

Specificatie MyriaMesh Building Light Control, release 2.8

Maak van iedere verlichtingsinstallatie een slim verlichtingssysteem met MyriaMesh Building Light Control.

27 november 2018

MyriaMesh Building Light Control is een draadloos lichtbesturingssysteem dat samenwerkt met de verlichting en leverancier van uw keuze. De lichtbesturing is volledig geïntegreerd in de LED-armaturen en is makkelijk te monteren zonder additionele bekabeling.

MyriaMesh Building Light Control maakt gebruik van slimme lichtbesturingscomponenten zoals actuatoren (controllers en LED-drivers) en sensoren (bewegingsdetectie, lichtsensoren en schakelaars). Deze componenten vormen automatisch een ad-hoc zelforganiserend, draadloos, mesh netwerk voor lichtbesturing met sensoren en controllers.

MyriaMesh is een radio onafhankelijk draadloos, mesh netwerkprotocol. De MyriaMesh nodes (een knooppunt in een netwerk) werken samen en organiseren zichzelf tot een volledig geïntegreerd, draadloos IoT-platform. Een MyriaMesh-netwerk is een onbeperkt schaalbaar gedistribueerd computersysteem met een collectieve intelligentie. Op deze manier onderscheidt MyriaMesh zich van andere traditionele (bekabelde) netwerken. Er wordt een veerkrachtig, full mesh netwerktopologie gecreëerd als platform voor slimme gebouwen.

MyriaMesh Building Light Control is zeer sterk beveiligd met geïmplementeerde veiligheidsmaatregelen uit de betalingssector. Deze sterke beveiliging komt terug in de gehele levenscyclus van alle MyriaMesh producten, van productie tot installatie. Het netwerk kan draadloos geüpdatet worden (OTA). Via een REST API (netwerk koppeling) kunnen er backoffice-applicaties ontwikkeld worden.

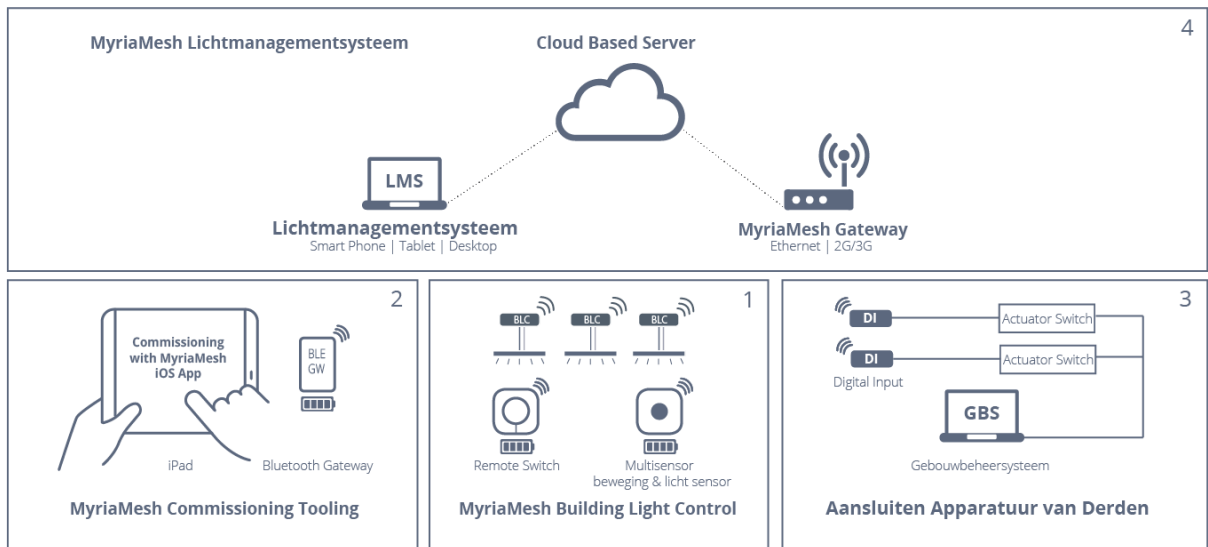
De implementatie van een MyriaMesh Building Light Control-systeem levert niet alleen draadloze lichtbesturing en lichtmanagement, maar creëert ook de fundering voor een platform voor slimme gebouwen.

