

SMARTCONTROLLER APC20 PS DALI-2

Steuereinheit für Reiheneinbau
für DALI-2-Geräte

Bedienungsanleitung

MA02374200 | 1.00 | DE

PERFORMANCE FOR SIMPLICITY

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

Dokument	Version	Ausgabe	Gültigkeit
MA02374200	1.00	20250919	F V2.1.0-AA A V1.8.23.4

© 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	5
1.1	Hersteller/ Kontakt.....	5
1.2	Produkt-Identifizierung	5
1.3	Inhalt und Bedeutung des Dokuments	5
1.4	Darstellungskonventionen	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.2	Qualifikation des Personals.....	7
2.3	Sicherheitshinweise	7
3	Übersicht	9
3.1	Lieferumfang	9
3.2	Technische Daten.....	9
3.3	Systemübersicht	12
3.4	Eigenschaften und Vorteile des APC	13
3.5	Eigenschaften und Vorteile der ESY-App.....	13
3.6	Konformitätserklärung.....	14
3.7	Zubehör.....	14
4	Installation	15
4.1	Gerät einbauen.....	15
4.2	Schaltplan	16
4.3	Elektrische Arbeiten.....	16
4.4	Installation der ESY-App	17
4.5	Erstinbetriebnahme	18
4.6	Einrichtungsassistent.....	19
5	Konfiguration	25
5.1	APC-Grundlagen	25
5.1.1	Broadcast-Betrieb	25
5.1.2	Gruppen-Betrieb	26
5.1.3	Lichtregelung	27
5.1.4	Minimalkonstellationen.....	29
5.1.5	LED-Anzeigen des APC.....	30
5.1.6	Zeitschaltfunktion.....	31
5.2	ESY-App-Grundlagen	34
5.2.1	Voraussetzungen für die Nutzung der App	34
5.2.2	Geräte identifizieren	34
5.2.3	Bluetooth-Verbindung	34

6	Menü Einstellungen	37
6.1	Übersicht.....	37
6.2	Einrichten.....	40
6.3	Manuelles Einrichten	40
6.4	Adressierung	41
6.5	Gruppen bilden	44
6.6	Gruppen konfigurieren	46
6.6.1	Betriebsmodus.....	48
6.6.2	Licht.....	52
6.6.3	Nachleuchten.....	62
6.6.4	Orientierungslicht.....	64
6.6.5	Standby-Abschaltung.....	66
6.7	Szenen	67
6.8	Gruppen-Offset	72
6.9	Gruppen umschalten	77
6.10	Schwarm bilden.....	83
6.11	Geräte parametrieren.....	85
6.11.1	Betriebsgeräte (Leuchten).....	86
6.11.2	Bewegungssensoren.....	87
6.11.3	Lichtsensoren.....	88
6.11.4	Taster	89
6.11.5	Schalter	92
6.11.6	Schaltaktor.....	94
6.12	Zentrale Tasterfunktion.....	97
7	Bereich Produkte	98
8	Bereich Projekte.....	101
8.1	Übersicht.....	101
8.2	Projekt erstellen	103
8.3	Einstellungen der Geräte im Projekt ändern	105
8.4	Projekt exportieren und importieren.....	106
9	Menü Informationen	108
10	FAQ	110
10.1	Was bedeutet diese APC-Anzeige?	110
10.2	Was bedeutet diese Anzeige in der ESY-App?.....	110
10.3	Wie wird die Uhrzeit im APC eingestellt?.....	111
11	Außerbetriebnahme.....	112
11.1	Deinstallation.....	112
11.2	Entsorgung.....	112
12	ANHANG	113
12.1	Abkürzungen.....	113
12.2	Glossar.....	114

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 folgendes Produkt:

Artikelbezeichnung	Artikelnummer
SMARTCONTROLLER APC20 PS DALI-2	EC10431883

Die Artikelbezeichnung enthält wichtige Angaben zum Produkt:

Element der Artikelbezeichnung	Bedeutung
SMARTCONTROLLER	Steuereinheit für Reiheneinbau
APC20	Application Controller Variante
PS	inklusive Spannungsversorgung
DALI-2	Steuerungssystem DALI-2

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 <i>Sicherheit</i>	Verweis auf Kapitel oder Abschnitt
1. ...	Verbindliche Handlungsreihenfolge
2. ...	
3. ...	
» ...	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

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist eine Steuereinheit für DALI-2-Geräte 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 Montage in einem Schaltschrank auf einer Hutschiene 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*.
- 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.

- Öffnen Sie niemals das Gerät.

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.

3 Übersicht

3.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Produkts gehören:

- Gerät
- Kurzanleitung zur Installation und Inbetriebnahme

3.2 Technische Daten

Allgemein

Gerätekategorie	DALI-2-Steuereinheit mit Spannungsversorgung zum Reiheneinbau
Steuerungssystem	DALI-2-Bus
Statussignalisierung	Multicolor-LED
Benutzeroberfläche	ESY-App
Benutzerschnittstelle	Bluetooth (BLE)
Bluetooth-Reichweite ca.	10 m
Umgebungstemperatur	-25...50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5...93 %, nicht kondensierend
Konformität	CE, EAC, RoHS, WEEE

Montage/ Anschluss

Montageart	Reiheneinbau auf Hutschiene
Montageort	Schaltschrank/Schaltkasten
Anschlussart	Steckklemme
Anschließbarer Leiterquerschnitt	0,5...2,5 mm ²
Leitungslänge der Busleitung max.	300 m (Leiterquerschnitt ≥ 1,5 mm ²)

Gehäuse

Abmessungen (B × H × T)	156 mm × 85 mm × 58 mm
Gewicht	208 g
Schutzart	IP20

Elektrische Ausführung

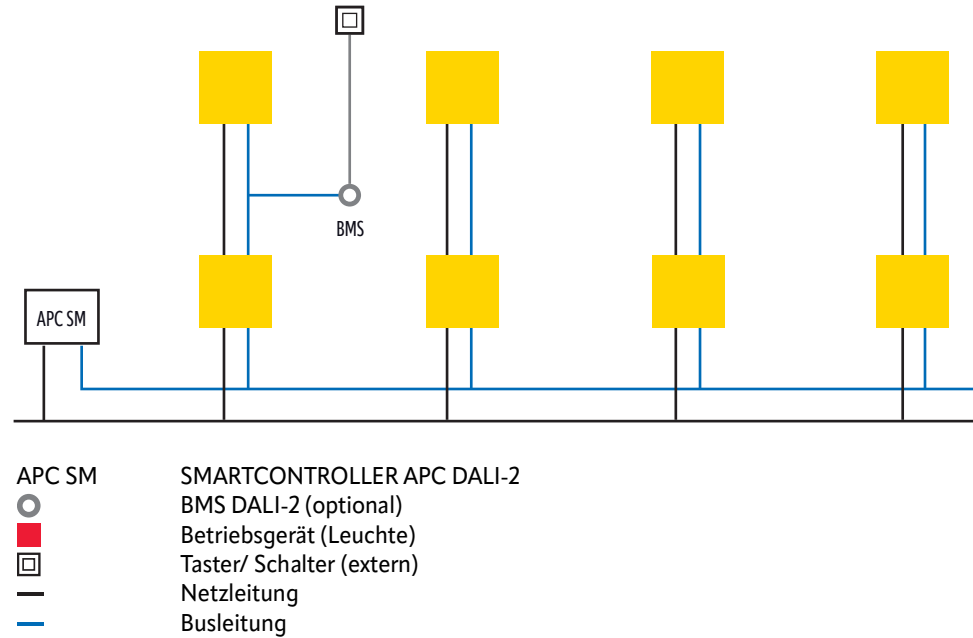
Netzspannung	230 V AC \pm 10 %
Netzfrequenz	50...60 Hz
Einschaltstrom	20 A / 110 μ s
Leistungsaufnahme	5,0 W
Leistungsaufnahme max. DALI-Last	3,7 W
Standby-Verbrauch	<0,4 W
Schutzklasse	II
Steuerungssystem/ Bussystem	DALI-2 (IEC 62386)
Ausgangsspannung DALI	16 V DC
Externe Spannungsversorgung möglich	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

Funktionalität

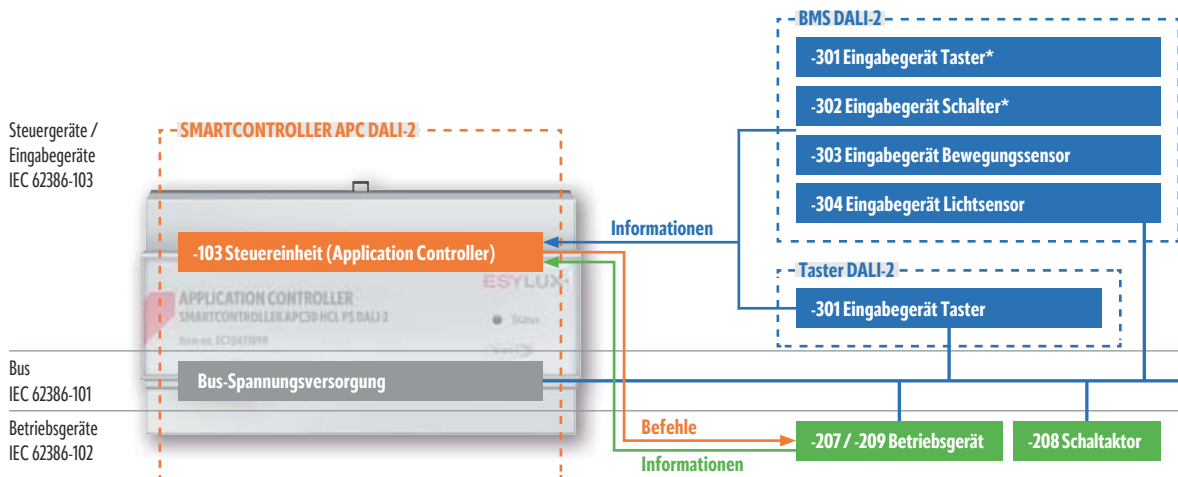
Konfigurierbare Betriebsgeräte (-102) max.	64
Konfigurierbare Sensoren (-103) max.	24
Konfigurierbare Gruppen max.	16
Konfigurierbare Szenen max.	16
Betriebsmodus	Vollautomatik, Halbautomatik, Manueller Betrieb, Helligkeitsautomatik, Treppenlicht-automatik
Konstantlichtregelung	+
Gruppen-Offset	+
Manuelles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

3.3 Systemübersicht

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



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



* Im COMPACT MINI BMS DALI-2 Melder nicht enthalten.

