

# Busch-free@home®

SA-M-x.16.2.12

Schaltaktor 4-, 8-, 12-fach, REG



1	Hinweise zur Anleitung .....	3
2	Sicherheit .....	4
2.1	Verwendete Hinweise und Symbole .....	4
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	5
2.3	Bestimmungswidriger Gebrauch .....	5
2.4	Zielgruppe / Qualifikation des Personals .....	5
2.5	Sicherheitshinweise .....	6
2.6	Umwelt .....	7
3	Aufbau und Funktion .....	8
3.1	Lieferumfang .....	9
3.2	Typenübersicht .....	10
3.3	Funktionen .....	11
3.4	Geräteübersicht .....	13
4	Technische Daten .....	15
4.1	Lastarten .....	16
4.2	Maßbilder .....	17
5	Anschluss, Einbau / Montage .....	18
5.1	Planungshinweise .....	18
5.2	Sicherheitshinweise .....	18
5.3	Anschlussbilder .....	19
5.4	Montage / Demontage .....	20
6	Inbetriebnahme .....	22
6.1	Gerätezuordnung und Kanalfestlegung .....	22
6.2	Einstellmöglichkeiten pro Kanal .....	28
6.3	Parameter .....	30
6.4	Verknüpfungen .....	34
7	Update .....	36
8	Wartung .....	36
8.1	Reinigung .....	36
9	Notizen .....	37
10	Index .....	38

## 1 Hinweise zur Anleitung

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch und befolgen Sie die aufgeführten Hinweise. So vermeiden Sie Personen- und Sachschäden und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer des Geräts.

Bewahren Sie das Handbuch sorgfältig auf.

Falls Sie das Gerät weitergeben, geben Sie auch dieses Handbuch mit.

Für Schäden durch Nichtbeachtung des Handbuchs übernimmt Busch-Jaeger keine Haftung.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen zum Gerät haben, wenden Sie sich an Busch-Jaeger oder besuchen Sie uns im Internet unter:

<https://BUSCH-JAEGER.de>

## 2 Sicherheit

Das Gerät ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Es wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Dennoch gibt es Restgefahren. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Gefahren zu vermeiden.

Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen übernimmt Busch-Jaeger keine Haftung.

### 2.1 Verwendete Hinweise und Symbole

Die folgenden Hinweise weisen Sie auf besondere Gefahren im Umgang mit dem Gerät hin oder geben nützliche Hinweise:



#### **Gefahr**

Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Gefahr“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führt.



#### **Warnung**

Schwere gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führen kann.



#### **Vorsicht**

Gesundheitliche Schäden

- Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort „Vorsicht“ kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen führen kann.



#### **Achtung**

Sachschäden

- Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Achtung“ kennzeichnet eine Situation, die zu Schäden am Produkt selbst oder an Gegenständen in seiner Umgebung führen kann.



#### **Hinweis**

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Hinweis“ kennzeichnet nützliche Tipps und Empfehlungen für den effizienten Umgang mit dem Produkt.



Dieses Symbol warnt vor elektrischer Spannung.

## 2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betrieben werden.

Bei dem Gerät handelt es sich um ein Reiheneinbaugerät mit einer Modulbreite von 4, 8 oder 12 Teilungseinheiten zum Einbau in Verteilern. Der Schaltaktor kann für das Schalten von Stromkreisen (bis zu 16 A) verwendet werden. Der integrierte Busankoppler ermöglicht den Anschluss an den free@home Bus. Die Verbindung zum Busch-free@home® erfolgt über eine Busanschlussklemme an der Frontseite. Der Schaltaktor benötigt keine Hilfsspannung.

## 2.3 Bestimmungswidriger Gebrauch

Jede Verwendung, die nicht in genannt wird, gilt als bestimmungswidrig und kann zu Personen- und Sachschäden führen.

Busch-Jaeger haftet nicht für Schäden, die durch bestimmungswidrige Verwendung des Geräts entstehen. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer oder Betreiber.

Das Gerät ist nicht für Folgendes bestimmt:

- Eigenmächtige bauliche Veränderungen
- Reparaturen
- Einsatz im Außenbereich
- Einsatz in Nasszellen
- Einstecken von Gegenständen durch Geräteöffnungen
- Vorhandene Anschlussmöglichkeiten entgegen den technischen Daten nutzen

## 2.4 Zielgruppe / Qualifikation des Personals

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts darf nur durch dafür ausgebildete Elektrofachkräfte mit entsprechender Qualifikation erfolgen.

Die Elektrofachkraft muss das Handbuch gelesen und verstanden haben und den Anweisungen folgen.

Die Elektrofachkraft muss die in ihrem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Installation, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektrischen Produkten beachten.

Die Elektrofachkraft muss die „Fünf Sicherheitsregeln“ (DIN VDE 0105, EN 50110) kennen und korrekt anwenden:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

## 2.5 Sicherheitshinweise



### **Gefahr – Elektrische Spannung !**

Elektrische Spannung! Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung in Höhe von 100 ... 240 V.

Bei direktem oder indirektem Kontakt mit spannungsführenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod können die Folge sein.

- Arbeiten am 100 ... 240 V-Netz dürfen nur durch Elektrofachpersonal ausgeführt werden.
- Schalten Sie vor der Montage oder Demontage die Netzspannung frei.
- Verwenden Sie das Gerät nie mit beschädigten Anschlusskabeln.
- Öffnen Sie keine fest verschraubten Abdeckungen am Gehäuse des Geräts.
- Verwenden Sie das Gerät nur, wenn es sich in technisch einwandfreiem Zustand befindet.
- Nehmen Sie keine Änderungen oder Reparaturen am Gerät, an seinen Bestandteilen und am Zubehör vor.

## 2.6 Umwelt



### **Denken Sie an den Schutz der Umwelt !**

Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht zum Hausabfall gegeben werden.

- Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe, die wiederverwendet werden können. Geben Sie das Gerät deshalb an einer entsprechenden Annahmestelle ab.

Alle Verpackungsmaterialien und Geräte sind mit Kennzeichnungen und Prüfsiegeln für die sach- und fachgerechte Entsorgung ausgestattet. Entsorgen Sie Verpackungsmaterial und Elektrogeräte bzw. deren Komponenten immer über die hierzu autorisierten Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe.

Die Produkte entsprechen den gesetzlichen Anforderungen, insbesondere dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz und der REACH-Verordnung.

(EU-Richtlinie 2012/19/EU WEEE und 2011/65/EU RoHS)

(EU-REACH-Verordnung und Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr.1907/2006)

### 3 Aufbau und Funktion

Bei dem Gerät handelt es sich um einen Schaltaktor für die Montage auf einer Hutschiene. Das Gerät verfügt, abhängig von der gewählten Variante, über 4-, 8- oder 12 Schaltkanäle und kann die entsprechende Anzahl angeschlossener Stromkreise schalten.

Nach Aufschalten der Busspannung können die Kanäle in Abhängigkeit anderer am Bus angeschlossener Sensoren (z. B. über Binäreingänge angekoppelte Taster) unabhängig voneinander geschaltet werden. Die einzelnen Kanäle können zusätzlich am Gerät manuell geschaltet werden.

Vorteile:

- 4-, 8- oder 12 Schaltkanäle in einem Gerät
- Manuelle Schaltmöglichkeit am Gerät für jeden einzelnen Kanal
- Variable Verdrahtung über 4 mm<sup>2</sup>-Klemmen mit Kombikopfschraube
- Gewohnte Verdrahtung der 230-V-Leitungen



#### **Hinweis**

Grundlegende Informationen zur Systemeinbindung entnehmen Sie bitte dem Systemhandbuch. Dieses können Sie über [www.busch-jaeger.de/busch-freehome](http://www.busch-jaeger.de/busch-freehome) downloaden.

### **3.1 Lieferumfang**

Der Lieferumfang enthält den Schaltaktor inklusive Busklemme zur Ankopplung an den free@home Bus.

### 3.2 Typenübersicht

Artikelnr.	Produktname	Aktorkanäle	
SA-M-4.16.2.12	Schaltaktor 4-fach, REG	4	
SA-M-8.16.2.12	Schaltaktor 8-fach, REG	8	
SA-M-12.16.2.12	Schaltaktor 12-fach, REG	12	

Tab. 1: Typenübersicht

**3.3 Funktionen**

**3.3.1 Funktionsübersicht**

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen Funktionen des Geräts.

