

Busch-free@home®

6284x U-WL

Elektronischer Raumtemperaturregler-Einsatz



1	Hinweise zur Anleitung	4
2	Trademarks	4
3	Sicherheit	5
3.1	Verwendete Hinweise und Symbole.....	5
3.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
3.3	Bestimmungswidriger Gebrauch	6
3.4	Zielgruppe/Qualifikation des Personals	7
3.4.1	Bedienung	7
3.4.2	Installation, Inbetriebnahme und Wartung	7
3.5	Sicherheitshinweise	8
4	Hinweise zum Umweltschutz.....	9
4.1	Umwelt	9
5	Aufbau und Funktion	10
5.1	Lieferumfang	10
5.2	Geräteübersicht.....	10
5.2.1	Bedienelemente.....	11
5.3	Funktionen	12
5.4	Tastenfunktionen.....	14
5.5	Display- und Symbolübersicht.....	15
6	Technische Daten.....	16
6.1	Technische Daten	16
6.2	Maßbilder	17
7	Anschluss, Einbau / Montage	18
7.1	Anforderungen an den Installateur	18
7.2	Elektrischer Anschluss	19
7.3	Montage	21
7.3.1	Reichweiten der Funkübertragung	23
7.4	Demontage.....	23
8	Inbetriebnahme	24
8.1	Erstinbetriebnahme	24
8.1.1	Ein nicht angelerntes Gerät mit der App verbinden.....	25
8.1.2	Inbetriebnahme über den System Access Point.....	26
8.1.3	Ein bereits angelerntes Gerät in den Anlernmodus versetzen (Gerät zurücksetzen).....	30
8.1.4	Eine neue Installation hinzufügen.....	31
8.2	Werks- und Parameterübersicht.....	33
8.3	App-Einstellungen	33
8.3.1	Geräteeinstellungen vornehmen.....	33
8.3.2	Einstellmöglichkeiten	34
8.3.3	Einstellungen Kanal.....	36
8.3.4	Einstellungen Sensor.....	39
8.3.5	Einstellungen Aktor.....	41

8.3.6	Einstellungen Andere	44
8.3.7	Startzeiten festlegen	45
8.3.8	LED-Einschaltelligkeit einstellen	47
8.3.9	Max. und Min. Sollwerte einstellen	47
8.3.10	ECO-Temperatur für Heizbetrieb einstellen	47
8.3.11	Ist-Temperaturkorrektur (Raumtemperatur) einstellen	48
8.3.12	Umschaltung Heizen/Kühlen	48
8.3.13	Vor-Ort-Bedienung sperren	49
8.3.14	Externen Eingang einstellen	50
8.3.15	Display-Ruhezustand einstellen	50
9	Bedienung	51
9.1	Kalibrierung der Temperatur IST-Wert-Anzeige	52
9.1.1	Kalibrierung Offset-Funktion	52
9.1.2	AUS	52
10	Wartung	53
10.1	Update	53
10.2	Reinigung	53
11	Notizen	54
12	Index	55

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 Trademarks

Die Wortmarke Bluetooth® und die Bluetooth®-Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc.. Jede Verwendung dieser Marken durch Busch-Jaeger Elektro GmbH erfolgt unter Lizenz. Andere Marken und Handelsnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Eigentümer.

3 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.

3.1 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.

Die folgenden Sicherheitssymbole werden in der Betriebsanleitung verwendet:



Dieses Symbol warnt vor elektrischer Spannung.

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bei den in diesem Handbuch beschriebenen Geräten handelt es sich um Thermostateinsätze. Alle Geräte sind für die Unterputzmontage vorgesehen.

Montieren Sie den UP-Einsatz nur in UP-Gerätedosen nach DIN 49073-1, Teil 1 oder geeigneten Aufputzgehäusen.

Die Geräte sind für folgendes bestimmt:

- Betrieb gemäß den aufgeführten technischen Daten
- Installation in geschlossenen und trockenen Innenräumen
- Nutzung mit den am Gerät vorhandenen Anschlussmöglichkeiten
- Für die Regelung der Temperatur bei Heizsystemen und/oder Kühlsystemen je nach Gerätevariante

62841 U-WL

- Erfassen der Temperatur und Schalten von elektrischen Heizsystemen sowie elektrothermischen Stellventilen.

62842 U-WL

- Erfassen der Temperatur.

62843 U-WL

- Erfassen der Temperatur und lautloses Schalten von elektrothermischen Stellventilen.

Zur bestimmungsmäßigen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben dieses Handbuchs.

