkownika. System wykorzystuje lokalną sieć WiFi, która nie wymaga połączenia z Internetem.



### BEZPOŚREDNI DOSTĘP DO OPRAWY POPRZEC KOMUNIKACJĘ OPTYCZNĄ

W tym trybie możliwa jest bezpośrednia komunikacja z oprawami za pomocą lampy błyskowej smartfona. Opatentowana technologia komunikacji, która umożliwia przekazywanie impulsów świetlnych do opraw wyposażonych w inteligentny czujnik światła. Polecenia, które można ustawić, służą do programowania parametrów urządzeń i przeprowadzania testów funkcjonalnych oraz zarządzania systemem sanizacji zintegrowanym z oprawami hybrydowymi Sanifica Aria.





## SZYBKA IDENTYFIKACJA POPRZEC KOD QR

Wszystkie urządzenia Beghelli posiadają identyfikacyjny kod QR, który umożliwia dostęp on-line do najważniejszych informacji technicznych. Dzięki temu możemy pobrać m.in. aktualną wersję instrukcji obsługi czy typy i kody części zamiennych dla interesującego nas urządzenia.

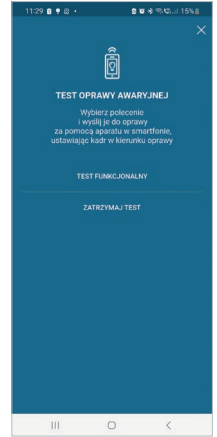


**NOWOŚĆ 2023**

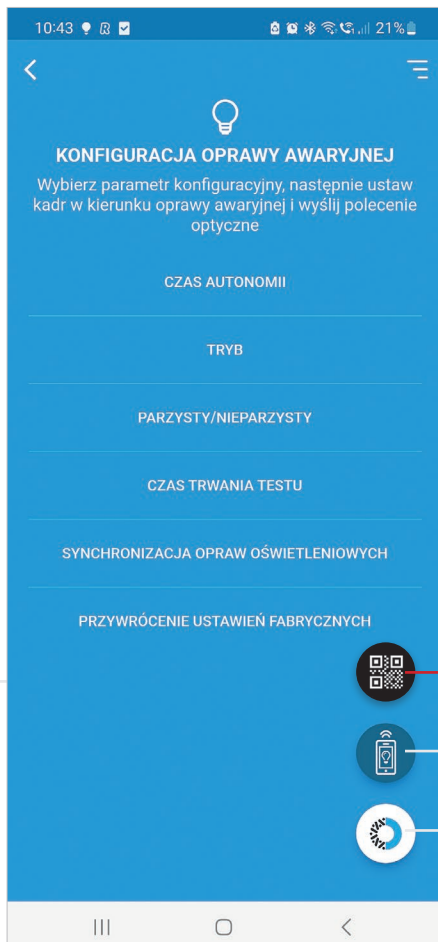


## TESTY OPRAW

B.connect umożliwia przeprowadzenie testów funkcjonalnych i autonomicznych wymaganych przez obowiązujące normy prawne dotyczące oświetlenia awaryjnego. Polecenia przekazywane są bezpośrednio ze smartfona do każdej pojedynczej oprawy, która wyposażona jest w inteligentny czujnik światła.

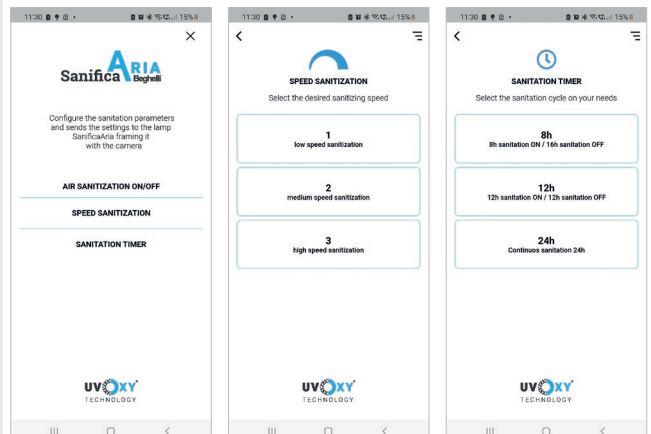


Komunikacja optyczna między lampą błyskową smartfona, a inteligentnym czujnikiem światła zintegrowanym z kompatybilnymi oprawami awaryjnymi.



## ODKAŻANIE POWIETRZA

Oprawy z serii SanificaAria z regulacją prędkości wentylatorów są wyposażone w inteligentny czujnik światła, który może odbierać polecenia świetlne przesyłane z aplikacji B.connect za pośrednictwem lampy błyskowej smartfona. Ten tryb umożliwia włączenie lub wyłączenie procesu odkażania, ustawienie prędkości wentylatorów wprowadzających powietrze do komory odkażającej uvOxy® oraz zarządzanie czasem odkażania zgodnie ze środowiskiem i wymaganiami.



# nube beghelli cloud



## WŁAŚCIWE MIEJSCE DLA TWOICH DANYCH

NuBe Cloud to nowa platforma ulokowana w chmurze umożliwiająca zdalne zarządzanie wszystkimi systemami Beghelli oraz dostęp do zgromadzonych tam danych. Dostępna zarówno dla instalatorów, jak i użytkowników systemu Beghelli, pozwala na zarządzanie i sterowanie oświetleniem podstawowym oraz awaryjnym, zarówno w przypadku opraw z własnym zasilaniem, jak i tych zasilanych z centralnej baterii. Dostępna bezpłatnie w wersji Basic lub w wersji Professional, z dodatkowo rozszerzonymi możliwościami platformy o takie funkcje jak konserwacja predykcyjna, gdzie na podstawie odpowiedniego algorytmu, system może sam przewidywać czynności konserwacyjne użytkownika, tak aby zapobiec awariom mogącym wystąpić w przyszłości.

## DANE Z TWOJEGO SYSTEMU SĄ ZAWSZE BEZPIECZNE I DOSTĘPNE

Urządzenia Beghelli bezpiecznie łączą się z platformą NuBe Cloud za pomocą kompleksowego szyfrowania, co gwarantuje wysokie standardy bezpieczeństwa. Po zalogowaniu, przy użyciu danych uwierzytelniających, instalator będzie mógł poruszać się po platformie, korzystając z najbardziej aktualnych protokołów bezpieczeństwa, poufności i integralności danych. Dostępność do informacji jest możliwa z dowolnego urządzenia, z mobilnej stacji roboczej lub z własnego biura, w czasie rzeczywistym. Możliwe jest przypisanie priorytetów dostępu poszczególnym użytkownikom systemu. Działanie jest gwarantowane nawet w przypadku braku łączności, Jednostki Centralne autonomicznie zbierają dane z systemu i publikują je na NuBe Cloud, gdy tylko połączenie internetowe zostanie przywrócone.






# CHMURA DO ZARZĄDZANIA, KONTROLI I ARCHIWIZACJI DANYCH

## ZAAWANSOWANE FUNKCJE NUBE PRO

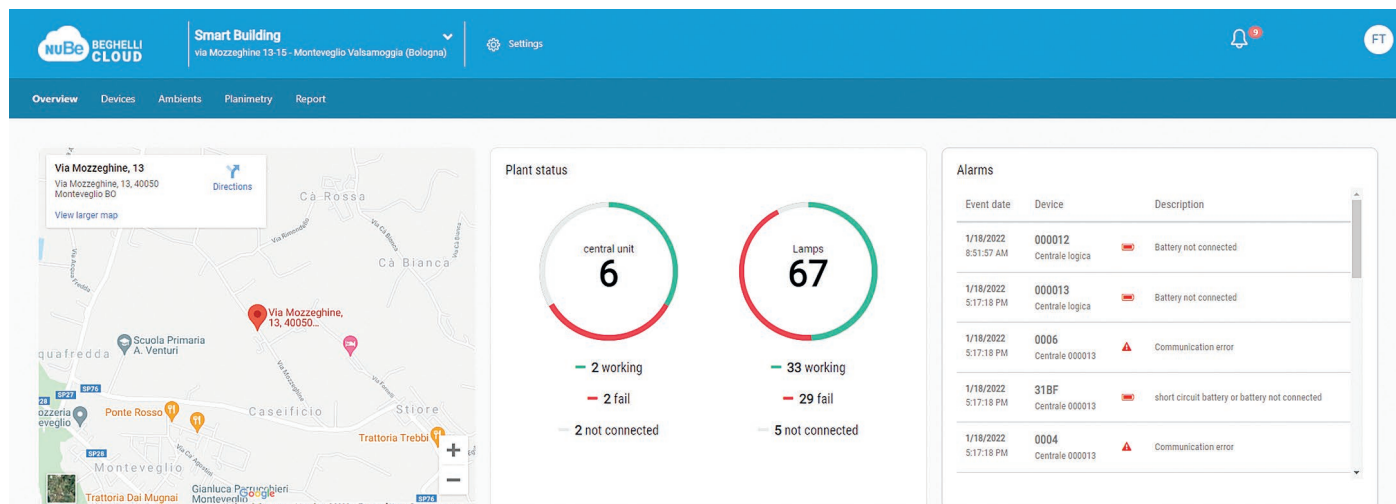
Wersja NuBe PRO znacznie rozszerza możliwości standardowego oprogramowania NuBe Cloud. Nie ma ograniczeń co do liczby central, które można podłączyć, a tym samym liczby opraw, które mogą pochodzić z różnych systemów sterowania (CBL/ LG/LGFM /SD LGFM). Aktualizacja do wersji NuBe PRO daje również dostęp do zaawansowanych usług takich jak wizualizowanie opraw awaryjnych na podłożonych zdjęciach lub planach pomieszczeń. Dodatkowo w wersji PRO otrzymujemy dostęp do dziennika zdarzeń oraz usługi konserwacji predykcyjnej przewidującej możliwość wystąpienia awarii oraz zalecającej interwencje serwisowe potrzebne do prawidłowego działania systemu.