-101 ... -304 Normenteil der IEC 62386

3.4 Eigenschaften und Vorteile des APC

Der SMARTCONTROLLER bietet folgende Eigenschaften und Anwendungen:

- DALI-2-zertifizierte 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-LED für alle Betriebszustände
- Großer Funktionsumfang mit z. B. Treppenlichtautomatik
- Kombination mit Zeitschaltfunktionen

3.5 Eigenschaften und Vorteile der ESY-App

Die ESY-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

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
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

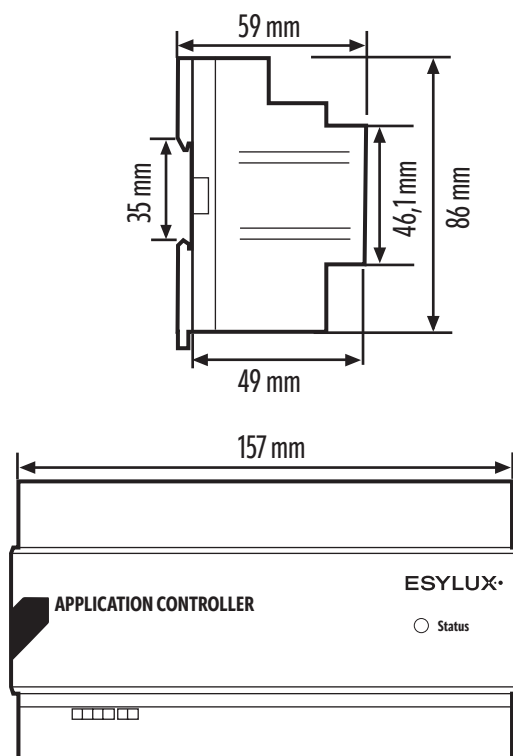
4.1 Gerät einbauen

Beschreibung

Das Gerät ist für die Montage in einem Schaltschrank auf einer Hutschiene bestimmt.

Voraussetzungen

- Die Netzleitung und die DALI-2-Busleitung sind vorbereitet.
- Auf der Hutschiene ist eine Breite von 157 mm verfügbar.

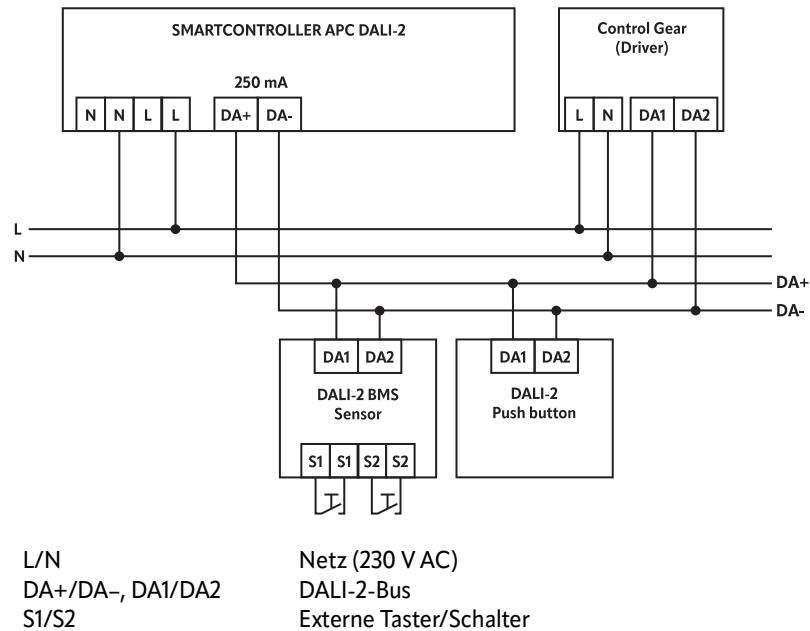


Vorgehensweise

1. Notieren Sie den PIN-Code auf dem Aufkleber an dem Gerät. Sie benötigen den PIN-Code später, um das Gerät in der ESY-App anzumelden. Sie können den Aufkleber auch abziehen und in Ihre Projektunterlagen kleben..
2. Haken Sie den SMARTCONTROLLER von unten an die Hutschiene.
3. Ziehen Sie mit einem Schraubenzieher die Lasche oben am SMARTCONTROLLER nach oben und rasten Sie ihn auf der Hutschiene ein.

4.2 Schaltplan

Beispiel-Schaltplan für eine Anwendung:



4.3 Elektrische Arbeiten

⚠️ WARNUNG

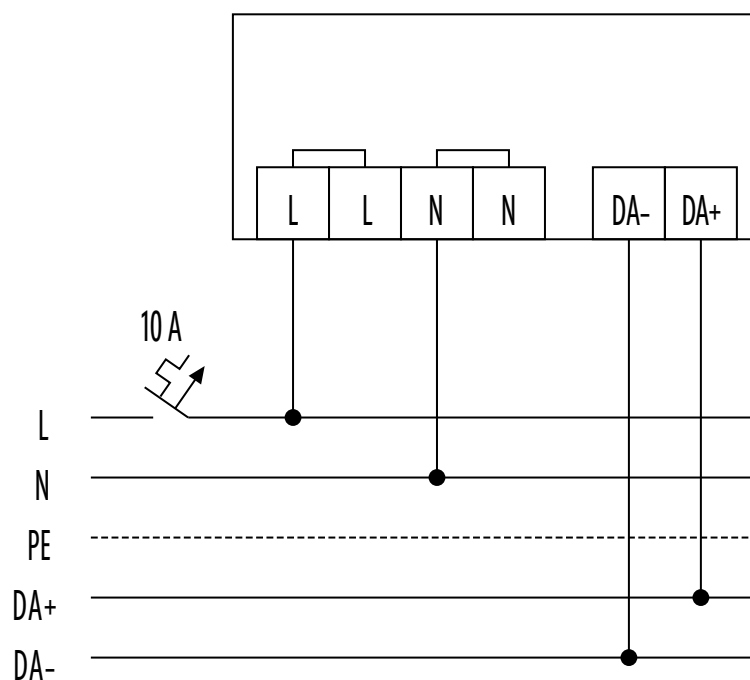
Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

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. Entfernen Sie die jeweiligen Isolierungen der Mantelleitung und der Einzeladern.
2. Beachten Sie die Reihenfolge beim Anschließen:
 - **A:** Die DALI-2-Busleitung (an DA+/DA-) anschließen.
 - **B:** Die Netzleitung (an L/N) anschließen.



4.4 Installation der ESY-App

Beschreibung

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

DATENSCHUTZHINWEIS: Die von der ESY-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
 - WLAN oder Mobile Daten
- App-Berechtigungen erteilen:
 - Standort
 - Speicher

Apple iOS

- Version: iOS 12.5.5 oder neuer
- System-Einstellungen aktivieren/zulassen:
 - Bluetooth
 - WLAN oder Mobile Daten

Vorgehensweise

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

HINWEIS: Die ESY-App wird regelmäßig weiterentwickelt, so dass zukünftig neue Versionen (Updates) zur Verfügung stehen.

- Bei Android-Mobilgeräten können Sie einstellen, ob Updates beim Starten der ESY-App automatisch geladen werden oder ob Sie die ESY-App im Play Store manuell aktualisieren müssen.
- Bei Apple-iOS-Mobilgeräten stellen Sie in den Einstellungen für den App Store ein, wie ESY-Apps aktualisiert werden. Prüfen Sie im App Store, ob die aktuelle Version installiert ist.

4.5 Erstinbetriebnahme

Beschreibung

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

Voraussetzungen

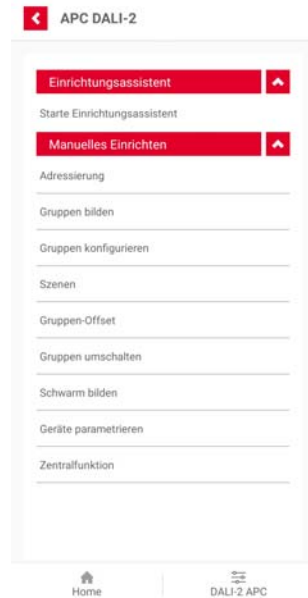
- Netzspannung kann gefahrlos zugeschaltet werden.
- Die aktuelle Version der ESY-App ist installiert.
Näheres siehe *4.4 Installation der ESY-App*.
- Bluetooth ist auf dem Smartphone eingeschaltet.
- Die ESY-App ist gestartet.

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 ESY-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*.

4.6 Einrichtungsassistent

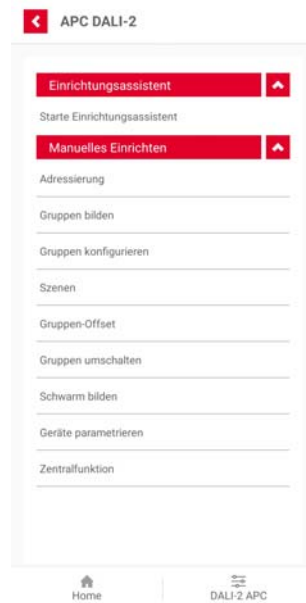
Beschreibung

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 ESY-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

Schritt 2 | Adressierung der Geräte

Die Teilnehmer wurden am DALI-Bus identifiziert und mit einer Adresse versehen.