Für eine ausführliche Beschreibung der Funktionen, siehe „Funktion Parameter Aktor“ auf Seite 32.

Symbol der Bedienoberfläche	Informationen
	Schaltaktor
	Heizbetrieb Zusatzstufe
	Kühlbetrieb Zusatzstufe
	Taster
	Zentraler Heizaktor
	Zentraler Kühllaktor
	Heizbetrieb
	Kühlbetrieb
	Heiz-/ Kühlbetrieb
	Zweipunktregler Heizen
	Zweipunktregler Kühlen
	Zweipunktregler Heizen/Kühlen
	Licht
	Steckdose

Tab.2: Funktionsübersicht

## 3.3.2 Funktionsbeschreibung

### Licht, Schaltaktor, Steckdose

Diese Funktionen unterscheiden sich physikalisch nicht. Sie dienen lediglich zur visuellen Unterscheidung der angeschlossenen Lastart in der graphischen Oberfläche des System Access Point. Diese Funktionen sind für den jeweiligen Kanal des Schaltaktors zu konfigurieren, der verwendet wird. Das Schalten von Lasten kann z. B. über an Busch-free@home<sup>®</sup> Binäreingänge angekoppelte Taster erfolgen, aber auch durch andere Busch-free@home<sup>®</sup> Teilnehmer. In Abhängigkeit der Konfiguration unterstützt der Schaltaktor folgende Funktionen:

### Zwangsstellung

Die Busch-free@home<sup>®</sup> Sensoren, die diese Funktion unterstützen (z. B. Binäreingänge), ermöglichen die Einnahme eines vordefinierten Schaltzustands (im Sensor konfigurierbar) einer oder mehrerer Kanäle (abhängig von der Konfigurierung der Sensoren) des Schaltaktors und das gleichzeitige Sperren des Schaltaktors gegen die Bedienung durch andere Busch-free@home<sup>®</sup> Geräte. Der Aktor wird abhängig von der Konfiguration ein bzw. ausgeschaltet und gesperrt. Bei aktiver Sperrung kann der Aktor nicht über einen weiteren Sensor oder ein Zeitprogramm geschaltet werden.

Die Zwangsstellung kann für Schutzanwendungen angewendet werden.

### Treppenhauslicht

Der Schaltaktor unterstützt eine Funktion Treppenhauslicht und ermöglicht über den Parameter "Nachlaufzeit" die Begrenzung der zeitlichen Einschaltdauer eines Kanals. Dadurch ist gewährleistet, dass das Treppenhauslicht automatisch nach einer gewissen Zeit ausgeschaltet wird. Bei erneuter Betätigung des zugehörigen Tasters eines Treppenhauses verlängert der Schaltaktor die Nachlaufzeit um die Nachlaufzeit selbst (Retrigger), und verlängert somit die Einschaltdauer des Treppenhauslichts.

### Lichtszenen und Gruppenschaltungen

Der Schaltaktor unterstützt Lichtszenen und Gruppenschaltungen.

Die Szenen und Gruppen können im System Access Point auf zwei Wegen konfiguriert werden:

- Über den Flurplan
- Über die Automatisierungsfunktion (Uhrensymbol), unter dem Menüpunkt "Gruppen"

### Szenenfunktion

In Abhängigkeit von der Anzahl der Kanäle im Gerät können bis zu 16 Szenen zugeordnet werden.

### 3.4 Geräteübersicht

SA-M-4.16.2.12

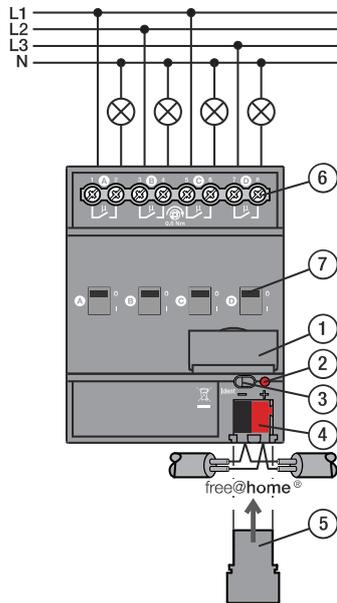


Abb. 1: Geräteübersicht Schaltaktor 4-fach REG

- [1] Schildträger
- [2] Identifikations-LED
- [3] Geräteidentifikation während Inbetriebnahme
- [4] Busanschlussklemme
- [5] Abdeckkappe
- [6] Laststromkreis, je zwei Schraubklemmen
- [7] Schaltstellungsanzeige und Handbedienung

SA-M-8.16.2.12

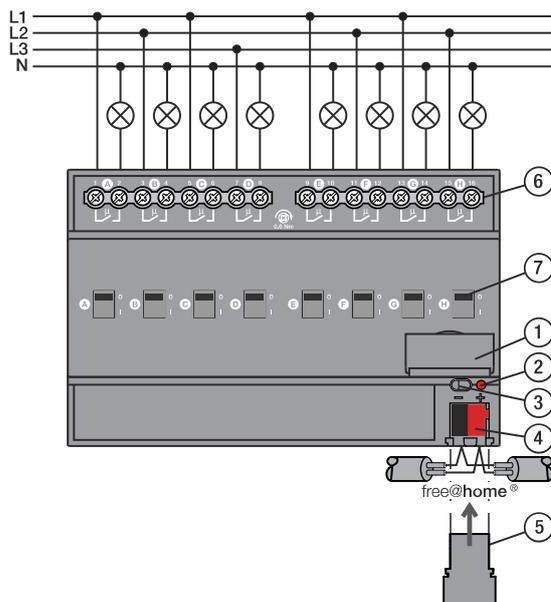


Abb. 2: Geräteübersicht Schaltaktor 8-fach REG

- [1] Schildträger

- [2] Identifikations-LED
- [3] Geräteidentifikation während Inbetriebnahme
- [4] Busanschlussklemme
- [5] Abdeckkappe
- [6] Laststromkreis, je zwei Schraubklemmen
- [7] Schaltstellungsanzeige und Handbedienung

SA-M-12.16.2.12

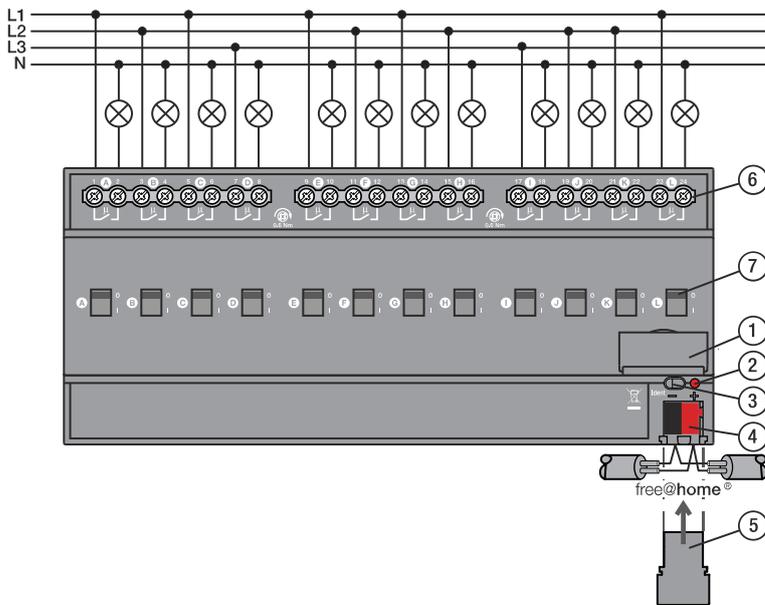


Abb. 3: Geräteübersicht Schaltaktor 12-fach REG

- [1] Schildträger
- [2] Identifikations-LED
- [3] Geräteidentifikation während Inbetriebnahme
- [4] Busanschlussklemme
- [5] Abdeckkappe
- [6] Laststromkreis, je zwei Schraubklemmen
- [7] Schaltstellungsanzeige und Handbedienung