	MAKS. LICZBA OPRAW NA SYSTEM	* ZARZĄDZANIE WIELOSISTEMOWE	SYSTEM I MAKS. LICZBA JEDNOSTEK CENTRALNYCH NA SYSTEM	HISTORIA DZIENNIKA SYSTEMU	KONSERWACJA PREDYKCYJNA	ZAŁĄCZANIE ZDJĘĆ W PROJEKCIE	ZAŁĄCZANIE PODKŁADÓW BUDOWLANYCH	ZARZĄDZANIE CZĘŚCIAMI ZAMIENNYMI	ZARZĄDZANIE POWIADOMIENIAMI
<b>NuBe</b>	256	-	8 x <b>CBL</b> CableCom lub 2 x <b>LG</b> Compact lub 1 x <b>LGFM</b> Compact	12 MIESIĘCY	-	-	-	-	PODSTAWOWE
<b>NuBe PRO</b>	BEZ LIMITU	✓	BEZ LIMITU <b>CBL</b> CableCom <b>LG</b> Compact <b>LGFM</b> Compact <b>LGFM</b> SD Logica	BEZ LIMITU	✓	✓	✓	✓	ZAAWANSOWANE

\* Opcja dostępna zarówno dla systemów sterowania awaryjnego CB/LG/LGFM, jak i dla systemów oświetleniowych SD LGFM.

## MONITOROWANIE STANU SYSTEMU POPRZECZ GRAFICZNY INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

Pulpit nawigacyjny NuBe Beghelli Cloud pozwala na monitorowanie stanu systemu w czasie rzeczywistym. Informacje o zachodzących zmianach otrzymywane są na bieżąco dzięki zastosowaniu szybkich widżetów, które wyświetlają lokalizację obiektu, wyniki testów oraz pokazują aktualny status wszystkich urządzeń. Zastosowany interfejs graficzny sprawia, że zarządzanie i monitoring systemu są wysoce intuicyjne, a raportowane dane przedstawione w sposób czytelny. Wszelkie anomalie w pracy urządzeń są podświetlane, co umożliwia szybką identyfikację problemu. Z kolei dołączona baza danych wszystkich zastosowanych w projekcie urządzeń, ich części zamiennych i kodów znacznie skraca czas usunięcia usterki.



The screenshot displays the NuBe Cloud interface for a 'Smart Building' at Via Mozzeghine 13-15, Monteveglio Valsamoggia (Bologna). The interface includes a navigation menu (Overview, Devices, Ambients, Planimetry, Report), a map showing the building location, and three main data panels:

- Plant status:** Shows 'central unit' with 6 units (2 working, 2 fail, 2 not connected) and 'Lamps' with 67 units (33 working, 29 fail, 5 not connected).
- Alarms:** Lists recent events such as 'Battery not connected' and 'Communication error' for various devices.

# nube cloud PRO



## POZYCJONOWANIE OPRAW NA RZUTACH BUDOWLANYCH ORAZ ZDJĘCIACH POMIESZCZEŃ

Oprogramowanie posiada opcję szybkiego pozycjonowania opraw na rzutach lub zdjęciach pomieszczeń, w formacie jpeg, bezpośrednio z NuBe Beghelli Cloud. Przypisywanie lokalizacji odbywa się za pomocą prostej operacji „przeciągnij i upuść”. Czerwony znaczek wskazuje urządzenia w których wystąpił błąd. Wybierając zaznaczoną oprawę, wyświetlane są wszystkie ewentualne błędy tego urządzenia, co pozwala na szybką identyfikację i usunięcie problemu. W każdym projekcie można zarządzać wieloma rzutami i zdjęciami, tak aby uzyskać rozproszony widok systemu unikając jednego złożonego planu. Praca z rzutami czy zdjęciami jest ułatwiona dzięki funkcjom powiększania, pomniejszania widoku oraz opcji filtrowania danych.

Dettaglio

Photo map

Details Positioned devices Move and modify

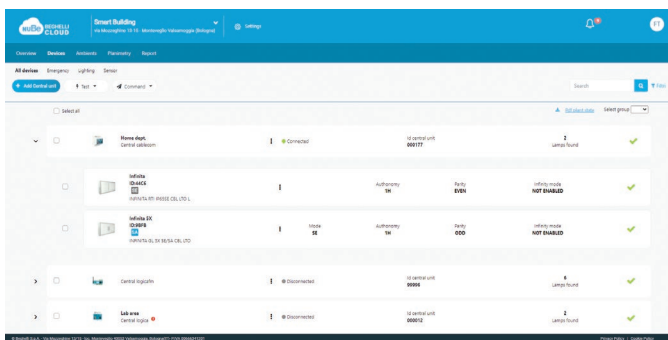
INFINITA RTI IP65 SA CBL  
ID: 4201  
cod: 130000342  
Working

Descrizione	Ingresso principale
ID Centrale	000028
Order Code	19452
SW Vers	724.3
SW Build	0
Tipo	SA
Stato Batteria	IN MANTENIMENTO
PARITA'	DISPARI
Durata Test	1H
Autonomia	1H

© Beghelli S.p.A. - Via Mozzechine 13/15 - loc. Montevoglio 40053 Valsamoggia, Bologna(TT) - P.IVA 00566341201

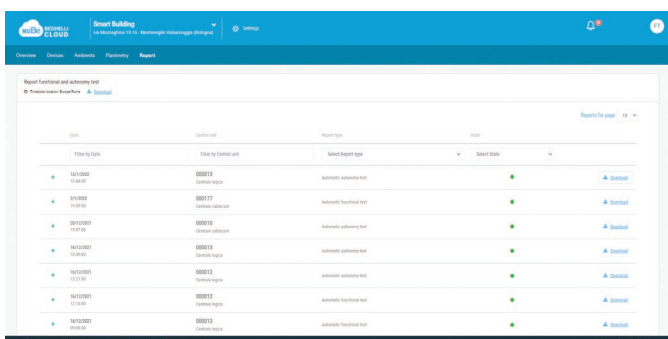
Privacy Policy | Cookie Policy

## LISTA WSZYSTKICH ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ Z PODZIAŁEM NA POSZCZEGÓLNE JEDNOSTKI CENTRALNE



Platforma pozwala na wirtualne łączenie dowolnej liczby central, zarówno w obrębie tego samego, jak i różnych systemów (LG/CBL/LGFM/SD LGFM). Przekłada się to na monitoring i zarządzanie nieograniczoną liczbą opraw. Zastosowany system zarządzania pozwala wysyłać zdalnie polecenia do wszystkich central jednocześnie lub do jednej wybranej, czy też tylko do określonej grupy opraw, a nawet do pojedynczej, dowolnie wybranej lampy. Centrale z nimi oprawy oświetleniowe są pokazane w klasycznym widoku drzewa, każdy rekord pokazuje główne dane urządzenia. Istnieje także możliwość rozwinięcia widoku podstawowego. Otrzymuje się wtedy dostęp do szczegółowych danych katalogowych, instrukcji montażu i obsługi czy też kodów części zamiennych.

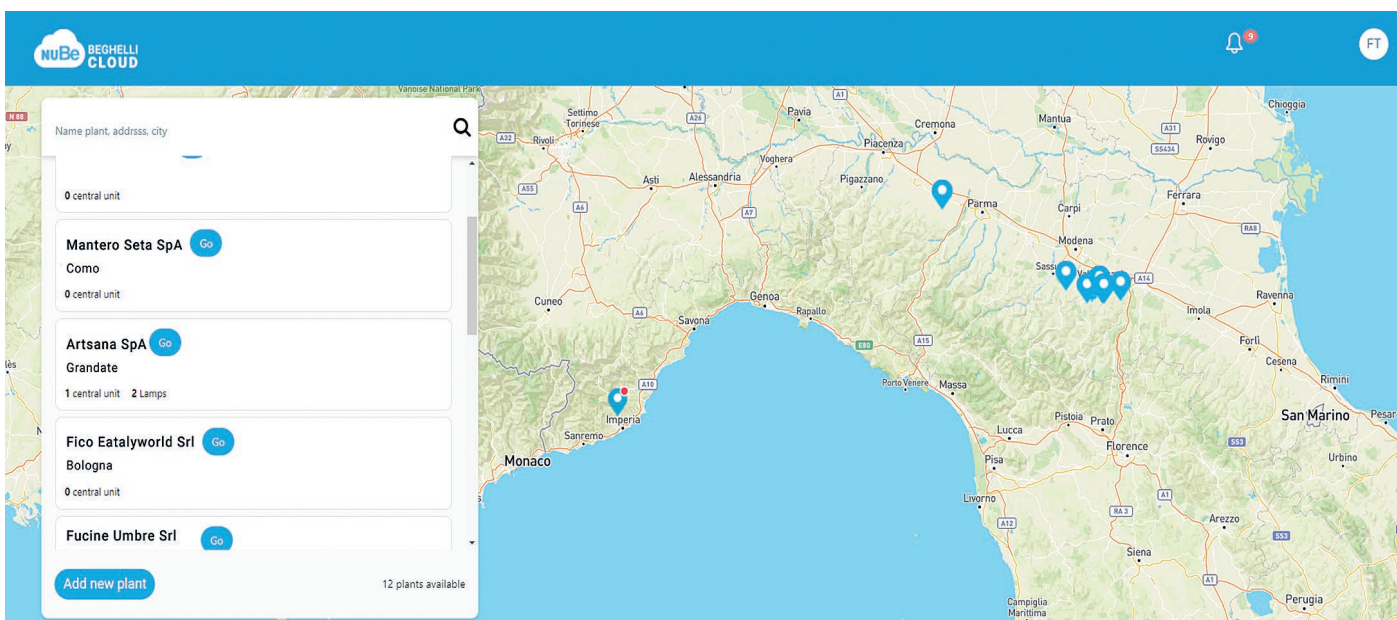
## RAPORTY SYSTEMOWE



Każdy zaplanowany test funkcjonalny lub autonomiczny generuje raport, który można przeglądać bezpośrednio z platformy znajdującej się w chmurze lub pobrać w formacie pdf. NuBe Beghelli Cloud przechowuje wygenerowane raporty, umożliwia ich personalizację poprzez wstawianie notatek konserwacyjnych i sugeruje wszelkie rozwiązania znalezionych anomalii. Każdy raport jest przetwarzany i w przypadku wykrycia anomalii jest on natychmiast wysyłany e-mailem do instalatora lub administratora systemu. W każdej chwili istnieje możliwość pobrania statusu systemu w formacie pdf, uzupełnionego o logotyp firmy oraz wybrane, dodatkowe informacje w celu uzyskania rejestru przeglądów okresowych wymaganego przez normę UNI 11222.

