

# PHILIPS

## Xitanium

### LED driver



## Datasheet

### Xitanium LED drivers - Mini wireless

Xitanium 36W/m 0.15-1.05A 48V MC 230V

9290 021 33006

#### Enabling simple, cost effective wireless lighting system

Xitanium Mini wireless LED drivers are designed to operate LED solutions for general lighting applications. They enable simple, cost effective wireless lighting system for energy saving and comfort. Advanced design of the Mini wireless drivers helps to build a simple, scalable and standardized connected lighting with different functionalities from simple wireless dimming to cloud based operations and integration with gateways.

Wireless mini drivers can be configured via smart devices with MasterConnect app as standalone or in a mesh network. With Xitanium LED drivers, flexibility in luminaire design is assured thanks to the Adjustable Output Current (AOC). Application-oriented operating windows offer stable lumen output and light quality levels that specifiers and architects demand. The adjustable output current also enables operation of various LED PCB solutions from different manufacturers.

#### Benefits

- Enabling simple, scalable and standardized connected lighting system
- High reliability underpinned by 5-year warranty
- Lower installation cost for lighting control
- Future-proof flexibility -application-oriented operating windows enable LED generation and complexity management
- Wide range of use cases: From standalone to cloud based / gateway operations

#### Features

- Compatible with Zigbee wireless protocols
- Operating windows - With SimpleSet feature, output current can be adjusted via the Philips MultiOne configurator
- Wide operating window: With extended operating window, availability of a wide output current from 0.15A to 1.05A that also helps complexity management
- Wide range of power ratings
- Traditional Mini design which can be used both as a built-in driver and an independent driver with add on caps

#### Application

- Retail
- Hospitality
- Office

## Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	220...240	V <sub>ac</sub>	Performance range
Rated input voltage	230	V <sub>ac</sub>	
Rated input frequency range	50...60	Hz	Performance range
Rated input current	0.2	A	@ full output power @ rated input voltage
Max. input current	0.22	A	@ rated output power @ minimum performance input voltage
Rated input power	42	W	@ full output power @ rated input voltage
Power factor	0.9		@ rated output power @ rated input voltage
Total harmonic distortion	20	%	@ rated output power @ rated input voltage
Efficiency	88	%	@ full output power @ rated input voltage
Rated input voltage DC range	186...250	V <sub>dc</sub>	Performance range
Rated input current DC range	≤ 0.23	A <sub>dc</sub>	Performance range
Input voltage AC range	198...264	V <sub>ac</sub>	Operational range
Input frequency AC range	47.5...63	Hz	Operational range
Input voltage DC range	168...275	V <sub>dc</sub>	Operational range
Standby Power	0.5	W	
Isolation input to output	SELV		

## Electrical output data

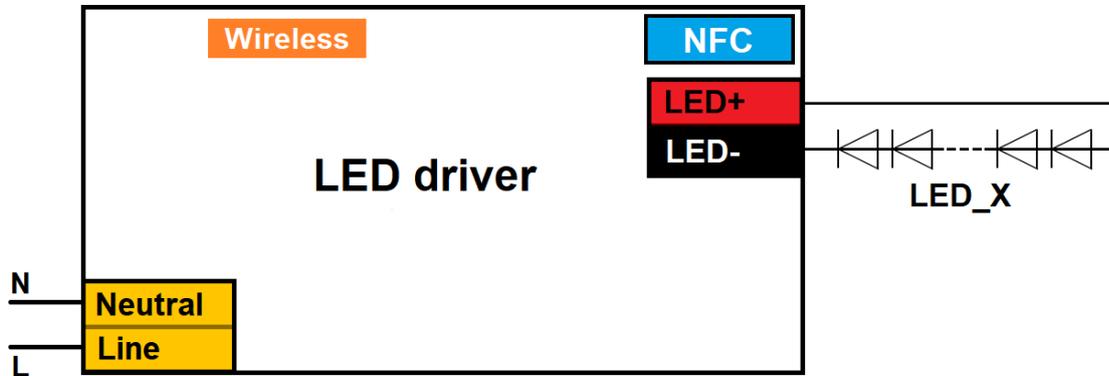
Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	24...48	V <sub>dc</sub>	
Output voltage max.	60	V	Maximum output voltage (rms)
Output current	0.15...1.05	A	
Output current min programmable	150	mA	
Output current min dimming	5	mA	
Output current tolerance	± 5	%	
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average, < 3kHz
Output P <sub>st</sub> <sup>LM</sup>	≤ 1		
Output SVM	≤ 0.5		
Output power	6...36	W	

## Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	Wireless		Wireless protocol Zigbee by Switch and BLE by App
Dimming range	1...100	%	Dimming via MasterConnect app / wireless switches

## Wiring and Connections

Specification item	Value	Unit	Type
Input wire cross-section	0.5...1.5 / 20...16	mm <sup>2</sup> / AWG	Type250, solid / stranded wire
Input wire strip length	8.5...9.5	mm	
Output wire cross-section	0.5...1.5 / 20...16	mm <sup>2</sup> / AWG	Type250, solid / stranded wire
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum cable length	0.6	m	Total length of wiring including LED module, one way

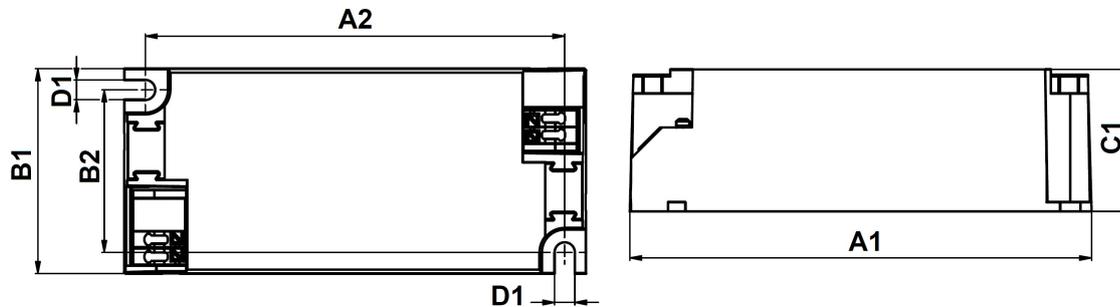


## Insulation

Insulation per IEC61347-1	Input	Output
Input		SELV
Output	SELV	

## Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Tolerance (mm)
Length (A1)	97.2	mm	
Mounting hole distance (A2)	88.5	mm	
Width (B1)	43	mm	
Height (C1)	30	mm	
Mounting hole diameter (D1)	4.2	mm	
Weight	88	gram	



## Logistical data

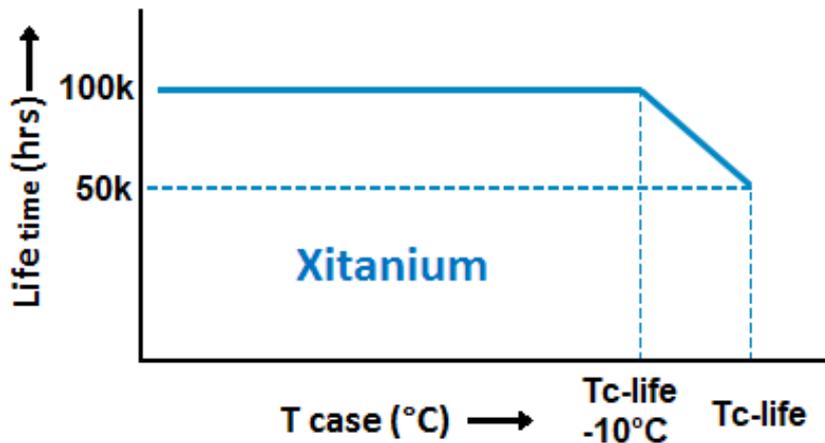
Specification item	Value
Product name	Xitanium 36W/m 0.15-1.05A 48V MC 230V
EOC	692234192146900
Logistic code 12NC	9290 021 33006
EAN1 (GTIN)	6922341921469
EAN3	6922341921476
Pieces per box	20
Strain Relief 12NC	929001430906

## Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-25...+50	°C	Higher ambient temperature allowed as long as T <sub>case-max</sub> is not exceeded
T <sub>case-max</sub>	85	°C	Maximum temperature measured at T <sub>case-point</sub>
T <sub>case-life</sub>	75	°C	Measured at T <sub>case-point</sub>
Maximum housing temperature	110	°C	In case of a failure, inherent by design
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

## Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	50,000	hours	Measured temperature at Tcase-point is Tcase-life. Maximum failures = 10%



## Storage temperature and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-25...+85	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

## Programmable features

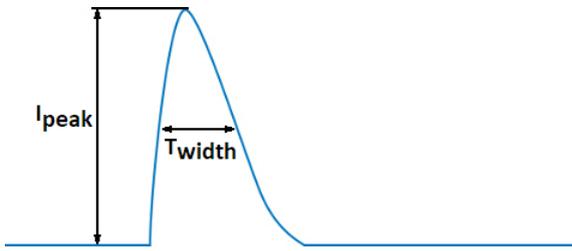
Specification item	Available	Default setting	Condition
Set Adjustable Output Current (AOC)	SimpleSet	150 mA	SimpleSet: via MultiOne
Constant Light Output (CLO)	Yes	OFF	
Adjustable Light Output (ALO)	Yes	OFF	
Min dim level	Yes	1 %	
DC emergency (DCemDim)	Yes	ON	Current output decreased to 15% (EOFx)
Dimming support at DC operating	Yes	OFF	
OEM Write Protection (OWP)	Yes	OFF	
Luminaire Info	Yes		
Tx Power	Yes	8 dBm	Set the Tx power (strength of the wireless BLE / Zigbee signal)

## Features

Specification item	Value	Condition
Open load protection	Yes	Automatic recovering
Short circuit protection	Yes	Automatic recovering
Over power protection	Yes	Automatic recovering
Hot wiring	No	
Suitable for fixtures with protection class	I and II	per IEC60598
Energy metering	Yes	Accuracy is 4%
Diagnostics	Yes	

## Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current $I_{peak}$	4.8	A	Input voltage 230V
Inrush current $T_{width}$	56	$\mu$ s	Input voltage 230V, measured at 50% $I_{peak}$
Drivers / MCB 16A type B	$\leq 50$	pcs	Indicative value



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	4A	25%
B	6A	40%
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100% (stated in datasheet)
B	20A	125%
B	25A	156%
B	32A	200%
B	40A	250%
C	4A	42%
C	6A	63%
C	10A	104%
C	13A	135%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	260%
C	32A	340%
C	40A	415%

## Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical Touch Current (ins. Class II)	0.7	mA peak	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included

## Surge immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	1	kV	Acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	2	kV	Acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us

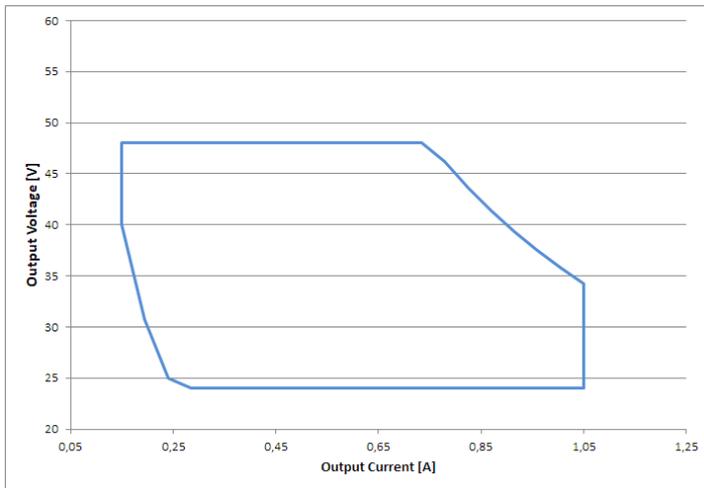
## Application Info

Specification item	Value
Approval marks	BLE alliance / CCC / CE / EL / ENEC / KC / RCM / SELV / SRRC / TISI
Ingress Protection classification (IP)	20
Noise and hum dB(A)	20

## Graphs

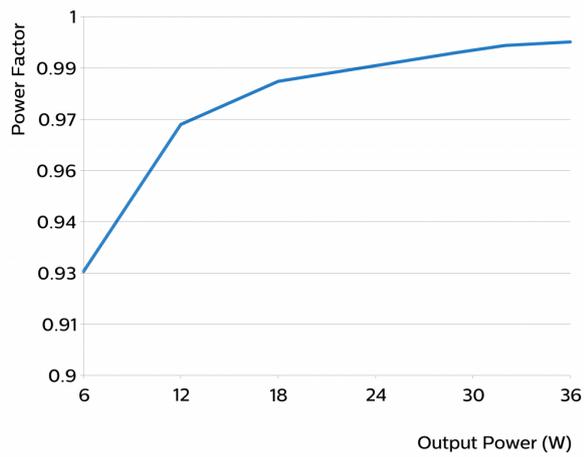
### Operating window

---



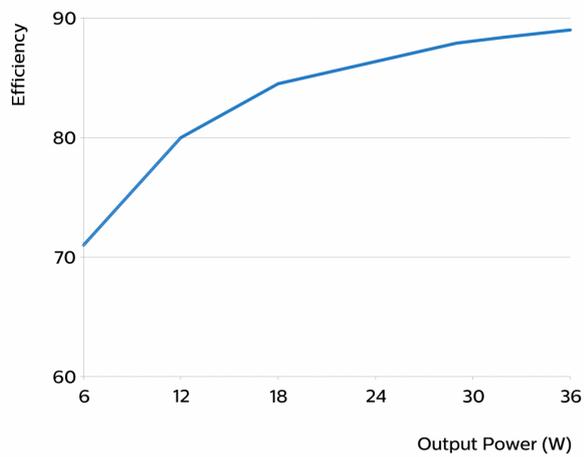
### Power factor versus output power

---



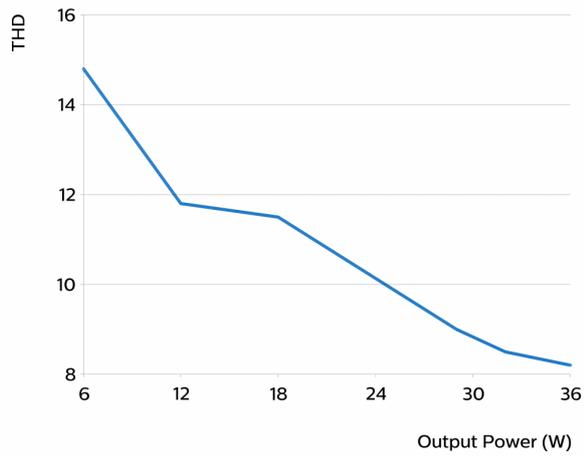
### Efficiency versus output power

---



## THD versus output power

---



### Notes

---

For more information about the MasterConnect app see the End User Manual.



©2020 Signify Holding, IBRS 10461, 5600 VB, NL. All rights reserved.

The information provided herein is subject to change without notice. Signify does not give any representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein and shall not be liable for any action in reliance thereon. The information presented in this document is not intended as any commercial offer and does not form part of any quotation or contract, unless otherwise agreed by Signify.

Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.

Date of release: September 21, 2020 v2

[www.philips.com/oem](http://www.philips.com/oem)

**PHILIPS**



Vernetzte  
Funksysteme

MasterConnect

Philips field app MC



## Philips field app MC – Handbuch für Installateure & Nutzer

Dezember 2020

## **Veröffentlichte Versionen**

Erste veröffentlichte Version ohne Versionsnummer – März 2020

v2020.11.04

# Inhalte

Einleitung	4	App Version prüfen	29
Philips field app MC - Verfügbarkeit	5	“Over-the-Air“-Upgrade	30
Eigenständiges System (Stand Alone) – wie es funktioniert	6	Projekt-Back-up und Zugriffsverwaltung	30
<b>Kommissionierung</b>	<b>7</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>35</b>
Login	8	Liste der einstellbaren Parameter	36
Projekte und Funkgruppen einrichten	9	Tageslichtregelung	39
Gruppierung	10	Belegungsmodi	41
Kommissionierung mit der Taschenlampe	11	Zusammenfassung aller Konfigurationsparameter - Englisch	46
Kommissionierung mit der Listenansicht	13	Energieberichte	47
Installationstest	14	Sicherheit	49
Projekte und Gruppen über Blinken identifizieren	15	Gateway	50
Gruppenkonfiguration	16	Bekannte Limitationen	51
Einzelleuchten-Konfiguration	17	Fehlersuche	53
Profile speichern	18	Annex: Frühere App-Versionen	54
Zonierung	18	Referenzen	55
Schalter hinzufügen	20	Disclaimer	56
Szenen konfigurieren	22		
Tunable White – Farbtemperatur-Einstellungen verändern	23		
Zirkadianen Rhythmus hinterlegen	24		
<b>Wartung</b>	<b>26</b>		
Komponenten aus seiner Gruppe entfernen – Standardmethode	27		
Komponenten aus einer Gruppe entfernen - Safe Mode	28		

# Einleitung

Dieses Dokument ist ein Handbuch für die Installation und Nutzung von MasterConnect-System und der Philips field app MC. Die Kombination von MasterConnect-Komponenten mit der App sorgt für eine einfache und kosteneffizienten Lösungen für funkgesteuerte Leuchten. Die Kommissionierung und Konfiguration während und nach der Installation kann einfach und schnell über die Philips field app MC durchgeführt werden. Die App nutzt die Bluetooth Low Energy (BLE) Technologie und ist kostenfrei im App Store und Google Play Store verfügbar. Die Inhalte des Dokumentes sind wie folgt: eine kurze Einleitung des Systems mit MasterConnect-Komponenten, die Kommissionierung und Konfiguration eines System. Anschließend werden Limitationen und detaillierte Beschreibungen der Konfigurationsmöglichkeiten gegeben.

# Philips field app MC - Verfügbarkeit

## Anforderungen an das Smartphone

Die Philips field app MC ist sowohl im Google PlayStore als auch im Apple App Store verfügbar. Die Mindestanforderungen an ein Smartphone sind:

- Android-basierte Telefone: Version 6 oder höher.
- iPhones (iOS): Version 11 oder höher.
- Bluetooth (BLE): Version 4.2 oder höher.