3.3 Bestimmungswidriger Gebrauch

Jede Verwendung, die nicht in siehe Kapitel 3.2 „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ auf Seite 6 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
- Einsatz im Saunabereich

3.4 Zielgruppe/Qualifikation des Personals

3.4.1 Bedienung

Für die Bedienung des Geräts ist keine spezielle Qualifikation erforderlich.

3.4.2 Installation, Inbetriebnahme und Wartung

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

3.5 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.
- Halten Sie das Gerät von Wasser und feuchten Umgebungen fern.
- Der UP-Einsatz darf nur mit aufgestecktem Bedienelement mit Spannung versorgt werden. Das Bedienelement darf nur bei spannungsfreiem UP-Einsatz abgezogen oder aufgesteckt werden.

**Achtung ! – Geräteschaden durch äußere Einflüsse !**

Feuchtigkeit und eine Verschmutzung des Geräts können zur Zerstörung des Geräts führen.

- Schützen Sie das Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigungen.

4 Hinweise zum Umweltschutz

4.1 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 und 2009/125 Ecodesign)

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

5 Aufbau und Funktion

5.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten:

- UP-Geräteinsatz
- Bedienelement

Separat erhältlich:

- 6226/T Temperaturfühler
- Abdeckung in verschiedenen Design-Varianten



Hinweis

- 62841 U-WL und 62841 U-WL folgender Stellantrieb möglich: TSA/K230.2 oder 6164/10-102

5.2 Geräteübersicht

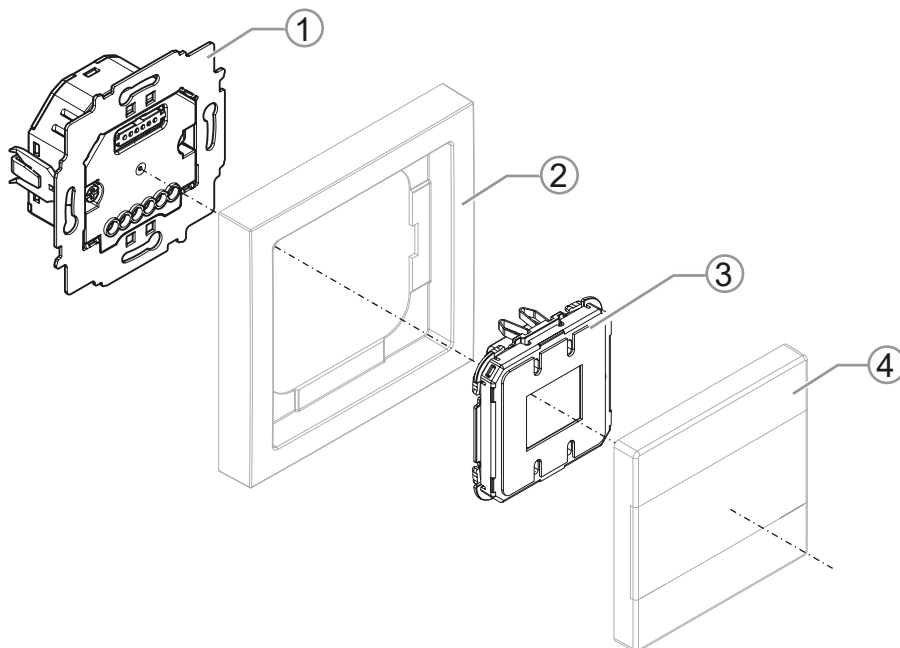


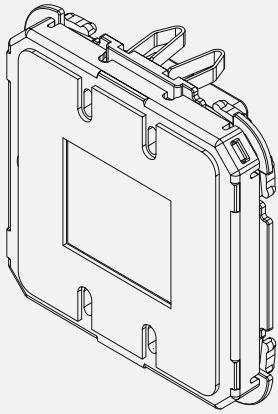
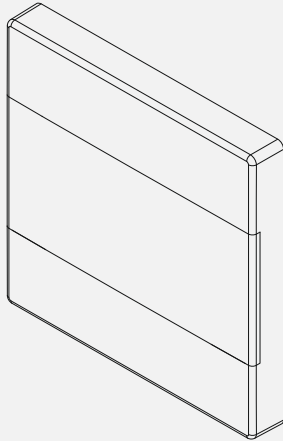
Abb. 1: Geräteübersicht

- [1] UP-Geräteinsatz
- [2] Abdeckrahmen*
- [3] Bedienelement
- [4] Designabdeckung*

* Nicht im Lieferumfang enthalten

5.2.1 Bedienelemente

Eine Bedienung ist nur mit dem zugehörigen Bedienelement und passender Designabdeckung möglich. Das Bedienelement und die Designabdeckung werden zusammen mit dem Abdeckrahmen auf dem Einsatz eingerastet.