MyriaMesh Building Light Control systeemconfiguratie

MyriaMesh Building Light Control (BLC) bestaat uit de volgende losse onderdelen:

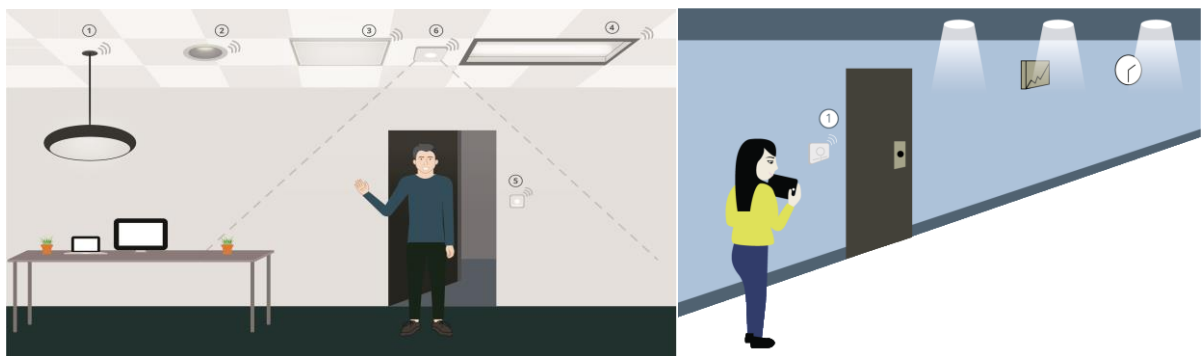
1. Een zelfstandig werkend MyriaMesh Building Light Control-systeem
2. MyriaMesh Commissioning Tooling
3. MyriaMesh Interface Module voor het aansluiten van apparaten van derden
4. MyriaMesh lichtmanagementsysteem





1. Zelfstandig MyriaMesh Building Light Control System

MyriaMesh Building Light Control ondersteunt lichtbesturingsfuncties op verschillende niveaus: per kamer, verdieping en gebouw.



Afbeeldingen: Overzicht van kamer (L) en verdieping (R) met BLC-producten

De verschillende soorten lichtarmaturen (Nr. 1-4: designarmatuur, spot, LED-paneel en T8 LED-buis) zijn uitgerust met een MyriaMesh LED-driver of controller. Voor handmatige bediening (aan, uit, dimmen en scèneselectie) wordt de Remote Switch (Nr. 5) gebruikt. Voor de automatische regeling is er de Multisensor (Nr. 6) met bewegingsdetectie en een lichtsensoren.

Bij de in- of uitgang van een verdieping kan een "master"-Remote Switch geplaatst worden om meerdere kamers mee te bedienen.



Afbeelding: Voorbeelden van MyriaMesh BLC-producten



Met twee BLC-producten is het al mogelijk om ieder verlichtingssysteem in een slim LED-verlichtingssysteem te veranderen. Op www.chess-wise.eu staat een compleet overzicht van alle MyriaMesh Building Light Control producten.

Lichtbesturingsfuncties voor gebouwen en verdiepingen

Een verdieping en/of gebouw wordt bestuurd met een “master” Remote Switch. Deze schakelaar heeft de volgende vier mogelijke configuraties:

- Overrule, alle armaturen in een gebouw of op een verdieping worden naar 0% geschakeld. Dit is bijvoorbeeld handig bij het verlaten van een verdieping of gebouw. Overrule schakelt zowel de bewegingsdetectie als de handmatige bediening uit.
- Ready, alle armaturen in een gebouw of op een verdieping worden naar “Ready” geschakeld. Dit betekent dat de automatische regelingen weer functioneren en dat handmatige bediening weer mogelijk is.
- All-On of noodgeval, alle armaturen in een gebouw of op een verdieping worden naar 100% geschakeld. Dit gebeurt meestal bij een noodgeval, inspectie of tijdens het schoonmaken.
- Master, de schakelaar combineert alle drie de functies (Overrule, Ready en All-On) in één schakelaar.

Handmatige lichtbesturingsfuncties voor kamers

Voor handmatige bediening in een kamer wordt een Remote Switch gebruikt om alle armaturen in de kamer te bedienen. De armaturen en schakelaars vormen één groep in een kamer.

De Remote Switch heeft twee configuraties:

- Aan/Uit/Dimmen, de armaturen kunnen aan- en uitgeschakeld worden en dimmen tussen 7% en 100%.
- Scènes, per kamer kunnen maximaal vier verschillende scènes ingesteld worden. Voor elke scène kan apart het lichtniveau per armatuur ingesteld worden.

Hotel- of wisselschakelingen met meerdere Remote Switches zijn mogelijk voor zowel Aan/Uit/Dimmen als Scènes.

Automatische lichtbesturingsfuncties voor kamers

Voor automatische lichtbesturingsfuncties in een kamer wordt een Multisensor gebruikt om alle armaturen in de kamer te besturen. De armaturen en Multisensoren vormen één groep in een kamer. Er kunnen meerdere Multisensoren in een kamer actief zijn.

De Multisensor heeft twee verschillende configuraties:

- PIR (bewegingsdetectie), de armaturen worden naar de instelwaarde aanwezig (aan) geschakeld wanneer er beweging wordt gedetecteerd. Wanneer er geen beweging gedetecteerd wordt, schakelen alle armaturen naar de instelwaarde afwezig (uit). De contacttijd voor bewegingsdetectie kan ingesteld worden.
- PIR en Lichtsensor (bewegingsdetectie en daglichtregeling), de lichtsensor wordt automatisch gekalibreerd. Op basis hiervan controleert de Lichtsensor constant het lichtniveau en dimt deze wanneer er voldoende daglichttoetreding is. Wanneer een groep meerdere Multisensoren heeft, dan is er één sensor die als Lichtsensor fungeert.