Bitte beachten Sie die Liste der getesteten Telefone auf unserer Webseite:

<https://www.lighting.philips.co.uk/oem-emea/support/technical-downloads>

im Abschnitt *Connected Lighting Solutions* → *Works with Philips field app MC*



## Hinweise

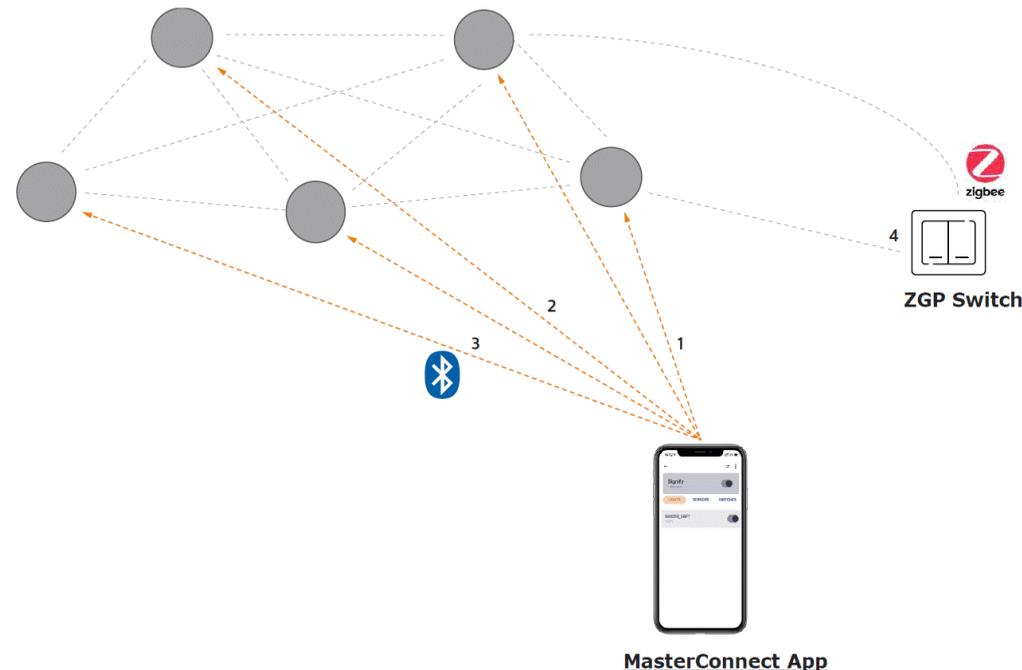
- Bitte beachten Sie, dass ungetestete Geräte unter Umständen nicht die versprochene Leistung erbringen.
- Huawei-Telefone sind nicht offiziell unterstützt.

# Eigenständiges System (Stand Alone) – wie es funktioniert

Ein eigenständiges System verknüpft mehrere MasterConnect-Produkte – zum Beispiel Xitanium Funktreiber MC oder EasyAir SNS210 MC Sensoren – zu einem ZigBee-Netzwerk, um automatisiertes, sensorbasiertes Verhalten oder die manuelle Steuerung über Funkschalter zu ermöglichen. Das System kann über die App namens *Philips field app MC* eingerichtet werden. Deshalb besteht ein eigenständiges System auf mehreren MasterConnect-Produkten, einem manuellen Funkschalter und der Philips field app MC.

Um ein System einzurichten, öffnet die App eine Bluetooth Low Energy (BLE) Verbindung zwischen der App und dem ersten MasterConnect-Produkt. Die App erstellt eine Netzwerk-ID und tauscht BLE-Sicherheitsdaten aus, um weitere Produkte ergänzen zu können<sup>1</sup>. Wenn bei der Installation weitere Produkte zur gleichen Gruppe hinzugefügt werden soll, werden die Netzwerk-Daten der Gruppe mit diesem Produkt geteilt<sup>2</sup>. Dieser Prozess kann bis zum Erreichen der maximalen Gruppengröße wiederholt werden<sup>3</sup>. Jede MasterConnect-Komponente wird demselben ZigBee Mesh-Netzwerk (Gruppe) hinzugefügt. Um einen Funkschalter zu ergänzen, öffnet die App das ZigBee Netzwerk und ermöglicht so die Einbindung von ZigBee Green Power (ZGP) Schaltern für eine manuelle Steuerung<sup>4</sup>.

Sobald eine Gruppe erstellt wurden, können die Verhaltensweisen über die Philips field app MC angepasst werden, um die Anforderungen zu erfüllen.



- BLE connection
- ZigBee Connection
- MC device (e.g. SNS210, Wireless Driver)

# Kommissionierung

# Login

## Hintergrund

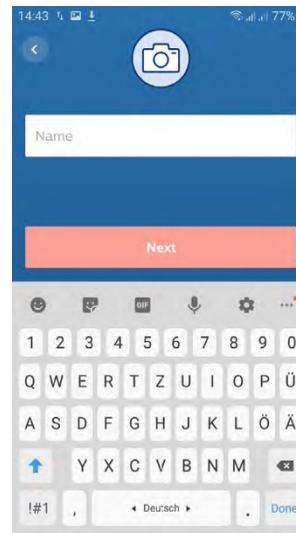
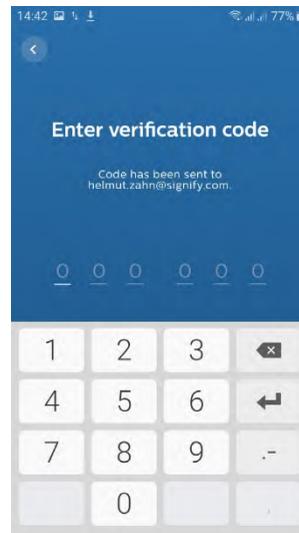
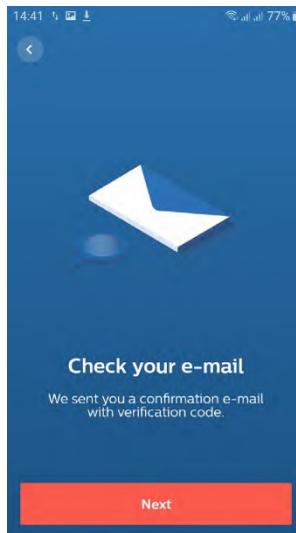
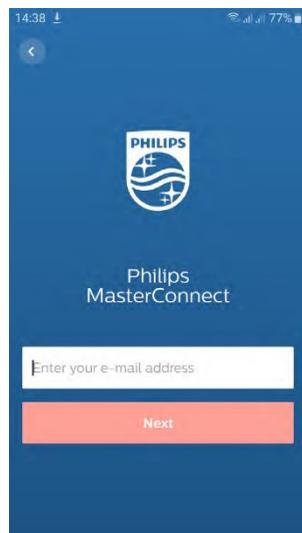
Nur registrierte Nutzer können ein Beleuchtungssystem (Kommissionierung und Konfiguration) über die Philips field app MC einrichten.

## Funktionsweise

- Laden Sie die App herunter und installieren Sie die Philips field app MC aus dem Apple App Store oder Google PlayStore. Suche Sie dafür nach *Philips field app MC*.
- Bei der erstmaligen Nutzung der App werden Sie gebeten, Ihre E-Mail-Adresse einzugeben. Kurz darauf erhalten Sie eine E-Mail mit einem sechsstelligen Bestätigungscode, den Sie in der App eingeben müssen. Anschließend können Sie Ihren Namen hinterlegen.

## Hinweise

- Stellen Sie sicher, dass Sie eine stabile Internet-Verbindung haben.
- Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf Ihrem Gerät aktiviert ist. Geben Sie der App Zugriff auf Ihre Position, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- Prüfen Sie die Liste mit empfohlenen Telefonen auf unserer Webseite.
- Der Bestätigungscode wird für jede spätere Anmeldung gespeichert. Es muss sich somit kein Passwort gemerkt werden.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob es App-Updates gibt. Bitte nutzen Sie stets die aktuelle Version für die optimale Performance der App.
- Sie können nur bei einem Telefon gleichzeitig angemeldet sein. Es ist nicht möglich, dass Sie gleichzeitig bei einem Android- und einem iOS-Gerät mit derselben E-Mail-Adresse arbeiten.



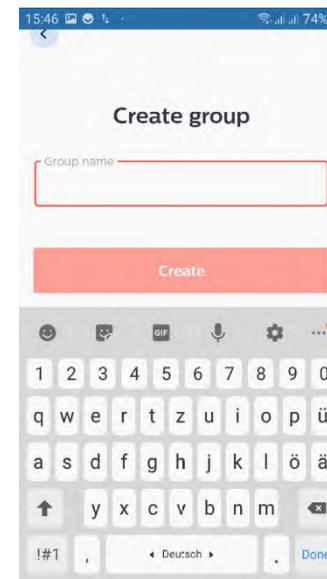
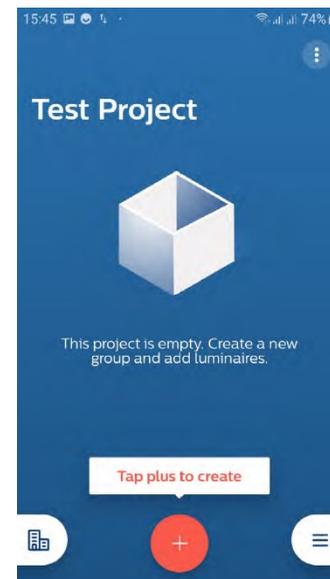
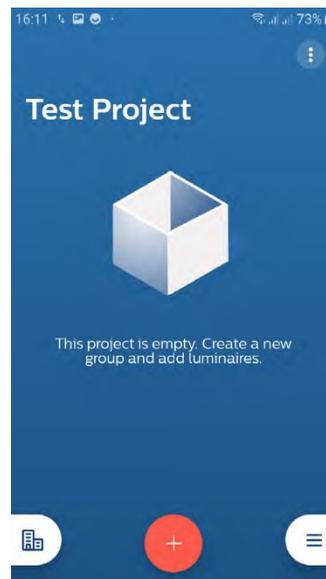
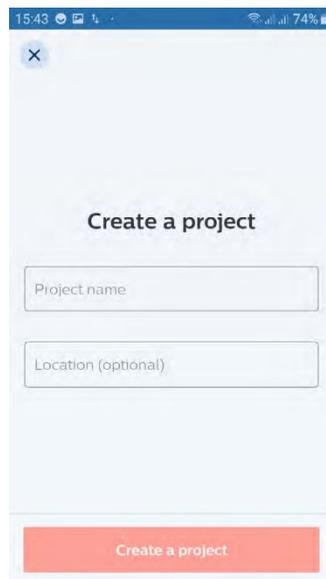
# Projekte und Funkgruppen einrichten

## Hintergrund

Definieren Sie Projekte und planen Sie die Gruppen, in denen die Leuchten über Funk miteinander kommunizieren.

## Funktionsweise

- Geben Sie einem Beleuchtungsprojekt einen Namen und ergänzen Sie optional den Ort. Anschließend schließen Sie die Projekterstellung über „Create project“ ab.
- Bei erster Öffnung der App wird automatisch mit einer Projekterstellung begonnen. Für weitere Projekte wählen Sie das Gebäude-Icon auf der linken Seite und klicken Sie auf „+ Add a new project“.
- Für jede Gruppe aus zusammenarbeitenden Leuchten muss eine Gruppe in einem Projekt mit einem Namen vergeben werden.
- Nach Projekterstellung wird automatisch mit einer Gruppenerstellung begonnen. Weitere Gruppen können über das „+“ erstellt werden.



# Gruppierung

## Hintergrund

Jeder erstellten Gruppe können Leuchten ergänzt werden.

## Funktionsweise

- The "Lights" tab should be highlighted. Tap "+" and select "Lights" to start discovering all the luminaires that are in close reach for commissioning.
- Bitte warten Sie etwa 10 Sekunden.

## Leuchten mit EasyAir SNS210 MC

Ein Symbol einer Taschenlampe taucht auf. Dies bedeutet, dass Leuchten gefunden wurden, aber noch nicht zu der Gruppe hinzugefügt wurden. Es gibt zwei Möglichkeiten die gefundenen Leuchten einer Gruppe hinzuzufügen:

- Nutzung einer Taschenlampe zum "Triggern" des Sensors
- Listenansicht der Produkte (sortiert nach der Signalstärke)

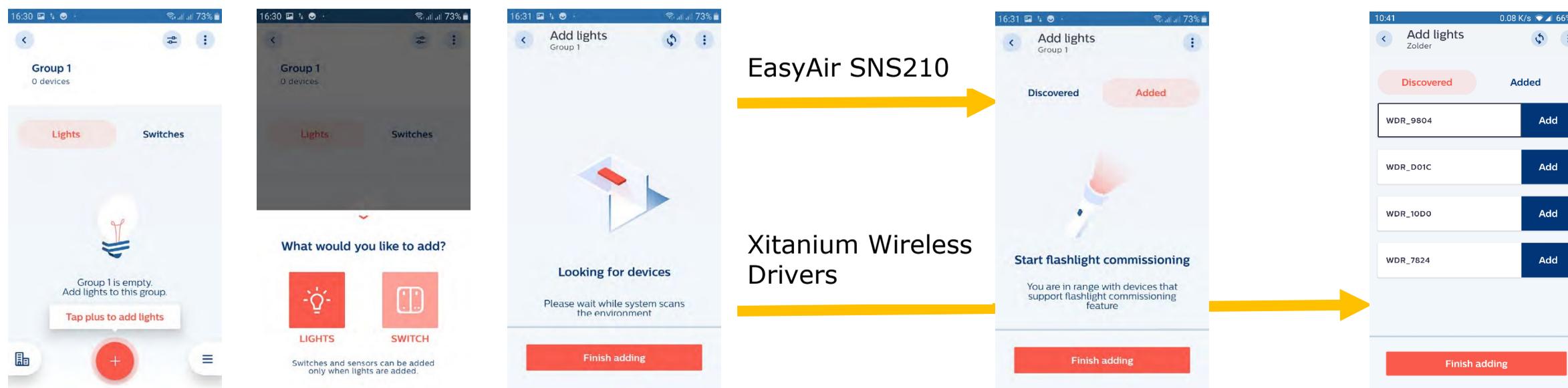
## Leuchten mit Xitanium Wireless Drivers MC

Eine Liste mit gefundenen Treibern erscheint. Diese Treiber sind zu diesem Zeitpunkt noch nicht zu einer Gruppe hinzugefügt. Für Funktreiber steht lediglich eine Möglichkeit der Ergänzung zur Gruppe zur Verfügung:

- Listenansicht der Produkte (sortiert nach der Signalstärke)

## Hinweise

- Bluetooth muss auf Ihrem Telefon aktiviert sein. Sollte Bluetooth deaktiviert sein, bittet die App Sie, die Einstellungen anzupassen.
- Die Leuchten müssen eingeschaltet werden.
- Der Begriff "lights" bezieht sich auf Leuchten mit Funktreiber und auf Leuchten mit Funksensor.
- Leuchten, die bereits einer Gruppe hinzugefügt wurden, werden bei neuen Gruppierungen nicht erneut angezeigt.
- Dank des offenen ZigBee Interfaces, können die MasterConnect-Produkte automatische fremden ZigBee Netzwerken beitreten, wenn zwischen Installation der Leuchte und der Inbetriebnahme mit der Philips field app MC zu viel Zeit vergeht. In diesem Fall wird die App die Produkte trotzdem erkennen und einem richtigen ZigBee Netzwerk hinzufügen.
- Die maximale Anzahl von Leuchten in einer Gruppe sollte bei Nutzung von Schalter nicht größer als 30 sein. Laufen die Leuchten vollautomatisiert, dann sollten nicht mehr als 40 Leuchten in einer Gruppe sein.
- Xitanium Funktreiber und Leuchten mit EasyAir SNS210 MC Sensoren können in einem Projekt kombiniert werden. In einer Gruppe sollten Funktreiber und EasyAir SNS210 nicht gemischt werden.



# Kommissionierung mit der Taschenlampe

## Hintergrund

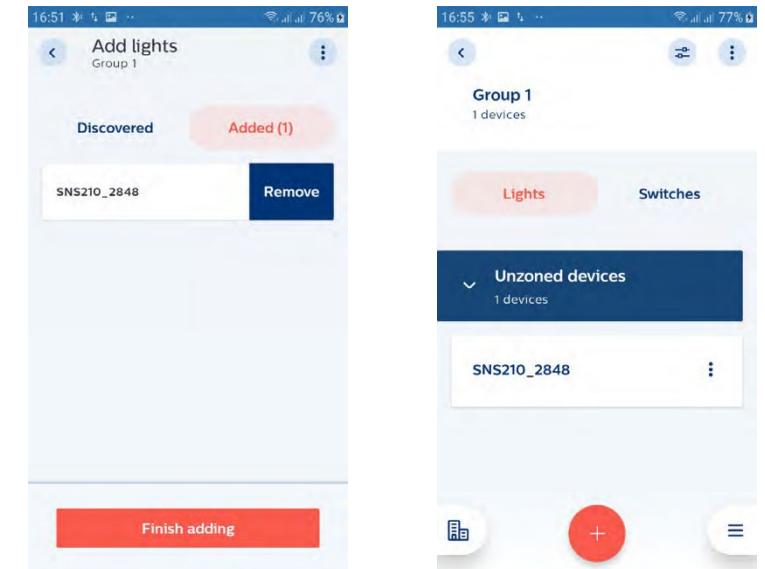
Fügen Sie Leuchten einer Gruppe hinzu, indem Sie den Sensor über eine Taschenlampe anstrahlen.

## Funktionsweise

- Richten Sie den Lichtkegel der Taschenlampe auf den EasyAir SNS210 MC Sensor, den Sie der Gruppe hinzufügen möchten. Der Sensor wird über den spontanen Anstieg der Lichtlevels angeregt und gibt sich zu Erkennen.
- Das Smartphone reagiert auf den Sensor-Trigger mit einem Ton und einer leichten Vibration. Die Kommissionierung des Sensors wird nun gestartet. Beim zweiten Ton dimmt die Leuchte herunter und wird der Gruppe hinzugefügt. Der Sensor wird nun in der "Added"-Ansicht angezeigt.
- Wenn alle Leuchten für eine Gruppe ergänzt wurden, wählen Sie "Finish adding" aus. Die ergänzten Leuchten werden in der Gruppenübersicht angezeigt.

## Hinweise

- Nutzen Sie eine Taschenlampe mit einem kleinen Kegel und scheinen Sie direkt auf den Sensor, um einen rasanten Lichtanstieg zu erzeugen.
- Normalerweise sollte sich die Lichtstärke im Sensor spontan um mehr als 5.000lx ändern.
- Es wird empfohlen 2 Töne abzuwarten, bis die Leuchte in der "Added"-Ansicht angezeigt wird. Weiterhin sollte etwa 3 Sekunden vor Kommissionierung der Leuchte gewartet werden.
- Wurde eine Leuchte nicht hinzugefügt, versuchen Sie es erneut.
- Kann eine Leuchte nicht hinzugefügt werden, prüfen Sie, ob die Leuchte in Reichweite der App ist. Bei langen Räumen kann die Signalstärke für die App zu gering sein. Führen Sie einen erneuten Scan durch, wenn Sie näher an der Leuchte sind.
- Es wird empfohlen, die Taschenlampen-Empfindlichkeit in den Einstellungen nicht zu ändern.



# Kommissionierung mit der Listenansicht

## Hintergrund

Fügen Sie Leuchten zu einer Gruppe hinzu, indem Sie die Leuchten aus einer Leuchte auswählen.