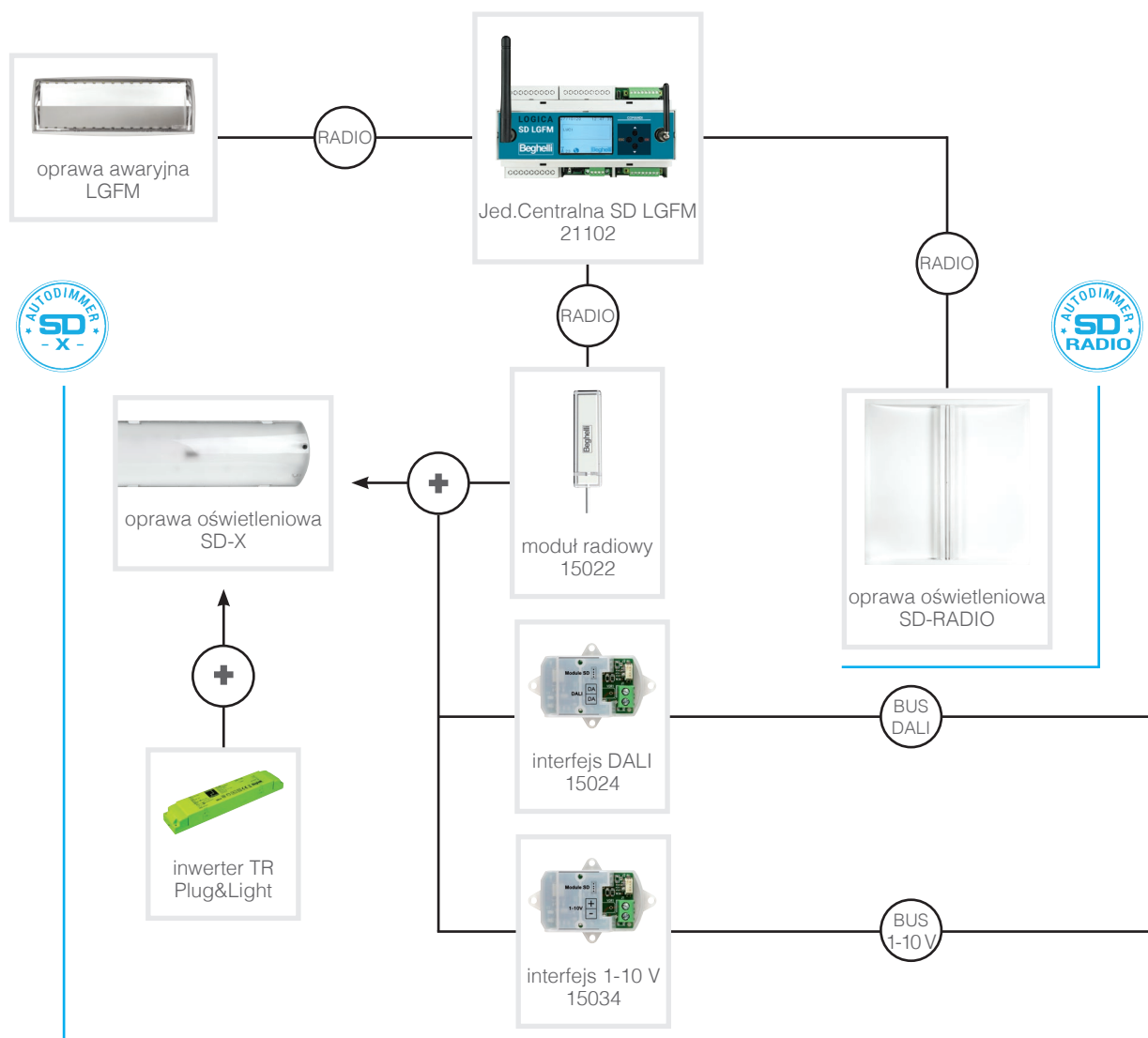
## GLOBALNY MONITORING

W celu zarządzania kilkoma, rozproszonymi w różnych lokalizacjach systemami, dla wygody użytkownika, udostępniona została dynamiczna mapa na której można nanieść położenie poszczególnych obiektów. Na mapie podświetlane są obiekty, w których występują jakiegokolwiek błędy, tworząc jedno globalne centrum powiadomień, tak aby można było zobaczyć wszelkie anomalie wykryte we wszystkich zarządzanych obiektach w czasie rzeczywistym.



## INTELIĞENTNY ZASILACZ LED

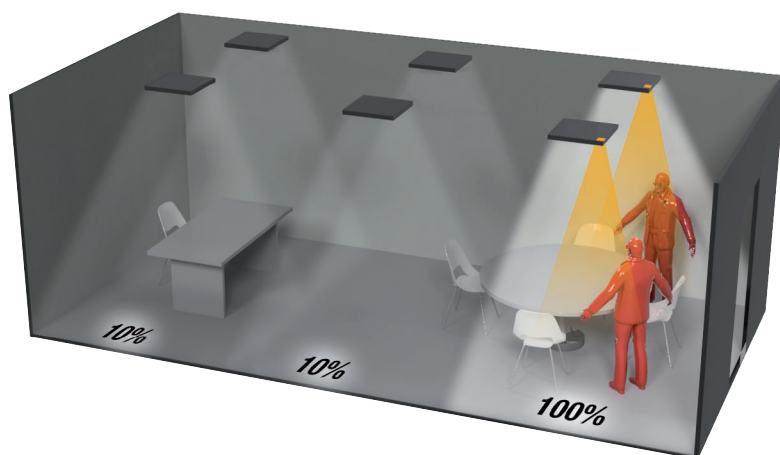
Wprowadzenie do oferty autorskiego rozwiązania zasilacza SmartDriver SD było punktem zwrotnym w systemach oświetleniowych, zarówno pod względem elastyczności, jak i możliwości rozbudowy funkcjonalnej. SmartDriver SD został zaprojektowany z myślą o zastosowaniach przemysłowych (zgodny z normą EN 61000-6-2), z odpornością na przepięcia  $\leq 4$  kV. W zależności od wersji, SmartDriver SD może być wyposażony w zintegrowany (SD-RADIO) lub opcjonalny (SD-X) nadajnik radiowy do komunikacji z Jednostką Centralną Logica SD LGFM. Wersja SD-X umożliwia ponadto integrację oprawy z innymi systemami zarządzania oświetleniem jak 1-10 V czy DALI. Wersja SD-X umożliwia również szybkie podłączenie inwertera z serii Plug&Light, rozbudowującego oprawę oświetlenia podstawowego o funkcje oświetlenia awaryjnego.



# funkcje SD

Układy zasilania SmartDriver są autorskimi rozwiązaniami Beghelli mającymi na celu zwiększenie możliwości opraw ledowych poprzez umożliwienie im pracy w różnych systemach komunikacji (LG, DALI, FM, 1-10 V), a także zmniejszenie poboru energii elektrycznej, poprzez automatyczną optymalizację ich charakterystyki pracy (funkcje AutoDimm Natural Light oraz AutoDimm Dynamic Light). Układy te posiadają również możliwość dwukierunkowej wymiany danych pomiędzy oprawą, a Jednostką Centralną. Wyposażone są w mikrokontrolery, układy do zliczania czasu pracy oraz pomiaru mocy chwilowej oprawy, jak również energii zużytej w całym cyklu pracy. Każdy układ zasilania SmartDriver posiada zabezpieczenie termiczne które redukuje strumień świetlny oprawy (a co za tym idzie pobór prądu i związane z nim zjawiska termiczne) w momencie przekroczenia bezpiecznej temperatury otoczenia.

Nowa technologia Intelligent Photosensor, która znajduje się w urządzeniach SmartDriver, reaguje na najmniejsze zmiany światła docierające do czujnika. W zależności od naszych potrzeb możemy go zaprogramować w trybie AutoDimm Natural Light lub AutoDimm Dynamic Light.



Szybkie zmiany natężenia, odczytane z poziomu na którym odbywa się ruch, uaktywiają zaprogramowaną wcześniej scenę (np. rozjaśnij na 100%).

## NATURAL LIGHT AutoDimm

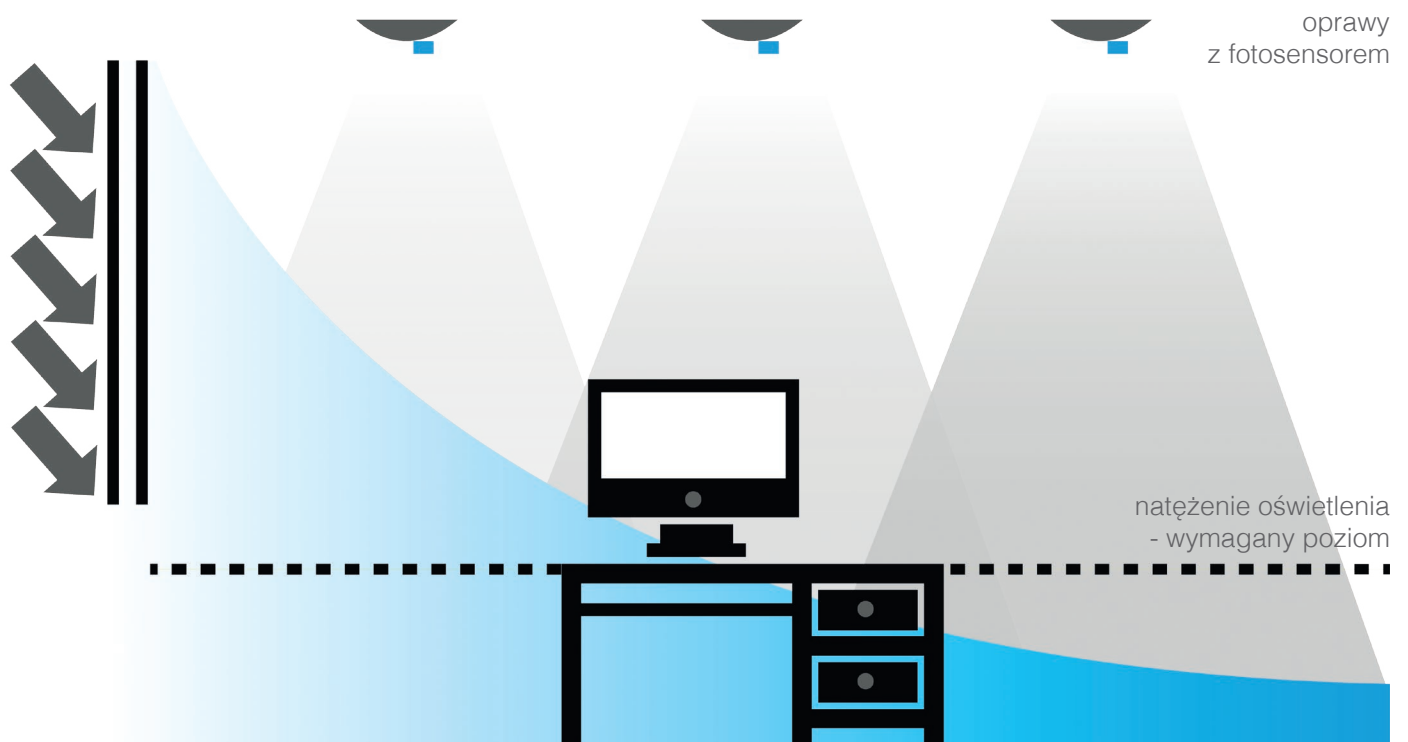
Strumień oprawy zmienia się dzięki automatycznej regulacji, a jego wielkość uzależniona jest od ilości światła dziennego docierającego do powierzchni pracy. Takie rozwiązanie gwarantuje:

- +15%** wzrost wydajności świetlnej
- +30%** oszczędności energii
- +40%** wzrost żywotności LED

## DYNAMIC LIGHT AutoDimm

Szybkie zmiany natężenia, odczytane przez inteligentny fotosensor z poziomu na którym odbywa się ruch, uaktywiają zaprogramowaną wcześniej scenę (np. rozjaśnij na 100%). Scena ta obowiązywać będzie przez dowolny, zaprogramowany przez użytkownika okres. Jeżeli w tym czasie czujnik nie wykryje nowego ruchu oprawa powróci do pierwotnego ustawienia (minimum). W przypadku gdy ruchomy obiekt będzie przebywał w zasięgu detekcji czujnika, czas obowiązywania sceny będzie każdorazowo naliczany od początku, po każdym wykryciu ruchu. Takie rozwiązanie spełnia wymagania zawarte w PN-EN 12464-1 i gwarantuje skuteczne oświetlenie miejsc pracy, jednocześnie umożliwiając zaoszczędzenie dodatkowych 20% energii.

# autoDimm



System AutoDimm obsługiwany jest przez wszystkie oprawy Beghelli, których zasilanie realizowane jest przez SmartDriver (SD) z dodatkowym fotosensorem, oznaczonych symbolem „Autodimmer SD-X” i „Autodimmer SD RADIO”.

Układ ten płynnie reguluje strumieniem świetlnym oprawy w taki sposób, aby utrzymać nie mniejszy niż wymagany poziom natężenia oświetlenia na płaszczyźnie pracy, niezależnie od zmian światła naturalnego wnikającego do wnętrza pomieszczeń przez przeszklenia (okna, świetliki, luksfery itp.).

AutoDimm w sposób automatyczny redukuje ilość światła emitowanego przez oprawy w momencie, kiedy zwiększa się ilość światła naturalnego w obszarze powierzchni roboczej. Analogicznie, w przypadku, gdy ilość światła naturalnego maleje, układ automatycznej regulacji zwiększa strumień świetlny oprawy, tak aby natężenie na powierzchni roboczej pozostawało na stałym poziomie, nigdy nie mniejszym niż wymagany.



# REDUKCJA KOSZTÓW ZUŻYCIA ENERGII



zalety

## **Bez konieczności programowania czy uruchamiania systemu.**

W mikrokontrolerze zintegrowanym z każdym zasilaczem SD, zaprogramowany został szczegółowy algorytm działania. Dzięki temu cały proces kalibracji i regulacji wykonywany jest indywidualnie przez każdą z opraw, dokładnie dla warunków środowiskowych, w jakich pracuje. To zaleta zarówno dla instalatora, jak i użytkownika.

## **Wymierna oszczędność energii elektrycznej, bez pogorszenia warunków pracy.**

Światło dzienne bierze udział w oświetlaniu powierzchni pracy w każdym pomieszczeniu, do którego ma dostęp. Niezależnie czy ten udział wynosi kilka czy kilkadziesiąt procent, zadaniem systemu AutoDimm jest automatyczna redukcja ilości światła emitowanego przez oprawę w czasie, w którym zwiększa się nasłonecznienie powierzchni roboczej. Zależność pomiędzy strumieniem oprawy, a poborem mocy jest w przybliżeniu liniowa, dlatego przy ściemnianiu moc oprawy spada o tyle, o ile zostanie obniżony jej strumień, co ma bezpośredni wpływ na redukcję kosztów zużycia energii, bez pogorszenia warunków pracy.

## **Każda oprawa wyposażona jest w niezależny układ AutoDimm.**

Regulacja, wykonywana na podstawie rejestrowanych danych, prowadzona jest dla każdej oprawy oddzielnie. System nie dokonuje uśrednień, jak ma to miejsce w układach z jednym czujnikiem przypisanym do grupy opraw. Dzięki temu oszczędności w AutoDimm są przynajmniej 20% większe niż w układach z jednym, grupowym czujnikiem.

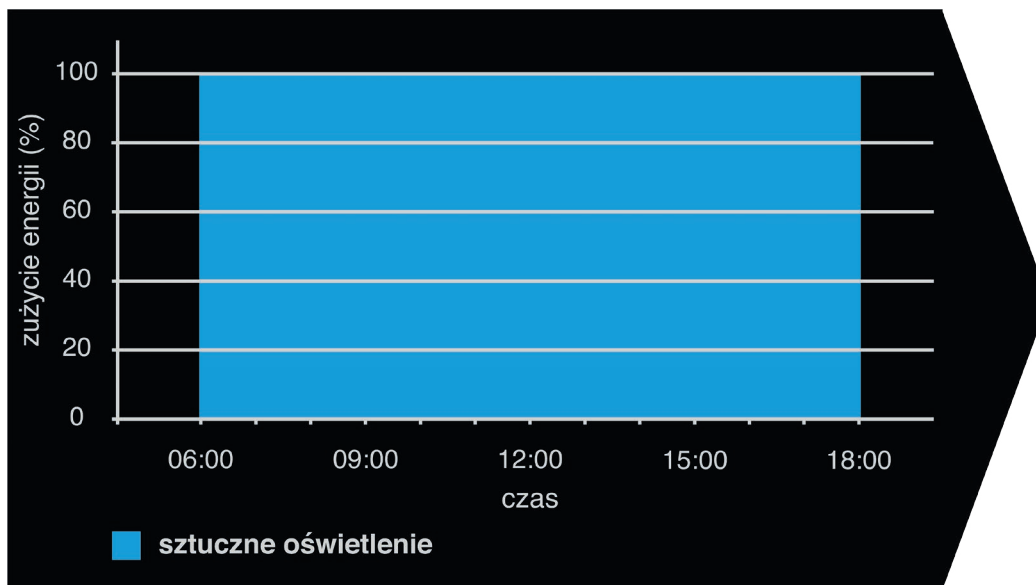
## PEŁNA AUTOMATYZACJA

Cały proces, począwszy od pierwszej kalibracji poprzez późniejszą regulację, jest wykonywany automatycznie, nie wymaga ingerencji człowieka w programowanie, ustawianie czy jakiegokolwiek inne uruchamianie! Ponadto układ kalibracyjny działa cały czas równolegle z układem regulacyjnym. Na bieżąco analizuje światło odbite trafiające do sensora. Potrafi automatycznie przeprogramować układ regulacji w razie wykrycia jakichkolwiek anomalii (np. gdy w świetle okna zostanie postawiona przeszkoda ograniczająca ilość światła naturalnego). Nawet ewentualna wymiana niesprawnej oprawy nie wiąże się z koniecznością przyjazdu serwisu i pracami mającymi na celu wprowadzenie nowej oprawy do systemu. Wystarczy zamontować nową oprawę, która w ciągu doby sama „nauczy się” jak ma pracować.

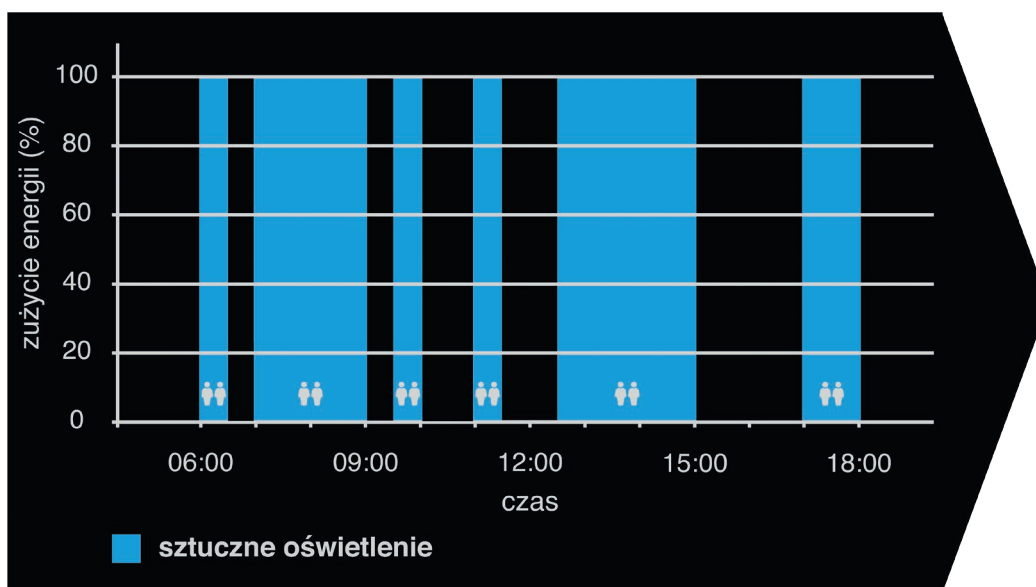
## OSZCZĘDNOŚCI

Nawet niewielki dopływ światła dziennego będzie generował oszczędności. Nie każdy zdaje sobie sprawę z tego, że w pochmurny zimowy poranek natężenie oświetlenia pochodzące od światła naturalnego może wynosić nawet kilkaset lx. Jeżeli na stanowisko pracy dotrze tylko 250 lx, to rachunki za energię zmniejszą się aż o połowę. Dlatego każda ilość światła dziennego, która trafia na powierzchnię roboczą jest ważna, ponieważ powoduje odpowiednie przyciemnianie się opraw, generując przez to wymierne oszczędności.