APC DALI-2	1
Betriebsgeräte	2
Eingabegeräte	2
Schaltaktoren	0

ADRESSIERUNG WIEDERHOLEN

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

ABBRECHEN **WEITER**

- 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.

Schritt 3 | Anlegen der Gruppen

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

Wählen Sie als Gruppennamen sprechende und differenzierende Bezeichnungen, um eine spätere Unterscheidung zu erleichtern.

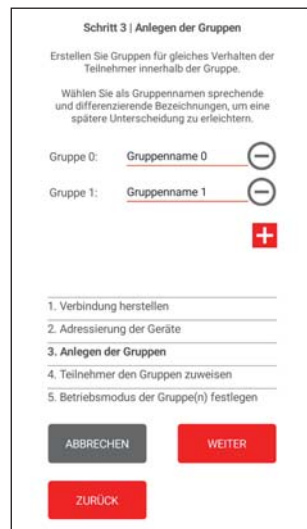
Gruppe 0: **+**

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

ABBRECHEN **WEITER**

ZURÜCK

- 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 1

- 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

Schritt 5 | Betriebsmodus der Gruppe wählen

Wählen Sie für jede angelegte Gruppe einen Betriebsmodus.

Gruppe 0: Gruppename 0

Vollautomatik

Gruppe 1: Gruppename 1

Vollautomatik

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

ABBRECHEN

BEENDEN

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 Eingabegeräte sind gleichberechtigt. Jede Präsenzmelder-Instanz und jede Taster-Instanz schaltet die Beleuchtung ein.
- Lichtsensoren haben keine Funktion. Es gibt keine Lichtregelung.
- Alle Betriebsgeräte (Leuchten) werden gleichartig angesteuert.
- Das Erstellen einer Gruppe beendet den Broadcast-Betrieb.

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 Nachlaufzeit beträgt 5 Minuten. 5 Minuten nach der letzten Präsenzerkennung oder nach dem letzten Tasterdruck wechselt das Gerät wieder in den Ausgangszustand der automatischen Lichtsteuerung.
- Für angeschlossene Taster gelten die Standard-Tasterfunktionen:

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

b.: Adressierter Betrieb (für eine schnelle Einrichtung)

- 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 den 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 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. PD-C ... 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 Helligkeitssollwert und dem Helligkeitssollwert minimiert wird.

- Wenn der gemessene Helligkeitssollwert bei durchgängig erkannter Präsenz (plus Nachlaufzeit) dauerhaft unter dem Helligkeitssollwert sinkt, wird das Licht eingeschaltet und kontinuierlich die Lichtleistung geregelt.
- Wenn der gemessene Helligkeitssollwert 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 Helligkeitssollwert bei durchgängig erkannter Präsenz (plus Nachlaufzeit) dauerhaft unter dem Helligkeitsschaltwert sinkt, wird das Licht eingeschaltet und auf die definierte Lichtleistung gesteuert.
 - Wenn bei eingeschaltetem Licht und weiter erkannter Präsenz (plus Nachlaufzeit) der gemessene Helligkeitssollwert dauerhaft über dem Helligkeitsschaltwert steigt, wird das Licht nicht ausgeschaltet.
 - Wenn bei ausgeschaltetem Licht der gemessene Helligkeitssollwert 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 6.6.2 *Licht*.

5.1.4 Minimalkonstellationen

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

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

● zwingend erforderlich
 – ohne Auswirkung
 * Präsenzmelder oder Taster erforderlich

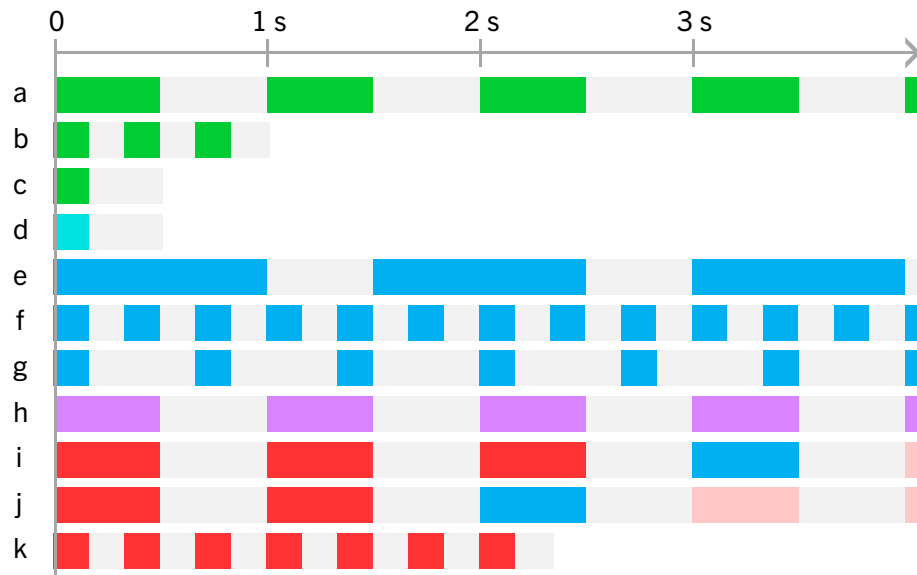
Näheres siehe 6.6.1 Betriebsmodus.

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.

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
c	Grün	Bewegung erkannt
d	Türkis	Bewegung erkannt, Bewegungssensor jedoch keiner Gruppe zugeordnet
e	Blau	Gerät im Konfigurationsmodus. In diesem Modus reagiert das Gerät nicht auf Eingabegeräte. Alle Betriebsgeräte werden mit 100 % angesteuert.
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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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:

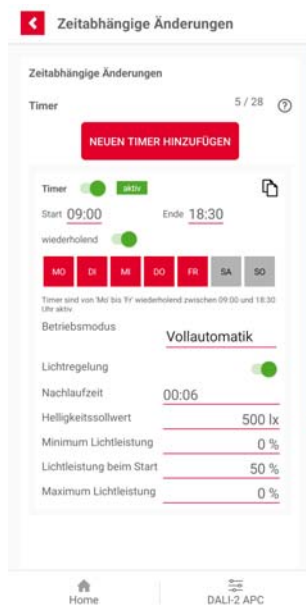
- Betriebsmodus;
- Licht: Lichtregelung, Sollwert/Schwellwert, Nachlaufzeit, Lichtleistung, Minimum Lichtleistung, Maximum Lichtleistung;
- Nachleuchten: Ein/Aus, Lichtleistung, Nachlaufzeit;
- Orientierungslicht: Ein/Aus, Lichtleistung, Helligkeitsabhängig, Schwellwert;

Außerdem können die folgenden Funktionen zeitgesteuert ausgeführt werden:

- Szenen in bestimmten Gruppen starten und beenden;
- Gruppenumschaltung ausführen.

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. Den Betriebsmodus, in dem die Parameter nicht verfügbar sind, schalten Sie zeitgesteuert ein.

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 ESY-App-Grundlagen






5.2.1 Voraussetzungen für die Nutzung der App

Die Kommunikation zwischen ESY-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 ESY-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.
	Tippen Sie auf das Symbol. Der Präsenzmelder blinkt. Gleichzeitig wechselt die Farbe des Symbols zwischen Grau und Rot.
	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 ESY-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. Je nach Hindernis zwischen dem Mobilgerät und dem APC ist die Entfernung geringer.
- Für die erste Verbindung – bei Erstinbetriebnahme oder nach Neuinstallation der ESY-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.
- 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 ESY-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 ESY-App und APC bereits per Bluetooth verbunden sind (Anzeige des Gerätenamens), gelangen Sie in das Menü <Einstellungen>.

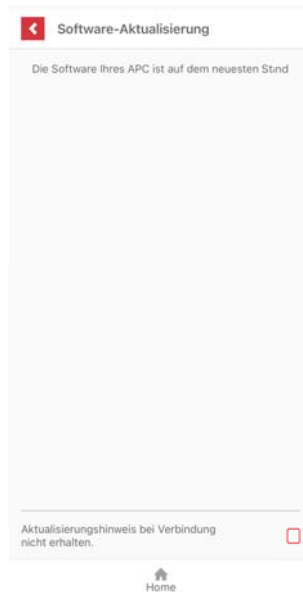
Anwendung



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

6.2 Einrichten

Beschreibung

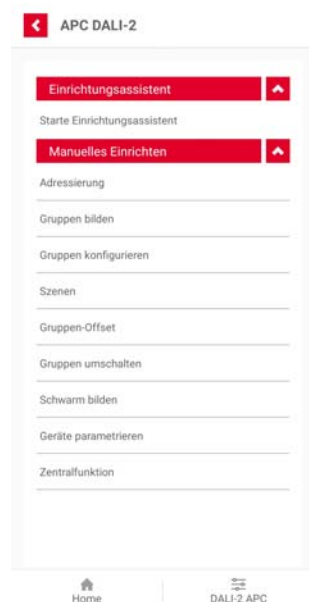
Zum Einrichten des APC stehen zwei Funktionen zur Verfügung:

- 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

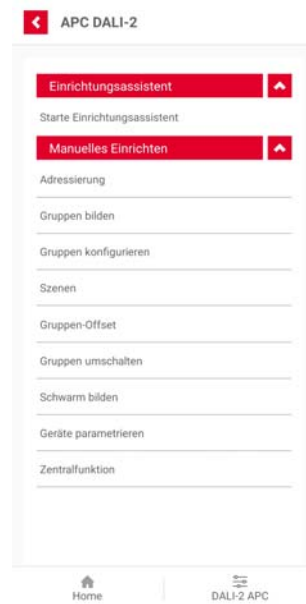
Die Adressierung aller Busteilnehmer ist die Voraussetzung für eine vollständige und erfolgreiche Konfiguration.