- Lichtsensoren (daglichtregeling), de lichtsensor wordt automatisch gekalibreerd. Op basis hiervan controleert de lichtsensor constant het lichtniveau en dimt deze wanneer er voldoende daglichttoetreding is.

Automatische regeling en handmatige bediening voor kamers

Automatische regelingen en handmatige bediening kunnen in een kamer gecombineerd worden. Armaturen, Remote Switches en Multisensoren vormen één groep in een kamer. De middelste, grote knop op de Remote Switch wordt gebruikt om te wisselen tussen de handmatige bediening en de automatische regeling.

Lichtniveau-instellingen

Het maximale lichtniveau van ieder armatuur kan apart ingesteld worden om bijvoorbeeld het lumenvermogen in te stellen of om de levensduur van het armatuur te verlengen door het vermogen te verlagen.

2. MyriaMesh Commissioning Tooling

Het in bedrijf stellen van uw MyriaMesh Building Light Control Systeem is gemakkelijk en snel met de MyriaMesh Commissioning applicatie voor iPad. U kunt de App downloaden in de Apple App Store.

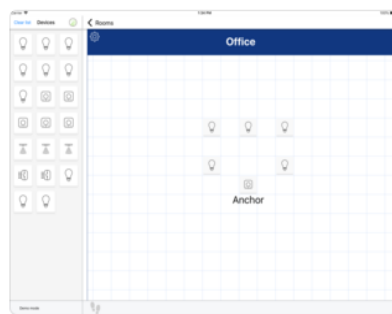
De MyriaMesh Commissioning App biedt de volgende standaard kenmerken:



MyriaMesh Light Commissioning 4+
Chess Wise B.V.

Free

iPad Screenshots



- Eenvoudig instellen en aanpassen van de lichtbesturing.
- Aanmaken van verlichtingsgroepen op gebouw-, verdieping- en kamerniveau.
- Instellen van automatische- en handmatige lichtbesturingsfuncties met sensoren en schakelaars.
- Volledig aan te passen instellingen voor lichtniveaus, scènes en timers.
- Beveiligde werkomgeving en demomodus.

3. MyriaMesh Interface Module voor apparatuur van derden

Het is mogelijk om het MyriaMesh-netwerk te bedienen met apparatuur van derden, bijvoorbeeld:

- Schakelactor van een Gebouwbeheersysteem
- Tijdschakelaar of noodknop
- Externe PIR, radar of deurcontact





Om een extern apparaat te verbinden met het netwerk wordt een MyriaMesh Digital Input Module met potentiaalvrije contacten gebruikt.

Met de Digital Input Module is het mogelijk verschillende lichtniveaus in te stellen, zowel voor wanneer het contact open als gesloten is. Dit kan zowel in de aanwezige- als de afwezige status van een kamer, verdieping of gebouw.

Afbeelding: MyriaMesh Mini BLC-4DI

4. MyriaMesh netwerkdata

Met een 3G- of Ethernet Gateway kunnen de nodes (sensoren en actuatoren) in het MyriaMesh-netwerk berichten sturen naar een backofficesysteem met gebruik van REST API. De data kan naar een Gebouwbeheersysteem of een lichtmanagementsysteem gestuurd worden. Dit kan bijvoorbeeld handig zijn voor management, onderhoud of andere gebouwapplicaties.

Het MyriaMesh-netwerk levert status- of eventdata. Het netwerk stuurt regelmatig automatisch status- of eventdata van individuele nodes via een gateway naar de backoffice. Deze data wordt opgeslagen in het backofficesysteem.

Welke data wordt er geleverd door het MyriaMesh-netwerk?

De onderstaande table laat zien welke signalen er beschikbaar zijn (witte velden) en de standaard instellingen (x) voor alle MyriaMesh producten:

Tag	Signal	Lamp drivers ¹	Mini BLC-Relay	Mini BLC-4DI	Remote switch	Multi Sensor	Ethernet gateway
1	Node die temperature	x	x	x			x
2	n.n.b.						
3	Total burning hours	x	x				
4	Weighted burning hours	x					
5	Number of neighbors						



6	Number of switch triggers since last interval						
7	Number of PIR triggers since last interval						
8	Measured ambient light level						
13	Blob distribution fill level	x	x	x			x
14	Actual lamp control state						
15	Actual lamp intensity set point						
16	Actual lamp linear intensity after output reduction						
17	Actual PIR presence state						
18	Actual lamp status	x					

¹ Lamp drivers can be BLC200, Mini BLC-DALI, Mean Well LCM-40, T8 LED tube and CoolControls

Een slim gebouw begint met slimme verlichting

Meer informatie beschikbaar op www.chess-wise.eu.

