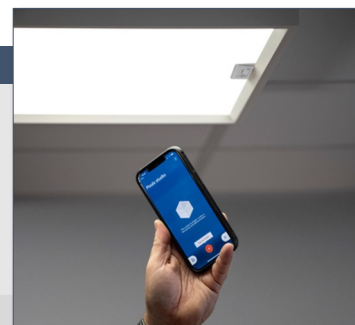




OMKRING SYSTEMET

Tak for dit valg af LUMITECH L-Sense BTH. Denne guide hjælper dig i gang med forståelsen af systemets funktionalitet; fysisk opsætning af armaturer og opsætning ved hjælp af smartphone applikation.

Efter opsætning af armaturer kan der, alt efter brugsscenario, være et behov for konfiguration af armaturerne; men dette er ikke givet:



Plug-&-Play

Alle L-SENSE armaturer har en standardopsætning hvori sensoren er fuldt funktionel og fungerer efter et prædefineret adfærdsmønster. Armaturer kan derfor fungerer uden nogen gruppering eller konfiguration fra installatøren. Læs mere dette adfærdsmønsteret på [side 7, 8 og 9](#).



Opsætning via smartphone m. Bluetooth

For en mere optimal energibesparelse anbefales det, at armaturer grupperes og konfigureres, således at deres adfærdsmønster passer til deres placering og anvendelsesscenario. Læs mere om gruppering på [side 5](#) og omkring konfiguration af armaturer på [side 7](#).



For industri-armaturer (BTH)

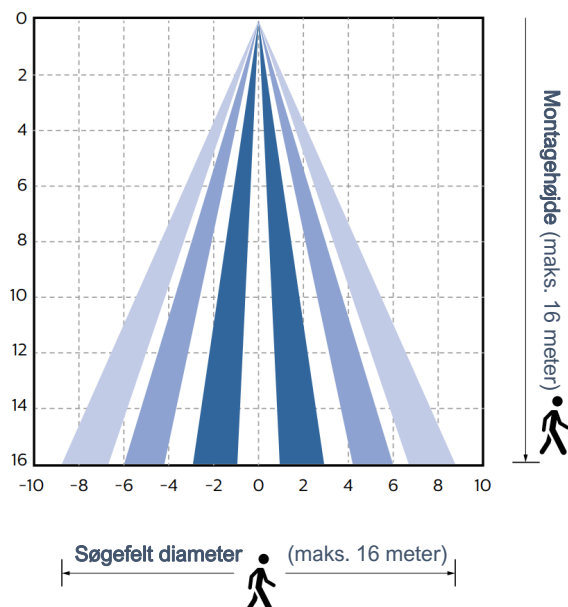
Læs afsnittet om Flashlight commissioning funktionen på [side 4](#) før gruppering påbegyndes.



OPSÆTNING AF ARMATURER

Alle L-SENSE BTH har indbygget bevægelses- og dagslyssensor. For optimal funktionalitet af sensorer er det vigtigt, at armaturerne monteres i korrekt højde og uden blokering af søgefeltet.

Derudover anvendes trådløs kommunikation (Zigbee) indbyrdes mellem armaturer i samme gruppe og armaturer i samme gruppe skal derfor sidde tæt nok på hinanden, og med frit udsyn til hinanden, for at tillade en optimal kommunikation.



Søgefelt

Sensorens søgefelt er symmetrisk med en diameter der er lig med montagehøjden (gulv-til-armatur).

Sensoren bør ikke sidde tæt på varmeblæsere, aircondition, udsugning eller lignende former for temperaturregulering.

Montage

Montagehøjde: 4,5 til 16 meter.

Afstand armatur-til-armatur: 15 meter

Afstand armatur-til-kontakt: 10 meter

Armaturer anvender Bluetooth (BLE) til at kommunikere med smartphone-applikation. Armaturerne bør derfor ikke sidde i positioner der forringer denne kommunikation.

Øvrig information

L-SENSE BTH sensorarmaturer er ikke kompatible med L-SENSE IR sensorarmaturer.



OMKRING SMARTPHONE APP

Det anbefales at gruppere og konfigurere **L-SENSE BTH** armaturer i forhold til deres placering og brugsscenarie. Dette gøres ved hjælp af smartphone-applikationen **MasterConnect** som er tilgængelig for både Android og iOS styresystemer. Scan QR-kode for download:

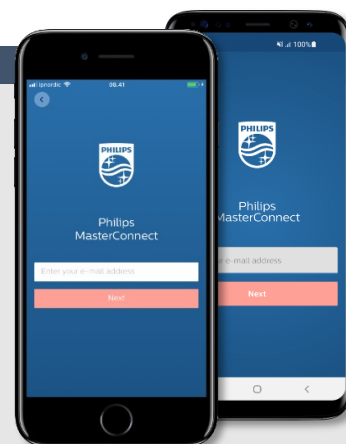


iPhone

MasterConnect
Scan eller tryk på koder
for download af app.



