

COMPACT APC20 DALI-2

Decken-Präsenzmelder mit integrierter Steuereinheit
für DALI-2-Geräte

Bedienungsanleitung

MA02254201 | 3.00 | DE

PERFORMANCE FOR SIMPLICITY

ESYLUX GmbH | info@esylux.de | www.esylux.de

Dokument	Version	Ausgabe	Gültigkeit
MA02254201	3.00	20240722	F V2.0.2 | A V1.8.17

© ESYLUX GmbH
An der Strusbek 40 | 22926 Ahrensburg | Deutschland

Änderungen vorbehalten.
Vervielfältigungen, auch Übersetzungen in andere Sprachen oder Wiederverwendungen von Inhalten für andere Zwecke, dürfen nur mit schriftlicher Einwilligung der Firma ESYLUX GmbH erfolgen.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 6
1.1 Hersteller/ Kontakt 6
1.2 Produkt-Identifizierung 6
1.3 Inhalt und Bedeutung des Dokuments 7
1.4 Darstellungskonventionen 8
2 Sicherheit 9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
2.2 Qualifikation des Personals 9
2.3 Sicherheitshinweise 9
3 Übersicht 11
3.1 Lieferumfang 11
3.2 Technische Daten des APC 11
3.3 Systemübersicht 15
3.4 Eigenschaften und Vorteile des APC 16
3.5 Eigenschaften und Vorteile der App 16
3.6 Konformitätserklärung 17
3.7 Zubehör 17
4 Installation 18
4.1 Mechanische Arbeiten 18
4.2 Schaltplan 19
4.3 Elektrische Arbeiten 19
4.4 Elektrische Arbeiten bei WINSTA-Stecker 24
4.5 Einsetzen und Ausrichten 25
4.6 Erfassungsrichtung der Sensoren für Präsenz bestimmen 27
4.7 Installation der App 28
4.8 Erstinbetriebnahme 29
4.9 Einrichtungsassistent 30
5 Konfiguration 36
5.1 APC-Grundlagen 36
5.1.1 Broadcast-Betrieb 36
5.1.2 Gruppen-Betrieb 37
5.1.3 Lichtregelung 39
5.1.4 Minimalkonstellationen 40
5.1.5 LED-Anzeigen des APC 41
5.1.6 Zeitschaltfunktion 42

MA02254201

5.2 App-Grundlagen ... 44
5.2.1 Voraussetzungen für die Nutzung der App ... 44
5.2.2 Geräte identifizieren ... 44
5.2.3 Bluetooth-Verbindung ... 45

6 Menü Einstellungen ... 47

6.1 Übersicht ... 47
6.2 Einrichten ... 50
6.3 Manuelles Einrichten ... 51
6.4 Adressierung ... 52
6.5 Gruppen bilden ... 54
6.6 Gruppen konfigurieren ... 56
6.6.1 Betriebsmodus ... 58
6.6.2 Licht ... 62
6.6.3 Nachleuchten ... 72
6.6.4 Orientierungslicht ... 74
6.6.5 Standby-Abschaltung ... 76
6.7 Szenen ... 77
6.8 Gruppen-Offset ... 81
6.9 Gruppen umschalten ... 85
6.10 Schwarm bilden ... 93
6.11 Geräte parametrieren ... 94
6.11.1 Betriebsgeräte (Leuchten) ... 95
6.11.2 Bewegungssensoren ... 95
6.11.3 Lichtsensoren ... 97
6.11.4 Taster ... 99
6.11.5 Schalter ... 102
6.11.6 Schaltaktor ... 104
6.12 Zentrale Tasterfunktion ... 106

7 Bereich Produkte ... 108

7.1 Produkte ... 108

8 Bereich Projekte ... 111

8.1 Übersicht ... 111
8.2 Projekt erstellen ... 112
8.3 Einstellungen der Geräte im Projekt ändern ... 115
8.4 Projekt exportieren und importieren ... 116

9 Menü Informationen ... 117

10 FAQ ... 119

10.1 Was bedeutet diese APC-Anzeige? ... 119
10.2 Was bedeutet diese App-Anzeige? ... 119
10.3 Warum ist eine Funktion oder Einstellung nicht verfügbar oder ausgegraut? 120
10.4 Wie wird die Uhrzeit im APC eingestellt? ... 120

MA02254201

11 Außerbetriebnahme 121
11.1 Demontage 121
11.2 Entsorgung 121
12 ANHANG 122
12.1 Abkürzungen 122
12.2 Glossar 123

1 Einleitung

1.1 Hersteller/ Kontakt

Wenn Sie Fragen zum Produkt haben, Hilfe bei der Anwendung benötigen oder Erweiterungen planen, kontaktieren Sie uns bitte direkt:

ESYLUX GmbH
An der Strusbek 40
22926 Ahrensburg
Deutschland

Telefon: +49 4102 489-0
E-Mail: info@esylux.com
Internet: www.esylux.com

1.2 Produkt-Identifizierung

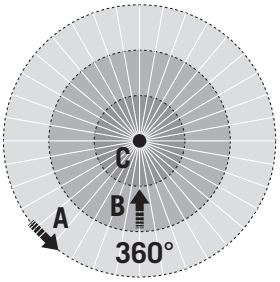
Dieses Dokument gilt für folgende Produkte:

Artikelbezeichnung	A	B	C	H	H_{max}	Artikelnummer
PD-C 360bt/8 APC20 PS plus DALI-2	8	6	4	3	5	EP10428272
PD-C 360bt/24 APC20 PS plus DALI-2	24	11	8	3	10	EP10428111
PD-C 360bt/32 APC20 PS plus DALI-2	32	11	8	3	10	EP10428289
PD-C 360bt/8 APC20 PS plus DALI-2 BK	8	6	4	3	5	EP10428876
PD-C 360bt/24 APC20 PS plus DALI-2 BK	24	11	8	3	10	EP10428883
PD-C 360bt/8 APC20 PS plus DALI-2 WINSTA CodeI	8	6	4	3	5	EP10428890
PD-C 360bt/24 APC20 PS plus DALI-2 WINSTA CodeI	24	11	8	3	10	EP10428906

A: Erfassungsreichweite quer ø [m]
B: Erfassungsreichweite frontal ø [m]
C: Präsenzbereich ø [m]
H: empfohlene Montagehöhe [m]
H_{max}: maximale Montagehöhe [m]

MA02254201

Erfassungsbereiche des Präsenzmelders:



Die Artikelbezeichnung enthält wichtige Angaben zum Produkt:

Element der Artikelbezeichnung	Bedeutung
PD	Gerätekategorie Präsenzmelder
C	Serie Compact
360	Erfassungswinkel (in Grad)
bt	Konfiguration per Bluetooth und App
8/24/32	Erfassungsreichweite quer (ø in Metern)
APC20	Application Controller Variante
PS	inklusive Spannungsversorgung
plus	mit HLK-Kontakt
DALI-2	Steuerungssystem DALI-2
BK	Blendenfarbe schwarz
WINSTA CodeI	Steckverbinder WINSTA MIDI, Kodierung I

1.3 Inhalt und Bedeutung des Dokuments

Dieses Dokument enthält ausführliche Informationen über die Installation, die Konfiguration und die komplexen Funktionen des Produkts.

Das aktuelle Dokument ist im Internet unter www.esylux.com als PDF verfügbar. Es kann bei Bedarf ausgedruckt werden.

- Lesen Sie das Dokument, bevor Sie das Produkt verwenden.
- Beachten Sie insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.
- Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Hersteller.
- Bewahren Sie das Dokument auf.
- Wenn andere Personen das Produkt verwenden, geben Sie ihnen das Dokument mit.

1.4 Darstellungskonventionen

In diesem Dokument werden folgende Darstellungsarten verwendet:

Darstellung	Bedeutung
<Werkseinstellungen>	Menü, Bildschirm, Schaltfläche
[Vollautomatik]	Zustand, Parameter
„Verbindung hergestellt“	Meldung, Eingabe
siehe *2 Sicherheit*	Verweis auf Kapitel oder Abschnitt
1. … 2. … 3. …	Verbindliche Handlungsreihenfolge
» …	Handlungsergebnis

In diesem Dokument haben Warnhinweise folgende Bedeutung:

WARNUNG

… warnt vor einer Gefährdung mit einem mittleren Risikograd.
Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

VORSICHT

… warnt vor einer Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd.
Nichtbeachtung kann mittlere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

ACHTUNG

… warnt vor möglichen Sachschäden.
Nichtbeachtung kann Geräte oder die Umgebung beschädigen.

Zusätzlich:

Information

Wichtige oder nützliche Zusatzinformation

MA02254201

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist ein DALI-2-zertifizierter Decken-Präsenzmelder mit integriertem DALI-2-Controller zur raumübergreifenden Lichtregelung von maximal 16 Gruppen. Die Konfiguration erfolgt über eine App.

Das Produkt darf nur folgendermaßen verwendet werden:
- Das Produkt ist ausschließlich für den Innenbereich und eine Deckenmontage mit fester Installation bestimmt.
- Das Produkt ist für die Verwendung von DALI-2-Komponenten im DALI-2-Bus konzipiert.
- Die maximal anschließbare Anzahl von DALI-2-Komponenten und die Betriebsbedingungen sind zu beachten. Näheres siehe *3.2 Technische Daten des APC*.
- Eine Verwendung ungeeigneter Komponenten, Änderungen am Produkt und eigenmächtige Reparaturen sind nicht zulässig.
- Das Produkt darf nur verwendet werden, wenn es in technisch einwandfreiem Zustand ist.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung schließt der Hersteller dadurch entstandene Personen- und Sachschäden grundsätzlich aus.

2.2 Qualifikation des Personals

Installation, Inbetriebnahme und andere Arbeiten am 230-V-Netz dürfen nur von Elektroinstallateuren oder Elektrofachkräften unter Berücksichtigung der landesspezifischen Vorschriften durchgeführt werden.

Konfiguration und Bedienung können auch von Personen ohne elektrotechnische Befähigung durchgeführt werden.

- Falls Sie Unterstützung bei der Konfiguration benötigen, wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur oder eine Elektrofachkraft.

2.3 Sicherheitshinweise

Installation, Inbetriebnahme und andere Arbeiten am 230-V-Netz dürfen nur von Elektroinstallateuren oder Elektrofachkräften unter Berücksichtigung der landesspezifischen Vorschriften durchgeführt werden.

Der Anschluss muss mit einem 10-A-Leitungsschutzschalter abgesichert sein.

Trotzdem bestehen folgende Restrisiken:

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
Arbeiten am 230-V-Netz können Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.
- Beachten Sie immer die 5 Sicherheitsregeln:
  1. Freischalten.
  2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
  3. Spannungsfreiheit feststellen.
  4. Erden und kurzschließen.
  5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken.

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch Eingriff in das Gerät.
Öffnen und Verändern des Geräts kann Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben – auch für andere, an der Anlage arbeitende Personen.
- Nehmen Sie zum Installieren nur den Anschlussdeckel der Powerbox ab.

⚠ VORSICHT

Verletzung durch unsachgemäßes Montieren.
Beim Einsetzen des Geräts in die Einbauöffnung können die hochgeklappten Montagefedern zurückschnappen.
- Lassen Sie die Montagefedern nicht los, bevor sie in die Einbauöffnung eingeführt sind.

ACHTUNG

Schaden durch unsachgemäßes Anschließen.
Verpolung oder Kurzschluss der Busleitung kann Funktionsstörungen oder Beschädigung der Komponenten zur Folge haben.
- Beachten Sie die DALI-2-Spezifikationen (IEC 62386).
- Verwenden Sie für alle DALI-2-Verbindungen nur Busleitungen (nicht mitgeliefert) gemäß den DALI-2-Spezifikationen.

ACHTUNG

Schaden durch unsachgemäße Reinigung.
Reinigen mit alkoholhaltigen, ätzenden oder scheuernden Reinigungsmitteln oder Scheuerschwämmen kann die Oberfläche und die Linse des Geräts beschädigen und Funktionsstörungen zur Folge haben.
- Verwenden Sie zum Reinigen einen weichen, in Spülmittellösung getauchten Lappen.

MA02254201

3 Übersicht

3.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Produkts gehören:

- Gerät
  - Sensoreinheit (Controller)
  - Powerbox mit Spannungsversorgung und Tasterschnittstelle
  - 180°-Linsenmaske
- Kabelbinder zur Zugentlastung
- Kurzanleitung zur Installation und Inbetriebnahme

3.2 Technische Daten des APC

	APC20
Allgemein	
Gerätekategorie	Decken-Präsenzmelder mit integrierter DALI-2-Steuereinheit und Spannungsversorgung
Steuerungssystem	DALI-2-Bus
Statussignalisierung	Multicolor-LEDs
Benutzeroberfläche	ESY App
Benutzerschnittstelle	Bluetooth (BLE)
Bluetooth-Reichweite ca.	10 m
Umgebungstemperatur	0…40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5…93 %, nicht kondensierend
Konformität	CE, EAC, RoHS, WEEE

	APC20
Montage/ Anschluss	
Montageart	Deckeneinbau
Montageort	Schallschutzdecke
Einbauöffnung ø	68 mm
Deckenstärke max.	40 mm
Einbautiefe	80 mm + Biegeradius der Installationsleitung
Anschlussart Standard	Steckklemme
Anschließbarer Leiterquerschnitt	0,5…2,5 mm^2
Anschlussart Modell WINSTA Code I	Steckverbinder
Steckverbindersystem	WINSTA MIDI, Kodierung I, 5-polig (1,5 mm^2)
Leitungslänge der Busleitung max.	300 m (Leiterquerschnitt ≥ 1,5 mm^2)
Leitungslänge zu einem Taster/ Schalter max.	30 m
Gehäuse	
Außendurchmesser ø	108 mm
Gehäusehöhe	118 mm – 126 mm – 126 mm *
	* jeweils für Modell /8 – /24 – /32
Gewicht	237 g
Werkstoff	UV-stabilisiertes Polycarbonat
Farbe	weiß, ähnlich RAL 9010
Schutzart	IP20
Elektrische Ausführung	
Netzspannung	230 V AC ± 10 %
Netzfrequenz	50…60 Hz
Einschaltstrom	20 A / 110 µs
Leistungsaufnahme	5,0 W
Leistungsaufnahme max. DALI-Last	3,7 W
Standby-Verbrauch	<0,4 W
Schutzklasse	II

MA02254201

	APC20
Steuerungssystem/ Bussystem	DALI-2 (IEC 62386)
Ausgangsspannung DALI	16 V DC
Externe Spannungsversorgung möglich	9,5…22,5 V DC
Garantierter Ausgangsstrom DALI	240 mA
Maximaler Ausgangsstrom DALI	250 mA
Leerlaufstrom DALI	2 mA
Ruhestrom DALI-Eingang	1,9 mA
Anlaufzeit DALI	600 ms
Taster-/ Schalter-Anschlüsse	4x (potenzialbehaftet)
Taster-/ Schalter-Anschlüsse Potenzial	230 V AC
Schaltaktor-Anschluss	1x (potenzialfrei, schaltet im Nulldurchgang)
Schaltaktor-Anschluss Potenzial max.	250 V AC / 24 V DC
Schaltaktor-Anschluss Strom max.	10 A

Bewegungssensor	
Prinzip	Passiv-Infrarot (PIR)
Aufwärmzeit	25 s
Erfassungswinkel	360°
Erfassungsreichweite quer ø	8 m – 24 m – 32 m *
Erfassungsreichweite frontal ø	6 m – 11 m – 11 m *
Erfassungsreichweite Präsenzbereich ø	4 m – 8 m – 8 m *
Erfassungsbereich max.	50 m^2 – 452 m^2 – 804 m^2 *
Empfohlene Montagehöhe	3 m – 3 m – 3 m *
Maximale Montagehöhe	5 m – 10 m – 10 m *
	* jeweils für Modell /8 – /24 – /32
Reichweitenanpassung	mechanisch, durch zuschneidbare Linsen-maske

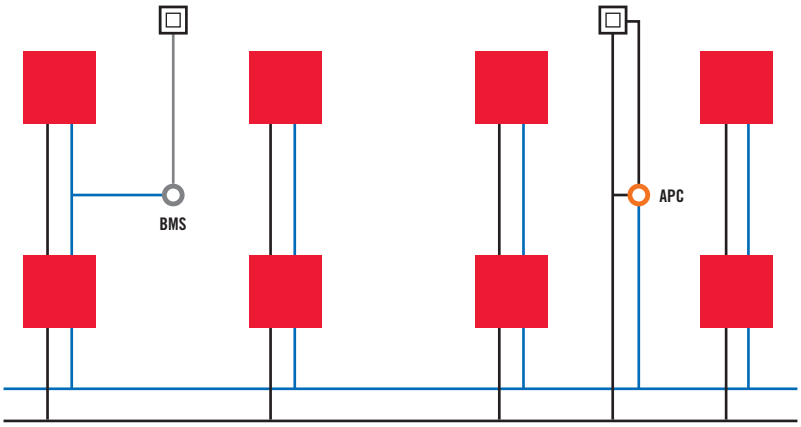
Lichtsensor	
Lichtmessung	Mischlicht
Helligkeitsbereich	5…2000 lx

	APC20
Funktionalität	
Konfigurierbare Betriebsgeräte (-102) max.	64
Konfigurierbare Sensoren (-103) max.	24
Konfigurierbare Gruppen max.	16
Konfigurierbare Szenen max.	16
Betriebsmodus	Vollautomatik, Halbautomatik, Manueller Betrieb, Helligkeitsautomatik, Treppenlicht-automatik
Konstantlichtregelung	+
Gruppen-Offset	+
Manuelles Anpassen des Helligkeitssollwerts	+
Nachleuchten	+
Orientierungslicht	+
Flexible Gruppenumschaltung	+
Schalten von externer Beleuchtung und HLK	+
Standby-Abschaltung	+
Schwarmfunktion	+
Zentralfunktion	+
Zeitschaltfunktion	+
HCL/ SymbiLogic	–
Nachtbetrieb	–
Alarmbetrieb	–

MA02254201

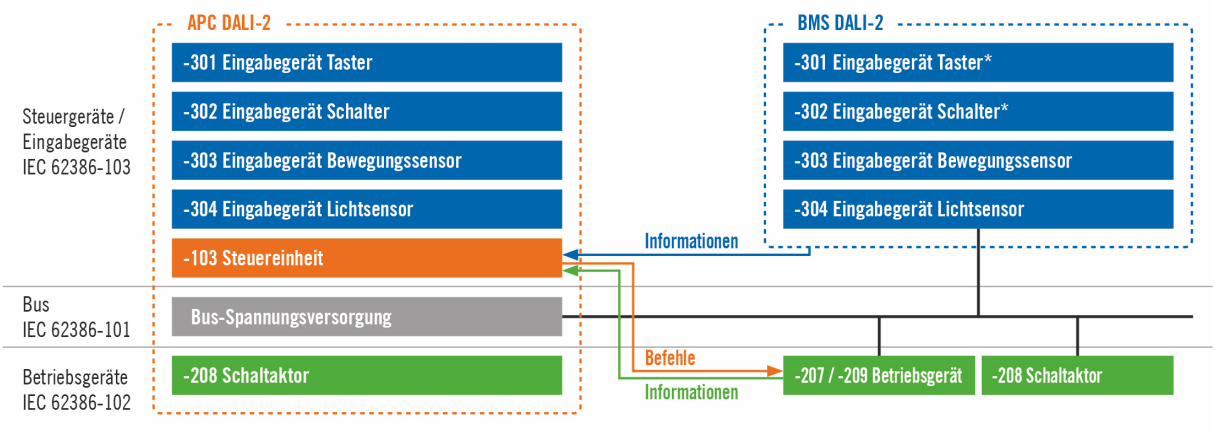
3.3 Systemübersicht

Beispiel-Anschlussschema für eine APC-Anwendung mit einem BMS:



APC DALI-2
BMS DALI-2 (optional)
Betriebsgerät (Leuchte)
Taster/ Schalter (extern)
Netzleitung
Busleitung

DALI-2-Busteilnehmer und Buskommunikation zwischen APC und BMS:



-101 … -304 Normenteil der IEC 62386
* Nicht verfügbar im Modell COMPACT MINI BMS DALI-2

3.4 Eigenschaften und Vorteile des APC

Der APC bietet folgende Eigenschaften und Anwendungen:

- DALI-2-zertifizierter Decken-Präsenzmelder mit integrierter DALI-2-Steuereinheit und Spannungsversorgung
- Präsenz- und tageslichtabhängige Konstantlichtregelung für höchste Energieeffizienz
- Raumübergreifende Lichtregelung von bis zu 16 Gruppen
- Vielfältige manuelle Übersteuerungsoptionen und bis zu 16 Szenen
- Leichtes Anpassen an individuelle und komplexe Raumsituationen
- Automatisches Umschalten von Gruppen bei veränderter Raumnutzung
- Schneller Start mit Werkseinstellungen im Broadcast-Betrieb
- Individuelle Gruppen sofort betriebsbereit mit Werkseinstellungen
- Statussignalisierung durch Multicolor-LEDs für alle Betriebszustände und Sensoraktionen
- 4 Eingänge für externe Taster/ Schalter (potenzialbehaftet)
- Relais zum Schalten (max. 10 A) von externer Beleuchtung, HLK und zur Standby-Abschaltung
- Großer Funktionsumfang mit z. B. Treppenlichtautomatik
- Kombination mit Zeitschaltfunktionen

3.5 Eigenschaften und Vorteile der App

Die App bietet folgende Eigenschaften und Anwendungen:

- Einfaches und umfassendes Konfigurieren des APC über die bidirektionale Bluetooth-Schnittstelle
- Kein Internetzugang erforderlich für alle relevanten Konfigurationsschritte
- Übersichtliches Menü mit selbsterklärender Struktur und verständlichen Bedienelementen
- Einrichtungsassistent und praxisgerechte Benutzerführung durch die gesamte Konfiguration
- Kontextabhängige Hinweistexte und erläuternde Diagramme zu den meisten Menüpunkten
- Situationsabhängige Rückmeldungen bei fehlenden Angaben oder nicht möglichen Kombinationen
- Einfaches Verwalten und Dokumentieren konfigurierter Projekte als PDF-Report
- Kostenloser Download und regelmäßige Aktualisierung über Ihren App-Store

MA02254201

3.6 Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, die Firma ESYLUX GmbH, dass das Produkt den folgenden Anforderungen entspricht:

- Richtlinie 2014/53/EU (Funkanlagenrichtlinie)
- Richtlinie 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)

Das vollständige Dokument ist im Internet als PDF verfügbar:
https://www.esylux.com/ce/esylux_ce_pd-c_dali-2_apc_ce01994400.pdf

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder Erweiterung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

3.7 Zubehör

Für dieses Produkt ist folgendes Zubehör erhältlich:

Artikelbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer
COMPACT APC Mounting Box IP20 SM WH	Aufputzdose IP20 für COMPACT APC DALI-2, weiß	EP10426278
COMPACT APC Mounting Box IP20 SM BK	Aufputzdose-C IP20 für COMPACT APC DALI-2, schwarz	EP10426285
COMPACT APC Mounting Box IP54 SM GY	Aufputzdose IP54 für COMPACT APC DALI-2, grau	EP10427183
COMPACT APC Mounting Box IP54 SM BK	Aufputzdose IP54 für COMPACT APC DALI-2, schwarz	EP10427190
COMPACT Cover Set 24/32 BK	Abdeck-Set für COMPACT Serie, 24 m / 32 m, bestehend aus Abdeckblende und Designring, schwarz	EP00007491
COMPACT Cover Set 24/32 SR	Abdeck-Set für COMPACT Serie, 24 m / 32 m, bestehend aus Abdeckblende und Designring, silber	EP10425431
Basket Guard Round Large	Schutzkorb für Präsenz- und Bewegungsmelder sowie Rauchmelder, Durchmesser 180 mm, Höhe 90 mm	EM10425608
Push Button x2 DALI-2 WH	2-fach-Taster für DALI-2	EP10431609
Push Button x4 DALI-2 WH	4-fach-Taster für DALI-2	EP10431616
Push Button x6 DALI-2 WH	6-fach-Taster für DALI-2	EP10431623
Push Button x8 DALI-2 WH	8-fach-Taster für DALI-2	EP10431630

4 Installation

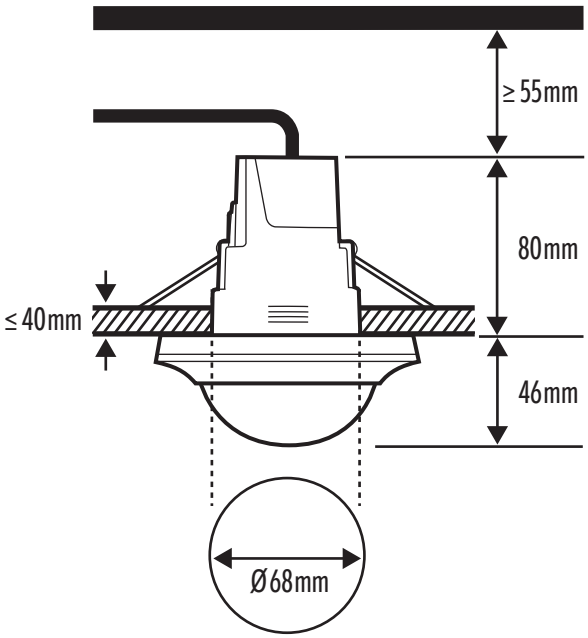
4.1 Mechanische Arbeiten

Beschreibung

Das Gerät ist für die Montage in der Deckenplatte einer abgehängten Decke vorgesehen.

Voraussetzungen

- Die Netzleitung und die DALI-2-Busleitung sowie ggf. Leitungen externer Taster/ Schalter und Schaltaktor-Komponenten sind vorbereitet.
- Im Montagebereich verlaufen keine Leitungen, die beim Bohren beschädigt werden können.
- Die abgebildeten Einbaumaße können eingehalten werden.