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

Anwendung

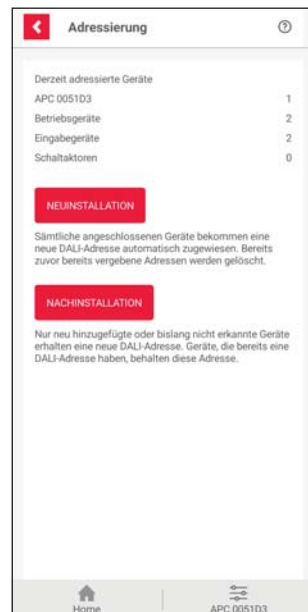
Für eine Adressierung stehen zwei Wege zur Verfügung:

- Über die Funktion <Einrichtungsassistent>, z. B. nach der Erstinbetriebnahme oder nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen. Näheres siehe *4.6 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

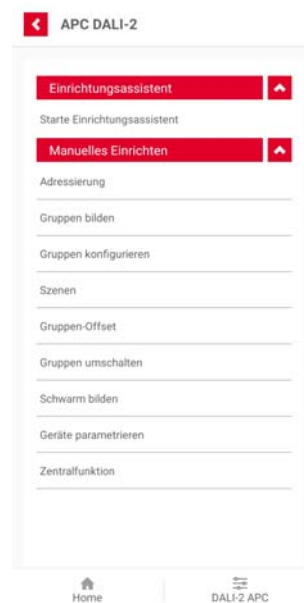
Die individuelle Gruppenbildung von Leuchten einer Raumzone erlaubt den sogenannten Gruppen-Betrieb. Näheres siehe *5.1.2 Gruppen-Betrieb*.

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

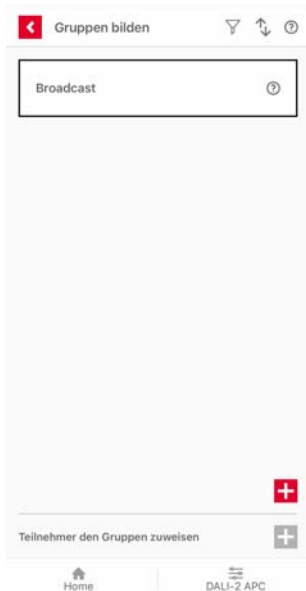
Anwendung



Für die Gruppenbildung stehen zwei Wege zur Verfügung:

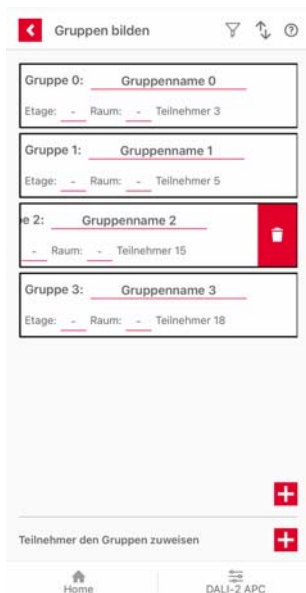
- Über die Funktion <Einrichtungsassistent>, z. B. nach der Erstinbetriebnahme oder nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen. Näheres siehe *4.6 Einrichtungsassistent*.
- Über die Funktion <Manuelles Einrichten>, z. B. nach dem Anschließen neuer Busteilnehmer oder wenn nicht der gesamte Einrichtungsassistent 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 4.6 *Einrichtungsassistent*.
- Mit der Funktion <Teilnehmer den Gruppen zuweisen>  weisen Sie dann jedem Teilnehmer mindestens eine Gruppe zu. Näheres siehe 4.6 *Einrichtungsassistent*.



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

6.6 Gruppen konfigurieren

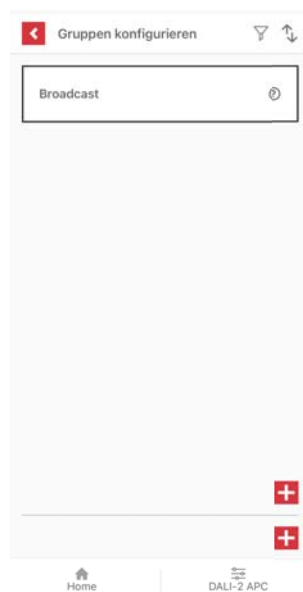
Beschreibung

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

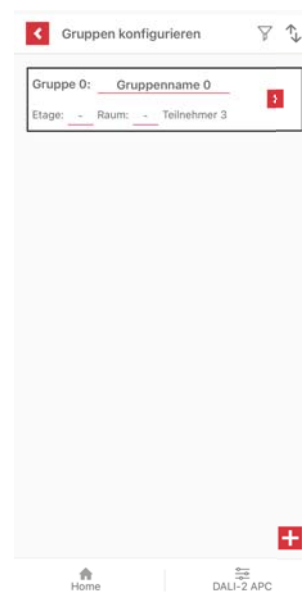
Anwendung

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



Beim Aufrufen des Menüs kann es folgende Situationen geben:

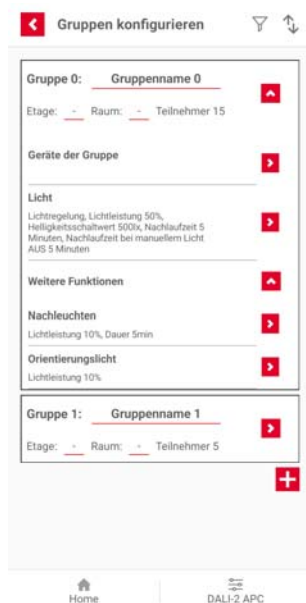


– Falls keine Gruppe eingerichtet ist



– 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.

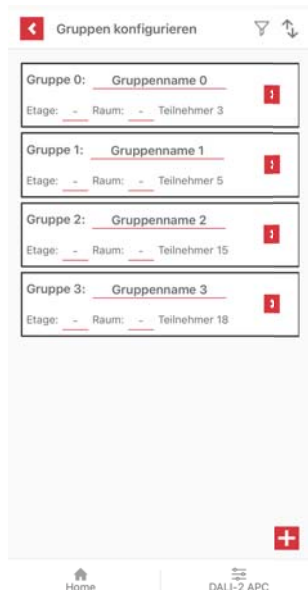


Für jede der Gruppen stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- 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

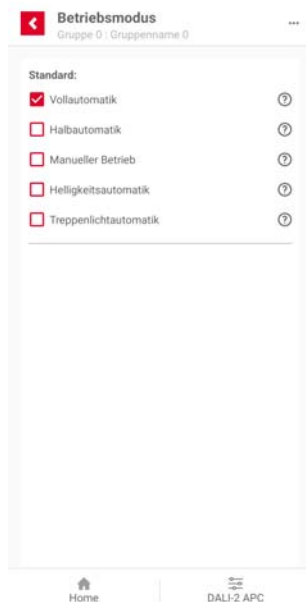
- Mit dem Betriebsmodus wird festgelegt, ob die Lichtsteuerung vollautomatisch, mit manuellem Start oder ausschließlich manuell erfolgen soll.
- Bei Broadcast-Betrieb gilt als Betriebsmodus Vollautomatik für alle Bus-teilnehmer.
- Bei Gruppen-Betrieb gilt ein Betriebsmodus nur für eine Gruppe. Das heißt, 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 parametrierbar sein. Näheres siehe *5.1.4 Minimalkonstellationen*.

Anwendung

Der Betriebsmodus wird unter <Gruppen konfigurieren> eingestellt.



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 Tasterdruck eingeschaltet und automatisch oder durch Tasterdruck ausgeschaltet.
Manueller Betrieb	Die Beleuchtung wird durch einen Tasterdruck eingeschaltet und ebenso wieder ausgeschaltet.
Helligkeitsautomatik	Die Lichtregelung wird automatisch unabhängig von Präsenzerkennung gestartet.
Treppenlichtautomatik	Die Beleuchtung wird durch Präsenzerkennung oder einen Tasterdruck 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 *6.6.2 Licht*.

Halbautomatik

- Erforderliche Geräte/Instanzen in der Gruppe:
 - Präsenzmelder
 - Lichtsensor
 - Taster
- Die Beleuchtung wird durch einen Tasterdruck eingeschaltet.
- Solange Präsenz erkannt wird, bleibt der Zustand erhalten. Danach beginnt die Nachlaufzeit.

- Der Tasterdruck 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 6.6.2 *Licht*.
- HINWEIS: Bei schnellen Helligkeitsschwankungen kann es zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen.
- Jede Präsenzerkennung oder ein erneuter Tasterdruck 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 Tasterdruck 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 6.6.2 *Licht*.

Treppenlichtautomatik

- Erforderliche Geräte/Instanzen in der Gruppe:
 - Taster oder Präsenzmelder
- Die Beleuchtung wird bei Präsenz oder durch einen Tasterdruck 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 eingestellten Dauer 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:

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

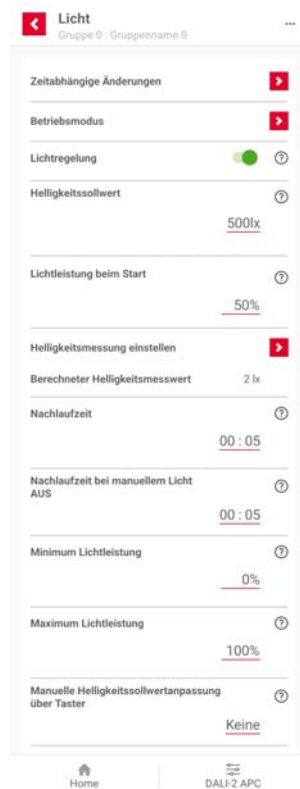
Die folgenden Einstellungen können zeitgesteuert eingestellt werden:

- 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>.

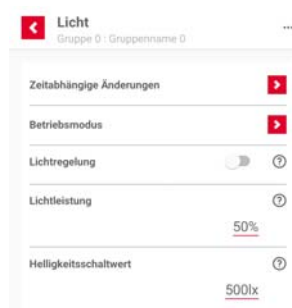
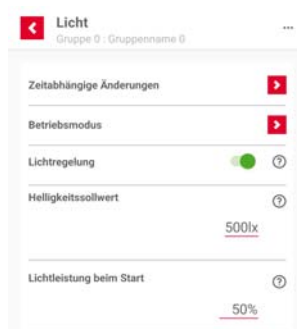


Zeitabhängige Änderungen

Die meisten Einstellungen können zeitabhängig angepasst werden.
Näheres siehe *5.1.6 Zeitschaltfunktion*.

