



App-Benutzerhandbuch

Benutzerhandbuch v2.2

Inhalt

■ Einführung	03-03
■ Konto erstellen	04-05
■ E-Mail und Passwort ändern	06-06
■ Netzwerk	07 -11
■ Erstellen und Verwalten der Zone	12-13
■ Gruppe	14-14
■ Szene	15-35
■ Geräte	36-43
■ Beleuchtungskörper	44-46
■ Bewegungssensor	47-50
■ Steuerungshierarchie	51-52
■ Berechtigungsverwaltung	53-54
■ Test der Mesh-Netzwerkverbindung Qualität	55-55
■ Auslöse Diagnose des Bewegungssensors	55-55
■ Over the Air (OTA) update	56-56
■ Gateways/Zentraler Kontrollbildschirm.....	57-62
■ Multinetz-Gateway Synchronsteuerung.....	63-63
■ Zeitplan	64-65
■ Netzwerkzeit Kalibrierung	65-65
■ Maßgebliche Zeit.....	65-65
■ Batterielose Schalter.....	66-67
■ Shelly Energiemessung.....	68-70
■ Grundriss & Treppenhaus Funktion	71-73
■ Mengen-Inbetriebnahme	74-76
■ Beziehungen zwischen Gerätenetzen.....	77-77
■ Tageslichtsensoren/Multimeter	78-79
■ Druckschalter.....	80-83
■ Touchpanels.....	84-84

Einführung

Koolmesh ist eine fortschrittliche Lichtsteuerungslösung, die auf der Bluetooth SIG Mesh-Technologie basiert. Bluetooth Mesh ist die einzige drahtlose Technologie mit geringem Stromverbrauch in allen modernen Smartphones und Tablets und damit die einzige zukunftssichere Funktechnologie mit geringem Stromverbrauch weltweit.

Die Koolmesh-Technologie kann in Leuchten, LED-Treiber, LED-Module, Schalter, Sensoren und verschiedene Arten von Steuermodulen integriert werden, wodurch eine optimale Lösung in Bezug auf einfache Installation und Funktionalität mit minimalen zusätzlichen Hardware- und Bereitstellungskosten entsteht. Koolmesh-ready-Produkte, die von Koolmesh-Partnern hergestellt werden sind zu 100 % mit den Produkten von Koolmesh kompatibel.

Die Koolmesh-Technologie bietet ein Mesh-Netzwerk, bei dem die gesamte Intelligenz des Systems in jedem Knotenpunkt nachgebildet ist.

Die Koolmesh-App fungiert als eine der Benutzeroberflächen in der Koolmesh-Lichtsteuerungslösung: als Inbetriebnahmewerkzeug sowie als Remote-Gateway, das es Inbetriebnahmebeauftragten, Auftragnehmern, Installateuren und Gebäudemanagern ermöglicht, Beleuchtungsinfrastrukturen auf der Grundlage eines qualifizierten Bluetooth-Mesh zu konfigurieren, zu steuern und zu verwalten.

Tipps für App-Benutzer

Wenn Sie ein **i** Symbol in der Koolmesh-Mobile-App sehen, können Sie darauf klicken, um eine Erklärung der Funktion anzuzeigen (**i** bezieht sich auf Informationen).

● Dieser schwarze Punkt im Benutzerhandbuch entspricht im Allgemeinen dem in der App und erklärt die **i** Funktionen der App.

※ Stellt etwas dar, das Benutzer oft übersehen.

Fall 1, Fall 2, Fall 3 usw. repräsentieren klassische Fälle, die häufig angewendet werden.

App Installation

Die Koolmesh-App funktioniert sowohl mit iOS als auch mit Android und kann kostenlos im Apple App Store und bei Google Play heruntergeladen werden. Oder Benutzer können sie durch Scannen des untenstehenden QR-Codes herunterladen.

Bluetooth 5.0 SIG mesh



iOS



Android



for iOS



for Android

[Smartphone-App für die Plattformen iOS und Android](#)

Konto erstellen

Benutzer können nach der Installation auf die Anmeldeseite zugreifen

1. Wenn Sie versuchen, sich einzuloggen, erscheint ein Fenster, in dem Sie die Bluetooth-Funktion Ihres Mobiltelefons aktivieren müssen, um Zugang zur Koolmesh-App zu erhalten.
2. Als Erstbenutzer müssen Sie ein Konto erstellen, die erforderlichen Angaben machen und die Geschäftsbedingungen akzeptieren (siehe Abbildung 1.1). Wenn Nutzer das Passwort vergessen haben, können sie auf "Passwort vergessen?" klicken, um es wiederzufinden, und die Koolmesh-App sendet das Passwort per E-Mail, welches zulässig sein muss (siehe Abbildung 1.2).
3. Nachdem das Konto registriert ist, melden Sie sich bei der Koolmesh-App an. Es erscheint ein Fenster mit der Aufschrift "Ermitteln Sie Ihren aktuellen Standort, um den Sonnenaufgang, den Sonnenuntergang und die Lichtintensität auf Ihrem Breitengrad zu berechnen, unsere Sensorgeräte werden sich entsprechend anpassen", bitte erlauben Sie es. Danach können Sie den Vorgang fortsetzen, indem Sie "Quick Setup" oder "Advanced Setup" wählen.
4. Wenn Sie bereits ein Konto haben, melden Sie sich bitte direkt mit einem bestehenden Konto an (siehe Abbildung 1.3).

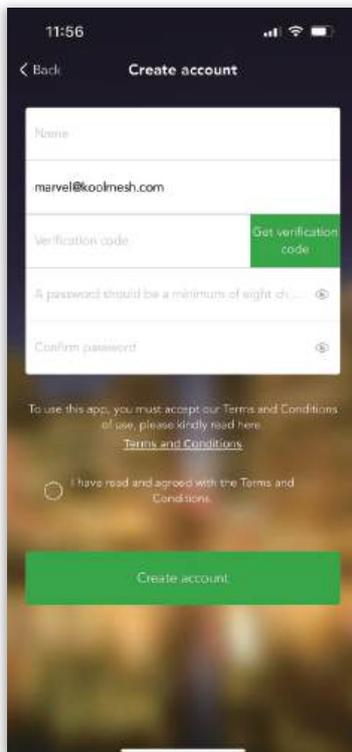


Abbildung 1.1 Konto eröffnen

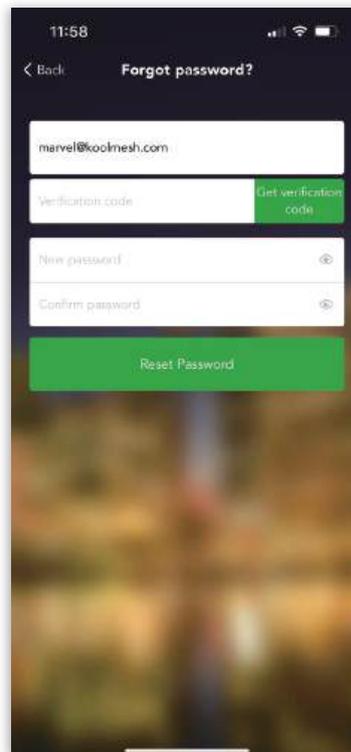


Abbildung 1.2 Passwort abrufen

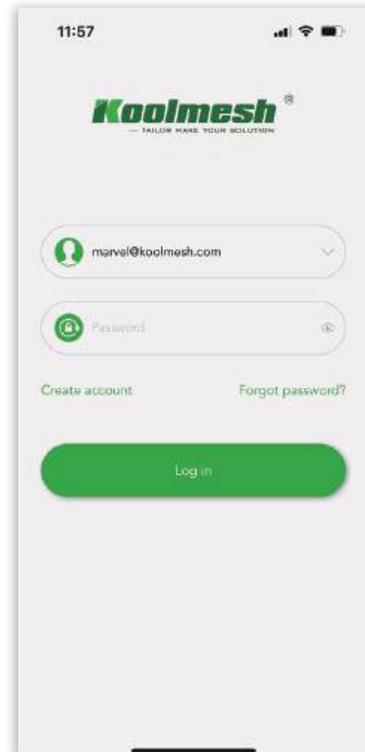


Abbildung 1.3 Anmeldungs-App

► Auf jedes Konto kann jeweils nur ein Benutzer zugreifen.

Beispiel: Wenn Installateur A zur Inbetriebnahme auf einen Parkplatz geht, wo es keinen Internetzugang gibt, kann er die Inbetriebnahme trotzdem offline durchführen, und alle Einstellungen werden auf dem lokalen Rechner gespeichert. Wenn die Internetverbindung wiederhergestellt ist, werden die voreingestellten Einstellungen automatisch mit dem Server synchronisiert. Unter normalen Umständen (mit Internetzugang), wenn sich ein anderer Installateur B bei Koolmesh anmeldet, der dasselbe Konto wie Installateur A verwendet, wäre Installateur A gezwungen, sich abzumelden, wenn sich Installateur B zur gleichen Zeit bei der Koolmesh-App anmeldet. Wenn Installateur A also die Inbetriebnahme fortsetzen möchte, muss er sich erneut in der Koolmesh-App anmelden. Installateur A kann jedoch eine Offline-Inbetriebnahme durchführen und wäre nicht gezwungen, sich abzumelden, auch wenn Installateur B sich mit demselben Konto wie Installateur A bei Koolmesh-App angemeldet hat, wenn kein Internetzugang besteht. In dieser Situation führt Installateur A weiterhin die gesamte Inbetriebnahme durch. Aber wenn Installateur A die Inbetriebnahme beendet hat und an einen Ort mit Internetzugang zurückkehrt, stellt er fest, dass Installateur A gezwungen wurde, sich abzumelden, weil Installateur B sich mit demselben Konto angemeldet hat. Wenn sich Installateur A wieder bei Koolmesh anmeldet, stellt sich heraus, dass einige der Beauftragungen irgendwie fehlen. Das liegt daran, dass Installateur A ohne Internet keinen Zugang hatte, weil er gezwungen wurde, sich abzumelden. Die Beauftragung nach dem Einloggen von Installateur B wird also fehlen.

E-Mail und Passwort ändern

Die Benutzer können ihre E-Mail-Adresse, ihr Kontopasswort, ihr Konto und die Sprache der Koolmesh-App ändern, die acht Sprachen umfasst, nämlich Englisch, 简体中文, 繁体中文, Deutsch, Svenska, Français, Italiano, Polski, čeština, indem sie auf  in der oberen rechten Ecke der Einstellungsseite klicken.



Abbildung 2.1 Einstellungsseite-1

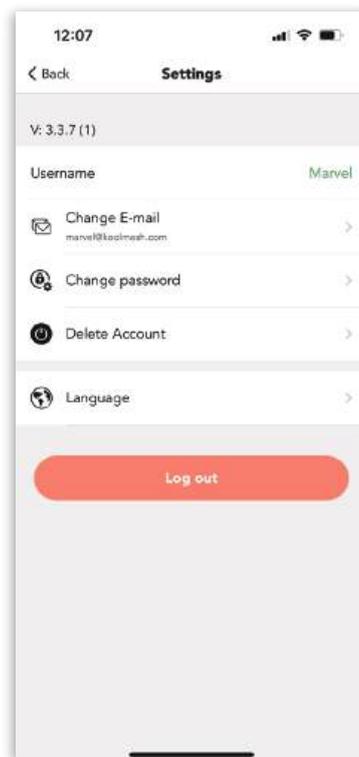


Abbildung 2.2 Einstellungsseite-2

Normalerweise gibt es eine Standardeinstellung für alle Koolmesh-ready-Produkte. Wenn der Benutzer das Gerät erfolgreich zum Netzwerk hinzufügt, dauert es einige Zeit, bis die Standardeinstellung initialisiert ist, was bedeutet, dass die Koolmesh-ready-Produkte nach dem Hinzufügen zum Netzwerk als Standardeinstellung funktionieren. Wenn es sich jedoch um ein umfangreiches Projekt mit vielen Geräten handelt, dauert es einige Zeit, bis die Standardeinstellungen initialisiert sind. Die Benutzer können die Funktionen "Geräteelement initialisieren", "Bewegungssensorfunktion voreinstellen" und "Push-Funktion voreinstellen" deaktivieren, um die Initialisierungszeit zu verkürzen, was vor Ort Zeit für die Inbetriebnahme spart. Wenn der Benutzer diese Funktionen jedoch ausschaltet, ist keine Standardeinstellung verfügbar und der Benutzer muss alle Parameter bei Bedarf selbst konfigurieren.

Netzwerk

1.1 Netzwerke erstellen und verwalten

Wenn Sie zum ersten Mal ein Gerät in Betrieb nehmen, müssen Sie es zunächst zu einem Netzwerk und einer Zone hinzufügen.

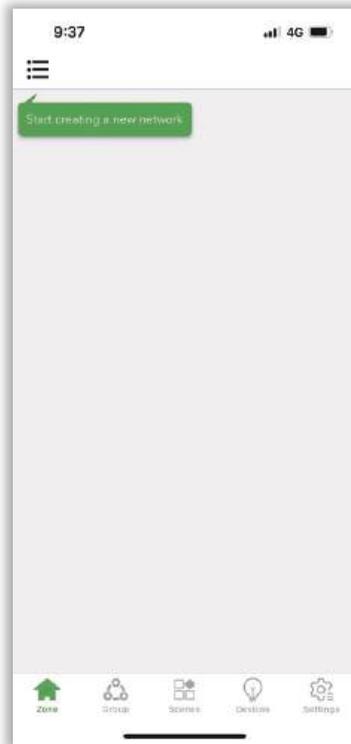


Abbildung 3.1 Seite Zone

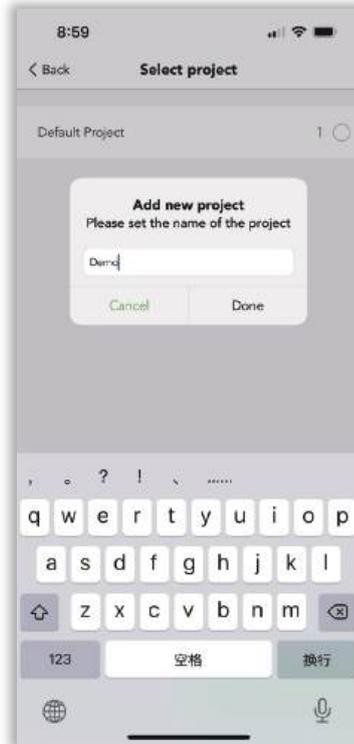


Abbildung 3.2 Seite Zone

1. Erstellen Sie ein Netzwerk, indem Sie auf ☰ in der linken Ecke der Zone klicken (siehe Abbildung 3.1) und erstellen Sie ein Netzwerk, indem Sie auf ⊕ klicken.
2. Legen Sie ein Projekt an und benennen Sie es, z. B. "Demo" (siehe Abbildung 3.2).

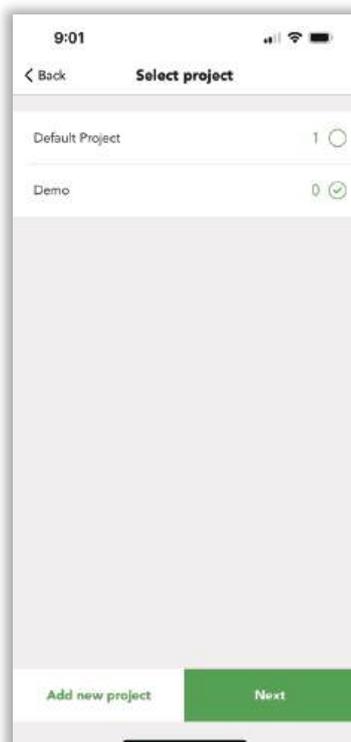


Abbildung 3.3 Projekt auswählen

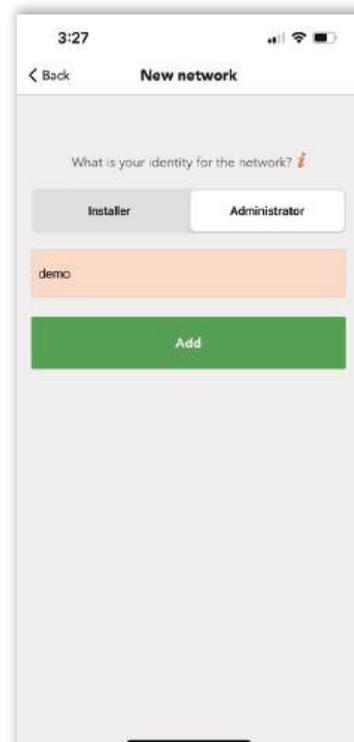


Abbildung 3.4 Netzwerk hinzufügen

3. Wählen Sie Identität und "Hinzufügen". (siehe Abbildung 3.4).

※ Installateure haben fast die gleichen Berechtigungen wie Administratoren, außer dass sie nicht alle Installateure und Benutzer im Netzwerk löschen können.

Administratoren verfügen über die höchste Berechtigung, können diese an andere übertragen und sowohl Installateure als auch Benutzer hinzufügen und löschen sowie Benutzern Berechtigungen zuweisen.

1.2 Wie verwaltet man das Netzwerk?

Nach der Erstellung eines Netzwerks können die Benutzer alle Netzwerk- und Projektinformationen überprüfen und das Netzwerk verwalten. In der Koolmesh-App kann ein Projekt mehrere Netzwerke haben. In der oberen linken Ecke der Zonenseite können die Nutzer auf ☰ klicken, um alle Projekte und Netzwerke, die unter diesem Konto erstellt wurden, zu überprüfen, den Projektnamen zu ändern (siehe Abbildung 3.5), zwischen Projekten und Netzwerken zu wechseln, das Netzwerk zu verwalten, zu löschen oder sogar ein neues Netzwerk zu erstellen und ein gemeinsames Netzwerk zu erhalten.

1. Klicken Sie auf  für die Projektverwaltung. (siehe Abbildung 3.7.1)

In der Projektverwaltung können die Benutzer den Namen des Projekts unter „Meine Netzwerke“ ändern (siehe Abbildung 3.7.2)

Die Benutzer können das Projekt freigeben, indem sie auf „Projekt freigeben“ klicken und den neuen Benutzertyp entsprechend ihren Bedürfnissen auswählen (siehe Abbildung 3.7.3)

Die Benutzer können einige Projekte ausblenden, indem sie auf „Ausblenden“ klicken, wenn es zu viele Projektelemente gibt, um die Bedienung zu erleichtern (siehe Abbildung 3.7.4)

Die Benutzer können die Ausblendung aufheben, indem sie auf  klicken und die ausgeblendeten Elemente wieder einblenden. (siehe Abb. 3.7.5-3.7.6)

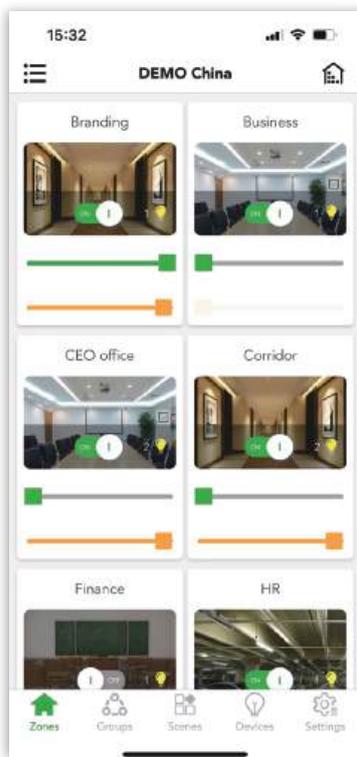


Abbildung 3.5 Startseite

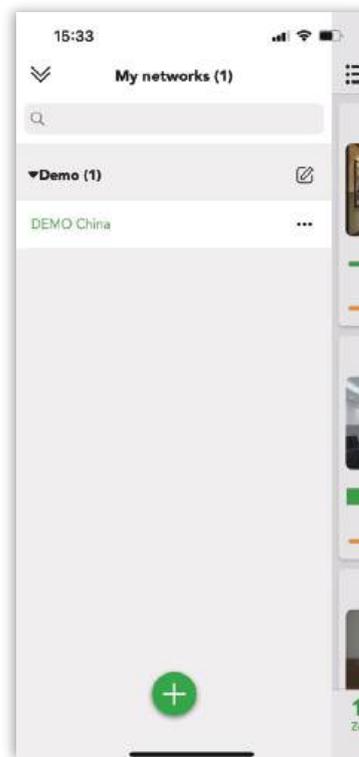


Abbildung 3.6 Meine Netzwerke



Abbildung 3.7 Name ändern



Abbildung 3.7.2
Name ändern

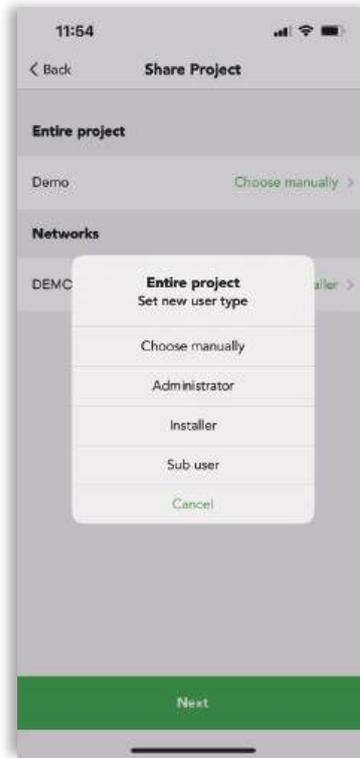


Abbildung 3.7.3
Projekt teilen

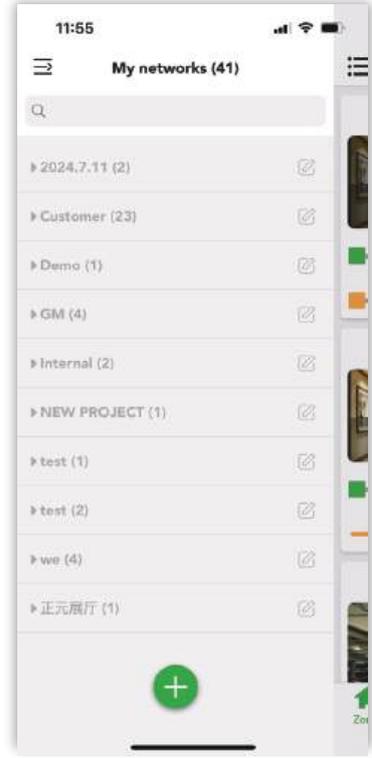


Abbildung 3.7.4
Projekt ausblenden



Abbildung 3.7.5
Ausblenden abbrechen-1

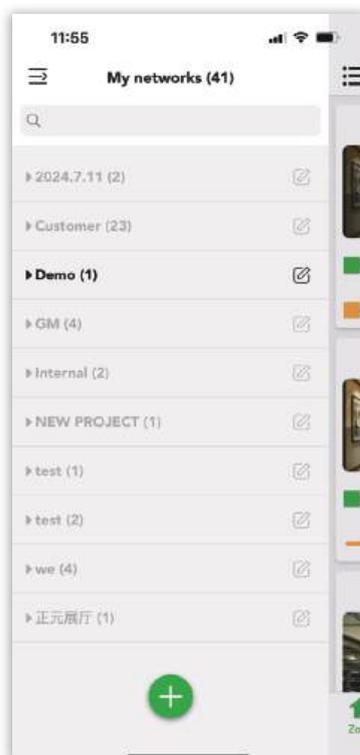


Abbildung 3.7.6
Ausblenden abbrechen-2

Sie können das Netzwerk auch gemeinsam nutzen, indem sie den Besitz dieses Netzwerks auf ein anderes Konto übertragen oder neue Installateure bzw. Unterbenutzer hinzufügen (siehe Abbildung 3.9.1). Weitere Einzelheiten zu den Einstellungen finden Sie im Abschnitt Berechtigungsverwaltung.

Wenn es zu viele Netzwerke gibt oder Benutzer nicht möchten, dass andere dieses Netzwerk sehen, können sie einige von ihnen ausblenden, um die Bedienung zu erleichtern (siehe Abbildung 3.9.2).

Die Benutzer können auf „Ausblenden aufheben“ klicken und die ausgeblendeten Elemente werden wieder angezeigt. (siehe Abbildung 3.9.3-3.9.4)

Unter "Eigenes Projekt ändern" listet Koolmesh alle Projekte auf, die unter diesem Konto erstellt wurden, so dass der Benutzer das Netzwerk von Projekt A zu Projekt B ändern kann, was ihm eine bequeme Verwaltung des Netzwerks ermöglicht. Die Benutzer können auch ein neues Projekt erstellen und ein bestimmtes Projekt bei Bedarf ändern.

Beispiel: Netzwerk "Koolmesh" unter Projekt "Koolmesh office"

Wenn Benutzer das Netzwerk "Demo" vom Projekt "Demo" in das Projekt "Koolmesh office" ändern möchten, können sie auf "Demo" klicken auf "Eigenes Projekt ändern" klicken und "Koolmesh office" auswählen und die Änderung abschließen.

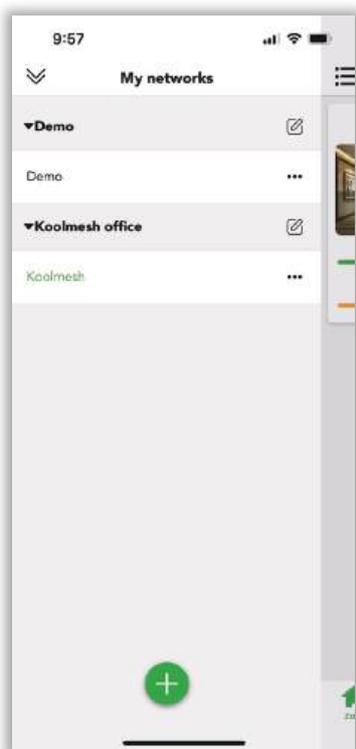


Abbildung 3.10 Projekt modifizieren

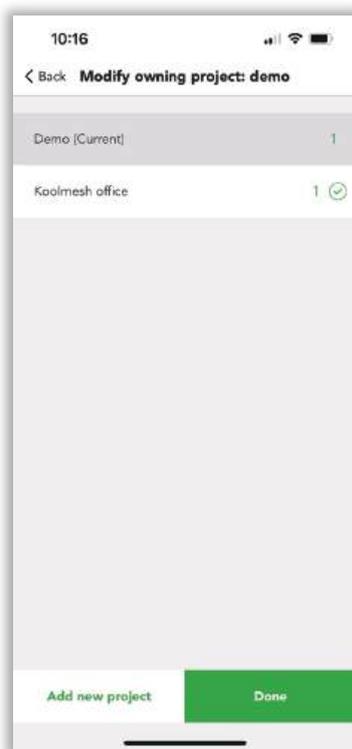


Abbildung 3.11 Netzwerk modifizieren

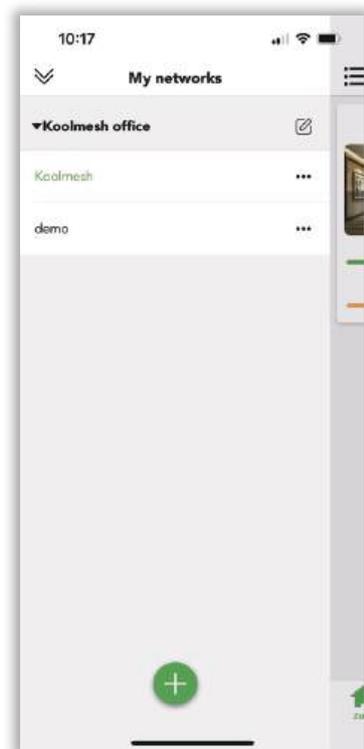


Abbildung 3.12 Änderung durchgeführt

Erstellen und Verwalten der Zone

Nach Abschluss der Netzwerk- und Projekterstellung müssen die Benutzer eine Zone erstellen, indem sie dem Leitfaden folgen. Ein Netzwerk kann mehrere Zonen haben und jedes Gerät muss in einer Zone enthalten sein, kann aber in verschiedenen Gruppen existieren. Die Benutzer können die Zone benennen und das Titelbild aus den Standardeinstellungen der Koolmesh App auswählen. Oder klicken Sie auf , um die Fotos selbst zu machen, oder wählen Sie ein Bild aus Ihrem Album und klicken Sie auf "Fertig", um eine Zone zu erstellen, z. B. "Büro". (siehe Abbildung 4.1).

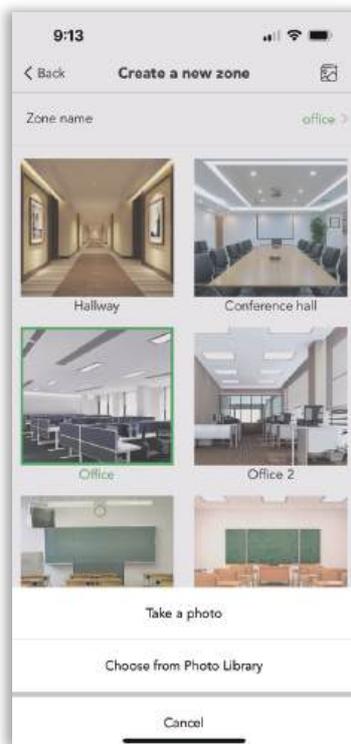


Abbildung 4.1
Erstellen einer neuen Zone

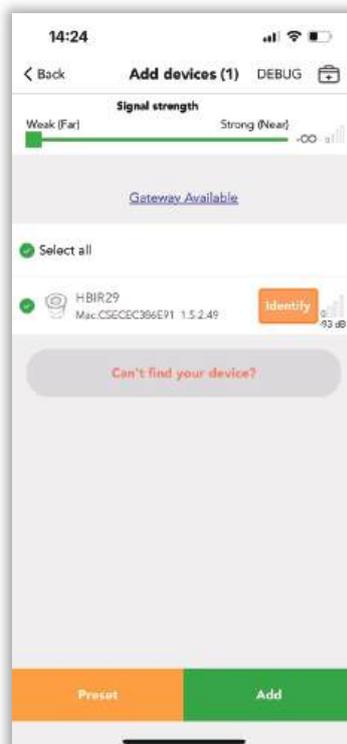


Abbildung 4.2
Gerät-1 hinzufügen

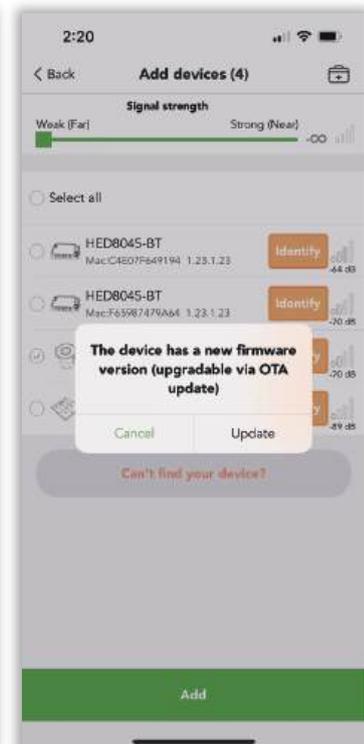


Abbildung 4.3
Gerät-1 hinzufügen

Danach können die Benutzer das Gerät als Anleitung hinzufügen. Im Allgemeinen sucht die Koolmesh-App alle Koolmesh-fähigen Geräte in ihrer Umgebung und listet alle Geräte nach dem stärksten bis zum schwächsten Bluetooth-Signal auf (siehe Abbildung 4.2).

Bevor der Benutzer das Gerät hinzufügt, muss er auf "Start" klicken, um das Gerät zur Zone hinzuzufügen und es nach Belieben umzubenennen. Wenn die Firmware des Geräts nicht die neueste Version ist, wie z. B. "HBHC25", wenn der Benutzer das Gerät auswählt, erscheint in der Koolmesh-App die Meldung "Das Gerät hat eine neue Firmware-Version (aufrüstbar über OTA-Update)" (siehe Abbildung 4.3). Der Benutzer kann "Aktualisieren" wählen, dann wird die Koolmesh-App eine Verbindung zu den Geräten in der Nähe herstellen, um die Aktualisierung zu starten. Nach Abschluss der Aktualisierung kann der Benutzer das Hinzufügen von Geräten fortsetzen, z. B. "HBHC25" zur Zone "Hallway" und Umbenennung in "Hallway 2(HBHC25)". Benutzer können auch mehrere Geräte hinzufügen, wenn sie ein großes Netzwerk haben. Beachten Sie jedoch, dass Sie die Geräte nacheinander umbenennen und jedes Gerät vor dem Hinzufügen "identifizieren" müssen.

Alle von den Benutzern erstellten Zonen wurden in der Einstellung "Zone" aufgelistet, jedoch ohne die Zone "Büro" (siehe Abbildung 4.4). Klicken Sie (🏠) auf die "Zonenverwaltung", dann können die Benutzer alle Zonen einsehen, einschließlich der Zonen ohne Gerät, wie die Zone "Lager" (siehe Abbildung 4.5). In der "Zonenverwaltung" können die Benutzer auf die Abdeckung der Zone klicken, die sie bearbeiten möchten, wodurch sie den Namen und das Foto der Zone ändern können, z. B. "Korridor" (siehe Abbildung 4.6). Wenn Benutzer die Zone entfernen möchten, müssen sie zuerst alle Geräte entfernen. Die Zone "Lager" kann direkt gelöscht werden, da sie kein Gerät enthält.

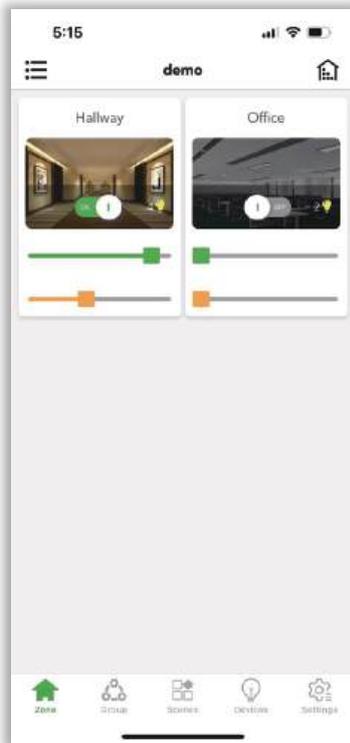


Abbildung 4.4 Zone

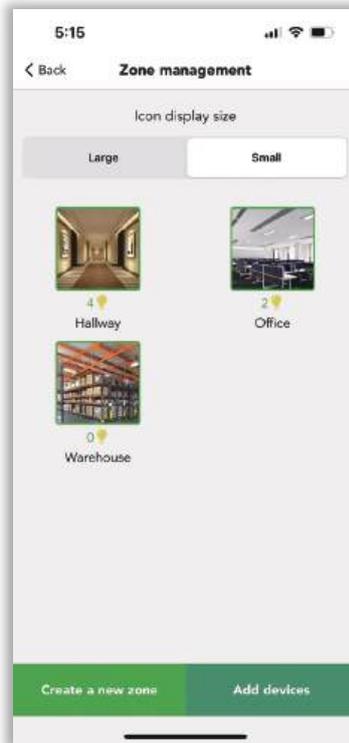


Abbildung 4.5 Zonenverwaltung

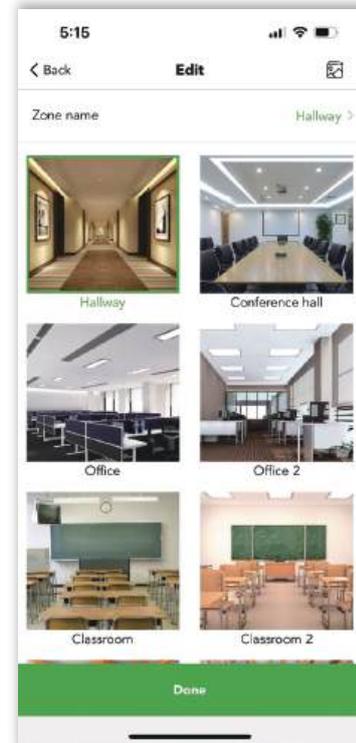


Abbildung 4.6 Zone bearbeiten

Gruppe

Die Gruppierung ist eine Methode zur Organisation von Gerätesymbolen auf der Registerkarte Leuchtengruppen. Dies kann die Einstellung aller Geräte erleichtern (vor allem, wenn Sie ein großes Netzwerk haben). Gruppen können als physische Sammlungen von Geräten in einem Bereich betrachtet werden (z. B. alle Geräte in einer Reihe oder in einem Raum). Benutzer können Gruppen benennen und gemeinsame Dimmstufen oder Farbtemperaturen für alle Geräte in derselben Gruppe festlegen. Ein einzelnes Gerät kann in vielen verschiedenen Gruppen vorhanden sein, ist aber nur in einer Zone vorhanden.

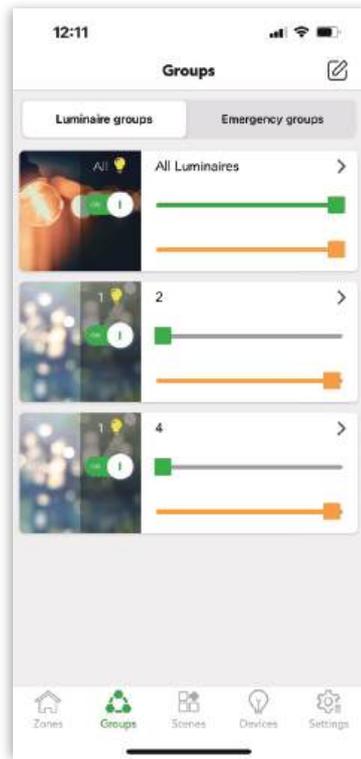


Abbildung 5.1 Leuchtengruppen

Klicken Sie auf  in der rechten Ecke der Gruppenseite, um "eine neue Gruppe zu erstellen". Benennen Sie dann die Leuchten und wählen Sie sie aus, um die Erstellung abzuschließen (siehe Abbildung 5.1)

Auf der Seite "Verwaltung der Leuchtengruppen" können die Benutzer lange auf das Cover einer beliebigen Gruppe drücken, um sie auszublenden und zu bearbeiten oder zu entfernen.