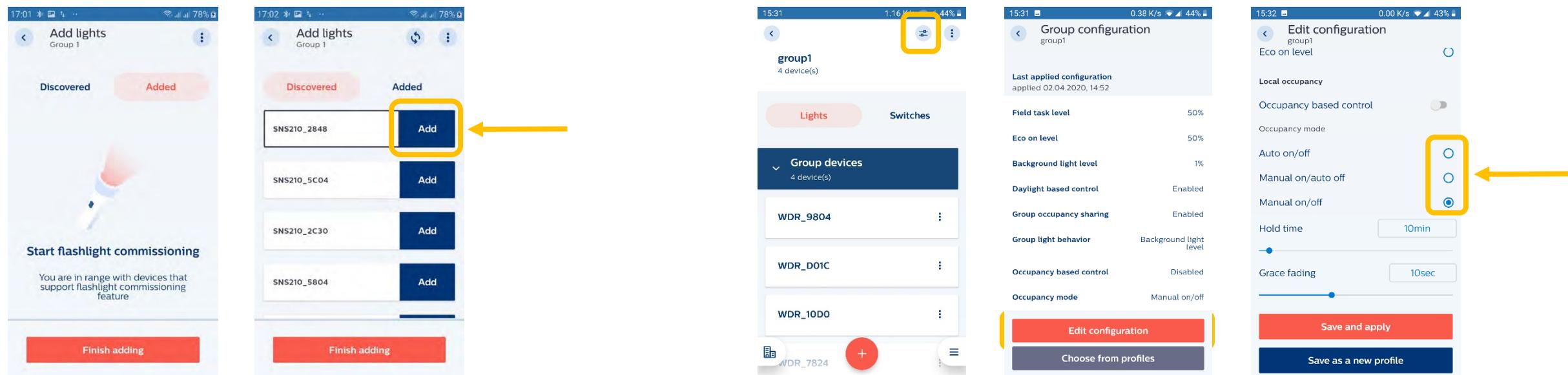
## Funktionsweise

- Anstelle einer Taschenlampe können Sie im Reiter "Discovered" die Liste aller Komponenten in der Reichweite anschauen.
- Wählen Sie "Add" für alle Leuchten, die Sie der Gruppe hinzufügen möchten. Sollten Sie mehrere Leuchten auf einmal auswählen, zeigt sich ein Ladebalken und die Leuchten werden nacheinander der Gruppe ergänzt. Warten Sie bis alle Leuchten hinzugefügt wurden und wählen Sie "Finish adding".

## Hinweise

- Um zu prüfen, welche Leuchten in dem Raum sind und zu welchem Namen gehören, klicken Sie einfach auf den Namen der Leuchte und die entsprechende Leuchte gibt sich mit einem Blinken zu erkennen.
- Sollten nicht alle Leuchten angezeigt werden, versuchen Sie es erneut. Die Leuchten sind anhand der Signalstärke sortiert und nur die Komponenten mit dem stärksten Signal werden angezeigt.

Wählen Sie "Manual on/off" aus, wenn Sie Gruppen ohne Sensoren erstellen.



# Installationstest

## Hintergrund

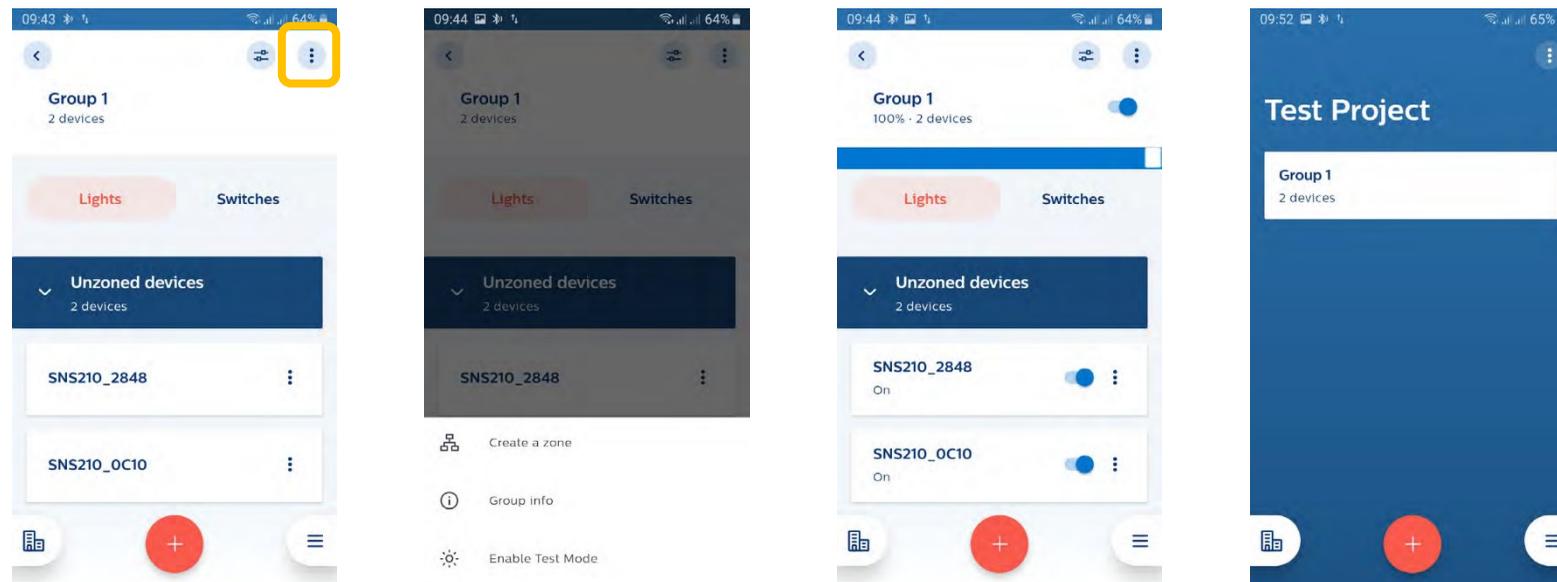
Um eine kurze Prüfung des Erfolgs der Kommissionierung vorzunehmen, kann ein Installationstest durchgeführt werden.

## Funktionsweise

- Klicken Sie auf die drei Punkte in der oberen rechten Ecke und wählen Sie "Enable Test Mode" aus. Jetzt können Sie die Leuchten der Gruppe individuell oder als Gruppe an- und ausschalten.
- Über den blauen Balken können sich das Lichtlevel in der Gruppe kontrollieren. Versichern Sie sich, dass alle Leuchten entsprechend dimmen. Im Testmodus reagieren die Leuchten etwas verzögert.
- Beenden Sie den Testmodus über den Pfeil in der oberen linken Ecke.

## Hinweis

- Auf Zonenebene können keine Änderungen am Lichtlevel vorgenommen werden.



# Projekte und Gruppen über Blinken identifizieren

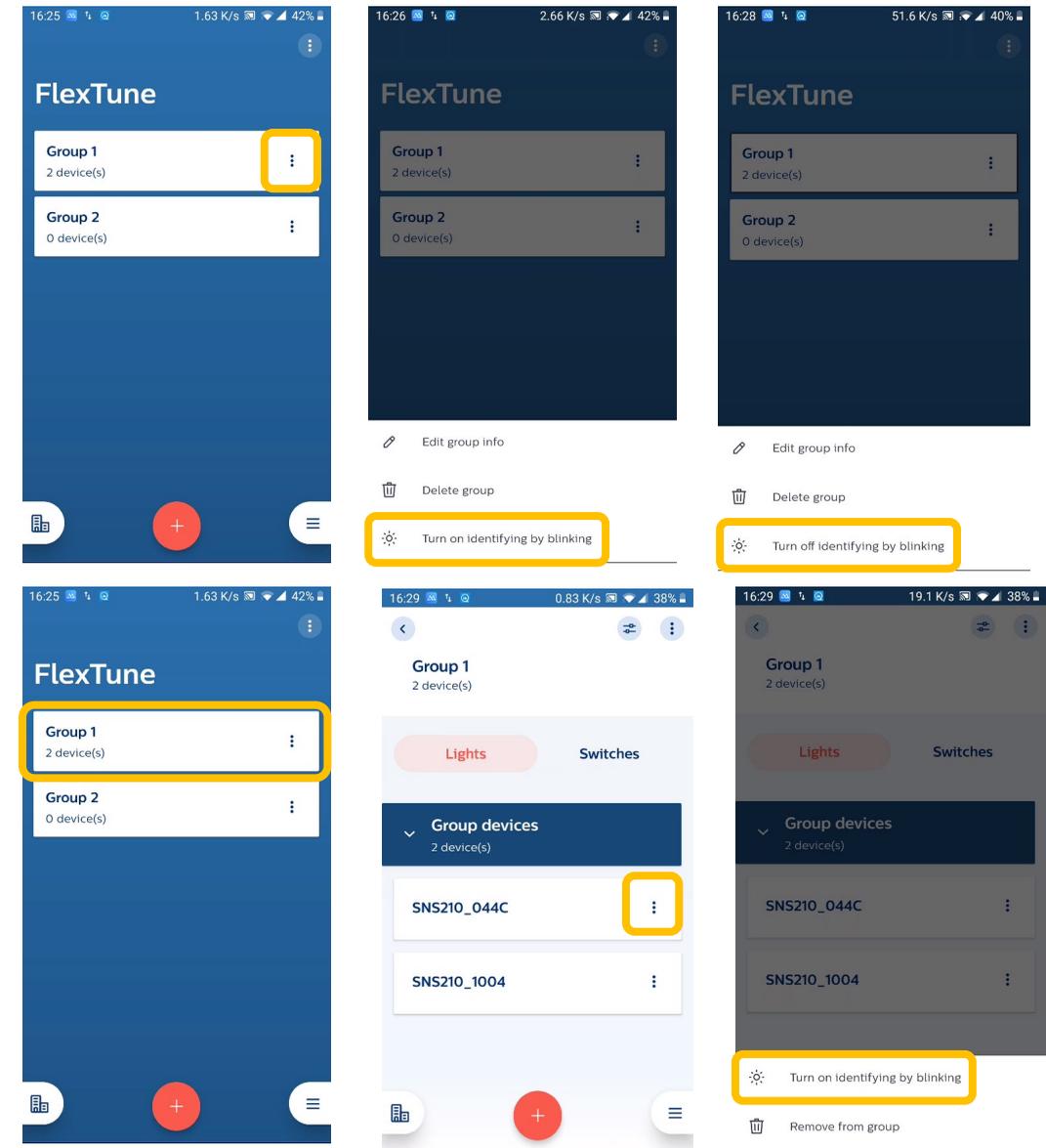
Sie können Gruppen oder Leuchten mit dem Befehl *Turn on "identifying by blinking"* identifizieren.

## Identifikation auf Gruppenebene

- Klicken Sie auf die drei Punkte rechts neben dem Gruppennamen.
- Wählen Sie *"Turn on identifying by blinking"* im neuen Fenster aus.
- Die Leuchten in der Gruppe beginnen zu blinken. Das Blinken wird nach kurzer Zeit automatisch stoppen. Um das Blinken manuell zu stoppen, klicken Sie erneut auf die drei Punkte und wählen Sie *"Turn off identifying by blinking"* aus.
- Um das Blinken zu wiederholen, deaktivieren Sie das Blinken manuell und starten es anschließend erneut.

## Identifikation auf Leuchtenebene

- Öffnen Sie die Gruppe.
- Klicken Sie auf die drei Punkte neben dem Leuchten-Namen.
- Wählen Sie *"Turn on identifying by blinking"* im neuen Fenster aus.
- Die Leuchte beginnt zu blinken. Das Blinken wird nach kurzer Zeit automatisch stoppen. Um das Blinken manuell zu stoppen, klicken Sie erneut auf die drei Punkte und wählen Sie *"Turn off identifying by blinking"* aus.
- Um das Blinken zu wiederholen, deaktivieren Sie das Blinken manuell und starten es anschließend erneut.
- Bei Android-Telefon kann das Blinken über langes Drücken des Namens gestartet werden.



# Gruppenkonfiguration

## Hintergrund

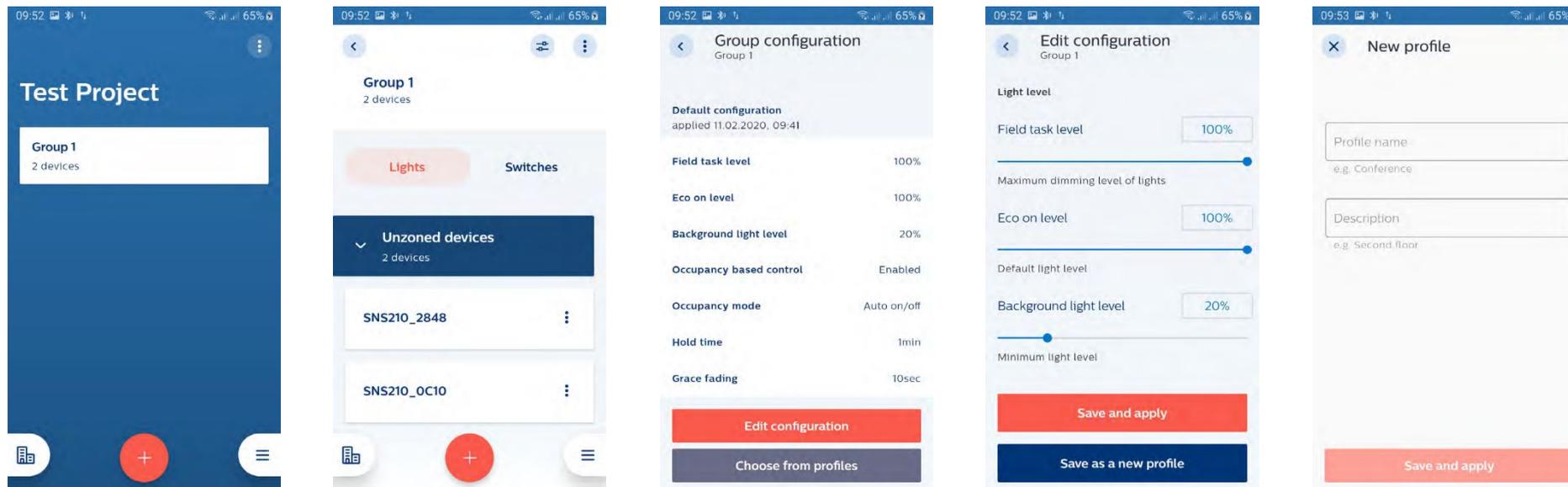
Um die Lichtlevels, Verhaltensweisen und Reaktionszeiten anzupassen, kann die Gruppenkonfiguration genutzt werden.

## Funktionsweise

- Öffnen Sie die Gruppe, die konfiguriert werden soll, und klicken Sie auf das Regler-Icon am oberen rechten Rand. Anschließend klicken Sie auf "Edit configuration" und passen Sie die Parameter entsprechend der Anforderungen an.
- Übernehmen Sie die Anpassungen über "Save and apply".

## Hinweis

- Die Parameter der Sensor-Konfiguration werden im Abschnitt "Konfiguration" detailliert beschrieben.



# Einzeleuchten-Konfiguration

## Hintergrund

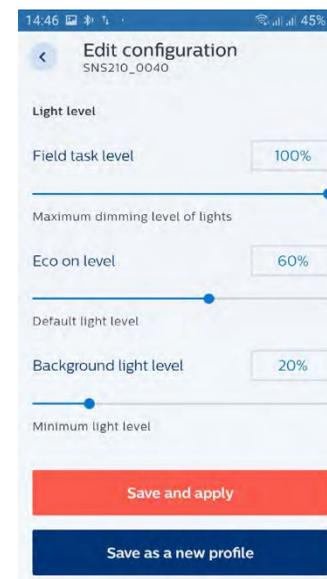
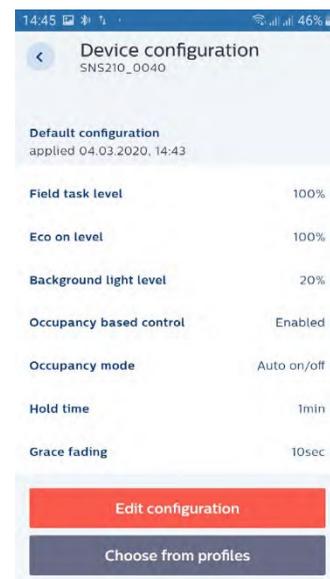
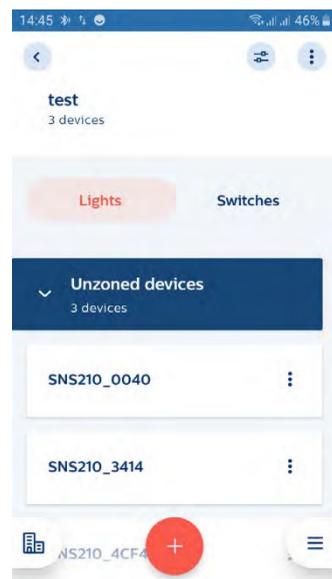
Um die Lichtlevels, Verhaltensweisen und Reaktionszeiten anzupassen, kann die Konfiguration auf Leuchtenebene genutzt werden.

## Funktionsweise

- Öffnen Sie die Gruppe, wählen Sie die Leuchte aus, die konfiguriert werden soll, und klicken Sie auf das Regler-Icon am oberen rechten Rand. Anschließend klicken Sie auf "Edit configuration" und passen Sie die Parameter entsprechend der Anforderungen an.
- Übernehmen Sie die Anpassungen über "Save and apply".

## Hinweis

- Die Parameter der Sensor-Konfiguration werden im Abschnitt "Konfiguration" detailliert beschrieben.



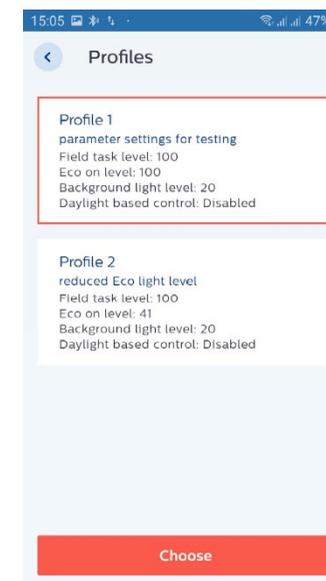
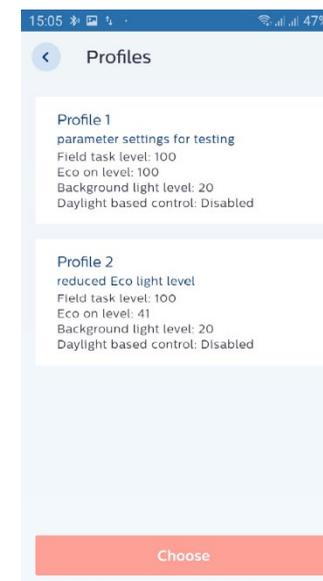
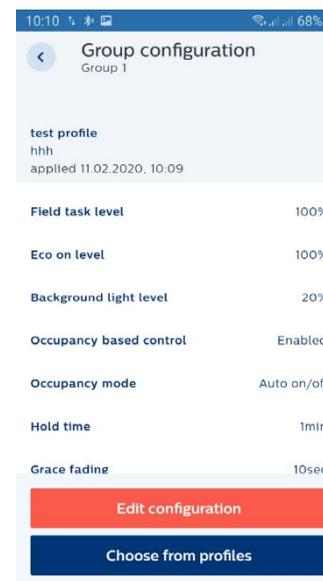
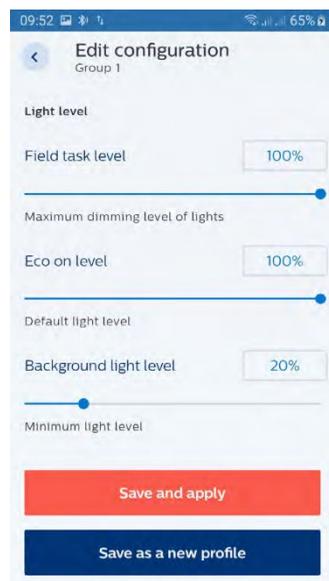
# Profile speichern

## Hintergrund

- Profile könnten für die Speicherung von Konfigurationen (z.B. Lichtlevel und Zeitparameter) genutzt werden. Die Profile können dann zur Einfachen Konfiguration weitere Räume genutzt werden. Die Wahl von prägnanten Namen wird zur besseren Navigation empfohlen.
- Profile werden automatisch auf dem Telefon gespeichert.