Android



Krav til smartphone

Brug af smartphone-applikation til at tilgå armaturer kræver at telefonen overholder kravene vist til højre. Derudover skal telefonens Bluetooth være aktiveret.

Brug af tablets til gruppering anbefales ikke.

Brug af Huawei-telefoner anbefales ikke.

Software-krav	Minimum	Anbefalet
Android version	Version 8	Version 12 (eller nyere)
iOS version	Version 14	Version 15 (eller nyere)
Bluetooth	Version 4.2	Version 5.0 (eller nyere)

Fremgangsmåde til opsætning af armaturer

Følg de nedenstående trin for hurtig opsætning af applikation, gruppering af armaturer samt konfiguration af grupper:



Trin 1 Første gang applikationen tages i brug skal der oprettes en bruger. Indtast en gyldig email-adresse og afvent en verifikationsmode. Indtast verifikationskoden for at logge ind.



Trin 2 Opret et projekt og tilføj grupper til projektet. Et projekt er typisk en bygning eller en etage i en bygning mens en gruppe typisk vil være et rum eller et område i et rum.



Trin 3 Opsæt grupperne ved at tilføje relevante sensorarmaturer. Læs mere omkring dette på [side 5](#). Læs afsnittet omkring selv-gruppering på [side 4](#) før dette trin påbegyndes,



Trin 4 Tilføj eventuelle kontakter til gruppen.



Trin 5 Konfigurer gruppens adfærd ved hjælp af parametre. Læs mere omkring konfiguration af armaturer på [side 7](#).



Trin 5 Upload sikkerhedskopi af projektet til cloud-server og del eventuelt adgang til projektet. Læs mere omkring sikkerhedskopiering og deling af projekter på [side 10 og 11](#).



APPLIKATION BRUGERFLADE

Første gang applikationen åbnes vil man blive bedt om, at oprette et projekt (som set til højre). Indtast et projektnavn og eventuelt også en placering på projektet; tryk herefter på **Create** i bunden af skærmen og projektet vil blive oprettet.

Create a project

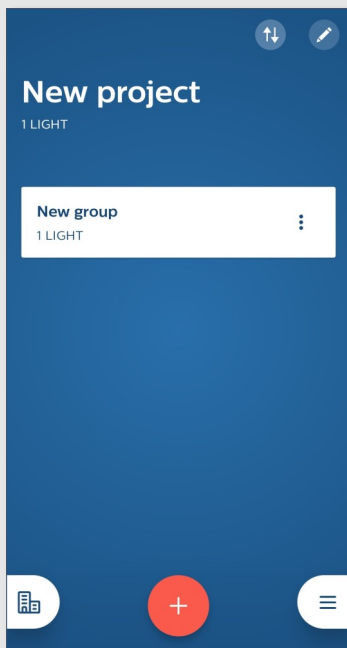
Project name

Location (optional)

We recommend that you limit each project to 500 lights to avoid issues with project backup.

Create

Efter oprettelsen af et projekt vises dennes **gruppeoversigt** (vist nedenfor). Dette er en liste over alle de grupper der er knyttet til projektet. Herfra findes følgende muligheder:



Projektknappen tilgår projektoversigten hvorfra der er mulighed for at skifte mellem eksisterende projekter eller oprette nye projekter.



Hovedmenuen bruges til at skifte mellem brugere, tilgå generelle indstillinger for applikationen, rapportere fejl eller logge ud.



Tilføj grupper til det nuværende projekt.

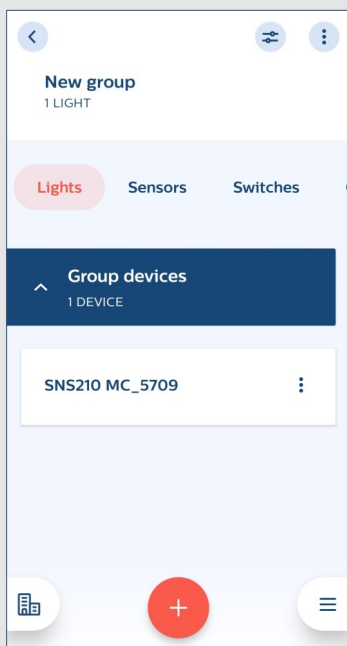


Rediger projektnavn, rediger placering, tilføj øvrige brugere til projekter eller nedlæg projektet (kun muligt for tomme projekter).



Sorter grupper efter tilføjelsesdato eller alfabetisk efter navn.