Gruppen ausblenden

 bedeutet, dass andere Benutzer und Installateure diese Gruppe auf der Gruppenseite nicht sehen können, wenn Benutzer sie ausblenden, es sei denn, sie drücken lange auf das Cover einer der Gruppen, um die Gruppe anzuzeigen.



Abbildung 5.2
Verwaltung von Gruppen

2. Klicken Sie auf ... für die Netzwerkverwaltung (siehe Abbildung 3.8.1)

In der „Netzwerkverwaltung“ können Benutzer die Bemerkung des Netzwerks in „Meine Netzwerke“ einstellen. (siehe Abbildung 3.8.2)

Wenn Sie auf  klicken, können Sie ein freigegebenes Netzwerk durch Scannen eines QR-Codes oder durch Eingabe eines Netzwerkfreigabeschlüssels erhalten.

Wenn Sie auf  klicken, können Sie das Netzwerk löschen, indem Sie das Passwort für das Koolmesh-Konto eingeben. Wenn es Geräte im Netzwerk gibt, kann die Koolmesh-App nach dem Löschen des Netzwerks diese Geräte nicht mehr steuern.

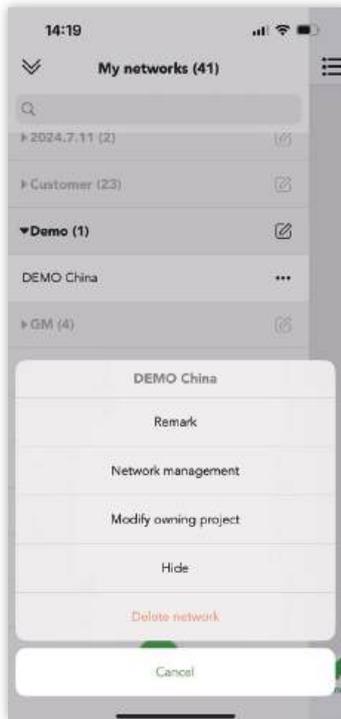


Abbildung 3.8.1 Netzwerk



Abbildung 3.8.2 Bemerkung setzen

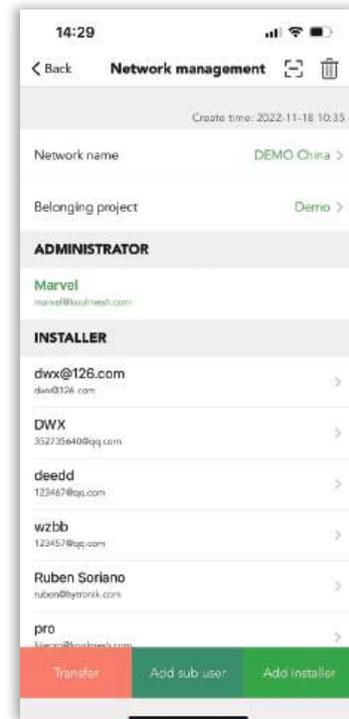


Abbildung 3.9.1 Netzwerkverwaltung

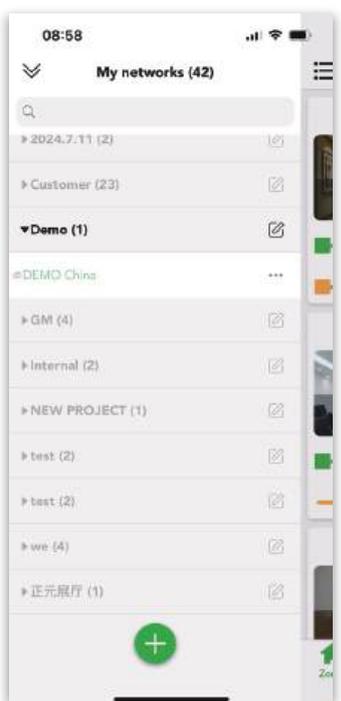


Abbildung 3.9.2
Netzwerk ausblenden

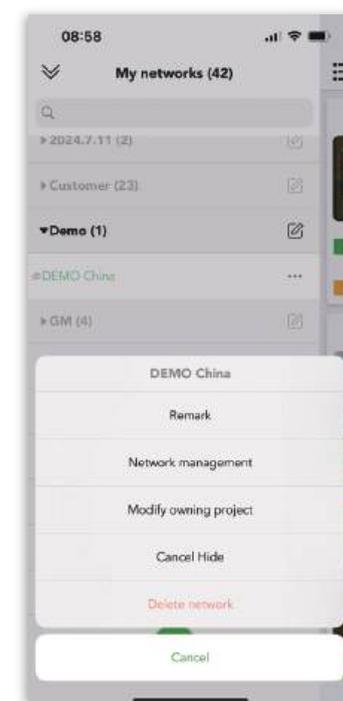


Abbildung 3.9.3
Ausblenden abbrechen-1

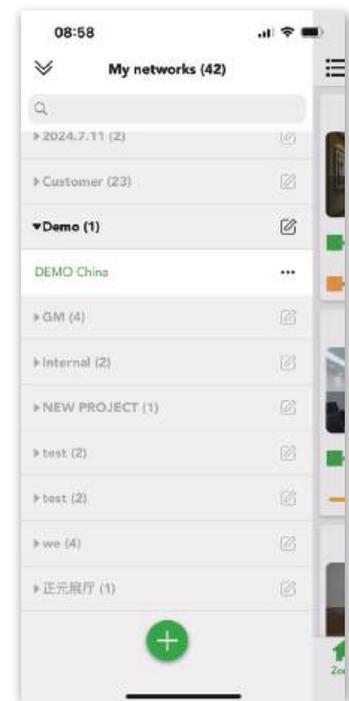


Abbildung 3.9.4
Ausblenden abbrechen-2

☐◆ Szene

Mit Szenen können Sie Beleuchtungssituationen erstellen und abrufen. Eine Szene kann jede Variation von Leuchten im Netzwerk steuern. Leuchten können in mehreren Szenen verwendet werden, aber eine einzelne Leuchte kann nicht in mehr als 16 Szenen vorhanden sein. Die Anzahl der Szenen, die in einem einzigen Mesh-Netzwerk erstellt werden können, ist unbegrenzt. Im System gibt es 3 generische Standardszenen, die der Benutzer direkt verwenden kann: "Alle aus", "Alle 50 % Helligkeit", "Alle an". Die 3 Standardszenen werden auf alle Leuchten im Netzwerk angewendet.

Eine Szene aktiviert sich nie automatisch. Im Koolmesh-System gibt es drei Möglichkeiten, die Szenenfunktion zu aktivieren.

1. Durch manuelle Steuerung:

- 1) Die Nutzer können die Szene auf der Szenenseite aktivieren, indem sie einfach auf das Szenenbild klicken.
- 2) Sie können die Szene über den Push-Schalter aktivieren (muss konfiguriert werden).
- 3) Sie können die Szene auch über das Hytronik BLE Touchpanel HBPO2 aktivieren (muss konfiguriert werden).
- 4) Die Koolmesh-App unterstützt auch den Enocean-Schalter (BLE-Version), die Benutzer können die Szene über den Enocean-Schalter aktivieren (muss konfiguriert werden).

2. Durch die Bewegungssensoren:

Die Szene kann durch den Bewegungssensor aktiviert werden. Sobald die Bewegungen vom Bewegungssensor erkannt werden, wird die Szene automatisch aktiviert. Die Benutzer müssen zuerst die Einstellung des Bewegungssensors einrichten.

3. Nach dem Zeitplan:

Die Benutzer können einen Zeitplan einrichten, um eine Szene zu einer bestimmten Tageszeit zu aktivieren.

Benutzer können eine neue Szene erstellen, indem sie auf ⊕ in der oberen rechten Ecke klicken. Benutzer können eine bestehende Szene bearbeiten, indem sie auf ✎ in der oberen linken Ecke klicken oder einfach lange auf die Szenenabdeckung drücken. Nach langem Drücken auf die Szenenabdeckung gibt es einige neue Optionen. Die Benutzer können neue Geräte zu dieser Szene hinzufügen, eine zeitbasierte Szene erstellen, die Szene bearbeiten, den Namen ändern und die Szene entfernen (löschen).

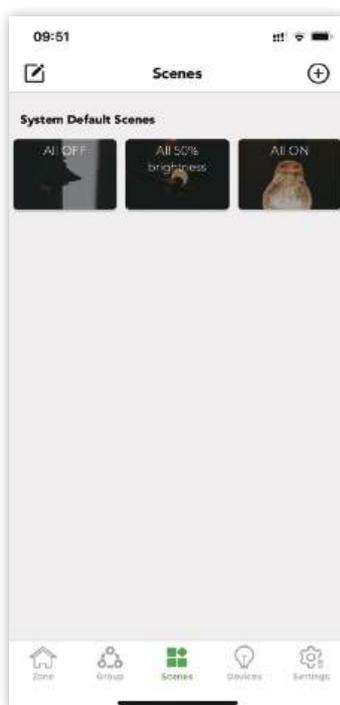


Abbildung 6.1 Szenen



Abbildung 6.2 Szenen erstellen

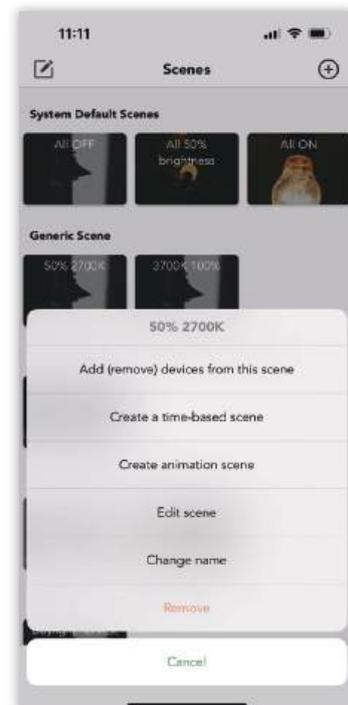


Abbildung N6.3 Art der Szenen

Art der Szenen

Es gibt 7 Arten von Szenen, die in der Koolmesh-App erstellt werden können. Die Benutzer können Szenen je nach ihren Anforderungen erstellen. Fünf davon haben 8 Varianten für gängige Anwendungen (siehe Abbildung 6.3). Die anderen beiden Typen sind die zeitbasierte Szene und die Animationsszene, die eher für fortgeschrittene Benutzer oder spezielle Anwendungen geeignet sind.

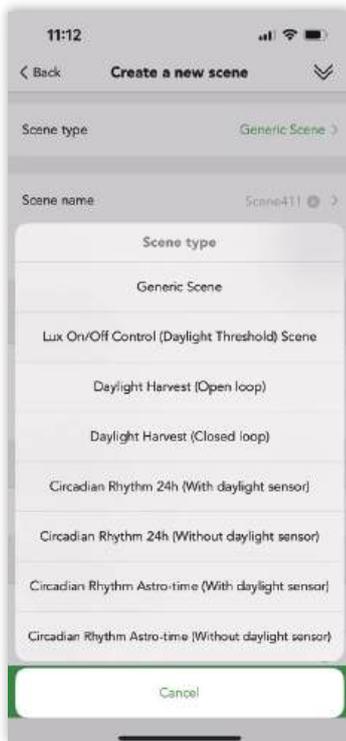


Abbildung 6.3 Art der Szenen

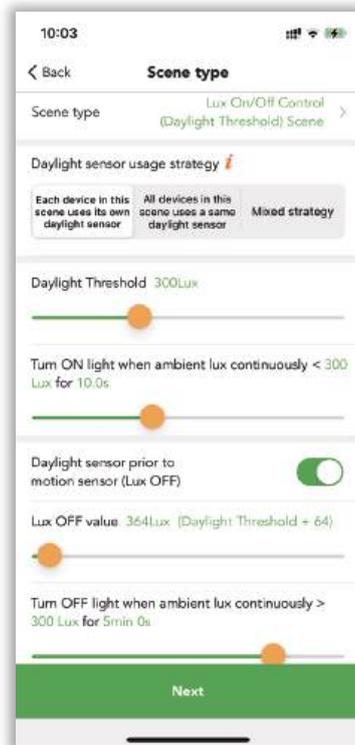


Abbildung 6.4 Lux ein/aus Szene

1. Generic Scene

Hierbei handelt es sich um ein sehr einfaches Beleuchtungsszenario (in der Regel mit mehreren Leuchten, die auf unterschiedliche Dimmwerte und/oder Farbtemperaturen eingestellt sind), das sie abrufen können. Die Benutzer müssen lediglich einen bestimmten Helligkeitswert und eine bestimmte Farbtemperatur für die Leuchten einstellen.

2. Lux Ein/Aus Steuerung (Tageslichtschwelle) Szene

Die Leuchten schalten sich in Abhängigkeit von der eingestellten Luxzahl ein und aus. Die Leistung der Szene wird immer durch die Dimmstufe(n) der ausgewählten Leuchten bestimmt. Der Tageslichtsensor misst weiterhin den Lux-Wert der Umgebung. Wenn der Tageslichtsensor die Leuchten ausschalten soll, muss der Benutzer auch den Lux-Wert für das Ausschalten festlegen. In der Szene gibt es viele Optionen (siehe Abbildung 6.4).

- **Vorgehensweise zur Nutzung von Tageslichtsensoren:**

Wenn ein bestimmter Sensor ausgewählt ist und sich ein Tageslichtsensor in der Leuchte befindet. Die Szene wird auf der Grundlage der Lux-Werte dieses bestimmten Sensors ausgeführt, anstatt den externen Tageslichtsensor zu verwenden. Wenn der bestimmte Tageslichtsensor deaktiviert ist, wird die Szene stattdessen auf der Grundlage der Lux-Werte des externen Tageslichtsensors ausgeführt.

- **Schwellenwert für Tageslicht:**

Der von den Benutzern festgelegte Zielwert. Wenn die Umgebungshelligkeit unter diesem Wert liegt, schaltet der Tageslichtsensor die Leuchten ein und hält die Leistung aufrecht, bis die Umgebungshelligkeit den Ausschaltwert überschreitet. Der Benutzer kann die Messzeit festlegen: Wenn die Umgebungshelligkeit kontinuierlich unter dem Tageslichtschwellenwert liegt, werden die Leuchten eingeschaltet.

- **Tageslichtsensor vor dem Bewegungssensor (Lux aus):**

Wenn die Umgebungshelligkeit stark genug ist und den "Lux-Aus-Wert" überschreitet, werden die Leuchten vom Tageslichtsensor ausgeschaltet. Wenn diese Funktion deaktiviert ist und die Tageslichtschwellszene aktiviert ist, werden die Leuchten nicht vom Tageslichtsensor ausgeschaltet, sondern auf ein niedriges Niveau heruntergedimmt.

- **Lux aus Wert:**

Wenn die Umgebungshelligkeit über diesem liegt, schaltet der Tageslichtsensor die Leuchten aus. Der Benutzer kann die Messzeit festlegen: Wenn die Umgebungshelligkeit kontinuierlich über dem Lux-Off-Wert liegt, werden die Leuchten für eine bestimmte Zeit ausgeschaltet.

Fall 1: Wie erstellt man eine Tageslichtschwellen-Szene

Anforderungen: Der Kunde möchte, dass die Leuchten morgens um 8:00 Uhr eingeschaltet werden, dann muss der Tageslichtsensor die Leuchten steuern. Wenn das natürliche Licht nicht ausreicht, um 300 Lux zu erreichen, müssen die Leuchten eingeschaltet werden, bis das natürliche Licht ausreicht um 500 Lux zu erreichen, dann wird der Tageslichtsensor die Leuchten ausschalten.

- 1) Erstellen Sie eine Lux Ein/Aus Steuerung (Tageslichtschwelle) Szene (siehe Abbildung 6.5).
- 2) Erstellen Sie einen 8:00 Uhr-Zeitplan um diese Szene abzurufen (siehe Abbildung 6.6-6.7).

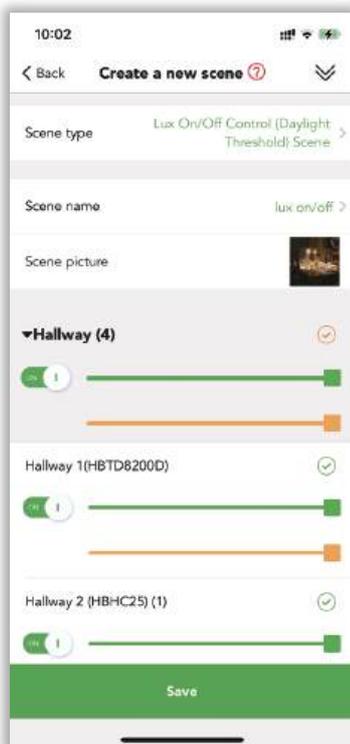


Abbildung 6.5 Erstellen einer Lux-On/Off-Szene

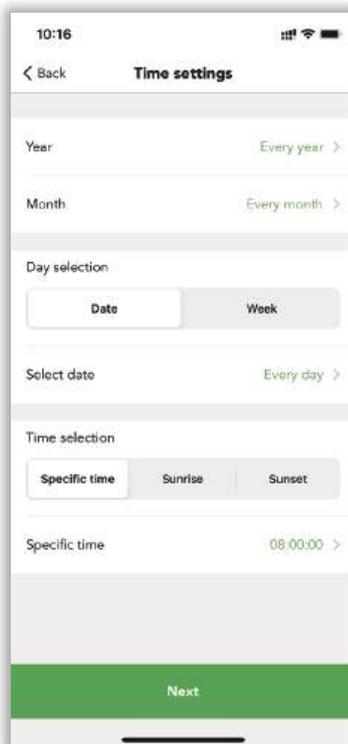


Abbildung 6.6 Zeiteinstellung im Zeitplan



Abbildung 6.7 Zeitplan hinzufügen

3. Tageslicht-Ernte-Szene

Tageslichtszenen nutzen die von Tageslichtsensoren gelieferten Informationen, um die Beleuchtungsstärke der Szene automatisch an die verfügbare Lichtmenge anzupassen.

Im Koolmesh-System gibt es zwei Arten der Tageslichternte: den offenen und den geschlossenen Kreislauf.

3.1 Offener Kreislauf:

Die prozentuale Leistung der Leuchte hängt von der Luxzahl des natürlichen Lichts ab. Die Tageslichtsensoren sollten nicht durch das Licht der Leuchten im Netzwerk beeinflusst werden. Nur Sensoren, die mit Photozellen Advanced ausgestattet sind, können zwischen natürlichem Licht und Kunstlicht unterscheiden.

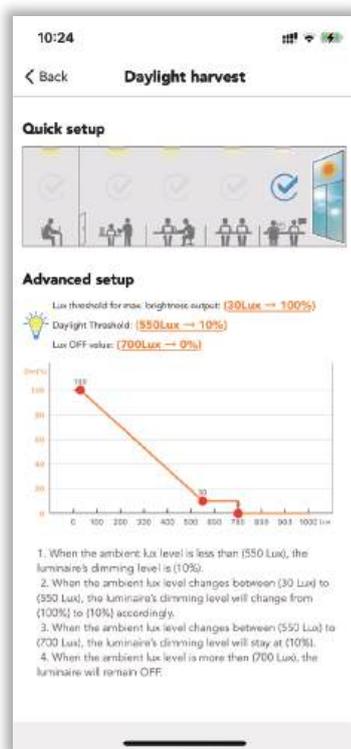


Abbildung 6.8
Aufbau der Tageslichternte

● Profil der Tageslichtnutzung

Das Koolmesh-System bietet zwei Möglichkeiten, das Profil für die Tageslichtnutzung einzurichten (siehe Abbildung 6.8).

a. Schnelle Einrichtung

Die Benutzer müssen nicht die genauen Werte der einzelnen Optionen kennen, sondern brauchen nur schnell auf das Bild zu klicken, um das voreingestellte Profil entsprechend der Entfernung zwischen dem Standort der Leuchte und dem Außenfenster auszuwählen. Die schnelle Einrichtung ist sehr nützlich für Benutzer, die keine sehr genauen Einstellungen benötigen, spart ihnen aber viel Zeit. Wenn sie das voreingestellte Profil auswählen, können sie auch den Detailwert in der unten stehenden erweiterten Einstellung ändern.

b. Erweiterte Einstellung

Diese ist genauer und leistungsfähiger für die Benutzer, sie können die Dimmleistung entsprechend dem Lux-Niveau einstellen. Wenn zum Beispiel die Umgebungshelligkeit unter 550 Lux liegt, beträgt die Dimmleistung der Leuchte 10 %. Wenn die Umgebungshelligkeit zwischen 30 Lux und 550 Lux liegt, ändert sich die Dimmleistung der Leuchten entsprechend von 100 % auf 10 %. Wenn sich die Umgebungshelligkeit zwischen 550 Lux und 700 Lux ändert, bleibt der Dimmwert der Leuchte bei 10 %. Wenn die Umgebungshelligkeit mehr als 700 Lux beträgt, bleiben die Leuchten ausgeschaltet. Der Benutzer kann den Wert durch Ziehen der roten Koordinatenpunkte im Diagramm ändern.

● Strategie zur Nutzung des Tageslichtsensors (siehe Abbildung 6.9)

Wenn ein bestimmter Sensor ausgewählt ist und sich ein Tageslichtsensor in der Leuchte befindet. Die Szene wird auf der Grundlage der Lux-Werte dieses bestimmten Sensors ausgeführt, anstatt den externen Tageslichtsensor zu verwenden. Wenn der bestimmte Tageslichtsensor deaktiviert ist, wird die Szene stattdessen auf der Grundlage der Lux-Werte des externen Tageslichtsensors ausgeführt (es muss das Steuerobjekt dieses Tageslichtsensors ausgewählt werden).



Abbildung 6.9 Offener Kreislauf

- **Messung der Zeit**

Der Benutzer kann die Messzeit festlegen. Für wie lange die Leuchten ein-/ausgeschaltet werden, bevor die Umgebungshelligkeit kontinuierlich unter/über dem Tageslicht-Schwellenwert liegt.

- **Tageslichtsensor vor dem Bewegungssensor (Lux aus)**

Wenn die Umgebungshelligkeit stark genug ist und den "Lux-Aus-Wert" überschreitet, werden die Leuchten vom Tageslichtsensor ausgeschaltet. Wenn diese Funktion deaktiviert ist und die Tageslichtschwellszene aktiviert ist, werden die Leuchten nicht vom Tageslichtsensor ausgeschaltet, sondern auf ein niedriges Niveau heruntergedimmt.

- **Dimmen über den gesamten Bereich**

Dies ist der gültige Dimmbereich, wenn das Gerät diese Szene ausführt.

Ein: Bereich von Gerät min. Helligkeitsstufe bis zur maximalen Helligkeitsstufe des Geräts. Aus: Bereich vom minimalen Helligkeitswert des Geräts bis zum maximalen Helligkeitswert der Szene.

Fall 2:

In einer Büroanwendung möchten die Benutzer eine Tageslichtberücksichtigung (offene Schleife) abrufen, wenn der Bewegungssensor Bewegungen erkennt. Wenn keine Bewegungen erkannt werden, gehen die Leuchten in einen Standby-Status mit 10 % Helligkeit. Die Haltezeit der Tageslichtszene soll etwa 1 Stunde betragen, die Stand-by-Zeit etwa 10 Minuten. Um die Helligkeit der gesamten Büroleuchten zu vereinheitlichen, soll ein spezieller Tageslichtsensor als Haupttageslichtsensor für die gesamte Zone verwendet werden. Die automatische Steuerung durch den Bewegungssensor ist eine wichtige Anforderung der Kunden. Sie wollen immer, dass der Bewegungssensor die Leuchten steuert, dann können sie die automatische Steuerung durch den Druckschalter für eine Weile unterbrechen, sie ziehen es vor, nach der Stand-by-Zeit (10 Minuten) wieder auf die automatische Steuerung umzuschalten.

Bei der Tageslichtszene ändert sich der Dimmwert der Leuchten entsprechend von 100 % auf 30 %, wenn die Umgebungshelligkeit zwischen 30 und 300 Lux liegt. Wenn die Umgebungshelligkeit weniger als 300 Lux beträgt, wird der Dimmwert der Leuchten auf 30 % festgelegt. Wenn die Umgebungshelligkeit zwischen 300 Lux und 600 Lux liegt, bleibt der Dimmwert der Leuchte bei 30 %. Wenn die Umgebungshelligkeit mehr als 600 Lux beträgt, bleiben die Leuchten ausgeschaltet. Außerdem soll der Tageslichtsensor das Licht einschalten, wenn die Umgebungshelligkeit 10 Sekunden lang kontinuierlich unter 300 Lux liegt, und das Licht ausschalten, wenn die Umgebungshelligkeit 5 Minuten lang kontinuierlich über 600 Lux liegt. Das heißt, selbst wenn eine Bewegung erkannt wird, löst der Bewegungssensor die Tageslichtszene aus, aber wenn die Umgebungshelligkeit mehr als 5 Minuten lang 600 Lux beträgt, werden die Leuchten vom Tageslichtsensor ausgeschaltet, und unabhängig davon, ob weiterhin Bewegungen erkannt werden, schalten sich die Leuchten wieder ein, wenn die Umgebungshelligkeit wieder unter 600 Lux liegt. Dies wird im Koolmesh-System als "Tageslichtsensor vor Bewegungssensor (Lux aus)" bezeichnet. Da für die gesamte Zone dieselben Einstellungen verwendet werden, zieht es der Kunde vor, die Massenbetriebnahmefunktion zu verwenden, um die Parameter des Bewegungssensors und die Einstellungen der Leuchten im Stapelverfahren einzustellen.

Schritt 1. Erstellen Sie eine Tageslichtberücksichtigungsszene (offener Kreislauf). Die Einstellung der Szene siehe Abbildung 6.11, Abbildung 6.12. Sie müssen keine allgemeine Szene mit 10% Helligkeit erstellen. Wir haben eine Standard-Szene in der Registerkarte Szene.

Schritt 2. Gehen Sie zur Masseninbetriebnahme und wählen Sie "Parameter des Bewegungssensors in Stapelmenge einstellen". Erstellen Sie ein neues Profil und ändern Sie die Einstellungen (siehe Abbildung 6.13-6.18). Synchronisieren Sie mit allen relevanten Sensoren.

Schritt 3. Wählen Sie "Leuchtenparameter in Stapelmenge einstellen". Erstellen Sie ein neues Profil und ändern Sie die Einstellungen entsprechend. Synchronisierung mit allen relevanten Leuchten (siehe Abbildung 6.19).



Abbildung 6.10 Szene erstellen

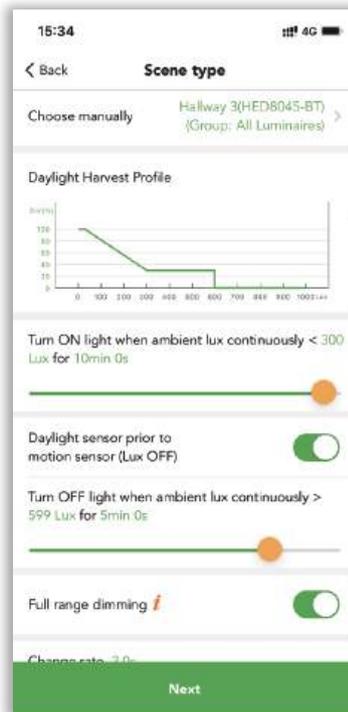


Abbildung 6.11 Einstellung der Szene

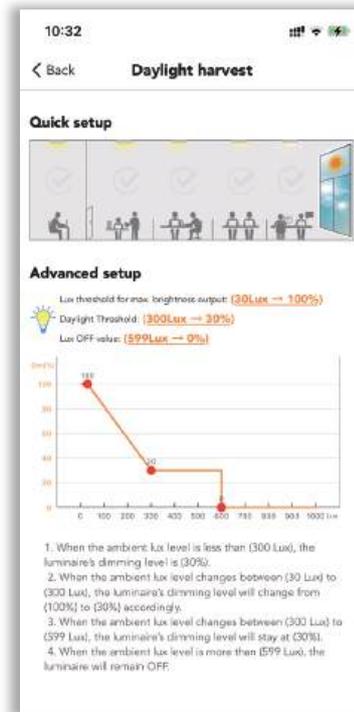


Abbildung 6.12 Einstellung der Szene



Abbildung 6.13
Bulk-Inbetriebnahme

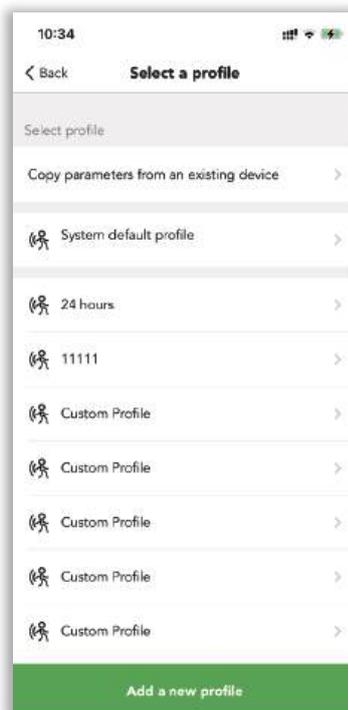


Abbildung 6.14
Neues Profil hinzufügen

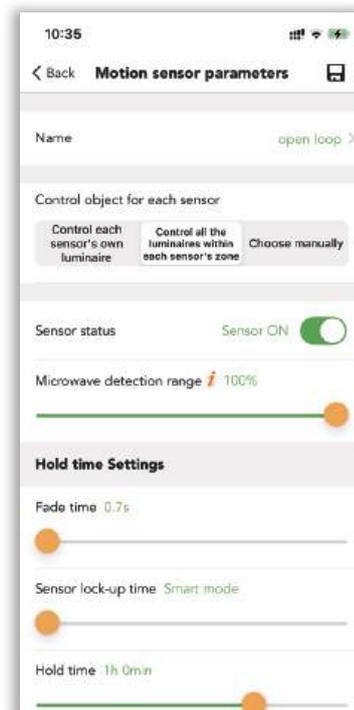


Abbildung 6.15
Einstellung der Parameter

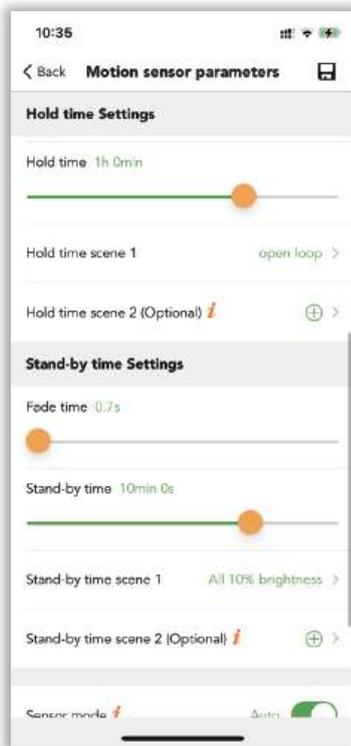


Abbildung 6.16
Einstellung der Parameter



Abbildung 6.17
Einstellung der Parameter

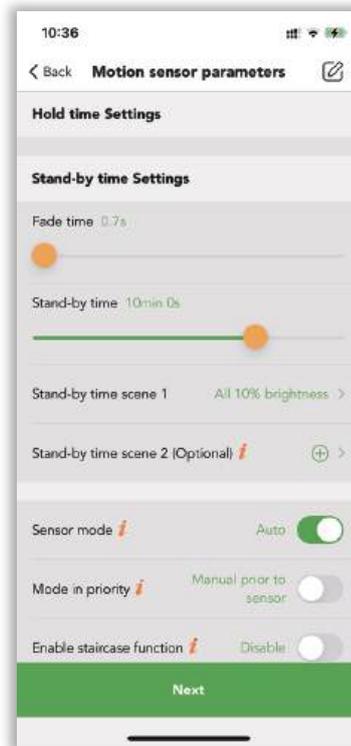


Abbildung 6.18
Gespeicherte Szene

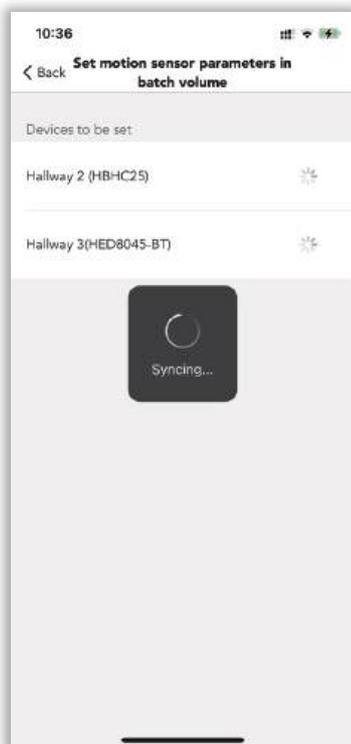


Abbildung 6.19
Synchronisierung

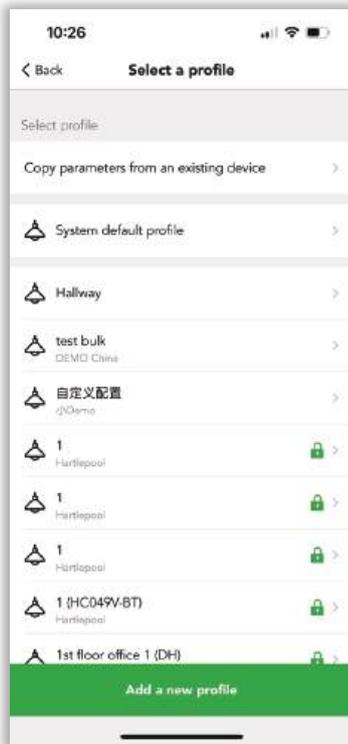


Abbildung 6.20
Neues Profil hinzufügen

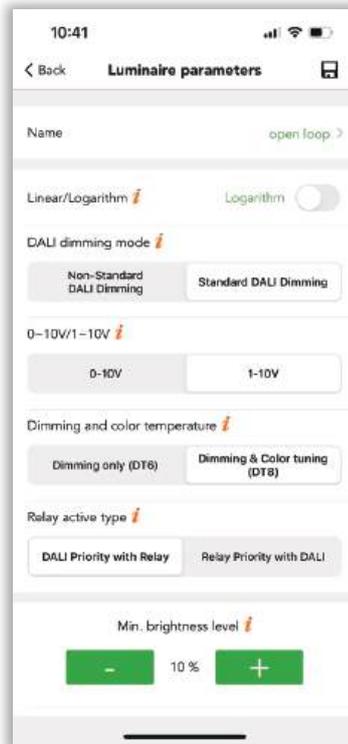


Abbildung 6.21
Parametereinstellung

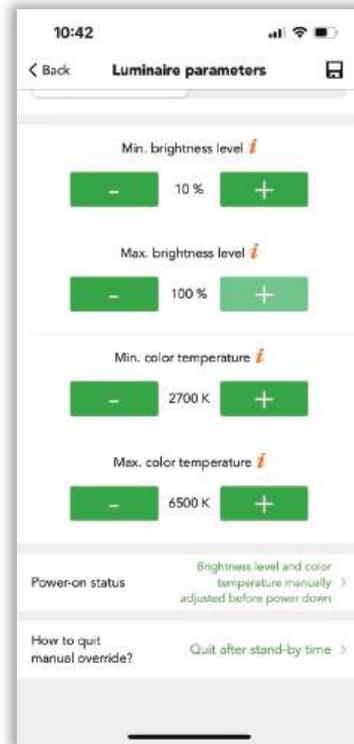


Abbildung 6.22
Parametereinstellung



Abbildung 6.23 Speichern

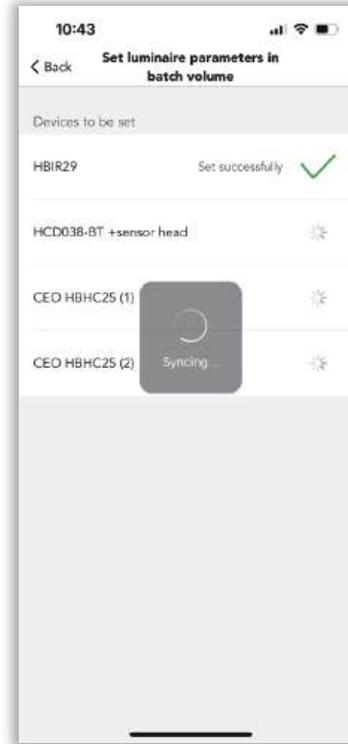


Abbildung 6.24 Synchronisierung

3.2 Geschlossener Kreislauf:

Die Kombination aus Leuchtenhelligkeit und Umgebungshelligkeit entspricht in etwa dem voreingestellten Lux-Zielwert. Der Lux- Zielwert ist festgelegt. Der Sensor passt die Leuchten in der aktiven Szene aktiv an, um zu versuchen, diesen Lux-Wert über eine Rückkopplungsschleife (durch Beobachtung der Ergebnisse seiner eigenen Änderungen) zu erreichen und beizubehalten. Die Sensoren werden durch das Licht der Leuchten in der Szene beeinflusst.