## Funktionsweise

- Bestimmen Sie die Parameter gemäß der Anforderungen und wählen Sie "Save as a new profile". Wählen Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für das profil.
- Um ein Profil aufzurufen, gehen Sie auf "Choose from profiles", klicken Sie auf das Profil und bestätigen die Auswahl mit "Choose".



# Zonierung

## Hintergrund

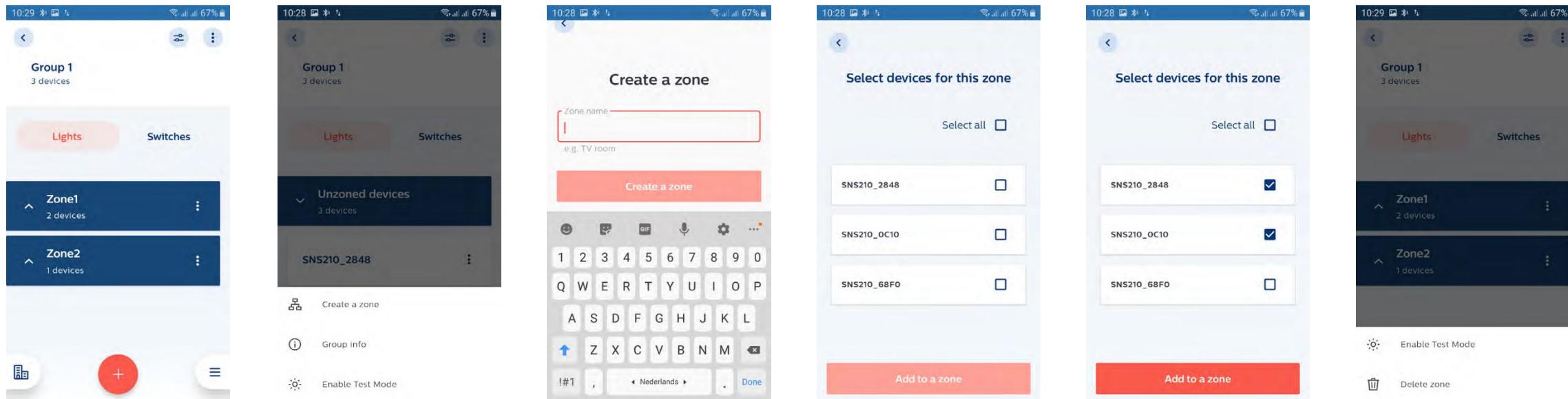
Eine Gruppe von Leuchten kann in verschiedene Zonen eingeteilt werden, um diese separate über Schalter zu steuern. Beispielsweise kann ein Klassenraum mit einem Schalter für das Tafellicht und einem Schalter für die Allgemeinbeleuchtung ausgestattet werden.

## Funktionsweise

- Klicken Sie auf die drei Punkte und wählen Sie "create a zone" aus. Nach Benennung der Zone können die Leuchten für die Zone ausgewählt werden und die Zonierung mit "Add to a zone" bestätigt werden.
- Wiederholen Sie den Vorgang für alle benötigten Zonen.

## Hinweise

- Die Einteilung in Zonen kann über den Installationstest getestet werden.



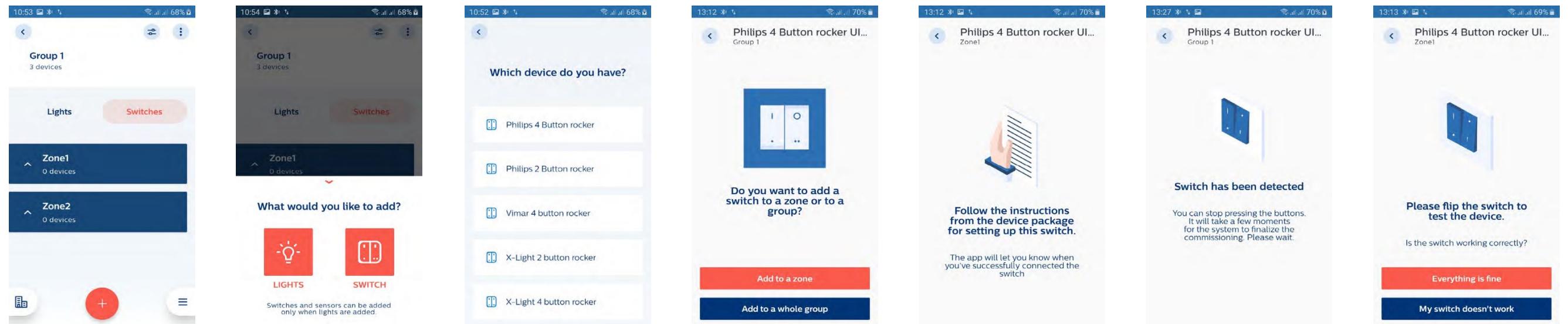
# Schalter hinzufügen

## Hintergrund

Ein Funkschalter basierend auf Zigbee Green Power (ZGP) kann einer Gruppe oder Zone zugewiesen werden.

## Funktionsweise

- Öffnen Sie den "Switches"-Reiter auf, drücken Sie auf "+" und erneut auf "Switch". Wählen Sie den Schalter, den Sie einbinden möchten, aus der Liste aus und entscheiden Sie, ob Sie den Schalter einer Zone oder einer Gruppe zuordnen möchten.
- Folgen Sie den Anweisungen für die Schalter-Einbindung auf unserer Webseite: <https://www.lighting.philips.co.uk/oem-emea/support/technical-downloads> in Bereich *Connected Lighting Solutions* → *Works with Philips field app MC* → *Wireless Switches for SNS210 MC*. Bitte befolgen Sie die Anweisungen aufmerksam.
- Nach der Kommissionierung fragt die App die erfolgreiche Funktion des Schalters ab. Testen Sie den Schalter durch einen weiteren Tastendruck und wenn der Schalter ordnungsgemäß funktioniert, drücken Sie "Everything is fine".



## Hinweise

- Fügen Sie erst alle Leuchten zu einer Gruppe hinzu, bevor Sie Schalter ergänzen, da sich der Schalter mit jeder Leuchte verbinden muss.
- Ein Schalter kann entweder einer Gruppe oder einer Zone zugeordnet werden. A switch can be added either to a group or to a zone. Once added to a zone, another switch will need to follow the same choice i.e. either a group or a zone.
- Bis zu 5 Schalter können einer Gruppe zugeordnet werden. Alle verbundenen Schalter sollten von der gleichen Marke sein. Schalter verschiedener Marken in einer Gruppe zu mischen kann zu unerwartetem Verhalten führen.
- Sollten in einer Gruppe Schalter für Zonen und für Gruppen verwendet werden, müssen drei Punkte beachtet werden:
  - Der Schalter für die Gruppe sollte zuerst ergänzt werden.
  - Nur 2-Button-Schalter sollte für die Gruppe genutzt werden.
  - In den Zonen können 4-Button-Schalter mit Szenen genutzt werden.
- Es wird empfohlen, nicht mehr als einen 4-Button-Schalter pro Zone zu verwenden.
- Wird ein Fehler während der Kommissionierung nicht erkannt, versuchen Sie es erneut.
- Die Rückseite des Schalters zeigt einen "O"- und "I"-Indikator. Der Schalter muss so montiert werden, dass "I" oben und "O" unten ist. Beachten Sie, dass das Etikett dann auf den Kopf gestellt ist. Für einen 4-Button-Schalter der linke obere Button schaltet die Leuchten ein, der linke untere Button Schalter die Leuchten aus. Die rechten Buttons sind für die Szenen gedacht.
- Wenn eine Gruppe zwei Zonen enthält und für jede Zone ein separater Schalter eingelernt ist, dann ist folgendes Verhalten zu erwarten:
  - 4-Button-Schalter von Zone A – Klick auf ON: Zone A geht auf "Eco-on level" und Zone B auf "Background level"
  - 2-Button-Schalter von Zone B – Klick auf ON: Zone B geht auf "Eco-on level" und Zone A auf "Background level"
  - 4-Button-Schalter von Zone A – Klick auf eine Szene: Zone A nimmt die Szenen-Einstellung ein & Zone B bleibt ausgeschaltet
- Sollten einige Leuchten mit Schaltern verbunden und andere Leuchten nicht verbunden sein, dann können die Leuchten ohne Schalter gegebenenfalls auf Befehle des anderen Schalters reagieren. Es wird empfohlen stets alle Leuchten mit einem Schalter verbunden zu haben.

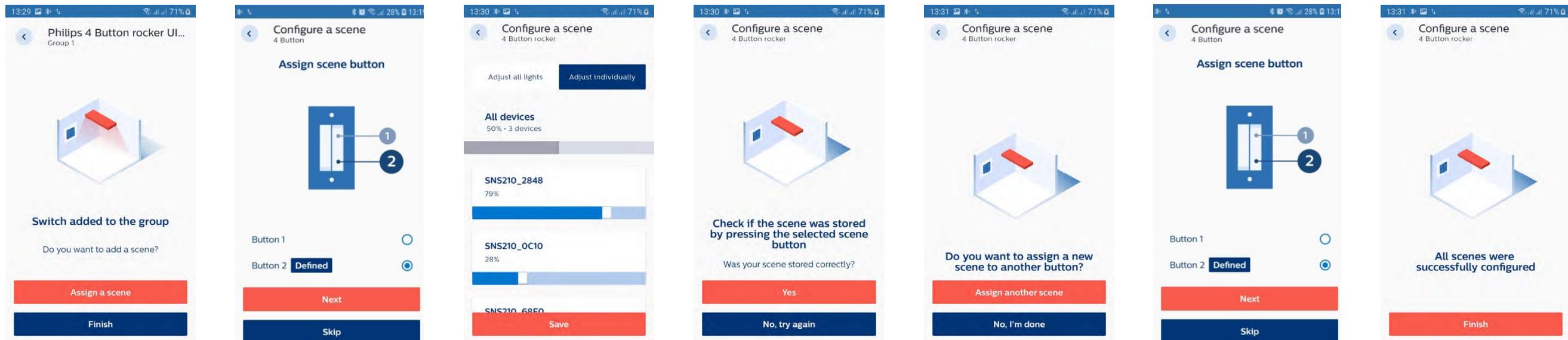
# Szenen konfigurieren

## Hintergrund

Verschiedene Leuchten-Einstellungen können über Szenen gespeichert werden. Bei einem 4-Button-Schalter können zwei Szenen hinterlegt werden. Sie können bis zu 5 Schalter pro Gruppe hinterlegen, wobei es nur die Möglichkeiten für zwei Szenen pro Gruppe gibt.

## Funktionsweise

- Wählen Sie "Assign a scene" und den Button, den Sie für die Szene nutzen möchten.
- Die Licht-Levels können für jede Leuchte individuell oder für die gesamte Gruppe konfiguriert werden. Testen Sie die Szene durch Drücken des entsprechenden Buttons.
- Anschließend kann auf gleiche Weise eine zweite Szene konfiguriert werden.
- Wenn alle Szenen konfiguriert wurden, drücken Sie "Finish", um die Einstellungen zu speichern.
- Um Szenen zu nutzen, wird empfohlen, dass Sie Gruppen mit 40 Sensoren auf zwei Zonen aufzuteilen und jeweils einen Schalter hinzuzufügen. Ist eine Zonierung nicht gewünscht, werden Gruppengrößen bis zu 30 Komponenten empfohlen.



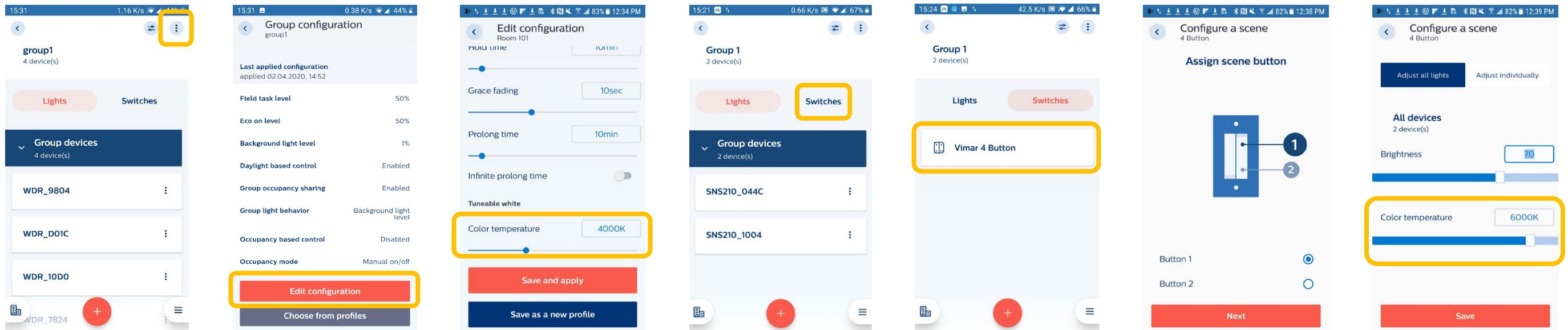
# Tunable White – Farbtemperatur-Einstellungen verändern

Wenn ein SNS210 MC mit einem with a FlexTune SR Treiber verbunden ist, kann die Farbtemperatur (CCT) der Leuchte verändert werden. Der Parameter ist für den automatischen und den manuellen Modus gültig. Die CCT kann ebenfalls für jede Szene hinterlegt werden. Hinweis: Bei einem 4-Button-Schalter können die Szenen-Buttons verwendet werden, um die CCT verändert zu werden. Halten Sie dafür einfach einen der beiden Buttons gedrückt.

## Funktionsweise

- Bearbeiten Sie die Farbtemperatur (CCT) beim Einschalten der Leuchten in der Gruppen- oder Leuchtenkonfiguration, wie unten gezeigt.
- Bearbeiten Sie die Farbtemperatur (CCT) für Szenen, während Sie einen Schalter einbinden oder zu einem späteren Zeitpunkt über den unten gezeigten Arbeitsfluss. Bearbeiten Sie dafür lediglich den die Szeneneinstellungen über einen klick auf die drei Punkte neben dem Schalternamen.

**Hinweis:** Wenn Sie Szenen bei einem 4-Button-Schalter hinterlegen, werden zwei Regler (Helligkeit und Fbartemperatur) erscheinen. Während der Anpassung der Helligkeit, zeigen die Leuchten die Änderungen direkt. Wenn Sie die Farbtemperatur anpassen, dann sind die Änderungen er nach einem Klick auf "save and apply" abrufbar.



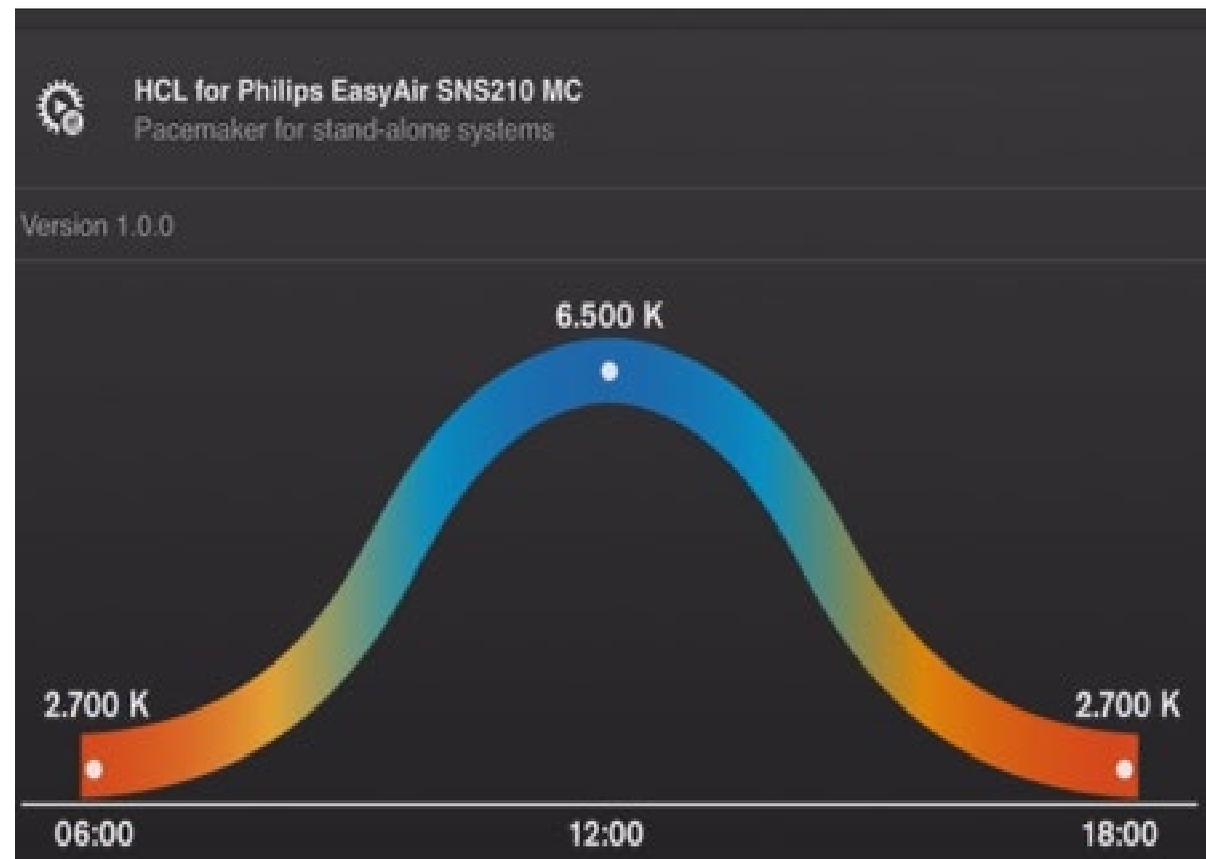
# Zirkadianen Rhythmus hinterlegen

## Hintergrund

Ein Human Centric Lighting (HCL) Profil, welches die natürliche Veränderung der Farbtemperatur im Tageslicht nachbildet, kann hinterlegt werden.