	
62841 U-WL 62842 U-WL 62843 U-WL	1794 MDRT-...

Tab. 1: Bedienelemente

5.3 Funktionen

Das Gerät dient zur temperaturgesteuerten Raumlösung.

Die Thermostate können einzeln oder als Gruppe (Mesh Netzwerk) via Bluetooth bedient und angesteuert werden.

Zusätzlich ist eine volle Integration in das Busch-free@home® Eco System über den System Access Point als Wireless-Lösung möglich, um zusätzliche Dienste wie z.B. Fernzugriff oder Geofencing nutzen zu können.

Eine komfortable Timer-Funktion über die Busch-free@home® Next App erlaubt die zeitgesteuerte Temperaturregelung pro Tag. Temperaturwerte oder Betriebsmodi lassen sich damit automatisiert einstellen.

Funktionen 62841 U-WL

Raumtemperaturregler mit integriertem Schaltaktor (16A) zum Ansteuern von elektrischen Heizsystemen und elektrothermischen Stellantrieben.

- Raumtemperaturregler/Heizungsaktor wireless
- Der integrierte RTR kann optional mit einem Fernfühler ausgestattet werden (Temperaturfühler 6226/T)
- Nutzung als Stand-Alone-Regler oder in Verbindung mit Busch-free@home®
- Bedienelement mit farbigem Infodisplay (Auswahl von verschiedenen vordefinierten Start-Screens möglich)
- 6-Tasten Touchbedienung für die Vor-Ort Bedienung
- Zusatzfunktionen wie Temperaturabgleich und Timer via App einstellbar
- Mit Temperaturanzeige für SOLL und/oder IST-Wert
- Uhrzeit-Anzeige
- Mit integriertem Schaltaktor z. B. zur Steuerung von elektrischen Heizsystemen und elektrothermischen Stellantrieben
- Direkte Ansteuerung im Heiz-/Kühlbetrieb sowie Lüfterstufen im Busch-free@home® System
- RTR-Funktion ist auch ohne vorherige Programmierung möglich (vorkonfiguriert)
- Programmierung/Einstellungen über die Busch-free@home® Next App, der Gerätezugriff erfolgt drahtlos
- Die Kommunikation mit dem Busch-free@home® System erfolgt drahtlos
- Es werden Stellventile in der Ausführung "stromlos geschlossen" empfohlen (6164/10-102, TSA/K230.2)

Funktionen 62842 U-WL

Raumtemperaturregler als Sensoreinheit ohne Schaltausgang, die Regelung erfolgt über einen nicht direkt mit dem Sensor verbundenen Aktor im Busch-free@home® System.

- Nutzung als Stand-Alone-Regler oder in Verbindung mit Busch-free@home®
- Der integrierte RTR kann optional mit einem Fernfühler ausgestattet werden (Temperaturfühler 6226/T)
- Bedienelement mit farbigem Infodisplay (Auswahl von verschiedenen vordefinierten Start-Screens möglich)
- 6-Tasten Touchbedienung für die Vor-Ort Bedienung
- Zusatzfunktionen wie Temperaturabgleich und Timer via App einstellbar
- Mit Temperaturanzeige für SOLL- und/oder IST-Wert
- Uhrzeit-Anzeige
- Programmierung/Einstellungen über die Busch-free@home® Next App, der Gerätezugriff erfolgt drahtlos
- Die Kommunikation mit dem Busch-free@home® System erfolgt drahtlos

Funktionen 62843 U-WL Heiz-/Kühlbetrieb

Raumtemperaturregler mit integriertem elektronischen Schaltaktor (1A) zum Ansteuern von elektrothermischen Stellantrieben.

- Raumtemperaturregler/Heizungsaktor wireless
- Nutzung als Stand-Alone-Regler oder in Verbindung mit Busch-free@home®
- Bedienelement mit farbigem Infodisplay (Auswahl von verschiedenen vordefinierten Start-Screens möglich)
- 6-Tasten Touchbedienung für die Vor-Ort Bedienung
- Zusatzfunktionen wie Temperaturabgleich und Timer via App einstellbar
- Mit Temperaturanzeige für SOLL und/oder IST-Wert
- Uhrzeit-Anzeige
- Mit integriertem elektronischen Schaltaktor z.B. zur Steuerung von thermoelektrischen Stellantrieben
- Geräuschloses Schalten durch elektronischen Transistorausgang
- RTR-Funktion ist auch ohne vorherige Programmierung möglich (vorkonfiguriert)
- Programmierung/Einstellungen über die Busch-free@home® Next App, der Gerätezugriff erfolgt drahtlos
- Die Kommunikation mit dem Busch-free@home® System erfolgt drahtlos
- Es werden Stellventile in der Ausführung "stromlos geschlossen" empfohlen (6164/10-102, TSA/K230.2)