## 4 Technische Daten

Bezeichnung	Wert
Stromversorgung	21 ... 31 V DC
Busteilnehmer	1 (12 mA)
Verlustleistung P <sub>16A</sub>	
[A] SA-M-4.16.2.12	4 W
[B] SA-M-8.16.2.12	8 W
[C] SA-M-12.16.2.12	12 W
Teilungseinheiten	
[A] SA-M-4.16.2.12	4 TE (70 mm)
[B] SA-M-8.16.2.12	8 TE (140 mm)
[C] SA-M-12.16.2.12	12 TE (210 mm)
Busanschluss	Busanschlussklemme, schraubenlos
Schaltspannung	230 V AC, 50/60 Hz
Schaltvermögen	16 A (AC1)
Anschlussklemme Ausgang	Kombikopf-Schraubklemmen (PZ 1) 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> feindrahtig 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> eindrahtig
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	II
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Luftdruck	≥ 80 kPa (entspricht Luftdruck bei 2.000 m über NN)
Umgebungstemperatur	-5 °C ... +45 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C

Tab.3: Technische Daten

#### 4.1 Lastarten

Lampen	Glühlampenlast	2500 W
Leuchtstofflampen T5/T8	unkompensiert	2500 W
	parallelkompensiert	1500 W
	DUO-Schaltung	1500 W
NV-Halogenlampen	induktiver Trafo	1200 W
	elektronischer Trafo	1500 W
	Halogenlampe 230 V	2500 W
Duluxlampe	unkompensiert	1100 W
	parallelkompensiert	1100 W
Quecksilberdampf Lampe	unkompensiert	2000 W
	parallelkompensiert	2000 W
Schaltleistung (schaltender Kontakt)	maximaler Einschaltspitzenstrom $I_p$ (150 $\mu$ s)	400 A
	maximaler Einschaltspitzenstrom $I_p$ (250 $\mu$ s)	320 A
	maximaler Einschaltspitzenstrom $I_p$ (600 $\mu$ s)	200 A
Anzahl EVG (T5/T8, einflammig) <sup>1)</sup>	18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	23
	24 W (ABB EVG-T5 1 x 24 CY)	23
	36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	14
	58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	11
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	10

Tab.4: Lastarten

<sup>1)</sup> Für mehrflämmige Lampen oder andere Typen ist die Anzahl der EVG über den Einschaltspitzenstrom der EVG zu ermitteln.

4.2 Maßbilder

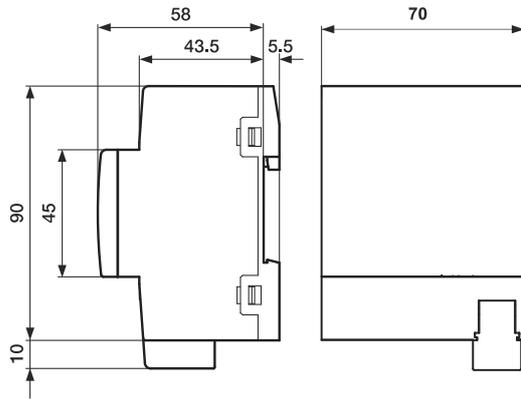


Abb. 4: Abmessungen Schaltaktor 4-fach REG (Angaben in mm)

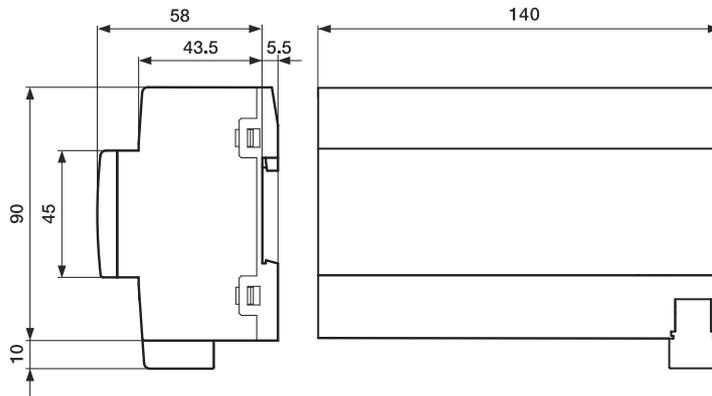


Abb. 5: Abmessungen Schaltaktor 8-fach REG (Angaben in mm)

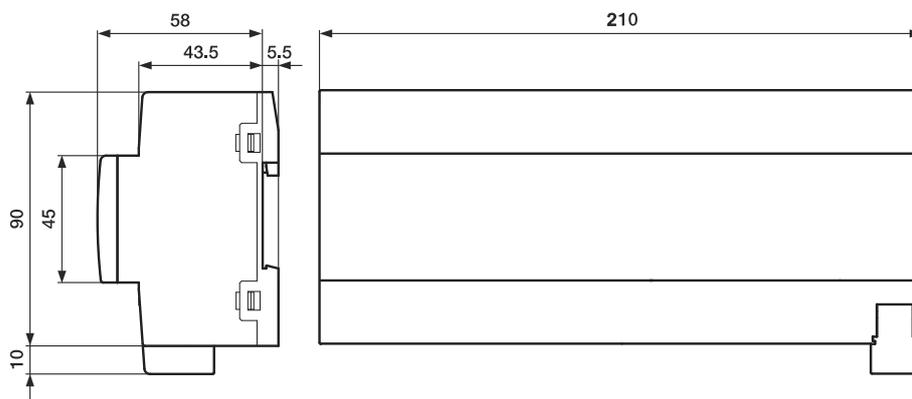


Abb. 6: Abmessungen Schaltaktor 12-fach REG (Angaben in mm)

## 5 Anschluss, Einbau / Montage

### 5.1 Planungshinweise



#### Hinweis

Planungs- und Anwendungshinweise für das System können dem Systemhandbuch für Busch-free@home® entnommen werden. Dieses kann über [www.busch-jaeger.de/busch-freehome](http://www.busch-jaeger.de/busch-freehome) heruntergeladen werden.

### 5.2 Sicherheitshinweise



#### Gefahr – Stromschlag durch Kurzschluss !

Lebensgefahr durch elektrische Spannung in Höhe von 100 ... 240 V bei Kurzschluss auf der Kleinspannungsleitung.

- Kleinspannungs- und 100 ... 240 V-Leitungen dürfen nicht gemeinsam in einer UP-Dose verlegt werden!
- Achten Sie bei der Montage auf eine räumliche Trennung (> 10 mm) der SELV-Stromkreise zu anderen Stromkreisen.
- Verwenden Sie bei Unterschreiten des Mindestabstandes z. B. Elektronikdosen und Isolierschläuche.
- Achten Sie auf korrekte Polarität.
- Beachten Sie die einschlägigen Normen.



#### Gefahr – Elektrische Spannung !

Installieren Sie die Geräte nur, wenn Sie über die notwendigen elektrotechnischen Kenntnisse und Erfahrungen verfügen.

- Durch unsachgemäße Installation gefährden Sie Ihr eigenes Leben und das der Nutzer der elektrischen Anlage.
- Durch unsachgemäße Installation können schwere Sachschäden, z. B. Brand, entstehen.

Notwendige Fachkenntnisse und Bedingungen für die Installation sind mindestens:

- Wenden Sie die „Fünf Sicherheitsregeln“ an (DIN VDE 0105, EN 50110):
  1. Freischalten
  2. Gegen Wiedereinschalten sichern
  3. Spannungsfreiheit feststellen
  4. Erden und Kurzschließen
  5. Benachbarte, unter elektrischer Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Verwenden Sie die geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge und Messgeräte.
- Prüfen Sie die Art des Spannungsversorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System), um die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.) sicherzustellen.
- Achten Sie auf korrekte Polarität.