# oszczędności



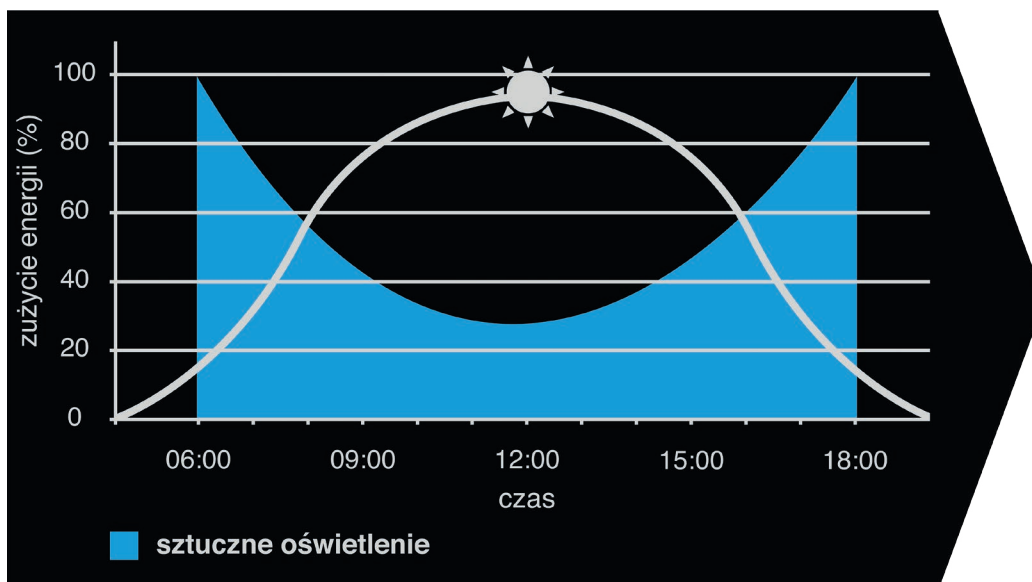
Przedstawiony wykres obrazuje codzienne zużycie energii elektrycznej, przez oprawy oświetleniowe pozbawione inteligentnej automatyki, która reguluje ich pracę. Raz włączone oprawy będą emitować swój znamionowy strumień świetlny, niezależnie od ilości światła naturalnego docierającego na płaszczyznę roboczą czy obecności osób w pomieszczeniu.



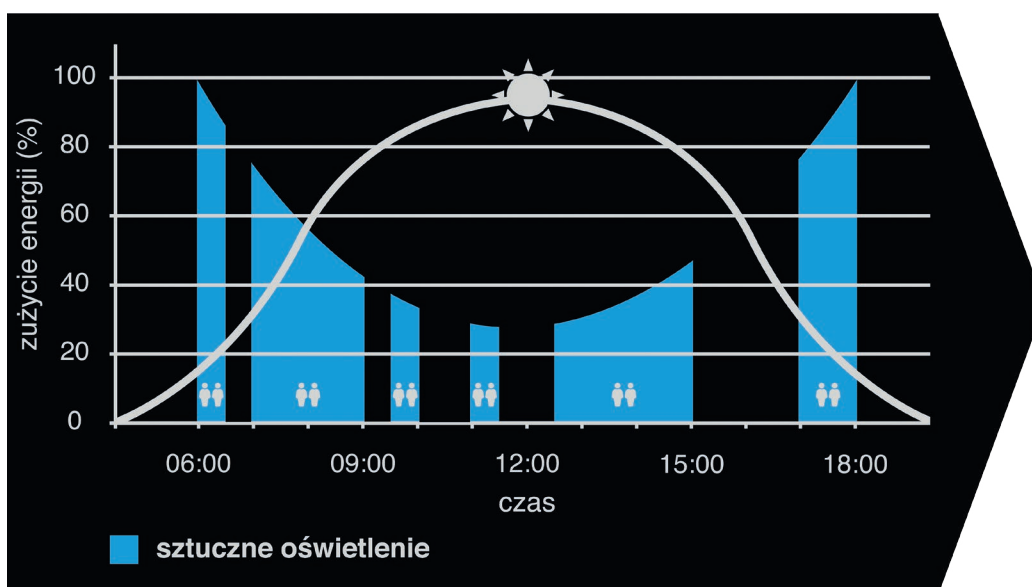
W pomieszczeniach, gdzie ruch odbywa się sporadycznie, doskonale sprawdzi się tryb AutoDimm Dynamic Light. Szybkie zmiany natężenia oświetlenia odczytane z poziomu podłogi, aktywują w oprawie zaprogramowaną wcześniej scenę. Scena ta obowiązywać będzie przez ustawiony wcześniej okres, a następnie – jeżeli czujnik nie wykryje kolejnego ruchu – strumień świetlny oprawy powróci do minimum.



# ŚWIATŁO POD PEŁNĄ KONTROLĄ



Wykorzystując System Automatycznej Regulacji Strumienia – AutoDimm Natural Light, z indywidualnym dla każdej oprawy czujnikiem, można precyzyjnie oświetlić powierzchnię pracy. Spełnia się wtedy wymogi dotyczące natężenia oświetlenia i równomierności, jednocześnie ograniczając pobór mocy opraw w godzinach o dużym natężeniu światła dziennego. Takie rozwiązanie pozwala na 30% oszczędność energii.



Jeżeli charakter obiektu na to pozwoli, można jednocześnie aktywować 2 tryby pracy opraw Beghelli - AutoDimm Natural Light oraz Dynamic Light. To rozwiązanie gwarantuje skuteczne oświetlenie miejsc pracy, równocześnie generując maksymalne oszczędności. Wystarczy tylko porównać powierzchnię jaką zajmują niebieskie pola na wykresach obrazujące zużycie energii przez oprawy oświetleniowe.

## INTELIGENTNY SYSTEM MONITORINGU

Klasyczne już rozwiązanie cyfrowego monitoringu oświetlenia awaryjnego rozszerzone o możliwość zarządzania oświetleniem podstawowym wyposażonym w zasilacze DALI. Magistrala danych prowadzona jest z Jednostki Centralnej do poszczególnych opraw - maksymalnie 128. Przy połączeniu obowiązuje topologia hierarchiczna. W przypadku większej liczby opraw, centrale mogą być łączone przy pomocy protokołu RS485 lub w chmurze NuBe Beghelli Cloud – możemy wtedy rozszerzyć system do dowolnych rozmiarów. Z kolei aplikacja B.connect pozwala na szybkie zarządzanie systemem z poziomu własnego smartfona. W trakcie pierwszego uruchomienia centrala automatycznie wczytuje adresy ID wszystkich zainstalowanych opraw.

Ponieważ protokół komunikacyjny jest oparty na standardzie DALI, system Logica może również zarządzać oświetleniem podstawowym, wyposażonym w tego typu zasilacze. Daje to możliwość obniżenia kosztów inwestycji oraz unifikację urządzeń służących do zarządzania oświetleniem awaryjnym, a także podstawowym.



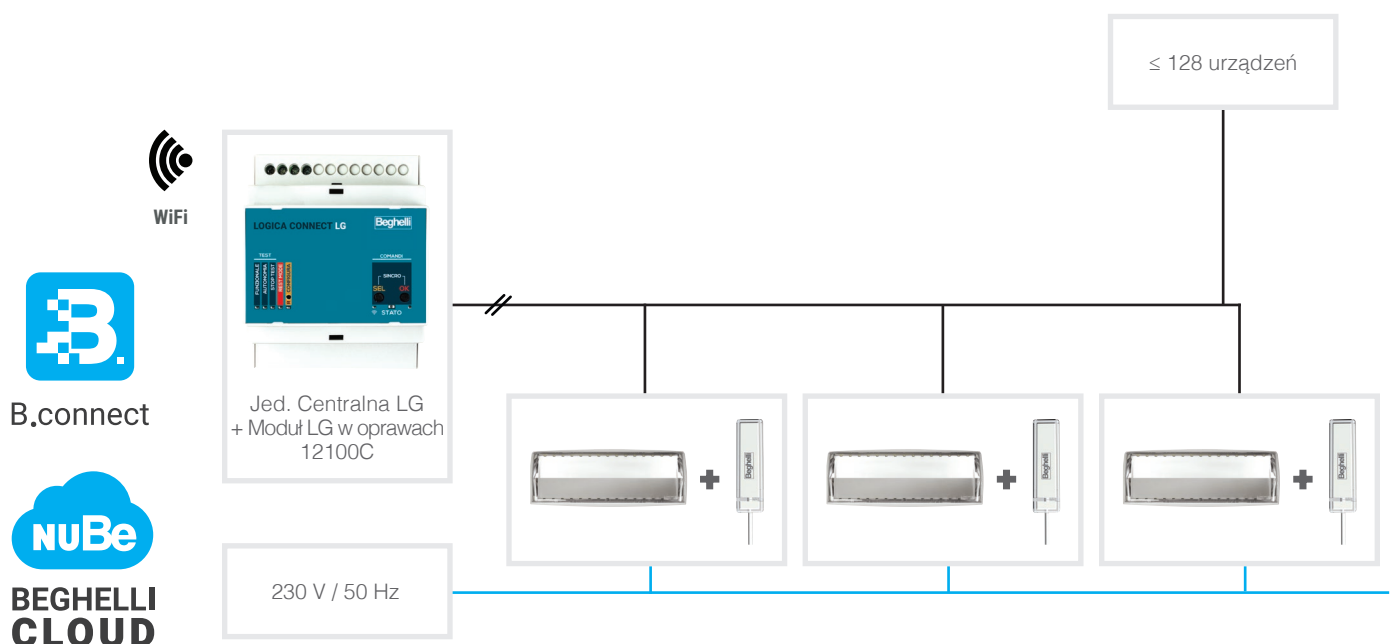
zastosowanie systemu monitoringu Logica pozwala:

- wykonywać automatyczny test autonomiczny zgodnie z wcześniej zaprogramowanym harmonogramem
- wykonywać automatyczny test funkcjonalny zgodnie z wcześniej zaprogramowanym harmonogramem
- programować częstotliwość automatycznych testów funkcjonalnych i autonomicznych
- zmieniać czas autonomii podłączonych do systemu opraw oświetlenia awaryjnego
- wykonywać ręczny test funkcjonalny na życzenie
- ręcznie przerywać i wznowiać trwający test
- zmieniać tryb pracy opraw SA na PS lub SE
- konfigurować wejścia bezpotencjałowe
- dokonywać podziału opraw na grupy
- konfigurować nowy system
- zmieniać parzystość opraw
- przeglądać / kasować błędy
- sprawdzać status systemu
- blokować tryb awaryjny
- identyfikować oprawy



## LOGICA LG - monitoring centralny

cyfrowy monitoring z wykorzystaniem dodatkowej magistrali danych



Możliwe jest zintegrowanie istniejących systemów LG starszego typu z NuBe, zastępując Jednostkę Centralną 12100 nową o kodzie 12100C oraz Jednostkę Supervisione 12131 kodem 12131C.