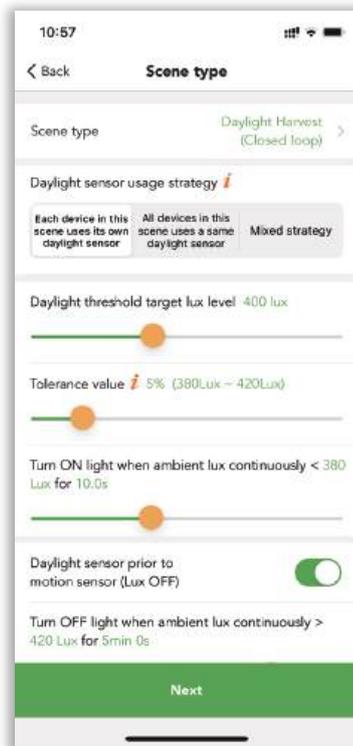


Abbildung 6.20
Geschlossener Kreislauf

● Strategie zur Nutzung von Tageslichtsensoren

Wenn ein bestimmter Sensor ausgewählt wird und ein Tageslichtsensor in der Leuchte vorhanden ist. Die Szene wird auf der Grundlage der Lux-Werte dieses bestimmten Sensors ausgeführt, anstatt den externen Tageslichtsensor zu verwenden. Wenn der bestimmte Tageslichtsensor deaktiviert ist, wird die Szene stattdessen auf der Grundlage der Lux-Werte des externen Tageslichtsensors ausgeführt. (Sie müssen das Steuerobjekt dieses Tageslichtsensors auswählen).

● Tageslichtschwelle Ziel-Lux-Wert

Die Kombination aus der Helligkeit der Leuchte und der Umgebungshelligkeit entspricht in etwa dem voreingestellten Lux-Zielwert. Beträgt die Ziel-Lux-Stufe beispielsweise 400 Lux, so muss die Helligkeit der Leuchte plus der Umgebungshelligkeit 400 Lux betragen.

● Toleranzwert

Wenn z. B. der Tageslichtsensor auf 500 Lux eingestellt ist und die Toleranzlux auf 50 Lux gesetzt ist, liegt der gültige Bereich zwischen 450 Lux und 550 Lux.

● Messung der Zeit

Der Benutzer kann die Messzeit festlegen, für wie lange die Leuchten ein-/ausgeschaltet werden, bevor die Umgebungshelligkeit kontinuierlich unter/über dem Tageslicht-Schwellenwert liegt.

● Tageslichtsensor vor dem Bewegungssensor (Lux aus)

Wenn die Umgebungshelligkeit stark genug ist und den "Lux-Aus-Wert" überschreitet, werden die Leuchten vom Tageslichtsensor ausgeschaltet. Wenn diese Funktion deaktiviert ist und die Tageslichtschwellszene aktiviert ist, werden die Leuchten nicht vom Tageslichtsensor ausgeschaltet, sondern auf ein niedriges Niveau heruntergedimmt.

● Dimmen über den gesamten Bereich

Dies ist der gültige Dimmbereich, wenn das Gerät diese Szene ausführt.

Ein: Bereich von Gerät min. Helligkeitsstufe bis zur max Helligkeitsstufe des Geräts. Aus: Bereich vom minimalen Helligkeitswert des Geräts bis zum maximalen Helligkeitswert der Szene.

- Starten und Stoppen der Autokonfiguration von Lux-Ziel

Wenn der Benutzer die Erstellung der Tageslichtberücksichtigung abgeschlossen hat (Schleife schließen), wird diese Tageslichtberücksichtigungs-Szene auf der Szenenseite aufgelistet, wo der Benutzer lange auf die Abdeckung dieser Szene drücken kann, um die automatische Lux-Ziel-Konfiguration zu starten oder die automatische Lux-Ziel-Konfiguration zu beenden. Es gibt die Optionen "Schnelles Lernen (Umgebungslicht)", "24 Stunden lernen" und "Zeit anpassen".

Start der automatischen Konfiguration des Lux-Ziels: Wie bereits erwähnt, entspricht die Kombination aus Leuchtenhelligkeit und Umgebungshelligkeit ungefähr dem voreingestellten Lux-Sollwert (Leuchtenhelligkeit + Umgebungshelligkeit \approx Tageslichtschwellenwert). Daher ist die Logik der "Start-Lux-Autokonfiguration", wenn die Umgebungshelligkeit am niedrigsten / dunkelsten (≈ 0) ist, dann ist die Helligkeit der Leuchte am hellsten, um das angestrebte Lux-Niveau zu erreichen, was bedeutet, wenn der Benutzer "lux auto-config" startet (nehmen wir "learn 24H" als Beispiel), dann lernt das System die hellste Leuchte innerhalb der folgenden 24 Stunden, und nach Abschluss des Lernvorgangs stellt das System diesen Lux-Wert als Tageslichtschwellenwert ein (Tageslichtschwellenwert, Lux-Ziel-Wert \approx Die Helligkeit der Leuchte wird ausgegeben, wenn die Umgebungshelligkeit am dunkelsten ist).

Bitte beachten Sie, dass, wenn der Benutzer die Funktion "Start-Lux-Autokonfiguration" verwendet, der vom Benutzer in der Tageslichtnutzungs-Szene (close loop) eingestellte "Tageslichtschwelle Ziel-Lux-Wert" nicht mehr gültig ist und das System den Lernwert als "Tageslichtschwelle Ziel-Lux-Wert" übernimmt. Das Koolmesh-Team empfiehlt den Benutzern, 24 Stunden zu lernen, wenn sie die Funktion "Start target lux auto-config" verwenden.



Abbildung 6.20.1 Geschlossener Kreislauf

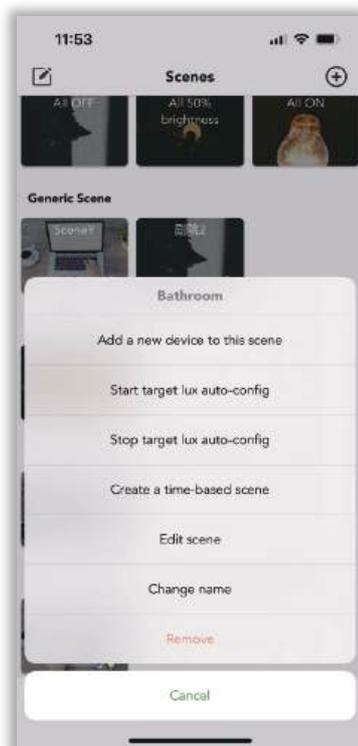


Abbildung 6.20.2 Geschlossener Kreislauf

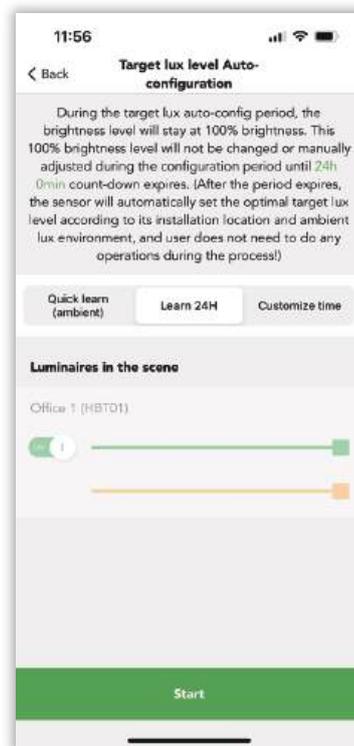


Abbildung 6.20.3 Geschlossener Kreislauf

Fall 3: Wie kann eine Tageslichtberücksichtigungs-Szene (geschlossener Kreislauf) mit einem manuellen Druckschalter ausgelöst werden?

In der Praxis gibt es Kunden, die die Bewegungsmelderfunktion nicht nutzen wollen, sondern den Tageslichtsensor als Hauptsteuerung verwenden. Sie ziehen es also vor, die Szene über den manuellen Push-Schalter auszulösen oder abzurufen. Ein Beispiel: Der Kunde hatte 2 eigenständige Sensoren HBHC25, die mit 2 Dimmern HBTD8200D zusammenarbeiten sollten, um die Tageslichtberücksichtigungsfunktion (geschlossener Regelkreis) zu erreichen. Der Tageslichtschwellenwert soll auf 400 Lux eingestellt werden. Wenn die Umgebungshelligkeit länger als 1 Minute unter 400 Lux liegt, müssen die Leuchten eingeschaltet werden, wenn die Umgebungshelligkeit 5 Minuten lang über 400 Lux liegt, schaltet der Tageslichtsensor die Leuchten aus. Sie wollen die Szene manuell über den Push-Schalter auslösen. Obwohl in derselben Zone der HBHC25 Tageslichtsensor neben dem Fenster 2 Dimmer steuern soll. Ein weiterer HBHC25 steuert nur seine eigenen Leuchten.

Schritt 1. Erstellen Sie eine Szene zur Tageslichtnutzung (geschlossener Kreislauf). Stellen Sie die Nutzungsstrategie des Tageslichtsensors auf "Mischstrategie". Wählen Sie dann die HBHC25, die sich neben dem Fenster befindet, und stellen Sie das Steuerobjekt auf die gesamte Zone ein. Das andere HBHC25 wird nur seinen eigenen Tageslichtdaten folgen. Setzen Sie dann den Tageslichtschwellenwert auf 400 Lux.



Abbildung 6.21
Gemischte Strategie



Abbildung 6.22
Gemischte Strategie

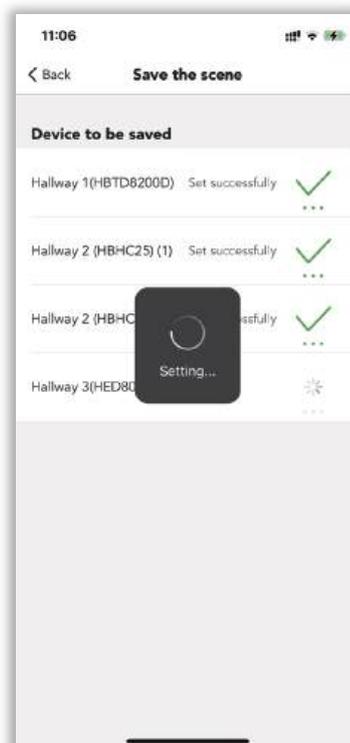


Abbildung 6.23
Spreichern der Szene



Schritt 2. Stellen Sie in einer der 4 Geräte Push-Schaltereinstellungen das Steuerobjekt auf die gesamte Zone ein. Stellen Sie die Funktion "Doppeldruck" ein, um die Szene auszulösen.

Abbildung 6.24
Schiebehexe

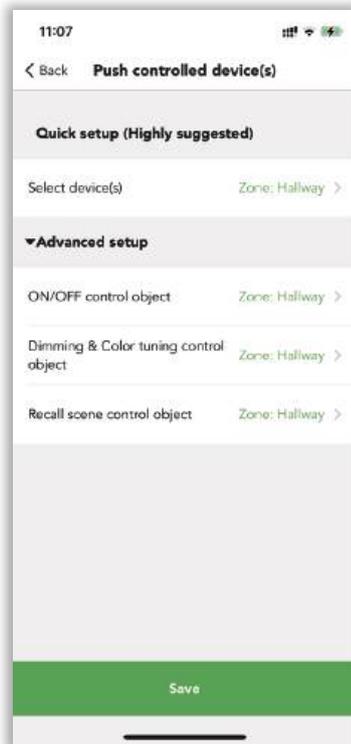


Abbildung 6.25
Gesteuertes Gerät drücken

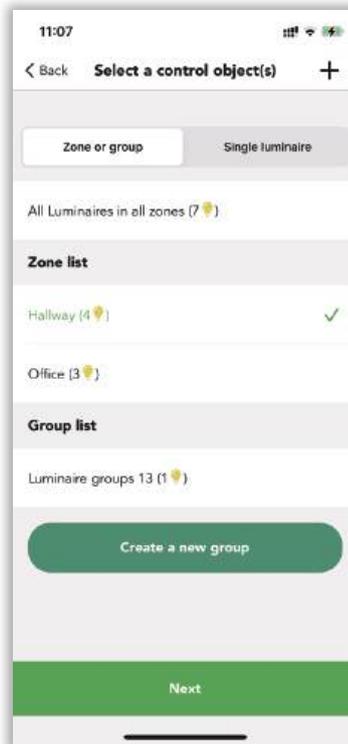


Abbildung 6.26
Steuerobjekt auswählen

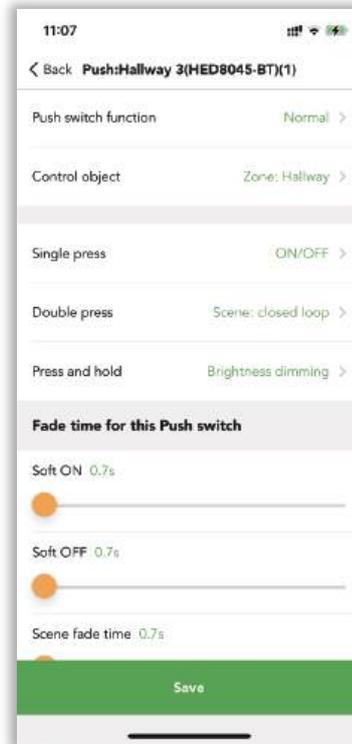


Abbildung 6.27
Einstellung drücken

4. Szene zum tageszeitlichen Rhythmus

Automatische Anpassung der Leuchtenleistung auf der Grundlage des voreingestellten Lux-Ziel-Wertes oder des Dimmwertes und der Farbtemperatur im Laufe des Tages oder von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Offensichtlich gibt es also zwei Faktoren, die den tageszeitlichen Rhythmus der Szene beeinflussen können: Tageslichtsensor und Zeit.

Im Koolmesh-System gibt es vier Arten von tageszeitlichen Rhythmus-Szenen: 24 Stunden Rhythmus mit Tageslichtsensor, 24 Stunden Rhythmus ohne Tageslichtsensor, sternzeitlicher Tagesrhythmus mit Tageslichtsensor, Sternzeitlicher Tagesrhythmus ohne Tageslichtsensor. Alle tageszeitlichen Rhythmen müssen die richtige Zeiteinstellung haben, sonst wird die Kurve nicht korrekt ausgeführt. Das bedeutet, dass im Mesh-Netzwerk mindestens ein Gerät mit integrierter Echtzeituhr vorhanden sein muss, um die Echtzeit für das gesamte Netzwerk bereitzustellen. So kann die tageszeitliche Rhythmuszene nach einem Stromausfall normal funktionieren.

4.1 24 Stunden tageszeitlicher Rhythmus (mit Tageslichtsensor):

Passen Sie die Lichtleistung der Leuchte automatisch an das voreingestellte Lux-Niveau und die Farbtemperatur im Laufe des Tages an. Es gibt viele Einstellungen innerhalb der Szene.



Abbildung 6.28
HCL mit Tageslichtsensor

● Strategie zur Nutzung von Tageslichtsensoren

Wenn ein dedizierter Sensor ausgewählt ist und sich ein Tageslichtsensor in der Leuchte befindet. Die Szene wird auf der Grundlage der Lux-Werte dieses dedizierten Sensors ausgeführt, anstatt den externen Tageslichtsensor zu verwenden. Wenn der dedizierte Tageslichtsensor deaktiviert ist, wird die Szene stattdessen auf der Grundlage der Lux-Werte des externen Tageslichtsensors ausgeführt.

● Lux-Profil

Die Benutzer können den Profilnamen selbst festlegen. Sie können auch die Umschalttaste (↑ ↓) lange gedrückt halten, um das gesamte Profil als nach oben oder unten zu verschieben. Durch langes Drücken auf das Diagramm kann der Benutzer einen neuen Koordinatenpunkt zur Lux-Kurve hinzuzufügen, sie können ihn im Diagramm anpassen oder einfach auf den Koordinatenpunkt oben links tippen, um schnell den Lux-Wert und die Zeit einzufügen. Sie können auch zoomen, um eine genauere Einstellung zu erreichen. Tippen Sie dreimal auf den Bildschirm, um den Vollbildmodus zu aktivieren. Wenn die vorherige Einstellung im Diagramm nicht ihren entspricht, können sie die Schaltfläche "Rückgängig" verwenden oder auf die Koordinate tippen und die Option "Löschen" in der unteren linken Ecke wählen. Nachdem die Szene gespeichert wurde, wird dieses Lux Profil in diesem Konto gespeichert, und wenn der Benutzer das nächste Mal eine neue Szene erstellt, kann er einfach die Option "Profil importieren" wählen, um das entsprechende Profil schnell auszuwählen. Das Koolmesh-System hat auch zwei Standardprofile voreingestellt: das Büroprofil und das Gesundheitsprofil für die Referenz des Benutzers.

● Farbtemperaturprofil

Dieselbe Einstellung wie Lux-Profil, nur wird Lux-Wert durch den CCT-Wert ersetzt.

● Toleranzwert

Wenn zum Beispiel der Toleranzwert auf 10 % eingestellt ist, hat der Lux-Wert im Profil des zirkadianen Rhythmus einen Toleranzbereich von -10 % bis + 10 %.



Abbildung 6.29
HCL mit Tageslichtsensor

- **Tageslichtsensor vor dem Bewegungssensor (Lux aus)**

Wenn die Umgebungshelligkeit stark genug ist und den "Lux-Aus-Wert" überschreitet, werden die Leuchten vom Tageslichtsensor ausgeschaltet. Wenn diese Funktion deaktiviert ist und die Tageslichtschwellszene aktiviert ist, werden die Leuchten nicht vom Tageslichtsensor ausgeschaltet, sondern auf ein niedriges Niveau heruntergedimmt.

- **Messung der Zeit**

Der Benutzer kann die Messzeit festlegen. Für wie lange die Leuchten ein- ausgeschaltet werden, bevor die Umgebungshelligkeit kontinuierlich unter/über dem Tageslicht-Schwellenwert liegt.

- **Dimmen über den gesamten Bereich**

Dies ist der gültige Dimmbereich, wenn das Gerät diese Szene ausführt.

Ein: Bereich von Gerät min. Helligkeitsstufe bis zur maximalen Helligkeitsstufe des Geräts. Aus: Bereich vom minimalen Helligkeitswert des Geräts bis zum maximalen Helligkeitswert der Szene.

Fall 4: Wie lässt sich die 24-Stunden-Szene des tageszeitlichen Rhythmus (mit Tageslichtsensor) in Kombination mit einer zeitbasierten Szene in eine Klassenzimmeranwendung integrieren?

Anforderung: Ab Sonnenaufgang müssen die Leuchten im tageszeitlichen 24-Stunden-Rhythmus laufen, wenn der Bewegungssensor die Bewegung (Anwesenheit) erkennt. Aber während der Mittagszeit, wenn die Schüler im Klassenzimmer schlafen, müssen die Leuchten von 12:00 bis 14:00 Uhr ausgeschaltet sein. Wenn der Lehrer während des Unterrichts eine PPT- Präsentation hält, kann er die tageszeitliche Rhythmuszene per Push-Schalter unterbrechen, um die Beleuchtung nach Bedarf zu dimmen. Nach der Präsentation müssen die Leuchten jedoch automatisch wieder auf den tageszeitlichen Rhythmus umschalten. Wenn also die nächste Unterrichtsstunde ansteht, sollten die Leuchten wie gewohnt der tageszeitlichen Szene folgen. Wenn nach der Haltezeit keine Bewegungen festgestellt werden, müssen die Leuchten auf 10 % Helligkeit heruntergedimmt werden, um in den Stand-by-Status zu gelangen. Hier schlagen die Kunden vor, dass die Haltezeit 20 Minuten und die Bereitschaftszeit 10 Minuten betragen sollte. Nach 21:00 Uhr muss eine Sicherheitskraft durch alle Klassenzimmer gehen, um sicherzustellen, dass alles in Ordnung ist. Wenn der Bewegungssensor aktiviert wurde, sollten die Leuchten 20 Minuten lang mit voller Helligkeit leuchten und dann für 10 Minuten in den Stand-by-Status mit 10 % Helligkeit übergehen. Hier können wir eine zeitbasierte Szene verwenden, um die Haltezeitszene von der Auslösezeit des Bewegungsmelders abhängig zu machen.

Schritt 1. Erstellen Sie eine 24-Stunden-Szene mit tageszeitlichem Rhythmus (mit Tageslichtsensor). Die Strategie für die Nutzung des Tageslichtsensors kann der Kunde selbst bestimmen. Wenn jede Leuchte über einen eigenen Tageslichtsensor verfügt, können sie "jedes Gerät in dieser Szene verwendet seinen eigenen Tageslichtsensor" wählen. Wenn sie die Helligkeit und Farbtemperatur der Leuchten im gesamten Klassenzimmer vereinheitlichen wollen, können sie einen externen Tageslichtsensor als Haupttageslichtsensor wählen.

Schritt 2. Bei der Einstellung der Lux-Kurve müssen von 12:00 bis 14:00 Uhr die gesamten Leuchten im Klassenzimmer ausgeschaltet werden. Daher müssen die Kunden die Kurve so ändern, dass sie während dieser 2 Stunden 0 Lux beträgt (siehe Abbildung 6.30). Anschließend wird die CCT-Kurve nach Wunsch eingestellt (siehe Abbildung 6.31). Da es sich um eine Klassenzimmeranwendung handelt, möchte der Kunde nicht, dass der Tageslichtsensor die Leuchten ausschaltet, obwohl die Umgebungshelligkeit ausreichend ist. Daher wird die Option "Tageslichtsensor vor Bewegungssensor (Lux aus)" deaktiviert (siehe Abbildung 6.33). Das bedeutet, dass die Umgebungshelligkeit zwar ausreicht, der Bewegungssensor aber trotzdem die Szene mit dem tageszeitlichen Rhythmus abrufen kann und die Leuchten auf einer sehr niedrigen Leistung bleiben.



Abbildung 6.30
Lux-Einstellung



Abbildung 6.31
CCT-Einstellung

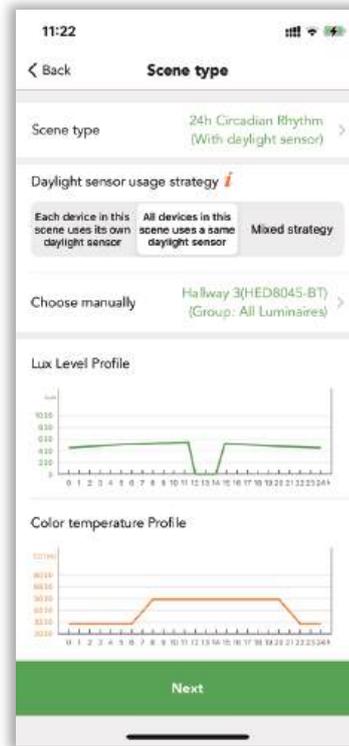


Abbildung 6.32
Einstellungen



Abbildung 6.33
Lux deaktiviert

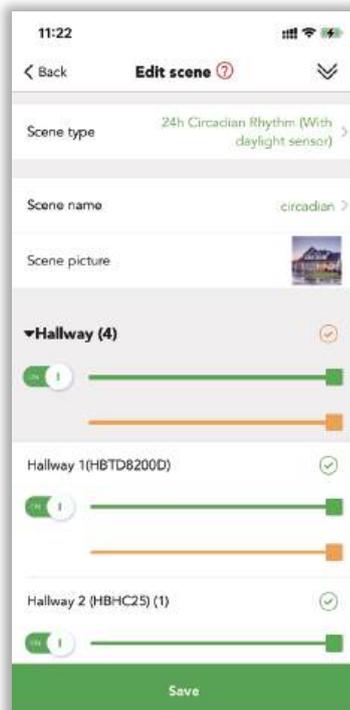


Abbildung 6.34
Speichern der Szene

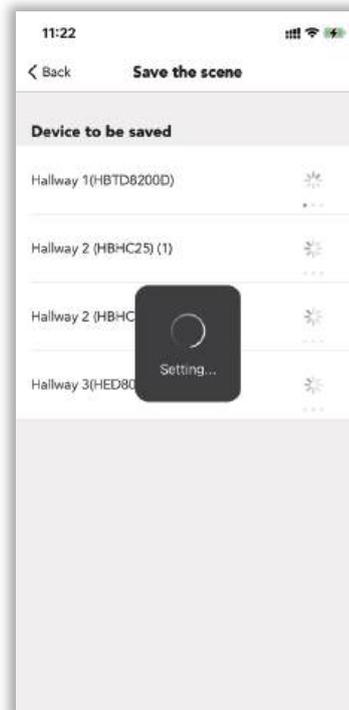


Abbildung 6.35
Speichern der Szene

Schritt 3. Für die 100%-Helligkeitsszene und die 10%-Helligkeitsszene haben wir die beiden Standardszenen in der App, so dass die Kunden sie nicht erstellen müssen, aber wenn sie andere Szenen oder andere Helligkeiten bevorzugen, müssen sie die Szene zuerst erstellen.

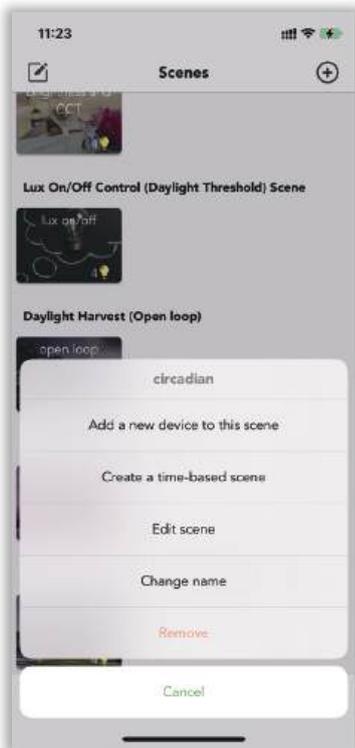


Abbildung 6.36
Zeitbasierte Szene erstellen

Schritt 4. Drücken Sie lange auf die Szene "circadian", um die Registerkarte "Zeitbasierte Szene" zu öffnen (siehe Abbildung 6.36). Wählen Sie dann für die erste Szene "circadian" und definieren Sie die Zeit bis zum Sonnenaufgang (siehe Abbildung 6.37). Wählen Sie für die zweite Szene "10% Helligkeit" und legen Sie die Zeit auf 21:00 Uhr fest (siehe Abbildung 6.38). Speichern Sie die Szene.

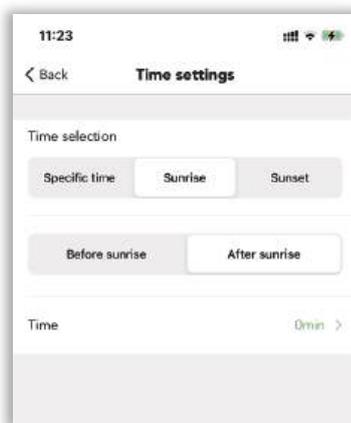


Abbildung 6.37
Erste Szene

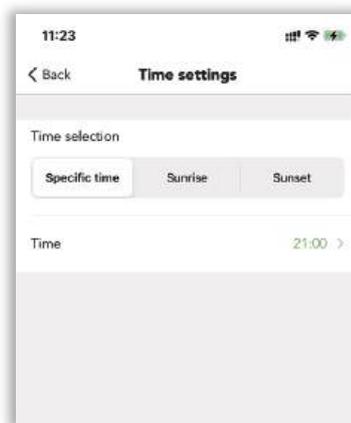


Abbildung 6.38
Zweite Szene

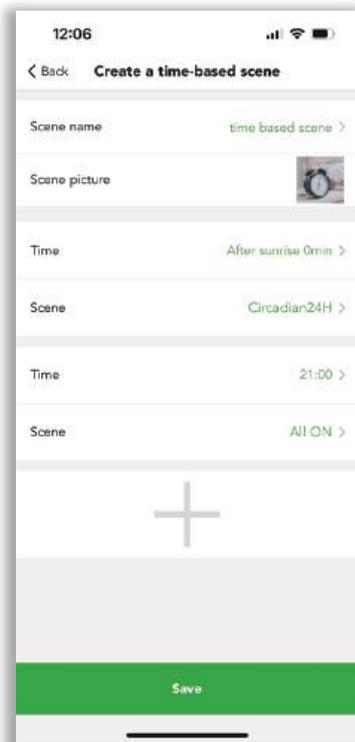


Abbildung 6.39
Zeitbasierte Szene

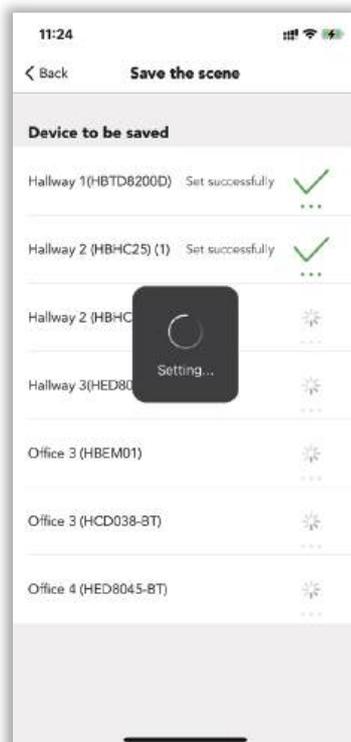


Abbildung 6.40
Speichern der Szene



Abbildung 6.41
Szenenübersicht

Schritt 5. Gehen Sie zur Masseninbetriebnahme und wählen Sie "Parameter des Weg- und/oder Geschwindigkeitsgebers im Batch-Volumen einstellen". Erstellen Sie ein neues Profil und ändern Sie die Einstellungen. Setzen Sie die Haltezeit auf 20 Minuten und die Haltezeitszene auf die "zeitbasierte Szene". Setzen Sie die Bereitschaftszeit auf 10 Minuten und die Bereitschaftszeitenszene auf die Szene "10% Helligkeit". Stellen Sie den Sensormodus auf "Auto". Stellen Sie den Modus in der Priorität auf "manuell vor Sensor". Synchronisieren Sie mit allen relevanten Sensoren.

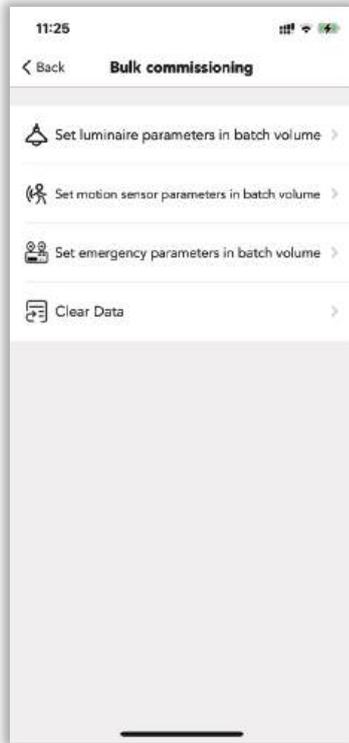


Abbildung 6.42
Bulk-Inbetriebnahme

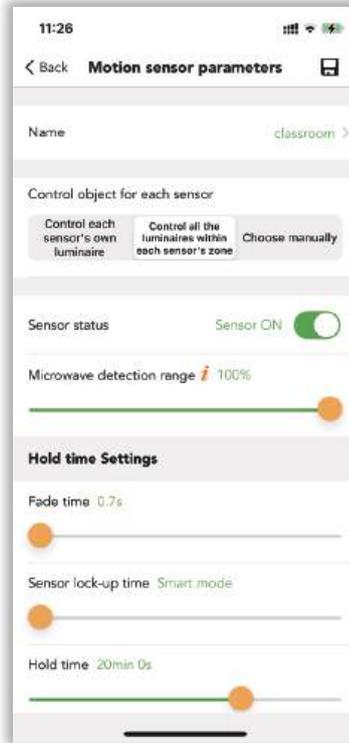


Abbildung 6.43
Sensoreinstellungen

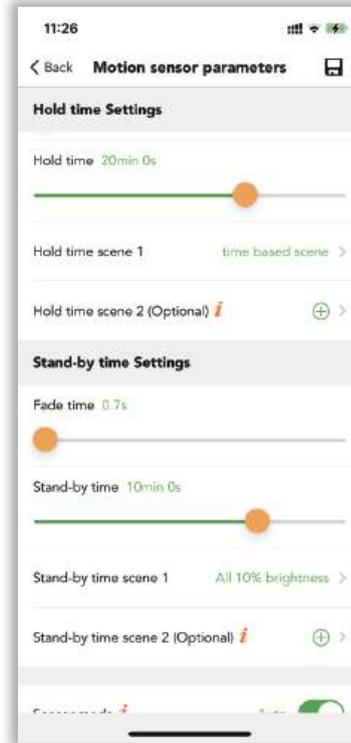


Abbildung 6.44
Sensoreinstellungen



Abbildung 6.45
Manuell vor dem Sensor

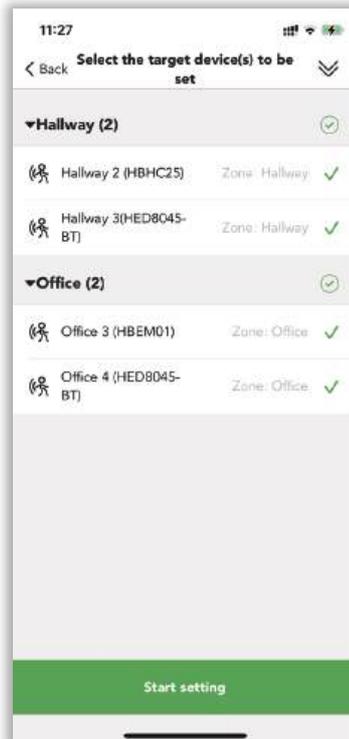


Abbildung 6.46
Zielgerät auswählen

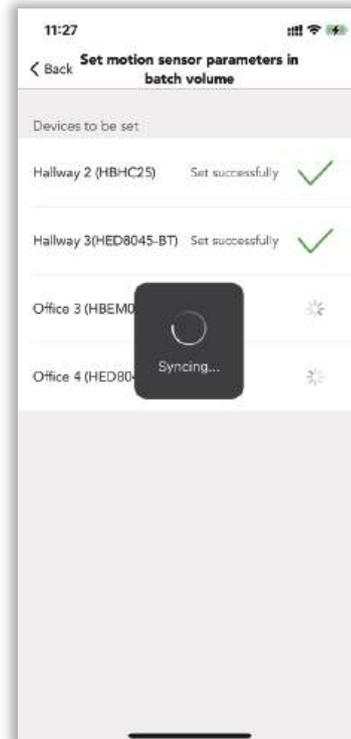


Abbildung 6.47
Synchronisierung

Schritt 6. Wählen Sie in der Masseninbetriebnahme die Option "Leuchtenparameter im Batch-Volumen einstellen", erstellen Sie ein neues Profil und ändern Sie die Einstellungen, aber ändern Sie die Option "Wie manuelle Übersteuerung beenden", wie im Fall erwähnt, können Lehrer die tageszeitliche Szene durch einen Push-Schalter unterbrechen, nachdem die Präsentation vorbei ist, die Leuchten automatisch zur tageszeitlichen Rhythmus-Szene zurückgeschaltet werden. Mit allen relevanten Leuchten synchronisieren. Die Voreinstellung ist "Beenden nach Haltezeit (in diesem Fall 20 Minuten)". Sie können aber auch nach einer bestimmten Zeit oder einem Countdown ausschalten. In diesem Fall wird das Verlassen nach einem "Countdown" von 30 Minuten vorgeschlagen (siehe Abbildung 6.49). Aktion nach Beendigung des manuellen Eingriffs als "Abruf einer Szene nach Ablauf der Zeit" einstellen. Rufen Sie dann die "tageszeitliche" Szene erneut auf. Wenn der Lehrer das PPT beendet (30 Minuten), schalten die Leuchten automatisch wieder auf die Szene mit dem tageszeitlichen Rhythmus um.

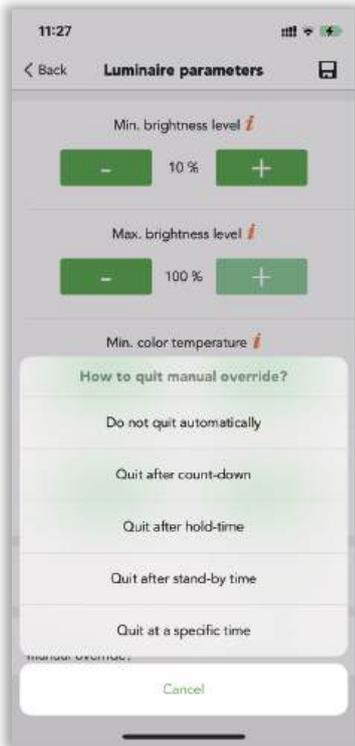


Abbildung 6.48
Beenden-Optionen

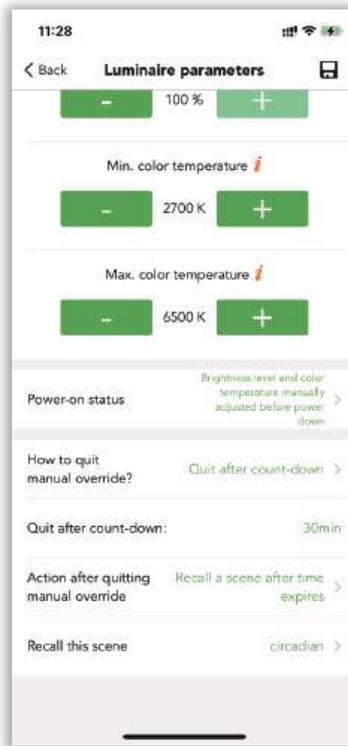


Abbildung 6.49
Beleuchtungseinstellungen



Abbildung 6.50
Einstellungen speichern

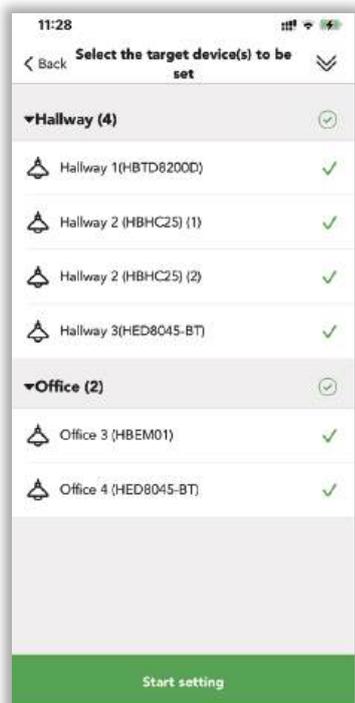


Abbildung 6.51
Zielgerät auswählen

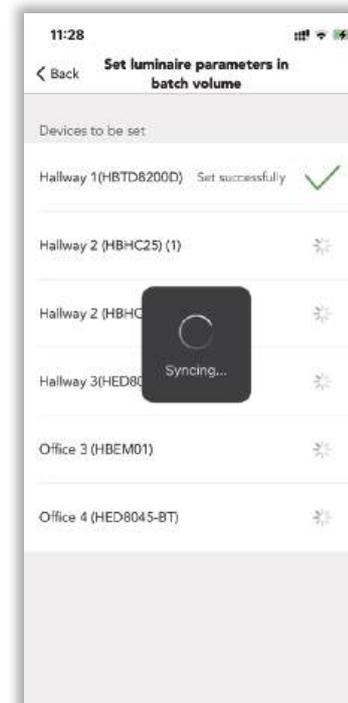


Abbildung 6.52
Synchronisierung

4.2 24 Stunden tageszeitlicher Rhythmus (ohne Tageslichtsensor)

In dieser Szene ist kein Tageslichtsensor beteiligt. Die Helligkeitsleistung und die Farbtemperatur der Leuchte werden automatisch auf der Grundlage des voreingestellten Helligkeits- und Farbtemperaturprofils angepasst. Die Einstellung des Helligkeitsprofils und des Farbtemperaturprofils entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "24 Stunden tageszeitlicher Rhythmus (mit Tageslichtsensor)".