**5.3 Anschlussbilder**

SA-M-4.16.2.12

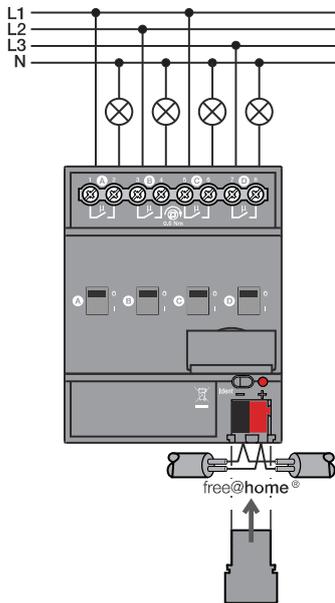
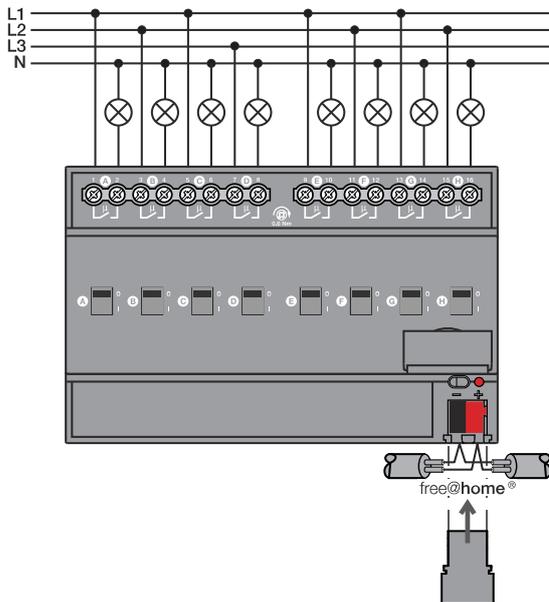


Abb. 7: Elektrischer Anschluss Schaltaktor 4-fach REG



SA-M-8.16.2.12

Abb. 8: Elektrischer Anschluss Schaltaktor 8-fach REG

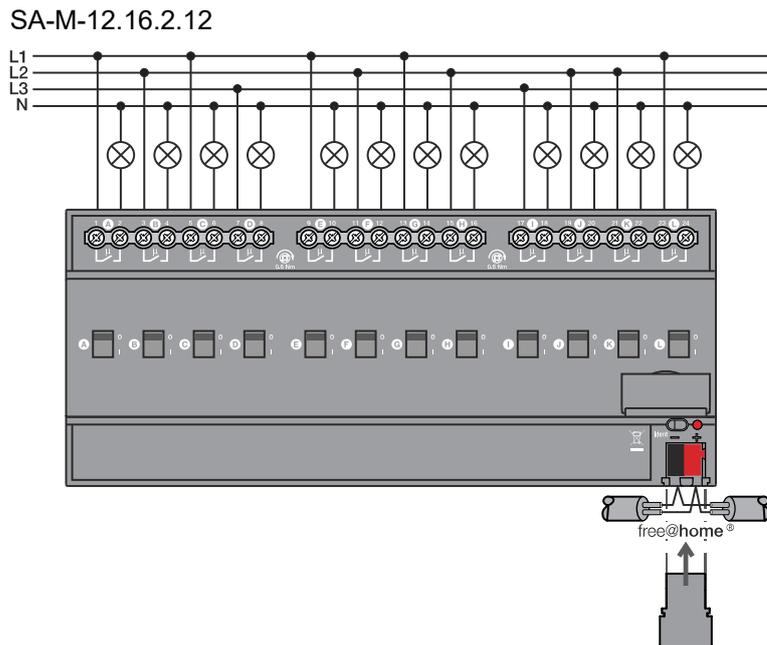


Abb. 9: Elektrischer Anschluss Schaltaktor 12-fach REG

#### 5.4 Montage / Demontage

- Das Gerät ist ein Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteilern zur Schnellbefestigung auf 35-mm-Tragschienen nach DIN EN 60 715.
- Das Gerät kann in jeder Einbaulage montiert werden.
- Das Klebeschild ist abzuziehen und in die Liste einzukleben (siehe Systemhandbuch System Access Point).
- Die Verbindung zum Bus erfolgt über die mitgelieferte Busanschlussklemme.
- Das Gerät ist betriebsbereit, nachdem die Busspannung angelegt wurde.
- Die Klemmenbezeichnungen befinden sich auf dem Gehäuse.
- Die Zugänglichkeit des Geräts zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss gemäß DIN VDE 0100-520 sichergestellt sein.

## Montieren

Führen Sie zum Montieren des Gerätes die folgenden Schritte durch:

- Rasten Sie das Reiheneinbaugerät auf die Hutschiene auf.

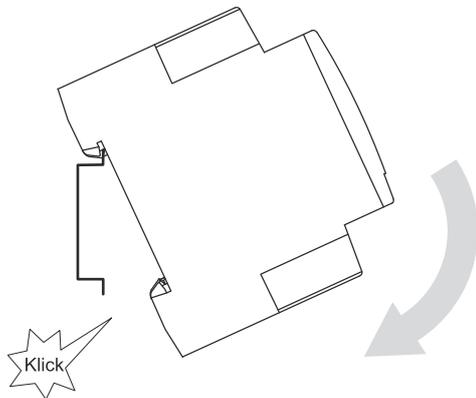


Abb. 10: Montage auf Hutschienen

## Demontieren

Führen Sie zum Demontieren des Gerätes die folgenden Schritte durch:

- Drücken Sie das Gerät nach unten [1] und klappen es dann nach vorn [2].

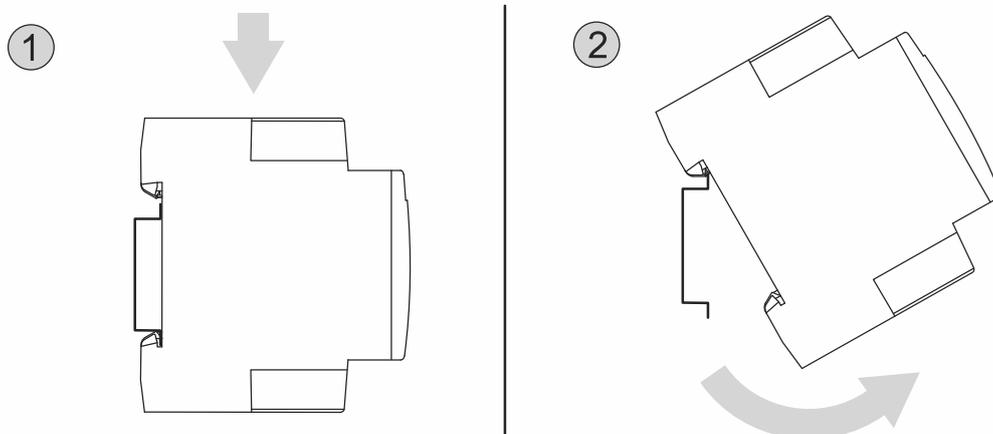


Abb. 11: Lösen von Hutschienen

## 6 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Geräts erfolgt über die webbasierte Oberfläche des System Access Point oder der Busch-free@home® App Next. Es wird davon ausgegangen, dass grundlegende Schritte der Inbetriebnahme des Gesamtsystems bereits erfolgt sind. Kenntnisse über die Grundfunktionen der Inbetriebnahme- Software des System Access Point werden vorausgesetzt.

Der System Access Point stellt die Verbindung zwischen den free@home Bus-Teilnehmern und dem Smartphone, Tablet oder PC her. Über den System Access Point werden die Teilnehmer während der Inbetriebnahme identifiziert und programmiert.

Geräte, die physikalisch am free@home Bus-Bus angeschlossen sind, melden sich automatisch am System Access Point an. Sie übermitteln Informationen über ihren Typ und unterstützte Funktionen (siehe „Funktionsübersicht“ auf Seite 11).

Bei Erstinbetriebnahme werden alle Geräte mit universellen Namen versehen, z. B. „Sensor/Schaltaktor 1/1-fach“. Der Installateur sollte anlagenspezifische Namen vergeben, z. B. „Deckenlicht Wohnzimmer“.



### Hinweis

Allgemeine Informationen zu Inbetriebnahme und Parametrierung befinden sich im Busch-free@home® Systemhandbuch.

### 6.1 Gerätezuordnung und Kanalfestlegung

Die in das System eingebundenen Geräte müssen identifiziert werden, d. h. sie werden ihrer Funktion entsprechend einem Raum zugeordnet und erhalten einen Namen.