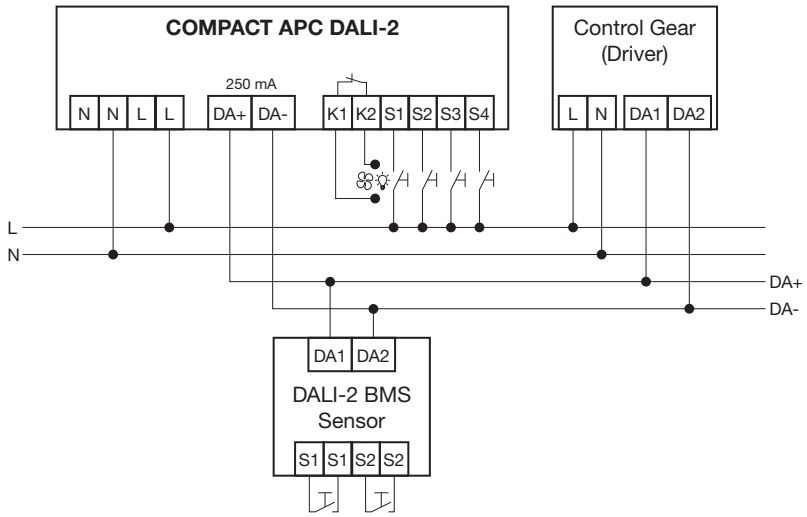
Der notwendige Freiraum über der Powerbox richtet sich nach dem Biegeradius der Installationsleitungen (Beispiel: 55 mm).

Vorgehensweise

1. Bohren Sie die Einbauöffnung in die Deckenplatte.
2. Führen Sie die Installationsleitungen durch die Einbauöffnung nach unten.
   Das Gerät wird am besten erst nach dem Anschließen der Installationsleitungen in die Einbauöffnung eingesetzt.

4.2 Schaltplan

Beispiel-Schaltplan für eine APC-Anwendung:



COMPACT APC DALI-2	APC DALI-2
L/N	Netz (230 V AC)
DA+/DA–	DALI-2-Bus
K1/K2	Externe Schaltaktor-Komponente (potenzialfrei)
S1…S4	Externe Taster/ Schalter (potenzialbehaftet)
Control Gear (Driver)	Beispiel für ein DALI-Betriebsgerät (Leuchte)
DA1/DA2	DALI-2-Bus
DALI-2 BMS Sensor	Beispiel für ein BMS DALI-2
DA1/DA2	DALI-2-Bus
S1/S2	Externe Taster/ Schalter (potenzialfrei)

4.3 Elektrische Arbeiten

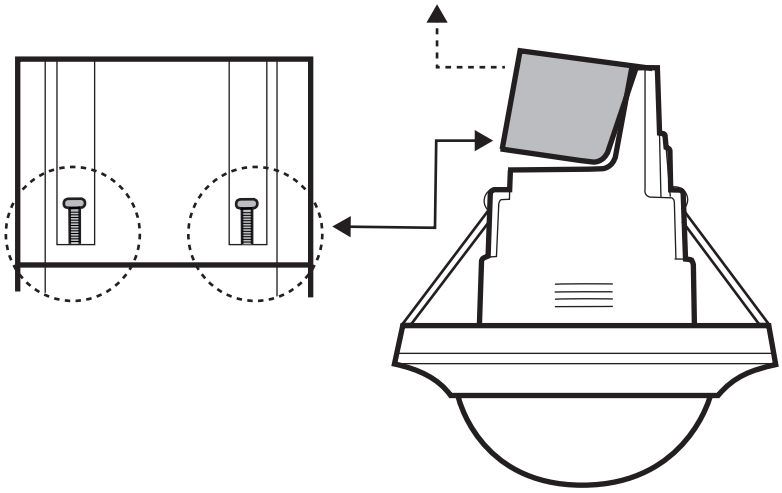
WARNUNG

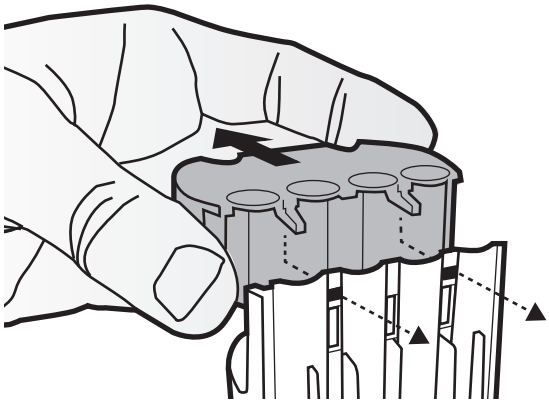
Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
Arbeiten am 230-V-Netz können Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

– Beachten Sie immer die 5 Sicherheitsregeln:
  1. Freischalten.
  2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
  3. Spannungsfreiheit feststellen.
  4. Erden und kurzschließen.
  5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken.

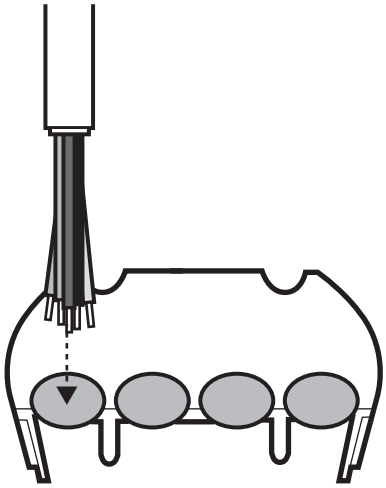
Vorgehensweise

1. Nehmen Sie den Anschlussdeckel von der Powerbox ab. Lösen Sie ggf. die abgebildeten Schrauben.

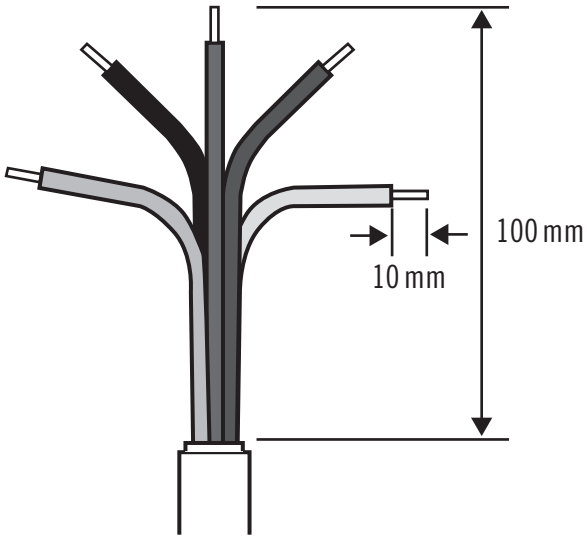




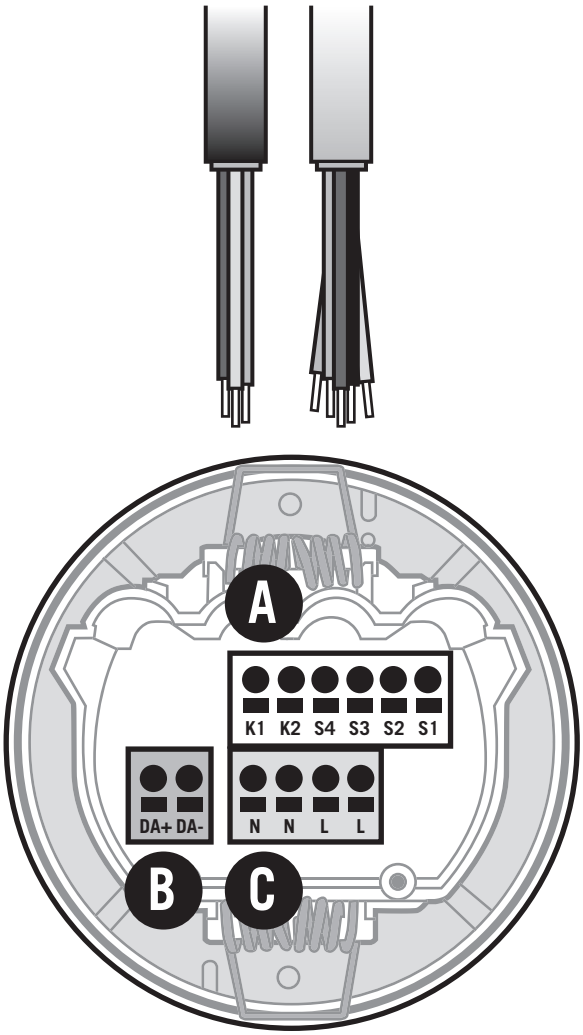
2. Entfernen Sie die Abdeckungen im Anschlussdeckel an den Stellen, wo Kabel durchgeführt werden sollen.



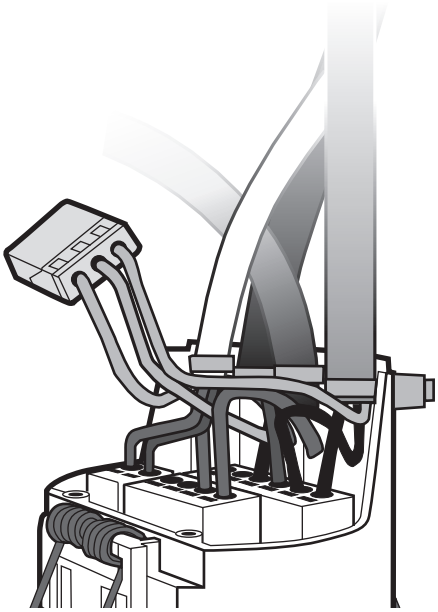
3. Entfernen Sie die jeweiligen Isolierungen der Mantelleitung und der Einzeladern.



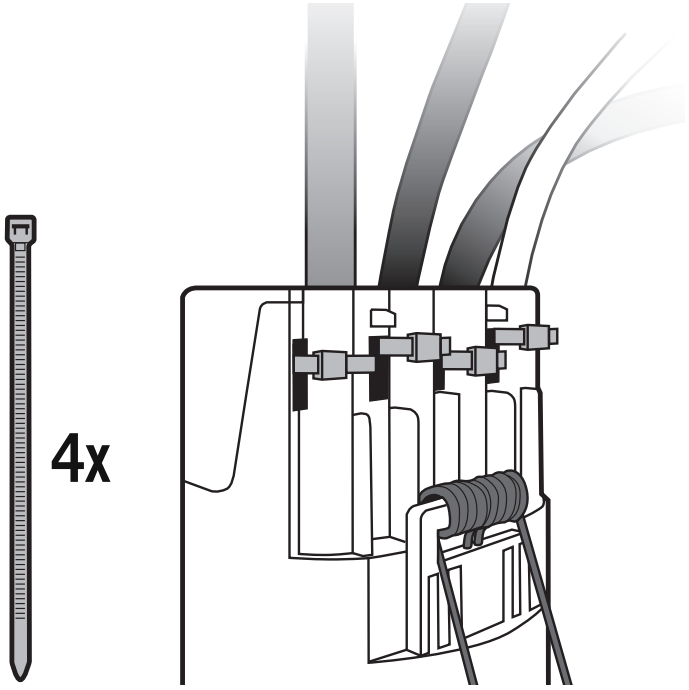
4. Beachten Sie die Reihenfolge beim Anschließen:
   - **A**: Falls externe Taster/ Schalter (an S1…S4) oder Schaltaktor-Komponenten (an K1/K2) verwendet werden, diese Leitungen zuerst anschließen.
   - **B**: Die DALI-2-Busleitung (an DA+/DA–) anschließen.
   - **C**: Die Netzleitung (an L/N) anschließen.



5. Falls erforderlich, leiten Sie einen Schutzleiter über eine separate Klemme weiter.



6. Befestigen Sie die Leitungen zur Zugentlastung mit den mitgelieferten Kabelbindern an der Powerbox.



7. Setzen Sie den Anschlussdeckel wieder auf die Powerbox und schrauben Sie ihn fest.

4.4 Elektrische Arbeiten bei WINSTA-Stecker

Voraussetzungen

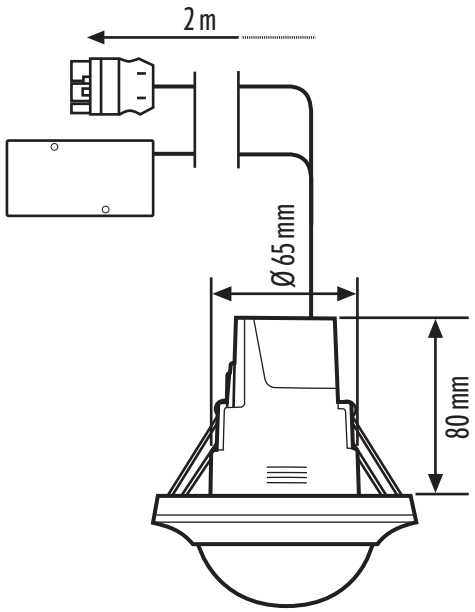
WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
Arbeiten am 230-V-Netz können Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

– Beachten Sie immer die 5 Sicherheitsregeln:
  1. Freischalten.
  2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
  3. Spannungsfreiheit feststellen.
  4. Erden und kurzschließen.
  5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken.

Die Installation benötigt einige Vorbereitungen:

– Eine bauseitige Leitung mit WINSTA-Steckverbindern
  Typ: WINSTA MIDI, Kodierung I, 5-polig (1,5 mm^2)
  Aderbelegung: DA+, DA–, L, PE, N
– Bei Bedarf: separate Leitungen für externe Taster/ Schalter und Schaltaktor-Komponenten

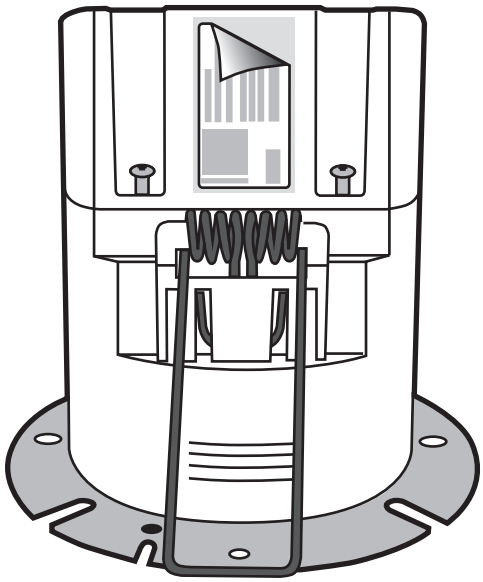


Vorgehensweise

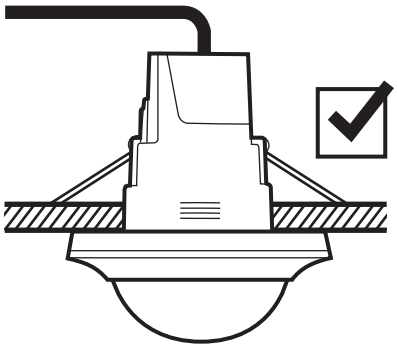
1. Verbinden Sie den WINSTA-Stecker des Geräts mit der WINSTA-Buchse der bauseitigen Leitung.
2. Bei Bedarf: Verbinden Sie die Leitungen für externe Taster/ Schalter und Schaltaktor-Komponenten mit der Anschlussbox des Geräts.
   Aderbelegung: S1…S4 bzw. K1/K2

4.5 Einsetzen und Ausrichten

1. Notieren Sie den PIN-Code auf dem Aufkleber an dem Gerät. Sie benötigen den PIN-Code später, um das Gerät in der App anzumelden.
   Sie können den Aufkleber auch abziehen und in Ihre Projektunterlagen kleben.



2. Setzen Sie das Gerät – mit hochgeklappten Montagefedern – in die Einbauöffnung ein.
   VORSICHT! Verletzung durch unsachgemäßes Montieren. Beim Einsetzen des Geräts in die Einbauöffnung können die hochgeklappten Montagefedern zurückschnappen. Lassen Sie die Montagefedern nicht los, bevor sie in die Einbauöffnung eingeführt sind.



   » Die Montagefedern spreizen sich oberhalb der Deckenplatte; dadurch ist das Gerät fixiert.

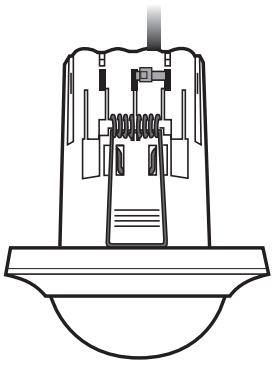
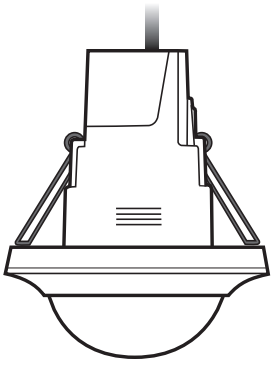
3. Falls erforderlich, verwenden Sie die 180°-Linsenmaske.
   Drehen Sie die Blende los (Bajonettverschluss) und nehmen Sie sie ab. Setzen Sie die Linsenmaske auf die Sensoreinheit, setzen Sie die Blende wieder auf und drehen Sie sie fest.

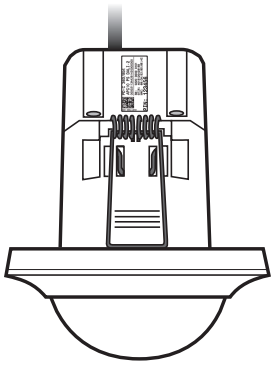
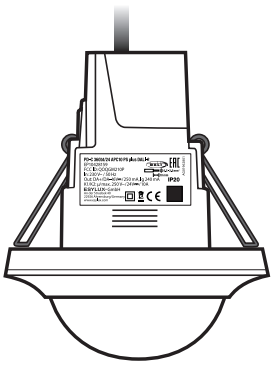
4.6 Erfassungsrichtung der Sensoren für Präsenz bestimmen

Gilt für PD-C 360bt/24 und PD-C 360bt/32:

Der Präsenzmelder besitzt 4 Passiv-Infrarot-Sensoren (PIR) zur Präsenzerfassung. Diese werden in der App als 4 Präsenzmelder-Instanzen angezeigt. Falls es aus einer bestimmten Erfassungsrichtung zu Fehlschaltungen kommt, kann es erforderlich sein, eine Präsenzmelder-Instanz zu deaktivieren oder die Empfindlichkeit zu verringern.

Die Erfassungsrichtung der Präsenzmelder-Instanzen kann wie folgt bestimmt werden:

Präsenzmelder-Instanz 8	**Präsenzmelder-Instanz 9**
Blick: Kabelbinder und Montagefeder	Blick: Anschlussdeckel links
	

Präsenzmelder-Instanz 10	**Präsenzmelder-Instanz 11**
Blick: Anschlussdeckel und Montagefeder	Blick: Anschlussdeckel rechts
	

4.7 Installation der App

Beschreibung

Um die App verwenden zu können, benötigen Sie ein Bluetooth-fähiges Mobilgerät (Smartphone oder Tablet) mit Android oder iOS. Die App erhalten Sie im Google Play Store oder im Apple App Store.

DATENSCHUTZHINWEIS: Die von der App verwendeten Daten werden nicht außerhalb des Mobilgeräts gespeichert oder weiterverwendet.

HINWEIS: Die genaue Bezeichnung der folgenden Einstellungen kann je nach Android- bzw. iOS-Version anders lauten als hier angegeben.

Voraussetzungen

Android
- Version: Android 8.0 oder neuer
- System-Einstellungen aktivieren/ zulassen:
  - Bluetooth (BLE 5.0)
  - WLAN oder Mobile Daten
- App-Berechtigungen erteilen:
  - Standort
  - Speicher

Apple iOS
- Version: iOS 11.0 oder neuer
- System-Einstellungen aktivieren/zulassen:
  - Bluetooth
  - WLAN oder Mobile Daten

Vorgehensweise

- Installieren Sie die ESY App.
- Öffnen Sie die App.

HINWEIS: Die App wird regelmäßig weiterentwickelt, so dass zukünftig neue Versionen (Updates) zur Verfügung stehen.
- Bei Android-Mobilgeräten können Sie einstellen, ob Updates beim Starten der App automatisch geladen werden oder ob Sie die App im Play Store manuell aktualisieren müssen.
- Bei Apple-iOS-Mobilgeräten stellen Sie in den Einstellungen für den App Store ein, wie Apps aktualisiert werden. Prüfen Sie im App Store, ob die aktuelle Version installiert ist.

MA02254201

4.8 Erstinbetriebnahme

Beschreibung

Nach Fertigstellung der mechanischen und elektrischen Arbeiten sollte eine erste Inbetriebnahme als Funktionstest erfolgen.

Voraussetzungen

- Netzspannung kann gefahrlos zugeschaltet werden.
- Die aktuelle Version der ESY App ist installiert.
  Näheres siehe *4.7 Installation der App*.
- Bluetooth ist auf dem Smartphone eingeschaltet.
- Die App ist gestartet.

Vorgehensweise

- Schalten Sie die Netzspannung für diesen Stromkreis zu.
- Warten Sie ca. 30 s, bis der APC betriebsbereit ist.
- Stellen Sie die Bluetooth-Verbindung zwischen App und APC her.
  Näheres siehe *5.2.3 Bluetooth-Verbindung*.

Bei erfolgreicher Verbindung:

- Der Einrichtungsbildschirm zeigt die Möglichkeiten, mit denen sich der APC konfigurieren lässt.



Weiteres Vorgehen

- Sie können den APC jetzt konfigurieren.
  Näheres siehe *6.2 Einrichten*.
- Falls Sie den Einrichtungsbildschirm jetzt verlassen, bleibt der APC im Broadcast-Betrieb.
  Näheres siehe *5.1.1 Broadcast-Betrieb*.

4.9 Einrichtungsassistent

Beschreibung

Mit der Funktion <Einrichtungsassistent> steht ein komfortables Werkzeug zur Verfügung. Hiermit lässt sich die erste Konfiguration bei der Erstinbetriebnahme – oder nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen – sicher durchführen.

- Falls der APC bereits eingerichtet ist, bricht der Einrichtungsassistent ab, um ein ungewolltes Überschreiben der bestehenden Konfiguration zu vermeiden.
- Falls Sie den APC auf jeden Fall komplett neu konfigurieren wollen, führen Sie zunächst im Menü <Einstellungen> ein Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durch.

Anwendung

Die Funktion <Einrichtungsassistent> finden Sie im oberen Teil des Einrichtungsbildschirms.

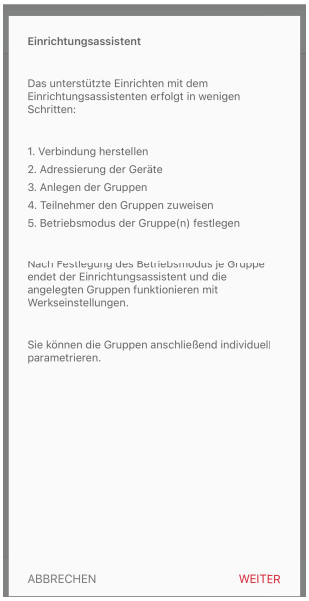


Der Einrichtungsassistent durchläuft folgende Schritte:

1. Verbindung herstellen
2. Adressierung der Geräte
3. Anlegen der Gruppen
4. Teilnehmer den Gruppen zuweisen
5. Betriebsmodus der Gruppe(n) festlegen

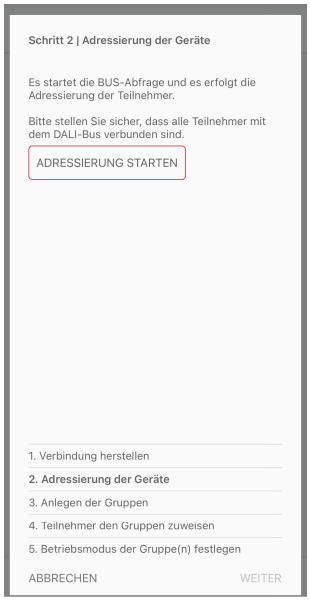
1. Verbindung herstellen

Nach dem Starten des Einrichtungsassistenten wird zunächst die Bluetooth-Verbindung zwischen App und APC hergestellt.



2. Adressierung der Geräte

In diesem Schritt erfolgt die Abfrage des DALI-2-Bus und die Adressierung der angeschlossenen Busteilnehmer (Geräte).



Die am DALI-2-Bus identifizierten und mit einer Adresse versehenen Teilnehmer werden nach Kategorien aufgelistet:

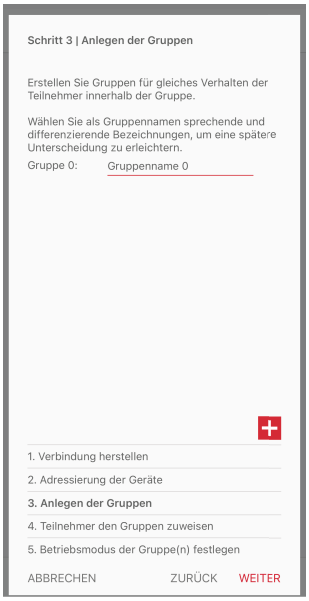
- APC DALI-2
- Betriebsgeräte
- Eingabegeräte
- Schaltaktoren



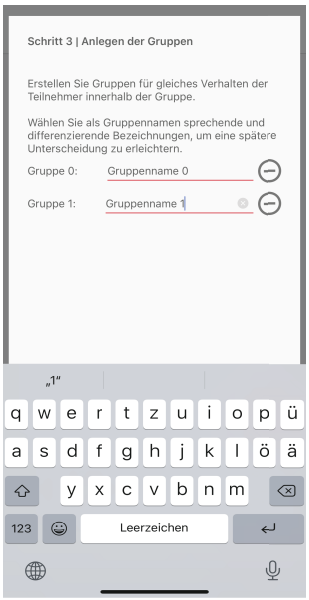
- Falls Sie die Adressierung wiederholen möchten, führen Sie zunächst im Menü <Einstellungen> ein Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durch.

3. Anlegen der Gruppen

Erstellen Sie Gruppen für gleiches Verhalten der Teilnehmer innerhalb der Gruppe.