Tryk på en bestemt gruppe i projektet for at tilgå dennes **enhedsoversigt** (vist nedenfor). Dette er en liste over alle enheder (armaturer, kontakter, eksterne sensorer) der er knyttet til gruppen. Herfra findes følgende muligheder:



Tilføj armaturer, kontakter eller eksterne sensorer til gruppen.



Konfigurer gruppens adfærd ud fra parametre.



Information omkring gruppens energiforbrug, inddel i zoner, opret QR-kode eller nedlæg gruppen.



Identificer armatur ved hjælp af blink eller fjern armatur fra gruppe.



Vend tilbage til projektets gruppeoversigt.



JUSTERING AF FØLSOMHED TIL GRUPPERING



Systemet indeholder en såkaldt **Flashlight commissioning funktion**. Gennem denne funktion er det muligt, at tilføje armaturer til grupper, ved at lyse ind på sensoren med en lommelygte eller evt. laserpointer (en grøn laser anbefales).

Denne funktion kan dog i nogle tilfælde medføre, at armaturer med høje lysstrømme (eksempelvis BTH industri-armaturer) reagerer på sit eget lys og grupperer sig selv.

Før gruppering af industri-armaturer anbefales det derfor kraftigt, at installatøren reducerer funktionens følsomhed, således at dette fænomen ikke vil forekomme. Følg nedenstående trin for dette:



Trin 1 I applikationen, tryk på **Hovedmenuen** til højre på skærmen.



Trin 2 Fra hovedmenuen, tryk på **Settings**.



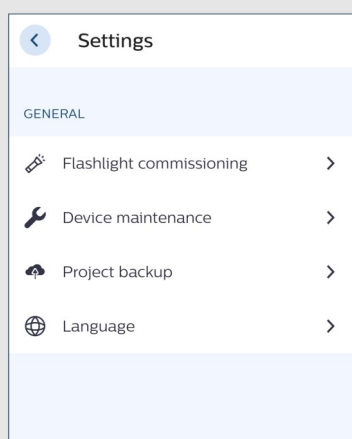
Trin 3 Fra undermenuen, tryk på **Flashlight commissioning**.



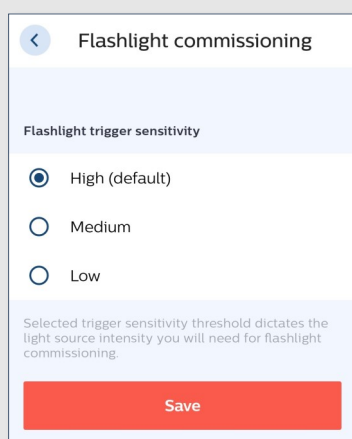
Trin 4 Vælg egnet følsomhed: **Høj (standard)**, **Medium** eller **Lav (anbefalet)**



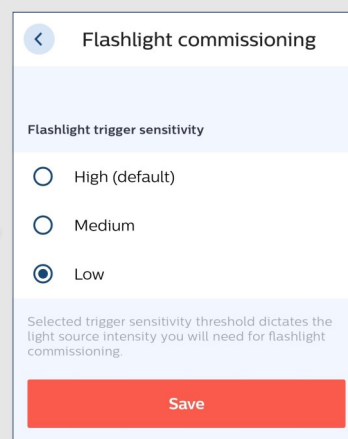
Trin 5 Tryk på Save og vend tilbage til **startskærmen**.



Trin 1: Tryk på **Hovedmenuen** og derefter **Settings**.



Trin 2: Tryk på menuen om **Flashlight Commissioning**



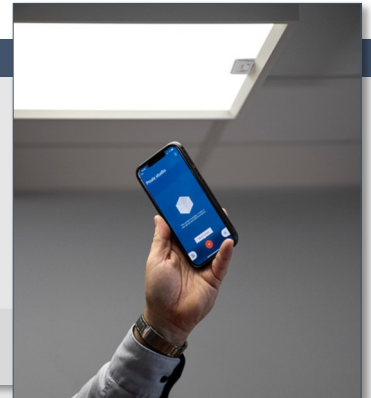
Trin 3: Indstil følsomheden på funktionen (anbefalet: **Low**)



GRUPPERING VIA BLUETOOTH

Omkringliggende sensorarmaturer kan tilføjes til grupper ved hjælp af søgning over Bluetooth. Følg de nedenstående trin for gruppering via denne metode.

BTH industri-armaturer: Læs afsnittet om Flashlight commissioning funktionen på [side 4](#) før gruppering påbegyndes.



Trin 1 Fra enhedsoversigten, tryk på det **røde kryds** i bunden af skærmen. Tryk herefter på **Lights** og lad applikation gennemføre søgningen.