## Funktionsweise

Ein HCL-Beleuchtungsprofil kann mit dem MasterConnect-System und Tunable White-Leuchten realisiert werden. Das Profil muss auf einem ubisys Gateway (Nutzung als peripheres Gateway mit einem BLE Dongle) hinterlegt werden.



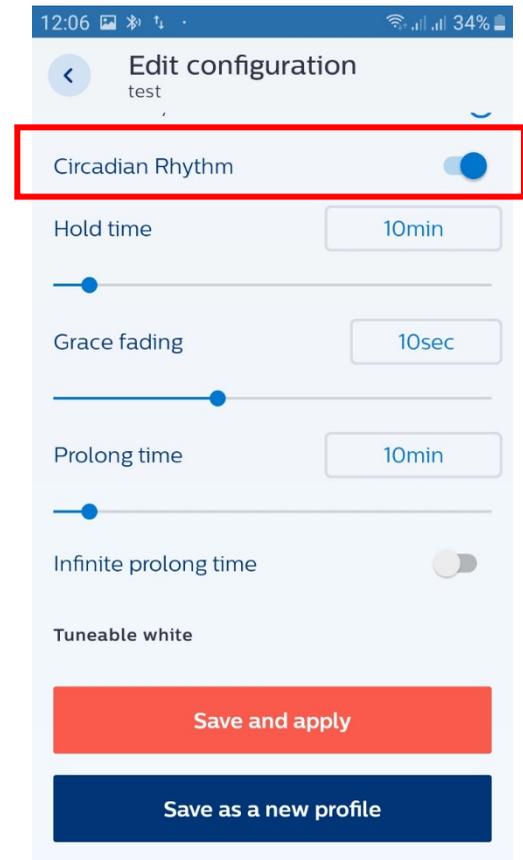
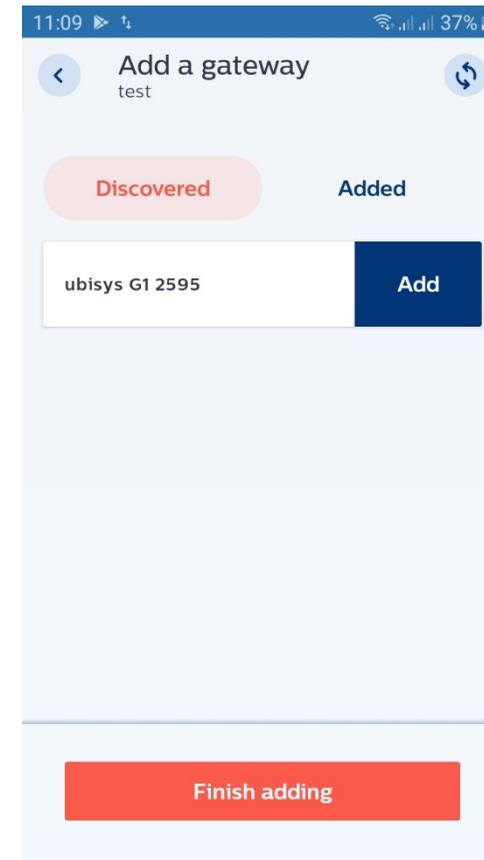
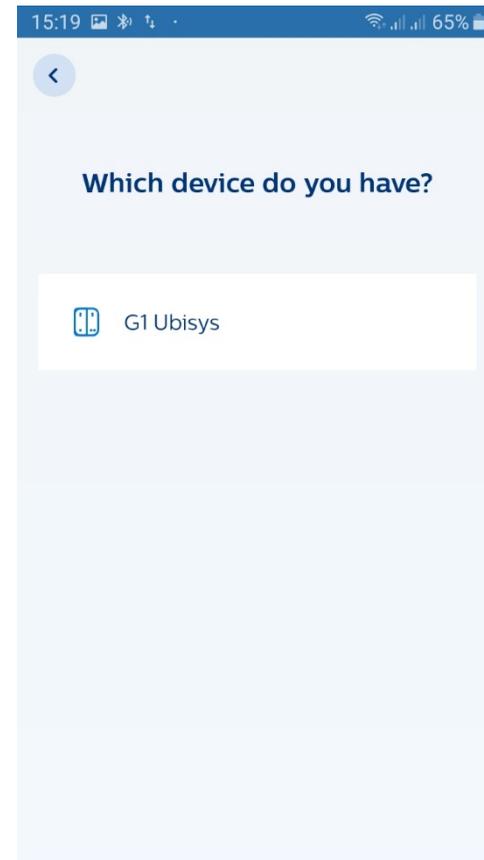
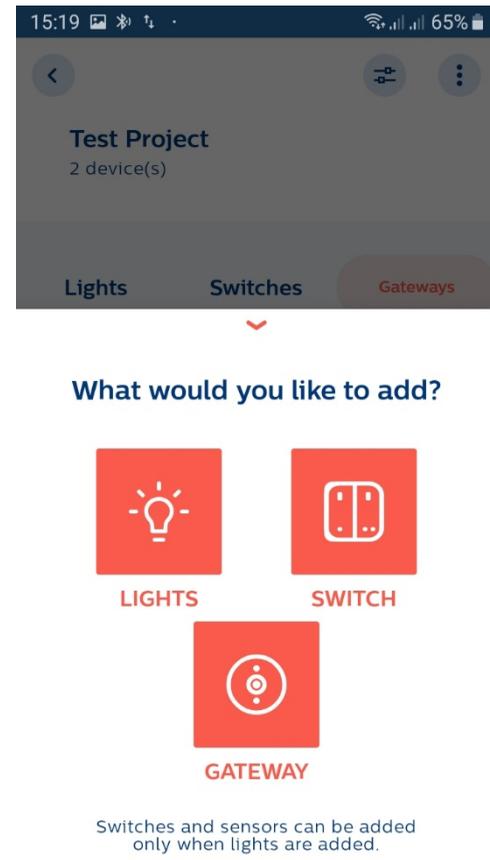
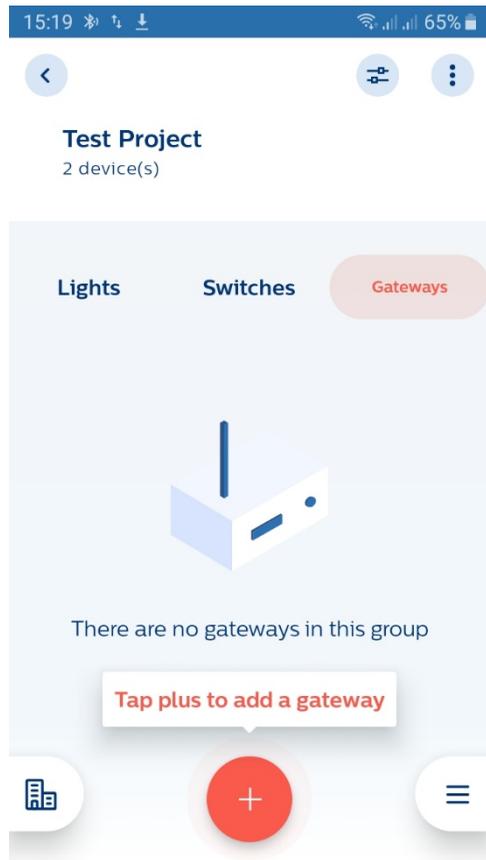
Unser Partner "ubisys technologies GmbH" bietet ein erklärendes Video an, welches die wesentlichen Schritte erklärt. Wenden Sie sich gerne an Ihren Ansprechpartner für dieses Video.

Das Standardprofil "HCL for Philips EasyAir SNS210 MC" beginnt mit warmweißem Licht am Morgen, geht über zu kaltweißem Licht am Mittag und endet den Tag mit warmweißem Licht am Abend.

Neben dem Standardprofil ist es ebenfalls möglich ein eigenes Profil zu hinterlegen: Referenzpunkt (Zeit, CCT und Helligkeit) können über den Tag verteilt gesetzt werden. Zwischen diesen Punkten ändern die Lichtfarbe und die Helligkeit sich schrittweise. Wenn Sie ein eigenes Profil verwenden, stellen Sie den Steuerungsintervall auf 30 Sekunden und den Parameter "suppress insignificant changes" auf "no".

The gateway needs to be commissioned in MasterConnect. After commissioning the parameter "Circadian Rhythm" needs to be enabled. Please keep "Daylight Based Control" enabled too.

Wenn "Circadian Rhythm" aktiviert ist, dann ist das "Eco-on level" nicht mehr relevant, da das Gateway das Lichtlevel steuert.



# Wartung

# Komponenten aus seiner Gruppe entfernen – Standardmethode

## Hintergrund

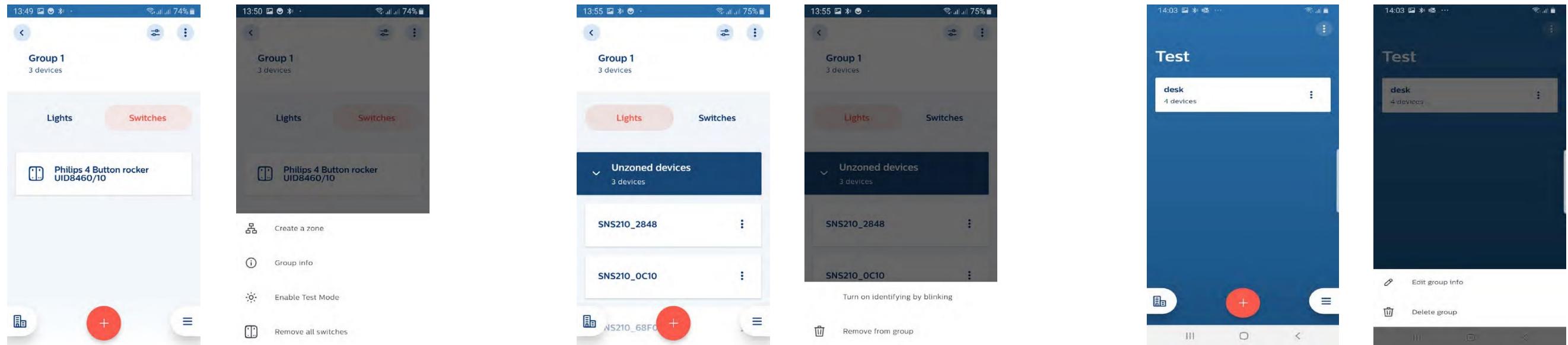
Jede MasterConnect-Komponente sind nach der Kommissionierung gesichert. Sollten Änderungen notwendig sein, müssen die Komponenten aus der aktuellen Gruppe entfernt werden. Nur Komponenten, die keiner Gruppe angehören, können von Nutzern Gruppen hinzugefügt werden. Es können über die Philips field app MC einzelne Leuchten oder gesamte Gruppen entfernt werden.

## Funktionsweise

- **Leuchte einzeln entfernen:** In der Gruppenansicht können Sie bei einer ausgewählten Leuchte auf die drei Punkte neben dem Namen klicken und "Remove from group" auswählen. Die Leuchte sollte auf volle Helligkeit gehen.
- **Alle Schalter entfernen:** In der Gruppensicht, klicken Sie auf die drei Punkte und wählen Sie "Remove all switches" aus.
- **Gesamte Gruppe entfernen:** Klicken Sie auf die drei Punkte neben dem Gruppennamen und wählen Sie "Remove group" aus. Alle Leuchten sollten auf die volle Helligkeit gehen.

## Hinweise

- Wenn der "Remove group"-Befehl beim ersten Mal nicht erfolgreich war, versuchen Sie es bitte erneut.
- Für das Entfernen eines Schalters müssen alle verbundenen Geräte in Reichweite des Telefons sein.



# Komponenten aus einer Gruppe entfernen - Safe Mode

## Hintergrund

In einigen Fällen können Sensoren nicht über den Standardmodus zurückgesetzt werden. In diesen Situationen können Sie den "Safe Mode" nutzen, um ein Reset vorzunehmen.

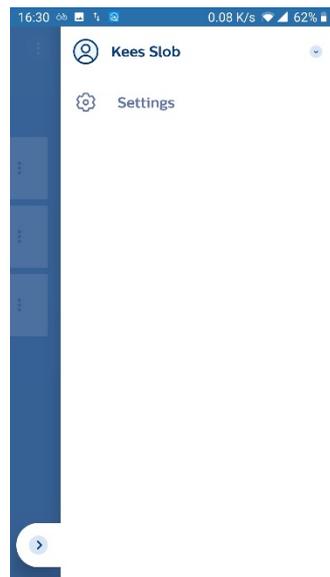
## Funktionsweise

Die Leuchten müssen für mindestens 15 Sekunden eingeschaltet sein.

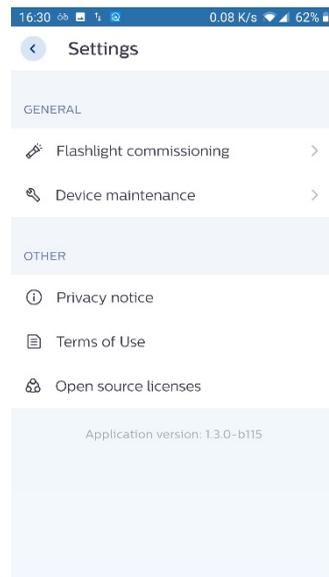
- Schalten Sie die Leuchten für mindestens 10 aber höchstens 15 Sekunden aus (Mains-Verbindung entfernen).
- Schalten Sie die Leuchten für mindestens 2 aber höchstens 10 Sekunden ein (Mains-Verbindung herstellen).
- Wiederholen Sie den oberen Vorgang noch 4-mal.
- Bei der letzten Wiederholung lassen Sie die Leuchten eingeschaltet. Sie sollten ein Dimmen der Leuchten beobachten können. Die Leuchten sind nun im "Safe Mode".
- Suchen Sie im Bereich der "Device Maintenance" nach Sensoren im "Safe Mode" und befolgen Sie folgende Schritte:



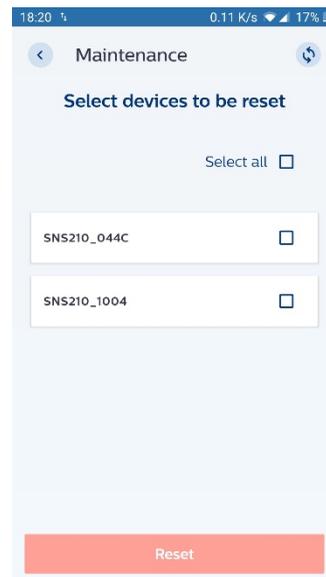
Klicken Sie auf die drei Linien auf dem Bildschirm



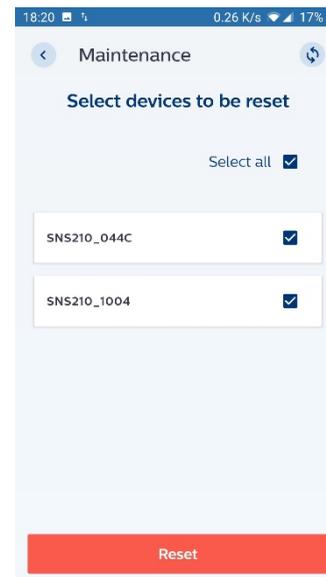
Klicken Sie auf "Settings"



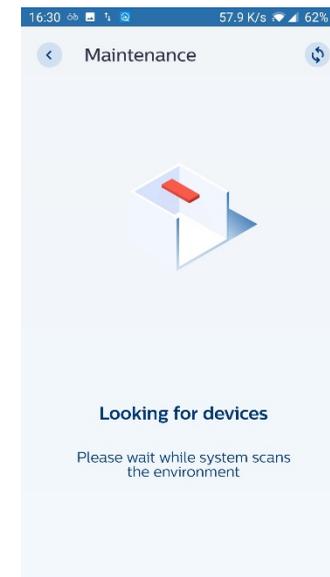
Klicken Sie auf "Device Maintenance"



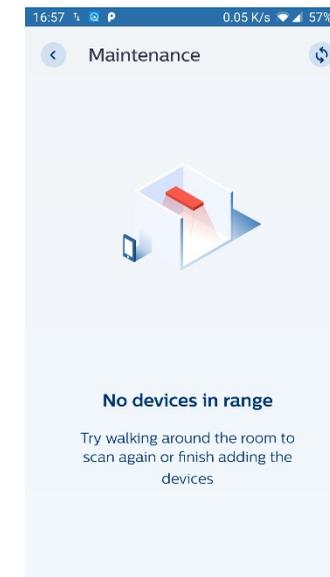
Klicken Sie auf "Select all"



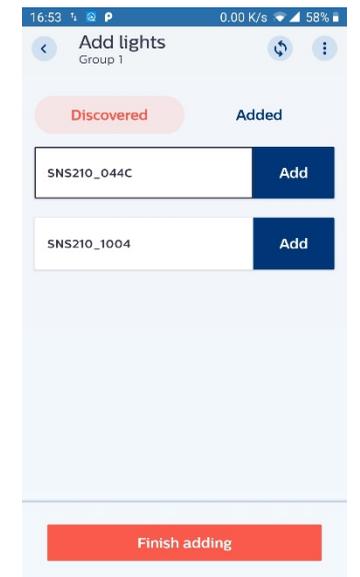
Klicken Sie auf "Reset"



App sucht erneut nach Sensoren im "Safe Mode"



Bei erfolgreichem Reset werden keine Sensoren gefunden. Sonst versuchen Sie es erneut.



Die Leuchten können nun neuen Gruppen hinzugefügt werden.

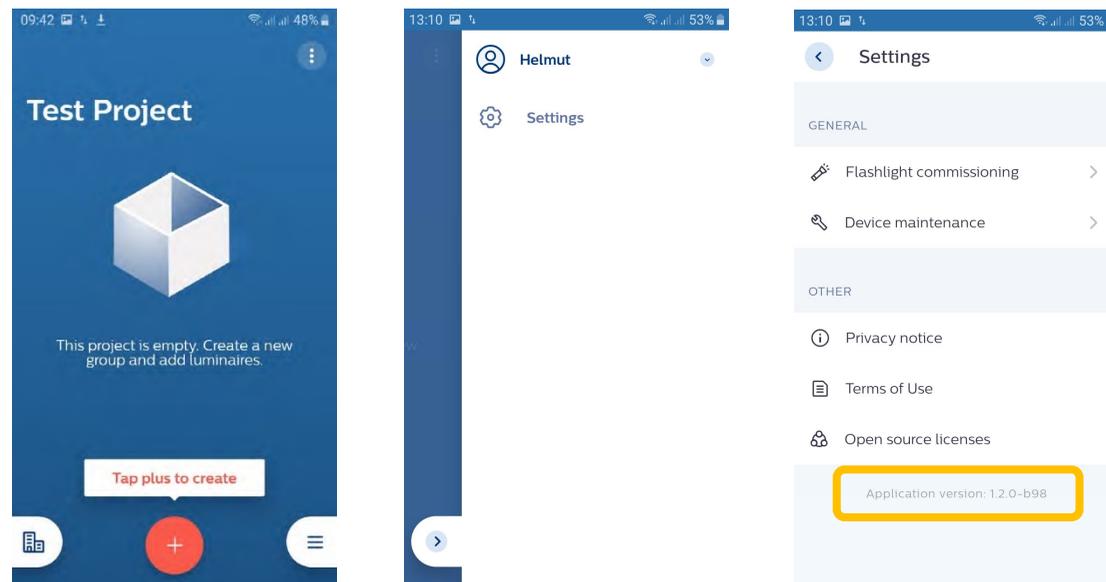
# App Version prüfen

## Hintergrund

Prüfen, welche Version der Philips field app MC genutzt wird.