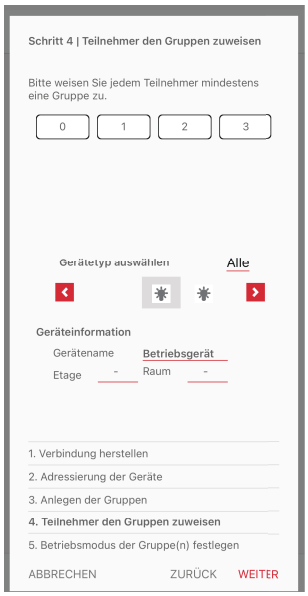


- Erstellen Sie mit der Schaltfläche + weitere Gruppen.
- Geben Sie als Gruppennamen eine aussagekräftige Bezeichnung ein, um eine spätere Unterscheidung zu erleichtern.
  Ein Gruppenname kann maximal 16 Zeichen umfassen.

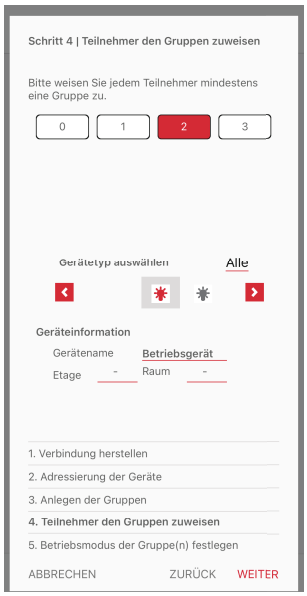


4. Teilnehmer den Gruppen zuweisen

Weisen Sie jedem Teilnehmer mindestens eine Gruppe zu.



– Teilnehmer auswählen, hier: Betriebsgerät

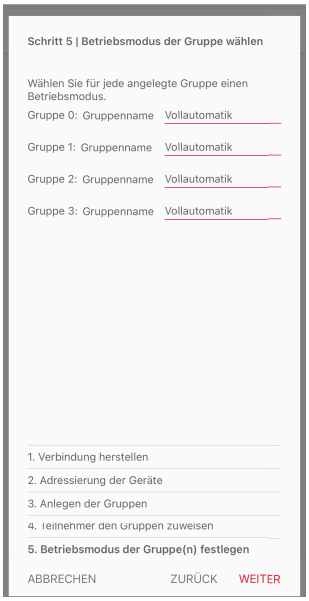


– Gruppe zuweisen, hier: Gruppe 2

- Wählen Sie mit den Schaltflächen ‹/› den Gerätetyp und den jeweiligen Teilnehmer aus – erkennbar an dem blinkenden Symbol.
- Wählen Sie unter den angebotenen Gruppen mindestens eine Gruppe aus, der der Teilnehmer zugewiesen sein soll.
- Geben Sie als Gerätenamen eine aussagekräftige Bezeichnung ein, und geben Sie den Einbauort des Geräts (Etage und Raum) ein.
  Für Etage und Raum können numerische Werte von –9 bis 200 eingegeben werden.

5. Betriebsmodus der Gruppe wählen

Wählen Sie für jede angelegte Gruppe einen Betriebsmodus:
- Vollautomatik (Standardeinstellung)
- Halbautomatik
- Manueller Betrieb



Näheres siehe *6.6.1 Betriebsmodus*.

Nach dem Festlegen des Betriebsmodus je Gruppe endet der Einrichtungsassistent.

HINWEIS: Mit dem Einrichtungsassistenten werden alle Geräte mitsamt Instanzen (z. B. ein Präsenzmelder mit seinen Bewegungs- und Lichtsensoren) adressiert und Gruppen zugewiesen. Dadurch kann eine schnelle, grundlegende Konfiguration umgesetzt werden. Anschließend lassen sich einzelne Instanzen gezielt konfigurieren.

- Änderungen und Ergänzungen der Konfiguration führen Sie mit der Funktion <Manuelles Einrichten> durch. Näheres siehe *6.3 Manuelles Einrichten*.

5 Konfiguration

5.1 APC-Grundlagen

5.1.1 Broadcast-Betrieb

Beschreibung

Broadcast-Betrieb ist der Betriebsmodus im Auslieferungszustand. Dies ermöglicht eine schnelle Inbetriebnahme einer einfachen Beleuchtungsanlage, ohne die Busteilnehmer adressieren zu müssen oder in Gruppen zu unterteilen.

- Die Beleuchtung wird vollautomatisch durch Präsenzerkennung gesteuert. Zusätzlich kann sie mit Tastern eingeschaltet oder ausgeschaltet werden.
- Alle Busteilnehmer kommunizieren über ein gemeinsames Signal.
- Alle Betriebsgeräte (Leuchten) werden gleichartig angesteuert.
- Alle Eingabegeräte sind gleichberechtigt. So wirkt sich z. B. die Präsenzerkennung jeder Präsenzmelder-Instanz gleichartig auf die Beleuchtung aus. Dasselbe gilt z. B. auch für Taster-Instanzen.
- Das Erstellen einer Gruppe beendet den Broadcast-Betrieb automatisch.

Anwendung

Der Broadcast-Betrieb kann auf zwei Arten genutzt werden.

a.: Nicht adressierter Betrieb (bei Erstinbetriebnahme und nach Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)

- Eine Adressierung der Busteilnehmer ist nicht erforderlich.
- Eine individuelle Parametrierung einzelner Busteilnehmer ist nicht möglich.
- Die Lichtregelung wird nur vom Lichtsensor des APC gesteuert. Weitere Lichtsensoren können nicht eingebunden werden.
- Ansonsten werden nur Präsenzmelder- und Taster-Eingaben berücksichtigt.
- Für angeschlossene Taster gelten die Standard-Tasterfunktionen:

Kurzer Tastendruck	Licht einschalten/ ausschalten
Langer Tastendruck	Licht hochdimmen/ herunterdimmen
Doppelter Tastendruck	Zur automatischen Lichtsteuerung zurückkehren

MA02254201

b.: Adressierter Betrieb (für eine schnelle Einrichtung)
- Eine Adressierung der Busteilnehmer ist möglich. Der Broadcast-Betrieb bleibt auch nach der Adressierung erhalten – sofern keine Gruppen eingerichtet werden.
- Nach der Adressierung können die Eingabegeräte individuell eingerichtet werden.
- Externe Lichtsensoren (z. B. in einem BMS) müssen explizit für jedes Gerät eingerichtet werden, sonst werden diese ignoriert.
- Für angeschlossene Taster können die Standard-Tasterfunktionen (siehe oben) durch Parametrierung geändert werden.

Broadcast-Betrieb beenden:
- Das Erstellen einer Gruppe beendet den Broadcast-Betrieb automatisch.

Broadcast-Betrieb wiederherstellen:
- Das Löschen der letzten eingerichteten Gruppe führt automatisch zurück in den Broadcast-Betrieb.
  Dabei wird die zuletzt für Broadcast-Betrieb gespeicherte Konfiguration verwendet.

Einstellbare Parameter

Für den Broadcast-Betrieb sind eigene Parametereinstellungen möglich.

Parameter	Einstellwerte	Standardwert
Helligkeitssollwert (bei Lichtregelung)	100…2000 lx	500 lx
Helligkeitsschaltwert (ohne Lichtregelung)	5…2000 lx	500 lx
Lichtleistung min.	0…100 %	0 %
Lichtleistung max.	0…100 %	100 %
Lichtleistung beim Start	10…100 % (in 10-%-Schritten)	50 %
Nachlaufzeit	00:01 … 24:00	00:05

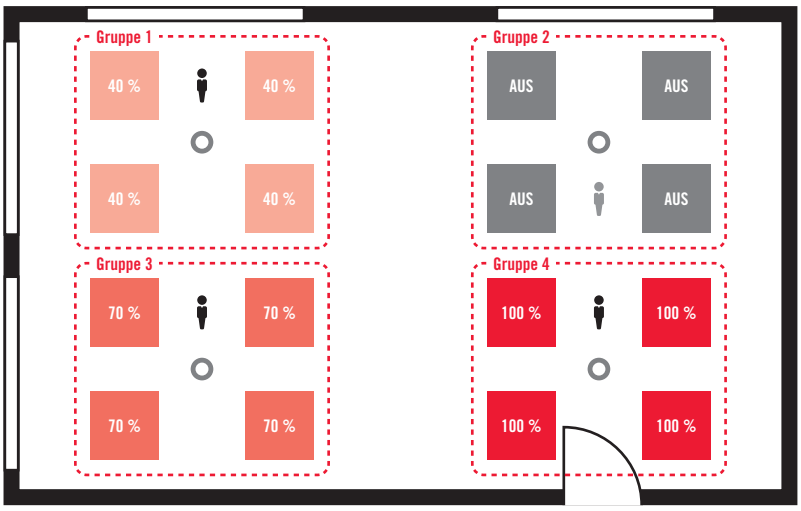
5.1.2 Gruppen-Betrieb

Beschreibung

Der sogenannte Gruppen-Betrieb erlaubt die individuelle Gruppenbildung von Leuchten einer Raumzone. Die Raumzonen und ihre Gruppen können in einem Raum liegen, sie können jedoch auch raumübergreifend eingerichtet werden.
- Zur Gruppenbildung werden alle Busteilnehmer adressiert und ihren jeweiligen Gruppen zugeordnet.

- Bis zu 16 Gruppen können eingerichtet werden. Für jede Gruppe gilt ein eigener Betriebsmodus.
  Näheres siehe *6.6.1 Betriebsmodus*.
- Gruppen-Betrieb und Broadcast-Betrieb schließen sich aus.
  Näheres siehe *5.1.1 Broadcast-Betrieb*.
- Je nach gewünschtem Betriebsmodus einer Gruppe müssen bzw. können in der entsprechenden Gruppe bestimmte Komponenten vorhanden und konfiguriert sein.
  Näheres siehe *5.1.4 Minimalkonstellationen*.
- Gruppen-Funktionen können ergänzt werden durch die Funktion <Gruppen-Offset>, mit der bei nur einem Lichtsensor die Beleuchtungsstärke einzelner Leuchtengruppen mittels Offsets abgestuft wird.
  Näheres siehe *6.8 Gruppen-Offset*.
- Gruppen-Funktionen können ergänzt werden durch die Funktion <Gruppenumschaltung>, mit der sich die Lichtregelung an wechselnde Raumsituationen anpassen lässt.
  Näheres siehe *6.9 Gruppen umschalten*.

Anwendungsbeispiel: Gruppen für Raumzonen



Leuchte (Beleuchtungsstärke in %)
Präsenzmelder (z. B. ein APC DALI-2, drei BMS DALI-2)
Person anwesend
keine Person anwesend

Erläuterung: Jeder Präsenzmelder sorgt in seiner Raumzone für eine individuelle, anwesenheits- und tageslichtabhängige Lichtregelung. Ist niemand anwesend, wie bei Gruppe 2, bleibt die Beleuchtung ausgeschaltet.

5.1.3 Lichtregelung

Beschreibung

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, wie die Steuerung des APC die Beleuchtung beeinflussen kann:

- **Lichtregelung** (der Standardfall)
  Wirkungsweise: Die Beleuchtung wird tageslichtabhängig auf ein konstantes Helligkeitsniveau geregelt.
  Maßgeblicher Parameter: Helligkeitssollwert
  Technische Umsetzung: Die Helligkeit wird kontinuierlich gemessen und mit dem Helligkeitssollwert verglichen. Die Lichtleistung wird stetig so angepasst, dass die Differenz zwischen dem gemessenen Helligkeitswert und dem Helligkeitssollwert minimiert wird.
  - Wenn der gemessene Helligkeitswert bei durchgängig erkannter Präsenz (plus Nachlaufzeit) dauerhaft unter den Helligkeitssollwert sinkt, wird das Licht eingeschaltet und kontinuierlich die Lichtleistung geregelt.
  - Wenn der gemessene Helligkeitswert dauerhaft über dem Helligkeitssollwert liegt, wird das Licht ausgeschaltet.
- **Ohne Lichtregelung** (der Sonderfall)
  Wirkungsweise: Die Beleuchtung wird mit einer vorgegebenen, einstellbaren Lichtleistung geschaltet.
  Maßgeblicher Parameter: Helligkeitsschaltwert
  Technische Umsetzung: Bei deaktivierter Lichtregelung wird das Licht auf eine definierte Lichtleistung gesteuert.
  - Wenn der gemessene Helligkeitswert bei durchgängig erkannter Präsenz (plus Nachlaufzeit) dauerhaft unter den Helligkeitsschaltwert sinkt, wird das Licht eingeschaltet und auf die definierte Lichtleistung gesteuert.
  - Wenn bei eingeschaltetem Licht und weiter erkannter Präsenz (plus Nachlaufzeit) der gemessene Helligkeitswert dauerhaft über dem Helligkeitsschaltwert steigt, wird das Licht nicht ausgeschaltet.
  - Wenn bei ausgeschaltetem Licht der gemessene Helligkeitswert dauerhaft über dem Helligkeitsschaltwert liegt, wird bei erkannter Präsenz das Licht nicht eingeschaltet.

Falls sich in einer Gruppe mehrere Lichtsensoren befinden, wird der Mittelwert der gemessenen Helligkeit verwendet.

Anwendung

Das Einschalten und Ausschalten der Lichtregelung erfolgt im Menü <Licht>. Näheres siehe *6.6.2 Licht*.

Einstellbare Parameter

Einzustellende Parameter sind abhängig davon, ob Lichtregelung eingeschaltet ist. Näheres siehe *Lichtregelung*.

5.1.4 Minimalkonstellationen

Je nach Betriebsmodus einer Gruppe müssen oder können in dieser Gruppe folgende Geräte/Instanzen vorhanden und parametriert sein:

Betriebsmodus	Präsenzmelder	Lichtsensor	Taster	Schaltaktor	Betriebsgerät (Leuchte)
Vollautomatik	●	●	–	●*	●*
Halbautomatik	●	●	●	●*	●*
Manueller Betrieb	–	–	●	●*	●*
Helligkeitsautomatik	–	●	–	●*	●*
Treppenlichtautomatik	●**	–	●**	●*	●*

● zwingend erforderlich
– ohne Auswirkung
* Betriebsgerät oder Schaltaktor-Komponente erforderlich
** Präsenzmelder oder Taster erforderlich

Näheres siehe *6.6.1 Betriebsmodus*.

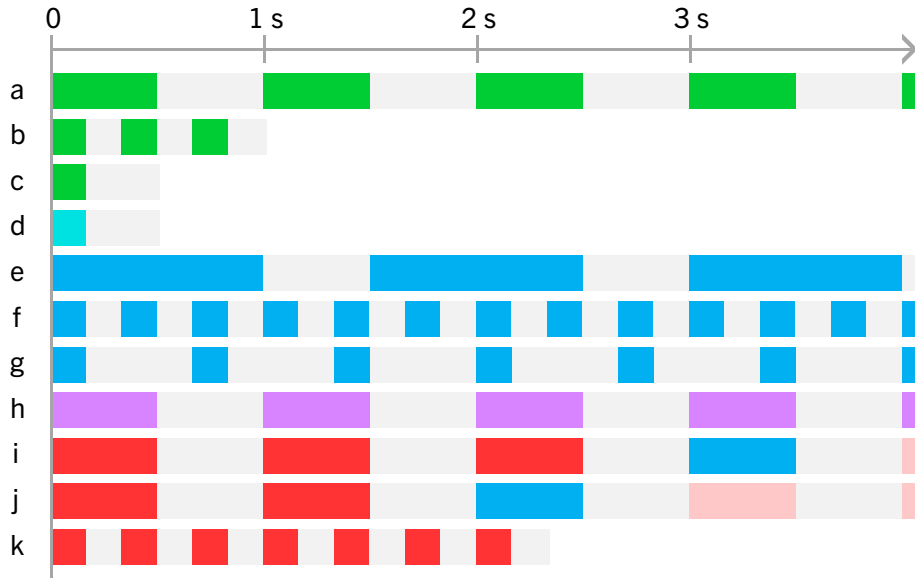
Erläuterungen

- Wenn Sie einen Betriebsmodus planen, müssen die erforderlichen Geräte/Instanzen physisch installiert und im Bus adressiert sein. Das Gerät oder eine seiner erforderlichen Instanzen muss der Gruppe zugewiesen sein.
- Wenn einer Gruppe kein Lichtsensor zugewiesen ist, z. B. bei einem innenliegenden Raum, wird die Beleuchtung unabhängig von der Helligkeit gesteuert.
- Wenn die Anforderungen an Halbautomatik erfüllt sind, können Sie auch Vollautomatik oder Manuellen Betrieb realisieren. Umgekehrt gilt dies nicht.
- Wenn die Anforderungen an einen Betriebsmodus nicht erfüllt sind, stehen in Parameterdialogen nicht alle Parameterfelder zur Verfügung. Dies ist ein Hinweis auf fehlende Geräte/Instanzen.
- Wenn Sie den Betriebsmodus wechseln, bleiben die für den neuen Betriebsmodus irrelevanten Parameter erhalten. Wenn Sie wieder zurückwechseln, sind diese wieder aktiv.
- WICHTIG: Wenn Sie einen erforderlichen Teilnehmer (Gerät/Instanz) aus der Gruppe entfernen, wechselt diese Gruppe in den nächstmöglichen Betriebsmodus. Dies kann zu entsprechenden Einschränkungen führen.

MA02254201

5.1.5 LED-Anzeigen des APC

An der Farbe und dem Blinkverhalten der integrierten LED lassen sich verschiedene Zustände und Situationen der Konfiguration erkennen.



	Farbe	Bedeutung
a	grün	System startet (ca. 20 s)
b	grün	Betrieb startet oder BlueMode beendet
c	grün	Bewegung erkannt
d	türkis	Bewegung erkannt, Bewegungssensor jedoch keiner Gruppe zugeordnet
e	blau	BlueMode aktiviert
f	blau	Software-Upload aktiviert
g	blau	Bluetooth-Verbindung aktiviert
h	violett	DALI-2-Identifizierung
i	rot – blau	Fehler 0x31: RecoveryMode aktiviert, Software und Bluetooth deaktiviert • APC kurz vom Netz nehmen, danach mit Mobilgerät koppeln (Bluetooth) und Software aktualisieren.
j	rot – blau	Fehler 0x21: Busspannung fehlt oder Kurzschluss in der Busleitung • Spannungsversorgung im Bus kontrollieren.
k	rot	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen aktiviert (ca. 2 s)

5.1.6 Zeitschaltfunktion

Beschreibung

Die Zeitschaltfunktion ermöglicht, zeitabhängig Aktionen auszulösen. Für jede Aktion können je Gruppe 28 Zeitfenster innerhalb einer Woche festgelegt werden.

Die folgenden Aktionen für Gruppen können mit der Zeitschaltfunktion gesteuert werden:

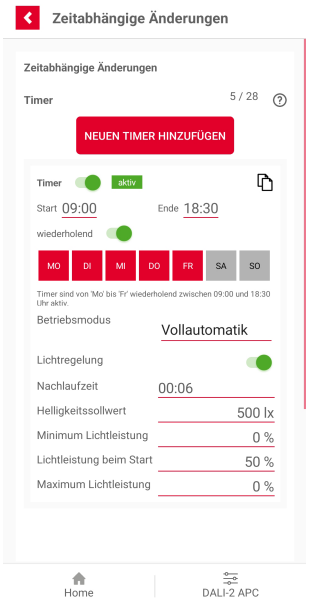
- Licht: Betriebsmodus, Lichtregelung, Sollwert/Schwellwert, Nachlaufzeit, Lichtleistung, Minimum Lichtleistung, Maximum Lichtleistung;
- Nachleuchten: Ein/Aus, Lichtleistung, Nachlaufzeit;
- Orientierungslicht: Ein/Aus, Lichtleistung, helligkeitsabhängig, Schwellwert;
- Standby-Abschaltung: Modus (dauerhaft an/bedarfsabhängig);

Außerdem können zeitgesteuert

- Szenen in bestimmten Gruppen gestartet und beendet werden;
- Gruppenumschaltung ausgeführt werden.

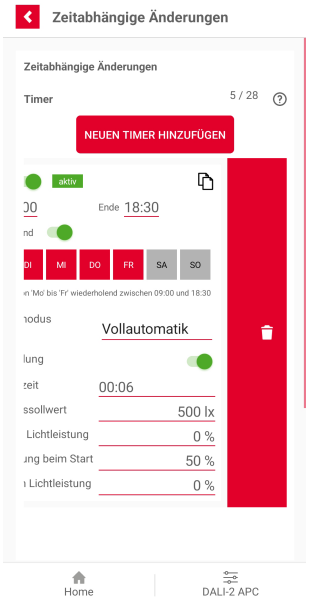
Anwendung

Tippen Sie unter Licht auf <Zeitabhängige Änderungen>, dann auf <NEUEN TIMER HINZUFÜGEN>. Unter Nachleuchten, Orientierungslicht, Standby-Abschaltung oder in Szenen tippen Sie direkt <NEUEN TIMER HINZUFÜGEN>.



Um einen Timer zu aktivieren oder zu deaktivieren, tippen Sie auf den Schiebeschalter <Timer>.

Um einen Timer zu löschen, ziehen Sie ihn auf dem Bildschirm nach links. Tippen Sie dann auf das Mülltonnensymbol.



Achten Sie darauf, dass sich Zeitfenster für gleiche Aktionen oder Aktionstypen nicht überlappen. Das kann zu unvorhergesehenem Verhalten führen. Zeitfenster können aber aneinander grenzen. So kann z. B. eine Szene fließend in eine andere Szene übergehen, indem Sie als Startzeit der zweiten Szene die Endzeit der ersten Szene einstellen.

Der Schalter <wiederholend> legt fest, ob ein Timer an mehreren Tagen wiederholt werden soll oder ob er über mehrere Tage durchlaufen soll:

Schalter <wiederholend>	Funktion
Aus	Timer läuft durchgehend ab der Start-Uhrzeit am ersten markierten Wochentag bis zur Ende-Uhrzeit am letzten markierten Wochentag.
Ein	Timer läuft an allen markierten Tagen jeweils von der Start-Uhrzeit bis zur Ende-Uhrzeit.

Manche Parameter sind nicht in allen Betriebsmodi verfügbar. Falls Sie die Zeitschaltfunktion zum Umschalten des Betriebsmodus nutzen, wählen Sie einen grundlegenden Betriebsmodus, in dem alle erforderlichen Parameter verfügbar sind. Verwenden Sie zum Einschalten eines Betriebsmodus, bei dem diese Parameter ohne Funktion sind.

Beispiel:

- Eine Gruppe soll wochentags von 7 Uhr bis 18 Uhr im Betriebsmodus Vollautomatik arbeiten.
- Zu allen anderen Zeiten soll die Gruppe im manuellen Betrieb arbeiten.

Gehen Sie dazu so vor:

1. Wählen Sie für die Gruppe den Betriebsmodus [Manueller Betrieb].
2. Stellen Sie die gewünschte Lichtleistung ein.
3. Tippen Sie auf <Zeitabhängige Änderungen>.
4. Tippen Sie auf <NEUEN TIMER HINZUFÜGEN>.
5. Stellen Sie <Start> auf [07:00] und <Ende> auf [18:00].
6. Schalten Sie den Schalter <wiederholend> ein.
7. Wählen Sie die Wochentage <MO> bis <FR>.
8. Wählen Sie den Betriebsmodus [Vollautomatik], stellen Sie alle Parameter wie gewünscht ein.

5.2 App-Grundlagen

5.2.1 Voraussetzungen für die Nutzung der App

Die Kommunikation zwischen App und APC benötigt eine stabile Bluetooth-Verbindung für die Dauer der Konfiguration.

Einige Funktionen wie Manual-Downloads und Software-Updates benötigen eine Internet-Verbindung.

5.2.2 Geräte identifizieren

In der App können Geräte mit den folgenden Symbolen identifiziert werden:

Symbol	Erläuterung
	Tippen Sie auf das Symbol. Das Betriebsgerät oder der Schaltaktor schaltet sich abwechselnd ein und aus. Gleichzeitig wechselt die Farbe des Symbols zwischen grau und rot.
	Tippen Sie auf das Symbol. Der Präsenzmelder blinkt. Gleichzeitig wechselt die Farbe des Symbols zwischen grau und rot. Näheres zu Farbe und Frequenz des Blinkens des Präsenzmelders siehe *5.1.5 LED-Anzeigen des APC*. Falls zu einem Präsenzmelder mehrere Instanzen gehören, dann blinkt der Präsenzmelder für jede Instanz identisch. Die Ausrichtung der Instanzen kann durch diese Funktion nicht identifiziert werden. Näheres zur Ausrichtung der Instanzen siehe *4.6 Erfassungsrichtung der Sensoren für Präsenz bestimmen*.
	Taster-Instanz nicht gedrückt oder Schalter-Instanz geöffnet
	Taster-Instanz gedrückt oder Schalter-Instanz geschlossen

5.2.3 Bluetooth-Verbindung

Beschreibung

Damit der APC konfiguriert werden kann, ist eine Bluetooth-Verbindung zwischen der App auf Ihrem Mobilgerät (Smartphone oder Tablet) und dem APC erforderlich.

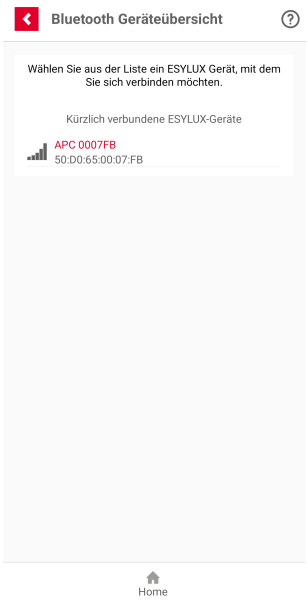
Voraussetzungen

- An dem Mobilgerät ist Bluetooth aktiviert.
- Der APC ist mit Netzspannung versorgt und betriebsbereit.
- Die Entfernung zwischen Mobilgerät und APC beträgt max. 10 m – ohne Hindernisse (Tür, Mauer, Geschossdecke).
- Der APC ist möglichst in Sichtweite, damit Sie die LED-Anzeigen beobachten können.
  Falls in einer Installation mehrere APC vorhanden sind, stellen Sie sich möglichst direkt unter den betreffenden APC.
- Für die erste Verbindung – bei Erstinbetriebnahme oder nach Neuinstallation der App: Halten Sie den PIN-Code des APC bereit. Den PIN-Code finden Sie auf dem Aufkleber des APC.