Die Zuordnung erfolgt über die webbasierte Bedienoberfläche des System Access Point oder die Busch-free@home® App Next.

### 6.1.1 Gerät hinzufügen

Das Konfigurieren, Platzieren und Verknüpfen der Geräte erfolgt über die Schaltfläche „Geräte, Szenen & Gruppen“ (Symbol Schalter) in der Benutzeroberfläche des System Access Point.



Wenn Sie nicht über das Hauptmenü einsteigen, ist gegebenenfalls nur links das Symbol Schalter sichtbar (siehe Pfeil).

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Geräte, Szenen & Gruppen“ (bzw. Symbol Schalter).
  - Die Ansicht „Gebäudeplan“ öffnet sich.

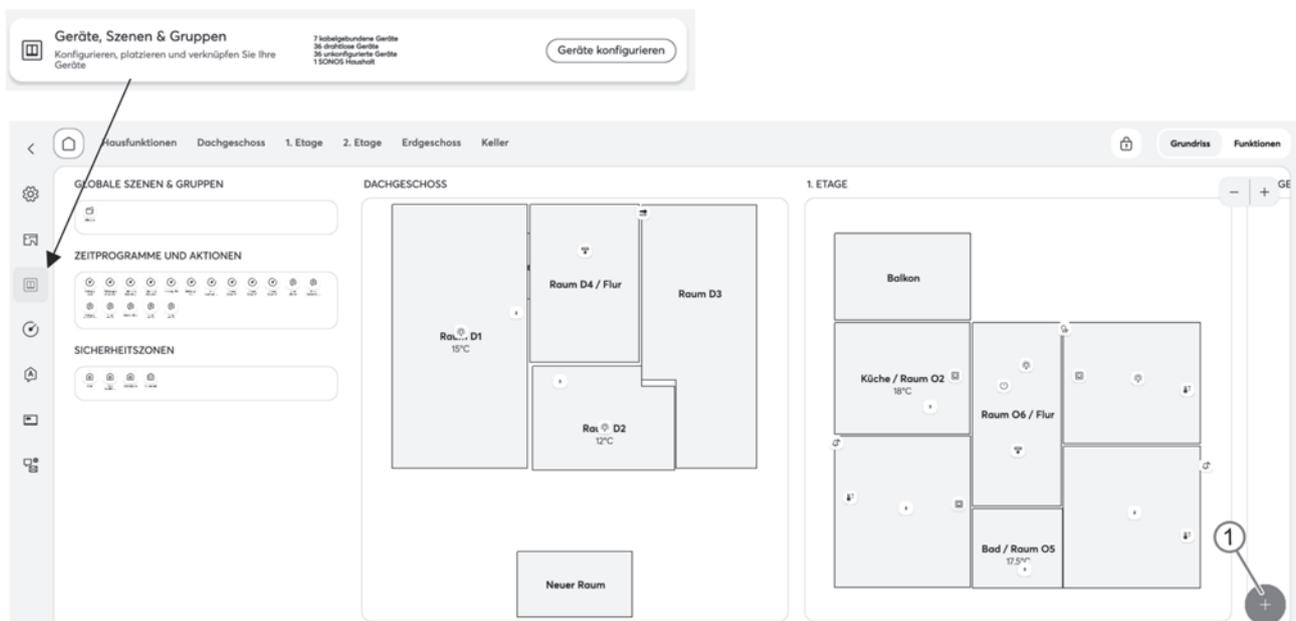


Abb. 12: Gebäudeplan und Komponentenliste öffnen (Beispielabbildung)

2. Tippen Sie auf das runde Plus-Symbol [1] unten rechts.
  - Das Menü "Komponente wählen" öffnet sich.
3. Tippen Sie auf die gewünschte Eigenschaft in der Liste der Komponenten.
  - Das Menü mit den dazu verfügbaren Geräten, Funktionen und Aktoren öffnet sich.
4. Wählen Sie das gewünschte Gerät aus und ziehen es per Drag & Drop auf den Gebäudeplan.

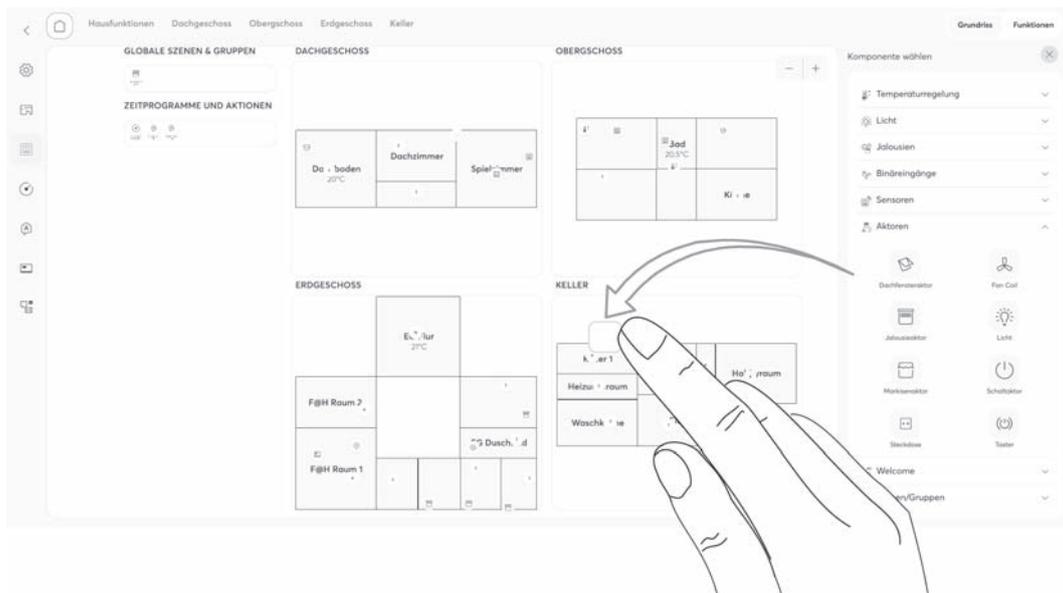


Abb. 13: Gerät aus Menüleiste ziehen (Beispielabbildung)



### Hinweis für die Bedienung über ein Handy

Der Gebäudeplan/Grundriss steht für Handys in der App nicht zur Verfügung.

- Verwenden Sie hier für die Verortung des Gerätes die Listenansicht der Gerätekonfiguration („Geräteübersicht öffnen“ auf Seite 29).

Das Gerät kann über die Seriennummer oder durch Schalten identifiziert werden.

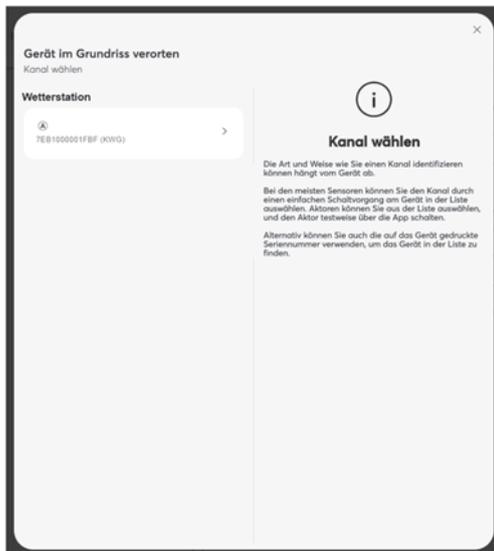


Abb. 14: Gerätezuordnung

Es öffnet sich ein Fenster, in dem alle Geräte aufgelistet sind, die zur gewählten Anwendung passen.

### Identifikation über Seriennummer

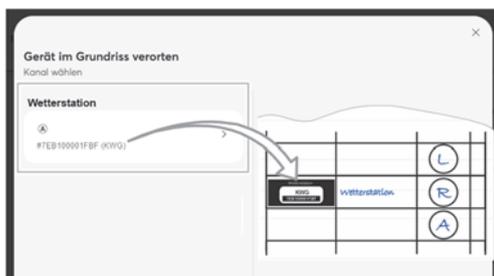


Abb. 15: Identifikation über Seriennummer

5. Vergleichen Sie die Seriennummer und die Kurz-ID des Ident-Labels, welche auf dem Gerät aufgedruckt ist, mit den Nummern und IDs in der Liste. Identifizieren Sie so das gesuchte Gerät und ggf. den gesuchten Kanal.  
Die Angaben des Ident-Labels sollten auch in den Geräteplan übertragen werden.