5.1 Astro-Time tageszeitlicher Rhythmus (mit Tageslichtsensor)

Dieselben Einstellungen wie bei "24 Stunden tageszeitlicher Rhythmus (mit Tageslichtsensor)". Ändern Sie aber einfach die Zeit von den ganzen 24 Stunden auf die Zeit von Sonnenaufgang und Sonnenuntergang. Die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit wird von der App automatisch auf der Grundlage des geografischen Standorts des Projekts berechnet.

5.2 Astro-Time tageszeitlich Rhythmus (ohne Tageslichtsensor)

In dieser Szene ist kein Tageslichtsensor beteiligt. Die Helligkeitsleistung und die Farbtemperatur der Leuchte werden automatisch auf der Grundlage des voreingestellten Helligkeits- und Farbtemperaturprofils angepasst. Die Einstellung des Helligkeitsstufenprofils und des Farbtemperaturprofils entnehmen Sie bitte dem "24-Stunden-Rhythmus (mit Tageslichtsensor)". Stellen Sie einfach die Zeit von den ganzen 24 Stunden auf die Zeit von Sonnenaufgang und Sonnenuntergang um. Die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit wird von der App automatisch auf der Grundlage des geografischen Standorts des Projekts berechnet.

6. Zeitbasierte Szene

Eine zeitbasierte Szene kann verwendet werden, um einen unterschiedlichen Dimmwert einer Szene zu erreichen oder verschiedene Beleuchtungsszenarien zu aktivieren, je nachdem, wann die zeitbasierte Szene aktiviert wird. Eine zeitbasierte Szene hat gegenüber einem Zeitplan den Vorteil, dass sie zu zufälligen Zeiten ausgelöst werden kann und somit nur bei Bedarf Szenen aktiviert werden. Zeitabhängige Szenen sind in erster Linie für die Verwendung in Verbindung mit Bewegungsmeldern vorgesehen.

Benutzer können die vorhandene Szene bearbeiten, indem sie auf die obere linke Ecke klicken oder einfach lange auf das Szenencover drücken. Dann werden einige Optionen angezeigt, darunter die Option "eine zeitbasierte Szene erstellen". Damit die zeitbasierte Szene normal funktioniert, müssen die Benutzer mindestens eine Szene erstellen, um auf die Funktion zuzugreifen, nachdem sie auf "Zeitbasierte Szene erstellen" geklickt haben. Es erscheint eine neue Schnittstelle, in der die Benutzer die Bilder der Szene wie die normale Szene benennen und definieren können. Dann können sie die erste Zeit und die erste Szene definieren, in der Zeiteinstellung kann die Zeit eine bestimmte Zeit sein, oder die Sonnenaufgangs- oder Sonnenuntergangszeit, wenn die Standortgenehmigung erlaubt ist. Wählen Sie dann die vorhandene Szene aus der Liste aus. Wiederholen Sie den gleichen Vorgang für die zweite, für die dritte...usw.

Beispiel: Zeit 9:00 zum Abrufen einer Szene mit 100 % Helligkeit, 10:00 zum Abrufen einer Szene mit 50 % Helligkeit. 12:00, um eine Szene mit 10 % Helligkeit abzurufen. Wenn der Benutzer also um 9:00 Uhr den Bewegungssensor aktiviert (die Einstellung des Bewegungssensors muss zuerst konfiguriert werden, die Haltezeitszene oder die Standby-Zeit-Szene muss die "zeitbasierte Szene" sein). Es wird automatisch mit 100 % Helligkeit betrieben. Wenn der Benutzer den Bewegungssensor um 10:00 Uhr aktiviert, wird die Szene mit 50 % Helligkeit automatisch ausgeführt. Wenn der Benutzer den Bewegungssensor um 12:00 Uhr aktiviert, wird die Szene mit 10 % Helligkeit automatisch ausgeführt.

Nachdem die "Einstellung" abgeschlossen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern". Diese zeitbasierte Szene auf Registerkarte "Szene" angezeigt.

Nach der Einstellung der Szene können die Benutzer den Namen und das Bild der Szene festlegen. Das Bild kann aus den Standardeinstellungen ausgewählt oder von den Benutzern aus ihrem Album hochgeladen werden, oder sie können ein echtes Foto des Projekts als Szenenabdeckung verwenden. Sie können die Leuchten auswählen, die sie in dieser Szene betreiben wollen. Nach dem Speichern. Die Szene wird auf der Registerkarte "Szene" angezeigt. Die Benutzer können die bestehende Szene bearbeiten, indem sie auf die obere linke Ecke klicken oder einfach lange auf das Szenendeckblatt drücken.

7. Animationsszene

Es wird eine Animationsszene erstellt, die verschiedene Szenen in einer bestimmten Reihenfolge und Geschwindigkeit durchläuft.

Fall 5: In einem Beleuchtungsgeschäft gibt es eine Vitrine, in der LED-Lichtprodukte präsentiert werden. Der Eigentümer möchte, dass die Leuchten in der Vitrine automatisch verschiedene Lichtfarben und Helligkeitsstufen zeigen. Dies kann durch die Einstellung einer Animationsszene in der Koolmesh-App realisiert werden.

Schritt 1. Erstellen Sie die gewünschten Szenen und fügen Sie sie in einer Endlosschleife in der gewünschten Reihenfolge ein. In diesem Fall können Sie drei allgemeine Szenen erstellen: 8% Helligkeit bei 2700K -> 50% Helligkeit bei 2700K -> 3700K bei 100% Helligkeit (siehe Abbildung R1.25 Animation-1, -2).

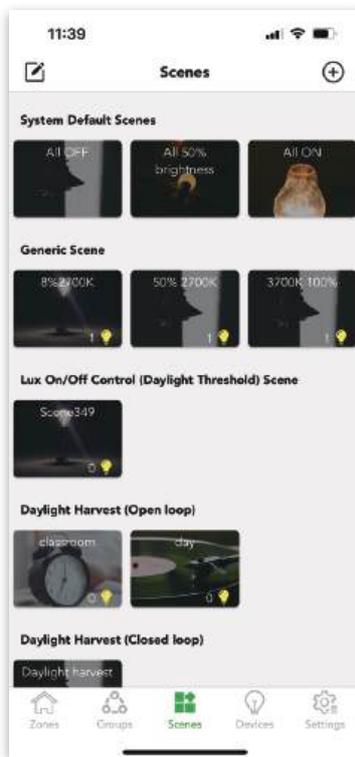


Abbildung R1.25 Animation-1

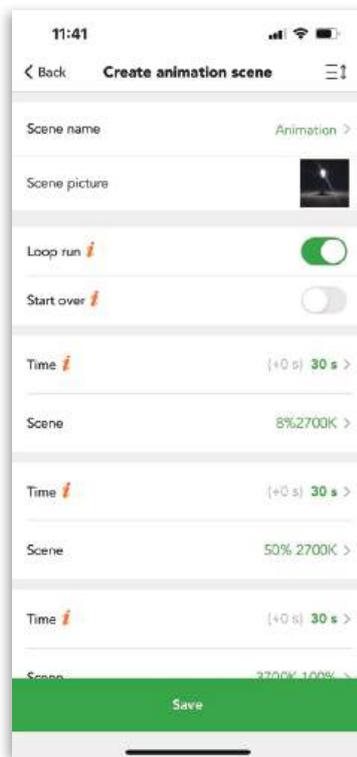


Abbildung R1.25 Animation-2

Schritt 2 Bestimmen Sie die Ausblendzeit und die Haltezeit (siehe Abbildung R1.26)

Schritt 3. Auslösen der Szene

- ※ Die Benutzer können die Wiedergabereihenfolge der Endlosschleife ändern, indem Sie auf das  Symbol in der oberen rechten Ecke des Bildschirms klicken. Wenn sich das Symbol  verwandelt, können Sie lange auf das  Symbol drücken und es durch die einzelnen Szenen schieben, um die Szenenreihenfolge zu ändern. (siehe Abbildung R1.27)
- ※ Zu einer Animation können maximal 10 Unterszenen hinzugefügt werden.

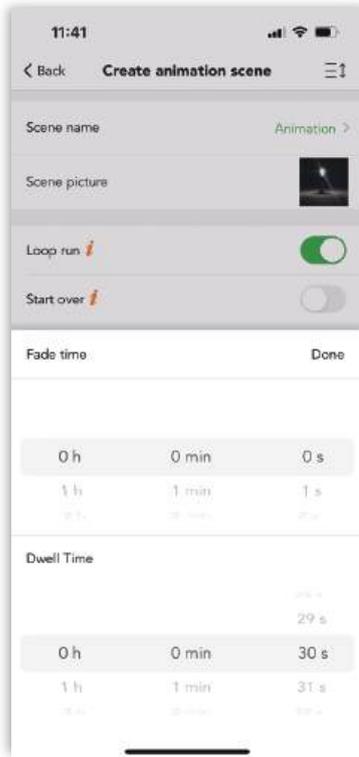


Abbildung R1.26
Überblendzeit und Verweilzeit

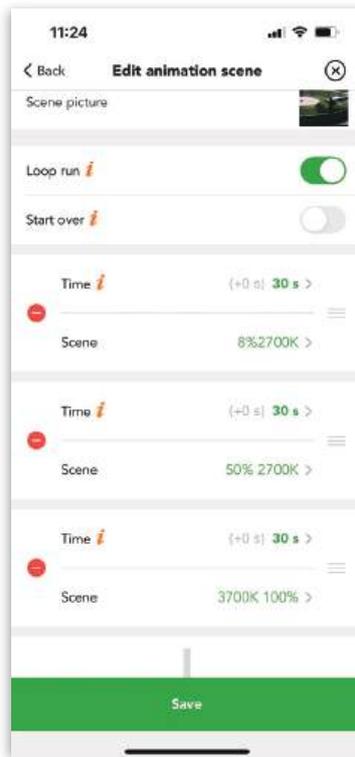


Abbildung R1.27
Animationsschleife

- **Endlosschleife:** Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird die Animationsszene kontinuierlich abgespielt, wobei nach Erreichen der letzten Szene eine Schleife zur ersten Szene zurückgeführt wird. Ist sie ausgeschaltet, wird die Animation gestoppt und verbleibt nach Abschluss im Zustand der letzten Szene.
- **Neustart:** Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird die Animationsszene, wenn sie erneut ausgelöst wird (manuell oder durch einen Sensor), während sie bereits läuft, ab der ersten Szene neu gestartet. Wenn sie ausgeschaltet ist, wird die Animationsszene ohne Unterbrechung fortgesetzt.
- **Zeit:** Jede Szene wird zunächst während der Überblendzeit in den Ausgangszustand überblendet, läuft während der Haltezeit und wird dann zur nächsten Szene überblendet. Dieser Vorgang wird für jede Szene in der Folge wiederholt.

Geräte

In der Geräteeinstellung listet die Koolmesh-App alle Geräte nach Zonen in diesem Netzwerk auf; der Benutzer kann alle Parameter für jedes Gerät ändern. Der Benutzer kann auf "Identify" klicken, um zu prüfen, ob er die richtige Leuchte angeschlossen hat, oder auf die Leuchte die er einstellen möchte, z. B. "Office 4 (HED8045-BT)". Wenn der Benutzer die Parameter ändern möchte, muss er auf "Office 4 (HED8045-BT)" klicken (siehe Abbildung 7.1), die App verlinkt automatisch zu allen Parametern (siehe Abbildung 7.2).



Abbildung 7.1 Leuchte

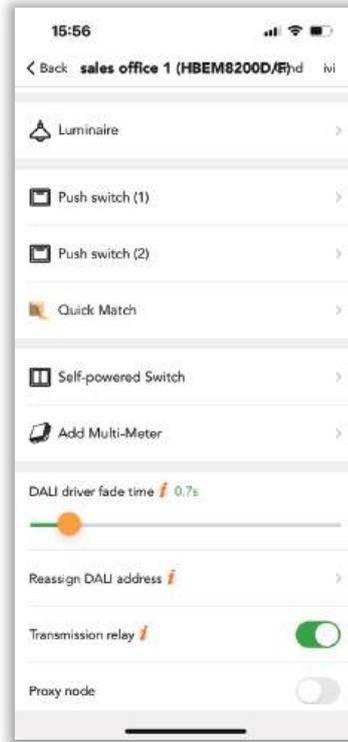


Abbildung 7.2.1 Einstellungen der Parameter

Leuchte Bewegungssensor und Tageslichtsensor können sich auf die entsprechenden Abschnitte beziehen.

Maßgebliche Zeit: Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird die gesamte Netzwerkzeit auf diesem Gerät basieren, wenn keine Verbindung zum Mobiltelefon oder Gateway besteht. (Wenn das Telefon oder das Gateway eine Verbindung hat, wird stattdessen die Zeit des Telefons oder des Gateways zugrunde gelegt)

Beispiel: Wenn die Benutzer auf Reisen sind und eine Zeitplanbeleuchtung einstellen, die täglich um 19:00 Uhr zu 50 % eingeschaltet und um 24:00 Uhr ausgeschaltet wird. Wenn der Benutzer diese Funktion nicht aktiviert hat, dann hat jede Leuchte eine Zeitabweichung, die dazu führen kann, dass einige Leuchten um 7:05 Uhr eingeschaltet und um 12:05 Uhr ausgeschaltet werden; einige Leuchten leuchten um 7:09 Uhr und werden um 12:09 Uhr ausgeschaltet. Um die Einheitlichkeit zu wahren, kann der Benutzer diese Funktion einschalten, um sicherzustellen, dass alle Leuchten in diesem Netzwerk den gleichen Zeitgeber haben.

● Übertragungsrelais

Das bedeutet, dass jedes Gerät das Bluetooth-Signal empfangen und senden kann. Wenn es viele Knoten im Netzwerk gibt und die Knoten dicht verteilt sind, kann der Benutzer diese Funktion aktivieren, damit die Netzwerkübertragung reibungsloser verläuft. In der Standardeinstellung der Koolmesh-App ist diese Funktion aktiviert. Wir empfehlen dem Benutzer, diese Funktion zu aktivieren, um den Netzwerkverkehr zu verringern und die Übertragung zu beschleunigen.

● Integrierte Bus-Stromversorgung

Wenn Sie ein Gerät hinzufügen, kann es eine integrierte Bus-Stromversorgung enthalten (siehe Abbildung 7.2.2). Bevor Sie es einschalten, vergewissern Sie sich bitte, dass der maximale Strom für die Bus-Stromversorgung, der von anderen Komponenten in der Leuchte bereitgestellt wird, höchstens 250 mA beträgt, andernfalls kann es dazu führen, dass DALI nicht ordnungsgemäß funktioniert. Bitte beachten Sie, dass nicht alle Produkte über diese Funktion verfügen.



Abbildung 7.2.2
Einstellungen der Parameter

● Übertragungs-Relais

Es bedeutet, dass jedes Gerät das Bluetooth-Signal empfangen und senden kann. Wenn es viele Knoten im Netzwerk gibt und die Knoten dicht verteilt sind, kann der Benutzer diese Funktion einschalten, um die Netzwerkübertragung reibungsloser zu gestalten. In der Standardeinstellung der Koolmesh-App ist diese Funktion aktiviert. Wir empfehlen den Benutzern, diese Funktion zu aktivieren, um die Übertragung zu beschleunigen.

● Identifizierung der Postkommission

Die Benutzer können die Identifizierungsfunktion deaktivieren, um zu verhindern, dass Benutzer in anderen Netzen die Funktionen „Kannst du dein Gerät nicht finden?“ und „Identität“ verwenden, wodurch das Aufleuchten von Lichtern im normalen Gebrauch vermieden wird.

Beispiel: Wenn in einer Bank oder einer anderen öffentlichen Einrichtung mit hohen Sicherheitsanforderungen ein Benutzer aus anderen Netzen das Gerät, das er hinzufügen möchte, nicht finden kann, kann er die Funktion „Kann Ihr Gerät nicht gefunden werden?“ in der App verwenden, um Geräte aus anderen Netzen zu finden und sie mit der Funktion „Identität“ zu bestätigen, bevor er sie hinzufügt. Zu diesem Zeitpunkt werden die Leuchten der Bank oder öffentlichen Einrichtung erkannt und leuchten, was der Nutzer natürlich nicht sehen will. In diesem Fall kann der Benutzer dies durch Deaktivieren dieser Funktion vermeiden.

Geräteverfahren und Eingabeaufforderungen hinzufügen

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Geräte hinzuzufügen:

1. Benutzer können auf ⊕ in der oberen rechten Ecke klicken, um das Gerät hinzuzufügen.
2. Klicken Sie direkt auf "Geräte hinzufügen".

Voreingestellte Identifizierung, Bewegungssensor und Taster

Normalerweise gibt es eine Standardeinstellung für alle Koolmesh-ready-Produkte, wenn der Benutzer das Gerät erfolgreich zum Netzwerk hinzufügt. Dann dauert es einige Zeit, bis die voreingestellte Standardeinstellung initialisiert wird, was bedeutet, dass die Koolmesh-ready-Produkte nach dem Hinzufügen zum Netzwerk mit der Standardeinstellung arbeiten. Die Benutzer können die voreingestellten Einstellungen ändern, indem sie auf die orangefarbene Schaltfläche Voreinstellung klicken (siehe Abbildung R1.15).

Es ist optional, die Standardeinstellung zu deaktivieren, um vor Ort Zeit für die Inbetriebnahme zu sparen, insbesondere bei einem Großprojekt mit vielen Geräten. Der Benutzer kann „Voreinstellung Identifizieren aktivieren“, „Voreingestellte Bewegungssensor-Funktion“ und „Voreingestellte Push-Funktion“ deaktivieren, siehe Abbildung R1.16

In der Standardeinstellung sind alle drei Voreinstellungen aktiviert, und der Bewegungssensor und der Taster sind auf die Steuerzone eingestellt siehe Abbildung R1.17

※ Wenn die Benutzer die Voreinstellung aktivieren, um beim Hinzufügen von Geräten Zeit zu sparen, müssen sie anschließend bei Bedarf alle Parameter manuell konfigurieren. Einmal voreingestellt, kann der Benutzer sie bei Bedarf immer noch manuell zurücksetzen; das System merkt sich die erstmalige Voreinstellung und verfährt genauso, wenn neue Geräte hinzugefügt werden sollen.

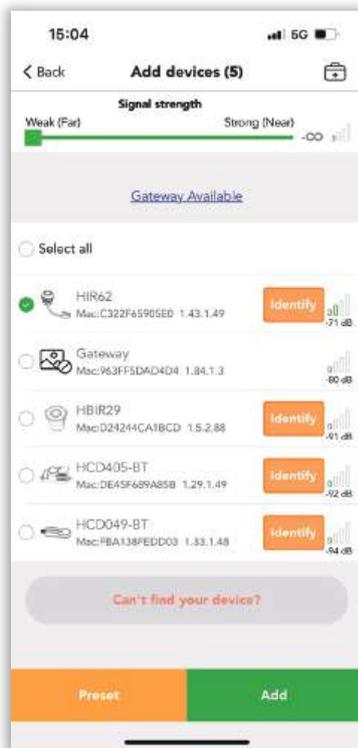


Abbildung R1.15
Neues Gerät hinzufügen

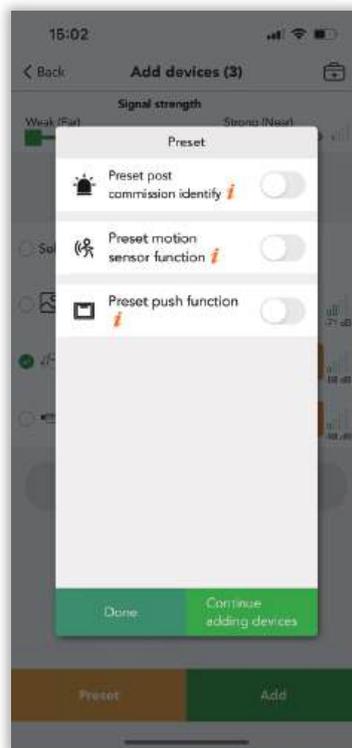


Abbildung R1.16
Neues Gerät hinzufügen-2

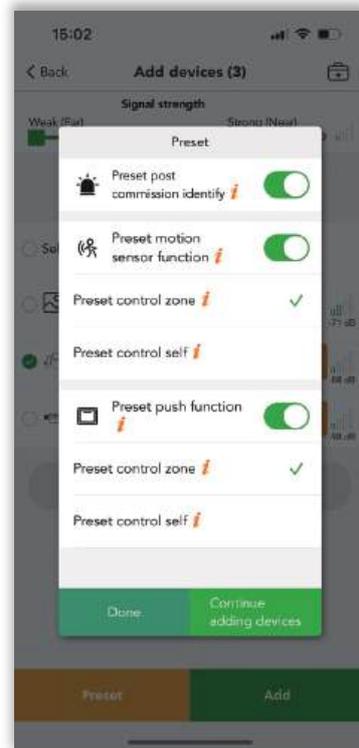


Abbildung R1.17
Neues Gerät hinzufügen-3

- **Voreingestellte Bewegungssensor-Funktion**

EIN bedeutet, dass das Gerät mit Bewegungssensor hinzugefügt wurde, der Sensor kann seine Arbeit aufnehmen und den Bereich, in dem sich das Gerät befindet, kontrollieren. AUS bedeutet, dass der Bewegungssensor des Geräts nach dem Hinzufügen des Geräts nicht aktiviert wird. Voreingestellte Kontrollzone: Nach dem Hinzufügen des Geräts kann der Bewegungssensor alle Leuchten in der Zone kontrollieren. Voreingestellte Selbststeuerung: Nach dem Hinzufügen des Geräts kann der Bewegungssensor das Gerät selbst steuern.

※ Wenn das Steuerobjekt eine Zone ist, leuchten alle Leuchten, unabhängig davon, ob es sich um ein ein- oder zweikanaliges Produkt handelt, und wenn das Steuerobjekt das Gerät selbst ist und das Gerät zweikanalig ist, leuchtet nur ein Kanal.

- **Voreingestellte Push-Funktion**

EIN bedeutet, dass das Gerät mit Taster hinzugefügt wurde und der Taster den aktuellen Bereich steuern kann. Wenn er ausgeschaltet ist, ist der Taster nicht aktiviert.

Voreingestellte Steuerzone: Nach dem Hinzufügen des Geräts können durch einmaliges Klicken und langes Drücken der Push-Taste alle Leuchten in der Zone des Geräts gesteuert werden und die automatische Push-Erkennungsfunktion (Quick Match) kann verwendet werden.

Voreingestellte Selbststeuerung: Nach dem Hinzufügen des Geräts können einzelne Klicks und langes Drücken der Taste Push das eigene Licht des Geräts steuern (wenn das Gerät mehrere Leuchten hat, wird nur die erste Leuchte gesteuert), und die automatische Push-Erkennung (Quick Match) kann nicht verwendet werden.

- **Virtuelles Gerät verbinden**

Bei der Auswahl einer Zone für das neu hinzugefügte Gerät in der Koolmesh-App, wenn es einen Grundriss aus der Koolmesh-WEB-Plattform gibt, dem virtuelle Geräte zugewiesen sind, erscheint oben in der App die blaue Aufforderung „Es gibt ungebundene virtuelle Geräte in der von Ihnen ausgewählten Zone. Möchten Sie die virtuellen Geräte zuerst verbinden?“, der Benutzer kann darauf klicken, um den neuen Gerätenamen durch den Namen des virtuellen Geräts zu ersetzen. (siehe Abbildung R1.18- R1.19)

- **Konfigurationsprofil synchronisieren**

Wenn in der Zone bereits ein Konfigurationsprofil konfiguriert ist, zeigt die App die Meldung „Für die Zone, in der das neue Gerät hinzugefügt wird, ist bereits eine Konfigurationsdatei verfügbar. Soll diese mit dem neuen Gerät synchronisiert werden?“ an. Falls ja, können Nutzer auf „Bestätigen“ klicken, um mit der Synchronisierung und den Tageslichtsensoreinstellungen fortzufahren. (Siehe Abbildungen R1.20–R1.22)

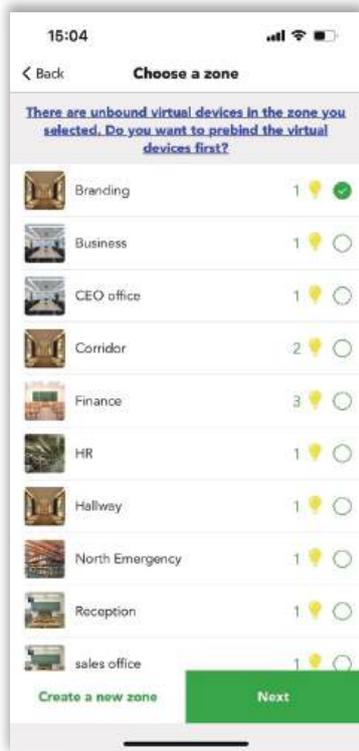


Abbildung R1.18
Virtuelles Gerät-1 einbinden

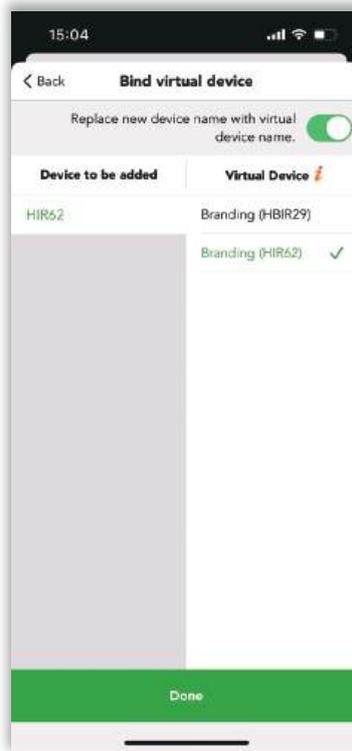


Abbildung R1.19
Virtuelles Gerät-2 einbinden

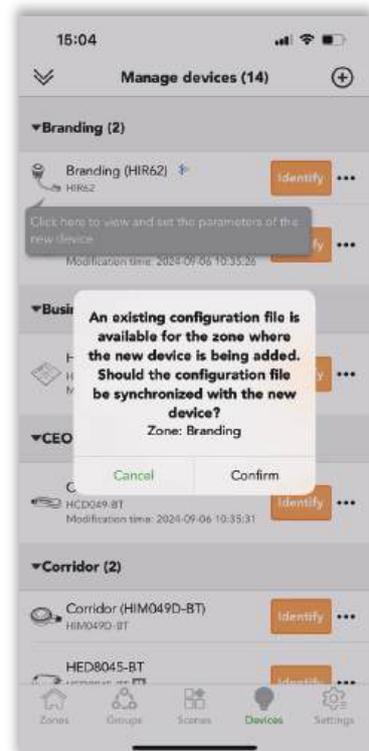


Abbildung R1.20
Virtuelles Gerät-3 einbinden

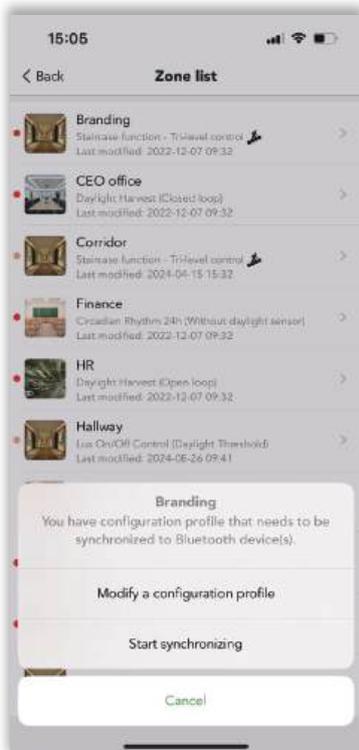


Abbildung R1.21
Sync-Konfiguration

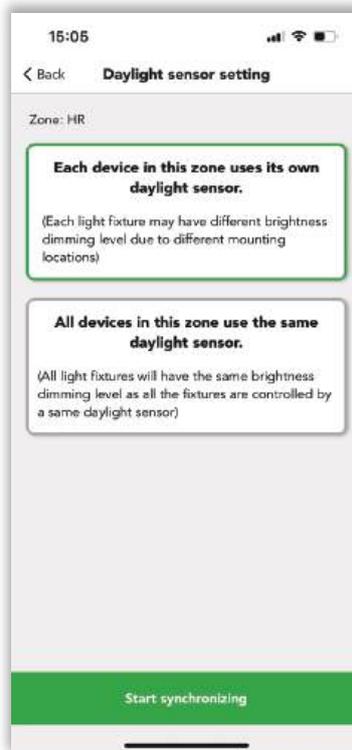


Abbildung R1.22
Tageslichtsensor einstellen

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Geräte hinzuzufügen:

1. Benutzer können auf ⊕ in der oberen rechten Ecke klicken, um das Gerät hinzuzufügen.
2. Klicken Sie direkt auf "Geräte hinzufügen".

Die Anzahl der Geräte in einem Netzwerk hängt von der Installationsumgebung ab. Die Benutzer müssen sicherstellen, dass sich jedes einzelne Gerät im Netzwerk in der Bluetooth-Reichweite befindet. Aber ein Gerät kann nur zu einem Netzwerk hinzugefügt werden.

Wenn ein Gerät bereits zu Netzwerk A hinzugefügt wurde und der Benutzer es zu Netzwerk B ändern möchte, kann der Benutzer das Gerät zuerst von Netzwerk A zurücksetzen und dann zu Netzwerk B hinzufügen, oder der Benutzer kann das Gerät über "Kann Ihre Geräte nicht finden" in "Anderes Netzwerk" suchen, indem er Netzwerk B verwendet, und das Gerät auswählt, muss aber das Gerät vor dem Hinzufügen neu einschalten. Diese Funktion dient hauptsächlich dazu, die Sicherheit der Geräte zu gewährleisten.

Beispiel: Ändern Sie z. B. "Office 4(HED8045-BT)" von Netzwerk "Koolmesh" in Netzwerk "demo".

Benutzer können zuerst "Office 4(HED8045-BT)" zurücksetzen (wie man das Gerät zurücksetzt, siehe "Zwei Möglichkeiten, das Gerät zurückzusetzen") unter dem Netzwerk "Koolmesh" und HED8045-BT hinzufügen (wie man das Gerät hinzufügt, siehe "Zwei Möglichkeiten, den Hinweis hinzuzufügen") unter dem Netzwerk "Demo". Oder der Benutzer kann das Gerät direkt über ""können Sie Ihre Geräte nicht finden?"" hinzufügen, indem er das Netzwerk "demo" verwendet, und dann HED8045-BT in "Other Network" finden, das alle Geräte nach dem stärksten bis schwächsten Bluetooth-Signal auflistet (siehe Abbildung 7.3). Nach der "Identifizierung" müssen Sie doppelt bestätigen und "starten". In diesem Fall muss der Benutzer den HED8045-BT wie gefordert wieder einschalten, um das Hinzufügen zu beenden (siehe Abbildung 7.4). Andernfalls zeigt die Koolmesh-App die Fehlermeldung „Einrichtung fehlgeschlagen, bitte erneut versuchen“ an (siehe Abbildung 7.5).



Abbildung 7.3 Geräte-2

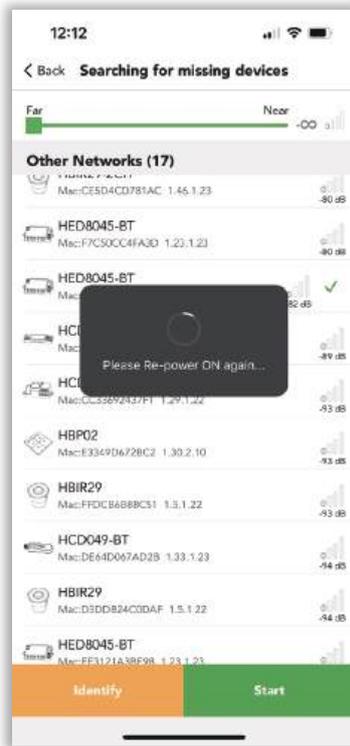


Abbildung 7.4 Geräte-3



Abbildung 7.5
Einrichtung fehlgeschlagen

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Gerät zurückzusetzen:

1. Der Benutzer kann das Gerät auswählen das er zurücksetzen möchte, und auf der linken Seite auf „Zurücksetzen“ schieben (siehe Abbildung 7.6).
2. Klicken Sie ... auf „Zurücksetzen“, z. B. „Flur 2 (HBHC25)“ (siehe Abbildung 7.7).

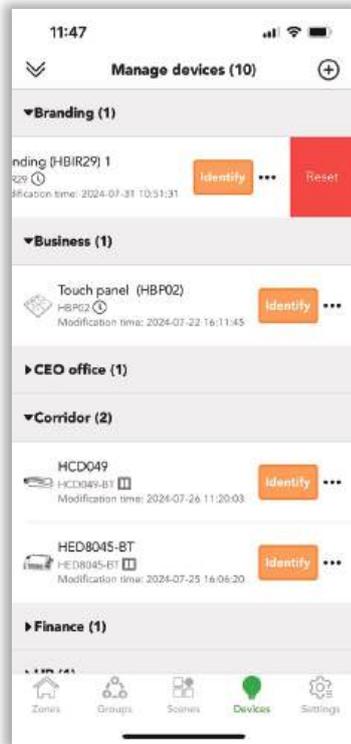


Abbildung 7.6 Zurücksetzen-1



Abbildung 7.7 Zurücksetzen-2



Abbildung 7.8 Gerät austauschen

✘ Das Hinzufügen und Löschen von Geräten muss direkt über Bluetooth erfolgen, sodass Benutzer das Gerät nicht per Fernbedienung hinzufügen und löschen können.

✘ Die Anzahl der Geräte in einem Netz sollte größer oder gleich der Anzahl der Nutzer sein.

Beispiel: In der Koolmesh-App gibt es immer ein Gerät, das mit der Koolmesh-App verbunden ist, um den Befehl zu empfangen und dann die Nachricht per Bluetooth-Signal an andere Geräte zu übertragen, wenn die Benutzer Bluetooth verwenden, um das Gerät direkt zu verbinden. Wenn es also nur ein Gerät im Netzwerk gibt, kann der zweite Benutzer das Gerät nach der Anmeldung nicht steuern. Denn nach der Anmeldung des Benutzers stellt die Koolmesh-App automatisch eine direkte Bluetooth-Verbindung mit dem Gerät her. Aber wenn es nur ein Gerät gibt, kann der zweite Benutzer sich nicht mit einem Gerät verbinden, wenn er sich in dasselbe Netzwerk einloggt. In diesem Fall hat der zweite Benutzer keinen Zugang zur Steuerung des Geräts. Wenn der Benutzer z.B. das Gerät Hallway 2 (HBHC25) verbindet, gibt es 6 Geräte im Netzwerk, was bedeutet, dass maximal 6 Konten in diesem Netzwerk vorhanden sein können, um die Geräte gleichzeitig zu steuern.

● Gerät austauschen

Die Funktion "Gerät ersetzen" kann nur auf das gleiche Gerätemodell angewandt werden, wenn der Benutzer Wartungsarbeiten durchführen möchte, dann kann er alle Parameter des aktuellen Geräts direkt in das neue Gerät kopieren. Sie müssen die Parameter nicht erneut einstellen.

Beispiel: Wenn der Benutzer z. B. "Flur 1 (HBTD8200D)" warten oder das ausgefallene Gerät ersetzen möchte, muss er zuerst das alte Gerät entfernen und mit dem neuen Gerät verdrahten. Danach können die Benutzer auf der Seite "Geräte verwalten" das defekte Gerät auswählen, das sie ersetzen möchten, und "Gerät ersetzen" klicken, um nach dem neuen Gerät zu suchen. Nach der Suche können die Benutzer mit "Identifizieren" überprüfen, ob es sich um das richtige Gerät handelt, das sie ersetzen möchten (siehe Abbildung 7.8). Wenn es sich um das richtige Gerät handelt, kann der Benutzer mit "Aktualisierung starten" den Austausch abschließen.

● **Daten löschen**

Durch das Löschen der Daten werden die Szenen und Zeitpläne auf dem Gerät gelöscht und die geänderten Parametereinstellungen wiederhergestellt. Nur die Zonen- und Gruppenbeziehungen bleiben erhalten.