WICHTIG: Verlassen Sie die Bluetooth-Reichweite von max. 10 m nicht, während die Verbindung aufgebaut wird. Dies gilt auch immer dann, wenn Sie den APC konfigurieren.

Anwendung

- Betätigen Sie die Schaltfläche (Anzeige „Keine Verbindung“).
- Falls ein Hinweis zur Standortberechtigung erscheint, erteilen Sie die entsprechende Erlaubnis.
- Der Bildschirm <Bluetooth Geräteübersicht> zeigt die per Bluetooth erreichbaren Geräte.



- Tippen Sie auf die Zeile [APC]. Falls in einer Installation mehrere APC angezeigt werden, wählen Sie die Zeile [APC] mit der höchsten Signalstärke.
- Falls das Fenster <Kopplungsanforderung Bluetooth> erscheint, geben Sie den PIN-Code des APC ein.
- Die LED-Anzeige des APC blinkt blau mit kurzen Impulsen.
- Warten Sie, bis alle Hinweise durchgelaufen sind.

Bei erfolgreicher Verbindung wird geprüft, ob eine aktualisierte Software für den APC bereitsteht. Installieren Sie immer die aktuelle Software. Anschließend erscheint der Einrichtungsbildschirm. Näheres siehe *6.2 Einrichten*.

Falls keine Verbindung zustande kommt öffnen Sie die Bluetooth-Einstellungen Ihres Smartphones und löschen Sie alle APC aus den bekannten Geräten. Beginnen Sie dann erneut die Verbindung mit der ESY App. Verwenden Sie für die Verbindung nicht die Systemfunktionen ihres Smartphones, sondern ausschließlich die ESY App.

6 Menü Einstellungen

6.1 Übersicht

Beschreibung

Bei Betätigung der Schaltfläche stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:



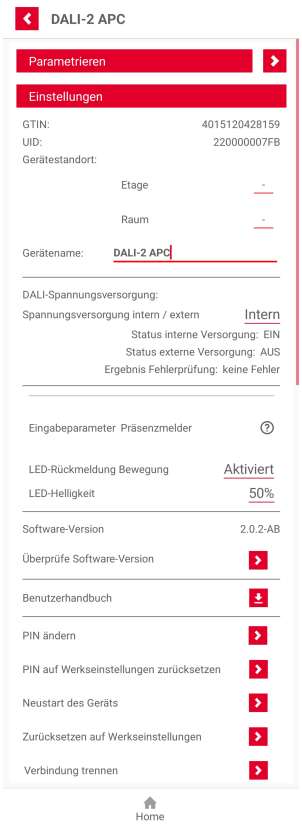
– Anzeige ohne Bluetooth-Verbindung



– Anzeige bei aktiver Bluetooth-Verbindung

– Falls App und APC noch nicht per Bluetooth verbunden sind (Anzeige „Keine Verbindung“), gelangen Sie zur Bluetooth-Geräteübersicht, wählen ein Produkt aus und stellen die Bluetooth-Verbindung her. Näheres siehe *5.2.3 Bluetooth-Verbindung*.
– Falls App und APC bereits per Bluetooth verbunden sind (Anzeige des Gerätenamens), gelangen Sie in das Menü <Einstellungen>.

Anwendung

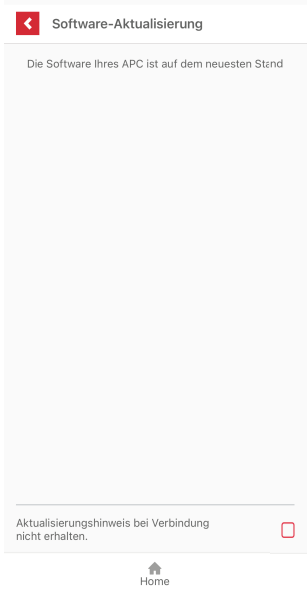


Mit der Schaltfläche <Parametrieren> gelangen Sie zum Einrichtungsbildschirm. Näheres siehe *6.2 Einrichten*.

Im Bereich <Einstellungen> stehen folgende Informationen und Einstellungen zur Verfügung:

- **Geräteinformationen, Gerätestandort, Gerätename**
  - Anzeige von GTIN und UID des APC.
  - Eingabe von Etage und Raum, falls gewünscht.
  - Änderung des Gerätenamens, falls gewünscht.
- **DALI-Spannungsversorgung**
  - Umschalten zwischen Spannungsversorgung intern oder extern. WICHTIG: Dies erfordert besondere Kenntnisse und Maßnahmen zur Spannungsversorgung im DALI-2-Bus.
  - Anzeige des Status der Spannungsversorgung.
  - Anzeige der Fehlerprüfung der Spannungsversorgung.
- **LED-Anzeigen des APC**
  - Aktivieren oder Deaktivieren der LED-Rückmeldung bei Präsenzerkennung.
  - Einstellen der LED-Helligkeit, falls gewünscht.

- **Software-Version des APC**
  - Anzeige der Software-Version des APC.
  - Überprüfen der Software-Version und ggf. Aktualisierung.
    Hierfür ist ein Internet-Zugang erforderlich.
    Zusätzlich können Sie wählen, ob Sie zukünftig beim Aufbau einer Bluetooth-Verbindung einen Aktualisierungshinweis erhalten möchten oder nicht.



- **Benutzerhandbuch**
  - Download und Anzeige der aktuellen Bedienungsanleitung.
    Hierfür ist ein Internet-Zugang erforderlich.
- **PIN ändern**
  - Eingabe eines neuen PIN-Codes für den APC, falls gewünscht.
    Notieren Sie den neuen PIN-Code in Ihren Projektunterlagen.
- **PIN auf Werkseinstellungen zurücksetzen**
  - Zurücksetzen des PIN-Codes für den APC auf den PIN-Code, der auf dem Aufkleber aufgedruckt ist.
- **Neustart des Geräts**
  - Die Software des APC wird neu gestartet.
    Alle eigenen Einstellungen bleiben erhalten.
    Anschließend muss die Bluetooth-Verbindung neu hergestellt werden. Näheres siehe *5.2.3 Bluetooth-Verbindung*.
- **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen**
  - Die Software des APC wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.
    ACHTUNG: Alle eigenen Einstellungen (Parameter, Gruppen, Szenen etc.) werden gelöscht.
    Anschließend muss die Bluetooth-Verbindung neu hergestellt werden. Näheres siehe *5.2.3 Bluetooth-Verbindung*.

- **Verbindung trennen**
  - Die Bluetooth-Verbindung zwischen App und APC wird getrennt. Anschließend muss die Bluetooth-Verbindung neu hergestellt werden. Näheres siehe *5.2.3 Bluetooth-Verbindung*.

6.2 Einrichten

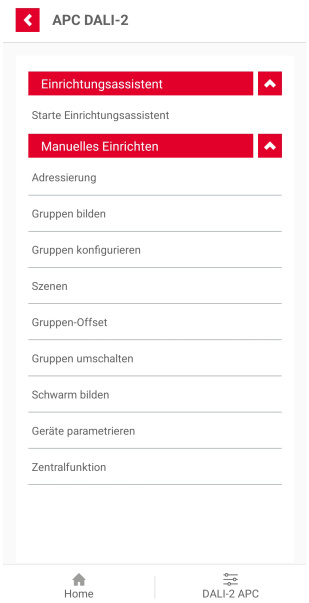
Beschreibung

Zum Einrichten des APC stehen zwei Funktionen zur Verfügung:
- Einrichtungsassistent
- Manuelles Einrichten

Anwendung

In den Einrichtungsbildschirm gelangen Sie automatisch bei der Erstinbetriebnahme – oder nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen – sowie über das Menü <Einstellungen>.

Der Einrichtungsbildschirm ist die zentrale Stelle zum Einrichten des APC.



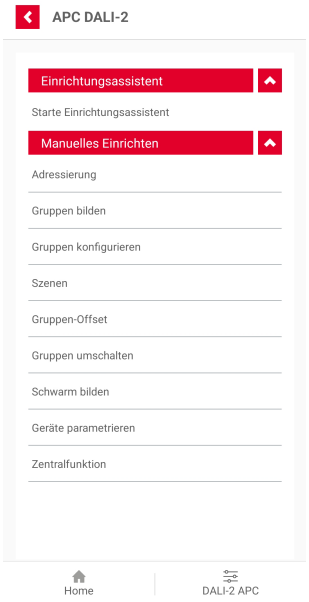
6.3 Manuelles Einrichten

Beschreibung

Mit der Funktion <Manuelles Einrichten> steht ein flexibles Werkzeug zur Verfügung. Hiermit lassen sich – in Ergänzung zum Einrichtungsassistenten – besondere Funktionen auswählen, aktivieren oder deaktivieren sowie Einstellungen vornehmen.

Anwendung

Die Funktion <Manuelles Einrichten> finden Sie im Einrichtungsbildschirm unterhalb des Einrichtungsassistenten.



Mit dieser Funktion stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Adressierung
- Gruppen bilden
- Gruppen konfigurieren
- Szenen
- Gruppen-Offset
- Gruppen umschalten
- Schwarm bilden
- Geräte parametrieren
- Zentrale Tasterfunktion

6.4 Adressierung

Beschreibung

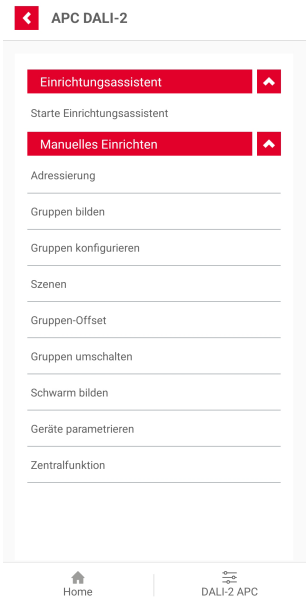
Die Adressierung aller Busteilnehmer ist die Voraussetzung für eine vollständige und erfolgreiche Konfiguration.

Bei der Adressierung erhält jeder Busteilnehmer (Gerät/Instanz) eine eindeutige Kennung im DALI-2-Bus.

Anwendung

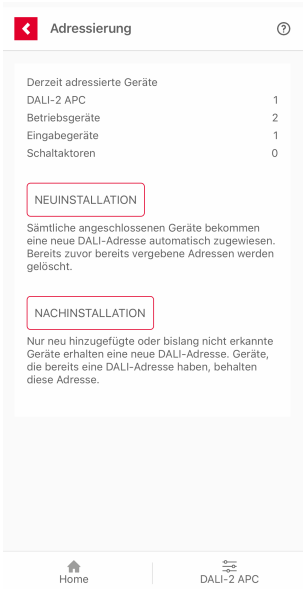
Für eine Adressierung stehen zwei Wege zur Verfügung:

- Über die Funktion <Einrichtungsassistent>, z. B. nach der Erstinbetriebnahme oder nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen. Näheres siehe *4.9 Einrichtungsassistent*.
- Über die Funktion <Manuelles Einrichten>, z. B. nach dem Anschließen neuer Busteilnehmer oder wenn nicht der gesamte Einrichtungsassistent durchlaufen werden soll.



Während der Adressierung werden die aktuell adressierten Geräte aufgelistet:

- APC DALI-2
- Betriebsgeräte
- Eingabegeräte
- Schaltaktoren



Für die manuelle Adressierung stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Neuinstallation
  Alle Teilnehmer erhalten eine neue DALI-2-Adresse. Alle bisherigen Adressen werden gelöscht.
- Nachinstallation
  Nur neu hinzugefügte oder bisher nicht erkannte Teilnehmer erhalten eine neue DALI-2-Adresse. Alle anderen Teilnehmer behalten ihre Adresse.

Hierfür kann der Adressierungsumfang festgelegt werden:

- Gesamter DALI-2-BUS
- Alle Betriebsgeräte
- Alle Eingabegeräte

Nach dem Ende der Adressierung wechseln die Betriebsgeräte auf 100 % Lichtleistung, Schaltaktoren (Relais) schalten ein.

Anschließend können alle adressierten Geräte konfiguriert werden.

- Überprüfen Sie, ob alle installierten Geräte im DALI-2-Bus gefunden wurden.
- Falls Geräte fehlen, überprüfen Sie die elektrische Installation und führen Sie eine Nachinstallation durch.

Falls die Adressierung fehlerhaft ist, wechseln die Betriebsgeräte auf 0 % Lichtleistung, Schaltaktoren (Relais) schalten aus.

6.5 Gruppen bilden

Beschreibung

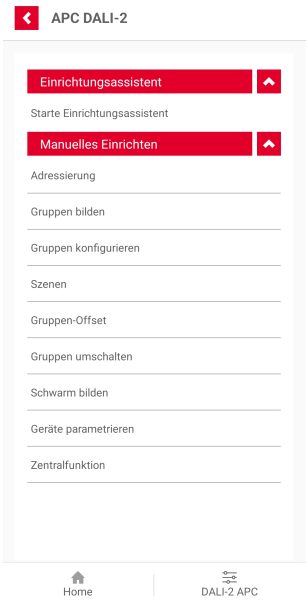
Die individuelle Gruppenbildung von Leuchten einer Raumzone erlaubt den sogenannten Gruppen-Betrieb. Näheres siehe *5.1.2 Gruppen-Betrieb*.

Falls keine Gruppen gebildet sind, ist die Anlage im Broadcast-Betrieb. Näheres siehe *5.1.1 Broadcast-Betrieb*.

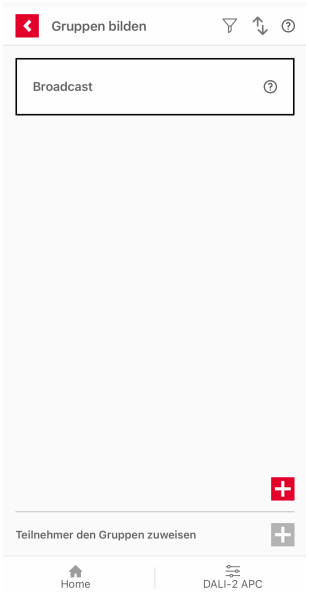
Anwendung

Für die Gruppenbildung stehen zwei Wege zur Verfügung:

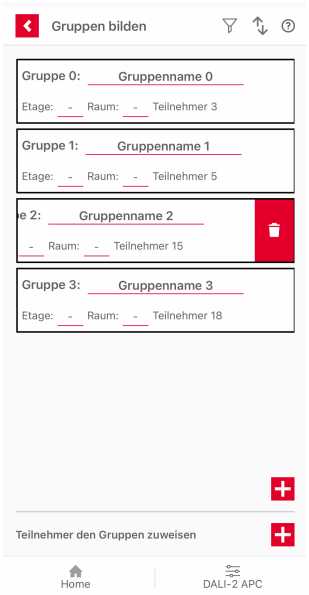
- Über die Funktion <Einrichtungsassistent>, z. B. nach der Erstinbetriebnahme oder nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen. Näheres siehe *4.9 Einrichtungsassistent*.
- Über die Funktion <Manuelles Einrichten>, z. B. nach dem Anschließen neuer Busteilnehmer oder wenn nicht der gesamte Einrichtungsassistent durchlaufen werden soll.



Nach dem Aufrufen des Menüs <Gruppen bilden> stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:



- Mit der Schaltfläche + erstellen Sie eine neue Gruppe.
  Näheres siehe *3. Anlegen der Gruppen*.
- Mit der Funktion <Teilnehmer den Gruppen zuweisen> + weisen Sie dann jedem Teilnehmer mindestens eine Gruppe zu.
  Näheres siehe *4. Teilnehmer den Gruppen zuweisen*.



- Durch Wischen nach links können Sie mit der Schaltfläche 🗑 eine Gruppe löschen.

6.6 Gruppen konfigurieren

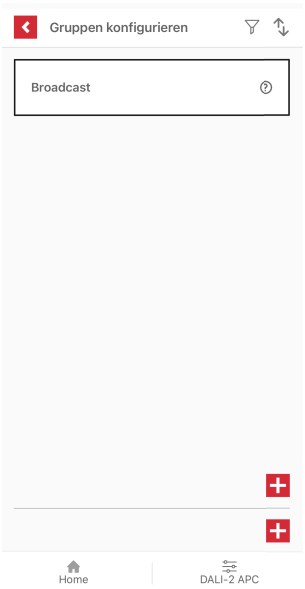
Beschreibung

Mit der Funktion <Gruppen konfigurieren> können alle gruppenbezogenen Einstellungen vorgenommen werden.

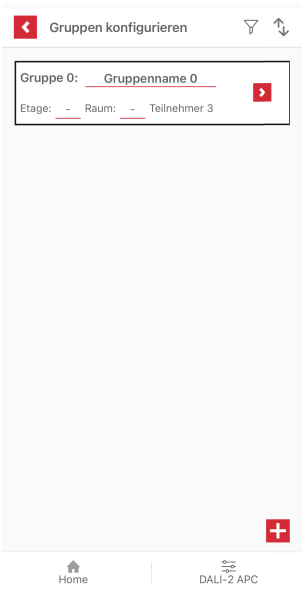
Anwendung

Das Menü <Gruppen konfigurieren> erreichen Sie über das Menü <Manuelles Einrichten>.

Beim Aufrufen des Menüs kann es folgende Situationen geben:

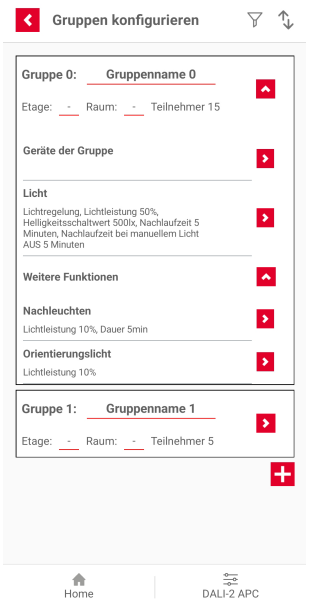


– Falls keine Gruppe eingerichtet ist



– Falls bereits eine Gruppe eingerichtet ist

- Falls keine Gruppe eingerichtet ist: Erstellen Sie mit der Schaltfläche + mindestens eine Gruppe.
  Geben Sie als Gruppennamen eine aussagekräftige Bezeichnung ein, um eine spätere Unterscheidung zu erleichtern.
  Ein Gruppenname kann maximal 16 Zeichen umfassen.
- Falls bereits eine Gruppe eingerichtet ist: Betätigen Sie die Schaltfläche › und konfigurieren Sie die Gruppe.

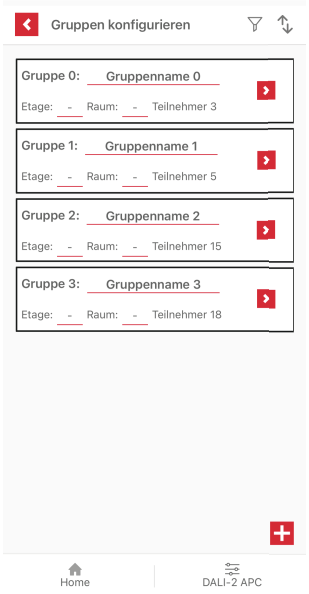


Für jede der Gruppen stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Geräte der Gruppe parametrieren
  Näheres siehe *6.11 Geräte parametrieren*.
- Licht parametrieren
- Nachleuchten
- Orientierungslicht
- Standby-Abschaltung

HINWEIS: Je nach Betriebsmodus einer Gruppe müssen in dieser Gruppe bestimmte Geräte/ Instanzen vorhanden und parametriert sein. Näheres siehe *5.1.4 Minimalkonstellationen*.

- Falls weitere Gruppen gewünscht sind: Erstellen Sie mit der Schaltfläche + weitere Gruppen.



6.6.1 Betriebsmodus

Beschreibung

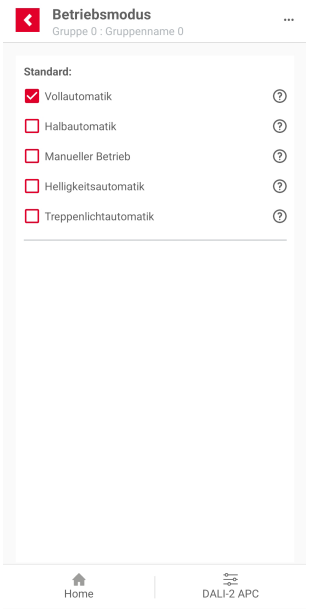
- Mit dem Betriebsmodus wird festgelegt, ob die Lichtsteuerung vollautomatisch, mit manuellem Start oder ausschließlich manuell erfolgen soll.
- Bei Broadcast-Betrieb gilt als Betriebsmodus Vollautomatik für alle Busteilnehmer.
- Bei Gruppen-Betrieb gilt ein Betriebsmodus nur für eine Gruppe. Das heißt, jede Gruppe hat ihren eigenen Betriebsmodus.
- Der Betriebsmodus kann zeitabhängig geändert werden.

Voraussetzungen

- Je nach Betriebsmodus einer Gruppe müssen in dieser Gruppe bestimmte Geräte/ Instanzen vorhanden und parametriert sein. Näheres siehe *5.1.4 Minimalkonstellationen*.

Anwendung

Der Betriebsmodus wird im Menü <Licht> eingestellt. Näheres siehe *6.6.2 Licht*



Einstellbare Betriebsmodi

Information

Für jeden Betriebsmodus gelten spezifische Parameter. Manche Parameter sind nicht in allen Betriebsmodi verfügbar.

- Prüfen Sie bei jedem Wechsel des Betriebsmodus, ob die gesetzten Parameter Ihren Anforderungen entsprechen.
- Falls Sie die Zeitschaltfunktion zum Umschalten des Betriebsmodus nutzen, wählen Sie einen grundlegenden Betriebsmodus, in dem alle erforderlichen Parameter verfügbar sind. Verwenden Sie die Zeitschaltfunktion zum Einschalten eines Betriebsmodus, bei dem diese Parameter ohne Funktion sind. Näheres siehe *5.1.6 Zeitschaltfunktion*.

Betriebsmodus	Erläuterung
Vollautomatik	Die Beleuchtung wird automatisch durch Präsenzerkennung gestartet.
Halbautomatik	Die Beleuchtung wird durch einen Tastendruck eingeschaltet und automatisch oder durch Tastendruck ausgeschaltet.
Manueller Betrieb	Die Beleuchtung wird durch einen Tastendruck eingeschaltet und ebenso wieder ausgeschaltet.
Helligkeitsautomatik	Die Lichtregelung wird automatisch unabhängig von Präsenzerkennung gestartet.
Treppenlichtautomatik	Die Beleuchtung wird durch Präsenzerkennung oder einen Tastendruck eingeschaltet und automatisch wieder ausgeschaltet.

Vollautomatik

- Erforderliche Geräte/ Instanzen in der Gruppe:
  - Präsenzmelder
  - Lichtsensor
- Die Beleuchtung wird automatisch durch Präsenzerkennung gestartet.
- Solange Präsenz erkannt wird, bleibt der Zustand erhalten. Danach beginnt die Nachlaufzeit.
- Jede Präsenzerkennung startet die Nachlaufzeit neu.
- Wichtige Parameter:

Parameter	Einheit	Erläuterung
Helligkeitssollwert	lx (Lux)	bei Lichtregelung
Helligkeitsschaltwert	lx (Lux)	ohne Lichtregelung
Lichtleistung	%	
Nachlaufzeit	hh:mm	

Näheres zur Lichtregelung siehe *Lichtregelung*.

Halbautomatik

- Erforderliche Geräte/ Instanzen in der Gruppe:
  - Präsenzmelder
  - Lichtsensor
  - Taster
- Die Beleuchtung wird durch einen Tastendruck eingeschaltet.
- Solange Präsenz erkannt wird, bleibt der Zustand erhalten. Danach beginnt die Nachlaufzeit.
- Der Tastendruck bewirkt je nach aktueller Helligkeit Folgendes:
  - gemessene Helligkeit < Helligkeitssollwert/Helligkeitsschwellwert: Die Beleuchtung startet. Näheres siehe *5.1.3 Lichtregelung*.
  - gemessene Helligkeit > Helligkeitssollwert: Die manuelle Übersteuerung startet. Näheres siehe *Manuelle Helligkeitssollwertanpassung über Taster*.

  HINWEIS: Bei schnellen Helligkeitsschwankungen kann es zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen.
- Jede Präsenzerkennung oder ein erneuter Tastendruck startet die Nachlaufzeit neu.

– Wichtige Parameter:

Parameter	Einheit	Erläuterung
Helligkeitssollwert	lx (Lux)	bei Lichtregelung
Helligkeitsschaltwert	lx (Lux)	ohne Lichtregelung
Lichtleistung	%	
Nachlaufzeit	hh:mm	

Manueller Betrieb

– Erforderliche Geräte/ Instanzen in der Gruppe:
  – Taster
– Die Beleuchtung wird durch einen Tastendruck eingeschaltet und ebenso wieder ausgeschaltet.
– Die Beleuchtung bleibt im gewählten Zustand, bis erneut ein Taster gedrückt wird.
– Wichtige Parameter:

Parameter	Einheit	Erläuterung
Lichtleistung	%	

Helligkeitsautomatik

– Erforderliche Geräte/ Instanzen in der Gruppe:
  – Lichtsensor
– Die Beleuchtung wird unabhängig von Präsenzerkennung gestartet.
– Wichtige Parameter:

Parameter	Einheit	Erläuterung
Helligkeitssollwert	lx (Lux)	
Minimum Lichtleistung	%	
Maximum Lichtleistung	%	

Näheres zu Lichtregelung siehe *Lichtregelung*.