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

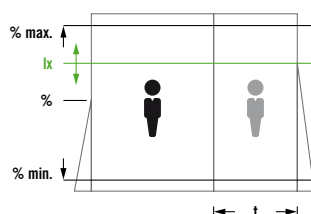
Einstellbare Parameter ohne Lichtregelung:

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*.

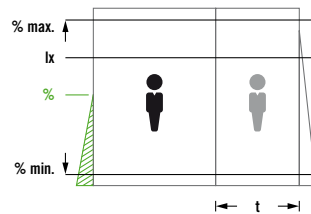
Helligkeitsschaltwert

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.

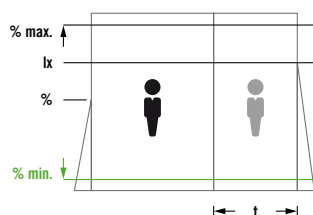
Lichtleistung

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

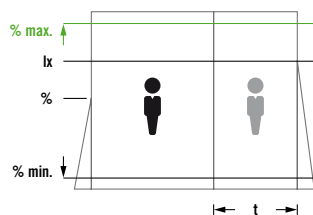
HINWEIS: Ein Wert von [0%] wird nicht übernommen. Die Lichtleistung wird dann auf den zuletzt eingestellten Wert zurückgesetzt.

Minimum Lichtleistung, Maximum Lichtleistung

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



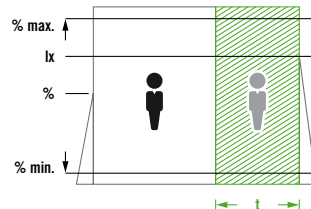
Mit <Maximum Lichtleistung> wird die Lichtleistung in der Lichtregelung nach oben begrenzt. Die Lichtregelung wird diese maximale Lichtleistung nicht überschreiten.



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.



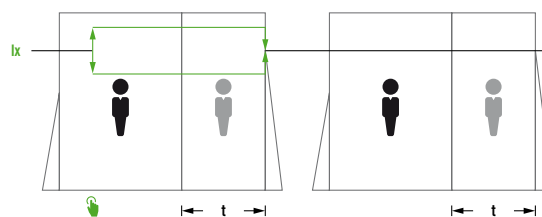
Im Anschluss daran kann ein Nachleuchten definiert werden.

Manuelle Helligkeitssollwertanpassung über Taster

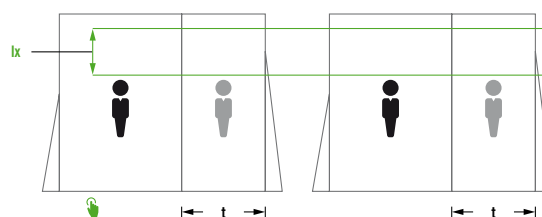
Wenn während der Lichtregelung manuell hoch oder herunter gedimmt wird, kann der neue Helligkeitssollwert im Raum als neuer Helligkeitssollwert gespeichert werden.

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.



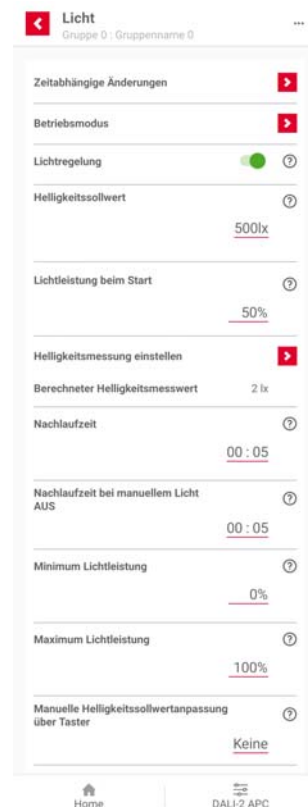
Bei Einstellung [Dauerhaft] gilt der neue Helligkeitssollwert für alle zukünftigen Lichtregelungen.



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 ESY-App eingestellte Lichtleistung verwendet.

Helligkeitsmessung einstellen



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

Voraussetzungen:

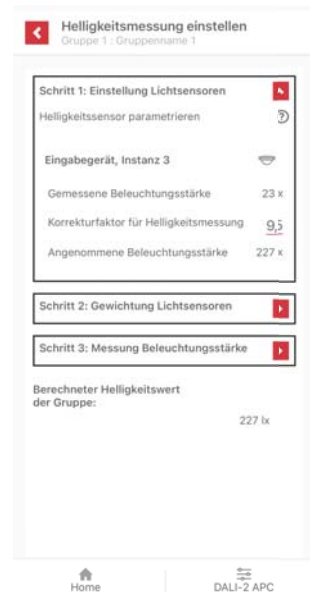
- Für die Messungen benötigen Sie ein geeignetes Beleuchtungsstärke-Messgerät („Luxmeter“).
- Der Raum muss vollständig verdunkelt werden, um fehlerfreie Messungen und optimale Ergebnisse zu erhalten.

Verhalten der Steuerung:

- Um die jeweiligen Parameter für die Helligkeitsmessung optimal einstellen zu können, wird die gesamte Steuerung angehalten.

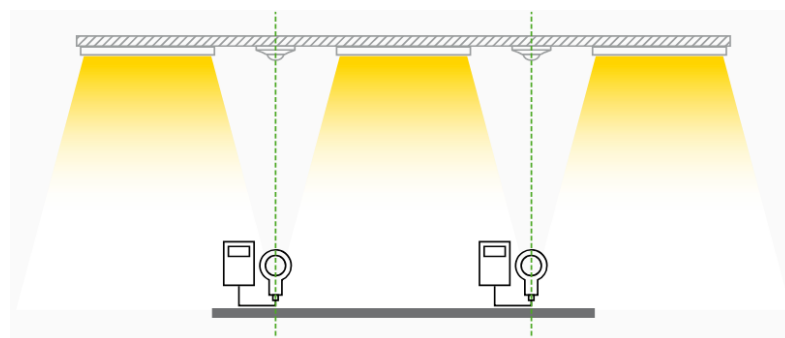
- Die Leuchten der einzustellenden Gruppe werden auf 100 % geschaltet. Die übrigen Leuchten werden auf den jeweiligen minimalen Lichtwert geschaltet.
- Solange die Helligkeitsmessung aktiv ist, reagiert die Steuerung nicht auf Präsenzerkennung oder manuelle Taster-/ Schalterbefehle.

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: $\text{Messwert} \times \text{Korrekturfaktor} = \text{angenommene Beleuchtungsstärke}$. 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.

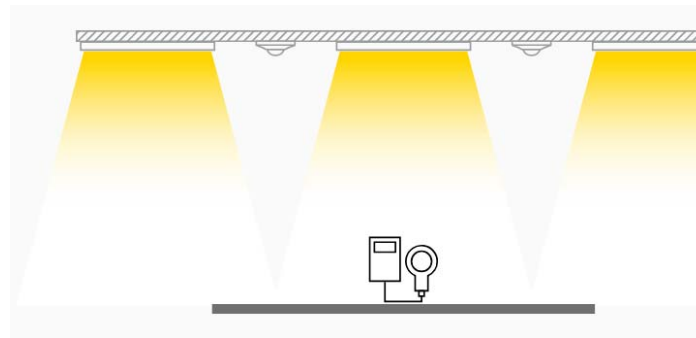
- Empfohlen wird, Messpunkte in dunkleren Bereichen höher zu gewichten als Lichtsensoren in Bereichen mit mehr Tageslicht.

HINWEIS: Pro Gruppe können maximal vier Lichtsensoren zugewiesen werden.

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.

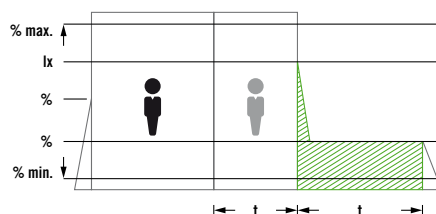
Je höher der Anteil, umso stärker wird der gemessene Helligkeitswert korrigiert, um stets eine optimale Lichtregelung zu gewährleisten.

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.

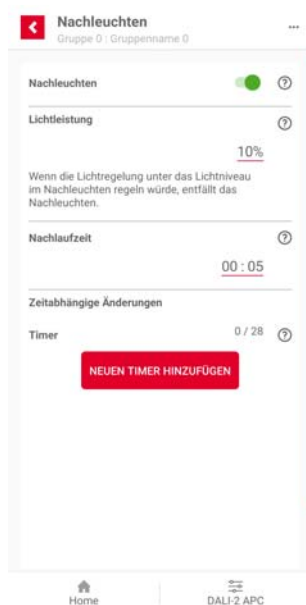


- Falls die Lichtleistung vor dem Nachleuchten unter den eingestellten Wert für das Nachleuchten geregelt ist, entfällt das Nachleuchten.
- Bei einer Präsenzerkennung während des Nachleuchtens wird die zuvor verwendete Funktion wieder aktiviert.
- Nachleuchten kann mit der Zeitschaltfunktion gesteuert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

Voraussetzungen

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

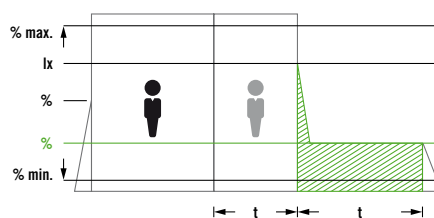
Anwendung



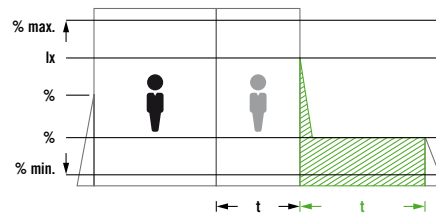
Einstellbare Parameter

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.