## Identifizierung durch Schalten

Wenn mehrere Geräte in der Geräteliste aufgeführt werden, können Sie diese durch Schalten des realen Geräts identifizieren.

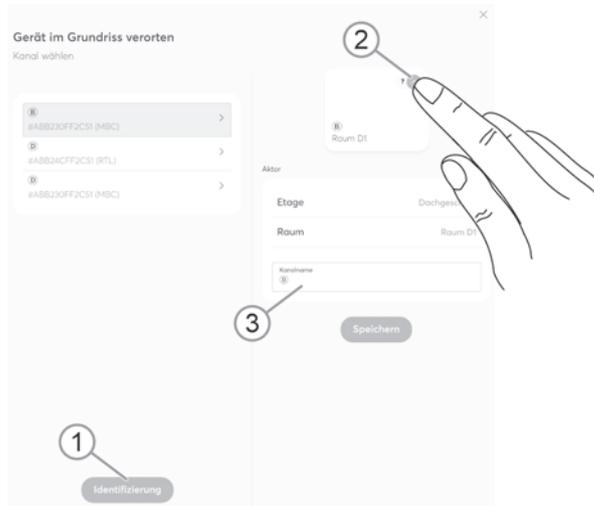


Abb. 16: Identifizierung durch Schalten (Beispielabbildung)

1. Öffnen Sie die Geräteliste.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche „Identifizierung“ [1] und schalten Sie anschließend das reale Gerät.

Alternativ betätigen Sie nur die Schaltfläche [2] in der Weboberfläche.

- Der angeschlossene Verbraucher wird geschaltet.
- Das Gerät wird daraufhin automatisch in der Geräteliste ausgewählt.

## Namen vergeben

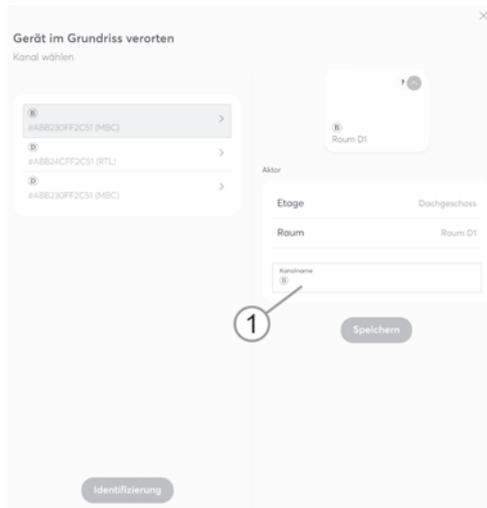


Abb. 17: Namen vergeben (Beispielabbildung)

3. Geben Sie einen leicht verständlichen Namen ein, unter dem die Anwendung später angezeigt werden soll, z. B. „Wetterstation Südwand“.
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Speichern“, um die Änderungen zu übernehmen.
  - Die Eingabe wird übernommen.

## 6.2 Einstellmöglichkeiten pro Kanal

Für jeden Kanal können allgemeine Einstellungen und spezielle Parametereinstellungen vorgenommen werden.

Die Einstellungen erfolgen über die webbasierte Bedienoberfläche des System Access Point oder der Busch-free@home® App Next.

### Gerät wählen

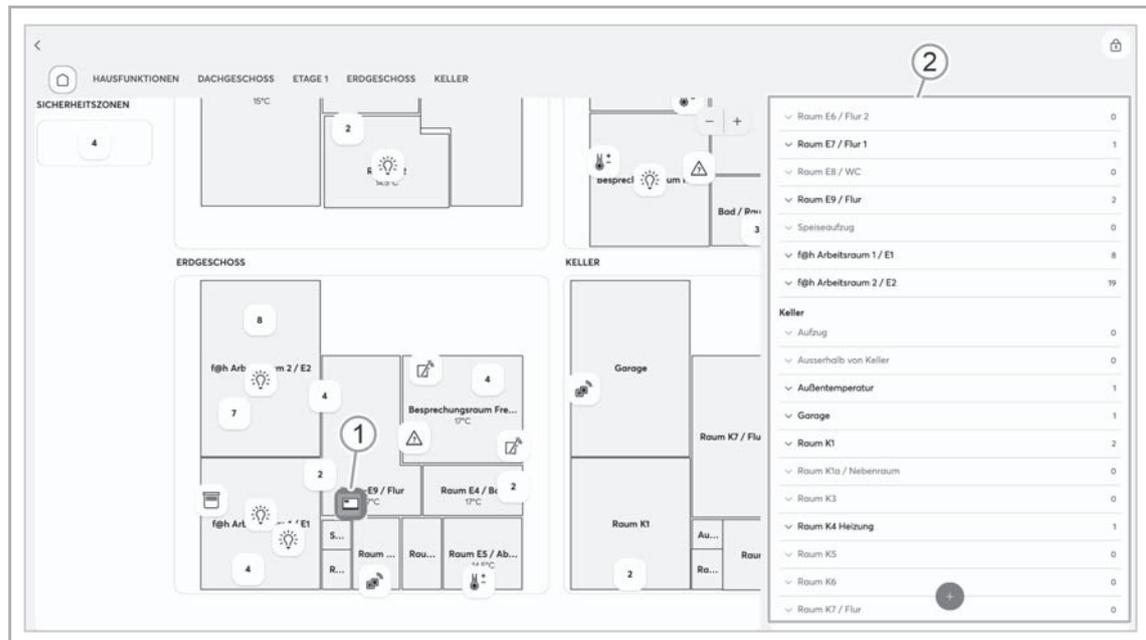


Abb. 18: Gerät wählen

1. Wählen Sie das Gerätesymbol [1] im Grundriss der Arbeitsansicht.
  - Es werden alle Einstellmöglichkeiten für den jeweiligen Kanal in der Listenansicht [2] angezeigt.

## Geräteübersicht öffnen

1. Im Hauptmenü „Geräte, Szenen & Gruppen“ (Symbol Zahnrad) [1] auswählen.  
Wenn Sie nicht über das Hauptmenü einsteigen, dann das Symbol [2] anklicken.

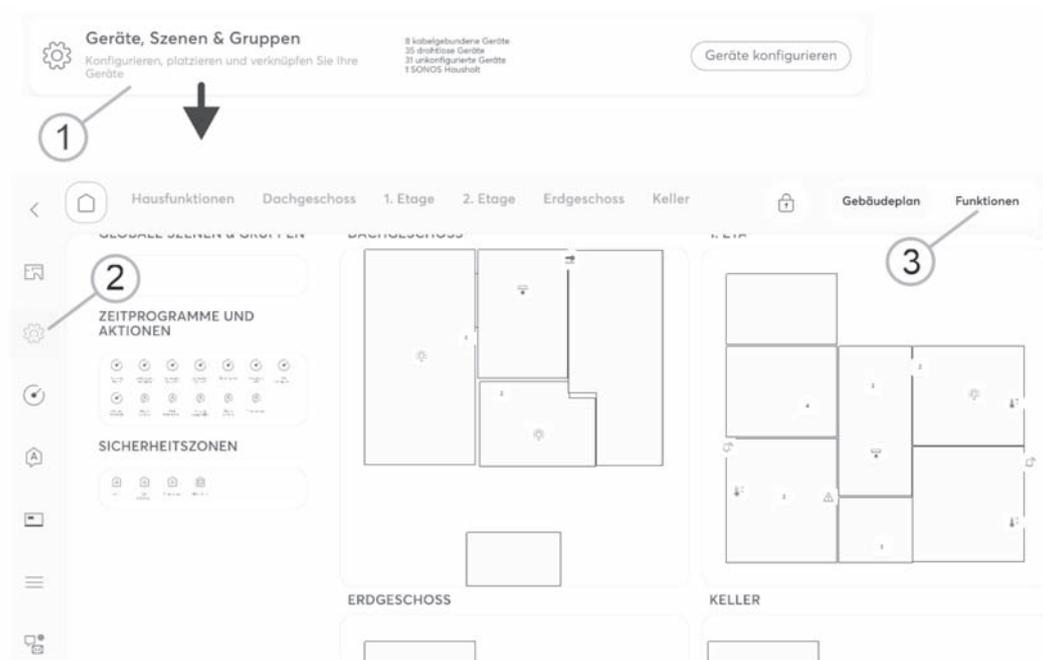


Abb. 19: Geräteübersicht öffnen (Beispielabbildung)

2. Schaltfläche „Funktionen“ [3] auswählen.
  - Die Geräteübersicht wird geöffnet.
  - Hier können Sie alle Geräte einsehen, die sich in Ihrem free@home-System befinden. Die Übersichtsseite zeigt Informationen zum Gerätenamen und der Position des jeweiligen Geräts.