Treppenlichtautomatik

– Erforderliche Geräte/ Instanzen in der Gruppe:
  – Taster oder Präsenzmelder
– Die Beleuchtung wird bei Präsenz oder durch einen Tastendruck eingeschaltet.

- Sobald für die eingestellte Nachlaufzeit keine Präsenz erkannt wird oder kein Taster gedrückt wird, beginnt als Ausschaltwarnung das Nachleuchten mit verringerter Lichtleistung. Das Nachleuchten kann nicht deaktiviert werden. Nach Ablauf der Nachlaufzeit des Nachleuchtens wird die Beleuchtung abgeschaltet.
- Die Beleuchtung kann nicht mit einem Taster ausgeschaltet werden. Alle der Gruppe zugeordneten Taster haben automatisch die Funktion [EIN].
- Wichtige Parameter:

Parameter	Einheit	Erläuterung
Lichtleistung	%	ohne Lichtregelung
Helligkeitssollwert	lx (Lux)	bei Lichtregelung
Helligkeitsschaltwert	lx (Lux)	ohne Lichtregelung
Nachlaufzeit	hh:mm	
Lichtleistung bei Nachleuchten	%	
Nachlaufzeit bei Nachleuchten	hh:mm	

6.6.2 Licht

Beschreibung

Im Menü <Licht> können alle gruppenbezogenen Einstellungen zu Betriebsmodus, Lichtwerten und Lichtleistungen vorgenommen werden:

- Betriebsmodus
- Lichtregelung Ein/Aus
- Helligkeitssollwert/Helligkeitsschaltwert
- Lichtleistung/Lichtleistung beim Start
- Helligkeitsmessung einstellen
- Minimum Lichtleistung, Maximum Lichtleistung
- Nachlaufzeit
- Manuelle Helligkeitssollwertanpassung

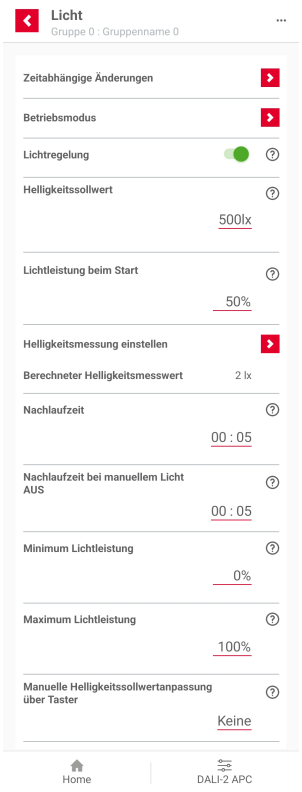
Die folgenden Einstellungen können zeitgesteuert eingestellt werden:

- Betriebsmodus
- Lichtregelung Ein/Aus
- Helligkeitssollwert/Helligkeitsschaltwert
- Lichtleistung/Lichtleistung beim Start
- Minimum Lichtleistung, Maximum Lichtleistung
- Nachlaufzeit

Näheres zur Zeitschaltfunktion siehe *5.1.6 Zeitschaltfunktion*.

Anwendung

Das Menü <Licht> erreichen Sie über das Menü <Gruppen konfigurieren>.



Zeitabhängige Änderungen

Die meisten Einstellungen können zeitabhängig angepasst werden.

Näheres siehe *5.1.6 Zeitschaltfunktion*.

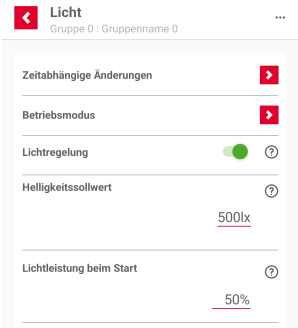
Betriebsmodus

Wählen Sie zuerst den gewünschten Betriebsmodus. Verfügbare Parameter für die Lichtsteuerung sind vom gewählten Betriebsmodus abhängig.

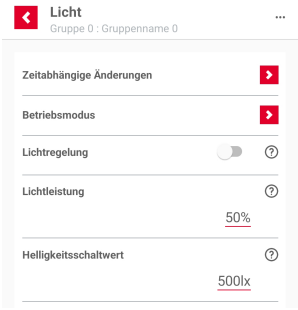
Näheres siehe *6.6.1 Betriebsmodus*.

Lichtregelung

Die Lichtregelung kann aktiviert oder deaktiviert werden.



– Lichtregelung aktiviert



– Lichtregelung deaktiviert

– Lichtregelung aktiviert:
  Die Beleuchtung wird tageslichtabhängig auf ein konstantes Helligkeitsniveau geregelt.
– Lichtregelung deaktiviert:
  Die Beleuchtung wird mit einer vorgegebenen, einstellbaren Lichtleistung geschaltet.
  Näheres siehe *5.1.3 Lichtregelung*.

Einstellbare Parameter für Lichtregelung:

Parameter	Einstellwerte	Standardwert
Helligkeitssollwert	100…2000 lx (in 10-lx-Schritten)	500 lx
Lichtleistung beim Start	0…100 % (in 10-%-Schritten)	50 %
Nachlaufzeit	00:01 … 24:00	00:05
Minimum Lichtleistung	0…100 %	0 %
Maximum Lichtleistung	0…100 %	100 %
Manuelle Helligkeitssollwertanpassung über Taster	Keine, Temporär, Dauerhaft	Keine

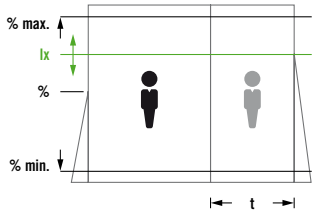
Einstellbare Parameter ohne Lichtregelung:

Parameter	Einstellwerte	Standardwert
Helligkeitsschaltwert	10…2000 lx (in 10-lx-Schritten	500 lx
Lichtleistung	0…100 %	50 %
Nachlaufzeit	00:01 … 24:00	00:05

Helligkeitssollwert

Der Helligkeitssollwert ist die Zielgröße der Lichtregelung.

Über Lichtsensoren wird kontinuierlich die Helligkeit gemessen und mit dem Helligkeitssollwert verglichen. Die Lichtleistung wird stetig so angepasst, dass die Differenz zwischen gemessenem Helligkeitswert und dem Helligkeitssollwert minimiert wird.



Bei Bedarf kann die Helligkeitsmessung an die individuellen Gegebenheiten angepasst werden. Näheres siehe *Helligkeitsmessung einstellen*.

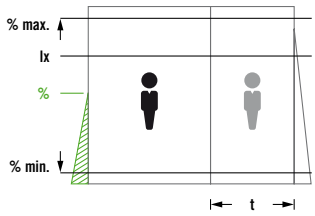
Helligkeitsschaltwert

Der Helligkeitsschaltwert ist der Wert, bei dessen Unterschreiten die Beleuchtung eingeschaltet wird und bei dessen Überschreiten die Beleuchtung ausgeschaltet wird.

Bei Bedarf kann die Helligkeitsmessung an die individuellen Gegebenheiten angepasst werden. Näheres siehe *Helligkeitsmessung einstellen*.

Lichtleistung beim Start

Ausgangswert der Lichtleistung zu Beginn der Lichtregelung. Von diesem Wert regelt das System nach abgeschlossener Lichtmessung hoch oder herunter.



HINWEIS: Bei der Einstellung <Lichtleistung beim Start> gleich [0%] startet die Lichtleistung mit einem adaptiv ermittelten Wert.

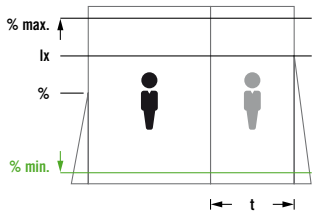
Lichtleistung

Mit <Lichtleistung> wird die Lichtleistung eingestellt, falls die Lichtregelung ausgeschaltet ist.

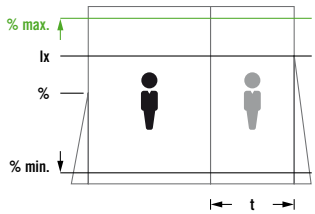
HINWEIS: Ein Wert von [0%] wird nicht übernommen. Die Lichtleistung wird dann auf den zuletzt eingestellten Wert zurückgesetzt.

Minimum Lichtleistung, Maximum Lichtleistung

Mit <Minimum Lichtleistung> wird die Lichtleistung in der Lichtregelung nach unten begrenzt. Die Lichtregelung wird diese minimale Lichtleistung nicht unterschreiten.



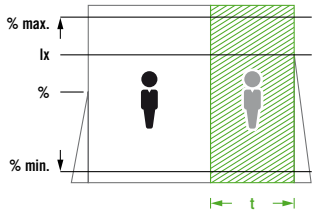
Mit <Maximum Lichtleistung> wird die Lichtleistung in der Lichtregelung nach oben begrenzt. Die Lichtregelung wird diese maximale Lichtleistung nicht überschreiten.



HINWEIS: Durch die Begrenzung der Lichtleistung kann der tatsächliche Helligkeitswert im Raum die gesetzlich vorgeschriebenen Werte unterschreiten. Überprüfen Sie im Zweifelsfall die Einhaltung dieser Werte mit einer Helligkeitsmessung.

Nachlaufzeit

Zeit nach der letzten Präsenzerkennung, in der das Licht noch eingeschaltet bleibt.



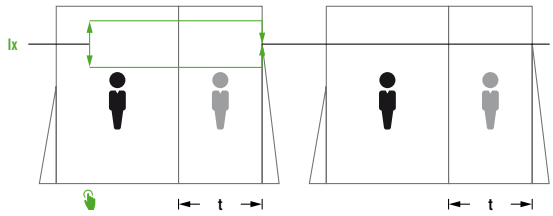
Im Anschluss daran kann ein Nachleuchten definiert werden.

Manuelle Helligkeitssollwertanpassung über Taster

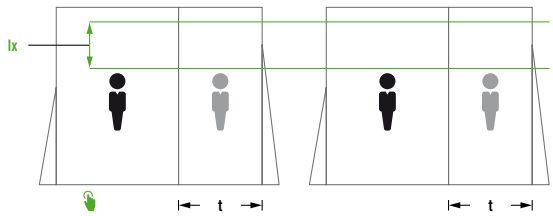
Wenn während der Lichtregelung manuell hoch oder herunter gedimmt wird, kann der neue Helligkeitswert im Raum als neuer Helligkeitssollwert gespeichert werden.

Voraussetzung: Ein Taster zum Dimmen AUF/AB wurde definiert.

Bei Einstellung [Temporär] gilt der neue Helligkeitssollwert bis zum Ende der aktuellen Lichtregelung. Bei einer neuen Präsenzerkennung startet die Lichtregelung wieder mit dem alten Helligkeitssollwert.



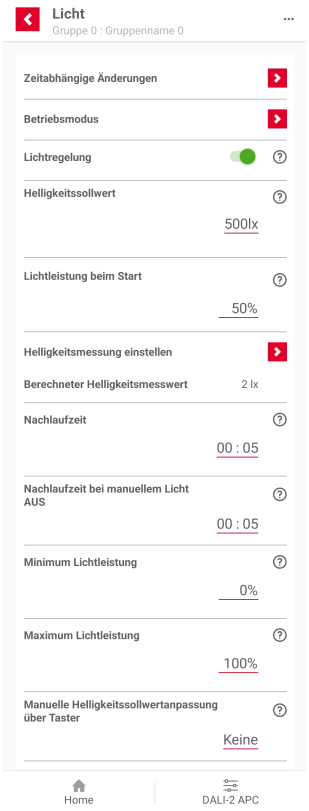
Bei Einstellung [Dauerhaft] gilt der neue Helligkeitssollwert für alle zukünftigen Lichtregelungen.



Im Betriebsmodus [Manueller Betrieb] hat der Parameter <Manuelle Sollwertanpassung über Taster> eine andere Funktion:

- Bei der Einstellung [Dauerhaft] wird die mit einem Taster gedimmte Lichtleistung dauerhaft gespeichert.
- Bei den Einstellungen [Keine] oder [Temporär] wird nach dem Ausschalten und erneuten Einschalten wieder die in der App eingestellte Lichtleistung verwendet.

Helligkeitsmessung einstellen



Hiermit ermitteln Sie die optimale Beleuchtung am vorgesehenen Arbeitsplatz und gewährleisten eine effiziente Lichtregelung.

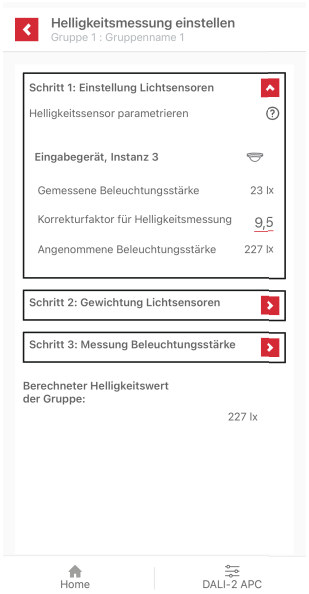
Voraussetzungen:

- Für die Messungen benötigen Sie ein geeignetes Beleuchtungsstärke-Messgerät („Luxmeter“).
- Der Raum muss vollständig verdunkelt werden, um fehlerfreie Messungen und optimale Ergebnisse zu erhalten.

Verhalten der Steuerung:

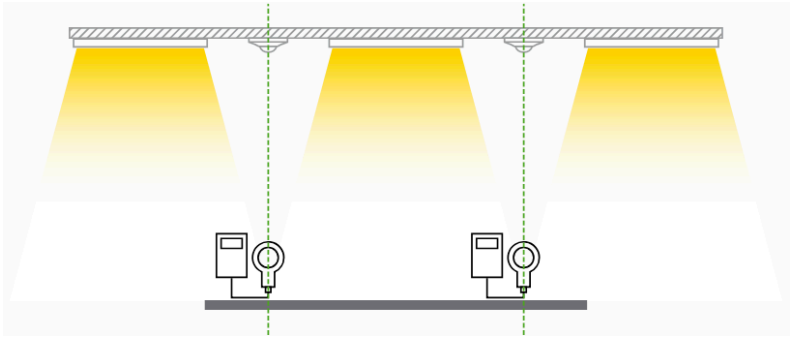
- Um die jeweiligen Parameter für die Helligkeitsmessung optimal einstellen zu können, wird die gesamte Steuerung angehalten.
- Die Leuchten der einzustellenden Gruppe werden auf 100 % geschaltet. Die übrigen Leuchten werden auf den jeweiligen minimalen Lichtwert geschaltet.
- Solange die Helligkeitsmessung aktiv ist, reagiert die Steuerung nicht auf Präsenzerkennung oder manuelle Taster-/ Schalterbefehle.

Schritt 1: <Einstellung Lichtsensoren>



Mit einem Korrekturfaktor für den jeweiligen Lichtsensor lässt sich der Messwert des Lichtsensors korrigieren, um die tatsächlichen Lichtreflexionen am Montageort des Sensors zu berücksichtigen.

- Messen Sie die Beleuchtungsstärke unterhalb des Lichtsensors.



- Tragen Sie den Messwert bei dem Parameter <Korrekturfaktor> ein. Damit kann der Wert für die angenommene Beleuchtungsstärke verändert werden: Messwert x Korrekturfaktor = angenommene Beleuchtungsstärke.
  Dieser Wert soll möglichst dicht an dem Messwert liegen.

Schritt 2: <Gewichtung Lichtsensoren>

Die Lichtsensoren der Gruppe können frei gewichtet werden, um eine Priorisierung der Helligkeitswerte an unterschiedlichen Messpunkten vorzunehmen.

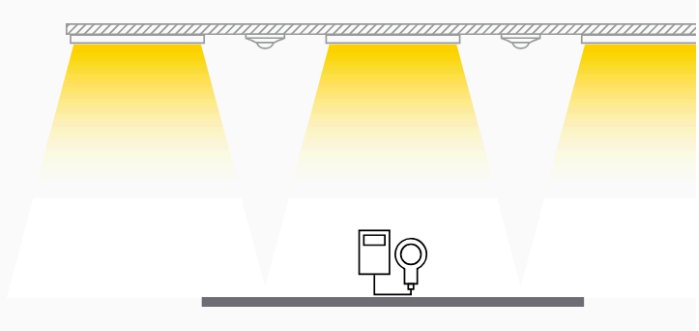
- Empfohlen wird, Messpunkte in dunkleren Bereichen höher zu gewichten als Lichtsensoren in Bereichen mit mehr Tageslicht.

HINWEIS: Pro Gruppe können maximal vier Lichtsensoren zugewiesen werden (z. B. neben zwei Lichtsensoren des APC noch zwei externe).

Schritt 3: <Messung Beleuchtungsstärke>

Die Beleuchtungsstärke der Gruppe muss ermittelt werden, um den Fremdlichtanteil (z. B. einfallendes Sonnenlicht) zu bestimmen.

- Messen Sie die Beleuchtungsstärke am vorgesehenen Arbeitsplatz (z. B. auf Höhe der Schreibtischoberfläche).



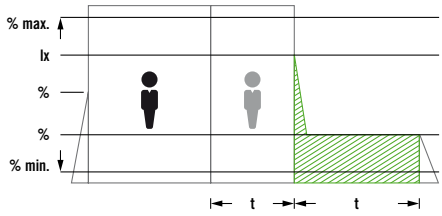
- Tragen Sie den Messwert bei dem Parameter <Beleuchtungsstärke am Arbeitsplatz> ein.
- Tragen Sie den mittleren Fremdlichteinfluss, dem die Lichtsensoren der Gruppe ausgesetzt sind, bei dem Parameter <Anteil der Fremdlichteinwirkung> ein. Der Anteil hängt von der Raumausrichtung und den Fensterflächen ab.
  Je höher der Anteil, umso stärker wird der gemessene Helligkeitswert korrigiert, um stets eine optimale Lichtregelung zu gewährleisten.

Raumsituation	Fremdlichtanteil	Einstellwert
Südseite; viele, große Fenster	hoch	65…85 %
Ost-/ Westseite; normale Fensterflächen	mittel	35…65 %
Nordseite; wenige, kleine Fenster	niedrig	>0…35 %
keine Fenster, innenliegend, z. B. Flur	–	0 %

6.6.3 Nachleuchten

Beschreibung

- In den folgenden Betriebsmodi ist Nachleuchten nicht verfügbar:
  - Manueller Betrieb,
  - Helligkeitsautomatik.
- Das Nachleuchten startet nach Ablauf der Nachlaufzeit der Lichtsteuerung.
- Während der Nachleuchtdauer wird die Lichtleistung auf einen einstellbaren Wert gesteuert.
- Die Nachleuchtdauer wird durch eine eigene Nachlaufzeit gesteuert.

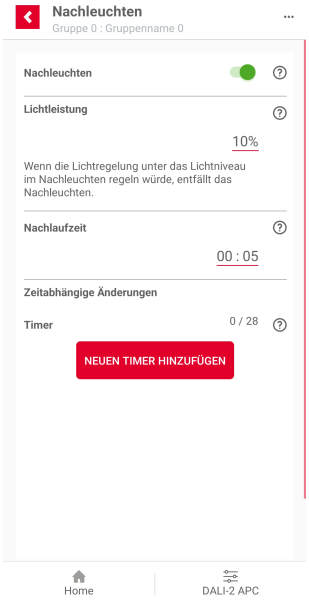


- Falls die Lichtleistung vor dem Nachleuchten unter den eingestellten Wert für das Nachleuchten geregelt ist, entfällt das Nachleuchten.
- Bei einer Präsenzerkennung während des Nachleuchtens wird die zuvor verwendete Funktion wieder aktiviert.
- Nachleuchten kann mit der Zeitschaltfunktion gesteuert werden.

Voraussetzungen

- Die Gruppe ist im Betriebsmodus [Vollautomatik], [Halbautomatik] oder [Treppenlichtautomatik].
- Nachleuchten muss aktiviert werden. In Werkseinstellung ist Nachleuchten deaktiviert.

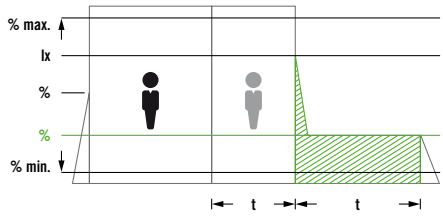
Anwendung



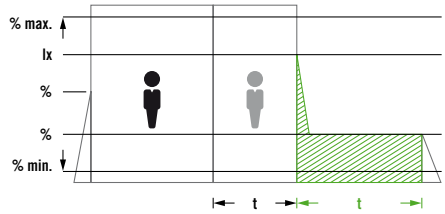
Einstellbare Parameter

Parameter	Einstellwerte	Standardwert
Nachleuchten aktivieren/ deaktivieren	EIN, AUS	AUS
Lichtleistung	10…100 % (in 10-%-Schritten)	10 %
Nachlaufzeit (Nachleuchtdauer)	00:01 … 24:00	00:05

– Die Lichtleistung des Nachleuchtens liegt in der Regel unter der Standardlichtleistung.



– Die Nachleuchtdauer bestimmt, wie lange – nach der Nachlaufzeit – das Nachleuchten aktiviert ist.



6.6.4 Orientierungslicht

Beschreibung

– In den folgenden Betriebsmodi ist die Funktion Orientierungslicht nicht verfügbar:
  – Manueller Betrieb,
  – Helligkeitsautomatik.
– Orientierungslicht dient als Mindestbeleuchtung eines Raumes, wenn keine Präsenz erkannt wird.
– Je nach Betriebsmodus wird die normale Beleuchtung eingeschaltet, sobald Präsenz erkannt oder ein Taster gedrückt wird.

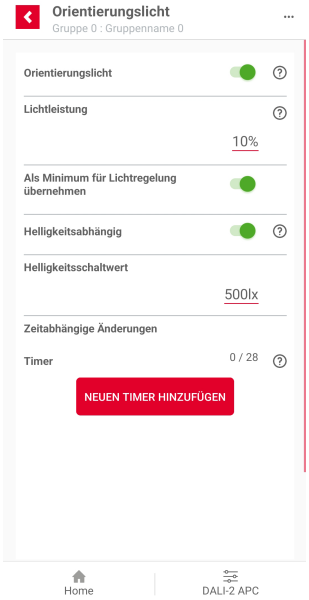


– Das Orientierungslicht kann helligkeitsunabhängig eingeschaltet sein oder bedarfsgerecht bei wenig Licht eingeschaltet werden (Einstellung [Helligkeitsabhängig]). In der Einstellung [Helligkeitsabhängig] wird das Orientierungslicht ausgeschaltet, wenn eine einstellbare Helligkeits-schaltwert überschritten wird.
– Das Orientierungslicht kann mit der Zeitschaltfunktion gesteuert werden.

Voraussetzungen

– Orientierungslicht muss aktiviert werden. In Werkseinstellung ist Orientierungslicht deaktiviert.
– Die Steuerung ist im Betriebsmodus [Vollautomatik], [Halbautomatik] oder [Treppenlichtautomatik].

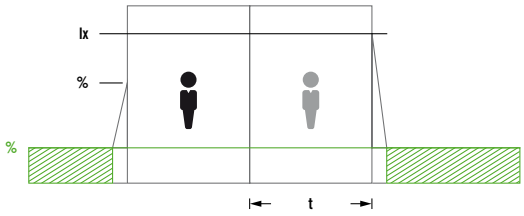
Anwendung



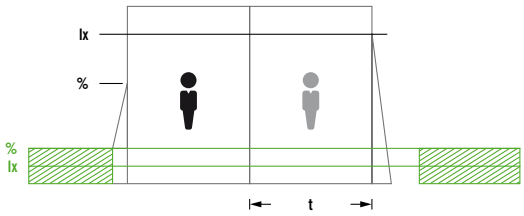
Einstellbare Parameter

Parameter	Einstellwerte	Standardwert
Orientierungslicht aktivieren/ deaktivieren	EIN, AUS	AUS
Lichtleistung	5…50 % (in 5-%-Schritten)	10 %
Als Minimum für Lichtregelung übernehmen	EIN, AUS	AUS
Helligkeitsabhängig	EIN, AUS	AUS
Helligkeitsschaltwert (Helligkeitsabhängig)	100…2000 lx	100 lx

– Lichtleistung: Für das Orientierungslicht festgelegte Lichtleistung.



– Als Minimum für Lichtregelung übernehmen: Aktiviert oder deaktiviert die Verwendung der Lichtleistung des Orientierungslichts als untere Grenze der Lichtregelung und des Nachleuchtens (falls Nachleuchten aktiviert).
– Helligkeitsabhängig: Aktiviert oder deaktiviert das helligkeitsabhängige Schalten des Orientierungslichts.
– Helligkeitsschaltwert: Helligkeitsschwelle, bei der das Orientierungslicht ein- oder ausgeschaltet wird (falls [Helligkeitsabhängig] aktiviert).



6.6.5 Standby-Abschaltung

Beschreibung

– Mit der Funktion Standby-Abschaltung trennt der Schaltaktor Betriebsgeräte von der Spannungsversorgung, sobald diese nicht benötigt werden. Damit ist es möglich, den Standby-Verbrauch in Gebäuden zu reduzieren.
– Standby-Abschaltung kann mit der Zeitschaltfunktion gesteuert werden. Da nach dem Einschalten der Stromversorgung die Betriebsgeräte erst nach einer Verzögerung angesteuert werden können, führt die Funktion zu Komforteinbußen. Daher wird empfohlen, die Standby-Abschaltung nur außerhalb der normalen Betriebszeiten einzusetzen.

Voraussetzungen

- Der Schaltaktor ist auf die Relaisfunktion [Standby-Abschaltung] konfiguriert. Die Einschaltverzögerung ist eingestellt. Näheres siehe *6.11.6 Schaltaktor*

Einstellbare Parameter

Parameter	Einstellwerte	Standardwert
Nachlaufzeit	00:01 … 24:00	00:05
Standby-Abschaltung Modus	bedarfsabhängig, dauerhaft an	bedarfsabhängig

- Die Nachlaufzeit sollte länger sein als die Nachlaufzeit nach der letzten Präsenzerkennung einschließlich einer eventuellen Nachleuchtdauer.
- Im Standby-Abschaltung Modus [dauerhaft an] wird die Spannungsversorgung nicht abgeschaltet.