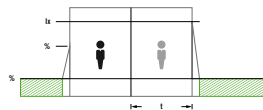
- Die Nachleuchtdauer bestimmt, wie lange – nach der Nachlaufzeit – das Nachleuchten aktiviert ist.



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.

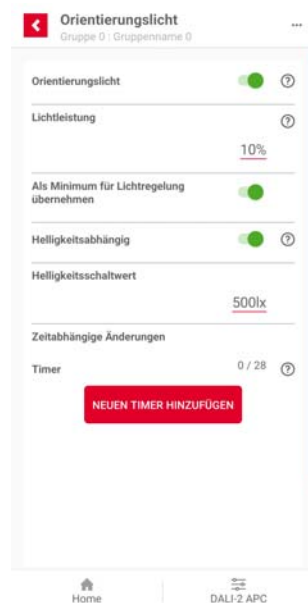


- Das Orientierungslicht kann helligkeitsunabhängig eingeschaltet sein oder bedarfsgerecht bei wenig Licht eingeschaltet werden (Einstellung [Helligkeitsabhängig]). In der Einstellung [Helligkeitsabhängig] wird das Orientierungslicht ausgeschaltet, wenn eine einstellbare Helligkeitsschwelle überschritten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

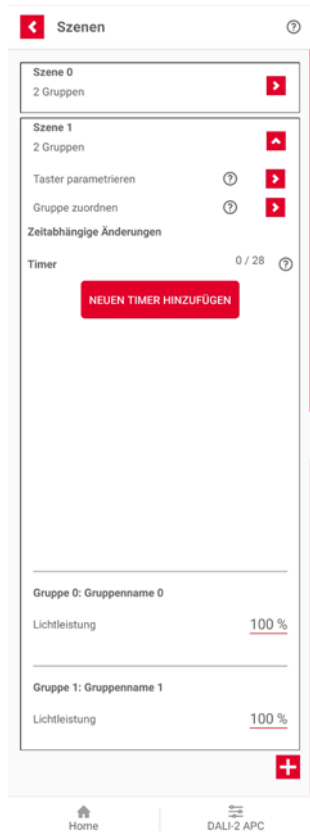
- Die Taster-Instanz, welche die Szene aufrufen soll, muss den relevanten Gruppen dieser Szene zugewiesen werden, um die Szene in diesen Gruppen starten zu können. Näheres siehe *6.11.4 Taster*.
- Für die Verwendung des Schaltaktors: Der Gruppe muss ein Schaltaktor mit der Relaisfunktion [HLK schalten]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

Anwendung

Die Funktion <Szenen> erreichen Sie über den Einrichtungsbildschirm.



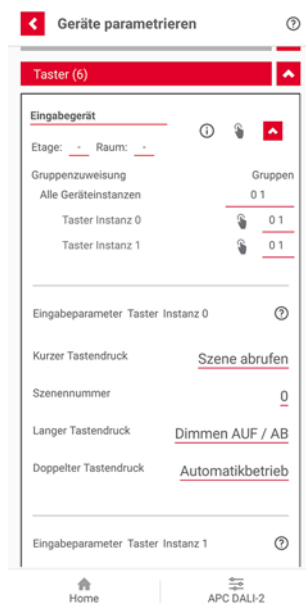
- Mit der Schaltfläche  können Sie eine neue Szene erstellen.
- Mit der Schaltfläche  können Sie eine Szene aufrufen, um sie zu bearbeiten.








Durchzuführende Einstellungen

Taster parametrieren:

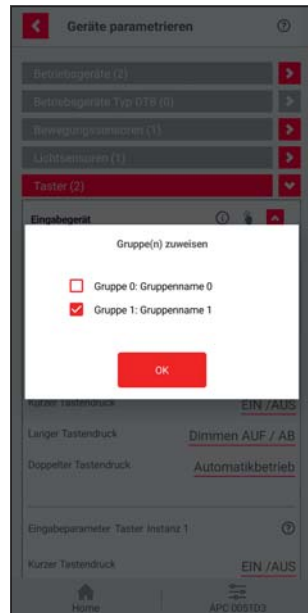
Um eine Szene starten zu können, muss am gewünschten Taster für den kurzen Tastendruck die Funktion [Szene abrufen] gewählt und die passende Szenennummer gesetzt werden.



- 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

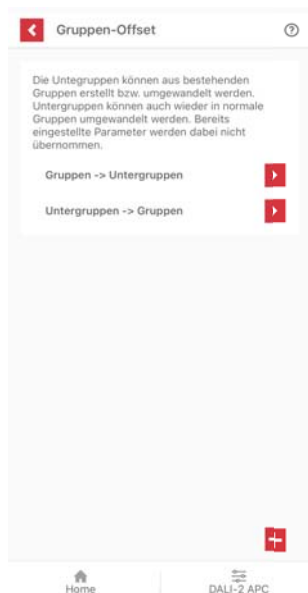
- Für eine automatisierte Beleuchtungssteuerung wird üblicherweise pro Bereich ein Präsenzmelder mit Lichtsensor installiert.
- Für eine optimale Energieeffizienz kann es erforderlich sein, auch bei nur einem Messpunkt (Lichtsensor) die Beleuchtungsstärke einzelner Leuchtengruppen mittels Offsets abzustufen.
- 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.

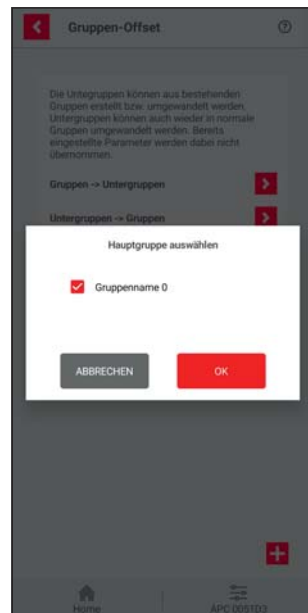


Hier stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

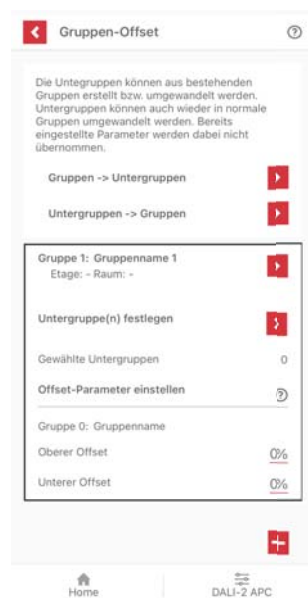
- Gruppen -> Untergruppen:
Bestehende Gruppen können in Untergruppen umgewandelt werden. Untergruppen verlieren ihre eingestellten Parameter und übernehmen die Parameter der Hauptgruppe.
- Untergruppen -> Gruppen:
Untergruppen können wieder in normale Gruppen umgewandelt werden. Bereits eingestellte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

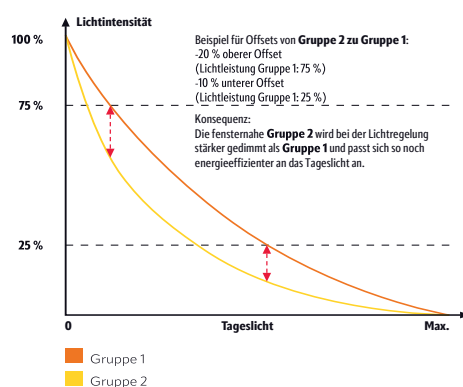


Einstellbare Parameter

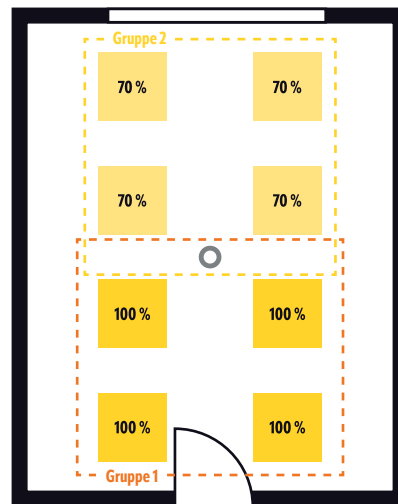
Parameter	bei Lichtleistung Hauptgruppe	Einstellwerte	Standardwert
Oberer Offset	75 %	-50...+20 %	0 %
Unterer Offset	25 %	-20...+50 %	0 %

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*.

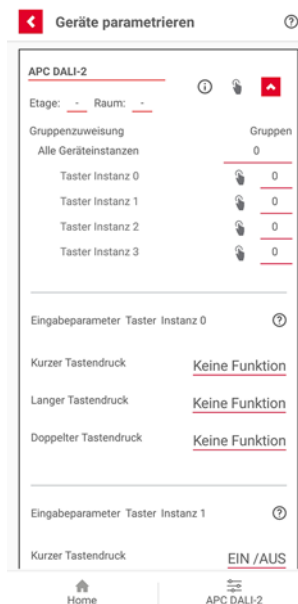
6.9 Gruppen umschalten

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

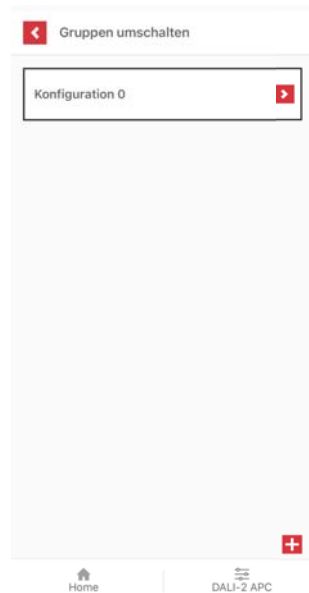
- Falls ein physischer Schalter verwendet werden soll, ist die Taster-Instanz für diesen Eingang deaktiviert, d. h. **alle drei** Tasterfunktionen (<Kurzer Tastendruck>, <Langer Tastendruck> und <Doppelter Tastendruck>) sind eingestellt auf [Keine Funktion]. Die Schalter-Instanz für diesen Tastereingang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