● **Name ändern**

Benutzer können den Namen des Geräts nach Belieben ändern

● **Proxy-Knoten**

Der Proxy-Knoten  ermöglicht es den Benutzern, das Gerät direkt mit Bluetooth zu verbinden, um alle Informationen des Geräts zu überprüfen. In der Standardeinstellung wird die Koolmesh-App mit dem Gerät mit dem stärksten Bluetooth-Signal verbunden, was bedeutet, dass das Gerät, das verbunden ist, möglicherweise nicht am nächsten zum Standort des Benutzers liegt (vor allem, wenn sie ein großes Netzwerk haben).

Beispiel 1: Wenn die Benutzer die Hardware-Programmierzeit der Geräte überprüfen möchten, müssen sie das Gerät zuerst über Bluetooth statt über das Gateway verbinden. Denn eine Verbindung über Bluetooth bedeutet, dass die Koolmesh-App alle Informationen vom Gerät erhält, aber wenn der Benutzer eine Verbindung über das Gateway herstellt, erhält er alle Informationen vom Server, der es ihm nicht ermöglicht, die Informationen des Geräts selbst zu überprüfen, weshalb der Benutzer eine Bluetooth-Verbindung herstellen muss, um die Hardware-Programmierzeit zu überprüfen. Klicken Sie dann auf das Gerät, das Sie überprüfen möchten, z. B. "Hallway 2 (HBHC25)". Auf der Seite mit den Geräteeinstellungen können Sie direkt auf die Position der Hardwareversion klicken, um die Details zu überprüfen (siehe Abbildung 7.9.2).

Beispiel 2: Wenn Installateur A eine Inbetriebnahme vor Ort durchführt, wo er keinen Internetzugang hat. Nach Abschluss der Arbeiten meldet sich Installateur A von App ab und kehrt an einen Ort mit Internetzugang zurück, wo er feststellt, dass die gesamte Inbetriebnahme vom Server erfasst wurde. In dieser Situation kann Installateur A zurück auf die Baustelle gehen und den "Proxy- Knoten" verwenden, um die Inbetriebnahme über eine direkte Bluetooth-Verbindung mit dem Gerät zu überprüfen.

Beispiel 3: Wenn die Koolmesh-App eine Verbindung mit dem stärksten Bluetooth-Gerät „Hallway 2(HBHC25)“ herstellt, der Benutzer aber eine Verbindung mit „Office 4(HED8045-BT)“ herstellen möchte, muss er das Gerät „Office 4(HED8045-BT)“ auswählen und auf „Proxy-Knoten“ klicken.

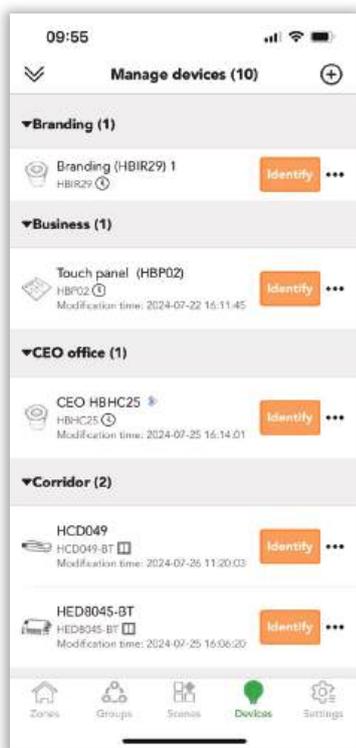


Abbildung 7.9.1
Proxy-Knoten



Abbildung 7.9.2
Hardware-Programmierzeit

🏠 Beleuchtungskörper

Die zum Netzwerk hinzugefügten Leuchten werden im Abschnitt "Leuchten" auf der Funktionsmenüseite angezeigt. Es wird jede Leuchte, die zu einer Zone oder Gruppe gehört, mit dem Gerätenamen angezeigt. Der Benutzer kann auf das Leuchtsymbol klicken, um auf die Leuchteneinstellungen zuzugreifen.

Oben befindet sich die Statusleiste der Leuchte. Hier kann der Benutzer die Helligkeit oder die Farbtemperatur der Leuchte einstellen (siehe Abbildung 8.1).



Abbildung 8.1
Einstellungen der Leuchte

● Linear/Logarithmus

Es handelt sich um zwei verschiedene Dimmverfahren. Normalerweise sollte das Dimm-Profil mit dem Dimm-Muster der LED-Treiber übereinstimmen. Wenn z.B. die Treiber das lineare Dimmen bevorzugen, dann werden wir es standardmäßig auf linear einstellen.

● Lasttyp

Dies hängt vom Treibertyp ab. Unterstützt der Treiber Dimmen und Farbwechsel oder handelt es sich um einen DT8-Treiber, muss die Option „Dimmen & Farbanpassung“ (DT8) ausgewählt werden. Andernfalls sollte nur Dimmen (DT6) ausgewählt werden.

● Bereich der Helligkeitsstufen

Der maximale und der minimale Helligkeitswert bestimmen den einstellbaren Helligkeitsbereich der Leuchten. Der Helligkeitsbereich des Systems beträgt 1%-100%, die Standardeinstellung ist 10% bis 100%. Der Benutzer kann den Bereich selbst einstellen (siehe Abbildung 8.2).

● Farbtemperaturbereich

Die maximale und minimale Farbtemperatur bestimmt den einstellbaren Helligkeitsbereich der Leuchten. Der Farbtemperaturbereich des Systems beträgt 2000K-8000K, die Standardeinstellung ist 2700K bis 6500K. Der Benutzer kann den Bereich selbst einstellen (siehe Abbildung 8.3).



Abbildung 8.2 Helligkeitsstufe

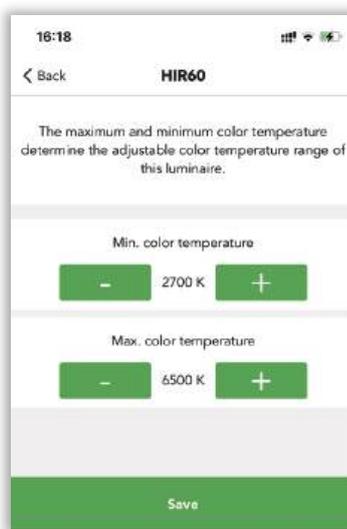


Abbildung 8.3
Farbtemperatur

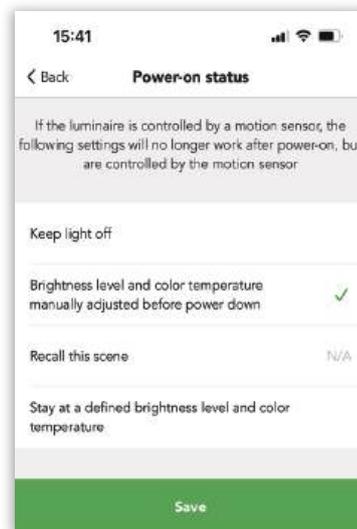


Abbildung 8.4 Einschaltzustand

● Status beim Einschalten

Das Koolmesh-System bietet den Nutzern die Möglichkeit zu entscheiden, welchen Status die Leuchten haben, wenn sie eingeschaltet sind. Der Benutzer kann wählen, ob die Leuchten ausgeschaltet bleiben sollen, oder ob Helligkeit und Farbtemperatur vor dem Ausschalten manuell eingestellt werden sollen, oder ob diese Szene abgerufen werden soll, oder ob eine bestimmte Helligkeit und Farbtemperatur beibehalten werden soll.

Die folgenden Einstellungen funktionieren, wenn der Benutzer die Option "Sensorsignal automatisch senden, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist" im Abschnitt "Bewegungssensor" deaktiviert; wenn der Benutzer die Option "Sensorsignal automatisch senden, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist" im Abschnitt "Bewegungssensor" aktiviert, funktioniert die folgende Einstellung nicht mehr, da der Einschaltstatus vom Bewegungssensor gesteuert wird. Für alle Produkte, die über eine Bewegungserkennungsfunktion verfügen (Sensoren, Bluetooth-Treiber, die mit dem Sensorkopf verbunden sind). Wenn der Benutzer im Bereich Bewegungssensor die Option "Automatisches Senden des Sensorsignals bei Wiederherstellung der Stromversorgung" aktiviert.

Nach der Wiederherstellung der Stromversorgung sendet der Sensor einen virtuellen Bewegungsbefehl an die Leuchte, um die Haltezeitszene automatisch abzurufen, was bedeutet, dass der Kunde nicht herumlaufen muss, um den Bewegungssensor zur Aktivierung der Haltezeitszene auszulösen.

Wenn die Benutzer die Option "Licht aus" wählen. Wenn die Leuchten eingeschaltet werden, bleiben die Leuchten ausgeschaltet. Unabhängig davon, welchen Status die Leuchten vor dem Ausschalten hatten.

Wenn die Leuchten z. B. manuell auf 10 % dimmen, verlassen sie nach einer Haltezeit den manuellen Modus. Der Bewegungsmelder beginnt zu arbeiten und ruft eine Szene mit 80 % Helligkeit ab. Wenn während einer Szene ein Stromausfall auftritt, werden die Leuchten plötzlich ausgeschaltet. Nach der Wiederherstellung der Stromversorgung stellen die Leuchten den zuletzt manuell geänderten Zustand wieder her (z. B. 10 % Helligkeit), nicht aber die Szene. Wenn die Option "Letzter Zustand" ausgewählt wurde und die Leuchten beim Ausschalten der Stromversorgung ausgeschaltet waren, bleiben sie auch bei der Wiederherstellung der Stromversorgung ausgeschaltet.

Wenn der Benutzer "Helligkeitsniveau und Farbtemperatur vor dem Ausschalten manuell einstellen" wählt, werden die Leuchten auf das gleiche Dimmniveau und die gleiche Farbtemperatur zurückgesetzt, die vor dem Ausschalten der Leuchten verwendet wurden. Es gibt jedoch eine Einschränkung: Das System kann sich nur an den manuell eingestellten Dimmwert und die Farbtemperatur erinnern, die "Szene" wird nicht wiederhergestellt.

Wenn z. B. die Leuchten manuell auf 10 % gedimmt wurden, verlassen sie nach einer Haltezeit den manuellen Modus. Der Bewegungssensor beginnt zu arbeiten und ruft eine Szene mit 80 % Helligkeit ab. Wenn während der Szene ein Stromausfall auftritt, werden die Leuchten plötzlich ausgeschaltet. Nachdem die Stromversorgung wiederhergestellt wurde, stellen die Leuchten den zuletzt manuell geänderten Status wieder her, nicht aber die Szene. Wenn die Option ausgewählt ist und die Leuchten beim Ausschalten der Stromversorgung ausgeschaltet waren, bleiben sie auch beim Wiedereinschalten ausgeschaltet.

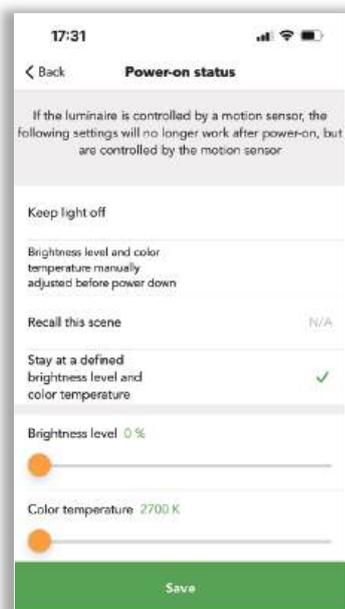


Abbildung 8.5
Einschaltzustand-2

Wenn der Benutzer „diese Szene abrufen“ wählt. Dann werden die Leuchten die voreingestellte Szene ausführen, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt wird. Z.B. wenn der Benutzer eine Tageslichtszene per Druckschalter aufruft und eine Szene mit 80 % Helligkeit als Einschaltstatus einstellt. Wenn während der Tageslichtszene ein Stromausfall auftritt, werden die Leuchten ausgeschaltet. Nachdem die Stromversorgung wiederhergestellt wurde, werden die Leuchten mit 80 % Helligkeit betrieben.

Wenn der Benutzer "bei einer bestimmten Helligkeit und Farbtemperatur bleiben" wählt. Dann müssen die Benutzer hier die Helligkeit und Farbtemperatur festlegen (siehe Abbildung 8.5). Nach der Wiederaufnahme der Stromversorgung bleiben die Leuchten auf der festgelegten Helligkeit und Farbtemperatur.

● **Manuelle Steuerung**

Alle Änderungen, die der Benutzer manuell über die App, den Druckschalter, das Bluetooth-Panel, den Enocean-Schalter und das Gateway vornimmt, versetzen die Sensoren oder Leuchten in den manuellen Steuerungsmodus. Z.B. ändern Nutzer die Helligkeit der Leuchten über die App, ändern sich die Sensoreinstellungen, ändern sich die Szeneneinstellungen etc....

Wie kann man die manuelle Übersteuerung beenden?

Damit die Leuchten oder Sensoren vom manuellen Steuerungsmodus in den Automatikmodus zurückschalten können, bieten wir im Koolmesh-System den Benutzern diese Option zur Auswahl.

1. Beenden Sie nicht automatisch, so dass die Leuchten oder Sensoren für immer im manuellen Steuerungsmodus bleiben.
2. Beenden nach Haltezeit. Nach der Haltezeit schalten die Leuchten oder Sensoren zurück in den Automatikmodus. Wenn die Haltezeit z. B. 10 Minuten beträgt, wird nach 10 Minuten der manuelle Steuerungsmodus verlassen.
3. Beenden nach Stand-by-Zeit. Nach der Stand-by-Zeit schalten die Leuchten oder Sensoren zurück in den Automatikmodus. Wenn z. B. die Stand-by-Zeit 5 Minuten beträgt, wird der manuelle Steuerungsmodus nach 5 Minuten beendet.
4. Beenden nach einer bestimmten Zeit.

Der Benutzer kann eine bestimmte Zeit festlegen, um den manuellen Steuerungsmodus zu beenden. Z.B. 2:00 Uhr morgens (siehe Abbildung 8.7). Beenden nach Ablauf der Countdown-Zeit. Wir bieten auch eine Countdown-Methode für die Benutzer. Wenn die Benutzer wissen, wie lange sie im manuellen Kontrollmodus bleiben wollen, können sie diese Option nutzen. In einem Büro zum Beispiel braucht das Wartungsteam in der Regel 1 Stunde Zeit, um den Zustand der gesamten Bürobeleuchtung zu überprüfen. Sobald die Überprüfung abgeschlossen ist, werden alle Leuchten über den Druckschalter auf 100 % Helligkeit geschaltet. Der Countdown kann auf eine Stunde eingestellt werden (siehe Abbildung 8.8). Nach einer Stunde, nachdem das Wartungsteam seine Arbeit beendet hat, wechseln die Leuchten zurück in den Automatikmodus und führen die entsprechende Szene automatisch aus.

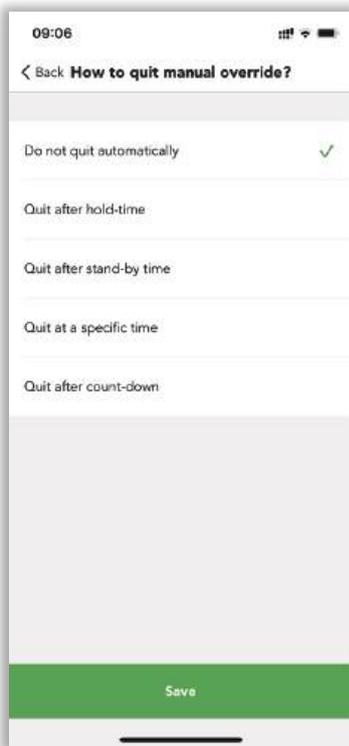


Abbildung 8.6
Beenden

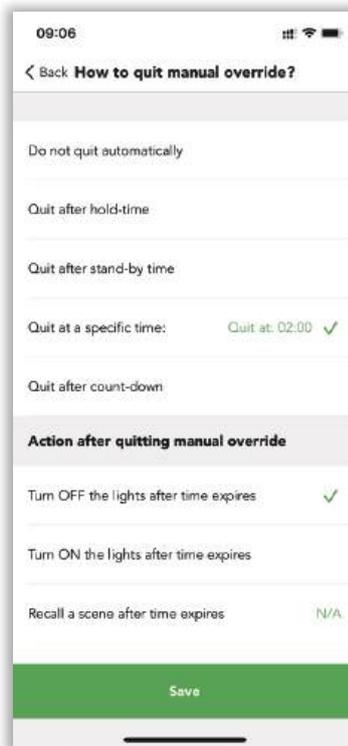


Abbildung 8.7
Beendigungsmodus-2

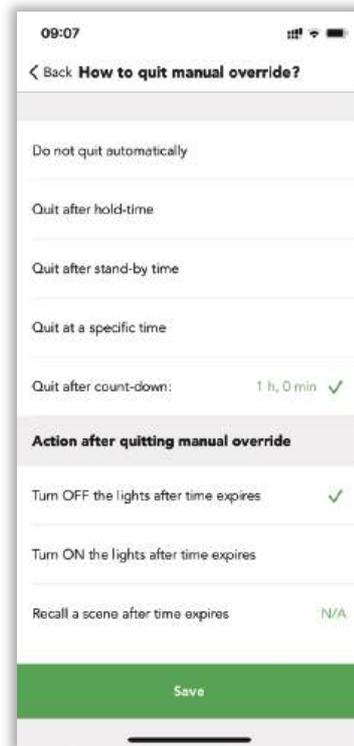


Abbildung 8.8
Beendigungsmodus-3

Bewegungssensor

Alle hinzugefügten Bewegungssensoren sollten unter dem Abschnitt Bewegungssensor auf der Seite des Funktionsmenüs zu finden sein. Der Bewegungssensor ist der wichtigste Teil des Koolmesh-Systems. Er ist das Herzstück der automatischen Steuerung. In dieser Bewegungseinstellung können die Benutzer viele Einstellungen in Bezug auf den Bewegungssensor definieren, einschließlich der dreistufigen Steuerung.

Nachdem Sie auf den „Bewegungssensor“ geklickt haben, wird eine Liste aller Sensoren angezeigt, die sich in verschiedenen Zonen befinden (siehe Abbildung 9.1). Wenn der Bewegungssensor durch die Bewegung aktiviert wird, blinkt unter dem Menschensymbol ein roter Punkt einmal auf. Auf der rechten Seite wird angezeigt, welche Zone oder Gruppe von Leuchten von diesem Bewegungssensor gesteuert wird.

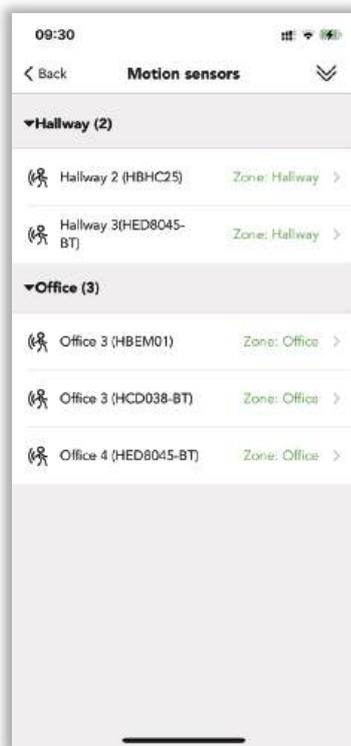


Abbildung 9.1
Bewegungssensor



Abbildung 9.2
Sensoreinstellung

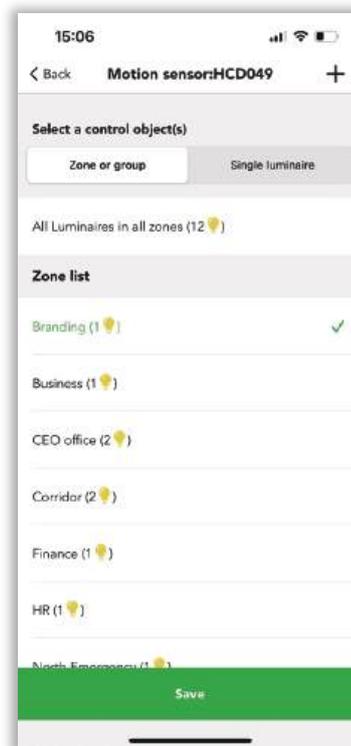


Abbildung 9.3
Einstellung des Steuerobjekts

● Objekt kontrollieren

Wählen Sie aus, welches Objekt Sie mit diesem Bewegungssensor steuern möchten, z. B. eine Leuchte, eine Gruppe oder eine Zone.

● Sensorstatus

Ein: bedeutet, dass die Bewegungserkennungsfunktion eingeschaltet ist und der Bewegungssensor wie gewohnt funktioniert. Aus: bedeutet, dass die Bewegungserkennungsfunktion deaktiviert ist. Bewegungssensoren funktionieren unter keinen Umständen.

Wenn es sich bei dem Bewegungssensor um einen Mikrowellensensor handelt, können Sie in der Koolmesh-App den Erfassungsbereich des Sensors einstellen, aber diese Funktion ist für PIR-Sensoren nicht verfügbar.

● **Sensortypen unterscheiden sich in der Erfassungsmethode**

4 Arten von Bewegungsmeldern unterscheiden sich in der Technik der Bewegungserkennung. 2 Typen lassen sich daran erkennen, was unter „Sensorstatus“ auf der Sensoreinstellungsseite in der Koolmesh-App angezeigt wird.

- 1) Mikrowellensensor (HF)
- 2) PIR-Sensor
- 3) Echter Präsenzsensoren

Unter „Sensorstatus“ können Sie den „Erfassungsbereich des Sensors für echte Belegung“, die „statische Empfindlichkeit des Sensors für echte Belegung“ und die „dynamische Empfindlichkeit des Sensors für echte Belegung“ einstellen. (siehe Abbildung R1.23)

- 4) Dual-Sense-Sensor

Diese Technologie kombiniert HF und PIR miteinander und bietet 4 optionale Erkennungsmodi. (siehe Abbildung R1.24)

- 5) 4.1 Nur HF
- 6) 4.2 Nur PIR

7) 4.3 Entweder HF oder PIR - Wenn einer der beiden Detektoren ausgelöst wird, wird die Bewegung als gültig betrachtet und das Licht geht an.

8) Dies dient der Maximierung der Erkennungsfähigkeit.

9) 4.4 Sowohl HF als auch PIR - Nur wenn beide Melder ausgelöst werden, wird die Bewegung als gültig betrachtet und das Licht schaltet sich ein. Dies dient der Maximierung der Erkennungsgenauigkeit und der Verringerung der Erkennungsfähigkeit, um den Sensor vor Fehlauflösungen durch Wärmequellen, Klimaanlage, Lüftungsfahrzeuge, Aufzüge usw. zu schützen.

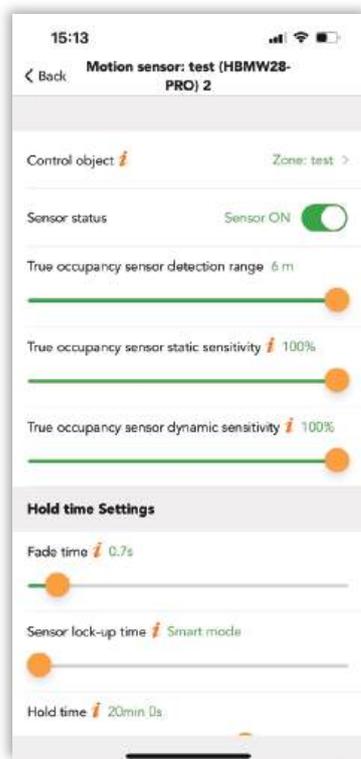


Abbildung R1.23
Bewegungserkennung - Echter Anwesenheitssensor

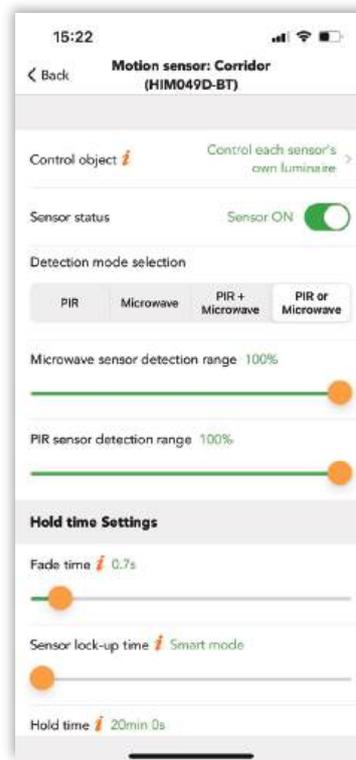


Abbildung R1.24
Bewegungserkennungsart - Doppelsensor

- **Überblendungszeit**

Die Zeit, die die Leuchten benötigen, um vom Ausgangszustand in den Zustand der Halteszene überzugehen. (Helligkeit und CCT).

- **Sensorverriegelungszeit**

Das Intervall zwischen zwei Bewegungssignalbefehlen. Wenn beispielsweise der Bewegungssensor aktiviert wurde und die Haltezeitszene für eine Haltezeit von 20 Minuten aktiviert wird, sendet er während dieser 20 Minuten, wenn der Bewegungssensor immer noch aktiviert ist, weiterhin den Bewegungsbefehl an die entsprechenden Knotenpunkt, aber dieser Befehl wird vom Knotenpunkt nicht ausgeführt. Dies führt zu einer Überlastung des Netzwerks und beeinträchtigt die Stabilität des Netzwerks. Die Benutzer können diese Option nutzen, um die nutzlosen Bewegungsbefehle zu reduzieren, indem sie die Intervallzeit einstellen. Die Standardeinstellung ist der Smart-Modus, der die Hälfte der Haltezeit beträgt, die Benutzer können die Zeit selbst einstellen. Wir empfehlen jedoch dringend, den Smart-Modus zu verwenden.

- **Haltezeit**

Wenn die Bewegungen vom Bewegungssensor erkannt wurden, wird die Haltezeitszene aktiviert. Die Haltezeitszene dauert für die Haltezeit, nach Ablauf der Haltezeit wird die Stand-by-Zeit und die Stand-by-Zeit-Szene aktiviert. Wenn der Bewegungssensor weiterhin Bewegungen erkennt, läuft die Haltezeitszene nie ab. Er aktualisiert die Haltezeit, bis die letzte Bewegung erkannt wurde, und behält die Haltezeitszene für eine neue Haltezeit bei. Die Haltezeit kann nicht Null sein, aber sie kann unendlich sein.

- **Haltezeit Szene**

Die Szene wird während der Haltezeit aktiviert; die Szene muss aus den vorhandenen Szenen ausgewählt werden oder Sie klicken hinein, um eine neue Szene zu erstellen.

- **Einstellungen für die Stand-by-Zeit:**

Im Rahmen der dreistufigen Steuerung müssen die Benutzer die Bereitschaftszeit und die Bereitschaftszeitszene festlegen.

- **Überblendungszeit**

Die Zeit, die die Leuchten benötigen, um vom Ausgangszustand in den Zustand der Halteszene überzugehen. (Helligkeit und CCT).

- **Stand-by-Zeit**

Nach Ablauf der Haltezeit und der Haltezeitszene wird die Bereitschaftszeitszene aktiviert, die für die Dauer der Bereitschaftszeit andauert, danach schalten sich die Leuchten aus. Die Bereitschaftszeit kann Null oder unendlich sein.

- **Bereitschaftszeit-Szene**

Die Szene wird während der Bereitschaftszeit aktiviert; die Szene muss aus den vorhandenen Szenen ausgewählt werden, oder klicken Sie hinein, um eine neue Szene zu erstellen.

● Sensor-Modus

Auto: Nachdem der Sensor ausgelöst wurde, wird die Szene automatisch aufgerufen. Die Leuchten werden nach Ablauf der Haltezeit & Stand-by-Zeit ausgeschaltet.

Halbautomatisch: Der Sensor wird nur bei manueller Betätigung eines Push-Schalters, über ein Touchpanel, über einen Enocean-Schalter oder über die App aktiviert. Die Leuchten bleiben bei Anwesenheit eingeschaltet und schalten sich nach Ablauf der Haltezeit und der Stand-by-Zeit automatisch aus (Abwesenheits-erkennungsmodus).

● Modus mit Vorrang

Manuell vor dem Sensor: Der Sensor unterbricht den manuellen Übersteuerungsmodus nicht.

Sensor vor manuell: Wenn der Sensor ausgelöst wird, verlässt er den manuellen Übersteuerungsmodus.

Aktivieren Sie dann eine Szene entsprechend den Sensoreinstellungen.

● Treppenfunktion einschalten

Wenn sie eingeschaltet ist, werden beim Betreten einer Etage die Leuchten in dieser Etage auf Voll-EIN geschaltet, während die benachbarten oberen und unteren Treppen entsprechend der eingestellten Szene auf Dimmstufe gehen.

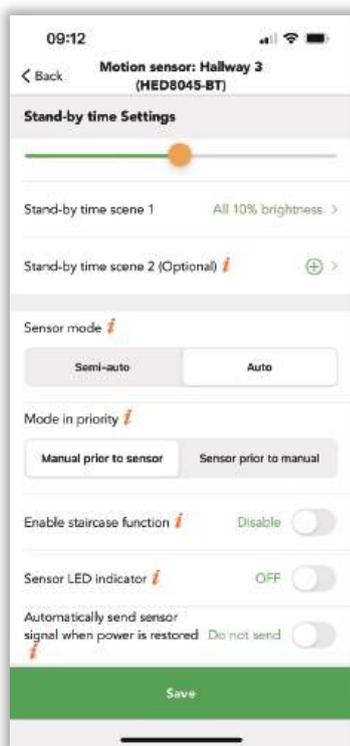


Abbildung 9.4
Sensoreinstellungen-2

● Sensor-LED-Anzeige

Wenn sie eingeschaltet ist, blinkt die LED-Anzeige des Bewegungssensors weiter, wenn sie ausgeschaltet ist, schaltet sich die LED-Anzeige des Bewegungssensors aus. Diese Funktion ist für Teile der Koolmesh-ready Produkte von Hytronik verfügbar, nur für die Sensoren, die eine LED-Anzeige haben, wie der HBIR29-BT.

● Automatisches Senden eines Sensorsignals, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist

Diese Funktion muss mit dem "Einschaltstatus" im Abschnitt "Leuchten" verbunden werden, der den Status der Leuchten nach der Wiederherstellung der Stromversorgung bestimmt. Wenn sie eingeschaltet ist, sendet der Sensor ein virtuelles Bewegungsbefehl an den Treiber, um die Haltezeitszene nach der Wiederherstellung der Stromversorgung automatisch aufzurufen, was bedeutet, dass die Benutzer nicht herumlaufen müssen, um den Bewegungssensor auszulösen und die Haltezeitszene zu aktivieren. Wenn er ausgeschaltet ist, sendet der Sensor keinen virtuellen Bewegungsbefehl, um die Haltezeitszene nach der Wiederherstellung der Stromversorgung abzurufen; dies hängt vom "Einschaltstatus" im Abschnitt "Leuchten" ab.

Beispiel: In einigen Anwendungen möchten die Benutzer, dass die Leuchten nach der Wiederherstellung der Stromversorgung ausgeschaltet werden, insbesondere um Mitternacht. Wenn ein Bewegungssensor in allen Einstellungen des Benutzers vorhanden ist, muss der Benutzer die Option "Automatisch ein Sensorsignal senden, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt wird" deaktivieren und "Licht ausschalten" für den Einschaltstatus im Abschnitt "Leuchten" auswählen.

Andernfalls werden die Leuchten nach der Wiederherstellung der Stromversorgung dreistufig betrieben, was zu unnötigen Beschwerden von Nachbarn führen kann.

Steuerungshierarchie

Die Steuerungshierarchie ermöglicht das Zusammenspiel von manueller und automatischer Beleuchtungssteuerung. Manuelle Steuerung ist jede physische Aktion, wie z. B. die Auswahl einer Szene durch Antippen des Szenensymbols in der App, das Drücken eines Schalters, eines Tasters, eines Bluetooth-Touchpanels oder eines Enocean-Schalters. Die automatisierte Steuerung umfasst beispielsweise Befehle, die von Bewegungssensoren und Zeitplänen generiert werden. Es gibt drei Teile der Steuerung im Koolmesh-System: automatische Steuerung durch Bewegungssensoren, manuelle Steuerung und Zeitplansteuerung.

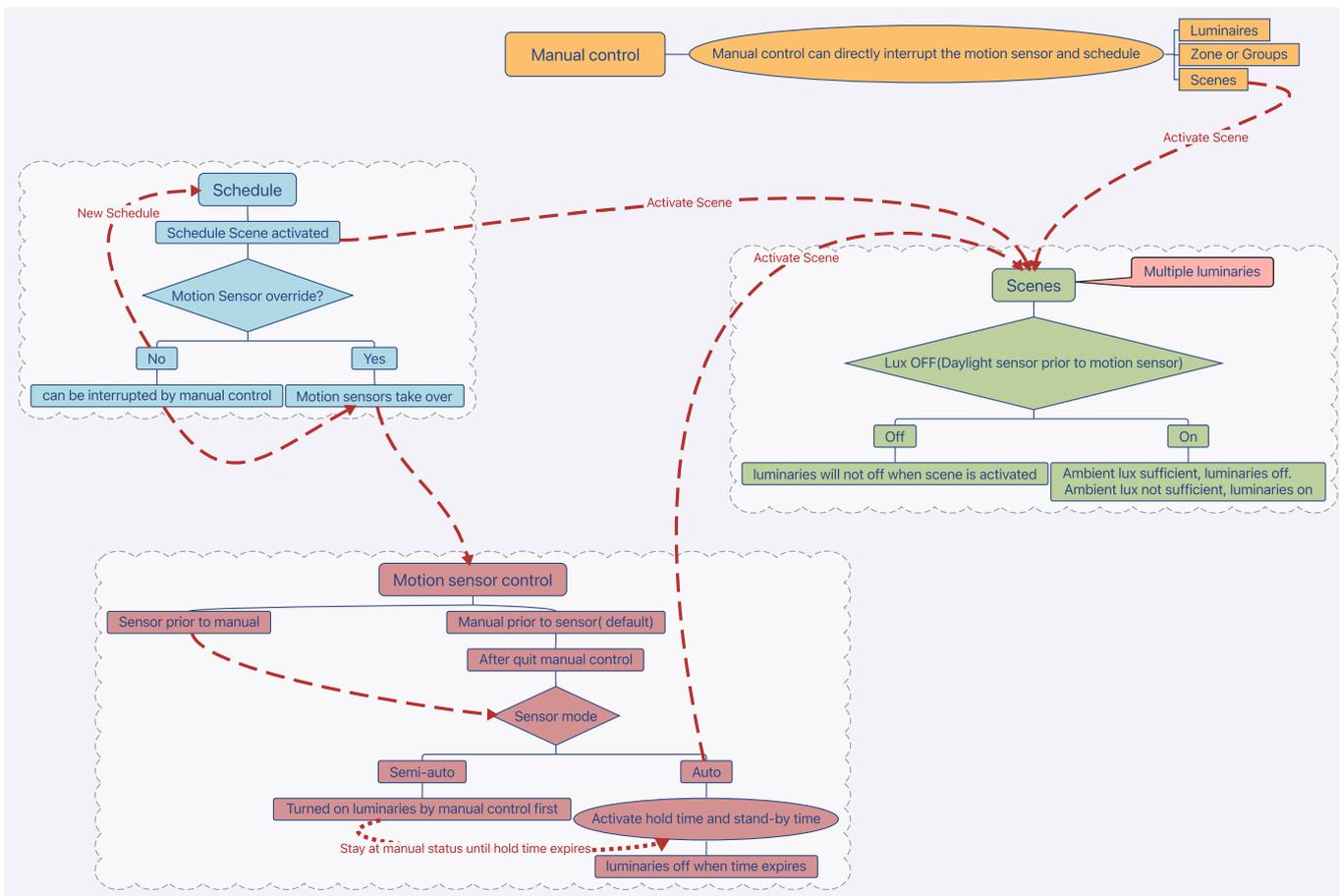


Abbildung 10.1 Steuerlogik

● Automatischer Bewegungsmelder-Modus

Das Verhalten des Bewegungssensors kann im Koolmesh-System in zwei verschiedene Modi eingeteilt werden: Auto-Modus und halbautomatischer Modus.

Auto

Nach Auslösung des Sensors wird die Szene automatisch aufgerufen. Die Leuchten werden nach Ablauf der Haltezeit & Standby-Zeit ausgeschaltet.

Halbautomatisch

Der Sensor wird nur durch die manuelle Betätigung eines Push-Schalters, über ein Touchpanel, über einen Enocean-Schalter oder über die App aktiviert. Die Leuchten bleiben bei Anwesenheit eingeschaltet und schalten sich nach Ablauf der Halte- und Stand-by-Zeit automatisch aus (Abwesenheitserkennungsmodus).

- **Manuelle Steuerung**

Aktion von App, Push-Schalter, Bluetooth-Touchpanel und Enocean-Schalter.

- **Zeitplan Steuerung**

Benutzer können einen Zeitplan erstellen, der auf Datum, der Woche, der Uhrzeit oder der Sonnenaufgangs-/Sonnenuntergangszeit basiert, um eine bestimmte Szene abzurufen.

Sensormodus und Moduspriorität

- **Sensorautomatik + Sensor vor der manuellen Steuerung**

Wenn es keinen Zeitplan gibt, hat der Bewegungssensor die höchste Priorität im System. Wenn der Bewegungssensor ausgelöst wird, schaltet er die Leuchten sofort in die Haltezeitszene, unabhängig davon, in welchem Zustand sich die Leuchten befinden. Wenn der Benutzer z. B. die Helligkeit über den Push-Schalter dimmt und dann den Bewegungssensor auslöst, rufen die Leuchten sofort die Haltezeitszene auf. Nach der Haltezeit, wenn es eine Bereitschaftszeitszene gibt, wird auch die Bereitschaftszeitszene aktiviert, nach der Bereitschaftszeit schalten sich die Leuchten aus.