6.7 Szenen

Beschreibung

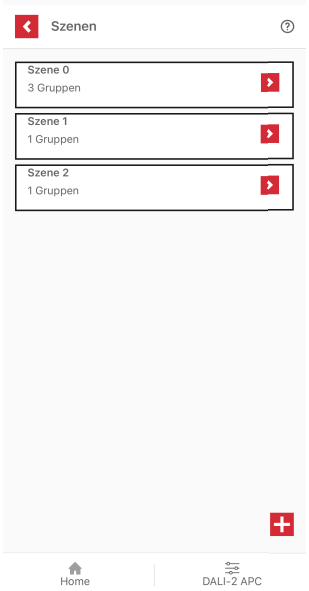
- Eine Szene wird über einen Taster aktiviert und ruft eine vordefinierte Ausleuchtung und Schaltaktorfunktion auf.
- Die Betriebsgeräte der Gruppen, die einer Szene zugeordnet sind, werden mit konstanter, einstellbarer Lichtleistung angesteuert.
- Eine Szene kann für mehrere Gruppen genutzt werden. Jede Gruppe kann dabei individuelle Parameter erhalten.
- Während der Szene sind keine anderen Funktionen möglich – außer manuelle Übersteuerung.
- Eine Szene wird durch manuelle Übersteuerung, die Tasterfunktion [Automatikbetrieb] oder nach Ablauf der einstellbaren Nachlaufzeit beendet.
- Szenen können zeitabhängig definiert werden.

Voraussetzungen

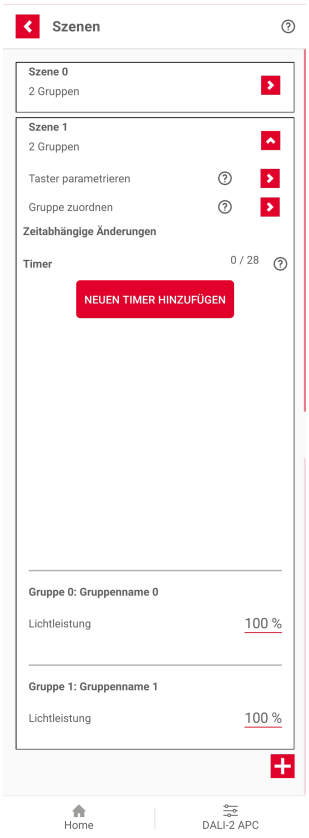
- Die Taster-Instanz, welche die Szene aufrufen soll, muss den relevanten Gruppen dieser Szene zugewiesen werden, um die Szene in diesen Gruppen starten zu können. Näheres siehe *6.11.4 Taster*.
- Für die Verwendung des Schaltaktors: Der Gruppe muss ein Schaltaktor mit der Relaisfunktion [HLK schalten] zugewiesen sein.

Anwendung

Die Funktion <Szenen> erreichen Sie über den Einrichtungsbildschirm.



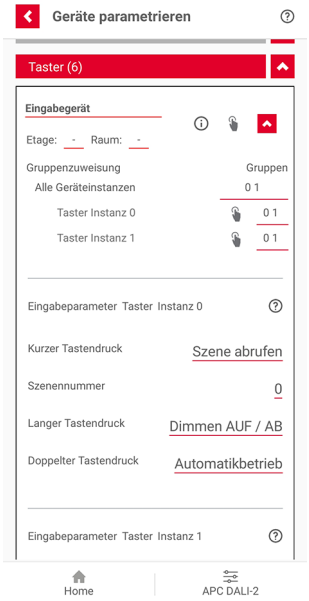
- Mit der Schaltfläche + können Sie eine neue Szene erstellen.
- Mit der Schaltfläche › können Sie eine Szene aufrufen, um sie zu bearbeiten.


Szenen
Szene 0
2 Gruppen
Szene 1
2 Gruppen
Taster parametrieren
Gruppe zuordnen
Zeitabhängige Änderungen
Timer
0 / 28
NEUEN TIMER HINZUFÜGEN
Gruppe 0: Gruppenname 0
Lichtleistung
100 %
Gruppe 1: Gruppenname 1
Lichtleistung
100 %
Home
DALI-2 APC

Durchzuführende Einstellungen

Taster parametrieren:

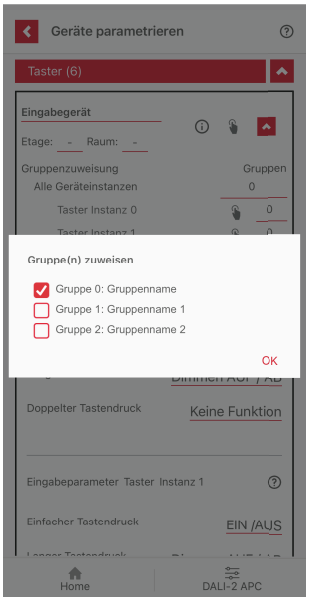
Um eine Szene starten zu können, muss am gewünschten Taster für den kurzen Tastendruck die Funktion [Szene abrufen] gewählt und die passende Szenennummer gesetzt werden.



- Betätigen Sie den gewünschten Taster, um die zutreffende Instanz zu ermitteln. Zur Identifizierung der Taster-Instanz blinkt das Symbol .
- Mit dem Symbol ⓘ können Sie weitere Informationen aufrufen.

Gruppe zuordnen:

Eine Szene kann für mehrere Gruppen genutzt werden. Die für die Szene relevanten Gruppen können unter <Gruppe zuordnen> ausgewählt werden.



Lichtleistung und Nachlaufzeit einstellen:

Für jede der Szene zugeordnete Gruppe kann die Lichtleistung eingestellt werden. Optional kann mit [Nachlaufzeit] eingestellt werden, wie lange die Gruppe nach dem Start der Szene eingeschaltet bleiben soll. Bei der Einstellung [00:00] bleibt die Beleuchtung eingeschaltet, bis die Szene mit einem Taster beendet wird.

Die Einstellungen für die Szene können auf bestimmte Zeiten beschränkt werden. Tippen Sie dazu auf [NEUEN TIMER HINZUFÜGEN].

Näheres siehe *5.1.6 Zeitschaltfunktion*.

Einstellbare Parameter

Parameter	Einstellwerte	Standardwert
Lichtleistung	0…100 %	100 %
Nachlaufzeit	00:00…24:00	00:00
Schaltaktor	EIN, AUS	EIN

6.8 Gruppen-Offset

Beschreibung

– Für eine automatisierte Beleuchtungssteuerung wird üblicherweise pro Bereich ein Präsenzmelder mit Lichtsensor installiert.

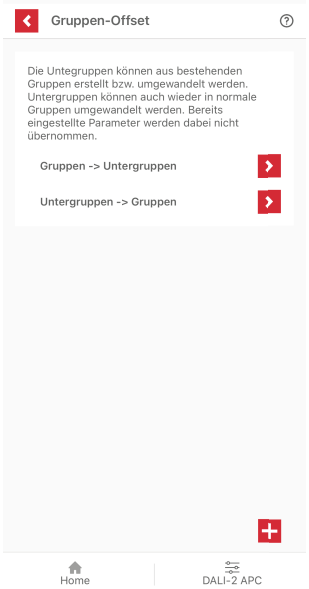
- Für eine optimale Energieeffizienz kann es erforderlich sein, auch bei nur einem Messpunkt (Lichtsensor) die Beleuchtungsstärke einzelner Leuchtengruppen mittels Offsets abzustufen.
- Fensternahe und fensterferne Leuchten werden in Gruppen aufgeteilt, und mit der Funktion <Gruppen-Offset> wird ein Regelungsoffset zwischen den Gruppen eingerichtet.
- Die Hauptgruppe bestimmt die Lichtregelung. Die Untergruppen folgen der Hauptgruppe und übernehmen die Parameter der Hauptgruppe.
- Bei Tageslicht wird die Lichtleistung der fensternahen Leuchten stärker reduziert als die Lichtleistung der fensterfernen Leuchten.

Voraussetzungen

- Die Hauptgruppe besitzt eine Lichtsensor-Instanz.
- Mindestens eine weitere Gruppe ist als Untergruppe konfiguriert.

Anwendung

Die Funktion <Gruppen-Offset> erreichen Sie über den Einrichtungsbildschirm.

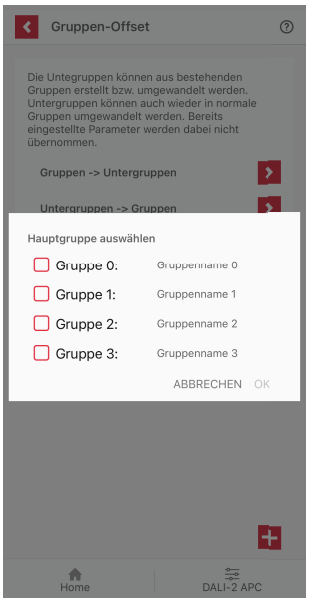


Hier stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

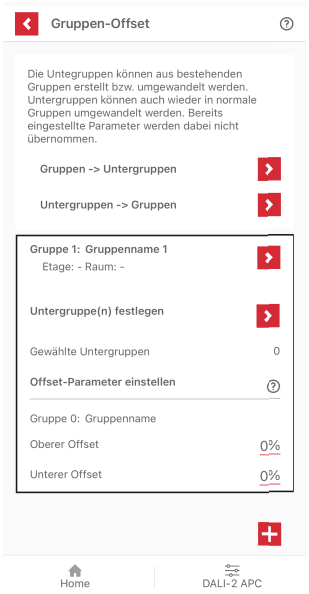
- Gruppen -> Untergruppen:
  Bestehende Gruppen können in Untergruppen umgewandelt werden. Untergruppen verlieren ihre eingestellten Parameter und übernehmen die Parameter der Hauptgruppe.
- Untergruppen -> Gruppen:
  Untergruppen können wieder in normale Gruppen umgewandelt werden. Bereits eingestellte Parameter werden dabei nicht übernommen.

HINWEIS: Die Summe aller Hauptgruppen und Untergruppen kann maximal 16 betragen.

WICHTIG: Als Hauptgruppe muss jeweils eine Gruppe mit Lichtsensor-Instanz ausgewählt werden.



Für diese Gruppen sind die Offset-Parameter einzustellen.

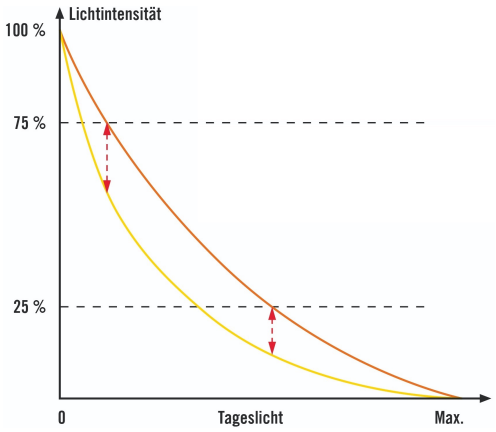


Einstellbare Parameter

Parameter	bei Lichtleistung Hauptgruppe	Einstellwerte	Standardwert
Oberer Offset	75 %	-50…+20 %	0 %
Unterer Offset	25 %	-20…+50 %	0 %

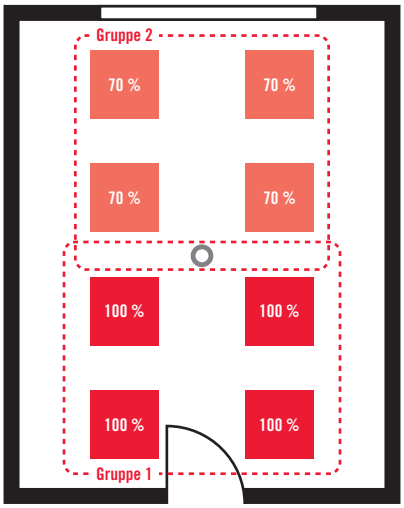
Bei den Standardwerten (oberer Offset 0 %, unterer Offset 0 %) sind die Lichtleistungen von Hauptgruppe und Untergruppen identisch.

Resultierende Lichtregelung in Abhängigkeit vom Tageslichteinfall:



- Lichtleistung Hauptgruppe (fensterferne Leuchten)
- Lichtleistung Untergruppen (fensternahe Leuchten), Beispiel:
  - oberer Offset -20 %
  - unterer Offset -10 %

Anwendungsbeispiel: Gruppen-Offset in Fensternähe



Leuchte (Lichtleistung in %)
Präsenzmelder (z. B. ein APC DALI-2)

Erläuterung: Durch den Offset zwischen den Gruppen wird bei Tageslicht die Lichtleistung der fensternahen Leuchten stärker reduziert als die Lichtleistung der fensterfernen Leuchten.

HINWEIS: Die Funktion <Gruppen-Offset> lässt sich kombinieren mit der Funktion <Gruppenumschaltung>. Näheres siehe *6.9 Gruppen umschalten*.

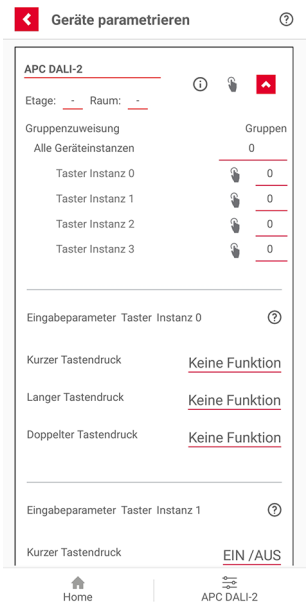
6.9 Gruppen umschalten

Beschreibung

- Wenn ein Bereich unterschiedlich genutzt wird, kann mit der Funktion <Gruppen umschalten> die Aufteilung in Gruppen abhängig vom jeweiligen Anwendungsszenario flexibel umgeschaltet werden.
- Mit einem Schalter werden Gruppen aktiviert und deaktiviert. Es können auch bis zu drei Schalter kombiniert werden.
- Als Schalter kann z. B. ein manuell betätigter Lichtschalter oder der Kontaktschalter einer Trennwand verwendet werden. Näheres siehe *6.11.5 Schalter*.
- Statt physischer Schalter können zeitgesteuerte Schalter (Timer) als virtuelle Schalter eingerichtet werden.

Voraussetzungen

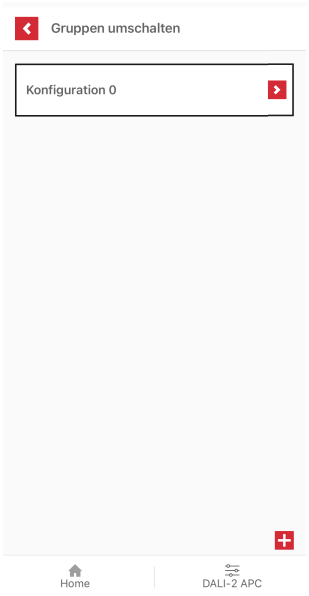
– Falls ein physischer Schalter verwendet werden soll, ist die Taster-Instanz für diesen Eingang deaktiviert, d. h. **alle drei** Tasterfunktionen (<Kurzer Tastendruck>, <Langer Tastendruck> und <Doppelter Tastendruck>) sind eingestellt auf [Keine Funktion]. Die Schalter-Instanz für diesen Tastereingang ist eingestellt auf [Gruppen umschalten EIN] oder [Gruppen umschalten AUS]. Näheres siehe *6.11.4 Taster*.



– Alle Gruppen, die in einem Anwendungsszenario verwendet werden sollen, sind gebildet. Näheres siehe *6.5 Gruppen bilden*.

Anwendung

Die Funktion <Gruppen umschalten> erreichen Sie über den Einrichtungsbildschirm.

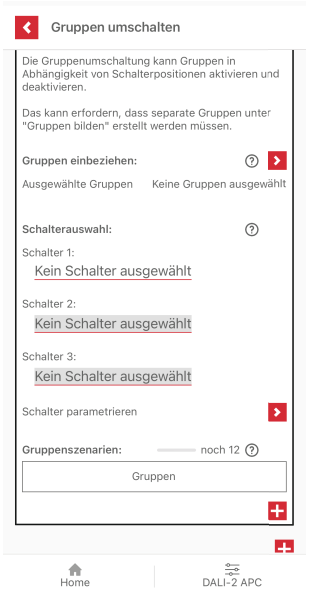


Gruppenumschaltung erstellen:

- Mit der Schaltfläche + können Sie eine neue Konfiguration hinzufügen.

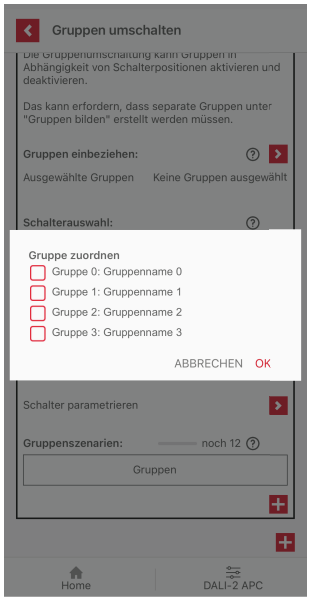
Gruppenumschaltung bearbeiten:

- Mit der Schaltfläche › können Sie eine Konfiguration aufrufen, um sie zu bearbeiten.



Gruppen einbeziehen:

Hiermit werden alle Gruppen zugeordnet, die in dieser Konfiguration aktivierbar oder deaktivierbar sein sollen.

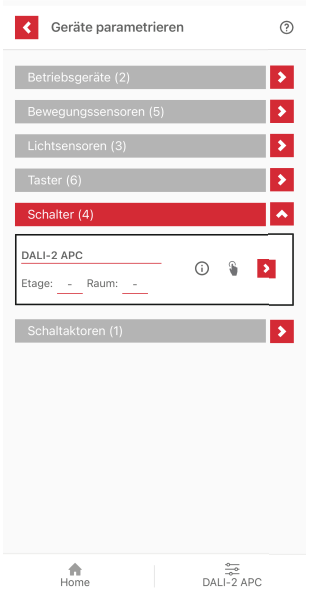


Schalterauswahl:

Hiermit werden die Schalter, die in dieser Konfiguration Gruppen aktivieren oder deaktivieren sollen, ausgewählt. In einer Konfiguration können maximal drei Schalter genutzt werden.

Für physische Schalter muss die Schalterfunktion in den Einstellungen der Schalter geändert werden.

Schalter parametrieren:



Die Tastereingänge sind folgenden Instanzen des APC zugeordnet:

Tastereingang	Taster-Instanz*	Schalter-Instanz
S1	0	4
S2	1	5
S3	2	6
S4	3	7

* Die verwendete Taster-Instanz muss deaktiviert sein.

Wenn Sie als Schalter einen zeitgesteuerten Schalter, z. B. [Zeitgesteuerter Schalter 1] wählen, müssen Sie einen oder mehrere Timer für diesen Schalter einstellen. Tippen Sie auf die Schaltfläche <NEUEN TIMER ERSTELLEN>. Näheres siehe *5.1.6 Zeitschaltfunktion*.

Mit dem Schalter <Schaltstatus im Timer> stellen Sie ein, ob an die Funktion <Gruppen umschalten> eine offene oder eine geschlossene Schalterstellung gesendet wird.

Gruppenszenarien:

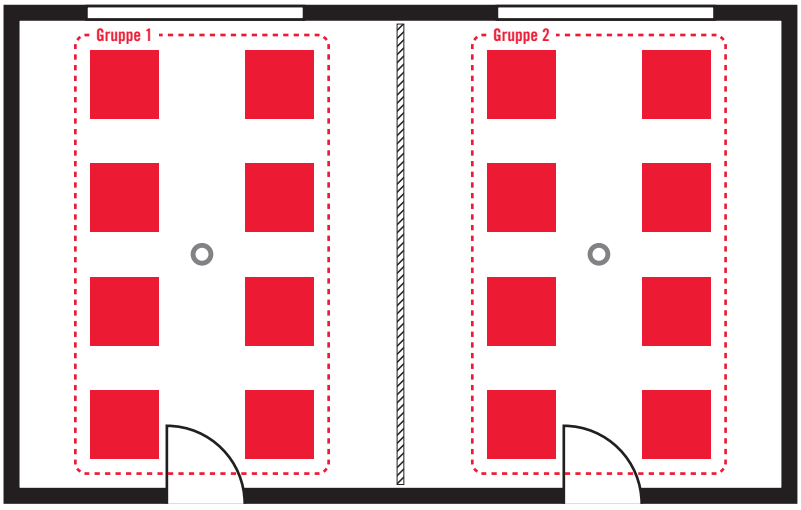
Die mögliche Anzahl der Gruppenszenarien ist abhängig von der Anzahl der zugewiesenen Schalter-Instanzen.

Anzahl Schalter-Instanzen	Anzahl Schalterpositionen	Anzahl Gruppenszenarien
1	2 (1 offen + 1 geschlossen)	2
2	2 x 2	4
3	2 x 2 x 2	8

HINWEIS: Wenn eine Schalter-Instanz aus der Schalterauswahl entfernt wird, werden die entsprechenden Gruppenszenarien entfernt.

Anwendungsbeispiel: Gruppenumschaltung

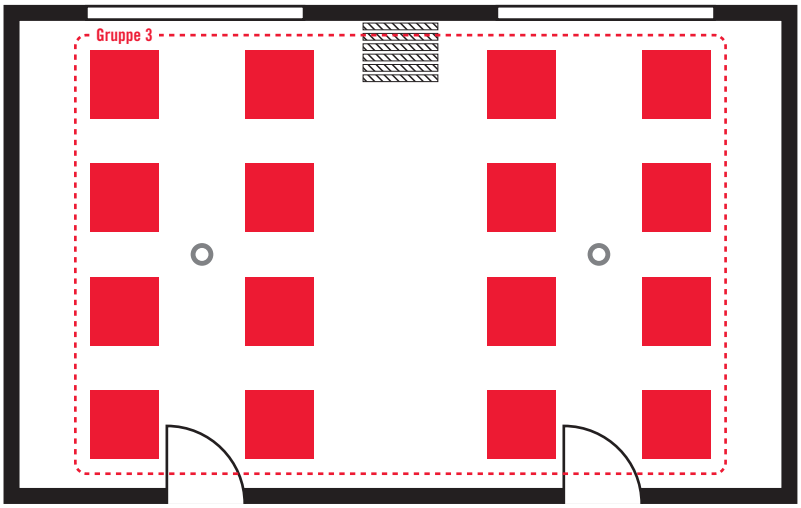
Situation 1: Konferenzraum mit geschlossener Trennwand



Leuchte
Präsenzmelder (z. B. ein APC DALI-2, ein BMS DALI-2)

Erläuterung: Eine geschlossene Trennwand teilt einen Raum in zwei Hälften. Die Leuchten und Präsenzmelder in den Raumhälften sind dementsprechend Gruppe 1 oder Gruppe 2 zugeordnet. In jeder Gruppe erfolgt eine individuelle Lichtregelung.

Situation 2: Konferenzraum mit offener Trennwand



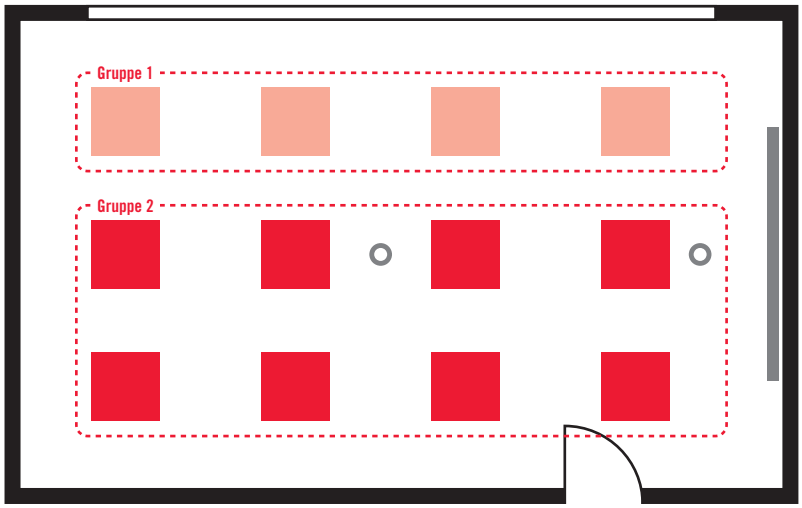
Leuchte
Präsenzmelder (z. B. ein APC DALI-2, ein BMS DALI-2)

Erläuterung: Alle Leuchten und Präsenzmelder des Raumes sind zusätzlich einer Gruppe 3 zugeordnet. Beim Öffnen der Trennwand werden über den Tastereingang des Präsenzmelders (externer Taster) Gruppe 1 und 2 deaktiviert und zugleich Gruppe 3 aktiviert. Im ganzen Raum erfolgt eine einheitliche Lichtregelung.

HINWEIS: Die Funktion <Gruppenumschaltung> lässt sich kombinieren mit der Funktion <Gruppen-Offset>. Näheres siehe *6.8 Gruppen-Offset*.