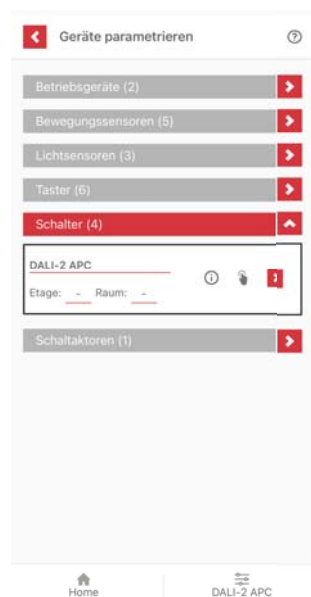


Schalterauswahl:

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:



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:

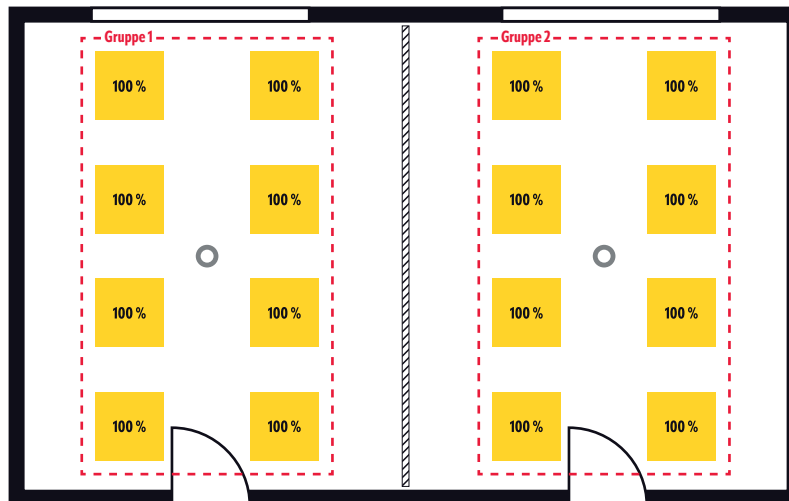
Die mögliche Anzahl der Gruppenszenarien ist abhängig von der Anzahl der zugewiesenen Schalter-Instanzen.

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

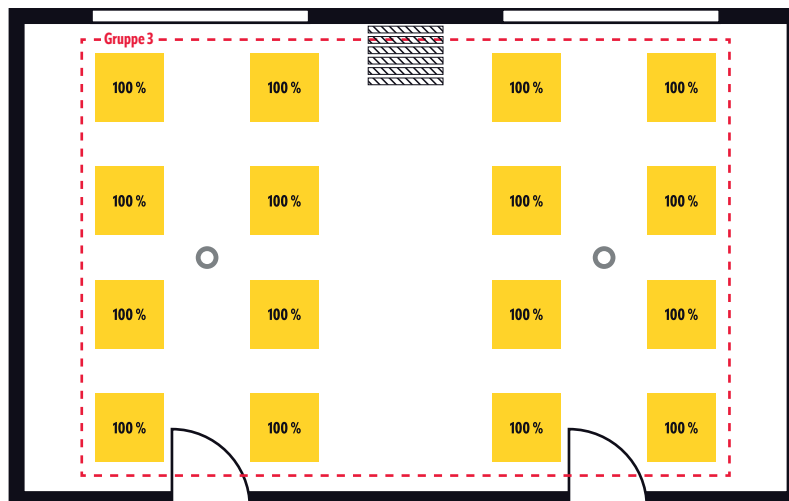
Situation 1: Konferenzraum mit geschlossener Trennwand



- 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)

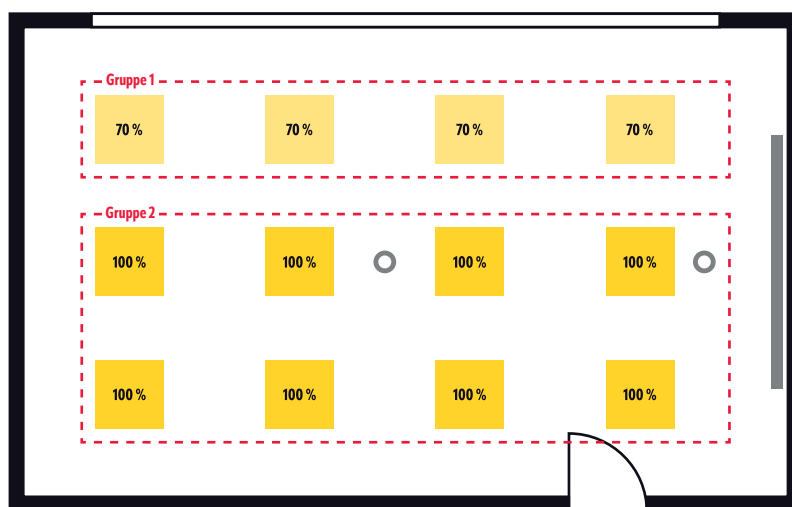
Erläuterung: Alle Leuchten und Präsenzmelder des Raumes sind zusätzlich einer Gruppe 3 zugeordnet. Beim Öffnen der Trennwand werden über den

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)

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

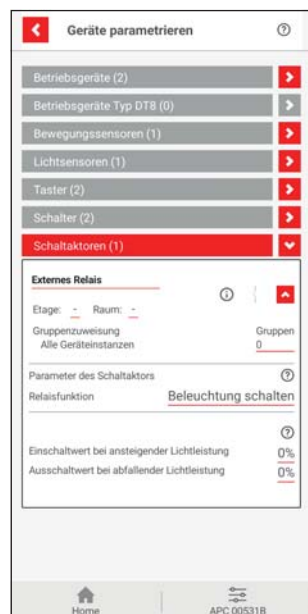
Beschreibung

- Im Menü <Geräte parametrieren> können Geräte/ Instanzen parametrieren 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.

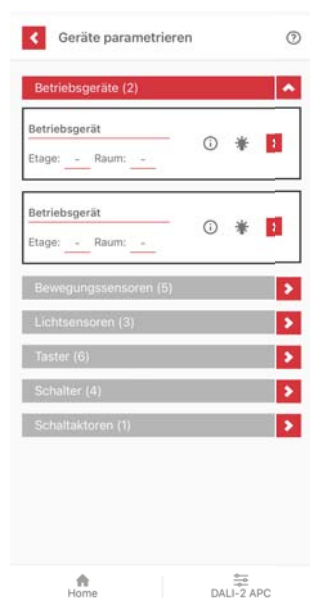
6.11.1 Betriebsgeräte (Leuchten)








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.

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








- Bewegungssensoren erfassen die Anwesenheit und die Bewegung von Personen im Raum. Sie leisten die sogenannte Präsenzerkennung.
- Das Ansprechverhalten, d. h. die Sensitivität der Bewegungssensoren lässt sich individuell anpassen.
- Präsenzmelder haben eine LED zur Anzeige der Präsenzerkennung. Die Helligkeit der LED lässt sich einstellen. Die Anzeige der Präsenzerkennung kann auch deaktiviert werden.

Die Zuordnung der Instanzen zu den Seiten eines Präsenzmelders entnehmen Sie 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

- Lichtsensoren 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 *6.6.2 Licht*.








Die Zuordnung der Instanzen zu den Seiten eines Präsenzmelders entnehmen Sie der entsprechenden Bedienungsanleitung.

HINWEIS: Pro Gruppe können maximal vier Lichtsensoren zugewiesen werden.

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 kann der Korrekturfaktor für die Helligkeitsmessung angepasst werden. Verringern Sie den Korrekturfaktor, wenn es am Lichtsensor zu hell ist. Erhöhen Sie den Korrekturfaktor, wenn es am Lichtsensor zu dunkel ist.

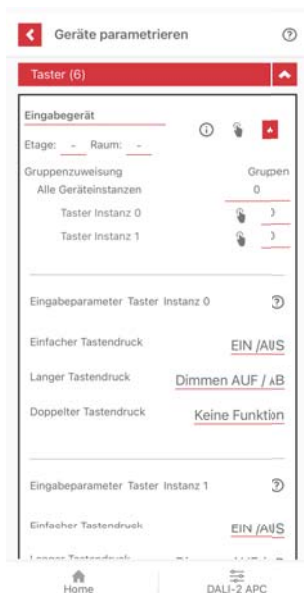
6.11.4 Taster








Beschreibung

- Taster werden verwendet z. B. zum Ein- oder Ausschalten des Lichts, zum Dimmen und zum Aufrufen von Szenen.
- Die Zuordnung von Tastern oder Tastereingängen zu Taster-Instanzen entnehmen sie der jeweiligen 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 Tasterdruck
- Langer Tasterdruck
- Doppelter Tasterdruck

Einstellbare Parameter

Für jeden Befehl können unterschiedliche Funktionen eingestellt werden:

Befehl	Standardwert	Einstellwerte	Funktion
Kurzer Tasterdruck	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. <ul style="list-style-type: none"> - 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. <ul style="list-style-type: none"> - 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 Tasterdruck	Dimmen AUF/ AB	Dimmen AUF/ AB	Bei erstem Tasterdruck: Licht bis zum Maximalwert hochdimmen; bei erneutem Tasterdruck: 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)
Doppelter Tasterdruck	Automatikbe- trieb	Keine Funktion	-
		Automatikbe- trieb	(siehe oben)
		Nächste Szene	(siehe oben)
		Keine Funktion	-