5.4 Tastenfunktionen

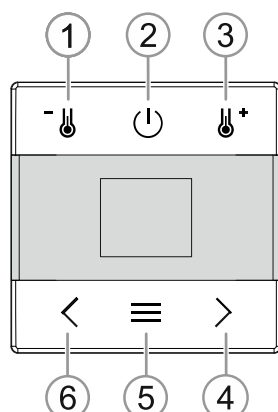


Abb. 2: Tastenfunktionen

Pos.	Bezeichnung	Funktion
[1] / [3]	Temperatursollwert verringern / Temperatursollwert erhöhen	Mit den Tasten kann der Sollwert temporär eingestellt werden. Wird eine der beiden Tasten im Steuermodus betätigt, wird im Display der Sollwert verändert. Jeder Tastendruck führt zu einer Änderung des Sollwerts in Schritten von 0,5°C. Wenn der gewünschte Sollwert eingestellt ist, wechselt das Display wieder zurück in die eingestellte Grundansicht. Der temporär eingestellte Sollwert bleibt so lange gültig, bis die Solltemperatur durch eine voreingestellte Schaltzeit oder bei Bedienung durch die Remotefunktion der App neu eingestellt wird.
[2]	AN / AUS	Mit dieser Taste wird der Raumtemperaturregler ausgeschaltet. Nach Betätigung der Taste wird im Display OFF angezeigt. Bei ausgewählter Funktion „Anzeige, wenn Gerät aus“ innerhalb der App kann bei ausgeschaltetem Raumtemperaturregler die Uhrzeit zusätzlich mit angezeigt werden.
[4] / [6]	Auswahlkosten	In der Grundansicht kann mit den Auswahlkosten zwischen verschiedenen Displayansichten gewechselt werden (Uhrzeit, Soll-Temperatur, Ist-Temperatur oder Multianzeige). Bei Betätigung der Menütaste kann mit den Auswahlkosten durch das Funktionsmenü gesteuert werden. (Ansicht der Funktionen ist abhängig von verbundener Aktorik)
[5]	Menütaste	Bei Betätigung der Menütaste gelangt man in das Funktionsmenü. Nach Auswahl der Funktion kann mit erneuter Betätigung der Menütaste die Funktion aktiviert beziehungsweise deaktiviert werden. Durch Auswahl und Aktivierung der Zurücktaste innerhalb des Funktionsmenüs wechselt das Display wieder zurück in die Grundansicht. Wenn keine Taste gedrückt wurde, wechselt das Display nach ca. 5 Sekunden automatisch wieder in die Grundansicht.

Tab. 2: Tastenfunktionen

5.5 Display- und Symbolübersicht

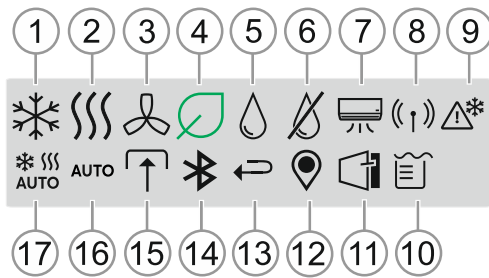


Abb. 3: Displayübersicht

Pos.	Symbolbeschreibung
[1]	Kühlbetrieb ▪ Weißes Symbol: Der Regler befindet sich im Kühlbetrieb ▪ Blaues Symbol: Es besteht eine aktive Kühlanforderung
[2]	Heizbetrieb ▪ Weißes Symbol: Der Regler befindet sich im Heizbetrieb ▪ Oranges Symbol: Es besteht eine aktive Heizanforderung
[3]	Lüftungsbetrieb
[4]	Eco-Modus
[5]	Taupunktfunktion (Split Unit)
[6]	Trockenbetrieb (Split Unit)
[7]	Split-Unit-Modus aktiv
[8]	Antennensymbol ▪ Gerät wurde auf Werkseinstellungen zurückgesetzt und sucht einen System Access Point
[9]	Frostwarnung (Temperatur unter 7 °C)
[10]	Warnung: Kondensatbehälter leeren
[11]	Fenster ist geöffnet
[12]	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn in der App die "Identifizieren"-Funktion ausgewählt wird. So kann man sehen, welcher Raumtemperaturregler zur Konfiguration ausgewählt wurde.
[13]	Split-Unit-Modus verlassen
[14]	Bluetooth ▪ Pairing: Bluetooth-Symbol nimmt den ganzen Bildschirm ein ▪ Normale Verbindung: Bluetooth-Symbol klein im oberen Bildschirmbereich
[15]	Externer Eingang aktiv
[16]	Automatikbetrieb (Split Unit)
[17]	Automatikbetrieb Heizen und Kühlen