Trin 2 Efter fuldent søgning, tryk på fanen **Discovered** toppen af skærmen for at se en liste over fundne omkringliggende sensorarmaturer.



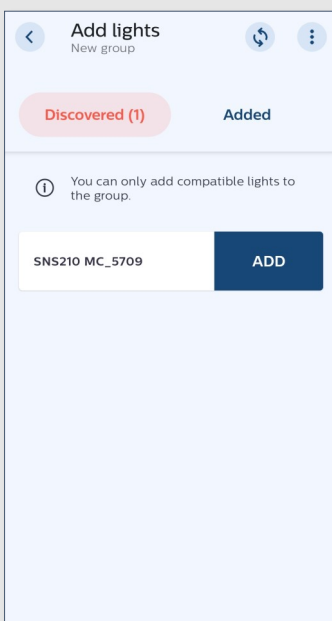
Trin 3 Tryk på **armaturnavnet** for at identificere enkelte armaturer på listen ved hjælp af blink.



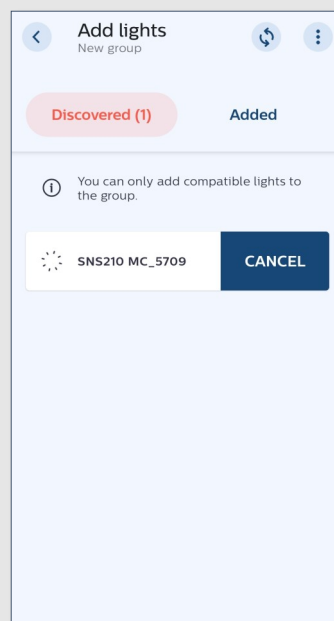
Trin 4 Tryk på knappen **Add** ud for det eller de armaturer der skal tilføjes til gruppen.



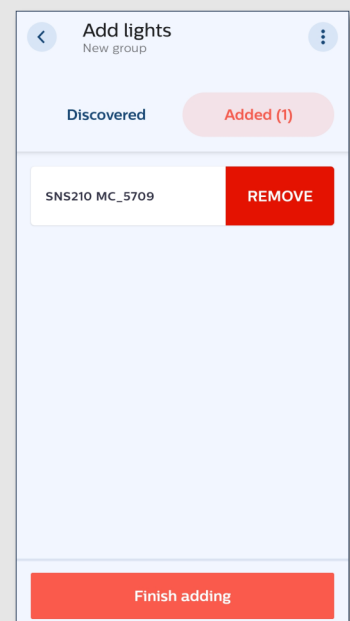
Trin 5 Når alle ønskede armaturer er føjet til gruppen, tryk op **Finish adding** i bunden af skærmen for at afslutte processen og vende tilbage til gruppens enhedsoversigt.



Trin 1: Tryk på knappen **Add** for at tilføje specifikt armatur.



Trin 2: Vent mens armaturer bliver tilføjet til gruppen.



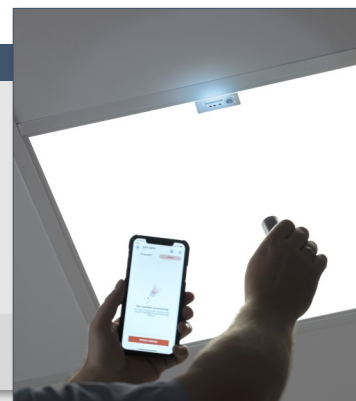
Trin 3: Tryk på **Finish adding** efter alle armaturer er tilføjet.



GRUPPERING VIA LOMMELYGTE

Alternativt kan sensorarmaturer grupperes ved at lyse på sensoren med enten en lommelygte eller en laser. Følg de nedenstående trin for gruppering af armaturer via denne metode.

BTH industri-armaturer: Læs afsnittet om Flashlight commissioning funktionen på [side 4](#) før gruppering påbegyndes.



Trin 1 Fra enhedsoversigten, tryk på det **røde kryds** i bunden af skærmen. Tryk herefter på **Lights** og lad applikation gennemføre søgningen.



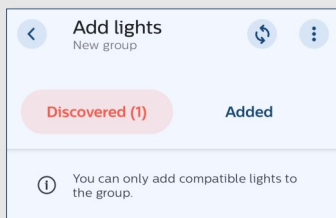
Trin 2 Efter fuldent søgning, tryk på fanen **Discovered** toppen af skærmen for at se en liste over fundne omkringliggende sensorarmaturer.