- **Sensorautomatik + manuell vor der Sensorsteuerung**

Wenn es keinen Zeitplan gibt, hat die manuelle Steuerung die höchste Priorität im System. Wenn der Bewegungssensor ausgelöst wird, wird automatisch die Haltezeitszene und die Standby-Szene ausgeführt. Wenn die Benutzer jedoch die App, den Druckschalter, das Bluetooth-Touchpanel oder den Enocean-Schalter verwenden, wird der Status der Leuchten (Helligkeit und CCT) geändert. Dann gehen die Leuchten in den Status der manuellen Steuerung über. Der Benutzer kann entscheiden, wie lange die manuelle Steuerung durchgeführt wird. Sie können auf zwei Arten festlegen, wie die manuelle Steuerung beendet werden soll, zum einen in den Einstellungen der Leuchten unter "Wie wird die manuelle Steuerung beendet". Es gibt 5 Optionen, die der Benutzer wählen kann. Sie können entscheiden, ob sie die manuelle Steuerung beenden wollen oder nicht, oder nach welcher Zeit sie beendet werden soll (automatische Beendigung). Die andere Option ist die Push-Einstellung: Sie können die Funktion "Sensorübernahme" durch einmaliges oder zweimaliges Drücken festlegen. Wenn der Benutzer den Push-Schalter einmal oder zweimal drückt, schaltet die Leuchte zurück in den automatischen Modus (manuelles Beenden).

- **Halbautomatik + Sensor vor der manuellen Steuerung**

Wenn es keinen Zeitplan gibt, wird der Bewegungssensor nur bei manueller Betätigung eines Push-Schalters, über ein Touchpanel, über einen Enocean-Schalter oder über die App aktiviert. Das bedeutet, dass der Bewegungssensor nur dann aktiviert wird, wenn die Benutzer die Leuchten einschalten. Wenn der Benutzer den Bewegungssensor auslöst, wird die Haltezeitszene und die Bereitschaftszeitszene aktiviert. Wenn keine Bewegung erkannt wird, gehen die Leuchten aus. Die Benutzer müssen die Leuchten manuell wieder einschalten, damit der Bewegungssensor wieder funktioniert.

- **Halbautomatik + manuell vor der Sensorsteuerung**

Wenn es keinen Zeitplan gibt, wird der Bewegungssensor nur bei manueller Betätigung eines Push-Schalters, über ein Touchpanel, über einen Enocean-Schalter oder über die App aktiviert. Wenn der Benutzer die Leuchten manuell einschaltet und dann den Bewegungssensor aktiviert, ruft der Bewegungssensor die Haltezeitszene aufgrund der "manuellen Steuerung vor der Sensorsteuerung" nicht ab. Er bleibt in der manuellen Steuerung. Wenn der Benutzer beispielsweise den Druckschalter benutzt, um die Leuchten einzuschalten und den Bewegungssensor auszulösen, bleiben die Leuchten für die Haltezeit auf dieser manuellen Helligkeit und CCT (Die Standardeinstellung ist die Haltezeit, abhängig von der Einstellung „Beenden der manuellen Überbrückung“). Nach der Haltezeit wird die Standby-Szene aufgerufen, nach der Standby-Zeit gehen die Leuchten aus. In diesem Fall werden die Leuchten niemals die Haltezeitszene ausführen, sondern nach Ablauf der Haltezeit die Bereitschaftszeitszene abrufen.

Berechtigungsverwaltung

In diesem Bereich können sich die Benutzer einen vollständigen Überblick über das gesamte Netzwerk und die Verwaltung der Berechtigungen verschaffen. Es werden alle relevanten Konten aufgelistet, unabhängig davon, um welche Identitäten es sich handelt. Zum Beispiel können die Benutzer sehen, wer der Administrator dieses Netzwerks ist, wer der Installateur ist und wann dieses Netzwerk erstellt wurde. Benutzer können ein freigegebenes Netzwerk durch Scannen eines Codes oder durch Eingabe eines Netzwerkfreigabeschlüssels erhalten. Benutzer können das Netzwerk durch Eingabe des Passworts für das Koolmesh-Konto löschen. Sie können auch das Eigentum an diesem Netzwerk auf ein anderes Konto übertragen. Das Hinzufügen neuer Installateure oder Unterbenutzer ist in diesem Bereich möglich.

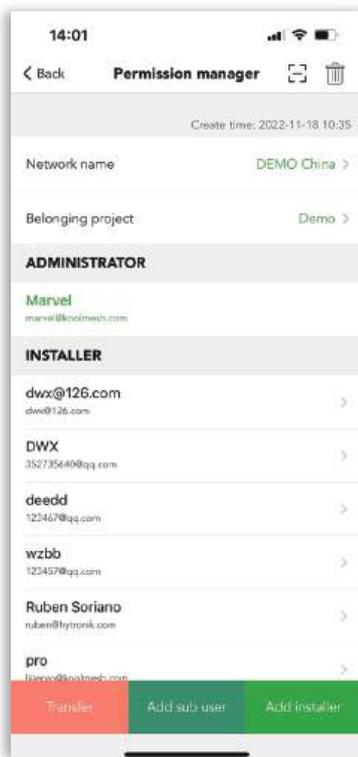


Abbildung 11.1
Berechtigungsmanager

● Administrator

- 1) Höchstes Privileg, welches das Netzwerk löschen und freigeben kann.
- 2) Sie haben das Eigentumsrecht am Netzwerk, können es aber auch auf ein anderes Konto übertragen.
- 3) Sie können Unterbenutzer hinzufügen und löschen, und die Installateure können den Unterbenutzern auch Rechte zuweisen.
- 4) Sie können alle Parameter der Geräte verwenden und ändern.
- 5) Änderung des Kontotyps für Installateure und Unterbenutzer.

✘ Ein Mesh-Netzwerk hat nur ein Administratorkonto, kann aber beliebige Installateure oder Unterbenutzer haben.

● Unterbenutzer

- 1) Die Identität/Ebene des Unterbenutzers hat in der Regel nicht den vollen Zugriff und die Berechtigungen für das Netzwerk. Die Berechtigung muss vom Administrator zugewiesen werden.
- 2) Sie können weder Installateure noch Unterbenutzer übertragen oder hinzufügen.
- 3) Sie können alle Profile des Geräts verwenden. Sie können auch das Netzwerk aus ihrem eigenen Konto löschen, aber das Netzwerk wird immer noch im Konto des Administrators und des Installateurs oder anderer Unterbenutzer existieren.

● Installateur

- 1) Netzwerke können für andere Konten freigegeben werden, es kann auch das Netzwerk aus dem eigenen Konto gelöscht werden, aber das Netzwerk wird immer noch in den Konten des Administrators und der Installateure oder anderer Unterbenutzer existieren.
- 2) Kann das gesamte Profil des Geräts verwenden.
- 3) Kann neue Installateure hinzufügen, aber keine anderen Installateure löschen.

Alle Autorisierungsprozesse sind durch das Koolmesh-Protokoll geschützt, und alle Verschlüsselungscodes werden nach dem Zufallsprinzip generiert und nicht wiederholt (wie oben beschrieben). Alle Kontodaten werden verschlüsselt und mit Backup auf Cloud-Servern gespeichert.

Beispiel 1: Wenn der Benutzer der Administrator des Netzwerks ist, kann er den Installateur A zur Inbetriebnahme einladen. Auf der Einstellungsseite. Die Koolmesh-App generiert dann einen QR-Code und einen verschlüsselten, zufälligen Schlüssel (bleibt on und 1 Stunde lang gültig). Installateur A kann also die Koolmesh-App verwenden, um diesen QR-Code zu scannen oder den verschlüsselten, zufälligen Schlüssel einzugeben, um Zugang zum selben Netzwerk zu erhalten. Danach wird Installateur A in der Liste „INSTALLER“ angezeigt. Wenn der Installateur A die Inbetriebnahme abgeschlossen hat, kann der Benutzer den Installateur A aus diesem Netzwerk löschen, indem er auf  klickt oder den Kontotyp des Installateurs A in einen Unterbenutzer ändert, der vom Benutzer auf der Seite „Benutzer-einstellungen“ autorisiert werden muss (siehe Abbildung 11.2). Oder Installateur A kann das Netzwerk löschen, indem er auf  klickt, dann hat Installateur A keinen Zugriff mehr auf das Netzwerk (siehe Abbildung 11.3).



Abbildung 11.2.1
Installateur hinzufügen

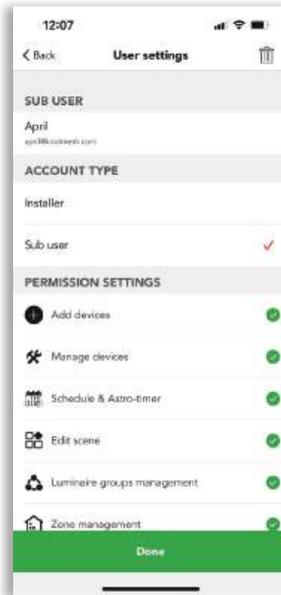


Abbildung 11.2.2
Kontotyp ändern



Abbildung 11.2.3
Netzwerk löschen

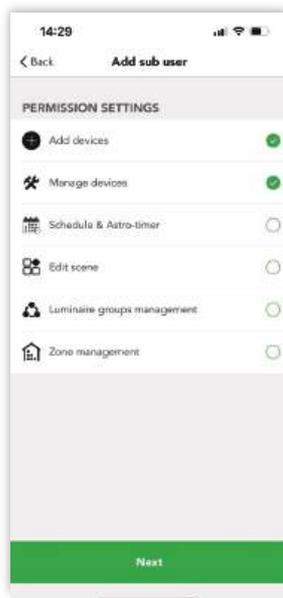


Abbildung 11.3.1
Unterbenutzer-1 hinzufügen



Abbildung 11.3.2
Unterbenutzer-2 hinzufügen



Abbildung 11.4
Übertragen

Beispiel 2: Wenn der Administrator einen weiteren Unterbenutzer A einladen möchte, kann der Benutzer auf der Einstellungsseite auf „Berechtigungsmanager“ klicken, um einen Unterbenutzer hinzuzufügen, und die Berechtigungen in der „Berechtigungeinstellung“ zuweisen (siehe Abbildung 11.3.1), dann generiert die Koolmesh-App einen QR-Code und einen verschlüsselten, zufälligen Schlüssel (bleibt offen und für 1 Stunde gültig).

So kann der Unterbenutzer A die Koolmesh-App verwenden, um diesen QR-Code zu scannen oder den verschlüsselten zufälligen Schlüssel einzugeben, um Zugang zum selben Netzwerk zu erhalten (siehe Abbildung 11.3.2).

Beispiel 3: Wenn Installateur A die Inbetriebnahme vor Ort durchführt und das Netzwerk erstellt, das die Identität „Administrator“ auswählt.

In diesem Fall kann Installateur A nach Abschluss der Installation und Inbetriebnahme die Eigentumsrechte via „Übertragen“ weitergeben, dann kann Installateur A das Passwort des Kontos eingeben, woraufhin der Installateur oder der Unterbenutzer, der den QR-Code scannt, auf das Netzwerk zugreifen und die Eigentumsrechte erhalten kann, während Installateur A nicht mehr auf das Netzwerk zugreifen kann. (siehe Abbildung 11.4)

Test der Mesh-Netzwerkverbindung Qualität

Die meisten Benutzer haben keine Ahnung, wie weit die Kommunikationsentfernung zwischen den Knoten ist. In den meisten Fällen ist es für Koolmesh schwierig, eine genaue Zahl für die Reichweite einer bestimmten Anwendung zu nennen. Diese wird von Dutzenden von Faktoren beeinflusst, wie Dämpfung durch Wände, Decken und Möbel. Die einzige Möglichkeit, die tatsächliche Leistung zu ermitteln, besteht oft darin, mit der Anwendung in einer realen Umgebung zu experimentieren. Mit der Funktion "Mesh-Netzwerk-Verbindungsqualität testen" können Benutzer ihr Netzwerk und die Verbindungsqualität der Knoten testen, um sicherzustellen, dass alle Knoten innerhalb der Reichweite von Bluetooth liegen.

Benutzer können das Gerät zum Netzwerk hinzufügen und auf „Mesh-Netzwerkverbindungsqualität testen“ klicken, dann listet das System alle Geräte im Netzwerk nach Zonen auf. Es besteht die Möglichkeit, einige der Geräte zu testen oder mit „Start“ alle Geräte im Netzwerk zu testen. Es wird dringend empfohlen, für jedes Mesh-Lichtsteuerungsnetzwerk eine Konnektivität von 90-100% auf Projektebene aufrechtzuerhalten (siehe Abbildung 12.1).

Auslöse diagnose des Bewegungssensors

Diese Funktion hilft bei der Diagnose und Fehlerbehebung von Bewegungssensoren, wobei die Personen die Szene während der Diagnose verlassen müssen, um eine Umgebung ohne Personen zu simulieren. Der Benutzer kann die „Startbereitschaftszeit“ so einstellen, dass genügend Zeit bleibt, damit die Personen den Ort verlassen können. Es wird empfohlen, die „Diagnosezeit“ auf über 1 Stunde einzustellen, aber es muss sichergestellt werden, dass während der eingestellten Zeit keine Personen anwesend sind (siehe Abbildung R1.13).

※ Während der Nutzung muss der Nutzer auf der Seite bleiben und kann die App nicht verlassen. Und das Gerät sollte während des gesamten Vorgangs nicht ausgeschaltet werden, um Datenfehler zu vermeiden.



Abbildung Maschenqualität

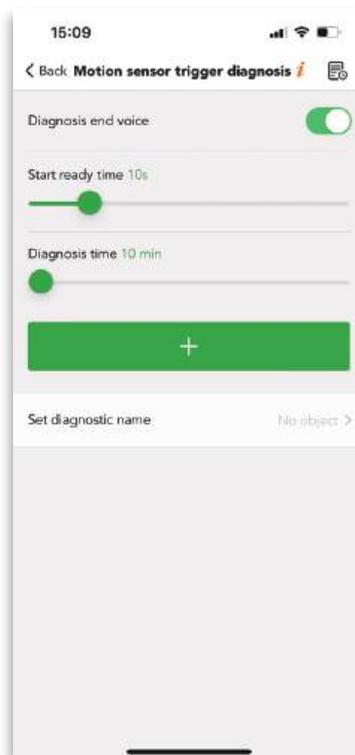


Abbildung R1.13 Diagnose

📶 Over the Air (OTA) update

Um die Nutzungserfahrung zu verbessern, unterstützt Koolmesh auch die Over-the-Air-Upgrade-Funktion, mit der die Benutzer die Firmware des Geräts zu warten und zu aktualisieren. ● Dies bedeutet, dass es eine neue Version der Firmware von Geräten gibt, die aktualisiert werden können und Koolmesh listet alle Geräte auf, die auf der OTA-Seite aktualisiert werden müssen. Der Benutzer kann das Gerät auswählen, für das er ein OTAUpdate durchführen möchte, und die Aktualisierung starten. Wenn die Geräte einwandfrei funktionieren, empfiehlt Koolmesh, das OTA-Update nicht durchzuführen, es sei denn, die neue Software behebt Fehler oder fügt neue Funktionen hinzu. Es gibt einen Versionshinweis und ein Informationssymbol, die darüber informieren, was in jeder Version der Firmware aktualisiert wurde (siehe Abbildung 12.4).

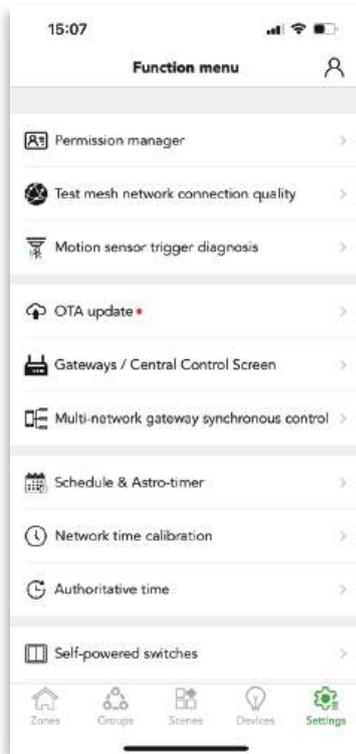


Abbildung 12.2 OTA-1



Abbildung 12.3 OTA-2



Abbildung 12.4 Freigabe

Gateways/Zentraler Kontrollbildschirm

Durch den Einsatz eines Gateways, das die Steuerung der Leuchten aus der Ferne ermöglicht. Beispielsweise können Sie die Leuchten ein- oder ausschalten oder die Szeneneinstellungen ändern. Das Gateway kann die Netzwerkgeräte über die Koolmesh-App oder Koolmesh Pro und iot.koolmesh.com (Webplattform) aus der Ferne konfigurieren. Z.B. „manuelle Steuerung beenden“. Das Gateway kann die Daten des lokalen Mesh-Netzwerks sammeln, indem es sich mit dem Mesh-Netzwerk verbindet, und dann die Daten über das Internet in den Koolmesh-Cloud-Service hochladen. Es bietet die Möglichkeit, den Status der Sensoren oder Leuchten über die Webplattform zu überprüfen.

● Hinzufügen eines Gateways

Wenn Benutzer das Mesh-Netzwerk über ein Gateway verbinden möchten, können sie auf „Gateway hinzufügen“ klicken, dann sucht die Koolmesh-App alle Koolmesh-fähigen Gateways nach dem stärksten bis schwächsten Bluetooth-Signal. Der Benutzer kann das Gateway auswählen, mit dem er sich verbinden möchte. Vor dem Hinzufügen müssen die Benutzer den WIFI-Namen und das Kennwort eingeben, um dem Gateway den Zugang zum Internet des Benutzers zu ermöglichen. Nach Abschluss des Vorgangs können die Benutzer das Gateway in der „Gateway-Liste“ überprüfen (siehe Abbildung 13.1-13.3).

Wenn der Benutzer ein neues Gerät hinzufügt, wird auf der Seite „Gerät hinzufügen“ die Option „Gateway verfügbar“ angezeigt. Wenn ein Gateway verfügbar ist, das zum Netzwerk hinzugefügt werden kann, kann der Benutzer einfach darauf klicken, um mit dem Hinzufügen des Gateways fortzufahren (siehe Abbildung 13.4).



Abbildung 13.1
Gateway hinzufügen

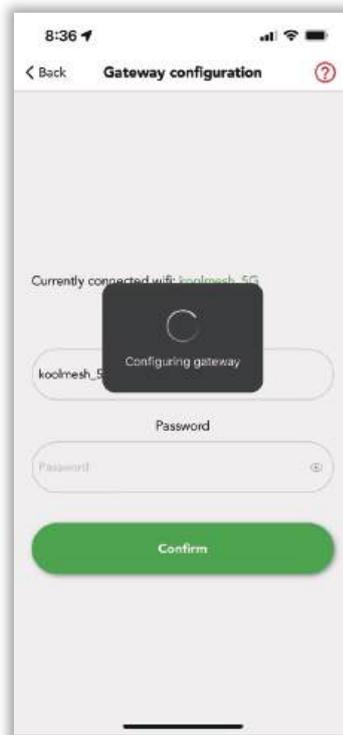


Abbildung 13.2
Gateway-Konfiguration



Abbildung 13.3
Gateway-Liste



Abbildung 13.4
Gateway verfügbar

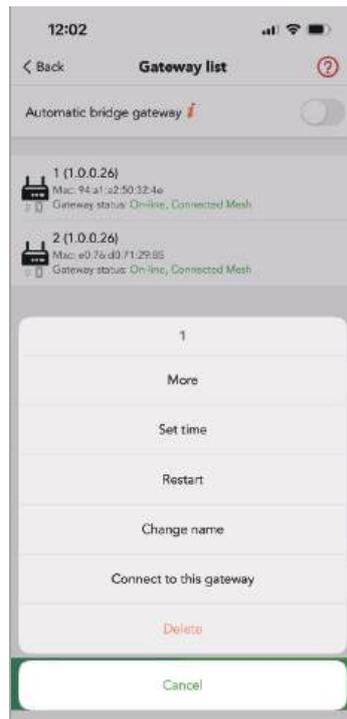


Abbildung 13.5.1
Funktion



Abbildung 13.5.2
Mehr

Der Benutzer kann die „Gateway-Offline-Benachrichtigung“ ein- oder ausschalten, um festzulegen, ob eine EMAIL-Benachrichtigung gesendet werden soll, wenn das Gateway eine halbe Stunde lang offline ist (siehe Abbildung 13.5.1-13.5.2).

● **Einstellungen für die Datenerfassung**

In den „Einstellungen für die Datenerfassung“ können die Benutzer das Gateway für die Datenerfassung der Zonen auswählen. z. B. erfasst Gateway1 die Daten der Zone Branding und Business, Gateway2 die Daten der Zone CEO Office, Corridor, Finance und HR (siehe Abbildung 13.5.3-13.5.6).

Die Benutzer können auch Daten über den „Echtzeit-Status der Beleuchtung“ und Daten über die Dauer der Lichtnutzung, die Anzahl der Sensoren und Notfallprotokolle über die „Allgemeine Datenerfassung“ sowie D4i-Daten über „D4i-Daten erfassen“ erfassen, aber wenn diese Funktionen deaktiviert sind, werden keine Daten empfangen.

Benutzer können auch „Zeit einstellen“ (wenn die Zeit des Gateways falsch ist) oder „Neustart“ (wenn die Steuerung des Gateways anormal ist), „Name ändern“ und „mit diesem Gateway verbinden“ sowie „löschen“. Die Benutzer können die Übersicht, wie viele Mobiltelefone mit diesem Gateway verbunden sind, direkt unter dem Gateway-Symbol überprüfen, sowie den Status des Gateways wie „online“ oder „offline“. Das Gateway ist mit dem Mesh-Netzwerk verbunden oder nicht. Wenn das Gateway die Verbindung mit dem Mesh-Netzwerk unterbricht, aber online ist, bedeutet dies, dass das Gateway keine Verbindung mit dem Mesh-Netzwerk herstellen kann. (siehe Abbildung 13.5.1)

※ **Möglichkeiten zum Zurücksetzen des Gateways.**

- 1) Löschen Sie das Gateway direkt in der Anwendung, aber stellen Sie sicher, dass der Status des Gateways online ist.
- 2) Schließen Sie eine Maus an die USB-Schnittstelle des Gateways an (am besten an die blaue), und klicken Sie dann 5 Mal schnell mit der rechten Maustaste, um das Gateway zurückzusetzen.

※ Nach dem Zurücksetzen des Gateways müssen die Benutzer warten, bis die Digitaluhr auf dem Minibildschirm des Gateways angezeigt wird, und haben dann eine Minute Zeit, das Gateway hinzuzufügen.

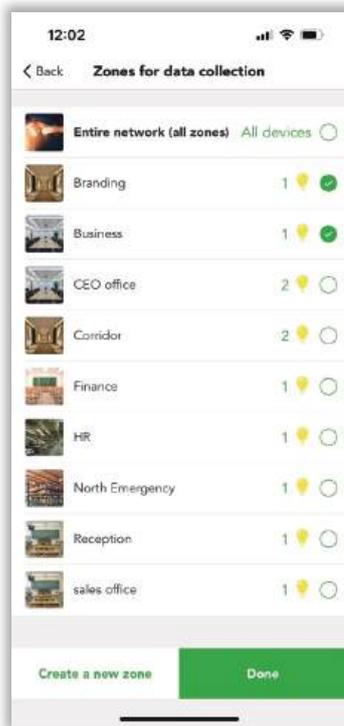


Abbildung 13.5.3
Zone für gateway1-1

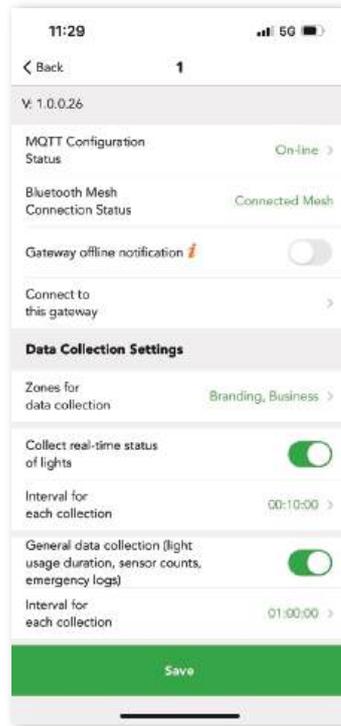


Abbildung 13.5.4
Zone für gateway1-2

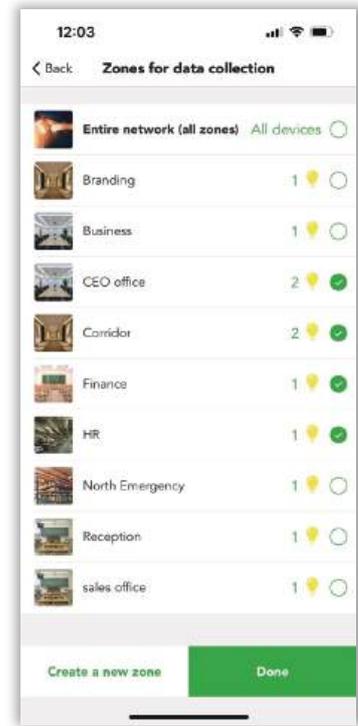


Abbildung 13.5.5
Zone für gateway2-1



Abbildung 13.5.6
Zone für gateway2-2

Zentraler Kontrollbildschirm

Der zentrale Steuerungsbildschirm ist ein Gateway, dem ein Bildschirm hinzugefügt wurde. Zusätzlich zu den Grundfunktionen des Gateways können Benutzer über den zentralen Steuerungsbildschirm auch einfache Operationen durchführen, wie z. B. das Ein- und Ausschalten von Lichtern, das Aktivieren von Szenen usw. Die Benutzer können auf „Zentralen Steuerungsbildschirm hinzufügen“ in der unteren rechten Ecke klicken oder direkt auf das QR-Code-Symbol in der oberen rechten Ecke klicken, um den QR-Code auf dem zentralen Steuerungsbildschirm zu scannen und ihn dem Netzwerk hinzuzufügen (siehe Abbildung 13.6).

Sie können auch „Mehr“ ankreuzen und den Namen des zentralen Kontrollbildschirms ändern, welcher der gleiche ist wie der des Gateways.

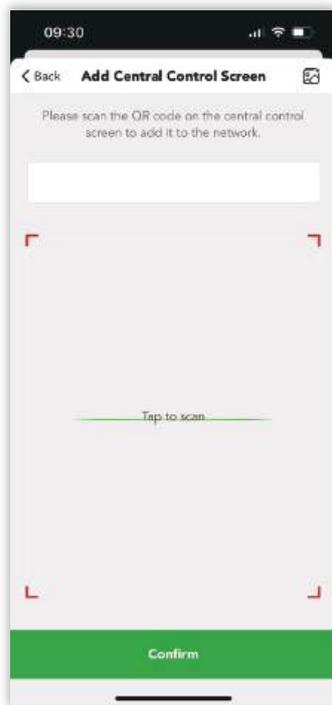


Abbildung 13.6
Zentraler Kontrollbildschirm hinzufügen

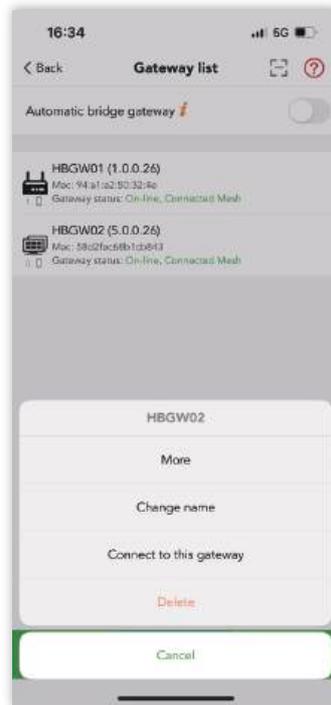


Abbildung 13.7 Funktion



Abbildung 13.8 Mehr

● Einstellungen des zentralen Steuerungsbildschirms

In den „Einstellungen für Anzeigeelemente“ können die Benutzer die Zonen, Gruppen, Szenen und Leuchten auswählen, die auf dem zentralen Steuerungsbildschirm angezeigt werden sollen, um die Bedienung zu vereinfachen. (siehe Abb. 13.9-13.10)

Wenn ein Multimeter in das Netzwerk eingebunden ist, können die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit und die Beleuchtungsstärke der Kontrollzone auf der Startseite des zentralen Kontrollbildschirms angezeigt werden, und der Benutzer kann das Kontrollobjekt des Multimeters entsprechend seinen Bedürfnissen ändern (siehe Abbildung 13.11).

Die Benutzer können die Bildschirmschonerzeit durch Anklicken von „Bildschirmschoner bei Inaktivität starten“ nach ihren Bedürfnissen einstellen (siehe Abbildung 13.12).

Die Benutzer können auch die Sprache auswählen, die auf dem zentralen Kontrollbildschirm angezeigt werden soll. Bisher stehen 10 Sprachen zur Auswahl, nämlich Englisch, 简体中文, 繁体中文, Deutsch, Svenska, Français, Italiano, Polski, Čeština, Español und Русский. (siehe Abbildung 13.13)

● Einstellungen für die Datenerfassung

Dieser Teil des zentralen Kontrollbildschirms ist derselbe wie der des Gateways, weitere Einzelheiten finden Sie im Teil über das Gateway.

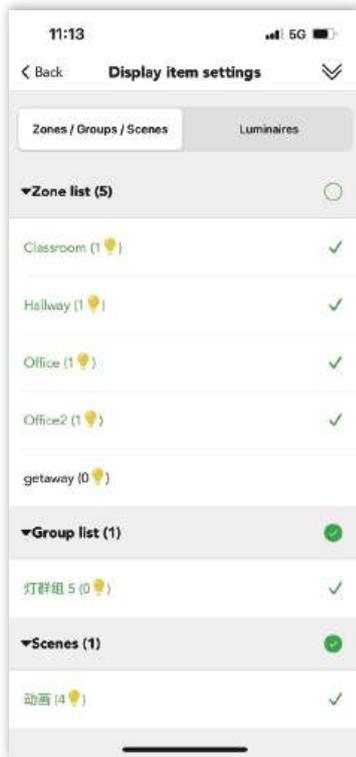


Abbildung 13.9
Zonen/Gruppen/Szenen anzeigen



Abbildung 13.10
Display-Leuchten

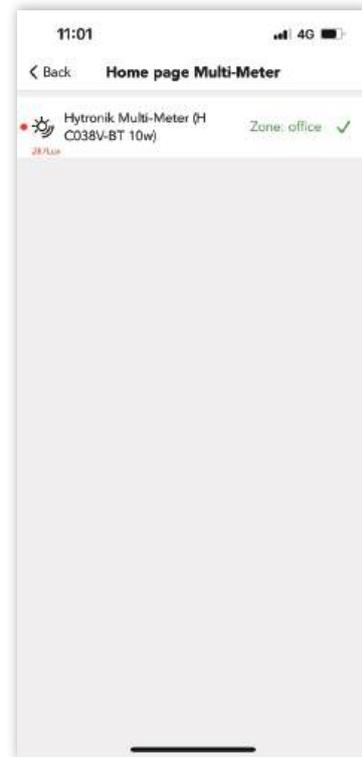


Abbildung 13.11
Startseite Multi-Meter

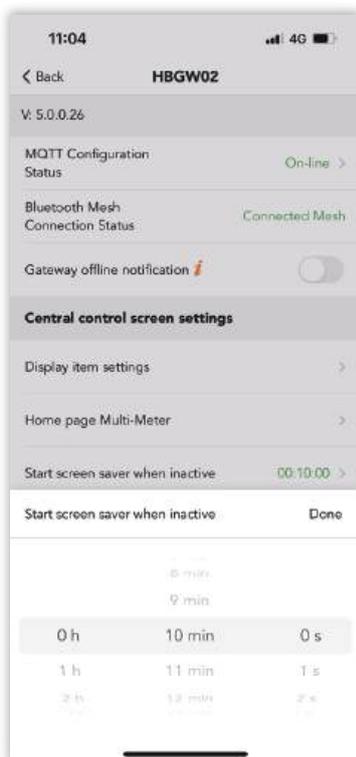


Abbildung 13.12
Bildschirmschoner



Abbildung 13.13
Sprache

● **Automatisches Brücken-Gateway**

Wenn diese Funktion aktiviert ist, verbindet sich Ihr Mobiltelefon automatisch mit einem beliebigen Bluetooth-Mesh-Gerät, wenn es sich in dessen Reichweite befindet, und steuert dann das gesamte Mesh-Netzwerk. Befindet sich das Mobiltelefon jedoch außerhalb des Bluetooth-Kommunikationsbereichs zu einem Bluetooth-Mesh-Gerät, stellt die Koolmesh-App über das Gateway eine Verbindung zum Mesh-Netzwerk her. Wenn diese Funktion deaktiviert ist und sich das Mobiltelefon außerhalb des Bluetooth-Kommunikationsbereichs zu einem Mesh-Gerät befindet, muss der Benutzer das Gateway manuell auswählen, um eine Verbindung zum Mesh-Netzwerk herzustellen.

● **Simulation-Gateway**

Mit dieser Funktion können Benutzer über ein Simulationsgateway (Ihr Telefon) eine Verbindung zum Mesh-Netzwerk herstellen, wenn sie vor Ort kein Gateway einsetzen. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn die Benutzer bei der Inbetriebnahme vor Ort Probleme haben und es nicht selbst herausfinden können. Dann können die Benutzer diese Funktion nutzen und das technische Team von Koolmesh kann auf die Netzwerke der Benutzer zugreifen (nachdem die Benutzer das Netzwerk an uns weitergegeben haben), um das Problem zu überprüfen und es sofort zu lösen. In der Zeit, in der diese Funktion verwendet wird, müssen die Benutzer sicherstellen, dass sich das Telefon in der Bluetooth-Reichweite befindet, da es sonst nicht verbunden werden kann.



Abbildung 13.11
Simulation gateway-1



Abbildung 13.12
Simulation gateway-2

Multinetz-Gateway Synchronsteuerung

Bei größeren Projekten mit mehreren Netzwerken können Koolmesh-Benutzer diese Netzwerke über Einstellungen -> Multinetzwerk-Gateway synchron steuern (siehe Abbildung R1.1). Sie können die Helligkeit dimmen, die Farbtemperatur ändern, schnelles Dimmen für 10 %, 50 %, 75 % oder 100 %, Sensorübernahme (manuell beenden) und Alles aus (siehe Abbildung R1.3).

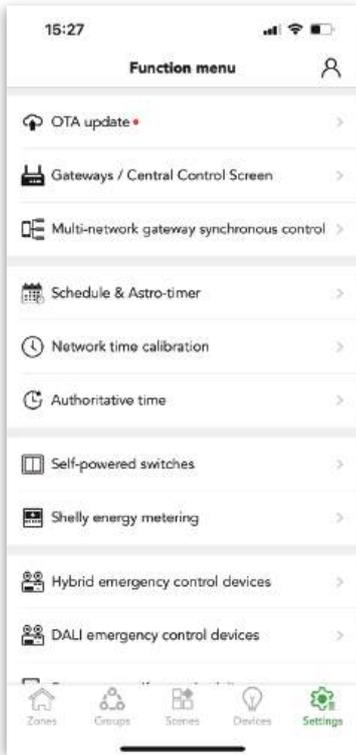


Abbildung R1.1
Synchronsteuerung



Abbildung R1.2.1
Projekt und Netzwerk auswählen

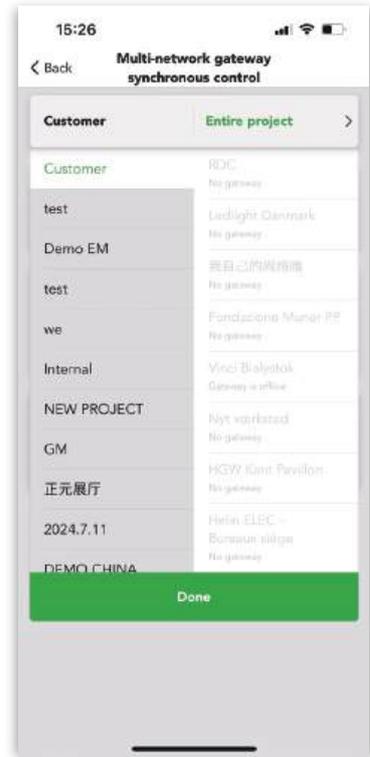


Abbildung R1.2.2
Projekt und Netzwerk auswählen

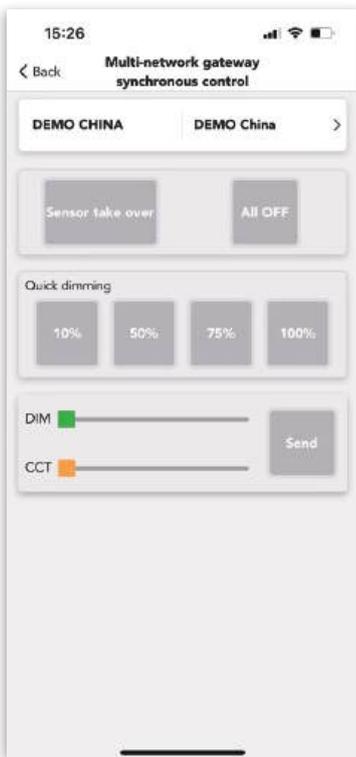


Abbildung R1.3
Multinetzwerk-Gateway-Steuerung

※ Die Benutzer können alle Projekte und Netzwerke auf einmal auswählen, oder nur das gewünschte Projekt und Netzwerk; wenn ein gewünschtes Projekt ausgewählt wird, können die Benutzer das gesamte Projekt auswählen oder auf ein Netzwerk des Projekts klicken, um es auszuwählen. Es ist zu beachten, dass nur die Netzwerke mit einem Gateway wirksam werden können. (siehe Abbildung R1.2.1- R1.2.2)

Zeitplan

Mit der Zeitplanfunktion können Sie einen oder mehrere Zeitpläne erstellen, die so konfiguriert werden können, dass eine Szene auf der Grundlage Uhrzeit, des Datums, der Woche, einer bestimmten Uhrzeit (kann eine zufällige Stunde sein) oder der Zeiten für Sonnenaufgang und Sonnenuntergang aktiviert wird. So können Sie z. B. die

1. Der Benutzer kann einen Zeitplan hinzufügen, indem er auf "+" in der oberen rechten Ecke der Zeitplanseite klickt.
2. Benennen Sie den Zeitplan nach den Wünschen der Benutzer und aktivieren Sie den Status, wenn die Benutzer möchten, dass dieser Zeitplan gültig ist.
3. Die Zeiteinstellung kann das Jahr, den Monat, die Woche, das Datum oder eine bestimmte Zeit (kann eine zufällige Stunde sein) oder Sonnenaufgang und Sonnenuntergang sein (der Sonnenaufgang und Sonnenuntergang wird von der App entsprechend dem geografischen Standort des Benutzers berechnet). Und wählen Sie eine Szene nach Wunsch des Benutzers (wie Sie eine Szene erstellen, erfahren Sie im Abschnitt "Szene")

Beispiel: Wenn Benutzer auf Reisen sind und nicht jeden Tag einen bestimmten Zeitplan festlegen möchten (um die Sicherheit des Hauses zu gewährleisten). Dann können die Benutzer zwei Zeitpläne einstellen, wobei einer vorsieht, dass alle Leuchten mit 50% Helligkeit zu einer zufälligen Stunde eingeschaltet werden, und ein anderer, dass die Leuchten ebenfalls zu einer zufälligen Stunde ausgeschaltet werden. In dieser Situation werden die Leuchten jeden Tag zu einer zufälligen Stunde ein- und ausgeschaltet, wie beim Zeitplan Demo (siehe Abbildung 14.2).