Anwendungsbeispiel: Gruppenumschaltung mit Gruppen-Offset

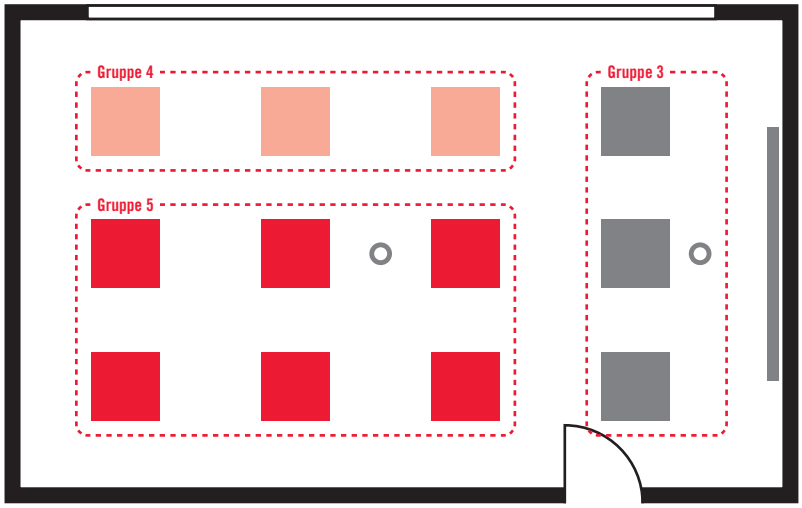
Situation 1: Klassenraum im Unterrichtsbetrieb



- Leuchte (hohe Beleuchtungsstärke)
- Leuchte (gedimmte Beleuchtungsstärke)
- Präsenzmelder (z. B. links ein APC DALI-2, rechts ein BMS DALI-2)

Erläuterung: In einem Klassenraum sind im normalen Unterrichtsbetrieb Gruppe 1 und 2 aktiv. Zwischen beiden Gruppen ist ein Gruppen-Offset eingestellt, da die fensternahen Leuchten weniger Beleuchtungsstärke benötigen.

Situation 2: Klassenraum bei einer Präsentation



- Leuchte (hohe Beleuchtungsstärke)
- Leuchte (gedimmte Beleuchtungsstärke)
- Leuchte (auf 0 % gedimmt)
- Präsenzmelder (z. B. links ein APC DALI-2, rechts ein BMS DALI-2)

MA02254201

Erläuterung: Beim Betätigen des Lichtschalters (externer Taster) zu Beginn einer Präsentation werden Gruppe 1 und 2 deaktiviert und zugleich Gruppe 3, 4 und 5 aktiviert. Die Beleuchtungsstärke von Gruppe 3 im Präsentationsbereich wird dabei auf 0 % gedimmt. Gruppe 4 und 5 arbeiten weiter mit Gruppen-Offset, jedoch mit einem niedrigeren Sollwert und dadurch mit einer für die Präsentation gedimmten Beleuchtungsstärke.

6.10 Schwarm bilden

Beschreibung

- Mehrere Gruppen können zu einem Schwarm zusammengefasst werden. Sobald in einer auslösenden Gruppe die Beleuchtung durch Präsenzerkennung oder einen Taster eingeschaltet wird, wird auch in ausführenden Gruppen die Beleuchtung mit einer definierten Lichtleistung eingeschaltet.
- Sobald in einer ausführenden Gruppe die Beleuchtung durch Präsenzerkennung oder Taster eingeschaltet wird, übersteuert das die Schwarmfunktion.
- Es können flexibel gegenseitige Abhängigkeiten konfiguriert werden.

Voraussetzungen

- Mindestens zwei Gruppen sind gebildet.

Anwendung

Die Funktion <Schwarm bilden> erreichen Sie über den Einrichtungsbildschirm.

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche <NEUEN SCHWARM BILDEN>.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche › hinter <Auslösende Gruppe(n)> und wählen Sie eine oder mehrere Gruppen aus.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche › hinter <Ausführende Gruppe(n)> und wählen Sie eine oder mehrere Gruppen aus.
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche › hinter <Lichtleistung im Schwarm konfigurieren>. Stellen Sie für jede ausführende Gruppe die Lichtleistung im Schwarm ein. Diese Lichtleistung gilt für alle Schwärme, an denen die Gruppe als ausführende Gruppe beteiligt ist.

» Der Schwarm ist konfiguriert.

6.11 Geräte parametrieren

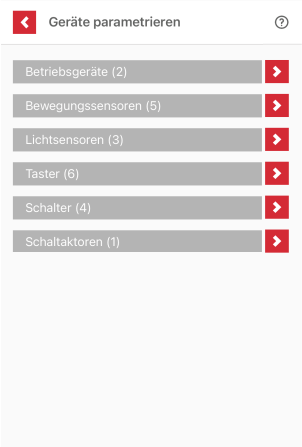
Beschreibung

- Im Menü <Geräte parametrieren> können Geräte/ Instanzen parametriert und den zuvor eingerichteten Gruppen zugewiesen werden.
- Instanzen sind Teilkomponenten eines Geräts, die eine eigenständige Funktion erfüllen, z. B. Präsenzerkennung, Helligkeitsmessung oder Tastereingang.
- Instanzen haben keine eigene DALI-2-Adresse, sondern verwenden die Adresse des jeweiligen Geräts.
- Instanzen werden separat behandelt und können unterschiedlichen Gruppen und Funktionen zugeordnet werden.

Anwendung

Vom Menü <Geräte parametrieren> aus können Sie folgende Geräte/ Instanzen bearbeiten:

- Betriebsgeräte
- Bewegungssensoren
- Lichtsensoren
- Taster
- Schalter
- Schaltaktoren



In Klammern wird jeweils die Anzahl der aktuell im DALI-2-Bus adressierten Geräte/ Instanzen angezeigt.

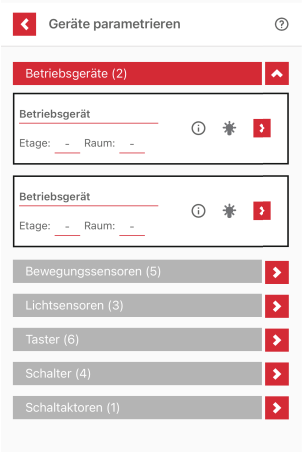
6.11.1 Betriebsgeräte (Leuchten)

Beschreibung

- Betriebsgerät ist die DALI-Bezeichnung für eine Leuchte, insbesondere für das elektronische Vorschaltgerät (EVG), das als Busteilnehmer agiert.
- Ein Betriebsgerät wird im DALI-2-Bus als Gerät insgesamt adressiert. Es gibt keine Instanzen wie z. B. ein Lichtsensor in einem APC.

Anwendung

Den Bildschirm <Betriebsgeräte> erreichen Sie über das Menü <Geräte parametrieren>.



- Bei der Identifizierung eines Betriebsgeräts blinkt das Symbol .
- Mit dem Symbol ⓘ können Sie zu jedem Betriebsgerät die Geräteinformation des EVG abrufen:
  - Kurzadresse
  - Hersteller
  - GTIN
  - UID
- Mit den Schaltflächen und können Sie weitere Einstellungen aufrufen bzw. verbergen.

6.11.2 Bewegungssensoren

Beschreibung

- Die Bewegungssensoren im APC erfassen die Anwesenheit und die Bewegung von Personen im Raum. Sie leisten die sogenannte Präsenzerkennung.
- Zur Begrenzung der Erfassungsbereichs dient die mitgelieferte 180°-Linsenmaske. Näheres siehe *4 Installation*.

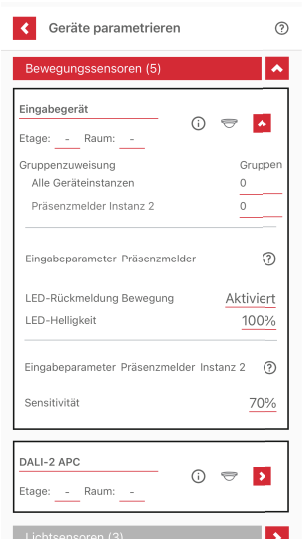
- Das Ansprechverhalten, d. h. die Sensitivität der Bewegungssensoren lässt sich individuell anpassen.
- Bei jeder Präsenzerkennung gibt der APC mit der eingebauten LED-Anzeige eine Rückmeldung. Die Helligkeit der LED-Anzeige lässt sich einstellen.
- Die LED-Rückmeldung kann auch deaktiviert werden. Näheres siehe *6 Menü Einstellungen*.
- Die Bewegungssensoren sind folgenden Präsenzmelder-Instanzen des APC zugeordnet:

Bewegungssensor	Präsenzmelder-Instanz bei PD-C 360bt/8 APC...	Präsenzmelder-Instanz bei PD-C 360bt/24 APC... PD-C 360bt/32 APC...
1.	8	8
2.	–	9
3.	–	10
4.	–	11

Bei anderen Eingabegeräten (z. B. BMS-Melder) kann die Zuordnung der Instanzen abweichen. Näheres finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Anwendung

Den Bildschirm <Bewegungssensoren> erreichen Sie über das Menü <Geräte parametrieren>.



- Bei der Identifizierung einer Präsenzmelder-Instanz blinkt das Symbol .

- Mit dem Symbol ⓘ können Sie weitere Informationen aufrufen.
- Mit den Schaltflächen › und ⌃ können Sie weitere Einstellungen aufrufen bzw. verbergen.

Einstellbare Parameter

Für jede Präsenzmelder-Instanz können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Parameter	Erläuterung	Einstellwerte	Standardwert
LED-Rückmeldung Bewegung	Hiermit lässt sich einstellen, inwieweit eine Präsenzerkennung zu einer LED-Rückmeldung des APC führt.	EIN, AUS	EIN
LED-Helligkeit	Hiermit lässt sich einstellen, mit welcher Helligkeit die LED-Rückmeldung erfolgen soll.	10…100% (in 10-%-Schritten)	50%
Sensitivität	Wenn externe Störgrößen (Heizkörper, Klimaanlage etc.) zu Fehlschaltungen führen, sollte die Sensitivität der Sensoren reduziert werden.	10…100% (in 10-%-Schritten)	100%

6.11.3 Lichtsensoren

Beschreibung

- Die Lichtsensoren im APC erfassen das direkt einstrahlende und das aus dem Raum reflektierte Licht am Montageort.
- Die am Montageort gemessene Ist-Beleuchtungsstärke kann von der angenommenen Soll-Beleuchtungsstärke am vorgesehenen Arbeitsplatz abweichen.
- Um dies auszugleichen, lässt sich der Messwert der Lichtsensoren mit Hilfe eines Korrekturfaktors anpassen.
- Falls ein geeignetes Beleuchtungsstärke-Messgerät („Luxmeter“) zur Verfügung steht, können Sie auch eine exakte Helligkeitsmessung am Arbeitsplatz durchführen. Näheres siehe *Helligkeitsmessung einstellen*.

– Die Lichtsensoren sind folgenden Lichtsensor-Instanzen des APC zugeordnet:

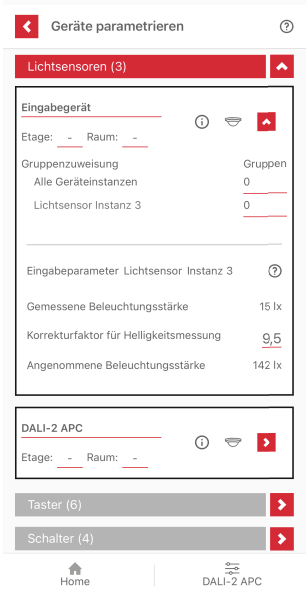
Lichtsensor	Lichtsensor-Instanz bei PD-C 360bt/8 APC...	Lichtsensor-Instanz bei PD-C 360bt/24 APC... PD-C 360bt/32 APC...
1.	9	12
2.	10	13

Bei anderen Eingabegeräten (z. B. BMS-Melder) kann die Zuordnung der Instanzen abweichen. Näheres finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

HINWEIS: Pro Gruppe können maximal vier Lichtsensoren zugewiesen werden, neben den zwei Lichtsensoren des APC also noch zwei externe.

Anwendung

Den Bildschirm <Lichtsensoren> erreichen Sie über das Menü <Geräte parametrieren>.



- Bei der Identifizierung einer Lichtsensor-Instanz blinkt das Symbol .
- Mit dem Symbol ⓘ können Sie weitere Informationen aufrufen.
- Mit den Schaltflächen und können Sie weitere Einstellungen aufrufen bzw. verbergen.

Einstellbare Parameter

Für jede Lichtsensor-Instanz können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Parameter	Standardwert für PD-C 360bt/8 APC…	Standardwert für PD-C 360bt/24 APC… PD-C 360bt/32 APC…	Einstellwert	Erläuterung
Korrekturfaktor für Helligkeitsmessung	9,5	7,5	gleich Standardwert	Der Lichtsensor gibt die tatsächliche Beleuchtungsstärke korrekt wieder.
			kleiner als Standardwert	Am Lichtsensor ist es zu hell. Der Messwert wird nach unten korrigiert.
			größer als Standardwert	Am Lichtsensor ist es zu dunkel. Der Messwert wird nach oben korrigiert.

6.11.4 Taster

Beschreibung

- Mit Tastern lassen sich z. B. Licht ein- oder ausschalten, Licht dimmen und Szenen aufrufen.
- Bis zu 4 Taster können einpolig an die Tastereingänge S1…S4 des APC angeschlossen werden.
- Die Anzahl verwendbarer Tastereinsätze pro APC richtet sich nach der Bauform des jeweiligen Tastereinsatzes:

Tastereinsatz	Kontakte	pro APC verwendbar
Einfach-Taster	1 Schließer	4 Stück
Doppel-Taster	2 Schließer	2 Stück
Doppel-Wipptaster	4 Schließer	1 Stück

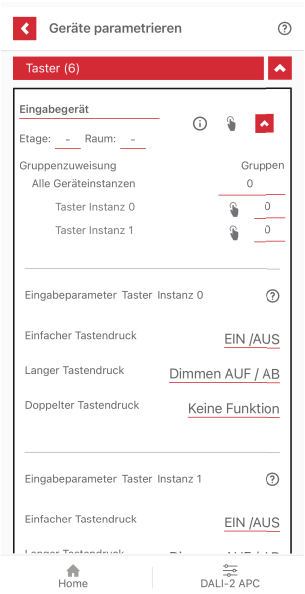
– Die Tastereingänge sind folgenden Taster-Instanzen des APC zugeordnet:

Tastereingang	Taster-Instanz
S1	0
S2	1
S3	2
S4	3

Über den DALI-2-Bus können weitere Taster eingebunden werden. Bei anderen Eingabegeräten (z. B. BMS-Melder) kann die Zuordnung der Tastereingänge zu den Taster-Instanzen abweichen. Näheres finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Anwendung

Den Bildschirm <Taster> erreichen Sie über das Menü <Geräte parametrieren>.



- Bei der Identifizierung einer Taster-Instanz blinkt das Symbol .
- Mit dem Symbol ⓘ können Sie weitere Informationen aufrufen.
- Mit den Schaltflächen › und ⌃ können Sie weitere Einstellungen aufrufen bzw. verbergen.

Mit einem Taster können unterschiedliche Befehle ausgeführt werden:
– Kurzer Tastendruck
– Langer Tastendruck
– Doppelter Tastendruck

Einstellbare Parameter

Für jeden Befehl können unterschiedliche Funktionen eingestellt werden:

Befehl	Standardwert	Einstellwerte	Funktion
Kurzer Tastendruck	EIN/AUS	EIN/AUS	Licht ein- oder ausschalten.
		EIN	Licht einschalten.
		AUS	Licht ausschalten.
		Im Zeitraum EIN	Licht für eine bestimmte Dauer einschalten. Die gewünschte Dauer lässt sich einstellen, z. B. [1 Stunde]. Das Verhalten nach Ablauf der Dauer hängt vom Betriebsmodus ab. – Vollautomatik: Das Licht bleibt eingeschaltet, wenn Bewegung erkannt wird. – Halbautomatik, Manueller Betrieb: Das Licht wird ausgeschaltet.
		Im Zeitraum AUS	Licht für eine bestimmte Dauer ausschalten. Die gewünschte Dauer lässt sich einstellen, z. B. [1 Stunde]. HINWEIS: Präsenzerkennung und Lichtregelung sind in diesem Zeitraum deaktiviert. Das Verhalten nach Ablauf der Dauer hängt vom Betriebsmodus ab. – Vollautomatik: Das Licht wird eingeschaltet, wenn Bewegung erkannt wird. – Halbautomatik: Das Licht bleibt ausgeschaltet. – Helligkeitsautomatik, Manueller Betrieb: Das Licht wird eingeschaltet.
		Szene starten	Die Szene mit der gewählten Szenennummer aufrufen. Die Szene endet, wenn per Taster zurück zu [Automatikbetrieb] gewechselt wird. HINWEIS: Für diese Funktion muss im Menü [Szenen] mindestens eine Szene angelegt sein. Näheres siehe *6.7 Szenen*.
		Nächste Szene	Die Szene mit der nächsthöheren Szenennummer aufrufen. Der gewünschte Bereich an Szenen lässt sich einstellen, z. B. Szenennummer [3 bis 5]. Die Reihenfolge des Aufrufens wäre dann: 3»4»5»3»4»5…
		Halten	Die aktuelle Beleuchtungssituation beibehalten, solange Präsenz erkannt wird und bis die Nachlaufzeit abgelaufen ist oder per Taster zurück zu [Automatikbetrieb] gewechselt wird.
		Automatikbetrieb	Zum Ausgangszustand des aktuellen Betriebsmodus zurückkehren.
		Keine Funktion	–

Befehl	Standardwert	Einstellwerte	Funktion
Langer Tastendruck	Dimmen AUF/ AB	Dimmen AUF/ AB	Bei erstem Tastendruck: Licht bis zum Maximalwert hochdimmen; bei erneutem Tastendruck: Licht bis zum Minimalwert herunterdimmen.
		Dimmen AUF	Licht bis zum Maximalwert hochdimmen.
		Dimmen AB	Licht bis zum Minimalwert herunterdimmen.
		EIN/AUS	(siehe oben)
		EIN	(siehe oben)
		AUS	(siehe oben)
		Im Zeitraum EIN	(siehe oben)
		Im Zeitraum AUS	(siehe oben)
		Nächste Szene	(siehe oben)
		Halten	(siehe oben)
		Automatikbe-trieb	(siehe oben)
		Keine Funktion	–
Doppelter Tastendruck	Automatikbe-trieb	Automatikbe-trieb	(siehe oben)
		Nächste Szene	(siehe oben)
		Keine Funktion	–

HINWEIS: Für die Funktion <Gruppenumschaltung> müssen **alle drei** Taster-funktionen (<Kurzer Tastendruck>, <Langer Tastendruck> und <Doppelter Tastendruck>) eingestellt sein auf [Keine Funktion]. Näheres siehe *6.9 Gruppen umschalten*.

6.11.5 Schalter

Beschreibung

- Die Tastereingänge können auch als externe Schaltereingänge für die Funktion <Gruppenumschaltung> genutzt werden. Näheres siehe *6.9 Gruppen umschalten*.
- HINWEIS: Für den verwendeten Tastereingang müssen **alle drei** Taster-funktionen (<Kurzer Tastendruck>, <Langer Tastendruck> und <Dop-pelter Tastendruck>) eingestellt sein auf [Keine Funktion]. Näheres siehe *6.11.4 Taster*.
- Bis zu vier Schalter können einpolig an die Tastereingänge S1…S4 des APC angeschlossen werden.
- Die Anzahl verwendbarer Schaltereinsätze pro APC richtet sich nach der Bauform des jeweiligen Schaltereinsatzes:

MA02254201

Schaltereinsatz	Kontakte	pro APC verwendbar
Einfach-Schalter	1 Schließer	4 Stück
Doppel-Schalter	2 Schließer	2 Stück

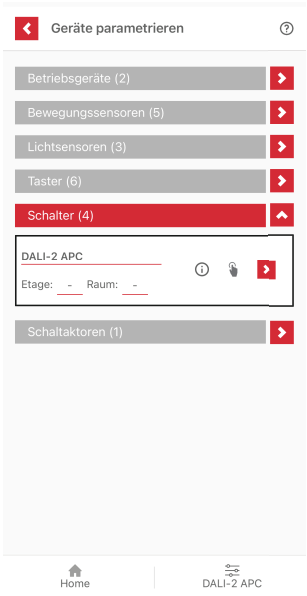
– Die Tastereingänge sind folgenden Schalter-Instanzen des APC zugeordnet:

Tastereingang	Taster-Instanz	Schalter-Instanz
S1	0	4
S2	1	5
S3	2	6
S4	3	7

Bei anderen Eingabegeräten (z. B. BMS-Melder) kann die Zuordnung der Instanzen abweichen. Näheres finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Anwendung

Den Bildschirm <Schalter> erreichen Sie über das Menü <Geräte parametrieren>.



- Bei der Identifizierung einer Schalter-Instanz blinkt das Symbol .
- Mit dem Symbol ⓘ können Sie weitere Informationen aufrufen.
- Mit den Schaltflächen › und ⌃ können Sie weitere Einstellungen aufrufen bzw. verbergen.

Einstellbare Parameter

Für die Schalterposition am Tastereingang können folgende Situationen eingestellt werden:

Parameter	Einstellwert	Wirkung
geschlossen	Gruppe umschalten EIN	An die Funktion <Gruppenumschaltung> wird eine **geschlossene** Schalterposition übergeben.
	Gruppe umschalten AUS	An die Funktion <Gruppenumschaltung> wird eine **offene** Schalterposition übergeben.

6.11.6 Schaltaktor

Beschreibung

- Der APC besitzt einen Schaltaktor (Relais) mit zweipoligem Schaltaktor-Anschluss K1/K2 (potenzialfrei, max. 10 A).
- Die Funktion [Schaltaktoren] lässt sich, je nach Art der angeschlossenen Komponente, für unterschiedliche Aufgaben nutzen.
  - Relaisfunktion [Beleuchtung schalten]:
    Der Schaltaktor schaltet in Abhängigkeit von der Lichtleistung der Betriebsgeräte. Der Schaltaktor schaltet, wenn die aktuelle Lichtleistung einer Gruppe einen Einschaltwert überschreitet oder einen Ausschaltwert unterschreitet.
  - Relaisfunktion [HLK schalten]:
    Der Schaltaktor schaltet in Abhängigkeit von einer Präsenzerkennung. Die Einschaltverzögerung und die Nachlaufzeit nach der letzten Präsenzerkennung lassen sich einstellen. Raumhelligkeit und Lichtleistung sind nicht relevant.
  - Relaisfunktion [Standby-Abschaltung]:
    Der Schaltaktor trennt Betriebsgeräte von der Spannungsversorgung, sobald diese nicht benötigt werden. Damit ist es möglich, den Standby-Verbrauch in Gebäuden zu reduzieren. Für die korrekte Funktion muss die Einschaltverzögerung der Betriebsgeräte nach der Standby-Abschaltung eingestellt werden. Die Einschaltverzögerung hängt von allen verketteten Relais und Lastschützen ab.

MA02254201

– Je nach Funktion kann die folgende Anzahl von Schaltaktoren verwendet werden.

Funktion	Beleuchtung schalten	HLK schalten	Standby-Abschaltung
Maximale Anzahl von Schaltaktoren pro Gruppe	64	1	1
Maximale Anzahl von Schaltaktoren insgesamt	64	8	

Information

Da das Einschalten der Stromversorgung und das anschließende Starten des Automatikbetriebs zu Komforteinbußen führen kann, wird empfohlen, die Standby-Abschaltung nur außerhalb der normalen Betriebszeiten einzusetzen. Verwenden Sie dazu die Zeitschaltfunktion. Näheres siehe *6.6.5 Standby-Abschaltung*.

Anwendung

Den Bildschirm <Schaltaktoren> erreichen Sie über das Menü <Geräte parametrieren>.



- Bei der Identifizierung des Schaltaktors blinkt das Symbol .
- Mit dem Symbol ⓘ können Sie weitere Informationen aufrufen.
- Mit den Schaltflächen und können Sie weitere Einstellungen aufrufen bzw. verbergen.

Einstellbare Parameter

Je nach gewählter Relaisfunktion können unterschiedliche Parameter eingestellt werden:

Relaisfunktion	angeschlossen	Parameter	Einstellwerte	Standardwert
Beleuchtung schalten	230-V-Leuchte oder ähnliche Komponente	Einschaltwert bei ansteigender Lichtleistung	0…100 % (in 10-%-Schritten)	0 %
		Ausschaltwert bei abfallender Lichtleistung	0…100 % (in 10-%-Schritten)	0 %
HLK schalten	Komponente der Heizungs-, Lüftungs-, Klima-/Kältetechnik	Einschaltverzögerung	00:00 … 24:00	00:02
		Nachlaufzeit	00:01 … 24:00	00:15
Standby-Abschaltung	DALI-Betriebsgeräte	Einschaltverzögerung: Zeit ab dem Einschalten der Spannungsversorgung, bis Befehle über den DALI-Bus an die Betriebsgeräte gesendet werden können	100 ms … 2000 ms	450 ms

Information

Um Standby-Abschaltung zu nutzen, muss die Funktion in der Gruppe konfiguriert werden, der das Relais zugewiesen ist. Näheres siehe *6.6.5 Standby-Abschaltung*.

HINWEIS: Beim Umschalten zwischen den Relaisfunktionen werden die manuell eingestellten Werte wieder auf die Standardwerte zurückgesetzt.

6.12 Zentrale Tasterfunktion

Beschreibung

- Taster können für die zentrale Steuerung aller Gruppen genutzt werden.
- Taster für eine zentrale Tasterfunktion dürfen keiner Gruppe zugeordnet sein.
- Einem Taster können die folgenden Funktionen zugewiesen werden:
  - [Zentral EIN]: In allen Gruppen wird die Beleuchtung mit einer einstellbaren Lichtleistung eingeschaltet.
  - [Zentral AUS nach AUTOMATIK-Ende]: Alle Gruppen werden ausgeschaltet, falls keine Automatik aktiv ist.

MA02254201

  - [Zentral AUTOMATIK]: Alle Gruppen wechseln in den Automatikbetrieb.
  - [Zentral EIN/AUS]: In allen Gruppen wird die Beleuchtung mit einer einstellbaren Lichtleistung eingeschaltet oder ausgeschaltet.
- Der Betrieb mit einer zentralen Tasterfunktion hat Vorrang vor Tasterfunktionen einer Gruppe. Eine Gruppe kann nicht ausgeschaltet werden, wenn sie mit der zentralen Tasterfunktion eingeschaltet ist.

Voraussetzungen

- Gruppen sind gebildet.
- Es ist mindestens ein Taster verfügbar, der keiner Gruppe zugeordnet ist.

Anwendung

Die <Zentrale Tasterfunktion> erreichen Sie über den Einrichtungsbildschirm.