## BEZPRZEWODOWE ZARZĄDZANIE OŚWIETLENIEM

W systemie komunikacji radiowej FM można zarządzać każdą pojedynczą oprawą z osobną lub grupą / grupami opraw. Jednostka Centralna koordynuje przepływ informacji w systemie składającym się nawet z 992 opraw oświetlenia podstawowego i awaryjnego.

Oprawy możemy podzielić na 256 grup i każdą z tych grup możemy osobno sterować. W przypadku opraw awaryjnych, po podzieleniu na grupy możemy w łatwy sposób (np. z telefonu lub tabletu z androidem) wywołać test autonomiczny lub funkcjonalny na żądanie. System umożliwia stworzenie do 40 scen świetlnych, dzięki którym możemy sterować pojedynczymi, jak i kilkoma grupami opraw jednocześnie. Przykładowo, w ramach jednej sceny, możemy w wybranej grupie opraw oświetlenia awaryjnego wywołać test funkcjonalny, natomiast w innej grupie aktywować test autonomiczny. Wszystko to za naciśnięciem jednego przycisku.

W przypadku zadań cyklicznie powtarzających się, wygodniej jest posłużyć się funkcją kalendarza lub zegara astronomicznego. Obydwie te opcje znajdują się w standardowym oprogramowaniu Jednostki Centralnej Logica SD LGFM 21102. Wariant kalendarza daje możliwość aktywacji, wcześniej zaprogramowanej sceny, w danym dniu o określonej godzinie. Istnieje możliwość systematycznego powtarzania sceny, w wybranym interwale czasowym. Z kolei zegar astronomiczny, uwzględniający geograficzne położenie obiektu, zarządza oświetleniem w zależności od wschodów i zachodów słońca, z możliwością wprowadzenia stałej korekty czasowej np. włączenie oświetlenia zewnętrznego realizowane będzie na 15 minut przed zachodem słońca.

Przy większej liczbie opraw oświetleniowych, Jednostki Centralne mogą być łączone w chmurze NuBe Beghelli Cloud – możemy wtedy rozszerzyć system do dowolnych rozmiarów. Kontrola i zarządzanie całością odbywa się wtedy z wirtualnego panelu użytkownika. Z kolei aplikacja B.connect pozwala na szybkie zarządzanie systemem z poziomu własnego smartfona.

Komunikacja central z urządzeniami odbywa się dzięki zastosowaniu protokołu Zigbee w standardzie IEEE 802.15.4, przy wykorzystaniu transmisji - wywodzącej się z laboratoriów wojskowych - SFH-DSSS w zakresie częstotliwości 2.400-2.863 GHz na 16 kanałach zmienianych losowo co 10 ms. System korzysta z topologii sieci typu „Mesh”.

Sieć „Mesh” tworzy wiele routerów, które zasięgiem mogą obejmować znacznie większą powierzchnię niż pojedyncza antena. Routery łączą się ze sobą i tworzą jedną sieć, dając użytkownikowi wrażenie jakby łączył się cały czas z jednym urządzeniem dostępowym.

W takim przypadku każda oprawa oświetleniowa z modułem komunikacji radiowej staje się routerem sieci „Mesh”, odbiera, wzmacnia sygnał i przesyła go do pozostałych opraw – routerów, tworząc sieć o zasięgu znacznie większym niż potrafiłaby stworzyć sama Jednostka Centralna. Ponadto sama sieć jest bardziej niezawodna gdyż, w razie awarii jakiegokolwiek oprawy - routera, jej funkcje może przejąć sąsiednia oprawa - router.

Każda Jednostka Centralna wyposażona jest w abonamentową kartę SIM finansowaną przez Beghelli. Dzięki takiemu rozwiązaniu, konfiguracja oraz uruchomienie mogą być wykonane zdalnie, bez konieczności wizyty technika na obiekcie. Również prace serwisowe, nawet w najodleglejszych lokalizacjach, mogą być wykonane natychmiast po otrzymaniu zlecenia.

# LOGICA SD LGFM - zarządzanie i monitoring

system komunikacji radiowej



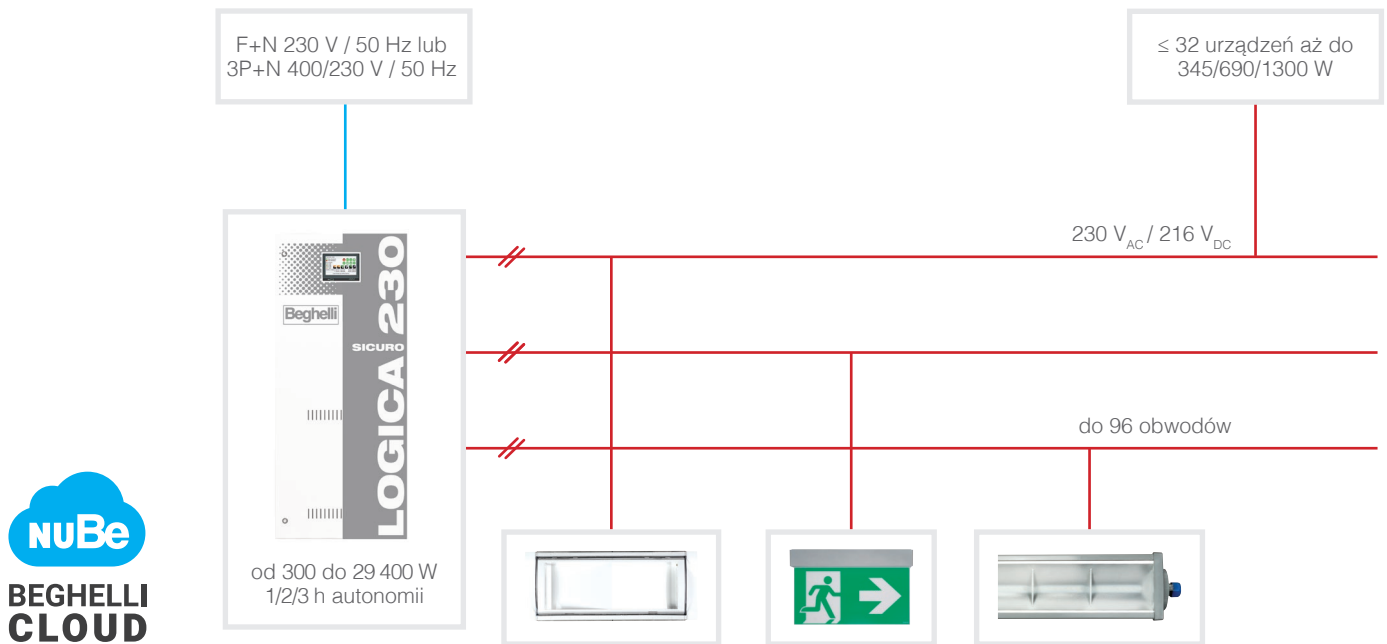
*Możliwe jest zintegrowanie istniejących systemów FM starszego typu z nuBe, zastępując Jednostkę Centralną 20102 nową o kodzie 21102, lub w przypadku gdy mamy do czynienia tylko z oświetleniem awaryjnym, na Jednostkę Centralną Compact SD LGFM 12128C.*



# sicuro 230

LOGICA 230/24 to scentralizowany system zasilania oświetlenia awaryjnego z funkcjami diagnostycznymi oraz automatycznymi testami zadziałania i autonomii. Wyjątkowa elastyczność pozwala na komponowanie systemu mieszanego, złożonego zarówno z modułów 230 V jak i modułów 24 V przy użyciu centralnych baterii LOGICA 230 i LOGICA 24. Możliwe jest też dołączenie do systemu opraw używanych do oświetlenia ogólnego, tak aby pracowały również w trybie awaryjnym. Wystarczy tylko wyposażyć je w odpowiedni moduł.

## LOGICA 230 - system centralnej baterii 230 V<sub>DC</sub>

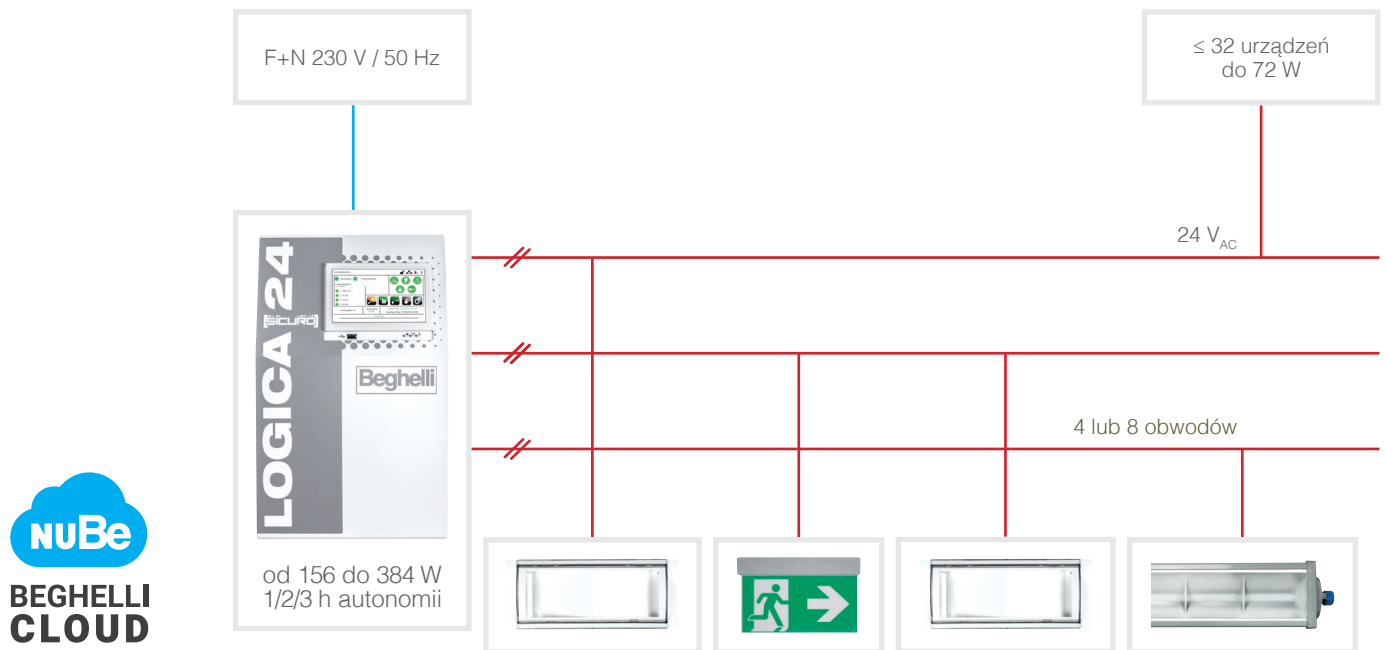


### najważniejsze cechy:

- 6 modeli szaf głównych
- 4 modele podstacji
- wersje do montażu stojącego i naściennego
- dostępne akumulatory o pojemności od 7 Ah do 230 Ah i mocy od 950 W do 36 kW (w trybie 1 h)
- dostępne karty w wersjach z 1, 2 i 4 obw. na nap. 230 V (max. 32 opraw na 1 obwód, moc obwodu od 345 W ÷ 1380 W)
- wspólna praca kart z adresacją automatyczną, ręczną i bez adresacji (monitoring obwodu)
- możliwość podłączenia do 24 kart wewnętrznych i do 32 kart zewnętrznych
- możliwość podłączenia do 32 podstacji
- możliwość podłączenia do 96 zewnętrznych modułów LSSA
- obsługa zewnętrznych modułów monitorujących oraz paneli zarządzających
- obsługa dedykowanych opraw awaryjnych z modułem S230 oraz opraw podstawowych z modułem inwertera S230

