

Parametry techniczne systemu sterowania

System sterowania oświetleniem zapewnia realizację poniższych funkcji:

- redukcja mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw,
- możliwość podłączenia do dowolnej oprawy czujnika (np. ruchu), który będzie sterował pracą pojedynczej oprawy lub grupy opraw (niezależnie od ich fizycznego połączenia),
- możliwość zmiany konfiguracji poprzez sieć bezprzewodową dla wszystkich opraw jednocześnie,
- automatyczna redukcja mocy zgodnie z zaprogramowanymi krzywymi redukcji,
- uwzględnienie zaprojektowanego współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie,
- możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy (w zakresie charakterystyki pracy źródła),
- dodawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.),
- możliwość instalacji czujnika poza oprawą, z którego sygnał będzie przekazywany do systemu,
- wybór optymalnego kanału komunikacji spośród 16 dostępnych, dzięki czemu unika się zakłóceń.

System sterowania oświetleniem składa się ze sterowników lokalnych, montowanych w oprawie, sterujących statecznikiem elektronicznym. Uszkodzenie pojedynczego punktu świetlnego nie może mieć wpływu na pracę reszty systemu. System opiera się na komunikacji bezprzewodowej w paśmie ISM 2,4 GHz zgodnej z międzynarodowym standardem ZigBee (IEEE 802.15.4). Poszczególne elementy systemu tworzą sieć typu MESH na jednym z 16 dostępnych kanałów. Sieć ta cechuje się autodiagnostyką – automatycznie wybiera optymalne ścieżki połączeń i samoprzekierowuje się w przypadku awarii któregośkolwiek z elementów.

Sterowniki lokalne charakteryzują się poniższymi parametrami:

- działają w sieci bezprzewodowej zgodnie ze standardem ZigBee (IEEE 802.15.4),
- mają możliwość sterowania statecznikiem za pomocą sygnału analogowego (1-10V) lub cyfrowego (DALI). Zmiana sposobu sterowania poprzez zmianę oprogramowania,
- posiadają bezpotencjałowe wejście na sygnał z czujnika, który może sterować również innymi oprawami,
- mają możliwość wymiany anteny w przypadku jej uszkodzenia,
- muszą być zainstalowane w odległości 100m od innego sterownika,
- mogą być przeprogramowane bezprzewodowo,
- mogą działać poza oprawą jako router lub przekaźnik sygnału z czujnika zewnętrznego,