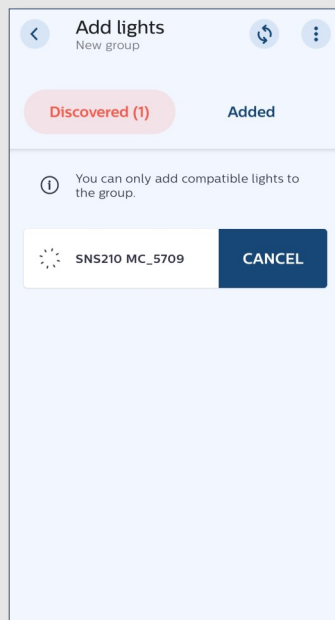
Trin 3 Lys med en **lommelygte eller laser** ind på sensoren på de armaturer der skal føjes til gruppen.



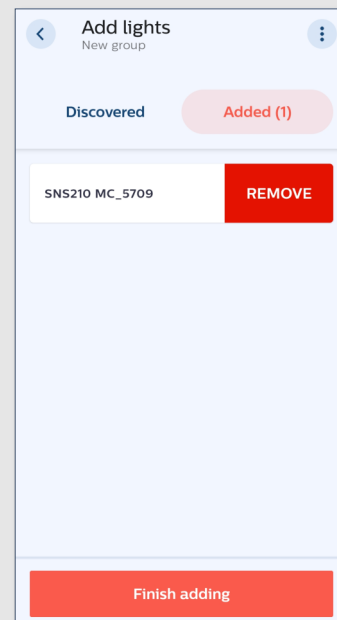
Trin 5 Når alle ønskede armaturer er føjet til gruppen, tryk op **Finish adding** i bunden af skærmen for at afslutte processen og vende tilbage til gruppens enhedsoversigt.



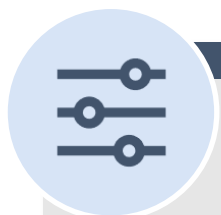
Trin 1: lys ind på sensoren for at tilføje et specifikt armatur.



Trin 2: Vent mens armaturer bliver tilføjet til gruppen.



Trin 3: Tryk på **Finish adding** efter alle armaturer er tilføjet.



KONFIGURATION AF PARAMETRE

Efter gruppering af armaturer kan gruppens/zonens adfærd konfigureres i forhold til dagslysregulering og bevægelsesmelder. Se tabellen nedenfor for beskrivelse samt mulige værdier af de forskellige adfærdsparemetre. Standardværdier for parametre er angivet i parentes i tabellen.

Følg de nedenstående trin for konfiguration af parametre for en gruppe:



Trin 1 Tryk på **konfigurationsknappen** øverst til højre for at tilgå gruppens konfiguration.



Trin 2 Tryk på **Edit Configuration** for at ændre parametrene i konfigurationen.



Trin 3 Efter parametre er konfigureret som ønsket, tryk på **Save and apply** i bunden af skærmen for at gemme konfiguration og anvende denne på gruppen.

Default configuration	
Color temperature	4000K
Field task level	100%
Eco on level	100%
Background light level	20%
Daylight based control	Enabled
Occupancy based control	Enabled
Occupancy mode	Auto on/off
Hold time	10min
Edit configuration	
Choose from profiles	

Light Level

Field task level	1 - 100% (100 %)	Det højeste tilladte lysniveau som gruppen kan dæmpes op til. Skal være højere eller lig med Eco on level.
Eco on level	1 - 100% (100 %)	Det lysniveau som gruppen tænder op ved når den tændes op; enten på grund af registreret bevægelse eller manuelt input.
Background light level <i>Baggrunds niveau</i>	1 - 100% (20 %)	Det lysniveau som gruppen dæmper ned til når holdetiden udløber. Skal være lavere eller lig med Eco on level.

Daylight Control

Daylight based control <i>Dagslysregulering</i>	on / off (on)	Hvis aktiv: Armaturer i gruppen vil dagslysregulere i forhold til et specifikt lysniveau på gulvet under sig.
Calibrate daylight sensor <i>Kalibrer dagslyssensor</i>	5 - 500 lx (500 lx)	Kalibrer dagslyssensoren til et specifikt lysniveau.

Local Occupancy

Occupancy based control	on / off	Hvis aktiv: Gruppen tænder op når der registreres bevægelse.
Occupancy mode	Auto / manuel (auto)	Bestemmer om gruppen skal tænde og slukke ved registrering af bevægelse eller ved inputs fra kontakter.
Hold time <i>Holdetid</i>	2 - 100 minutter (10 minutter)	Tiden hvori gruppen fortsætter med dagslysregulering efter der ikke længere er registreret bevægelse.
Grace fading <i>Fadetid</i>	1 - 25 sekunder (10 sekunder)	Overgangstiden hvori gruppen langsomt dæmper ned til baggrunds-niveauet efter holdetiden er udløbet.
Prolong time <i>Efterløbstid</i>	2 - 100 minutter (10 minutter)	Tiden hvori gruppen holder sig på baggrunds-niveauet efter fade tiden er udløbet.
Infinite prolong time <i>Uendelig efterløbstid</i>	on / off (off)	Hvis aktiv: Gruppens efterløbstid udløber aldrig. Anvendes til korridorfunktion.