Abb. 20: Geräteübersicht (Beispielabbildung)

3. Tippen Sie auf eine Gerätekategorie.
  - Die Liste der verfügbaren Geräte öffnet sich.
4. Tippen Sie auf das Gerät, dessen Informationen Sie bearbeiten möchten.
  - Ein neues Fenster mit Informationen zum jeweiligen Gerät öffnet sich.

## 6.3 Parameter

### 6.3.1 Schalten



Abb. 21: Parameter Aktor

Unter den Aktoreinstellungen können Sie die nachfolgend beschriebenen Einstellungen konfigurieren.

Pos.	Beschreibung
[1]	<p><b>Gerätename</b> Über das Textfeld kann eine eigene Bezeichnung für das Gerät vergeben werden.</p>
[2]	<p><b>Position</b> Durch Tippen auf das Dropdown-Menü können Sie dem Gerät eine Position in der von Ihnen definierten Gebäudestruktur zuweisen (z. B. Zuweisung zu einem Zimmer auf einer bestimmten Etage).</p>
[3]	<p><b>Verknüpfungen</b> Über diese Funktion können Sie sehen, zu welchen Geräten eine Verknüpfung erstellt wurde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durch Tippen auf das Mülleimer-Symbol kann die Paarung wieder aufgehoben werden.</li> </ul>
[4]	<p><b>Zeitschaltprogramme</b> In dieser Übersicht werden alle bisher erstellten Zeitprogramme angezeigt. Die Zahl hinter einem Zeitprogramm gibt an, wie häufig der Aktor in diesem Zeitprofil verwendet wird. Wählen Sie ein Zeitprogramm aus, um es den Aktor hinzuzufügen.</p>
[5]	<p><b>Berechtigungen</b> Über den Menüpunkt „Berechtigungen“ wird festgelegt, ob für die Konfiguration des Aktors ein Benutzer mit Installateurberechtigung erforderlich ist. Darüber hinaus können Sie Nutzern mit Leserechten, die Berechtigung erteilen, diesen Aktor trotzdem zu schalten.</p>
[6]	<p><b>Funktion</b> Über den Menüpunkt „Funktion“ wird die aktuelle Funktion des Aktors angezeigt. Sie können die Funktion ändern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schaltaktor</li> </ul> <p>Nachfolgende Funktionen stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heizbetrieb</li> <li>▪ Kühlbetrieb</li> <li>▪ Heizbetrieb Zusatzstufe</li> <li>▪ Kühlbetrieb Zusatzstufe</li> <li>▪ Taster</li> <li>▪ Zentraler Heizaktor</li> <li>▪ Zentraler Kühlaktor</li> <li>▪ Zweipunktregler Heizen</li> <li>▪ Zweipunktregler Kühlen</li> <li>▪ Auto. Heiz-/Kühlbetrieb</li> <li>▪ Zweipunktregler Heizen/Kühlen</li> </ul>
[7]	<p><b>Symbol</b> Über den Menüpunkt Symbol, können Sie ein Symbol festlegen, mit dem der Aktor dargestellt wird.</p>
[8]	<p><b>Parameter</b> <b>Nachlaufzeit (s)</b> Über den Schieberegler oder durch Eingabe in das Textfeld kann festgelegt werden, nach welcher Zeit der Aktor wieder ausschaltet, nachdem dieser über einen Bewegungsmelder oder über die Funktion Treppenhauslicht eingeschaltet worden ist.</p> <p><b>Ausschaltvorwarnung</b> Verwendung für Flurlicht in Treppenhäusern von Mehrfamilienhäusern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Das Licht geht kurz aus und wieder an, wenn die eingestellte Nachlaufzeit 30 Sekunden vor dem Ausschalten steht.</li> <li>– Nach 10 Sekunden geht das Licht wieder kurz aus und dann wieder an. Das geschieht etwa 30 Sekunden lang. Damit wird angedeutet, dass das Licht kurz vor dem Ausschalten ist.</li> <li>– Drückt man innerhalb dieser 30 Sekunden den Lichtschalter, dann startet die Nachlaufzeit erneut.</li> </ul>

**Funktion Parameter Aktor**

- **Heizbetrieb**

Die Regelung erfolgt durch den verknüpften Raumtemperaturregler, der eine kontinuierliche Stellgröße zwischen 0 und 100% ermittelt. Der Heizungsaktor setzt diese Stellgröße mittels PWM um. Dabei werden Werte < 20 auf 0, > 80 auf 100 gerundet, um die Anzahl der Relaisschaltungen zu verringern.
- **Kühlbetrieb**

Die Regelung erfolgt durch den verknüpften Raumtemperaturregler, der eine kontinuierliche Stellgröße zwischen 0 und 100% ermittelt. Der Kühllaktor setzt diese Stellgröße mittels PWM um. Dabei werden Werte < 20 auf 0, > 80 auf 100 gerundet, um die Anzahl der Relaisschaltungen zu verringern.
- **Heizbetrieb Zusatzstufe**

In Verbindung mit einem Raumtemperaturregler kann ein weiterer Heizkreis angesteuert werden.

  - Verwendung findet eine solche Zusatzstufe z. B. für das schnelle Aufheizen eines Badezimmers mit Fußbodenheizung über einen beheizbaren Handtuchhalter.
- **Kühlbetrieb Zusatzstufe**

In Verbindung mit einem Raumtemperaturregler kann ein weiterer Kühlkreis angesteuert werden.

  - Verwendung findet eine solche Zusatzstufe z. B. für das schnelle Abkühlen eines Raumes über ein zusätzliches Kühlgerät.
- **Taster**

Bei Betätigung wird der Kontakt für eine eingestellte Zeit (0,1 bis 5 Sekunden) geschlossen und danach wieder geöffnet. Dies kann beispielsweise für die Ansteuerung eines Garagentorantriebes verwendet werden.
- **Zentraler Heizaktor**

Es können mehrere Raumtemperaturregler mit dem zentralen Heizungsaktor verknüpft werden. Für den zentralen Heizungsaktor kann dann ein Schwellwert definiert werden. Abhängig von dem Heizbedarf der verknüpfen Raumtemperaturregler (siehe Schwellwert) schaltet der zentrale Heizungsaktor an oder aus. Über den zentralen Heizungsaktor kann zum Beispiel die zentrale Umwälzpumpe ein und ausgeschaltet werden.
- **Zentraler Kühllaktor**

Es können mehrere Raumtemperaturregler mit dem zentralen Kühllaktor verknüpft werden. Für den zentralen Kühllaktor kann dann ein Schwellwert definiert werden. Abhängig von dem Kühlbedarf der verknüpfen Raumtemperaturregler (siehe Schwellwert) schaltet der zentrale Kühllaktor an oder aus. Über den zentralen Kühllaktor kann zum Beispiel das zentrale Kühlgerät ein und ausgeschaltet werden.
- **Zweipunktregler Heizen**

Der Regler schaltet ein, wenn die Stellgröße des verknüpften Raumtemperaturreglers den vorkonfigurierten Schwellwert überschreitet und bleibt aktiv, bis der Heizbedarf wieder unter den vorkonfigurierten unteren Schwellwert fällt.
- **Zweipunktregler Kühlen**

Der Regler schaltet ein, wenn die Stellgröße des verknüpften Raumtemperaturreglers den vorkonfigurierten Schwellwert überschreitet und bleibt aktiv, bis der Kühlbedarf wieder unter den vorkonfigurierten unteren Schwellwert fällt.