Tab. 3: Displaysymbole

6 Technische Daten

6.1 Technische Daten

Bezeichnung	Wert
Nennspannung	230 V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
Schaltleistung	
62841 U-WL	16 (2) A
62842 U-WL	–
62843 U-WL	1x ... 10x Stellantriebe TSA/K230.2 oder 6164/10-102 Pro Stellantrieb: Betriebsleistung: 1 W Einschaltstrom: < 550 mA für max. 100 ms
Anschlussklemmen	▪ 1x 1,5 mm² ... 2,5 mm² ▪ 2x 1,5 mm² ... 2,5 mm²
Verlustleistung	< 0,5 W
Schalttemperaturdifferenz bei 2-Punkt Betrieb	$\pm 0,5$ K
Temperatureinstellbereich	7 ... 35 °C
Übertragungsprotokoll	▪ free@home wireless (IEEE 802.15.4) ▪ Bluetooth Low Energy
Übertragungsfrequenz	2,400 ... 2,483 MHz
Maximale Sendeleistung	
▪ WL (wireless) ▪ Bluetooth LE (BLE)	< 10 dBm < 10 dBm
Schutzklasse	II
Schutzart	IP20 (EN 60529)
Betriebstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagerungstemperatur	-20 ... +70 °C

Tab. 4: Technische Daten

6.2 Maßbilder

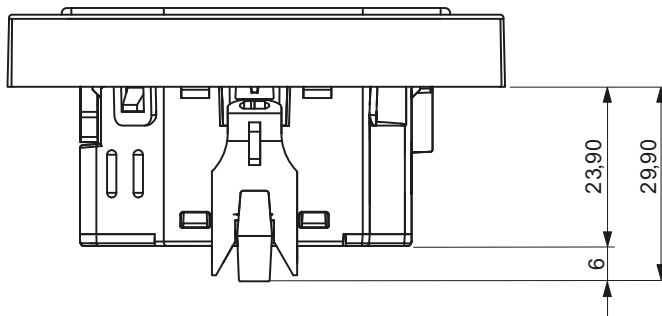


Abb. 4: Abmessungen



Hinweis

- Alle Angaben sind in mm.
- Die Abmessungen der C-Scheibe sind abhängig von der gewählten Variante. (Siehe <https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/>)

7 Anschluss, Einbau / Montage



Gefahr – Elektrische Spannung !

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!

7.1 Anforderungen an den Installateur



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.

7.2 Elektrischer Anschluss



Hinweis

3-Leiter-Anschlussstechnik, ein Neutralleiter ist erforderlich.

Abisolierlänge

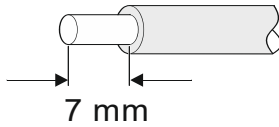


Abb. 5: Abisolierlänge



Hinweis

Die Abisolierlänge sollte sich auf 7 mm belaufen.