## Funktionsweise

- In der Startansicht der App kann die Versionsnummer über einen Klick auf die drei Striche und einen Klick auf "Settings" aufgerufen werden.



# “Over-the-Air“-Upgrade

## Hintergrund

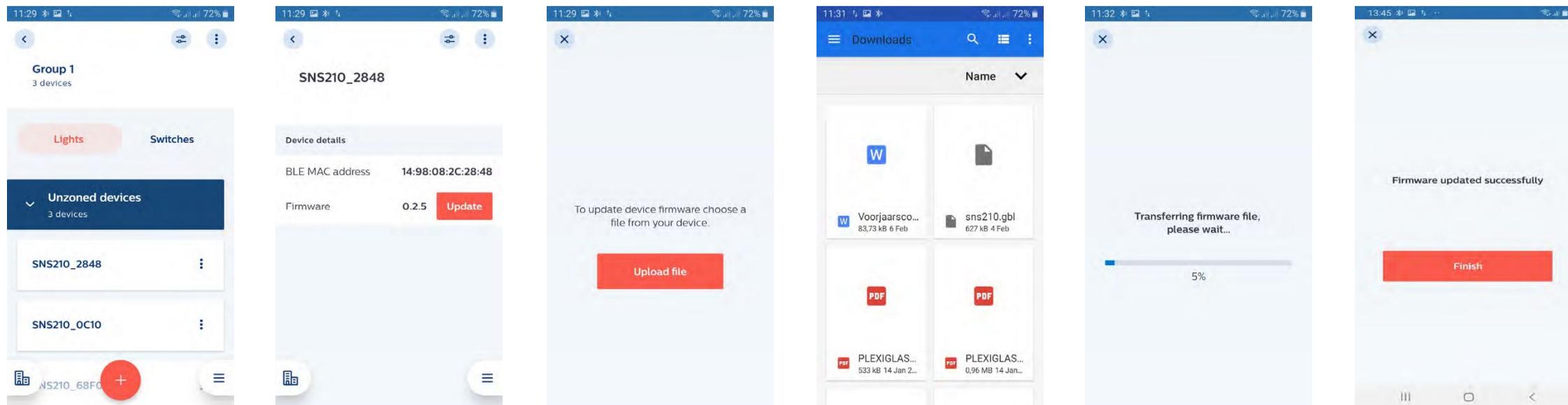
Alle MasterConnect-Komponenten können über Funk ohne Einfluss auf die Gruppierung aktualisiert werden. Diese Updates können neue Funktionen, Fehlerbehebungen oder Verbesserungen der Sicherheit beinhalten.

## Funktionsweise

- Eine Firmware-Datei (Dateiendung: .gbl) muss auf dem Telefon gespeichert sein. Dies erhalten Sie von Ihrem Signify Ansprechpartner.
- Wählen Sie die Leuchte aus, die aktualisiert werden soll. Wählen Sie “Update” und anschließend “Upload file” aus. Suchen Sie die Firmware-Datei aus Ihren Dateien aus. Anschließend beginnt der Upgrade-Prozess der Leuchte. Eine Mitteilung bestätigt das erfolgreiche Upgrade und die neue Firmware-Version sollte sichtbar sein.

## Hinweise

- Unterbrechen Sie den Upgrade-Prozess nicht und halten Sie das Telefon in der Nähe des Gerätes, welches aktualisiert wird.
- Aktuell können die Geräte nur einzeln aktualisiert werden.
- Sollte die Aktualisierung fehlschlagen, versuchen Sie es erneut.
- Bei der Aktualisierung gehen Verbindungen zu den Schaltern verloren. Binden Sie die Schalter anschließend neu ein.



# Projekt-Back-up und Zugriffsverwaltung

## Hintergrund

Die "Philips Field App MC" bietet die Möglichkeit Projekte in der Cloud zu speichern. Dies ermöglicht den Verlust des Projektzugriffes zu verhindern und weitere Nutzer dem Projekt zu ergänzen.

## Begriffsdefinitionen

- Upload: Lokale Daten eines Projektes werden in die Cloud übertragen.
  - Wenn ein Projekt bearbeitet oder erstellt wird, fragt Sie die App, ob Sie das Projekt hochladen möchten. Bei jedem Upload werden die Daten in der Cloud von den lokalen Daten überschrieben.
- Download: Daten aus der Cloud werden auf das Telefon übertragen.
  - Bei jedem Download von einem Projekt wird die lokale Version überschrieben.
- Sync: Die App überprüft die lokalen Daten und die Daten in der Cloud. Projekte, die eine aktualisierte Version in der Cloud haben, werden heruntergeladen, Projekte, die eine aktualisierte Version lokal haben, werden hochgeladen.

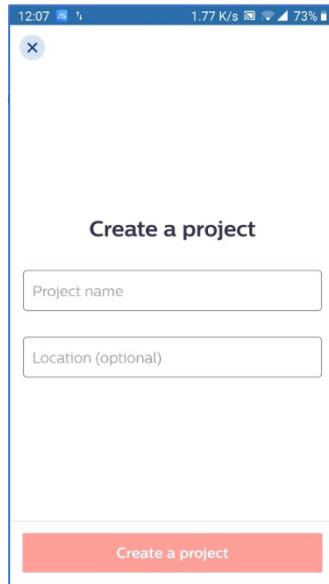
## Funktionsweise

- Wenn ein Projekt erstellt oder bearbeitet wird, wird der Nutzer gefragt, ob die Änderungen in die Cloud geladen werden sollen. Sobald ein Projekt hochgeladen wurde, werden vorherige Projektversionen überschrieben.
- Um einem weiteren Nutzer Zugriff zu gewähren, öffnen Sie die Projekt-Bearbeitungsseite und fügen die Nutzer über die E-Mail-Adresse hinzu.

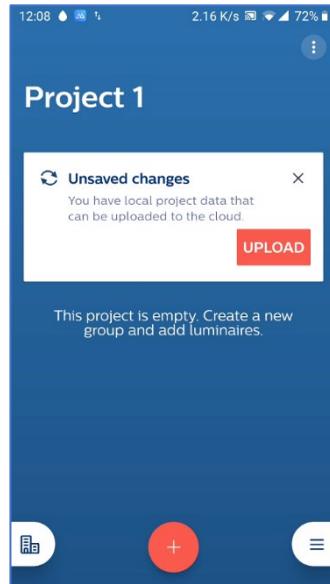
## Hinweise

- WiFi muss auf dem Geräte aktiviert sein. (Kommissionierung kann trotzdem ohne Internet stattfinden.)
- Nutzen Sie die gleiche E-Mail-Adresse nicht auf zwei Telefonen, wenn Sie Projekt-Back-Up und Access Sharing nutzen wollen.
- Die Nutzung von gleichen Account-Namen auf verschiedenen Telefonen ist möglich.
- Gleichzeitige Bearbeitung eines Projektes auf verschiedenen Telefonen sollte vermieden werden.
- Wenn ein Projekt mit einer registrierten E-Mail-Adresse erstellt wird, kann es bis zu 30 Minuten dauern, bis Zugriff gewährt wird.
- Projekte können nur gelöscht werden, wenn alle "Contributors" aus der Projektliste entfernt wurden.
- Überprüfen Sie stets, dass der Upload, Download und die Synchronisation erfolgreich waren. Wenn nicht, versuchen Sie es erneut.
- Dieses Feature ist in China nicht verfügbar.
- Die Zeit, die für die Synchronisation benötigt wird, hängt von der Anzahl der MC-Komponenten in dem Projekt ab. (etwa 4 Sekunden pro Gerät)
- **Stellen Sie sicher, dass Ihr Bildschirm sich während der Synchronisierung nicht automatisch sperrt.** Dies ist ein genereller Hinweis für Android- und iOS-Geräte, aber besonders bei iOS-Geräten von hoher Bedeutung.
- Führen Sie stets einen Upload durch, wenn Sie neue Geräte hinzufügen oder Geräte löschen, damit die Daten nicht verloren gehen. Stellen Sie sicher, dass Sie eine Bestätigungs-Mitteilung erhalten.
- Wenn ein anderer Nutzer Änderungen an dem Projekt durchgeführt hat, empfiehlt es sich die App neu zu starten, damit die Änderungen zur Synchronisation bereitstehen.
- Energieberichte werden nicht in der Cloud, sondern ausschließlich lokal gespeichert. Wenn Sie ein Projekt aus der Cloud laden, sehen Sie nichtsdestotrotz den genauen Verbrauchswert.
- Setzen Sie keine Geräte zurück, die in der Cloud gespeichert sind. Es wird durch ein Hard-Reset nicht aus dem Projekt gelöscht, lediglich der Zugriff geht verloren.
- Um eine "verlorene" MC-Komponente wiederherzustellen, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Ansprechpartner.

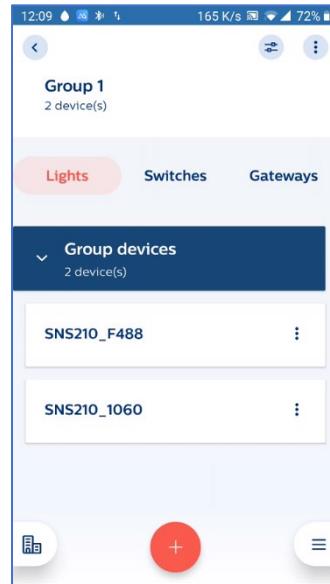
## Anwendung 1: Nutzer 1 erstellt ein Projekt und fügt einen zweiten Nutzer hinzu



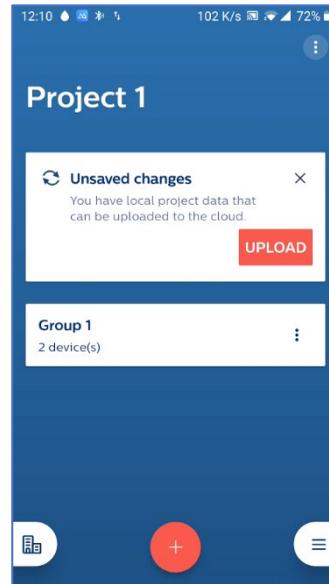
Erstellen Sie ein neues Projekt.



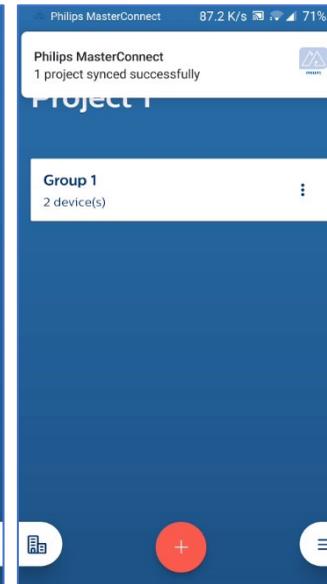
Drücken Sie auf "Upload", wenn die App Ihnen dies anbietet.



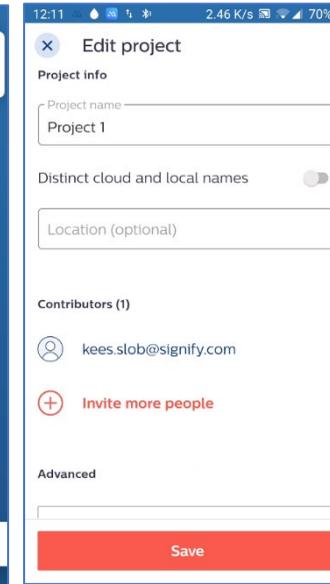
Erstellen Sie eine Gruppe und fügen Sie Geräte hinzu.



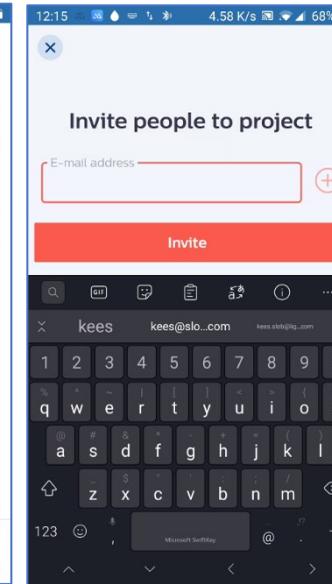
Drücken Sie erneut auf "Upload", um die Änderungen zu speichern.



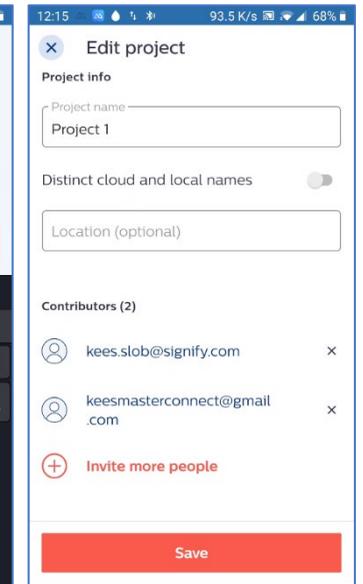
Die App bestätigt den erfolgreichen Upload mit einer Mitteilung.



Gehen Sie auf die Projektbearbeitungsseite und klicken Sie auf "Invite more people".

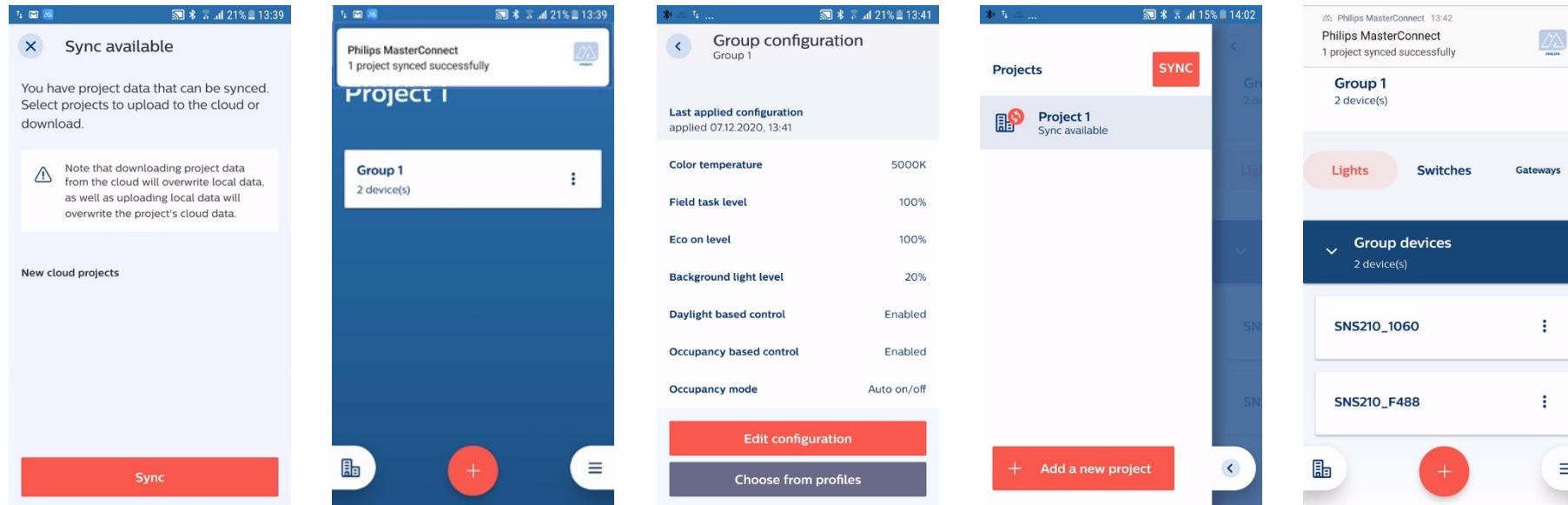


Geben Sie die E-Mail-Adresse des zweiten Nutzers ein und drücken Sie auf das "+" und anschließend auf "Invite".



**Drücken Sie auf "Save"**

## Anwendung 2: Nutzer 2 lädt das Projekt herunter, nimmt Änderungen vor und startet einen Upload



Nutzer 2 öffnet die App und erhält eine Benachrichtigung über neue Daten in der Cloud. Klick Sie auf "Sync".

Download von Projekt 1 wird über eine Mitteilung bestätigt.

Nutzer 2 bearbeitet das Projekt und speichert das Projekt.

Das Projekt kann über "Sync" in die Cloud hochgeladen werden.

Erfolgreicher Upload wird über eine Mitteilung bestätigt.

## Gemeinsames Arbeiten an einem Projekt

Sie können zeitgleich an einem Projekt arbeiten. Wenn mehrere Personen zeitgleich am gleichen Projekt arbeiten, empfehlen wir folgende Arbeitsweise:

- Nutzer 1 erstellt ein Projekt für die erste Etage und fügt Nutzer 2 diesem Projekt hinzu. Nutzer 1 kommissioniert diese Etage.
- Nutzer 2 erstellt ein Projekt für die zweite Etage und fügt Nutzer 1 diesem Projekt hinzu. Nutzer 2 kommissioniert diese Etage.
- Weitere Nutzer und Projekte können ergänzt werden.
- Alle Nutzer halten sich gegenseitig über den Status der Kommissionierung auf dem Laufenden.

# Konfiguration

# Liste der einstellbaren Parameter

MC-Komponenten können über die "Philips field app MC" konfiguriert werden. Die folgenden Parameter können auf einzelne Leuchten oder eine gesamte Gruppe übertragen werden. Beachten Sie, dass nicht jeder Parameter für jede Komponente verfügbar ist.

## Field Task Level

Das "Field task Level" kann genutzt werden, um den maximalen Licht-Output der Leuchte basierend auf des eingestellten Stroms im Treiber anzupassen. Das "Field task level" kann über die App auf einen Wert zwischen 1% und 100% angepasst werden und bestimmt den Wert, der über einen Schalter nicht überschritten werden kann.

## Eco-on Level

Das "Eco-on level" erlaubt weitere Energieersparnis. Im automatischen Modus regeln die Leuchten auf das "Eco-on level", wenn Bewegung erkannt wird. Das "Eco-on level" kann auf einen Wert zwischen dem "Field task level" und dem "Background level" gesetzt werden. Über einen Schalter können die Leuchten vom "Eco-on level" bis zum "Field task level" geregelt werden.