Occupancy Sharing

Group occupancy sharing	on / off (on)	Hvis aktiv: Alle øvrige armaturer i gruppen tænder op på et specifikt lysniveau, når ét armaturer i gruppen registrer bevægelse.
Group light behavior	Background / Eco on (Background)	Bestemmer hvilket lysniveau de øvrige armaturer i gruppen skal tænde op ved.



FUNKTIONALITET - AUTOMATISK FUNKTIONALITET

Den grundlæggende funktionalitet i systemet er baseret på automatisk styring ud fra bevægelsesmelder og dagslysregulering for at opnå den mest optimale energibesparelse. Det primære adfærdsmønster kan skitseres ved hjælp af nedenstående trin.

Efter gruppering af armaturer er der mulighed for, at konfigurere adfærdsmønstret i forhold til lysstyrke, holdetider og efterløbstider. Se afsnittet omkring konfiguration af parametre for yderligere information.



Armaturet registrerer bevægelse og tænder op på en bestemt lysstyrke (**standard 100% lysstyrke**).



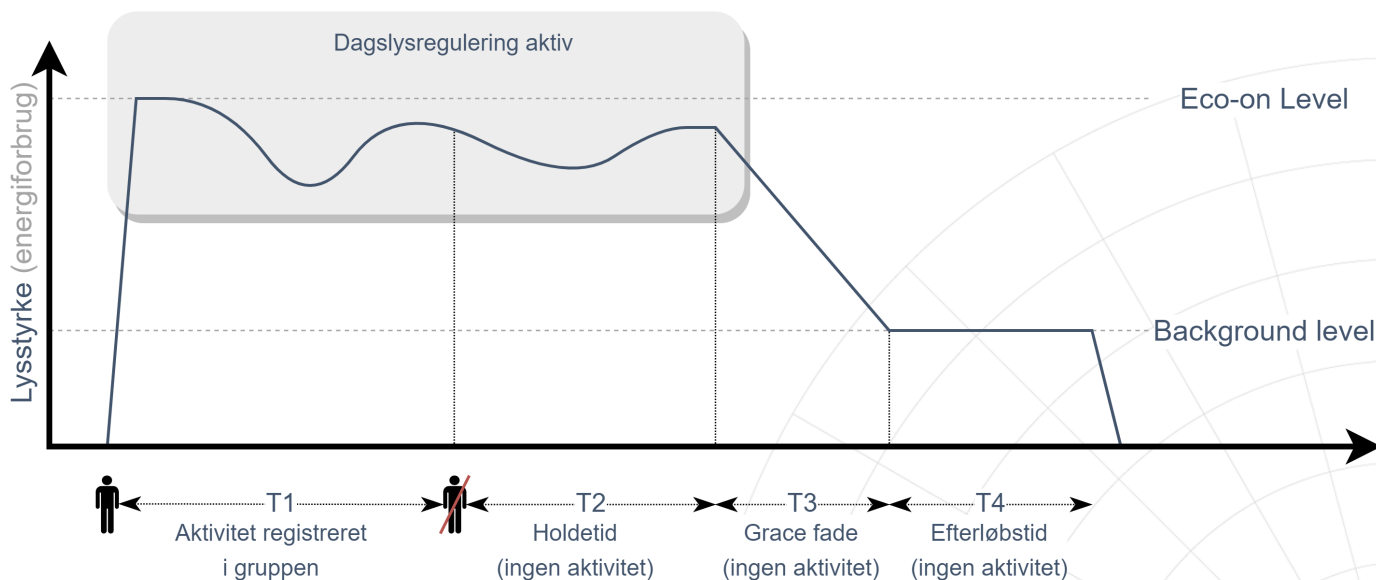
Dagslyssensor regulerer armaturets lysstyrke i forhold til dagslysfald for at opretholde et bestemt belysningsniveau på gulvet under sig (**standard 500 lux**).



Efter et specifikt tidsrum uden registreret bevægelse (**standard 10 minutter**) eller manuelle inputs vil armaturet dæmpe ned til sit baggrunds niveau (**standard 20% lysstyrke**).



Efter et yderligere tidsrum uden registreret bevægelse (**standard 10 minutter**) vil armaturet slukke helt.



OUT-OF-BOX OPFØRSEL

Ovenstående funktionalitet vil være gældende for alle armaturer; også selvom de ikke er grupperede. Standardværdier af parametre vil dog i mange tilfælde ikke resultere i den mest optimale energibesparelse.