Systemy LOGICA 230/24 można zintegrować z BMS (Building Management System), tak aby wszystkie instalacje budynku były spięte w jeden, nadrzędny system nadzoru. Każda oprawa oświetleniowa jest w stanie przeprowadzić diagnostykę wymaganą przez standard UNI 11222. W tym celu komunikuje się indywidualnie z Jednostką Centralną, wykorzystując do tego linię zasilającą. Transmisja jest zakodowana cyfrowo tak, aby była odbierana tylko przez te urządzenia, dla których została przeznaczona. Dzięki zastosowaniu tego typu technologii, systemy LOGICA 230/24 nie potrzebują dodatkowej magistrali komunikacyjnej.

## LOGICA 24 - system centralnej baterii 24 V<sub>DC</sub>



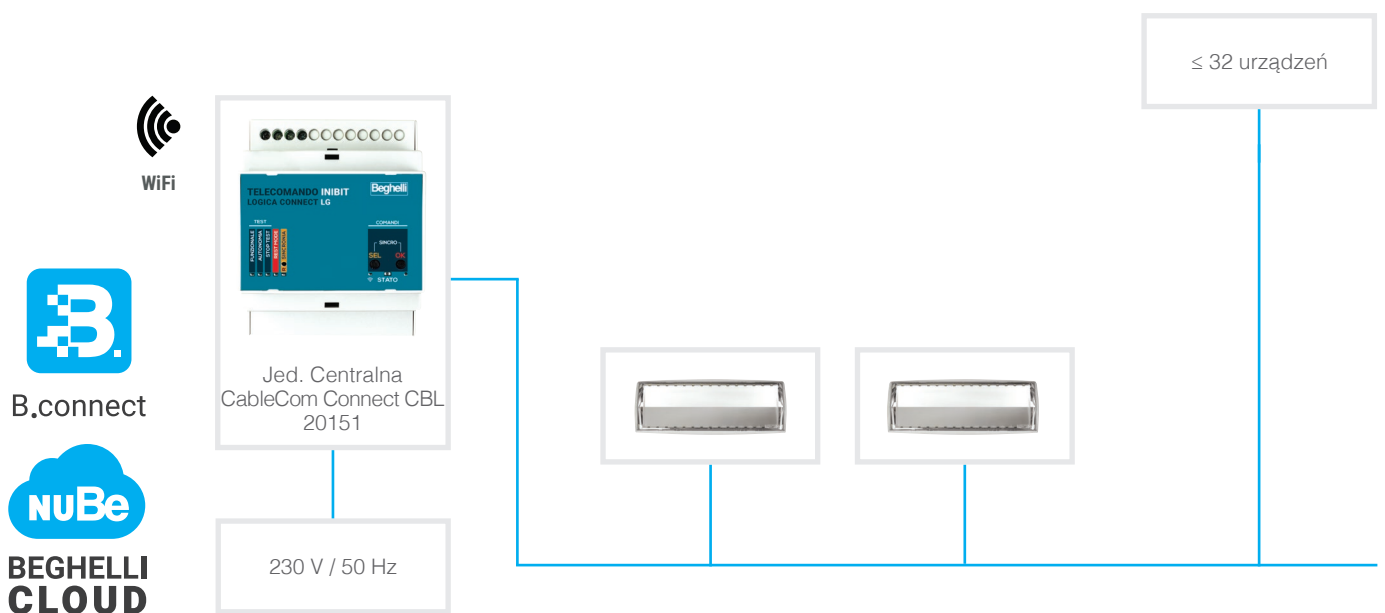
### najważniejsze cechy:

- 8 modeli szaf głównych, w tym 2 modele do pracy w temp. od -20 °C do +50 °C oraz 1 model w obudowie ognioodpornej 30 min.
- montaż naścienny
- dostępne akumulatory o pojemności od 12 Ah do 56 Ah i mocy od 147 W do 288 W (w trybie 1 h)
- dostępna 1 karta w wersji 4-obwodowej na nap. 24 V (max. 20 opraw na 1 obwód)
- praca karty w trybie automatycznej adresacji
- maksymalna moc pojedynczego obwodu – 72 W
- możliwość podłączenia do 96 zewnętrznych modułów LSSA
- obsługa zewnętrznych modułów monitorujących oraz paneli zarządzających
- obsługa dedykowanych opraw awaryjnych z modułem S24 oraz opraw podstawowych z modułem inwertera S24
- zarządzanie lokalne oraz zdalne z poziomu dedykowanych paneli, oprogramowania BMS i WEBSERWER
- zasilanie i monitoring opraw poprzez wspólny przewód

## MONITORING PRZEWODOWY BEZ MAGISTRALI KOMUNIKACYJNEJ

System CableCom to połączenie zalet cyfrowego systemu monitoringu, wykorzystującego transmisję danych po magistrali z brakiem konieczności budowania dodatkowej linii sterującej, jak ma to miejsce w systemach bezprzewodowych. Cała komunikacja w tym systemie odbywa się z wykorzystaniem linii zasilającej 230 V<sub>AC</sub>. Do Jednostki Centralnej CableCom 20151 można podłączyć maksymalnie 32 oprawy oświetlenia awaryjnego. W przypadku systemów z większą liczbą opraw należy proporcjonalnie zwiększyć liczbę central. Wszystkie Jednostki Centralne można ze sobą wirtualnie połączyć i zarządzać nimi z chmury NuBe Beghelli Cloud. Liczba central, jak i opraw w tak złożonym systemie jest nielimitowana. Programowanie systemu zostało uproszczone do minimum. Można je wykonać bezpośrednio z panelu, lub poprzez aplikację na urządzenia mobilne - B.connect lub z Beghelli NuBe Cloud.

### CABLECOM CBL - cyfrowy monitoring po linii zasilającej



Powyższy schemat pokazuje prostotę systemu CableCom. Ten sam przewód elektryczny, który używany jest do zasilania opraw oświetleniowych, Jednostka Centralna wykorzystuje do przesyłania danych sterujących oprawami awaryjnymi. Jednostka Centralna CableCom służy do przeprowadzania diagnostyki, zmiany ustawień opraw awaryjnych, a także do generowania raportów dotyczących wszystkich danych systemowych i automatycznych dzienników testów, zgodnie z wymaganiami normy UNI EN 11222.

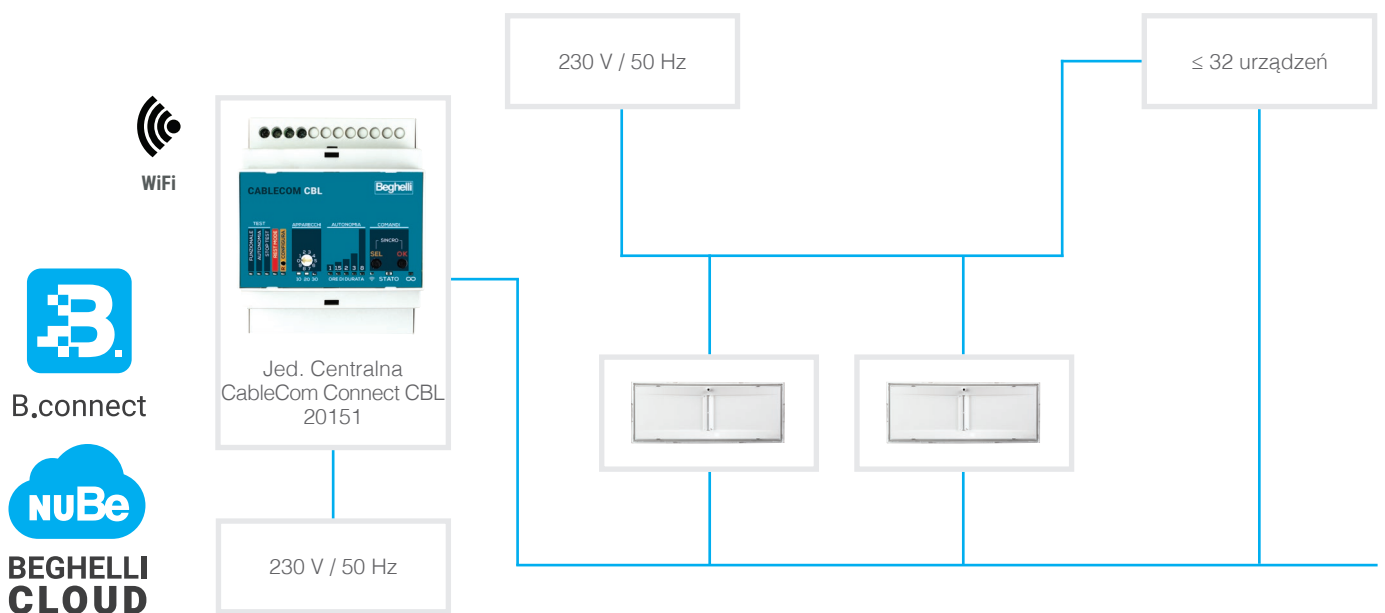


# infinity mode

## NIESKOŃCZONY CZAS AUTONOMII

System CableCom to nie tylko nowatorskie podejście do kwestii monitoringu, ale również zwiększenie bezpieczeństwa poprzez zagwarantowanie pracy opraw oświetlenia awaryjnego, na długi czas, nawet po wyczerpaniu się energii z akumulatorów. Awaria zasilania, która zostaje wykryta na CableCom BUS, uruchamia w oprawach akumulatorowy tryb pracy awaryjnej. Po rozładowaniu akumulatorów, które nastąpi gdy czas awarii przekroczy zaprogramowaną autonomię, zasilanie opraw przejmie linia Infinity. Wystarczy że wcześniej, podczas programowania systemu, aktywowany zostanie tryb Infinity, w dedykowanych do tego typu pracy oprawach. Tryb Infinity można aktywować we wszystkich oprawach typu Infinita LED, zarówno w wersji AT (za pośrednictwem aplikacji B.connect), jak i CT włączając go z aplikacji lub bezpośrednio z panelu sterowania Jednostki Centralnej CableCom.