## Background Light Level

Das "Background level" beschreibt den Wert, welcher beim automatischen Modus eingenommen wird, wenn keine Bewegung mehr erkannt wurde und die Timer abgelaufen sind. Diese Level wird für die Dauer der "Prolong time" gehalten und dient der Tageslichtregelung als untere Grenze.

## Daylight based control

Wenn dieses Feature aktiviert ist, ist die tageslichtabhängige Regelung aktiviert, um weitere Energie zu sparen. Bei genügend Tageslicht wird das Licht-Level der Leuchten reduziert. Jede Leuchte steuert sich individuell. Die Tageslichtregelung ist deaktiviert, bis eine Kommissionierung stattgefunden hat.

### **Group occupancy sharing**

Diese Funktion ermöglicht den EasyAir Sensoren den Bewegungsstatus mit der restlichen Gruppe zu teilen. Dies ermöglicht das granulare Dimmen, zum Beispiel: Leuchte A erkennt Bewegung und die restlichen Leuchten regeln auf ein gewünschtes Beleuchtungslevel (definierbar im Parameter "Group light behavior"). Sollte die lokale Bewegungsdetektion deaktiviert und "Group occupancy sharing" aktiviert sein, dann werden erkannte Bewegungen von anderen Sensoren für diese Sensoren verwendet.

### **Group light behavior**

Diese Auswahl ermöglicht die Konfiguration, wie die Leuchten einer Gruppe sich bei Bewegungsdetektion verhalten sollen. "Group light behavior" ermöglicht das granulare Dimmen innerhalb einer Gruppe und steigert den Komfort der Nutzer.

### **Occupancy based Control**

Wenn diese Funktion aktiviert ist, dann ist die Erkennung von Bewegung aktiviert. Die Bewegungsdetektion ist deaktiviert, bis eine Kommissionierung stattgefunden hat.

### **Occupancy mode**

Diese Funktion ermöglicht die Individualisierung der Verhaltensweisen der Leuchten. Die Optionen sind "Auto on / auto off", "Manual on / manual off" und "Manual on / auto off". Weitere Informationen finden Sie im Bereich der Belegungsmodi.

### **Hold time**

Die "Hold time" beschreibt, wie lange die Leuchten nach der letzten Bewegungsdetektion auf dem "Eco-on level" bleiben bevor diese auf das "Background level" runterregeln. Wird während der "Hold time" erneute Bewegung erkannt, dann wird der Timer erneut gestartet.

### **Grace fading**

"Grace fading" beschreibt die Dauer des Übergangs zwischen dem "Eco-on level" und dem "Background level". Diese Funktion kann den Komfort erhöhen.

### **Prolong time**

Die "Prolong time" beschreibt, wie lange die Leuchten im "Background level" bleiben bevor diese sich ausschalten. Die "Prolong time" startet nach Ablauf der "Hold time".

Wenn das "Group light behavior" auf "Eco-on level" gesetzt ist, bleiben die Leuchten, die keine Bewegung erkannt hatten, auf dem "Eco-on level" und regelt für eine Minute auf das "Background level" bevor die Leuchten ausschalten.

### **Infinite prolong time**

Wenn dieser Parameter aktiviert ist, schalten die Leuchten nicht von alleine aus und bleiben im "Background level" oder "Eco-On level".

### **Color Temperature**

Über diese Einstellung kann die Farbtemperatur beim Einschalten der Leuchten bestimmt werden.

### **Circadian Rhythm**

Dieses Feature kann aktiviert oder deaktiviert werden, um automatische HCL-Rhythmen von einem Gateway zuzulassen.

# Tageslichtregelung

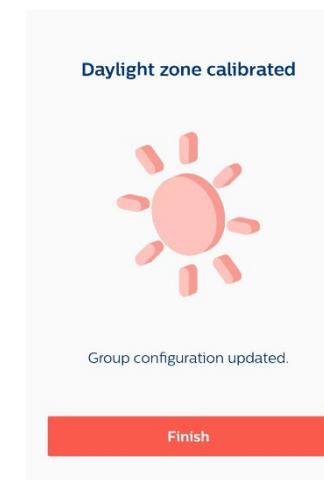
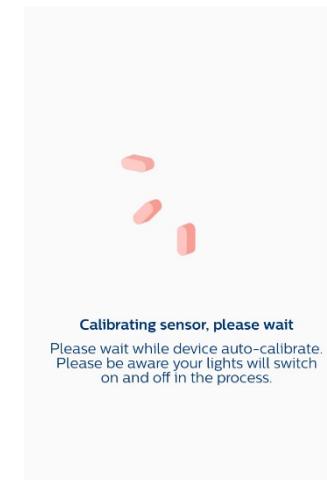
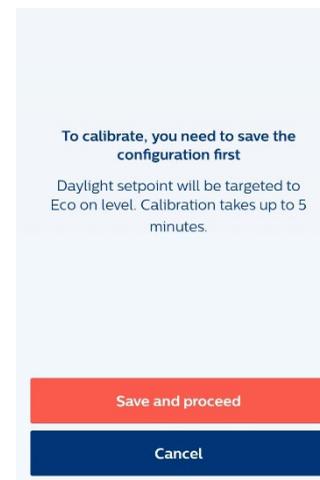
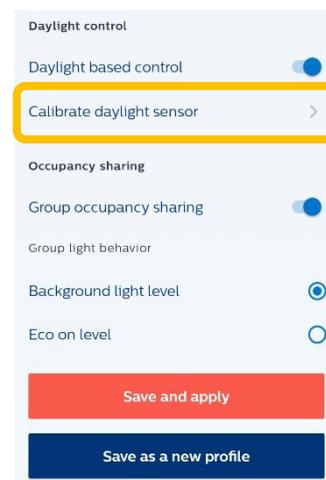
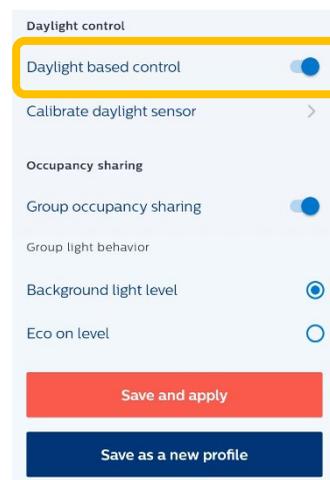
## Hintergrund

In Anwesenheit von Tageslicht wird die Lichtleistung der Leuchten so angepasst, dass ein entsprechendes Beleuchtungsniveau auf den Arbeitsplätzen erreicht wird. Über diesen Regelung kann maximale Energieeinsparung realisiert werden. Dabei beschreibt das "Eco-on level" die obere Begrenzung und das "Background level" die untere Begrenzung.

## Funktionsweise

- Wenn Tageslichtregelung aktiviert ist und keine Kalibrierung vorgenommen wurde, dann regeln die Leuchten Sie auf einen Wert von 500 lux multipliziert mit dem "Eco-on level". Beispiel: Bei einem "Eco-on level" von 80% versuchen die Leuchten einen Richtwert von 400 lux zu erreichen.
- Zu jedem Zeitpunkt nach der Konfiguration kann eine Kalibrierung durchgeführt werden. Nach der Kalibrierung orientiert sich der Richtwert an dem maximalen Lichtstrom der Leuchten multipliziert mit dem "Eco-on level". Über die Stromstärke der Leuchte und das "Eco-on level" können somit jegliche Richtwerte auf den Arbeitsplätzen realisiert werden.

Bitte beachten Sie die Hinweise auf der nächsten Seite.



## Hinweise

- Die Kalibrierung der Tageslichtregelung muss bei Abwesenheit von Tageslicht durchgeführt werden.
- Während der Kalibrierung springen die Leuchten zwischen verschiedenen Dimm-Werten und schalten sich zeitweise aus. Der Vorgang dauert etwa 5 Minuten.
- Die Richtwerte für die Tageslichtregelung sind Schätzungen für typische Büro-Applikationen. Die genauen Werte hängen von der Reflektion der Oberflächen im Sichtbereich des Sensors. Sollte die Tageslichtregelung nicht wie gewünscht funktionieren, wiederholen Sie die Kalibrierung mit einem anderen "Eco-on level".
- Um das optimale "Eco-on level" zu identifizieren, sollten Sie bei ausgeschalteter Tageslichtregelung Messungen durchführen.
- Die Kalibrierung des Richtwertes ist bei früheren Versionen nicht verfügbar. Weitere Informationen finden Sie am Ende des Dokumentes.

# Belegungsmodi

Diese Funktion kann genutzt werden, um die Verhaltensweisen der Leuchten zu individualisieren. Die Optionen sind "auto on / auto off", "manual on / manual off" und "manual off / auto on".

## **"Auto-on / Auto-off"-Modus**

Leuchten schalten sich automatisch an und aus abhängig von der Bewegungserkennung und den Zeiteinstellungen. Dies ist die Standardeinstellung für die Sensoren. Das "Eco-on level" ist das Einschaltniveau für diesen Automatikmodus. Weitere Informationen finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

## **"Manual-on / Auto-off"-Modus**

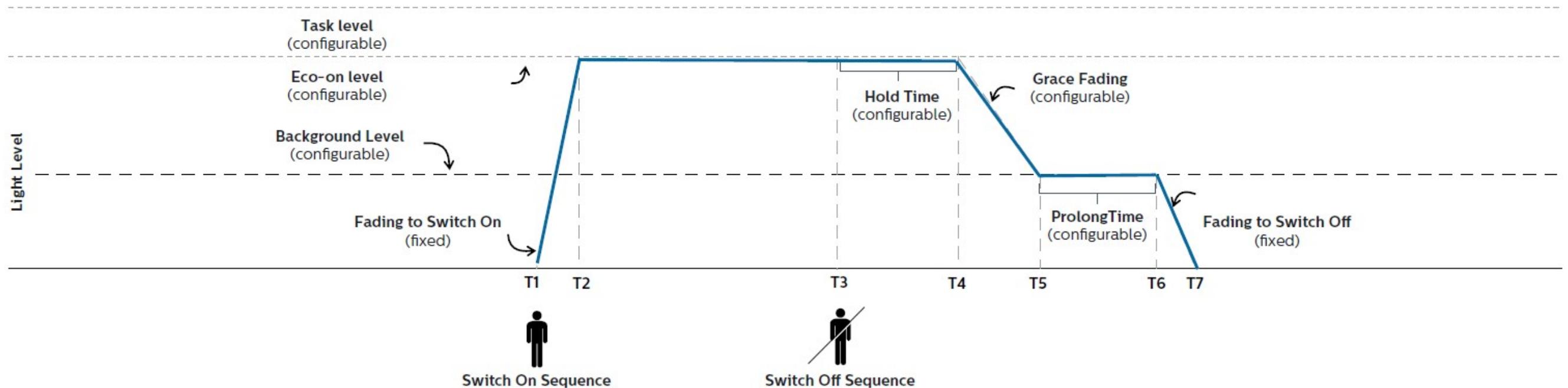
Leuchten werden manuell über Funkschalter eingeschaltet. Über den Schalter werden die Leuchten auf das "Eco-On level" geregelt und können anschließend weiter gedimmt werden. Leuchten schalten sich automatisch aus, wenn keine Bewegung erkannt wurde und die Timer abgelaufen sind. Dieser Modus wird meistens für maximale Energieeinsparung genutzt.

## **"Manual-on / Manual-off"-Modus**

Leuchten können manuell über einen Schalter ein- und ausgeschaltet werden. Dieser Modus eignet sich typischerweise für Applikationen, die auf die Funksteuerung ausgerichtet sind. Diese Einstellung muss für System, die ausschließlich aus Xitanium Wireless Treibern bestehen, ausgewählt werden.

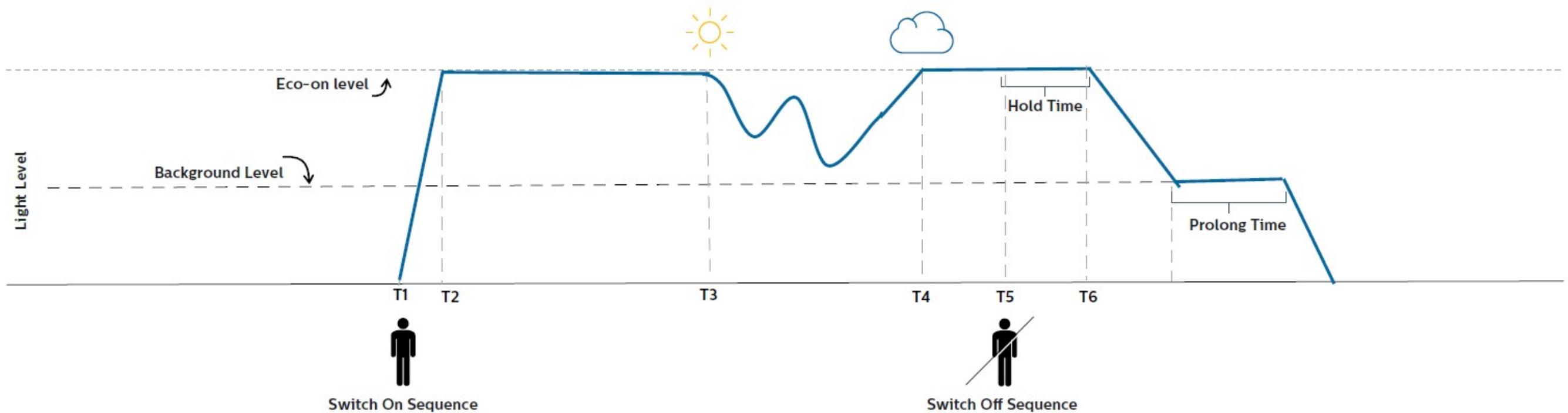
# Occupancy Cycle

## Eco-on Level < Task Level



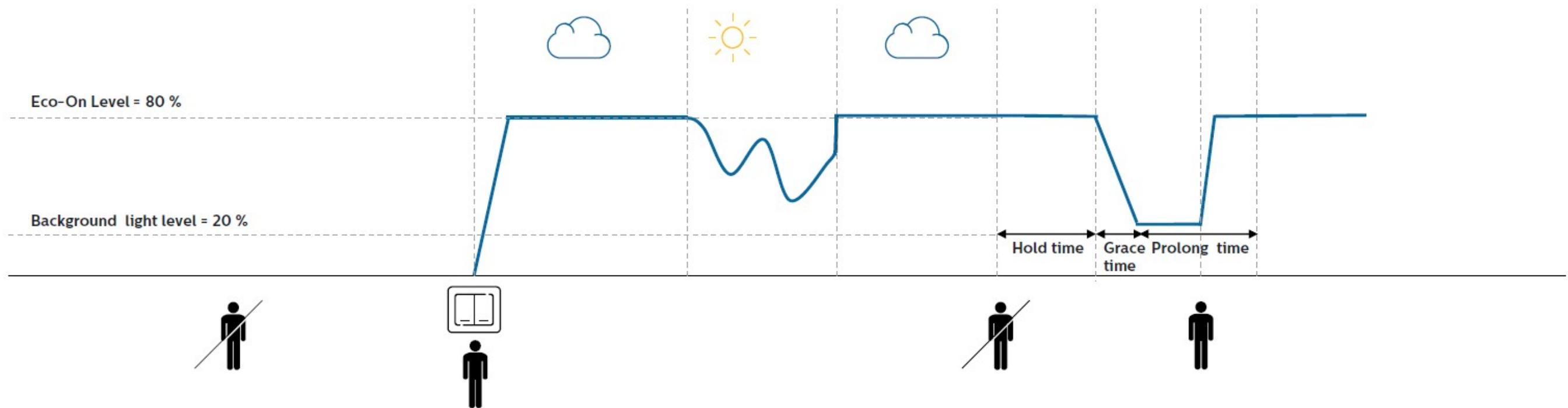
**Abbildung 1** zeigt die Bewegungsrhythmik bei automatischen Lichtverhalten. Bei Bewegungsdetektion regeln die Leuchten sich auf das "Eco-on level" und die "Hold time" startet. Während der "Hold time" bleiben die Leuchten auf "Eco-on level" und anschließend auf das "Background level". Der Übergang zwischen beiden Niveaus kann durch "Grace fading" konfiguriert werden. Die Leuchten bleiben anschließend für die "Prolong time" auf diesem Level bevor Sie ausschalten.

# Auto On / Off mit Tageslichtsteuerung



**Abbildung 2** zeigt wie die Tageslichtabhängige Steuerung funktioniert, wenn der "Auto on / Auto off"-Modus aktiviert ist. Nachdem keine Bewegung mehr erkannt wurde, starten die Timer und nach Ablauf der Timer schalten die Leuchten aus.

# Auto On / Off mit manueller Übersteuerung und Eco-on Level < 100%



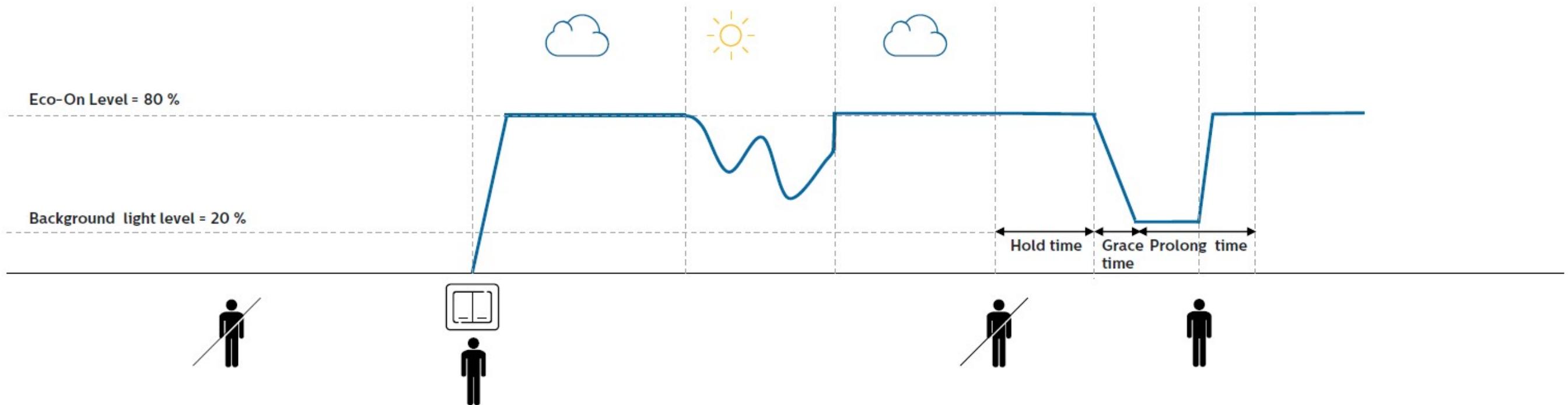
**Abbildung 3** zeigt, welchen Einfluss Tageslicht auf den "Auto on / Auto off"- Modus nimmt und welchen Einfluss manuelle Steuerbefehle haben.

Wird ein manueller Steuerbefehl über einen Schalter gesendet, können die Leuchten zwischen "Field Task Level" und dem minimalen Dimm-Level gedimmt werden. Sobald keine Bewegung mehr erkannt wird, beginnen die Timer ("Hold time" und "Prolong time").