Elektrischer Anschluss 62841 U-WL

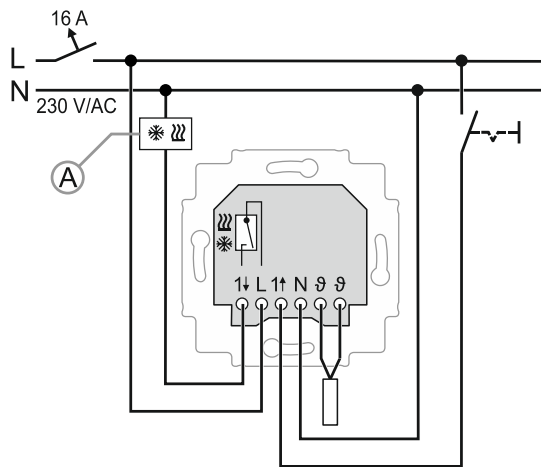


Abb. 6: Elektrischer Anschluss 62841 U-WL

Elektrischer Anschluss 62842 U-WL

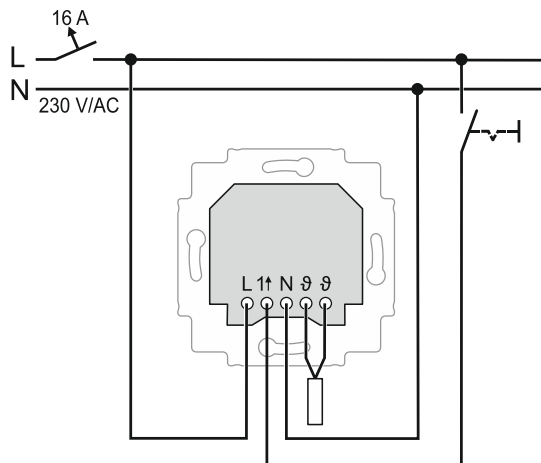


Abb. 7: Elektrischer Anschluss 62842 U-WL

Elektrischer Anschluss 62843 U-WL

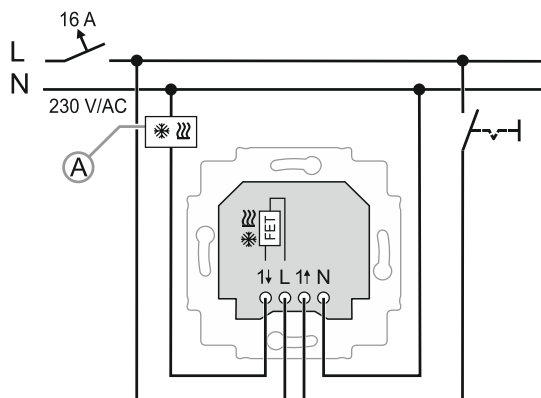


Abb. 8: Elektrischer Anschluss 62843 U-WL

A

Lastausgang für Heizen/Kühlen

7.3 Montage

**Gefahr – Elektrische Spannung !**

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

- Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung in Höhe von 100 ... 240 V.
- Vor Montage und Demontage Netzspannung freischalten.

**Achtung ! – Geräteschaden durch die Verwendung harter Gegenstände!**

Die Kunststoffteile des Geräts sind empfindlich.

- Ziehen Sie den Aufsatz nur mit den Händen ab.
- Verwenden Sie auf keinen Fall einen Schraubendreher oder ähnlichen harten Gegenstand zum Abhebeln.

In Deutschland darf der UP-Einsatz nur in UP-Gerätedosen nach DIN 49073, Teil 1 oder geeigneten Aufputzgehäusen montiert werden.

Für andere Länder gelten andere Installationsnormen. Diese sind bei der Verwendung in Verbindung mit einem anderen Tragring und/oder einer anderen UP-Dose zu berücksichtigen.

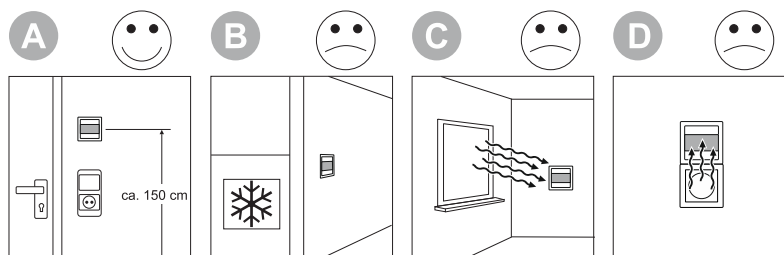


Abb. 9: Montageorte

- [A] Empfohlene Montagehöhe: 150 cm
- [B] Montage an Kältebrücken vermeiden
- [C] Zugluft/Sonneneinstrahlung vermeiden
- [D] Wärmestrahlung externer Geräte vermeiden



Vorsicht – Elektrische Spannung !

Gefahr durch elektrische Spannung in Höhe von 100 ... 240 V.

- Der UP-Einsatz darf nur mit aufgestecktem Bedienelement mit Spannung versorgt werden.
- Das Bedienelement darf nur bei spannungsfreiem UP-Einsatz abgezogen oder aufgesteckt werden.

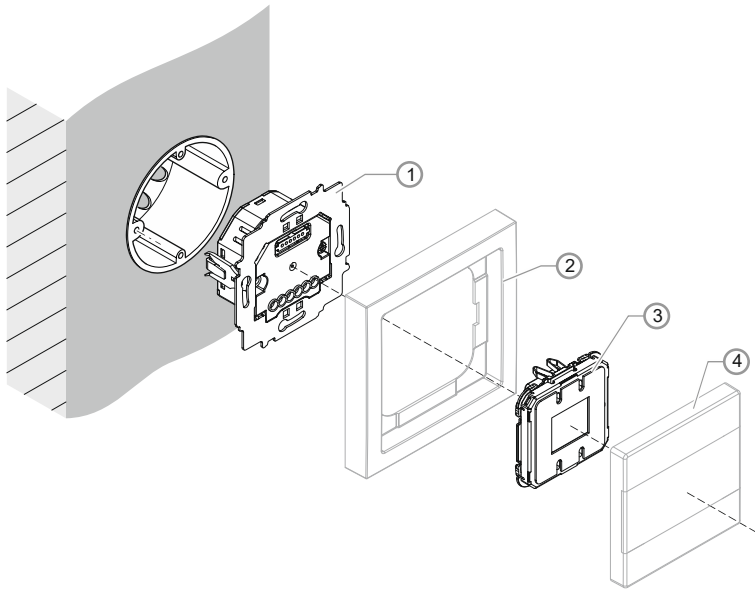


Abb. 10: Montage

Gehen Sie bei der Montage des Geräts wie folgt vor:

1. Schließen Sie die den UP-Geräteeinsatz [1] an.
 - Für die Anschlussbelegung siehe Kapitel 7.2 „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 19.
2. Befestigen Sie den UP-Geräteeinsatz [1] in der Unterputzdose.
3. Rasten Sie die Designabdeckung [4] auf das Bedienelement [3], achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung der Designabdeckung.
 - Achten Sie darauf, dass die Steckverbindung auf der Rückseite nicht eingeklemmt wird.
4. Stecken Sie die Designabdeckung [4] inklusive Bedienelement mit dem Rahmen [2] auf den Geräte-Einsatz [1]

Das Gerät ist nun montiert.

7.3.1 Reichweiten der Funkübertragung

Die Übertragungreichweite kann je nach baulicher Beschaffenheit variieren.

Wände, Geschossdecken und andere bauseitige Hindernisse reduzieren die Reichweite des Bluetooth-Signals.

Brandschutzwände, Aufzugsschächte, Treppenhäuser und Versorgungsschächte gelten als Abschottung, ebenso die Montage des Empfängers in Metallgehäusen.



Hinweis

Die Raumtemperaturregler werden mittels App konfiguriert. Es werden keine Netzwerkfunktionen genutzt.

Die Konfiguration der Raumtemperaturregler sollte idealerweise in räumlicher Nähe und mit Sichtverbindung zum Gerät stattfinden.

Große Funkreichweiten dienen lediglich zur Sicherstellung einer guten Verbindung.

7.4 Demontage

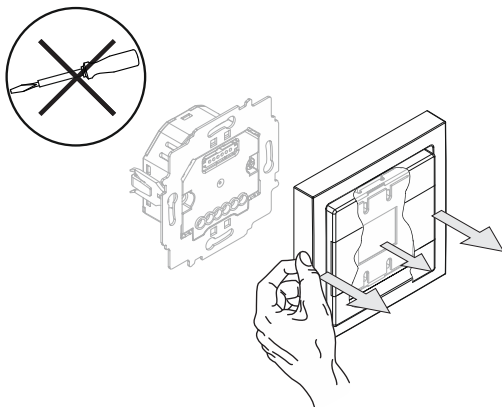


Abb. 11: Demontage

1. Ziehen Sie das Bedienelement inklusive Abdeckrahmen mit der Hand ab.



Achtung ! – Geräteschaden durch die Verwendung harter Gegenstände!

Die Kunststoffteile des Geräts sind empfindlich.

- Ziehen Sie den Aufsatz nur mit den Händen ab.
- Verwenden Sie auf keinen Fall einen Schraubendreher oder ähnlichen harten Gegenstand zum Abhebeln.

8 Inbetriebnahme

8.1 Erstinbetriebnahme



Hinweis

- Das Gerät kann sowohl über die App als auch über den System Access Point in Betrieb genommen werden.
 - Das Gerät kann nach der Installation sofort mit den bereits voreingestellten Parametern (Werkseinstellung) betrieben werden.
 - Weitere Einstellungen sind über die App oder den System Access Point möglich.
-
- Für die Inbetriebnahme über die Busch-free@home® Next App wird ein mobiles Endgerät benötigt. Nachfolgend wird stellvertretend die Bezeichnung „Smartphone“ verwendet, siehe „Ein nicht angelerntes Gerät mit der App verbinden“ auf Seite 25.
- Voraussetzung:
- Auf dem Smartphone ist die aktuelle Version der App Busch-free@home® Next App installiert, mindestens aber Version 3.4.1.
 - Die Busch-free@home® Next App können Sie kostenlos im Apple App-Store und bei Google Play herunterladen.
 - Das Smartphone verfügt über eine Bluetooth-Funktion.
 - Der Raumtemperaturregler befindet sich in Funkreichweite des Smartphones.
 - Der Raumtemperaturregler ist mit Spannung versorgt.
-
- Für die Inbetriebnahme über den System Access Point werden die Teilnehmer über die webbasierte Oberfläche identifiziert und programmiert, siehe „Inbetriebnahme über den System Access Point“ auf Seite 26.