4. Schalten Sie den Sensor Override ein, nachdem die Szene des Zeitplans aktiviert ist, wenn der Benutzer den Bewegungssensor auslöst, dann wird die Szene des Zeitplans durch den Bewegungssensor unterbrochen. Die Haltezeitszene wird aktiviert. Aber deaktivieren Sie die Sensorübersteuerung, wenn eine voreingestellte Szene dieses Zeitplans läuft, dann werden die Leuchten nicht mehr vom Sensor gesteuert, laufen aber weiterhin mit der voreingestellten Szene.

Beispiel: Der Benutzer legt einen Zeitplan fest, nach dem jeden Tag um 8:30 Uhr 50% des Lichts eingeschaltet werden und der Sensor übersteuert wird. Die Haltezeitszene des Bewegungssensors ist Licht an 100%, 10min; die Stand-by-Zeit-Szene ist 10% und 5min (wie man den Bewegungssensor einstellt, lesen Sie bitte im Abschnitt Bewegungssensor) Wenn es dann 8:30 Uhr ist, leuchten alle Leuchten mit 50%, bis der Bewegungssensor die Anwesenheit erkennt, dann gehen alle Leuchten für 10 Minuten auf 100%, wenn keine Anwesenheit erkannt wird, dann gehen alle Leuchten für 5 Minuten auf 10%. Aber wenn der Benutzer die Sensorüberbrückung ausschaltet, dann leuchten alle Leuchten zu 50%, auch wenn es eine Präsenz gibt.



Abbildung 14.1
Zeitplan hinzufügen



Abbildung 14.2
Zeitplan

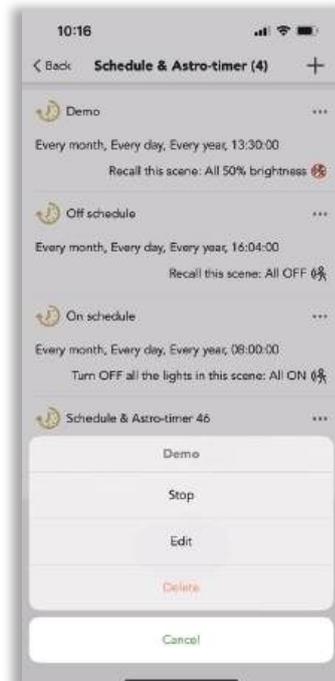


Abbildung 14.3
Zeitplan bearbeiten

Alle Zeitpläne werden auf der Zeitplanseite aufgelistet und der Benutzer kann auf klicken, um den Zeitplan anzuhalten, zu bearbeiten oder zu löschen (siehe Abbildung 14.3).

Auf der Seite "Zeitplan" ist ein "Prüfzeitplan" verfügbar, der für die Fehlersuche verwendet werden kann. In realen Anwendungen haben vor allem Benutzer ein großes Netzwerk, das verschiedene Zeitpläne enthält. Wenn der Benutzer feststellt, dass die Leuchten anders als im voreingestellten Zeitplan laufen, kann er diese Funktion verwenden, um zu prüfen, ob die Leuchten in den richtigen voreingestellten Zeitplan eingebunden sind oder nicht

Netzwerkzeit Kalibrierung

In diesem Abschnitt können die Benutzer die Netzzeit und die Telefonzeit überprüfen, so dass die Benutzer bei Bedarf beide Zeiten mit "Synchronisierung mit der Telefonzeit" oder "Synchronisierung mit der Astrozeit" synchronisieren können.

Benutzer müssen der Koolmesh-App bei der ersten Anmeldung erlauben, auf ihren Standort zuzugreifen. Dann synchronisiert die App die lokale Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit automatisch entsprechend der geografischen Position. Unter normalen Umständen ist es nicht notwendig, "mit der Astrozeit zu synchronisieren", es sei denn, der Standort (Zeitzone) des Geräts wurde geändert.

Die Netzwerkzeit stammt von den Geräten im Netzwerk, d.h. nur wenn die Geräte direkt mit Bluetooth verbunden sind, kann die Netzwerkzeit von den Geräten abgerufen werden. Wenn der Benutzer über ein Gateway mit dem Mesh-Netzwerk verbunden ist, kann er die Netzwerkzeit nicht von den Geräten abrufen.

※ Bitte ändern Sie die Uhrzeit des Telefonsystems nicht, da dies zu Datenverlusten führen kann.

Maßgebliche Zeit

Wenn der Benutzer diese Funktion aktiviert, basiert die gesamte Netzwerkzeit auf diesem Gerät, wenn keine Mobiltelefon- oder Gateway-Verbindung besteht. (Wenn das Telefon oder das Gateway eine Verbindung hat, wird stattdessen die Zeit des Telefons oder des Gateways zugrunde gelegt).

Beispiel: Wenn Sie auf Reisen sind, stellen Sie eine Zeitschaltuhr ein, die jeden Tag um 19:00 Uhr 50% des Lichts einschaltet und um 12:00 Uhr ausschaltet. Wenn der Benutzer diese Funktion nicht aktiviert hat, gibt es bei jeder Leuchte eine Zeitabweichung, die dazu führen kann, dass einige Leuchten um 7:05 Uhr einschalten und um 12:05 Uhr ausschalten; andere Leuchten leuchten um 7:09 Uhr und schalten um 12:09 Uhr aus. Um die Gleichmäßigkeit zu wahren, kann der Benutzer diese Funktion einschalten, um sicherzustellen, dass alle Leuchten in diesem Netzwerk die gleiche Zeit haben.

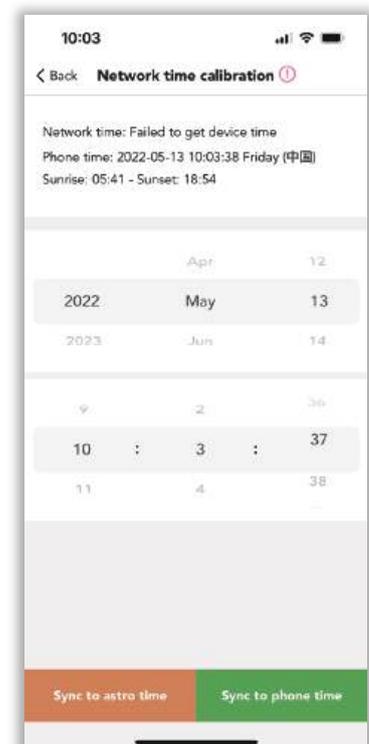


Abbildung 15.1
Netzzeitkalibrierung

☐ Batterielose Schalter

Benutzer können einen batterielosen Schalter wie folgt binden: Wählen Sie zunächst ein Gerät wie die Marke (HBIR29)1 , klicken Sie dann auf der Seite mit den Geräteeinstellungen auf den "selbstversorgten Schalter", klicken Sie dann auf + um einen selbstversorgten Schalter zu binden und konfigurieren Sie ihn. Benutzer können die Kamera verwenden, um den QR-Code auf dem selbstversorgten Schalter zu scannen oder die NFC-Funktion des Telefons verwenden, um den batterie-losen Schalter zu binden. Die Benutzer können den Namen des batterielosen Schalters ändern und ihn löschen oder inaktivieren. (siehe Abbildung 22.1-22.4)

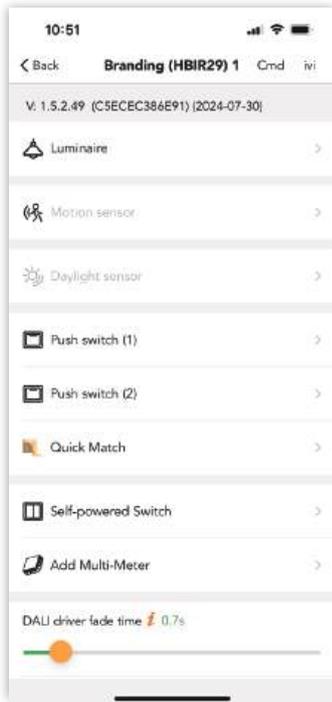


Abbildung 22.1 Schalter binden

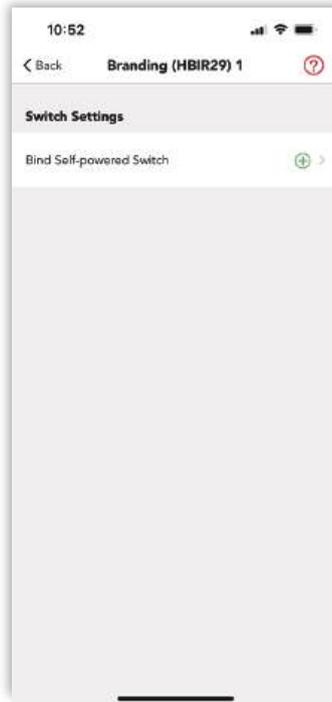


Abbildung 22.2 Gerät auswählen

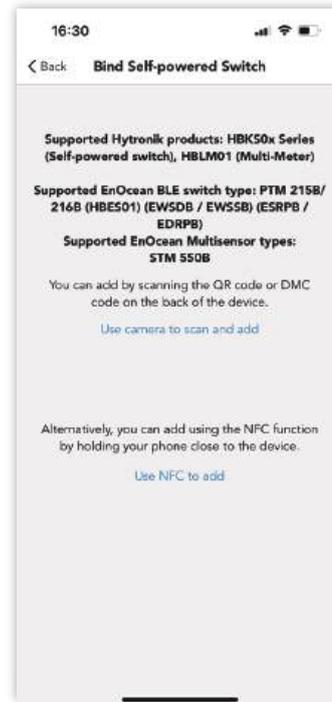


Abbildung 22.3 Schalter binden

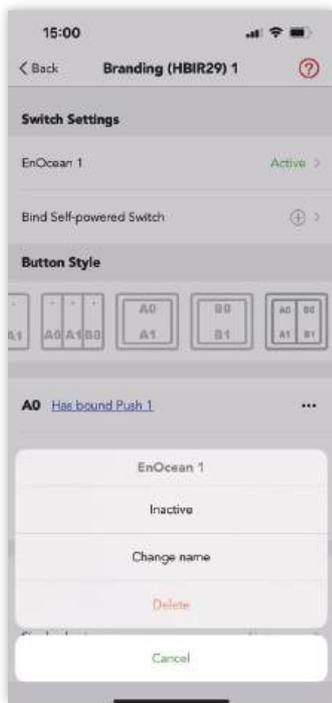


Abbildung 22.4 EnOcean-Schalter hinzufügen

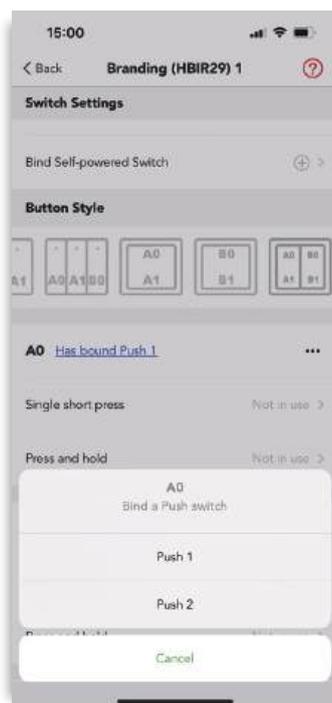


Abbildung 22.5 Schalterkonfiguration-1

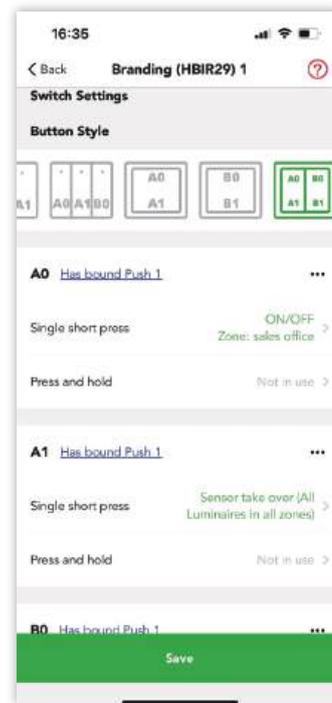


Abbildung 22.6 Schalterkonfiguration-2

Benutzer können die Funktion des Druckschalters durch Anklicken von „Hat Taster 1 gebunden“ konfigurieren, detaillierte Funktionskonfigurationen finden Sie im Abschnitt Druckschalter. Der Benutzer muss sich darüber im Klaren sein, dass er vor der Konfiguration des Druckschalters die Tasten 1, 2 oder 3 binden muss. Wie beispielsweise die Marke (HBIR29) 1, A0 bindet einen Druckschalter 1, um die Verkaufsstelle zu steuern, A1 bindet einen Druckschalter 2, um alle Leuchten in allen Zonen zu steuern usw. (siehe Abbildung 22.5-22.6)

※ Bis zu vier selbstversorgte Schalter können gleichzeitig an ein Gerät angeschlossen werden.

Beispiel: Kombination von Druckschaltern und batterielosen Schaltern in einer realen Anwendung Die Druckschalter des Lagers unterstützen nur das Einschalten der Leuchten, was für die Benutzer sehr unbequem ist und viel Energie verbraucht. Daher möchte der Benutzer das Beleuchtungssystem auf drahtlose Steuerung und Energieeinsparung umstellen, ohne alle Kabel neu verlegen zu müssen (das ursprüngliche Kabel in den Druckschaltern ist ohne „L“-Kabel). Normalerweise muss der Benutzer die originalen Druckschalter gegen die Koolmesh App-aktivierten Druckschalter von Hytronik austauschen, wenn die originalen Kabel mit „L“ sind. Aber in der Situation des Benutzers gibt es keine „L“-Kabel in den Druckschaltern, dann kann der Benutzer einen batterielosen Schalter verwenden, um die Druckschalter zu verbinden und Energie zu sparen. In diesem Fall müssen die Benutzer nur noch batterielose Schalter kaufen und alle Parameter einstellen. Wie man einen batterielosen Schalter bindet und die Funktion der Druckschalter einstellt, erfahren Sie im Abschnitt über batterielose Schalter. Dann können die Benutzer das ursprüngliche Beleuchtungssystem auf eine drahtlose Steuerung über batterielose Schalter umstellen.

※ Wenn ein batterieloser Schalter bereits an ein Gerät gebunden ist, müssen die Benutzer die Bindung aufheben oder ihn löschen, bevor sie ihn an ein anderes Gerät binden, da sonst die Bindung an das neue Gerät fehlschlägt. Wenn in unserer App ein batterieloser Schalter mit einem Gerät verbunden ist, wird ein Hinweis angezeigt, der den Benutzer daran erinnert, dass er an ein anderes Gerät gebunden wurde. Die Benutzer müssen das ursprüngliche Gerät, das mit dem batterielosen Schalter verbunden ist, zuerst löschen. (siehe Abbildung 22.7-22.8)

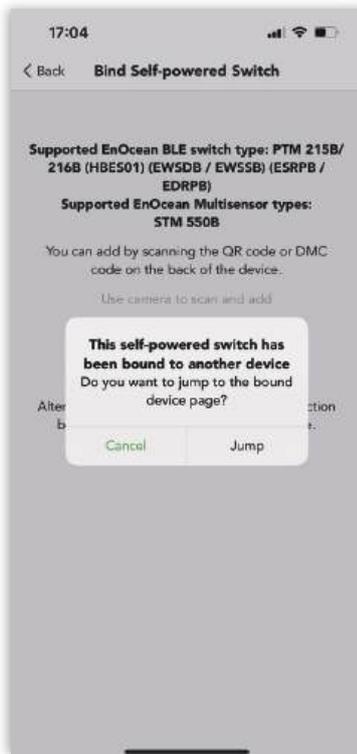


Abbildung 22.7
Sprung zu ungebunden



Abbildung 22.8
Löschen des batterielosen Schalters

Shelly Energiemessung

Um die Genauigkeit der Datenstatistiken zu verbessern, können die Benutzer wählen, ob sie einen Stromzähler je nach Art der Verkabelung einbinden möchten. Der Stromzähler kann den Stromverbrauch des gesamten Netzes oder der gesamten Zone oder der gesamten Gruppe oder nur eines einzelnen Geräts erfassen und analysieren, was den Benutzern helfen kann, Daten besser zu erfassen und zu analysieren.

Derzeit ist Koolmesh mit den folgenden Shelly Modellen kompatibel: Shelly Plus 1PM, Shelly Plus 2PM, Shelly Pro 1PMV1, Shelly Pro Dual Cover PM, Shelly Pro 2pmV1, Shelly Pro 3EM, Shelly Pro 4pm V2, Shelly Pro Dimmer, Shelly PM Mini Gen3, Shelly Pro EM-50.

Wenn ein Energiemessgerät angeschlossen ist, können wir es dem entsprechenden Netz hinzufügen und es durch die folgenden Schritte konfigurieren. (siehe Abbildung N1.1-1.3.4)

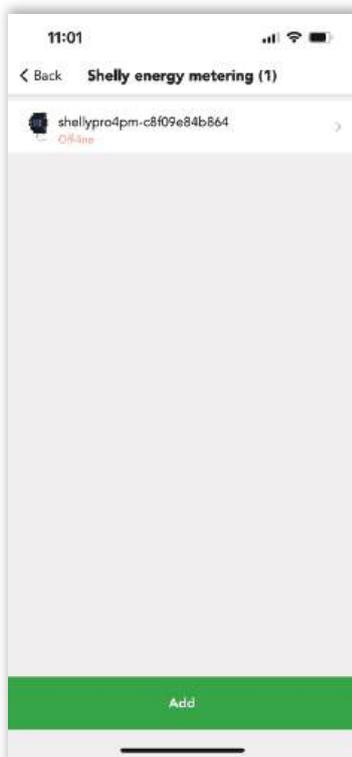


Abbildung N1.1
Hinzufügen von Shelly

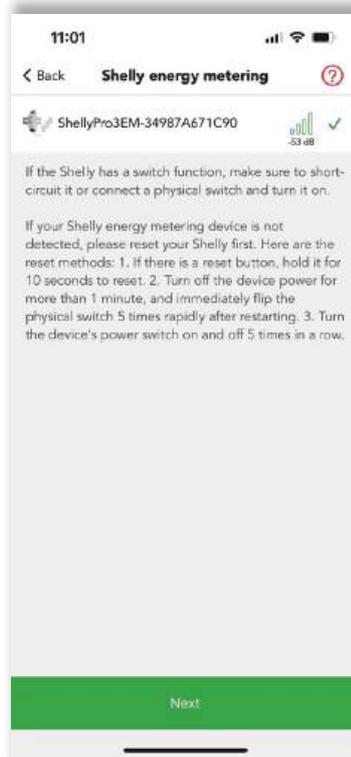


Abbildung N1.2
Wählen Sie shelly



Abbildung N1.3.1
Shelly konfigurieren



Abbildung N1.3.2
Shelly konfigurieren

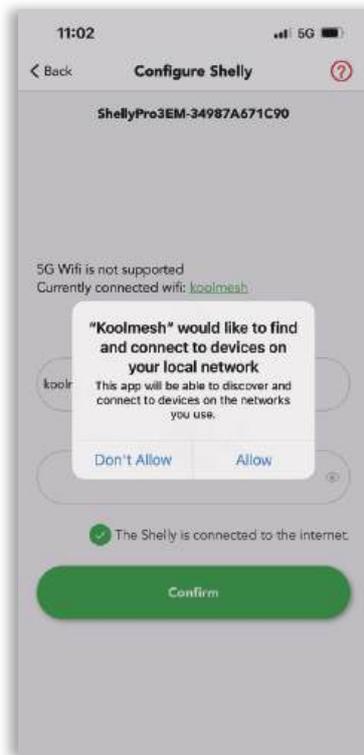


Abbildung N1.3.3
Shelly konfigurieren

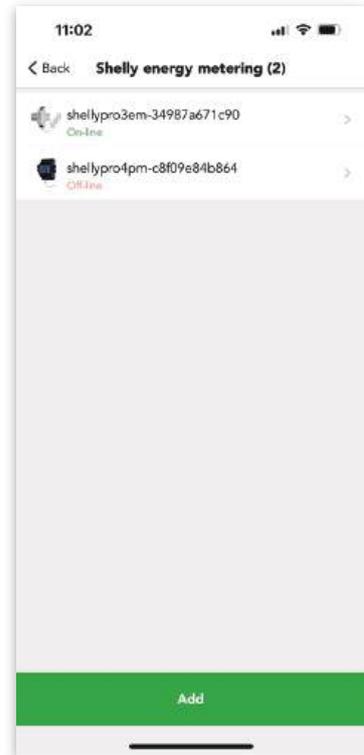


Abbildung N1.3.4
Shelly konfigurieren

Wir müssen auch das entsprechende statistische Objekt gemäß der festen Verdrahtung auswählen, damit wir, wenn wir auf den entsprechenden Zähler klicken, die Energieverbrauchsstatistik des ausgewählten Objekts sehen können. (siehe Abbildung N1.4.1-1.5)

Klicken Sie auf  um den entsprechenden Zähler zu löschen, aber es muss sichergestellt sein, dass der Zähler online ist (siehe Abbildung N1.6.1-1.6.2).

Wenn Sie den Zähler im Offline-Zustand löschen, erscheint auf der Benutzeroberfläche eine Eingabeaufforderung: "Reset des Shelly-Gerätes fehlgeschlagen, wollen Sie das Löschen erzwingen?" Sie können das Löschen auch erzwingen, aber wenn Sie das Gerät das nächste Mal zum Netzwerk hinzufügen wollen, wird es nicht gefunden und Sie müssen es manuell zurücksetzen, um es zu finden. Bitte beachten Sie die folgenden Tipps.

※ Wenn der Shelly über eine Schalterfunktion verfügt, schließen Sie ihn kurz oder schließen Sie einen physischen Schalter an und schalten Sie ihn ein.

※ Wenn Ihr Shelly-Energiemessgerät nicht erkannt wird, setzen Sie den Shelly bitte zunächst zurück. Hier sind die Reset-Methoden:

1. Falls eine Reset-Taste vorhanden ist, halten Sie diese für 10 Sekunden gedrückt, um das Gerät zurückzusetzen.
2. Schalten Sie das Gerät für mehr als 1 Minute aus und betätigen Sie den physischen Schalter sofort nach dem Neustart 5 Mal schnell.
3. Schalten Sie den Netzschalter des Geräts 5 Mal hintereinander ein und aus.



Abbildung N1.4.1
Objekt auswählen

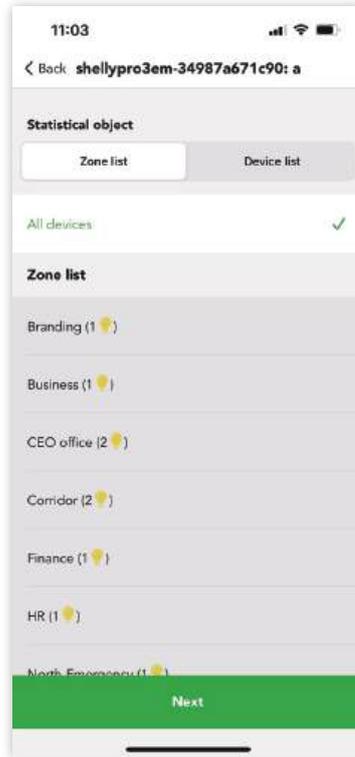


Abbildung N1.4.2
Shelly auswählen



Abbildung N1.5
Energiezähler



Abbildung N1.6.1
Shelly löschen



Abbildung N1.6.2
Löschen erzwingen

Grundriss & Treppenhaus Funktion

Um das visuelle Management zu verbessern und das Zeitmanagement von Planern und Installateuren zu optimieren, unterstützt Koolmesh auch die Grundriss- und Treppenhausfunktion, die es den Planern ermöglicht, den Grundriss zu schichten und alle Profile im Voraus im Büro festzulegen. Alles, was der Installateur tun muss, ist, das Profil zu synchronisieren. Oder der Installateur kann alle Profile vor Ort einstellen, um die Inbetriebnahme durchzuführen. In diesem Abschnitt listet die Koolmesh-App alle Zonen auf und der Benutzer kann sie entsprechend einstellen (siehe Abbildung 17.1).

1. Ändern Sie ein Konfigurationsprofil, mit dem Sie ein neues Profil erstellen oder ein Profil aus den Standardeinstellungen des Systems auswählen können. Bevor der Benutzer mit der Konfiguration des Profils beginnt, muss er zunächst auf "Konfigurationsprofil ändern" klicken. Wie die Zone Hallway (siehe Abbildung 17.2). Dann gibt es , der es dem Benutzer ermöglicht, ein gemeinsames Konfigurationsprofil durch Scannen des QR-Codes oder des Schlüssels im verschlüsselten zufälligen Schlüssel zu erhalten. Es gibt 7 Standardeinstellungen in der Koolmesh-App, die der Benutzer entsprechend seiner tatsächlichen Anwendung auswählen kann, aber diese Profile mit  können nicht bearbeitet, geteilt oder gelöscht werden. Für diese vom Benutzer erstellten Profile können Sie die Daten bearbeiten, freigeben und löschen (siehe Abbildung 17.3).

Unten auf der Seite "Flur" befinden sich die Optionen "Dieses Profil kopieren" und "Dieses Profil verbinden" (siehe Abbildung 17.4). Da das Systemstandardprofil "Dreistufige Steuerung (Treppenhausfunktion)" nicht bearbeitet oder freigegeben werden kann, kann der Benutzer dieses Profil kopieren und in sein eigenes Profil umbenennen. Danach kann der Benutzer es für andere Benutzer oder Installateure freigeben. Oder der Benutzer kann dieses Profil kopieren und einige Parameter des Standardprofils des Systems ändern und es dann in ein Benutzerprofil umbenennen, so dass der Benutzer ein neues Profil erhält. Wenn alle Profile immer noch nicht anwendbar sind, kann der Benutzer auch ein neues Profil erstellen. Der Benutzer kann auch direkt das Standardprofil des Systems verwenden und sich an dieses Profil „binden“.

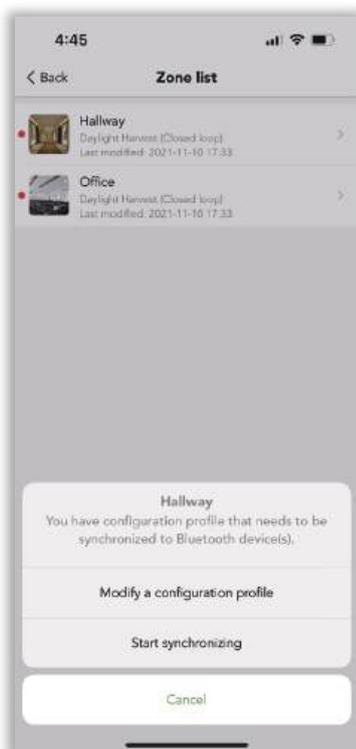


Abbildung 17.1
Zonenliste

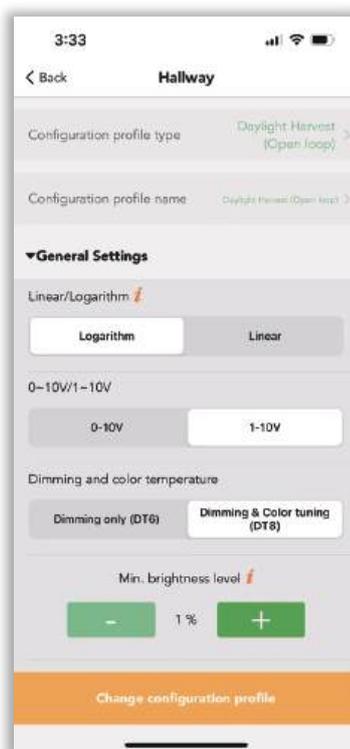


Abbildung 17.2
Programm modifizieren



Abbildung 17.3
Profil ändern

2. Starten Sie die Synchronisierung, damit der Benutzer das Profil in die Anwendung übernehmen kann. Der Benutzer kann mit "Konfigurationsprofil ändern" ein Profil erstellen. Nach Abschluss der Erstellung muss der Benutzer jedoch die Synchronisierung starten, da das Profil sonst nicht aktiviert werden kann. Dieser Schritt ist auch dann erforderlich, wenn das Profil auf der Webplattform erstellt wurde. Die Treppenhausefunktion unterscheidet sich von den anderen Standardprofilen des Systems, wenn der Benutzer die Synchronisierung startet, da der Benutzer für die Treppenhausefunktion die Leuchten jedem Stockwerk zuweisen muss. Bei den anderen Profilen muss der Benutzer den Tageslichtsensor zur Steuerung des Objekts auswählen.

Beispiel: Übernahme der Standard-Profil-Treppenfunktion des Systems in eine reale Anwendung

Der Benutzer kann die Drei-Ebenen-Steuerung (Treppenhausefunktion) aus dem Standardprofil des Systems auswählen und direkt auf "Dieses Profil binden" klicken. Nach der Fertigstellung muss der Benutzer das Layout der Etage "synchronisieren". Wenn z.B. 2 Etagen vorhanden sind, muss der Benutzer die Leuchten den Etagen einzeln zuordnen. Büro 3 auf Etage 1, Büro 4 auf Etage 2 und dann speichern.

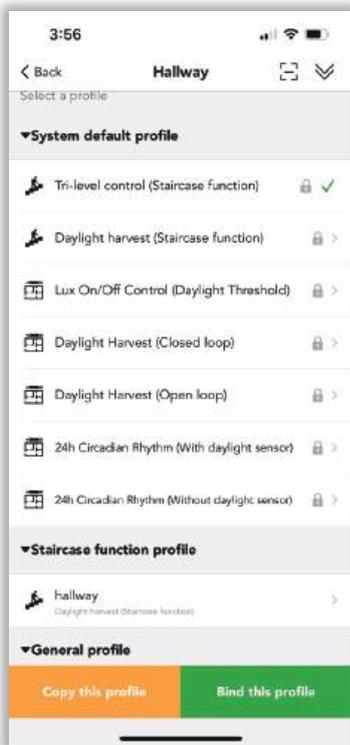


Abbildung 17.4 Wählen Sie ein Profil

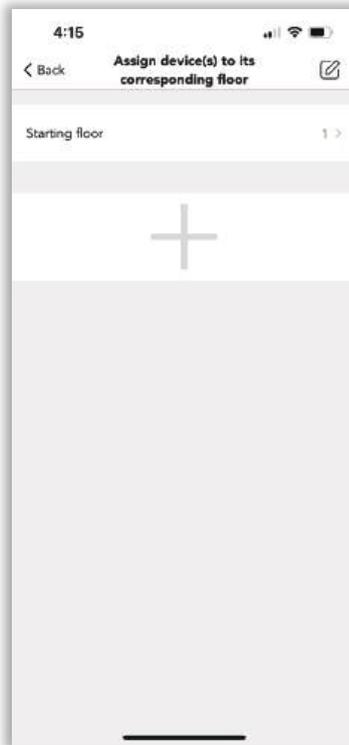


Abbildung 17.5 Gerät(e)-1 zuweisen

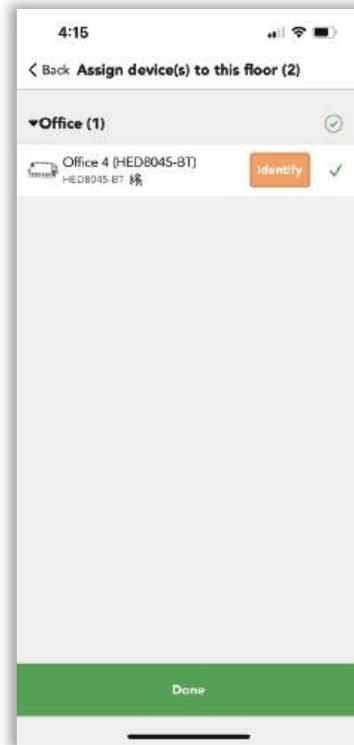


Abbildung 17.6 Gerät(e)-2 zuweisen

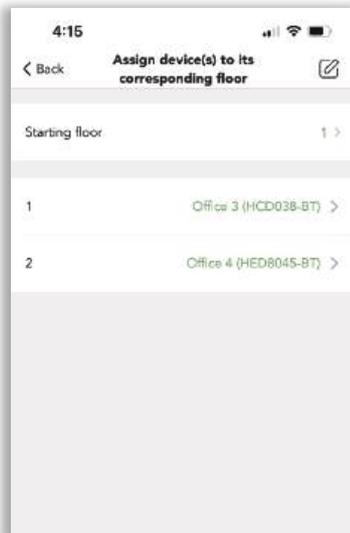


Abbildung 17.7 Gerät(e)-2 zuweisen

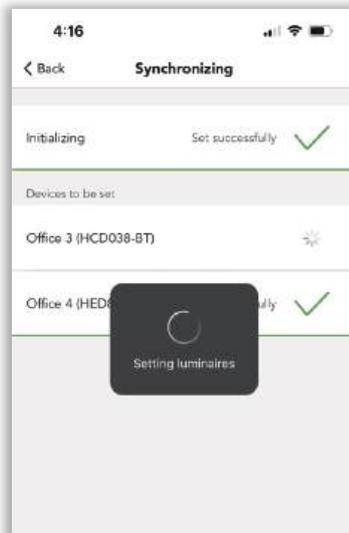


Abbildung 17.8 Synchronisieren

Beispiel: Übernahme des System-Standardprofils Tageslichtnutzung (geschlossener Kreislauf) in eine reale Anwendung

Der Benutzer kann die Tageslichtnutzung (geschlossener Kreislauf) aus dem Standardprofil des Systems auswählen und direkt auf "Dieses Profil binden" klicken. Danach muss der Benutzer die Synchronisierung starten und das Steuerobjekt des Tageslichtsensors einstellen. Der Benutzer kann wählen, ob jedes Gerät seinen eigenen Tageslichtsensor verwenden soll oder ob alle Geräte denselben Tageslichtsensor verwenden sollen. Wenn der Benutzer wählt, dass alle Geräte denselben Tageslichtsensor verwenden, muss er das Steuerobjekt einstellen.



Abbildung 17.9
Wählen Sie ein Profil



Abbildung 17.10
Wählen Sie einen Tageslichtsensor

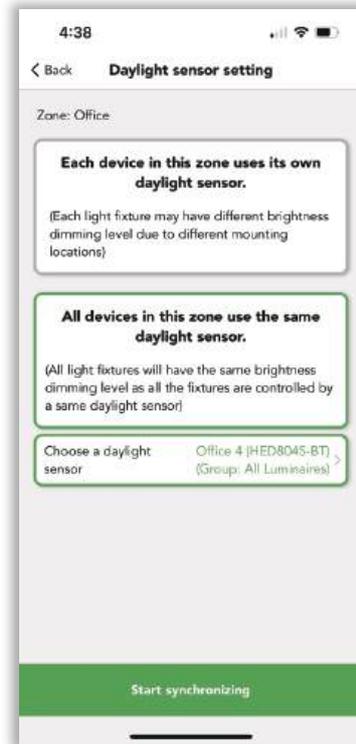


Abbildung 17.11
Synchronisierung starten

Mengen-Inbetriebnahme

Um mehr Zeit bei der Inbetriebnahme zu sparen, vor allem wenn der Benutzer ein größeres Netzwerk hat, unterstützt Koolmesh die Funktion der Mengeneinstellung. In diesem Abschnitt können die Benutzer die Leuchte, den Bewegungssensor oder die Notrufgeräte unabhängig voneinander in einem Stapel einstellen. Für jedes unabhängige Teil hat Koolmesh eine Standardeinstellung, die der Benutzer entsprechend anwenden kann. Falls nicht, kann der Benutzer die Parameter auch direkt von spannungsführenden Geräten kopieren oder alle Parameter ändern (weitere Einstellungen siehe Abschnitte Leuchten/Bewegungsmelder/Notfall). Außerdem kann der Benutzer die Daten der Masseninbetriebnahme löschen.