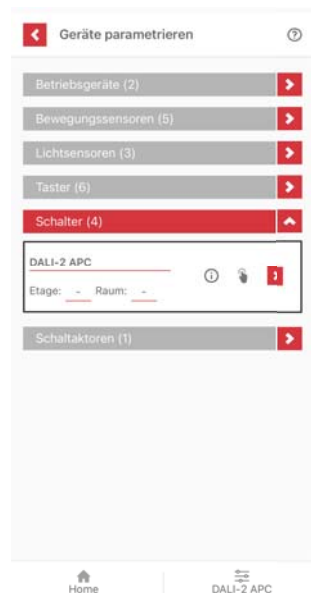
6.11.5 Schalter

Beschreibung

- Schalter können zum Umschalten von Gruppen verwendet werden.
- Falls Schalter an kombinierten Eingängen für Taster und Schalter angeschlossen sind, müssen **alle drei** Tasterfunktionen (<Kurzer Tastendruck>, <Langer Tastendruck> und <Doppelter Tastendruck>) eingestellt sein auf [Keine Funktion]. Näheres siehe 6.11.4 Taster.
- Die Zuordnung von Schaltern oder Schaltereingängen zu Schalter-Instanzen entnehmen sie der jeweiligen 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

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

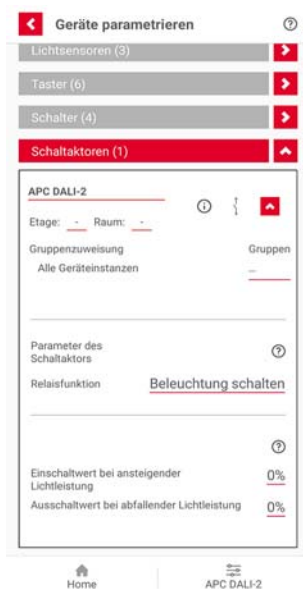
Funktion	Beleuchtung schalten	HLK schalten	Standby- Abschaltung
Maximale Anzahl von Schaltaktoren pro Gruppe	64	1	1
Maximale Anzahl von Schaltaktoren insgesamt	64	8	

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 *5.1.6 Zeitschaltfunktion*.

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 die 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.
 - [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

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> .

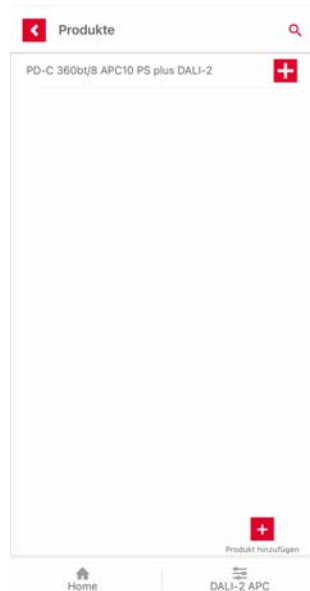



– Anzeige ohne Bluetooth-Verbindung





– Anzeige bei aktiver Bluetooth-Verbindung

Im Menü <Produkte> werden die in der ESY-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 ESY-App mit diesem per Bluetooth verbunden ist. Näheres siehe *5.2.3 Bluetooth-Verbindung*.

In diesem Bildschirm stehen folgende Unterlagen zur Verfügung:

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

8 Bereich Projekte

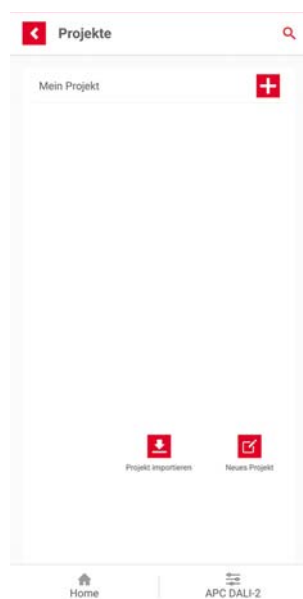
8.1 Übersicht

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 Projektname zu suchen.
	Tippen Sie auf das Symbol oder auf den Namen des Projekts, um das Projekt zu öffnen.
	Tippen Sie auf das Symbol, um ein gespeichertes oder exportiertes Projekt zu importieren.
	Tippen Sie auf das Symbol, um ein neues Projekt zu erstellen.

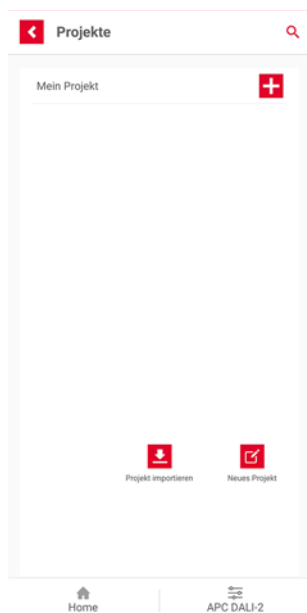
8.2 Projekt erstellen

Voraussetzung

- Die ESY-App ist mit dem APC 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

- Die ESY-App ist mit dem Gerät 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


- Die ESY-App ist mit dem Gerät 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 ESY-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 konfigurierbares 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 [PROJEKTDATTEI 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.

9 Menü Informationen

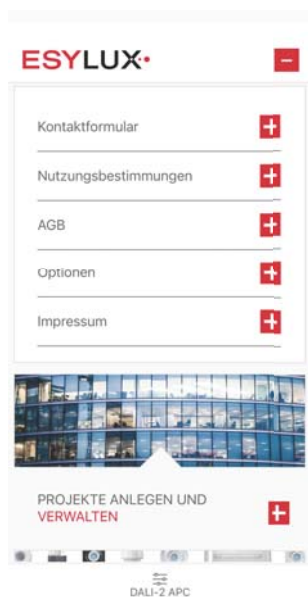
Beschreibung



Bei Betätigung der Schaltfläche  öffnet sich das Menü Informationen.

- In diesem Menü stehen allgemeine Informationen zur ESY-App zur Verfügung.

Anwendung



In diesem Menü stehen folgende Informationen 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 ESY-App-Version
- **Impressum**
Hierfür ist ein Internet-Zugang erforderlich.
 - Impressum
 - Bildnachweise

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 Anzeige in der ESY-App?

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

Anzeige/ Meldung	Bedeutung/ Behebung/ Bemerkung
 „Keine Verbindung“	<ul style="list-style-type: none"> – APC nicht mit Mobilgerät gekoppelt (Bluetooth). – APC außerhalb der Bluetooth-Reichweite (10 m). – APC ohne Spannung.
Bildschirm <Bluetooth Geräteübersicht> ohne Einträge	<ul style="list-style-type: none"> – APC bereits mit anderem Mobilgerät gekoppelt. – APC außerhalb der Bluetooth-Reichweite (10 m). – APC ohne Spannung.
Fenster <Kopplungsanforderung Bluetooth>	<ul style="list-style-type: none"> – PIN-Code des Geräts eingeben.
„Keine Verbindung“	<ul style="list-style-type: none"> – APC außerhalb der Bluetooth-Reichweite (10 m). – APC ohne Spannung.
„Keine ESYLUX-Geräte“	<ul style="list-style-type: none"> – APC außerhalb der Bluetooth-Reichweite (10 m). – APC ohne Spannung.
„Bluetooth muss für die Nutzung der App aktiviert sein“	<ul style="list-style-type: none"> – Bluetooth am Mobilgerät ausgeschaltet. – APC ohne Spannung.
„Bluetooth-Verbindung wird hergestellt“	<ul style="list-style-type: none"> – Bitte warten, bis die Verbindung hergestellt ist.
„Rufe Daten vom Melder ab“	<ul style="list-style-type: none"> – Bitte warten, bis die Daten synchronisiert sind (ca. 60 s).
„Überprüfe die Softwareversion“	<ul style="list-style-type: none"> – Bitte warten, bis die Softwareversion überprüft ist.
„Neue APC Softwareversion verfügbar“	<ul style="list-style-type: none"> – Software des APC kann aktualisiert werden.
„Aktualisierungshinweis bei Verbindung nicht erhalten“ (Checkbox)	<ul style="list-style-type: none"> – Checkbox markieren, wenn die ESY-App im Hintergrund aktualisiert werden soll.
„Eingeschränkter Offline-Zugriff“	<ul style="list-style-type: none"> – Keine Internet-Verbindung. Dies beeinträchtigt nur einige Sonderfunktionen der ESY-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 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 ESY-App synchronisiert.
- In Europa stellt sich der APC zum korrekten Zeitpunkt selbst auf Sommerzeit und zurück ein.

11 Außerbetriebnahme

11.1 Deinstallation

Zur Deinstallation 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	Application Controller
BLE	Bluetooth Low Energy: Bluetooth-Funktechnik
BMS	Gebäudeleittechnik, bei ESYLUX die Bezeichnung einer Reihe von Präsenzmeldern
bt	Bluetooth
DA+/DA-, DA1/DA2	DALI-2-Bus-Anschluss
DALI	Digital Addressable Lighting Interface, ein Protokoll für die digitale Lichtsteuerung
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	Passiv-Infrarot, Präsenzmelder-Sensortechnik
PS	Bus-Spannungsversorgung
S1, S2, S3, S4	Taster-/ Schalter-Anschlüsse
TS	Lichtsensor
UID	Unique Identifier: Identifikationsnummer für Datenobjekte

12.2 Glossar

Adresse	Eindeutige Kennung eines Busteilnehmers (Gerät/Instanz) im DALI-2-Bus
Betriebsgerät	DALI-Bezeichnung für Geräte, die Lichtquellen mit Energie versorgen, z. B. das elektronische Vorschaltgerät einer Leuchte
Bluetooth Low Energy (BLE)	Bluetooth-Technik mit geringem Stromverbrauch
IEC 62386-xxx	Normenreihe für das Konzept und die Komponenten von DALI
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.
Lichtregelung	Die Beleuchtung wird – tageslichtabhängig – auf ein konstantes Helligkeitsniveau geregelt.
Nachlaufzeit	Zeit zwischen der letzten Präsenzerkennung und dem nächsten Steuerungszustand
Schaltaktor	Ein vom APC gesteuerter Schalter zum Ein- und Ausschalten von Geräten
Szene	Funktion, bei der mit einem Tasterdruck eine oder mehrere Gruppen mit konstanter, einstellbarer Lichtleistung eingeschaltet werden.



ESYLUX GmbH
An der Strusbek 40
22926 Ahrensburg
Deutschland

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