- Zweipunktregler Heizen/Kühlen

Über einen verknüpften Binäreingang kann systemweit automatisch zwischen Heiz- und Kühlbetrieb des Geräts umgeschaltet werden. Der Regler schaltet ein, wenn die Stellgröße des verknüpften Raumtemperaturreglers den vorkonfigurierten Schwellwert überschreitet bzw. unterschreitet und bleibt aktiv, bis der Kühlbedarf/Heizbedarf wieder über/unter den vorkonfigurierten unteren Schwellwert fällt.

## 6.4 Verknüpfungen

Die über die Zuordnungsfunktion angelegten Wetterstationen und Aktoren können miteinander verknüpft werden. Hierbei werden die einzelnen Sensoren der Wetterstation mit einem oder mehreren entsprechenden Aktoren zusammengeführt. Als Beispiel kann der Windsensor mit Jalousieaktoren verknüpft werden. Somit werden die Jalousien bei Erreichen der eingestellten Windstärke hochgefahren.



Das Konfigurieren, Platzieren und Verknüpfen der Geräte erfolgt über das Menü „Geräte, Szenen & Gruppen“.

Die Verknüpfung erfolgt über den Konfigurationsmodus im Gebäudeplan der webbasierten Bedienoberfläche des System Access Point.

### 1. Öffnen Sie den Gebäudeplan

- über das Menü „Geräte, Szenen & Gruppen“ auf der Hauptseite
- über das Schalter-Symbol in der Menüleiste auf der linken Seite
- aus der Liste der Funktionen heraus, über die Schaltfläche „Grundriss“

### 6.4.1 Sensor und Aktor verknüpfen



Das Konfigurieren, Platzieren und Verknüpfen der Geräte erfolgt über das Menü „Geräte, Szenen & Gruppen“.

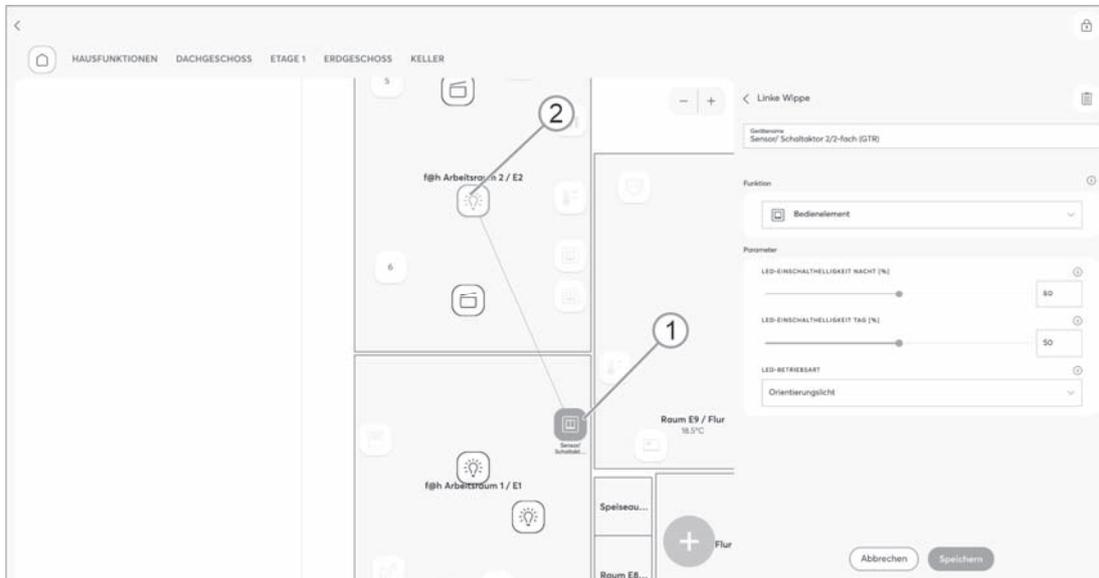


Abb. 22: Sensor und Aktor verknüpfen (Beispielabbildung)

1. Wählen Sie im Gebäudeplan den Sensor [1], der mit dem Aktor verknüpft werden soll (detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Systemhandbuch).
2. Wählen Sie den Aktor [2], der durch den Sensor geschaltet werden soll.
3. Nehmen Sie gegebenenfalls Änderungen an der Parametrierung vor.
4. Tippen Sie auf „Speichern“ um die Einstellungen zu übernehmen.
  - Eine blaue Verbindungslinie zeigt die Verknüpfung zwischen den beiden Geräten an.
  - Über die Schaltfläche „Abwählen“ kann die Auswahl aufgehoben werden.



#### Hinweis

Ein Sensor kann mit mehreren Aktoren verknüpft werden.  
Zusätzlich kann ein Sensor mit Szenen verknüpft werden.

## 7 Update

Ein Firmwareupdate wird über den System Access Point zur Verfügung gestellt

## 8 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden, z. B. durch Transport oder Lagerung, dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden. Beim Öffnen des Geräts erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Die Zugänglichkeit des Geräts zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss sichergestellt sein (gem. DIN VDE 0100-520).

### 8.1 Reinigung



#### **Achtung ! – Geräteschaden !**

- Durch Aufsprühen von Reinigungsmitteln können diese durch Spalten in das Gerät eindringen.
  - Sprühen Sie keine Reinigungsmittel direkt auf das Gerät.
- Durch aggressive Reinigungsmittel besteht die Gefahr, dass die Oberfläche des Geräts beschädigt wird.
  - Verwenden Sie keine ätzenden Mittel, scheuernden Mittel oder Lösungsmittel.

Reinigen Sie verschmutzte Geräte mit einem weichen trockenen Tuch.

- Reicht dies nicht aus, feuchten Sie das Tuch mit Seifenlösung leicht an.

## 9 Notizen

## 10 Index

<b>A</b>	
Anschluss, Einbau / Montage .....	19
Anschlussbilder .....	21
Aufbau und Funktion .....	8
<b>B</b>	
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	5
Bestimmungswidriger Gebrauch .....	5
<b>D</b>	
Demontage .....	22
<b>E</b>	
Einstellmöglichkeiten pro Kanal.....	30
Elektrofachkraft.....	5
Erstinbetriebnahme .....	24
<b>F</b>	
Firmware-Update .....	41
Funktionen .....	11
Funktionsbeschreibung .....	13
<b>G</b>	
Gerät hinzufügen .....	25
Gerät wählen .....	30
Geräteübersicht .....	14
Gerätezuordnung.....	24
<b>H</b>	
Haftung .....	4
Hinweise zur Anleitung .....	3
<b>I</b>	
Identifikation .....	27
Ident-Label.....	27
Inbetriebnahme.....	24
<b>L</b>	
Lastarten.....	17
Lieferumfang.....	9
<b>M</b>	
Maßbilder.....	18
Montage.....	22
<b>N</b>	
Namen vergeben .....	29
Notizen.....	42
<b>P</b>	
Parameter .....	33
Planungshinweise .....	19
<b>Q</b>	
Qualifikation des Personals .....	5
<b>R</b>	
Reinigung .....	41
<b>S</b>	
Schalten .....	33
Seriennummer .....	27
Sicherheit .....	4
Sicherheitshinweise .....	6, 19
<b>T</b>	
Technische Daten .....	16
Typenübersicht .....	10
<b>U</b>	
Umwelt .....	7
Update .....	41
<b>V</b>	
Verknüpfungen.....	39
Aktor.....	40
Sensor.....	40
Verwendete Hinweise und Symbole .....	4
<b>W</b>	
Wartung .....	41
<b>Z</b>	
Zielgruppe .....	5



Ein Unternehmen der ABB-Gruppe

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Postfach  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid

<https://BUSCH-JAEGER.de>  
info.bje@de.abb.com

**Zentraler Vertriebsservice:**

Tel.: +49 2351 956-1600  
Fax: +49 2351 956-1700

**Hinweis**

Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

Copyright® 2023 Busch-Jaeger  
Elektro GmbH  
Alle Rechte vorbehalten

Produkthandbuch 2CKA001373B5404