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche <TASTER HINZUFÜGEN>.
2. Wählen Sie einen verfügbaren Taster aus.
3. Wählen Sie eine Tasterfunktion.
4. Falls die Tasterfunktion [Zentral EIN] oder [Zentral EIN/AUS] gewählt ist, stellen Sie eine Lichtleistung für alle Gruppen ein.

» Die Zentrale Tasterfunktion ist konfiguriert.

7 Bereich Produkte

7.1 Produkte

Beschreibung

Mit dem Menü <Produkte> können Sie alle konfigurierbaren ESYLUX-Produkte verwalten sowie die dazugehörigen Informationen und Dokumente finden.

Anwendung

Das Menü <Produkte> erreichen Sie im Startbildschirm mit der Schaltfläche <Produkte auswählen und parametrieren> .

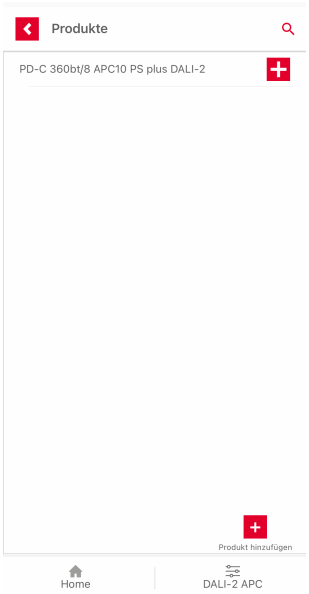


– Anzeige ohne Bluetooth-Verbindung

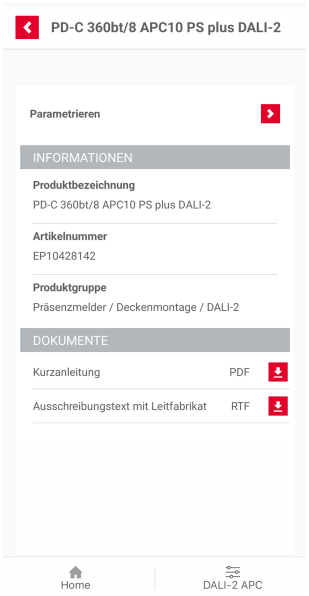


– Anzeige bei aktiver Bluetooth-Verbindung

Im Menü <Produkte> werden die in der App bereits hinterlegten Produkte angezeigt.



- Ein APC, mit dem bereits eine Verbindung hergestellt war, steht automatisch in der Liste.
- Ein konfigurierbares Produkt, das nicht direkt über Bluetooth konfiguriert werden kann, können Sie mit der Schaltfläche <Produkt hinzufügen> hinzufügen. Ein neues Produkt können Sie per Strichcode (auf der Produktverpackung) aufnehmen oder in der Hersteller-Datenbank suchen. Hierfür ist ein Internet-Zugang erforderlich.
- In der Liste der Produkte tippen Sie auf das Produkt, über welches sie weitere Informationen möchten.



Verwenden Sie nicht die Schaltfläche <Parametrieren> ›, um einen APC zu konfigurieren. Verwenden Sie dazu das Menü <Einstellungen>. Die Schaltfläche <Parametrieren> › im Bereich Produkte dient dazu, Geräte ohne Bluetooth mithilfe des ESY-Pen zu konfigurieren. Ein APC kann hier nur konfiguriert werden, wenn die App mit diesem per Bluetooth verbunden ist. Näheres siehe *6.2 Einrichten*.

In diesem Bildschirm stehen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Informationen zum Produkt
- Dokumente zum Produkt
  Hierfür ist ein Internet-Zugang erforderlich.

8 Bereich Projekte

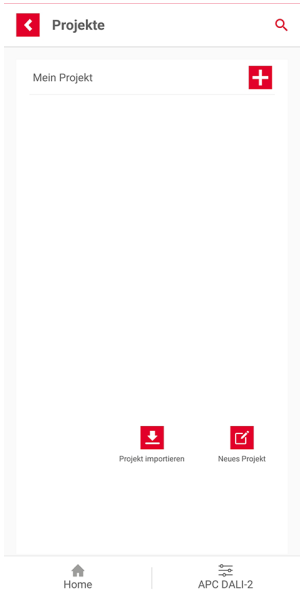
8.1 Übersicht

Über Projekte

Im Bereich <Projekte> können Sie die Konfiguration von ESYLUX-Produkten in einem Gebäude speichern. Die gespeicherte Konfiguration können Sie exportieren und später bei Bedarf wiederherstellen. Außerdem kann die Konfiguration zu Referenzzwecken als PDF-Datei exportiert werden.

Den Bereich <Projekte> erreichen Sie, indem Sie auf dem Startbildschirm auf [PROJEKTE ANLEGEN UND VERWALTEN] klicken.

Bildschirm <Projekte>



Dieser Bildschirm zeigt eine Liste der bestehenden Projekte an. Sie können gespeicherte oder exportierte Projekte importieren sowie ein neues Projekt erstellen.

Um ein Projekt zu löschen, ziehen Sie es nach links und tippen Sie auf das Mülltonnensymbol.

Symbol	Erläuterung
	Tippen Sie auf die Lupe, um nach einem Projektnamen zu suchen.
	Tippen Sie auf das Symbol oder auf den Namen des Projekts, um das Projekt zu öffnen.

Symbol	Erläuterung
	Tippen Sie auf das Symbol, um ein gespeichertes oder exportiertes Projekt zu importieren.
	Tippen Sie auf das Symbol, um ein neues Projekt zu erstellen.

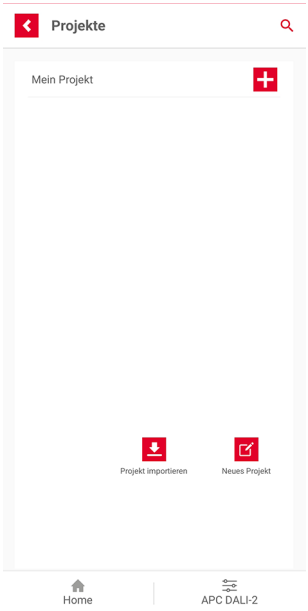
8.2 Projekt erstellen

Voraussetzung

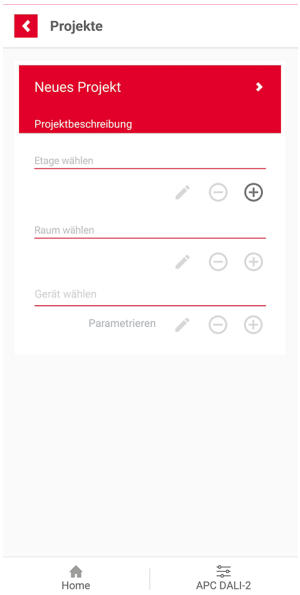
– Die App ist mit dem Präsenzmelder verbunden.

Vorgehen

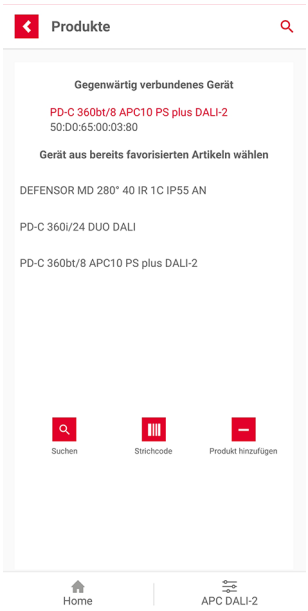
1. Tippen Sie auf dem Bildschirm <Projekte> auf das Symbol [Neues Projekt].



2. Tippen Sie auf <Neues Projekt> und geben Sie einen Namen für das Projekt ein.



3. Geben Sie optional eine Beschreibung für das Projekt ein.
4. Tippen Sie auf das [+], um eine Etage hinzuzufügen. Geben Sie einen Namen ein oder tippen Sie auf das [+] hinter <Vorauswahl>, um eine vordefinierte Bezeichnung auszuwählen. Bestätigen Sie mit [OK].
5. Tippen Sie auf das [+], um einen Raum auf der ausgewählten Etage hinzuzufügen. Geben Sie einen Namen ein. Bestätigen Sie mit [OK].
6. Tippen Sie auf das [+], um ein Gerät hinzuzufügen. Tippen Sie dann auf [Neues Gerät]. Geben Sie einen Namen ein. Tippen Sie auf das [+] hinter <Gerät wählen>, um ein ESYLUX-Produkt auszuwählen. Wählen Sie das gegenwärtig verbundene Gerät aus. Die Konfiguration des Präsenzmelders wird mit dem Projekt synchronisiert. Bestätigen Sie mit [OK].



» Das Projekt ist jetzt erstellt.

Optionen

- Sie können weitere Etagen, Räume und Geräte hinzufügen. Tippen Sie dazu auf das jeweilige [+].
- Um aus mehreren Etagen, Räumen oder Geräten ein Element zur Bearbeitung auszuwählen, tippen Sie auf die Bezeichnung.
- Um die Bezeichnung einer Etage, eines Raums oder eines Geräts zu ändern, tippen Sie auf das entsprechende Stiftsymbol.
- Sie können sich zu dem Projekt die Anzahl der Etagen, Räume und Geräte anzeigen lassen. Außerdem können Sie Notizen anlegen, anzeigen und bearbeiten. Tippen Sie dazu neben der Bezeichnung des Projekts auf [>], dann auf [Details] oder [Notizen].
- Um eine Etage, einen Raum oder ein Gerät aus dem Projekt zu entfernen, tippen Sie auf das jeweilige [–].
- Um ein Gerät hinzuzufügen, das nicht über Bluetooth konfiguriert wird, wählen Sie auf dem Auswahlbildschirm <Produkte> einen favorisierten Artikel, oder tippen Sie auf [Produkt hinzufügen]. Sie können nun den Barcode Ihres Produkts scannen, oder Ihr Produkt in der ESYLUX-Datenbank suchen.

8.3 Einstellungen der Geräte im Projekt ändern

Einstellungen des Geräts mit dem Projekt synchronisieren

Bei ESYLUX-Geräten, die per Bluetooth konfiguriert werden, können die im Gerät gespeicherten Einstellungen mit dem Projekt synchronisiert werden.

Voraussetzung

- Das Gerät ist mit der ESY App verbunden.

Vorgehen

1. Öffnen Sie das Projekt, in dem das Gerät verwendet wird.
   » Es erscheint eine Abfrage, ob das Projekt mit den Einstellungen des Geräts aktualisiert werden soll.
2. Bestätigen Sie die Abfrage.

» Das Projekt ist jetzt mit den Einstellungen des Geräts synchronisiert.

Einstellungen eines per Bluetooth konfigurierbaren Geräts im Projekt bearbeiten

Voraussetzung

- Das Gerät ist mit der ESY App verbunden.

Vorgehen

1. Öffnen Sie das Projekt, in dem das Gerät verwendet wird.
2. Wählen Sie eine Etage, einen Raum sowie das verbundene Gerät aus.
3. Tippen Sie auf [Parametrieren].

» Das Menü <Einstellungen> öffnet sich. Näheres siehe *6 Menü Einstellungen*.

» Sobald Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, können Sie wieder das Projekt öffnen, um es mit den neuen Einstellungen zu synchronisieren.

Einstellungen eines per Infrarot konfigurierbaren Geräts im Projekt bearbeiten

Voraussetzung

- Kein per Bluetooth konfigurierbares Gerät ist mit der App verbunden. Unter der Schaltfläche muss „Keine Verbindung“ stehen.

Vorgehen

1. Öffnen Sie das Projekt, in dem das Gerät verwendet wird.
2. Wählen Sie eine Etage, einen Raum sowie ein per Infrarot konfigurierbare Gerät aus.
3. Tippen Sie auf [Parametrieren].
4. Zum weiteren Vorgehen beachten Sie die Bedienungsanleitung des jeweiligen Produkts.

8.4 Projekt exportieren und importieren

Projekt als PDF-Datei exportieren

Sie können Ihr Projekt als PDF-Datei exportieren, um es zu Referenzzwecken zu speichern oder auszudrucken. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Projekt.
2. Tippen Sie neben der Bezeichnung des Projekts auf [>]. Ein Menü erscheint.
3. Wählen Sie [PDF].

» Auf einem Mobiltelefon mit Android öffnet sich ein Speicherdialog. Wählen sie hier einen Speicherort und einen Dateinamen für die PDF-Datei. Auf einem iPhone wird die PDF-Datei ohne Rückfrage auf ihrem iPhone im Ordner ESY Control/ESY-Control_Exports gespeichert.

» Anschließend können Sie die PDF-Datei mit den Funktionen Ihres Mobiltelefons versenden oder drucken.

Projekt als json-Datei exportieren

Sie können Ihr Projekt als json-Datei exportieren, um es an einem anderen Ort zu speichern und später bei Bedarf wieder zu importieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Projekt.
2. Tippen Sie neben der Bezeichnung des Projekts auf [>]. Ein Menü erscheint.
3. Wählen Sie [Teilen].

» Auf Ihrem Mobiltelefon öffnet sich der Teilen-Dialog. Versenden oder speichern Sie die json-Datei wie gewünscht.

» Später können Sie die json-Datei auf diesem oder einem anderen Mobiltelefon importieren, um das Projekt wiederherzustellen.

Projekt als json-Datei importieren

Sie können ein exportiertes Projekt wieder importieren. Die entsprechende json-Datei muss dazu an einem Ort gespeichert sein, auf den die Dateien-App Ihres Mobiltelefons Zugriff hat. Gehen Sie zum Importieren wie folgt vor:

1. Tippen Sie auf dem Bildschirm <Projekte> auf das Symbol [Projekt importieren].
2. Tippen Sie auf [PROJEKTDATEI AUSWÄHLEN].
3. Wählen Sie die gewünschte json-Datei aus.
4. Tippen Sie auf [IMPORTIEREN].

» Das Projekt ist importiert und erscheint in der Liste Ihrer Projekte.

MA02254201

9 Menü Informationen

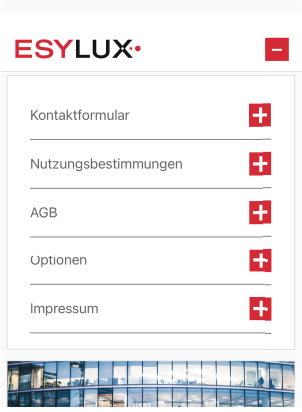
Beschreibung



Bei Betätigung der Schaltfläche öffnet sich das Menü Informationen.

- In diesem Menü stehen allgemeine Informationen und Einstellungen zur App zur Verfügung.

Anwendung



In diesem Menü stehen folgende Informationen und Einstellungen zur Verfügung:

- **Kontaktformular**
  Hierfür ist ein Internet-Zugang erforderlich.
  - Kontakt
  - Newsletter-Anmeldung
  - ESYLOCATOR
- **Nutzungsbestimmungen**
  Hierfür ist ein Internet-Zugang erforderlich.
  - Datenschutzerklärung
  - Haftungsausschluss

- **AGB**
  Hierfür ist ein Internet-Zugang erforderlich.
  - AGB
  - Liefer- und Zahlungsbedingungen
- **Optionen**
  - Bereich „ESYLUX intern“
  - Aktuelle App-Version
- **Impressum**
  Hierfür ist ein Internet-Zugang erforderlich.
  - Impressum
  - Bildnachweise

MA02254201

10 FAQ

10.1 Was bedeutet diese APC-Anzeige?

Die gelegentlich aufleuchtenden LED-Anzeigen des APC geben nützliche Informationen.

- An der Farbe und dem Blinkverhalten der integrierten LED lassen sich verschiedene Zustände und Situationen der Konfiguration erkennen. Näheres siehe *5.1.5 LED-Anzeigen des APC*.

10.2 Was bedeutet diese App-Anzeige?

Die in besonderen Situationen erscheinenden Anzeigen und Meldungen der App bieten Erklärung und Hilfe.

Anzeige/ Meldung	Bedeutung/ Behebung/ Bemerkung
„Keine Verbindung“	– APC nicht mit Mobilgerät gekoppelt (Bluetooth). – APC außerhalb der Bluetooth-Reichweite (10 m). – APC ohne Spannung.
Bildschirm <Bluetooth Geräteübersicht> ohne Einträge	– APC bereits mit anderem Mobilgerät gekoppelt. – APC außerhalb der Bluetooth-Reichweite (10 m). – APC ohne Spannung.
Fenster <Kopplungsanforderung Bluetooth>	– PIN-Code des Geräts eingeben.
„Keine Verbindung“	– APC außerhalb der Bluetooth-Reichweite (10 m). – APC ohne Spannung.
„Keine ESYLUX-Geräte“	– APC außerhalb der Bluetooth-Reichweite (10 m). – APC ohne Spannung.
„Bluetooth muss für die Nutzung der App aktiviert sein“	– Bluetooth am Mobilgerät ausgeschaltet. – APC ohne Spannung.
„Bluetooth-Verbindung wird hergestellt“	– Bitte warten, bis die Verbindung hergestellt ist.
„Rufe Daten vom Melder ab“	– Bitte warten, bis die Daten synchronisiert sind (ca. 60 s).
„Überprüfe die Softwareversion“	– Bitte warten, bis die Softwareversion überprüft ist.
„Neue APC Softwareversion verfügbar“	– Software des APC kann aktualisiert werden.
„Aktualisierungshinweis bei Verbindung nicht erhalten“ (Checkbox)	– Checkbox markieren, wenn die App im Hintergrund aktualisiert werden soll.
„Eingeschränkter Offline-Zugriff“	– Keine Internet-Verbindung. Dies beeinträchtigt nur einige Sonderfunktionen der App, nicht die Kommunikation mit dem Gerät.

Anzeige/ Meldung	Bedeutung/ Behebung/ Bemerkung
„Das Gerät ist bereits eingerichtet. […] Einrichtungsassistent beenden.“	– Falls das Gerät komplett neu konfiguriert werden soll: Zurücksetzen auf Werkseinstellungen.
„Software-Update bereit für die Installation“ (Banner-Einblendung)	– Meldung des Mobilgeräte-Betriebssystems (Android oder iOS), hier „Software“ genannt.

10.3 Warum ist eine Funktion oder Einstellung nicht verfügbar oder ausgegraut?

Alle erforderlichen Instanzen müssen der entsprechenden Gruppe zugewiesen sein und korrekt eingerichtet sein. Minimalkonstellationen für die Betriebsmodi siehe *5.1.4 Minimalkonstellationen*.

- Prüfen Sie die Zuordnung der Instanzen zu Gruppen, siehe *6.5 Gruppen bilden*.
- Prüfen Sie die Einrichtung der erforderlichen Geräte, siehe *6.11 Geräte parametrieren*.

10.4 Wie wird die Uhrzeit im APC eingestellt?

Im Betrieb des APC kann es zu einer wachsenden Ungenauigkeit der internen Uhr kommen. Dadurch kommt es zu kleinen Abweichungen bei zeitgesteuerten Funktionen.

- Verbinden Sie sich mit der ESY App mit dem APC. Die Uhrzeit des APC wird beim Aufbau der Verbindung automatisch mit der Uhrzeit des Geräts mit der App synchronisiert.
- In Europa stellt sich der APC zum korrekten Zeitpunkt selbst auf Sommerzeit und zurück ein.

MA02254201

11 Außerbetriebnahme

11.1 Demontage

Zur Demontage des Produkts sind Arbeiten am 230-V-Netz erforderlich. Diese dürfen nur von Elektroinstallateuren oder Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Nach dem Trennen vom 230-V-Netz können weitere Arbeiten auch von Personen ohne elektrotechnische Befähigung durchgeführt werden.

11.2 Entsorgung

Dieses Produkt darf nicht mit unsortiertem Restmüll entsorgt werden. Besitzer und Betreiber des Produkts sind gesetzlich verpflichtet, alle Teile des Produkts fachgerecht und je nach Art zu entsorgen:

- Elektro- und Elektronikteile sowie Kabel gehören zum sogenannten Elektroschrott.
- Verpackungen, Kartons, Formteile und Folien gehören zur jeweiligen Materialverwertung.

Informationen erhalten Sie von Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung.

12 ANHANG

12.1 Abkürzungen

APC (DALI-2)	Produktbezeichnung
BLE	Bluetooth Low Energy: Bluetooth-Funktechnik
BMS (DALI-2)	Produktbezeichnung
bt	Bluetooth
DA+/DA–, DA1/DA2	DALI-2-Bus-Anschluss
EVG	Elektronisches Vorschaltgerät
FAQ	Häufig gestellte Fragen und Antworten dazu
GTIN	Global Trade Item Number: Identifikationsnummer für Handelsobjekte
HLK	Heizungs-, Lüftungs-, Klima-/ Kältetechnik
K1/K2	Schaltaktor-Anschluss (für externe Beleuchtung, HLK etc.)
LVK	Lichtverteilungskurve
lx	Lux: Einheit der Beleuchtungsstärke
MD	Bewegungsmelder
OM	Betriebsmodus
OTA	over-the-air: Funkschnittstelle (für Softwareaktualisierung)
PD	Präsenzmelder
PIR	Präsenzmelder-Sensortechnik
PS	(Bus-)Spannungsversorgung
S1, S2, S3, S4	Taster-/ Schalter-Anschlüsse
TS	Lichtsensor
UID	Unique Identifier: Identifikationsnummer für Datenobjekte

MA02254201

12.2 Glossar

Adresse	Eindeutige Kennung eines Busteilnehmers (Gerät/ Instanz) im DALI-2-Bus
APC	ESYLUX-Bezeichnung für „application controller“
Automatikbetrieb	Tasterfunktion: Rückkehr zum Ausgangszustand des aktuellen Betriebsmodus
Betriebsgerät	DALI-Bezeichnung für das EVG einer Leuchte
Betriebsmodus	Steuerungsart: vollautomatisch, halbautomatisch (manueller Start) oder ausschließlich manuell
BlueMode	ESYLUX-Bezeichnung für einen besonderen Konfigurationszustand der Steuerung
Bluetooth Low Energy (BLE)	Bluetooth-Technik mit geringem Stromverbrauch
Bluetooth-Verbindung	genau genommen zwei verschiedene Techniken: – Kopplung („pairing“): erstmalige Authentifizierung – Verbindung („bonding“): für regulären Datenaustausch
BMS	hier: ESYLUX-Bezeichnung für einen Präsenzmelder allgemein: Abkürzung für Gebäudeleittechnik
DALI; DALI-2	Schnittstellenstandard/ Steuerprotokoll: DALI für Lichttechnik, DALI-2 für Gebäudetechnik; DALI-2 umfasst DALI
Einstellwerte	möglicher Wertebereich oder Auswahlwerte für einen Parameter
EVG	elektronisches Vorschaltgerät einer Leuchte
Gerät	hier: DALI-2-Komponente wie APC, Betriebsgerät, Taster etc.
Gruppe	Zusammenschluss mehrerer Geräte (Betriebs- und Eingabegeräte); kann alle oder nur bestimmte Leuchten eines Raumes umfassen
HLK	hier: Komponente der Heizungs-, Lüftungs-, Klima-/ Kältetechnik
IEC 62386-xxx	Normenreihe für das Konzept und die Komponenten von DALI-2
Instanz	Teilkomponente eines Geräts, die eine eigene Funktion erfüllt (z. B. Präsenzerkennung oder Helligkeitsmessung). Über das Gerät und die Instanznummer kann jede Instanz im DALI-2-Bus eindeutig adressiert werden.
Konfigurieren; Parametrieren	Die Parametrierung der Geräte ist eine Teilmenge der gesamten Konfiguration (Geräte, Gruppen, Szenen etc.).
Lichtregelung	Die Beleuchtung wird – tageslichtabhängig – auf ein konstantes Helligkeitsniveau geregelt.
Manuelle Übersteuerung (durch Dimmen)	Manuelle Helligkeitssollwertanpassung: Wenn während der Lichtregelung manuell gedimmt wird, gilt der neue Helligkeitswert im Raum dauerhaft als neuer Helligkeitssollwert. Voraussetzung: Taster zum Dimmen AUF/AB ist definiert.
Nachlaufzeit	Zeit zwischen der letzten Präsenzerkennung und dem nächsten Steuerungszustand

Option; optional	Nicht zwingend erforderlich, nicht im Leistungsumfang dieses Produkts enthalten oder nur als Zubehör erhältlich.
Präsenz; Bewegung	Wörtlich genommen erkennt ein Präsenzmelder nur Anwesenheit, ein Bewegungsmelder sogar die Richtung der Bewegung. Faktisch macht es keinen Unterschied in der Anwendung.
Produkt	hier: APC
Schaltaktor	Schalter zum Ein- und Ausschalten von Geräten. Der APC besitzt einen eingebauten Schaltaktor mit potenzialfreien Kontakten. Ein Schaltaktor kann für folgende Funktionen verwendet werden: – 230-V-Beleuchtung – HLK – Standby-Abschaltung von Betriebsgeräten
Software	hier: Firmware des APC
Standardeinstellung, Werkseinstellung	Konfigurationszustand bei Auslieferung und nach einem Zurücksetzen des APC
Standardwert	Wert eines Parameters bei der Standardeinstellung
Szene	Funktion, bei der mit einem Tastendruck eine oder mehrere Gruppen mit konstanter, einstellbarer Lichtleistung eingeschaltet werden
Taster; Schalter	Taster und Schalter können direkt am APC angeschlossen oder über andere Geräte in den DALI-2-Bus eingebunden sein. Taster werden für verschiedene Steuerungsaufgaben verwendet, z. B.: – manueller Betrieb oder Übersteuerung – Szenenaufruf Schalter werden für Gruppenumschaltungen verwendet.
Tasterfunktion	Verschiedene Betätigungsarten eines Tasters können von der Steuerung interpretiert werden: – kurzer Tastendruck – langer Tastendruck – doppelter Tastendruck
Teilnehmer, Busteilnehmer	hier: Gerät/ Instanz im DALI-2-Bus

MA02254201

ESYLUX GmbH
An der Strusbek 40
22926 Ahrensburg
Deutschland

Telefon: +49 4102 489-0
E-Mail: info@esylux.com
Internet: www.esylux.com

MA02254201