Wird während der "Hold time" erneut Bewegung erkannt, dann wird der "Hold time"-Timer zurückgesetzt.

Wird während der "Prolong time" erneut Bewegung erkannt, dann beginnt das Verhalten von vorne.

# Manual On / Auto Off



**Abbildung 4** zeigt wie die Tageslichtabhängige Steuerung funktioniert, wenn der "Manual on / Auto off"-Modus aktiviert ist. Die Bewegungsdetektion startet kurz nach dem manuellen Trigger.

# Zusammenfassung aller Konfigurationsparameter - Englisch

Parameter Name	Default Value	Range	Description	Available for these MC Components
Field task level	100%	1 – 100%	Maximum trim level of power level of the luminaire.	1,2
Eco-on level	100%	1 – Task Level	A configurable switch-on light level. This parameter enables energy-savings and its value should be a percentage level between the field task level and background light level.	1,2
Background light level	20%	1 – Eco on Level	The lowest dim level and used when space is not occupied.	1,2
Daylight based control	Enabled	Enabled/ Disabled	Turn daylight control on or off.	1
Occupancy based control	Enable	Enabled/ Disabled	To enable/disable occupancy detection	1
Occupancy mode	Auto on/off	Auto on/off; Manual on/off; Manual on/ Auto off	Different modes to maximize lighting control behavior with use of wireless switches	1,2

1	EasyAir SNS210 MC	FW 1.1.16
2	Xitanium Wireless Driver MC	WDR v1.1.12.1723
For other firmware versions, other values can apply		

Parameter Name	Default Value	Range	Description	Available for these MC Components
Group occupancy sharing	Enabled, Background light level	Background light level or Eco-on level	A configurable feature to allow SNS210 to share its local occupancy detection status with other SNS210 nodes in the group. As long as presence is detected within the group, the luminaires stay on at the Background light level/Eco-on level (configurable up to Field task level) in non-occupied areas.	1
Hold time	10 min	2 – 100 minutes	The time period from the point at which the last movement has been detected (e.g. when last occupant left the room).	1
Prolong time	10 min	2 – 100 minutes	The time for which lights remain at the background level before turning off. Time can be configured from 2 – 100 minutes.	1,2
Infinite prolong time	Disabled	Enabled/ Disabled	When enabled, lights continue to stay on background level and do not switch off.	1,2
Grace fading	10 sec	1 – 25 seconds	The dimming transition time from the Eco-on level to the Background light level.	1,2
Color Temperature	4000K	Read from driver	The white tone of tunable white lights	1
Circadian Rythm	Disabled	Enabled/ Disabled	This feature allows a peripheral gateway to run HCL schedules.	1,2

# Energieberichte

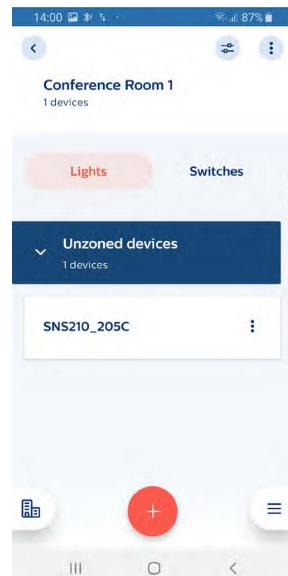
Die Philips field app MC kann zum Erhalt von Energieberichten auf Gruppenebene genutzt werden. Jede Auslesung speichert den Zeitpunkt und den Energieverbrauch aller Leuchten der Gruppe. Der Bildschirm zeigt die Information der aktuellen und der letzten Auslese sowie welcher Zeitraum dazwischen vergangen ist. Alle vergangenen Berichte werden im Bereich "History" lokal gespeichert und kann zu einem späteren Zeitpunkt abgerufen werden. Die Energiedaten, die ausgelesen werden, sind die gemessenen Daten aus dem in der Leuchte verbauten Treiber.

Folgende Parameter werden angezeigt:

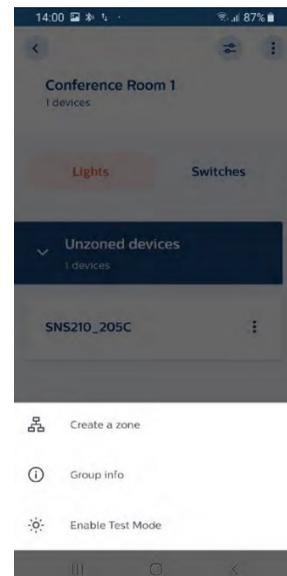
- Letzter Bericht: Zeitstempel (Datum und Uhrzeit) und die verbrauchte Energie der Gruppen bei der letzten Auslese.
- Aktueller Bericht: Zeitstempel (Datum und Uhrzeit) und die verbrauchte Energie der Gruppe seit Inbetriebnahme.
- Interval: Die Zeit, die zwischen den beiden Auslesungen vergangen ist, und die verbrauchte Energie in diesem Zeitraum.
- Durchschnittliche Brenndauer: Dieses Feature wird in künftigen App-Versionen überarbeitet werden und sollte aktuell nicht beachtet werden.



Öffnen Sie die Gruppe



Klicken Sie auf die drei Punkte in der oberen rechten Ecke



Klicken Sie auf "Group info"



Klicken Sie auf "Generate new report"



Klicken Sie auf "View history", um alle Energieberichte anzuschauen. Ein Beispiel finden Sie unten

User ID	Project Name	Group Name	Timestamp	Energy Used (kWH)	Selected Device ID	Number of Operative Fixtures in Group	ID of all Operative Devices in Group
username@xyzmail.com	Building HTC I	Room 100	2020-04-13T09:17:57.899-05:00[America/Chicago]	43:347	14:70:A0:30:58:C8	2	14:70:A0:30:58:C8, FC:D8:A0:BC:44:90
username@xyzmail.com	Building HTC I	Room 100	2020-04-13T07:44:25.276-05:00[America/Chicago]	21:872	14:70:A0:30:58:C8	2	14:70:A0:30:58:C8, FC:D8:A0:BC:44:90
username@xyzmail.com	Building HTC I	Room 100	2020-04-12T20:40:16.018-05:00[America/Chicago]	0	14:70:A0:30:58:C8	2	14:70:A0:30:58:C8, FC:D8:A0:BC:44:90

## Hinweise

- Energieberichte werden bis zu 20 Geräte pro Gruppe unterstützt. Sollten mehr Geräte in einer Gruppe sein, werden gegebenenfalls nicht alle Leuchten berücksichtigt.
- In seltenen Fällen kann die Berichterstellung fehlschlägt. Sollte dies passieren, empfehlen wir, dass Sie einige Minuten warten und es anschließend erneut versuchen. Die Daten im Bereich "Current Reading" sind stets korrekt, wenn alle Leuchten erreicht werden konnten. Die Xitanium Treiber in den Leuchten schreiben kontinuierlich die Energieverbrauchsdaten weiter.

# Sicherheit

- MasterConnect-Komponenten kommen ab Werk mit einer offenen BLE und ZigBee Schnittstelle für die einfache Einbindung.
- Die Kommunikation zwischen ZigBee-Komponenten ist verschlüsselt, sobald die Inbetriebnahme / Einbindung abgeschlossen ist.
- Leuchten, die bereits einer Gruppe hinzugefügt wurden, werden bei neuen Gruppierungen nicht erneut angezeigt. Andere Nutzer\*innen haben keinen Zugriff auf diese Geräte.

## Hinweis

- Dank des offenen ZigBee Interfaces, können die MasterConnect-Produkte automatisch fremden ZigBee Netzwerken beitreten, wenn zwischen Installation der Leuchte und der Inbetriebnahme mit der Philips field app MC zu viel Zeit vergeht. In diesem Fall wird die App die Produkte trotzdem erkennen und einem richtigen ZigBee Netzwerk hinzufügen.

# Gateway

## Mit einem Gateway arbeiten

### Hintergrund

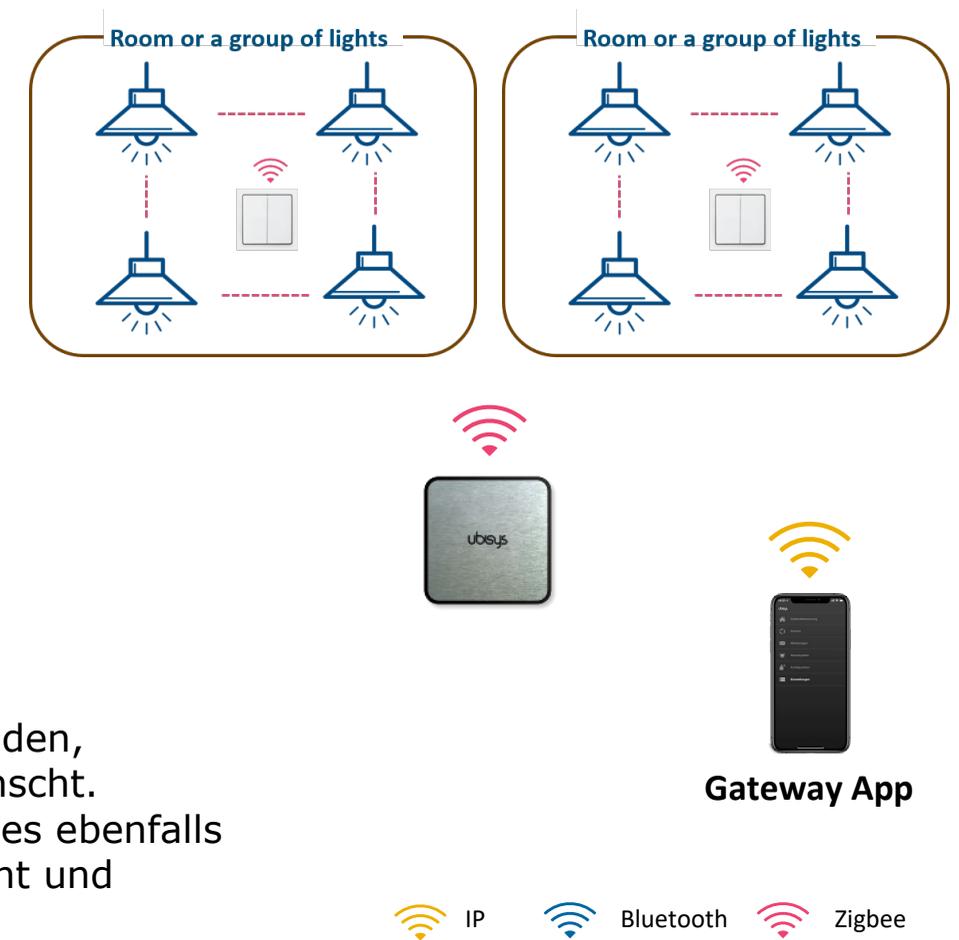
Projekte mit einem koordinierenden Gateway und Dashboard einrichten.

### Funktionsweise

- Das Philips MasterConnect System kann als eigenständiges System ohne Gateway eingerichtet werden. Ab Werk können die MasterConnect-Komponenten mit der Philips field app MC kommissioniert werden. Alternativ sind die Produkte bereit, um einem offenen ZigBee-Netzwerk eines Partnergateways beizutreten.
- Um Philips MC Funkprodukte mit einem Partner-Gateway zu kommissionieren, wird die entsprechende Software des Partners benötigt.
- Wenn Sie bei einem Gateway ein individuelles Profil zur Beleuchtungssteuerung nutzen wollen, stellen Sie sicher, dass Sie die Funktion "Steering interval" auf 30 Sekunden setzen und der Parameter "suppress insignificant changes" auf "no" gestellt ist.
- Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an den Gateway-Hersteller.

### Hinweise

- Die Option eines unterstützenden Gateways ist verfügbar.
- Wenn sich ein Geräte automatisch mit einem willkürlichen ZigBee-Netzwerk verbinden, kann es mit der Philips field app MC neu kommissioniert werden. Dies ist so gewünscht. Wenn sich ein Geräte automatisch mit einem vertrauten Gateway verbindet, kann es ebenfalls mit der Philips field app MC neu kommissioniert werden. Dies ist nicht so gewünscht und wird in nächsten Versionen über das Gateway behoben.



## Bekannte Limitationen

- Wenn "Occupancy sharing" deaktiviert ist, agieren die Leuchten dennoch nicht eigenständig. Alle Leuchten der Gruppe gehen weiterhin auf das "Eco-on level", wenn Bewegung erkannt wird. Lediglich das granulare Dimmen tritt nicht auf.
- In einer Gruppe sollten alle SNS210 MC die gleiche Firmware-Version haben, um fehlerhaftes Verhalten zu vermeiden.
- Tageslichtabhängige Regelung wird im "Manual ON/OFF"-Modus nicht unterstützt.
- Es ist nicht möglich Profile zu bearbeiten oder zu löschen. Um eine neue Konfiguration zu speichern, legen Sie ein neues Profil an.
- Wenn Bewegungsdetektion für eine oder mehrere Leuchten deaktiviert ist, kann das automatische Verhalten nach einem kurzen Druck auf "On" oder "Off" eines Schalters fehlerhaft sein:
  - Kurzes Drücken von "On": Leuchten mit ausgeschalteter Bewegungserkennung bleiben im "Eco-On level" während die anderen Leuchten ins "Background level" gehen, wenn keine Bewegung erkannt wurde.
  - Kurzes Drücken von "Off": Alle Leuchten bleiben ausgeschaltet, wenn Bewegung nach Ablauf der "Hold time" und "Prolong time" erkannt wird.Das System kann über einen langen Druck auf einen Button eines Schalters wieder in den Normalstatus versetzt werden.
- Im automatischen Modus verzögert die manuelle Deaktivierung der Leuchten über einen Schalter die automatische Steuerung bei Beleuchtungserkennung. Nutzen Sie, wenn es notwendig ist, den Schalter, um die Leuchten wieder zu aktivieren.
- Wenn "Circadian" und "Manual ON / manual OFF" aktiviert sind, werden die Gateway-Einstellungen zu den Standardeinstellungen und die Leuchten können über einen Schalter manuell ein- und ausgeschaltet werden.

- Wenn ein Nutzer ein Gateway zu einer Gruppe ergänzt, reagieren die Geräte automatisch auf die Automation des Gateways. Wird die Funktion nicht in der Konfiguration aktiviert, reagieren die Geräte trotzdem auf die Befehle.
- Bei Deaktivierung von "Circadian Rhythm" wird das Gateway nicht aus der Gruppe entfernt und die Leuchten werden weiter auf die Befehle des Gateways reagieren. Hinweis: Dies funktioniert nur, wenn eine Automation auf dem Gateway aktiv ist.

# Fehlersuche

Funktion	Potenzielles Fehlerbild	Empfohlene Schritte
Login	Gelegentlich kann es zu Problemen beim Versand der Bestätigungsmail oder einer Fehlermeldung kommen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Versuchen Sie einen neuen Account mit der gleichen E-Mail-Adresse anzulegen. Dies löst in den meisten Fällen das Problem.</li><li>• Andernfalls versuchen Sie es mit einer anderen E-Mail-Adresse erneut.</li></ul>
Listenbasierte Kommissionierung	Gelegentlich zeigt die App einen Fehler bei der Kommissionierung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ein erneuter Versuch löst typischerweise den Fehler.</li><li>• Stellen Sie sicher, dass Sie sich in Reichweite der MasterConnect-Komponente befinden.</li><li>• Stellen Sie sicher, dass Ihr Telefon unterstützt wird.</li></ul>
Taschenlampen-basierte Kommissionierung	Gelegentlich schlägt die Kommissionierung mit der Taschenlampe fehl	<ul style="list-style-type: none"><li>• Warten Sie weitere drei Sekunden nach dem zweiten Ton bevor Sie fortfahren.</li></ul>
Funkschalter einbinden	Schaltereinbindung schlägt fehl	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beachten Sie, dass es bei einigen Schalter notwendig ist, dass man am Ende der Einbindung einen anderen Button drückt, um den Verbindungsmodus zu beenden.</li><li>• Stellen Sie sicher, dass Sie die Schritte sorgfältig verfolgen.</li><li>• Nutzen Sie nur Schalter einer Marke innerhalb der Gruppe.</li></ul>
Gruppenlöschung nach Kommissionierung	Löschen von Gruppen kann fehlschlagen. Gelegentlich können Geräte nicht voll zurückgesetzt werden.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ein vollständiger Reset über eine IR-Fernbedienung "Philips IRT9015/00" wird empfohlen. Bitte kontaktieren Sie dafür Ihren Signify Ansprechpartner.</li></ul>

## Annex: Frühere App-Versionen

Mit dem 01. August 2020 wurde die Philips field app MC auf die Versionsnummer auf 1.2.0 aktualisiert. Systeme, die mit der App-Version 1.0.1 erstellt wurden, zeigen ein unterschiedliches Verhalten im folgenden Punkt:

**Tageslichtsteuerung:** wenn die tageslichtabhängige Steuerung aktiviert ist, regelt sich die Leuchte auf ein ungefähres Lichtlevel von 500 lux auf Tischhöhe. Das Lux-Level ist eine Schätzung für typische Büro-Applikationen. Das exakte Level hängt von der Reflexion der Oberflächen im Sichtfeld des Sensors ab. In Version 1.0.1 kann das Referenzlevel nicht angepasst werden.

# Referenzen

## Webseite

<https://www.lighting.philips.co.uk/oem-emea/support/technical-downloads>

# Disclaimer

©2020 Signify Holding B.V. All rights reserved.

Note that the information provided in this document is subject to change.

This document is not an official testing certificate and cannot be used or construed as a document authorizing or otherwise supporting an official release of a luminaire. The user of this document remains at all times liable and responsible for any and all required testing and approbation prior to the manufacture and sale of any luminaire.

The recommendations and other advice contained in this document, are provided solely for informational purposes for internal evaluation by the user of this document. Signify does not make and hereby expressly disclaims any warranties or assurances whatsoever as to the accuracy, completeness, reliability, content and/or quality of any recommendations and other advice contained in this document, whether express or implied including, without limitation, any warranties of satisfactory quality, fitness for a particular purpose or non-infringement. Signify has not investigated, and is under no obligation or duty to investigate, whether the recommendations and other advice contained in this document are, or may be, in conflict with existing patents or any other intellectual property rights. The recommendations and other advice contained herein are provided by Signify on an "as is" basis, at the user's sole risk and expense.

Specifically mentioned products, materials and/or tools from third parties are only indicative and reference to these products, materials and/or tools does not necessarily mean they are endorsed by Signify. Signify gives no warranties regarding these and assumes no legal liability or responsibility for any loss or damage resulting from the use of the information thereto given here.



© 2020 Signify Holding. All rights reserved. The information provided herein is subject to change, without notice. Signify does not give any representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein and shall not be liable for any action in reliance thereon. The information presented in this document is not intended as any commercial offer and does not form part of any quotation or contract.

Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.

12/2020  
Data subject to change

[www.lighting.philips.co.uk/oem-emea/products/connected-lighting](http://www.lighting.philips.co.uk/oem-emea/products/connected-lighting)