FUNKTIONALITET - DELING AF BEVÆGELSE

Grupperede armaturer vil udveksle information omkring bevægelse og en hel gruppe vil derfor tænde op på et specifikt niveau, når blot et armatur i gruppen registrerer bevægelse.

Alt efter værdierne under **Occupancy sharing** er der mulighed for, at konfigurere tre forskellige adfærdsmønstre af hvordan gruppen skal reagere, når et eller flere armaturer registrerer bevægelse.

Occupancy sharing	
Group/Zone occupancy sharing	<input checked="" type="checkbox"/>
Group/Zone light behavior	
Background light level	<input checked="" type="radio"/>
Eco on level	<input type="radio"/>

1

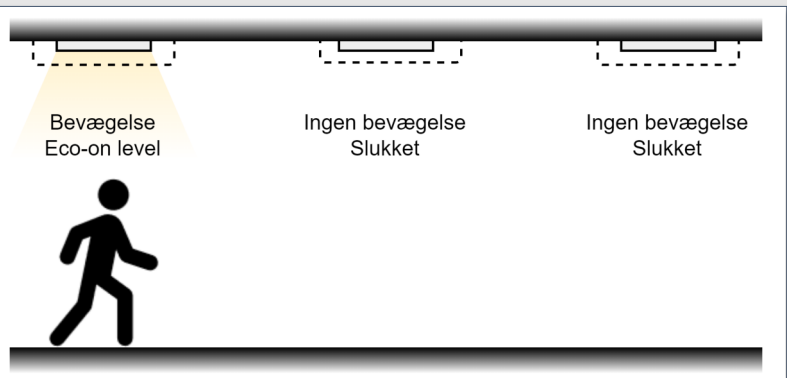
Adfærdsmønster I (Out-of-Box)

Forklaring:

Hvert armatur vil operere selvstændigt og tænder op på deres **Eco on level** når de registrer bevægelse.



Dette adfærdsmønster vil blive anvendt af armaturer der ikke grupperes.



2

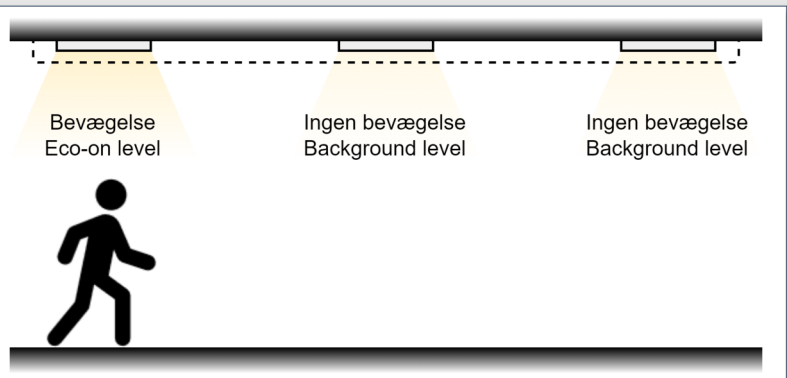
Adfærdsmønster II (Standard) (Group light behavior = Background)

Forklaring:

Hvert armatur der registrerer bevægelse vil tænde op på **Eco on level** og de resterende armaturer i zonen/gruppen vil tænde op på deres **Background light level**.



Dette adfærdsmønster vil være standard for armaturer efter gruppering.



3

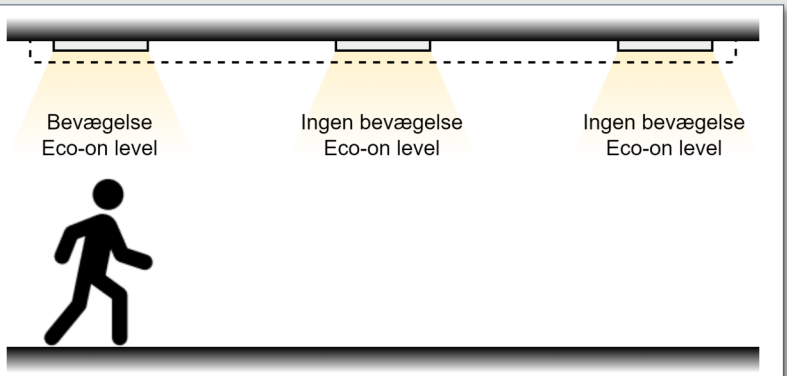
Adfærdsmønster III (Group light behavior = Eco on)

Forklaring:

Hele zonen/gruppen vil tænde op på deres **Eco on level** når blot ét enkelt armatur i gruppen/zonen registrerer bevægelse.



Dette adfærdsmønster vil kun anvendes hvis armaturerne konfigureres til det.