● Einstellen der Leuchtenparameter im Batch-Volumen

Benutzer können die Systemvorgaben und alle vorhandenen Profile für Leuchten überprüfen. Die Profile mit  wurden von anderen erstellt und können nicht gelöscht oder bearbeitet werden, wie z. B. "Kundenprofil" und "Dali-Dimmer". Die vom Benutzer erstellten Profile können durch Schieben nach links gelöscht werden. Es gibt zwei Möglichkeiten, ein neues Profil zu erstellen und anzuwenden. Weitere Einzelheiten über die Einstellung von Leuchten finden Sie unter Einstellung von Leuchten.

① Kopieren Sie Parameter von einem vorhandenen Gerät und wählen Sie dann das zu kopierende Gerät und „Weiter“. Bei den Leuchtenparametern kann der Benutzer das Profil umbenennen und die Parameter auf der Grundlage des vorhandenen Profils ändern. Danach kann der Benutzer auf  und „Weiter“ klicken, um die Geräte auszuwählen, die der Benutzer anwenden möchte, und „Start Einstellung“. Nach Abschluss des Vorgangs kann dieses Profil auf der Seite „Profil auswählen“ erscheinen, z. B. Flur 2 (HBHC25) (2), Kopieren Sie die Einstellung von Flur 2 (HBHC25) (2), um sie auf die Leuchten des Büros „Office 4 (HED8045-BT)“ anzuwenden, Profilname als Korridor.

② Klicken Sie auf „Neues Profil hinzufügen“, um das Profil zu benennen und alle Parameter der Leuchten einzustellen und klicken Sie auf , um zu speichern und „Weiter“, um die Geräte auszuwählen, die der Benutzer anwenden möchte, und „Einstellung starten“. Danach kann dieses Profil auf der Seite „Profil auswählen“ erscheinen.

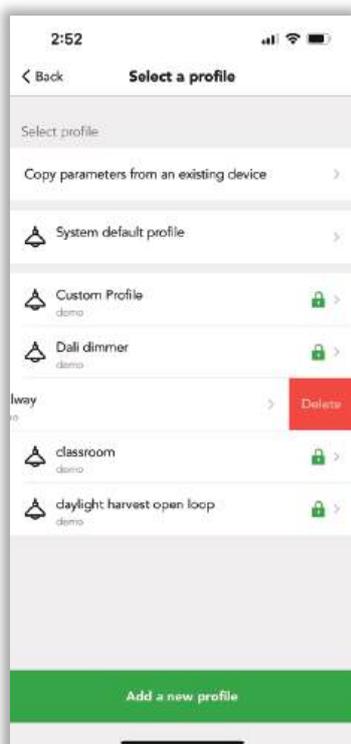


Abbildung 18.1
Einstellen des Chargenvolumens

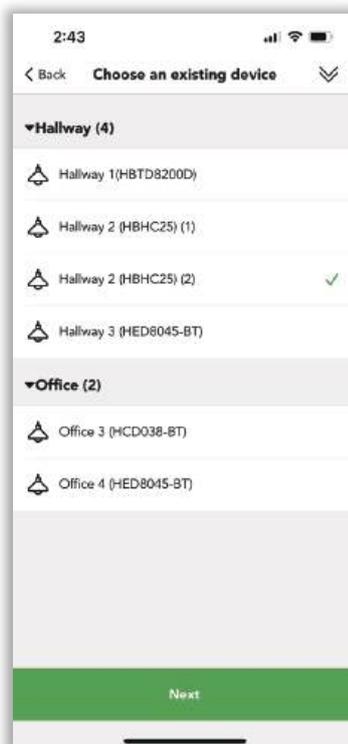


Abbildung 18.2
Parameter kopieren

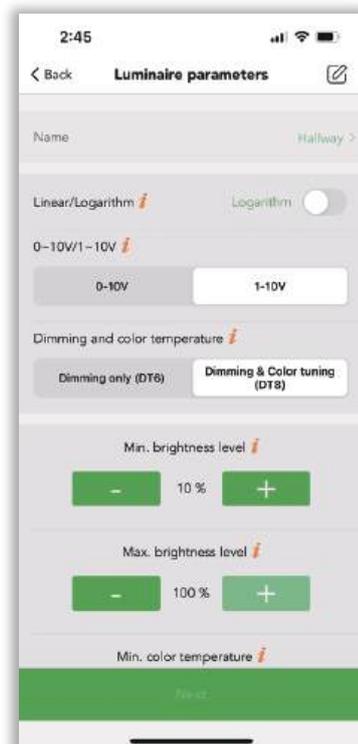


Abbildung 18.3
Parametereinstellungen



Abbildung 18.4
Zielgerät einstellen

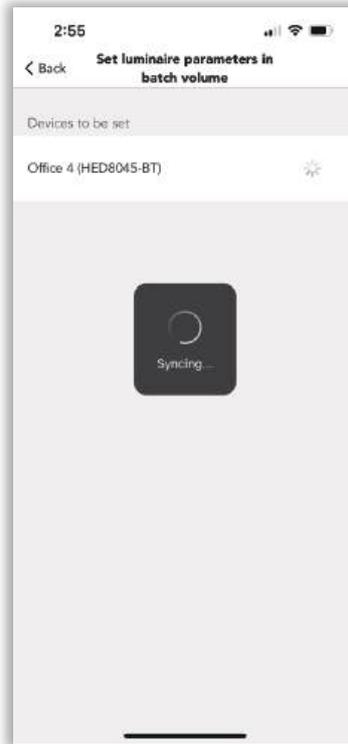


Abbildung 18.5
Synchronisierung

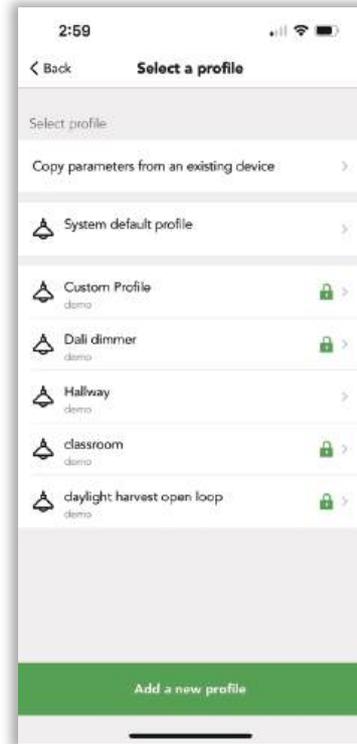


Abbildung 18.6
Fertige Einstellung

● **Einstellen der Parameter des Bewegungssensors im Batch-Volumen**

Für die Einstellung siehe „Einstellen der Leuchtenparameter im Batch-Volumen“. Bitte beachten Sie, dass der „Mikrowellen-Erfassungsbereich“ nur bei Mikrowellensensoren funktioniert; die "Sensorreichweite", „statische Empfindlichkeit“ und „Bewegungsempfindlichkeit“ funktionieren nur bei echten Bewegungsmeldern (siehe Abbildung R1.4-R1.5).

Für die Einstellung der Notfallparameter im Batch-Volumen siehe „Einstellung der Leuchtenparameter im Batch-Volumen“.

● **Daten löschen**

Diese Funktion ermöglicht es dem Benutzer, die Daten im Batch-Volume zu löschen, nur die Einstellungen zu löschen und das Gerät aus der aktuellen Szene zu entfernen; alle Zonen und Gruppen können reserviert werden.



Abbildung 18.7
Geräteliste

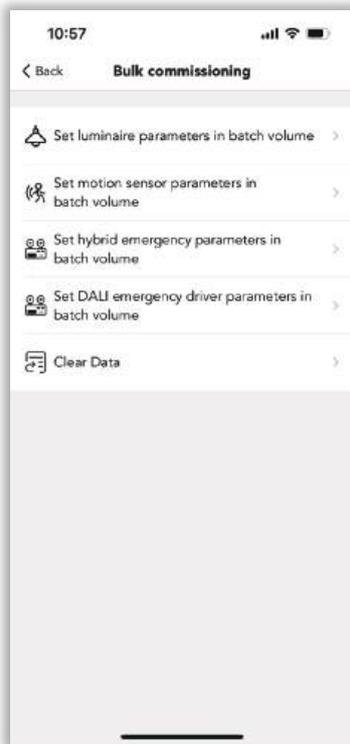


Abbildung R1.4
Masseninbetriebnahme

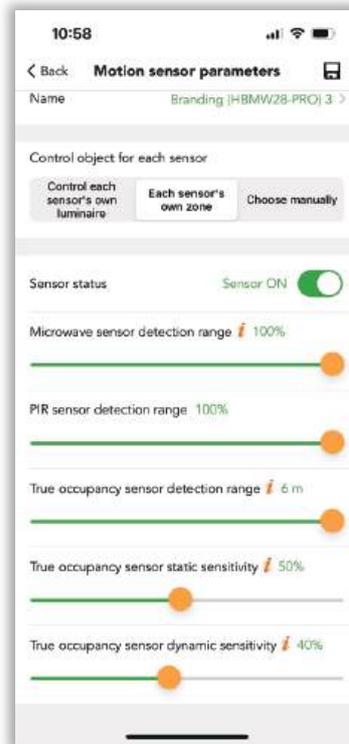


Abbildung R1.5
Bewegungssensor

🔗 Beziehungen zwischen Gerätenetzen

In diesem Abschnitt listet Koolmesh alle Geräte nach Zonen im Netzwerk auf, so dass der Benutzer den Status jedes einzelnen Geräts überprüfen kann. Zu welcher Zone die Geräte gehören und welches Steuerobjekt oder welche Steuerung durch welches Panel und welchen Druckschalter. Außerdem können die Benutzer die zugehörigen Parameter ändern. Alle Parameter, die der Benutzer einstellen kann, sind im entsprechenden Abschnitt aufgeführt.



Abbildung 19.1
Geräteliste

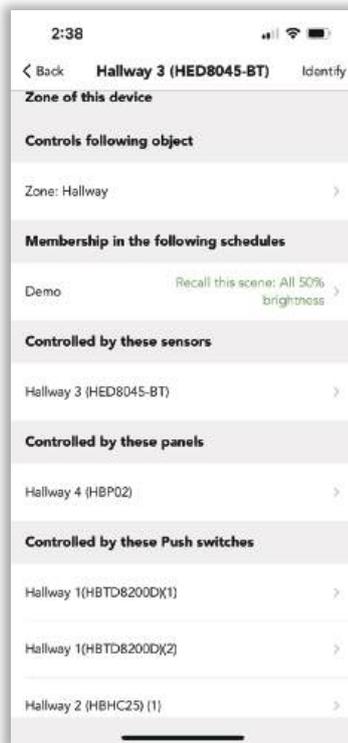


Abbildung 19.2
Überprüfung der Netzbeziehungen

Tageslichtsensoren/Multimeter

Bei der Konfiguration der Tageslichtsensorsteuerung für eine Zone ist es wichtig zu berücksichtigen, ob die Leuchten möglicherweise mit Tageslicht konfiguriert werden müssen, um die erreichten Dimmbedingungen zu optimieren. Der Benutzer kann auch einen Tageslichtsensor verwenden, um einen großen Bereich zu steuern, oder jede einzelne Leuchte verwendet ihren eigenen Tageslichtsensor (siehe Abschnitt "Szene" der Nutzungsstrategie für Tageslichtsensoren).

Koolmesh listet alle Sensoren mit Tageslichtfunktion auf. Einige Produkte können zwischen natürlichem und künstlichem Licht unterscheiden, was bedeutet, dass sie zwei aktuelle Lux-Werte haben, einen aktuellen Umgebungs-Lux-Wert und einen aktuellen PirLux-Wert (natürlicher Wert); wie die Leuchte „Hallway 3 (HED8045-BT)“, 34 Lux ist der aktuelle Umgebungs-Lux-Wert; 56 Pirlux ist der aktuelle natürliche Wert. Einige Produkte können jedoch nur die Umgebungshelligkeit erfassen, wie die Leuchte „Hallway 2 (HBHC25)“, siehe Abbildung 20.1. All dies hängt von den Eigenschaften des Produkts ab. Wenn der Benutzer den Lux-Wert überprüfen möchte, muss er zuerst das „Kontrollobjekt“ einstellen, sonst ist der Lux-Wert nicht verfügbar, wie z.B. bei „Office 3(HCD038-BT)“.

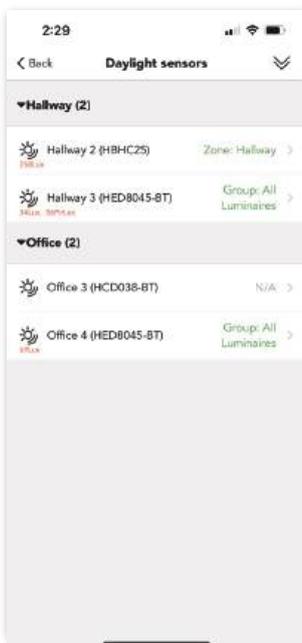


Abbildung 20.1 Tageslichtsensoren

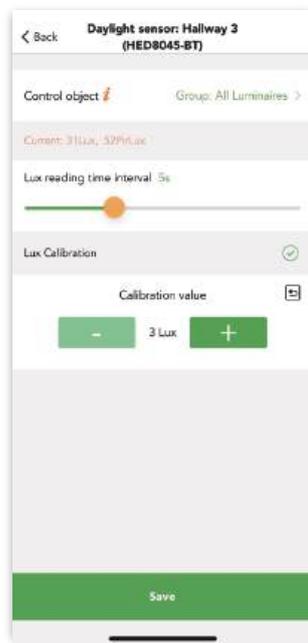


Abbildung 20.2 Einstellung der Parameter

● Objekt kontrollieren

Steuerobjekt, mit dem der Benutzer eine einzelne Leuchte oder eine Gruppe, sogar eine Zone, auswählen kann.

Der Lux-Wert ist in der Tageslichtsensorschnittstelle sichtbar, wenn der Benutzer das Steuerobjekt gesetzt hat (siehe Abbildung 20.1); wenn das Steuerobjekt leer ist, kann der Benutzer nichts in der Tageslichtsensorschnittstelle sehen, aber den Wert in einer speziellen Tageslichtsensorschnittstelle überprüfen, wie z. B. (CEO HBHC25), was für den Benutzer bequem ist, um den Lux-Wert zu überprüfen, ohne jedes Steuerobjekt zu aktivieren.



Abbildung 20.3 Tageslichtsensoren

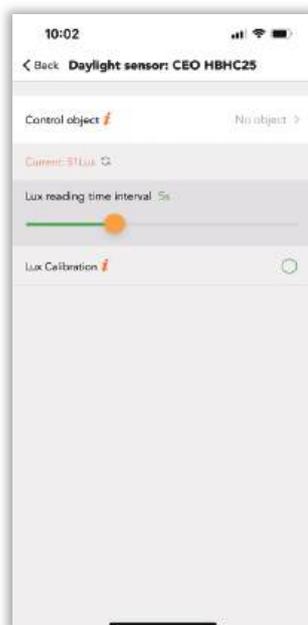


Abbildung 20.4 Einstellung der Parameter

Es gibt eine Reset-Taste , mit der der Benutzer den Wert der Kalibrierung zurücksetzen kann.

Wenn es eine große Lücke zwischen dem aktuellen Wert und der tatsächlichen Umgebungshelligkeit gibt, kann der Benutzer diese Taste verwenden, um den Wert zurückzusetzen.

● **Lux-Kalibrierung**

Wenn der Benutzer eine bestimmte Lichtmenge auf dem Objekt oder der Oberfläche beibehalten möchte, muss er den in der Koolmesh-App angezeigten Lux-Wert des Sensors kalibrieren, da der vom Sensor empfangene Lux-Wert oft nicht mit dem tatsächlichen Lux-Wert auf der Oberfläche darunter übereinstimmt. Dazu wird ein Luxmeter auf die Oberfläche des gewünschten Objekts gelegt, die Leuchte eingeschaltet und die vom Luxmeter empfangene Lichtmenge gemessen. Der vom Luxmeter gemessene Luxwert ist der Luxkalibrierungswert, den der Benutzer in der Koolmesh-App eingeben muss. Weitere Details können Sie dem folgenden Beispiel entnehmen.

Beispiel: Im Büro muss der Arbeitsbereich (die Schreibtischfläche) mit einer bestimmten Lichtmenge, etwa 500 Lux, beleuchtet werden. In diesem Fall müssen die Benutzer den Lux-Wert der Schreibtischoberfläche messen. Dazu wird ein Luxmeter auf dem Schreibtisch direkt unter der Leuchte platziert und die Leuchte eingeschaltet. Der Wert, den das Luxmeter gemessen hat, ist der Kalibrierungswert.

Multimeter

Multimeter ist eigentlich ein Multifunktionssensor, er misst die Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Lichtstärke der Zone, in der sich das angeschlossene Gerät befindet. Benutzer können ein Multimeter binden, indem sie auf der Seite mit den Geräteeinstellungen auf „Multimeter hinzufügen“ klicken, Benutzer können die Kamera verwenden, um den QR-Code auf dem Multimeter zu scannen oder die NFC-Funktion auf dem Telefon verwenden, um das Multimeter zu binden. Nach der Fertigstellung können die Benutzer das Multimeter umbenennen und das Steuerobjekt und die vom Sensor erfasste Lichtstärke sowie die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit überprüfen (siehe Abbildung 20.5).

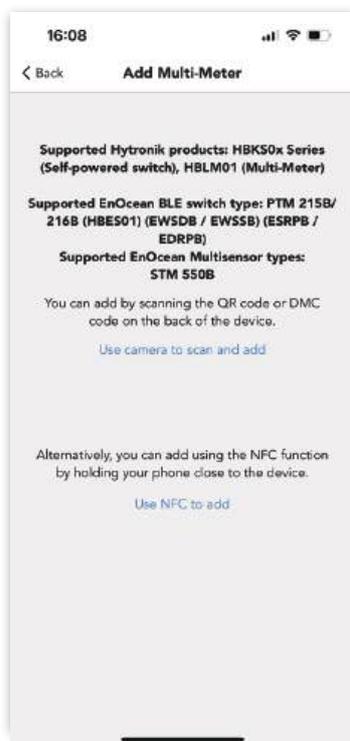


Abbildung 20.5
Multi-Meter-1 hinzufügen



Abbildung 20.6
Multi-Meter-2 hinzufügen

Druckschalter

Im Abschnitt Druckchalter können Koolmesh-aktivierte Druckschalter konfiguriert werden. Benutzer können Druckschalter verwenden, um eine einzelne Leuchte oder eine Gruppe/Zone zu steuern, um eine Szene zu aktivieren, ein-/auszuschalten oder zu dimmen, selbst wenn der Sensor die Funktion übernimmt und nicht in Gebrauch ist. Es gibt zwei Möglichkeiten, die Taster einzustellen, nämlich die Schnellanpassung und die manuelle Auswahl (siehe Abbildung 21.1).

In Koolmesh-fähigen Produkten stehen Simulations-Push-Ports für Druckschalter zur Verfügung, d.h. auch wenn kein physischer Push-Port im Produkt vorhanden ist, können Benutzer die Druckschalter dennoch über die Koolmesh-App bedienen und konfigurieren.

Z.B.: Die feste Verdrahtung für den Druckschalter ist unnötig, der Benutzer kann den Enocean-Druckschalter verwenden und per App konfigurieren, dann kann der Benutzer die Druckschalterfunktion nutzen.

1. Schnelles Ergebnis

Die Benutzer können den Druckschalter, den sie konfigurieren möchten, einfach drücken, um ihn schnell anzupassen. Die Koolmesh-App öffnet automatisch die Schnittstelle zur Einstellung der Push-Parameter. Diese Schnellanpassung ermöglicht es dem Benutzer, den Druckschalter schnell einzustellen, wenn es mehrere Druckschalter gibt oder der Benutzer mit dem Layout des Druckschalters nicht vertraut ist. Nachdem die Koolmesh-App automatisch die Schnittstelle für die Einstellung der Push-Parameter aufgerufen hat, wird eine Nummer angezeigt, an der der Benutzer erkennen kann, ob es sich um Push 1 oder Push 2 handelt (nur bei Geräten mit Multi-Push-Funktion), z. B. Hallway2 (HBHC25) (1), ist es Push 1; Hallway 2 (HBHC25) (2), ist es Push 2. Die Standardeinstellung für Push ist einmaliges Drücken zum Ein- und Ausschalten, sowie langes Drücken zum Dimmen.

● **Objekt kontrollieren:**

Der Benutzer muss die Leuchten konfigurieren; es können Zonen und Gruppen oder einzelne Leuchten sein. Auch das Steuerobjekt kann je nach Funktion unterschiedlich sein. Es gibt eine Schnellkonfiguration und eine erweiterte Konfiguration, die sich nach der Anwendung des Benutzers richtet. Bei der Schnelleinrichtung wird der gesamte Bereich wie die einzelne Leuchte, die Gruppe oder die Zone gesteuert. Aber für die erweiterte Einrichtung mit mehr Vielfalt für die Kontrolle des Objekts, kann der Benutzer die Ein / Aus-Steuerung des Büros, Dimm- und Farbabstimmung Steuerung Flur, und Rückrufszene (Recall-Szene) zur Kontrolle der einzelnen Leuchte Hallway3(HED8045-BT) steuern.

● **Einmaliges Drücken:**

Benutzer müssen die Funktion des einmaligen Drückens konfigurieren, wie z.B. EIN/AUS, nur AUS, nur EIN und diese Szene abrufen (wie man eine Szene erstellt, lesen Sie bitte im Abschnitt Szene), der Sensor übernimmt auch bei Nichtgebrauch.

※ Sensor übernimmt bedeutet, dass der Bewegungssensor-Modus aktiviert wird. Wenn der Benutzer die Einstellung des Sensors durch einmaliges Drücken übernimmt, wenn die Szene durch manuelle Steuerung unterbrochen wird, um zu dimmen. Dann kann der Benutzer mit einem einzigen Tastendruck wieder auf die automatische Steuerung durch den Bewegungssensor umschalten.

Wenn der Benutzer die Haltezeit Szene 70% Licht auf für die 20 Minuten, Stand-by-Szene 50% Licht auf für 10 Minuten in einem Klassenzimmer. Wenn dann der Bewegungssensor die Anwesenheit erkennt, leuchten die Leuchten zu 70%, aber einige Lehrer möchten, dass die Leuchten auf 100% gehen, so dass die Lehrer durch Drücken und Halten auf 100% dimmen (die Funktion Drücken und Halten muss für die Helligkeitsdimmung konfiguriert werden). In dieser Situation kann der Benutzer den Sensor durch einmaliges Drücken der Taste einschalten. Dann, wenn die Lehrer die Vorlesung beendet haben, drücken Sie die Taste (die Taste muss mit der Sensorübernahme verknüpft werden), um die Sensorübernahme zu aktivieren. Danach, wenn der Bewegungssensor die Anwesenheit erkennt, wird er die Haltezeitszene und die Bereitschaftszeitszene entsprechend ausführen. Andernfalls leuchten alle Leuchten kontinuierlich zu 100 %.

- **Doppelt drücken:**

Benutzer müssen die Doppeldruckfunktion konfigurieren, wie z.B. Nicht in Gebrauch, Nur AUS, Nur EIN und diese Szene abrufen (wie man eine Szene erstellt, lesen Sie bitte im Abschnitt Szene), auch die Sensorübernahme.

- **Drücken und halten:**

Die Benutzer müssen die Druck- und Haltefunktion konfigurieren, wie z. B. Nicht in Gebrauch, Helligkeitsdimmung, Farbtemperaturabstimmung und Dimmggeschwindigkeit.

- Die Überblendzeit für den Druckschalter kann ebenfalls entsprechend der tatsächlichen Anwendung konfiguriert werden.

- ※ Die synchronisierte Einstellung ist nützlich, wenn ein Benutzer ein größeres Netzwerk hat, das alle Leuchten auf Helligkeit und Farbtemperatur einstellen kann.

- ※ Auf-/Abwärtsregelung, d.h. bei einem größeren Netzwerk wird jede Leuchte individuell im gleichen Rhythmus auf ihre eigene Helligkeit oder Farbtemperatur eingestellt.

2. Manuelle Auswahl

Die Koolmesh-App präsentiert verschiedene Taster, die nach Zonen aufgelistet werden, wenn Sie die manuelle Auswahl wählen. Der Benutzer kann den Druckschalter manuell auswählen. Für diese Funktion muss der Benutzer mit jedem einzelnen Druckschalter sehr vertraut sein. Auf jedem Druckschalter befindet sich eine Zahl (1)/ (2), die den Druckanschluss darstellt. Wie Hallway1 (HED8045-BT) (1), ist es Push 1.

Die Funktion des Druckschalters ist eine Alternative für die reale Anwendung des Benutzers. Die verschiedenen Funktionen haben unterschiedliche Parameter, die eingestellt werden müssen. Normale Funktion, kann der Benutzer auf "Quick Match" beziehen.

Wenn ein Benutzer den Bewegungssensor über die Sensorverknüpfungsfunktion in der Koolmesh-App einstellt, kann die dreistufige Steuerung der Haltezeit nicht geändert werden, z. B. "Flur 3 (HED8045-BT) (2)".

Beispiel: Einige Projekte verwenden Ein/Aus-Sensoren, wenn der Benutzer das System auf drahtlose Steuerung und Dimmen oder Abrufen von Szenen aufrüsten möchte, kann er Koolmesh-fähige Produkte mit Tasterfunktion verwenden, um eine Verbindung mit dem Druckschalteranschluss herzustellen, der, wenn der Sensor ausgelöst wird, das Signal an den Druckschalter sendet, um das Signal zu übertragen. Danach kann der Benutzer die Sensor-Link-Funktion nutzen, um eine drahtlose Steuerung und Dimmung zu erreichen oder Szenen abzurufen.

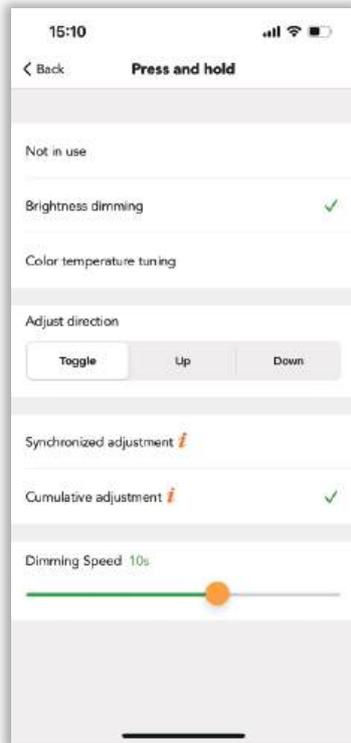


Abbildung R1.10
Dimmgeschwindigkeit

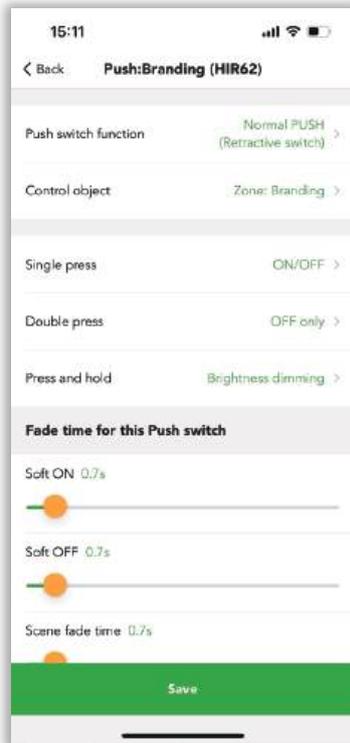


Abbildung R1.11
Überblendzeit einstellen

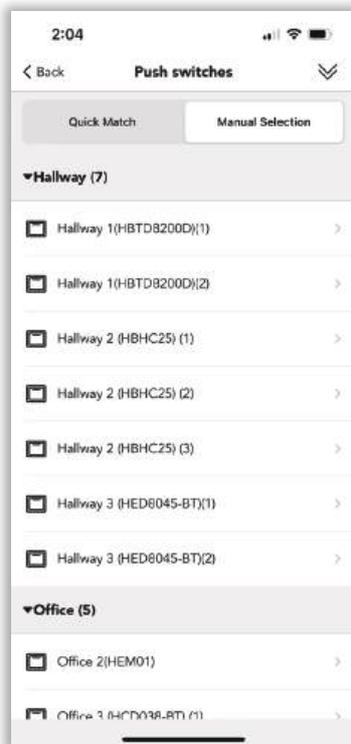


Abbildung 21.1
Druckschalter

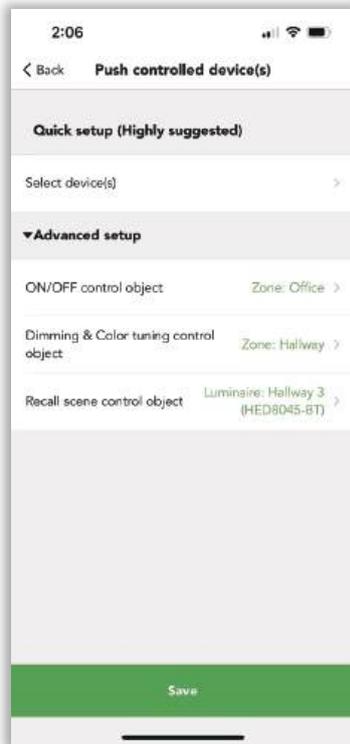


Abbildung 21.2
Druckgesteuerte Geräte

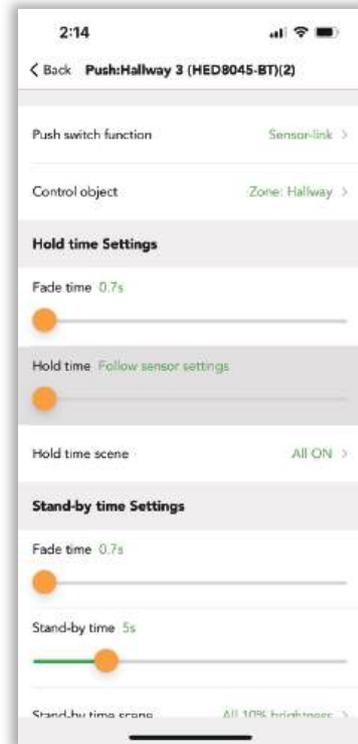


Abbildung 21.3
Einstellungen übernehmen

Notfallselbsttestfunktion, diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Netze der Benutzer über Notrufgeräte verfügen, Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Notfallhandbuch.

Bei der Feueralarmfunktion kann der Benutzer alle Einstellungen im Abschnitt "Bewegungssensor" vornehmen, aber der Unterschied besteht darin, dass der "Sensormodus" und der "Modus mit Priorität" nicht geändert werden können. Und die Benutzer müssen den "Zustand ohne Feueralarm" und den "Feueralarm-Auslösemodus" entsprechend ihrem Firmenalarmsystem einstellen.

※ Zustand ohne Feueralarm: normal offen und normal geschlossen, d.h. in der üblichen Situation, in welchem Zustand sich Ihre Feueralarmanlage befindet, müssen die Benutzer nur die Option wählen.

※ Feueralarm Auslösemodus: Persistenz (Fortbestehen) oder Impuls, wenn es Feueralarm gibt, welcher Modus Ihr Feueralarm System ist, müssen die Nutzer die Entscheidung für ihr FRM-System treffen.

Beispiel: Bei größeren Projekten werden die meisten Benutzer ein Feueralarmsystem in ihren Anwendungen haben, aber meistens können die Benutzer die Helligkeit und Farbtemperatur der Leuchten nicht einstellen. Die Benutzer können jedoch mit Hilfe von Koolmesh-fähigen Produkten Druckschalteranschlüsse für die Verbindung mit ihrem festen Alarmsystem verwenden und die Helligkeit oder Farbtemperatur zurücksetzen und sogar die Szene abrufen, solange die Produkte einen Druckschalter haben. (siehe Abbildung 21.4-2).

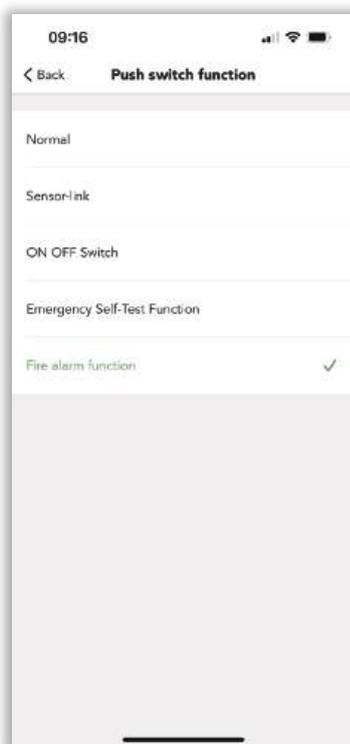


Abbildung 21.4.1 Feueralarm

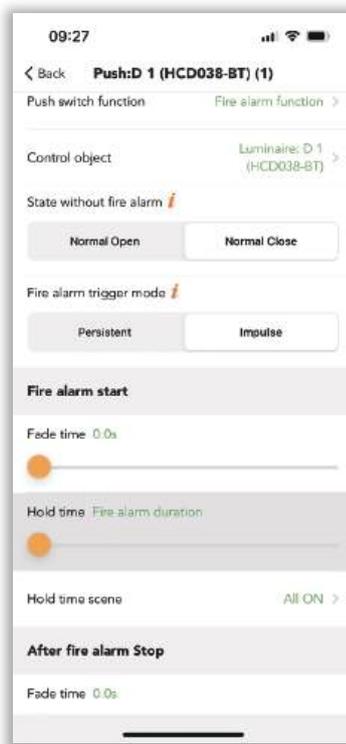


Abbildung 21.4.2 Feueralarm

Touchpanels

Es handelt sich um ein Bluetooth-Wand-Touchpanel, das in eine Verteilerdose passt. Das Touchpanel ist sehr leistungsfähig, es bietet nicht nur Ein/Aus-Steuerung, Helligkeitsdimmung, Farbabstimmung, sondern auch verschiedene Szene Tasten (die Menge der Szenen hängt von den Produkteigenschaften ab) für Benutzer frei auf ihre eigenen Bedürfnisse einzustellen.

Zusätzlich bietet das Touchpanel eine Sensorübernahmetaste und einen Reinigungsmodus (Sperrmodus) mit recht einfachem Zugang.

Außerdem befindet sich im Inneren des Panels ein Echtzeitspeicher, der die Echtzeit bis zu 7-8 Wochen lang bei Stromausfall oder -unterbrechung beibehalten kann. Dies gewährleistet eine perfekte Zeitsynchronisation mit einem ganzen Bluetooth-Netzwerk. Das Panel bietet 3 Möglichkeiten der Anzeige - LED-Anzeige, Vibration bei Berührung und Piepton. Alle diese Anzeigemethoden können in der App aktiviert/deaktiviert werden.

Die Koolmesh-App listet alle Touchpanels nach Zonen auf der Einstellungsseite für Touchpanels auf. Der Benutzer kann auf die Paneele klicken, um die Einstellungen zu konfigurieren. Wie Flur 4 (HBP02), siehe Abbildung 23.2

● Maßgebliche Zeit

Wenn der Benutzer diese Funktion aktiviert, basiert die gesamte Netzwerkzeit auf diesem Gerät, wenn keine Verbindung zum Mobiltelefon oder Gateway besteht. (Wenn das Telefon oder das Gateway eine Verbindung hat, wird stattdessen die Zeit des Telefons oder des Gateways zugrunde gelegt).

Beispiel: Wenn Sie auf Reisen sind, stellen Sie eine Zeitschaltuhr ein, die jeden Tag um 19:00 Uhr 50 % des Lichts einschaltet und um 12:00 Uhr wieder ausschaltet. Wenn der Benutzer diese Funktion nicht aktiviert hat, hat jede Leuchte eine Zeitabweichung, die dazu führen kann, dass einige Leuchten um 7:05 Uhr eingeschaltet und um 12:05 Uhr ausgeschaltet werden; einige Leuchten gehen um 7:09 Uhr an und werden um 12:09 Uhr ausgeschaltet. Um die Konsistenz zu wahren, kann der Benutzer diese Funktion einschalten, um sicherzustellen, dass alle Leuchten in diesem Netzwerk die gleiche Zeit haben.

● Reinigungsmodus (Sperrzeit)

Um zu vermeiden, dass die Voreinstellung im Bedienfeld ausgelöst wird, können die Benutzer die Bildschirmsperrfunktion lange drücken, bis ein „Bi-Bi“-Ton ertönt, um das Bedienfeld zu sperren. Die Sperrzeit kann auf Wunsch des Benutzers eingestellt werden. Nach dem Ertönen des „Bi-Bi“-Tons ist der Bildschirm des Touchpanels gesperrt und reagiert nicht mehr auf Berührungen.

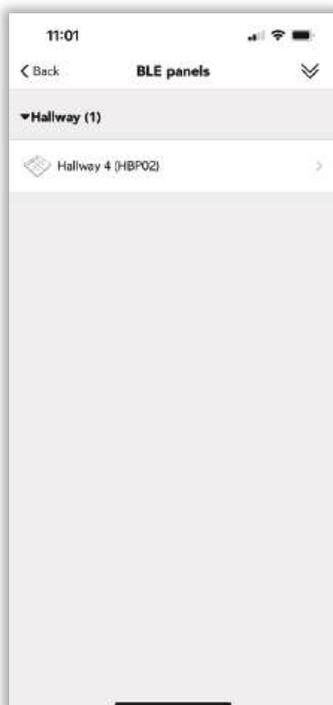


Abbildung 23.1 Touchpanels



Abbildung 23.2 Panel-Einstellung

Adresse : Unit3, Tallow Way, Irlam, Manchester, M44 6RJ, United Kingdom

TEL: +44 (0) 1992 504 111

Email : info@koolmesh.com

Website : <https://www.koolmesh.com/>