## INFINITY MODE - funkcja, która nigdy nie pozostawi Cię w ciemności

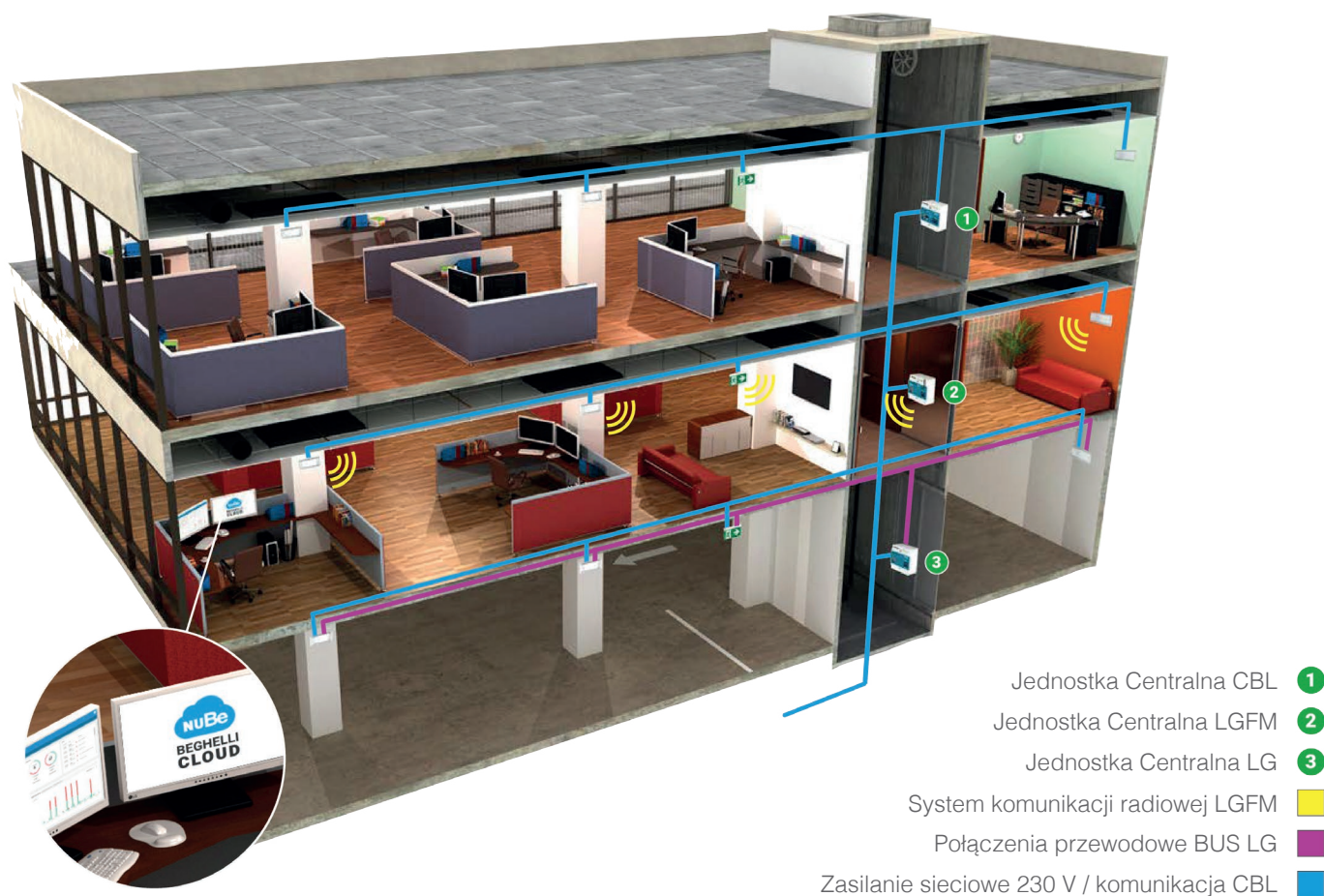


Linia Infinity zasilana z odrębnego, znajdującego się pod napięciem obwodu, zapewnia ciągłość pracy awaryjnej nawet po rozładowaniu się akumulatorów w oprawach Infinita. Tryb Infinity charakteryzuje się zmniejszonym, w stosunku do nominalnego strumieniem świetlnym, jednak jest on gwarantowany przez nieograniczony czas. Powrót napięcia na CableCom BUS automatycznie powoduje wyjście opraw z trybu Infinity.

# integracja systemów

## BEZPRZEWODOWA INTEGRACJA SYSTEMÓW MONITORINGU I ZARZĄDZANIA

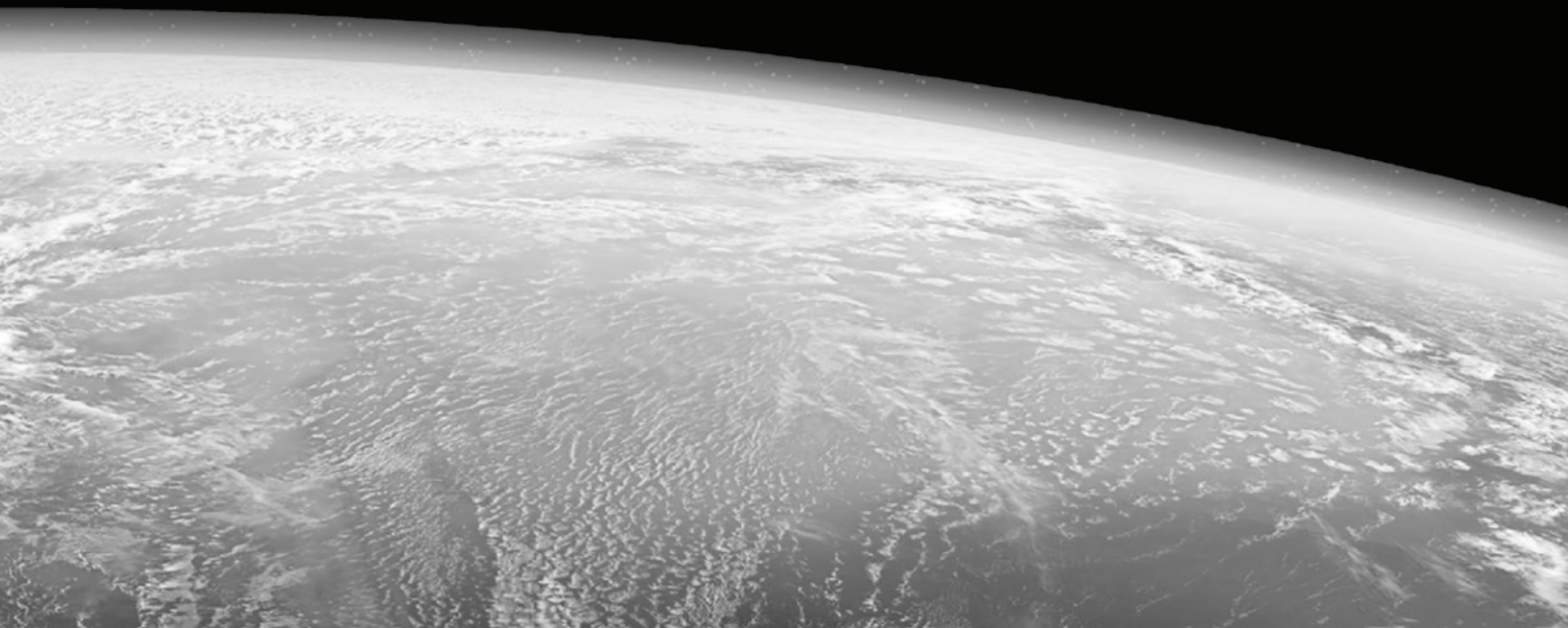
Korzystając z platformy NuBe Beghelli Cloud możliwe jest zarządzanie złożonymi i bardzo dużymi systemami oświetleniowymi, mogącymi składać się z dowolnej liczby central różnego typu (CBL/LG/LGFM/SD LGFM), a co za tym idzie – praktycznie z nieskończenie wielu opraw. Zgodnie z konsekwentnie wdrażaną nową technologią, natywnym systemem we wszystkich oprawach oświetlenia awaryjnego oznakowanych jako CentralTest (CT) jest CableCom (CBL). System ten może komunikować się z Jednostką Centralną CBL bez konieczności instalacji dodatkowej magistrali, dzięki transmisji danych poprzez linię zasilającą 230 V<sub>AC</sub>. Z kolei systemy SD LGFM oraz LGFM wykorzystują bardzo wydajny i bezpieczny protokół transmisji radiowej, którego genesa sięga laboratoriów wojskowych. Systemy te umożliwiają połączenie centrali z dedykowanymi oprawami bezprzewodowo, w prosty i szybki sposób. Dostosowanie opraw z serii CT do pracy w systemach radiowych odbywa się poprzez wpięcie do oprawy modułu komunikacji radiowej. W podobny sposób możemy oprawę CT przekształcić w oprawę LG czy też DALI. Wystarczy użyć dedykowanego interfejsu komunikacyjnego, instalowanego do gniazda wewnątrz oprawy.



*naszą*

misją

jest angażowanie się w szerzenie kultury świadomego zarządzania energią i ochrony środowiska, poprzez tworzenie technologii zdolnych do gwarantowania oszczędności, a także bezpieczeństwa zarówno w sektorze domowym, jak i przemysłowym.





**Beghelli - Polska Sp. z o. o.**

ul. Podmiejska 95, 44-207 Rybnik  
Tel: +48 32 422 55 79

e-mail: [biuro@beghelli.pl](mailto:biuro@beghelli.pl)  
[www.beghelli.it/pl-pl](http://www.beghelli.it/pl-pl)