CLOUD FUNKTIONALITET (AKTIVERING & UPLOAD)

Applikation har indbygget cloud-funktionalitet til sikkerhedskopiering og eventuel deling af projekter. Installatøren kan derved genskabe projekter (hvis telefonen bliver væk) eller dele færdige projekter med eventuelle slutbrugere (**Note 1**).

Følg nedenstående trin for aktivering samt synkronisering af projekt:



Trin 1 Fra startskærmen, tryk på **Hovedmenuen** nederst til højre på skærmen.



Trin 2 Fra hovedmenuen, tryk på **Settings**.



Trin 3 Fra settings-menuen, tryk på **Project backup** og **aktivér funktionen** ved hjælp af slideren.



Trin 4 Vend tilbage til **startskærmen**.



Trin 5 Hver gang der laves ændringer i et projekt vil der forekomme en **notifikation** på startskærmen. Tryk på **Upload** for at synkronisere ændringer i projektet. (**Note 2**)



Trin 6 Næste gang brugeren logger ind på en telefon vil der være mulighed for, at foretage endnu en synkronisering og derved downloade projektet på denne telefon.

New project

1 LIGHT



Unsaved changes



You have local project data that can be uploaded to the cloud. As project backup is a beta feature, please limit each project to 500 lights.

UPLOAD

New group

1 LIGHT



YDERLIGERE INFORMATION

- Note 1:** Synkronisering af projekter forudsætter en stabil internetforbindelse.
Note 1: Ved større projekter anbefales det at der synkroniseres efter hver ændring der foretages.



CLOUD FUNKTIONALITET (DELING & DOWNLOAD)

Efter fuldendt synkronisering af et projekt kan projektet deles med andre installatører eller eventuelle slutbrugere. Deling af et projekt forudsætter at cloud-funktionen er aktiveret på modtagerens telefon.

Følg nedenstående trin for deling og synkronisering af et projekt:



Trin 1 Sørg for at **synkroniseringen** af projektet er fuldendt.



Trin 2 Fra projektskærmen, tryk på **Edit Project** i øverste højre hjørne af skærmen.



Trin 3 Under overskriften **Contributors**, tryk på knappen **Invite more people**.



Trin 4 Tilføj andre brugere til projektet ved at indtaste deres til tilhørende **e-mailadresser**. **(Note 1)**



Trin 5 Tryk på **Invite** og derefter på **Save**.



Trin 5 Hver gang der er ændringer i et delt projekt vil der forekomme en **notifikation** på startskærmen. Tryk på **Download** for at synkronisere ændringer i projektet. **(Note 2)**

New project

1 LIGHT



Unsaved changes



You have local project data that can be uploaded to the cloud. As project backup is a beta feature, please limit each project to 500 lights.

UPLOAD

New group

1 LIGHT



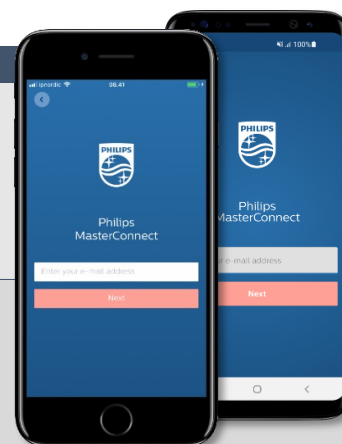
YDERLIGERE INFORMATION

Note 1: Inviterede brugere skal være oprettet og logget ind på applikationen mindst én gang.
Note 2: Der kan være behov for at genstarte applikationen før notifikationen fremkommer.



YDERLIGERE INFORMATION

Herunder general information omkring smartphone-applikationen samt systemets begrænsninger ift. til antal grupper, zoner og enheder:



Omkring applikationen

Brugeren bør gøre sig opmærksom på nedenstående:

Hvis applikationen slettes fra telefonen vil adgang til alle oprettede projekter gå tabt, medmindre at cloud-funktionen er aktiveret og projekterne er uploadet.

Det anbefales at holde smartphone-applikation opdateret til nyeste frigivne version.



Begrænsninger

Nedenstående antal må ikke overskrides:

Maksimum antal armaturer per projekt:	500 stk.
Maksimum antal armaturer per gruppe:	120 stk.
Maksimum antal zoner per gruppe:	15 stk.
Maksimum antal kontakter per gruppe:	15 stk.
Maksimum antal kontakter per zone:	5 stk.



Version 1.0 (November 2022)

Lumitech ApS. forbeholder sig ret til at ændre i denne vejledning uden varsel.
Lumitech ApS. tager forbehold for eventuelle fejl og mangler i vejledningen.
Lumitech ApS. kan kontaktes på +45 97 32 39 40.