8.1.1 Ein nicht angelerntes Gerät mit der App verbinden

Eine Anmeldung eines nicht angelernten Geräts in der App Busch-free@home® Next App ist über Bluetooth jederzeit möglich. Dazu scannen Sie entweder den QR-Code auf der Oberseite des Geräts oder aktivieren den Pairing-Modus (durch Drücken einer Taste am Gerät für ca. 10 Sekunden).

Sobald das Gerät eine aktive Verbindung zur App hergestellt hat, zeigt es dies durch ein statisches Bluetooth-Symbol an. Ein angelerntes Gerät, das über keine aktive Verbindung zur App verfügt, zeigt kein Bluetooth-Symbol an.



Abb. 12: Aktive Bluetooth-Verbindung zur App

Gehen Sie wie folgt vor, um ein nicht angelerntes Gerät mit der App zu verbinden.

1. Öffnen Sie die Busch-free@home® Next App.
2. Legen Sie, wenn noch nicht erfolgt, eine Installation an (siehe Kapitel 8.1.4 „Eine neue Installation hinzufügen“ auf Seite 31).
3. Wählen Sie eine Installation aus.
 - Die App sucht automatisch nach neuen Bluetooth-Geräten. Alternativ können Sie das Gerät manuell über Bluetooth oder durch Scannen des QR-Codes einlernen.
4. Tippen Sie auf das Plus-Symbol [1].
5. Fügen Sie über die Optionen „Weiter“ oder „Code scannen“ ein Gerät hinzu [2].
 - Nachfolgend wird das Hinzufügen über „Weiter“ beschrieben.
6. Fügen Sie ein Gerät hinzu, indem Sie den Pairing-Modus durch Drücken einer Taste am Gerät für ca. 10 Sekunden aktivieren [3].
 - Das Gerät wird nach erfolgreicher Verknüpfung in der App aufgeführt [4].

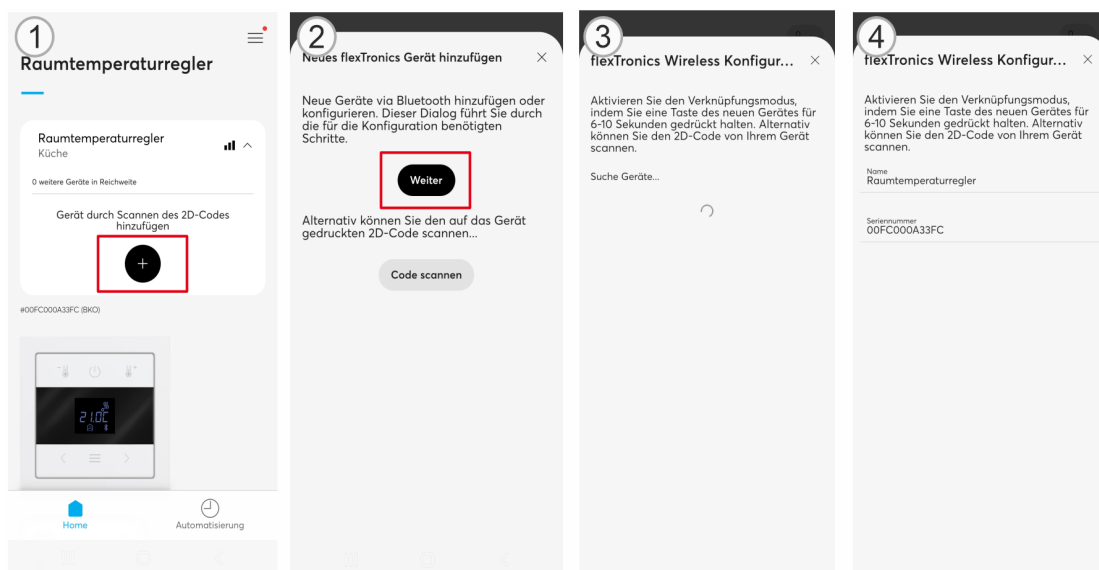


Abb. 13: Gerät hinzufügen [1] - [4]

7. Vergeben Sie einen Gerätenamen und positionieren Sie das Gerät innerhalb der Installation (z. B. hier in der Küche).
 - Das Gerät wird der Installation hinzugefügt.
8. Vergeben Sie einen Raumnamen und legen Sie bei Bedarf ein Hintergrundbild fest. Tippen Sie anschließend auf „Weiter“ [5]
9. Tippen Sie auf „Fertig“ [7].
 - Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte [1] - [6] über die Schaltfläche „Ein weiteres Gerät hinzufügen“.
 - Das Gerät wird nun innerhalb der Installation angezeigt [8].

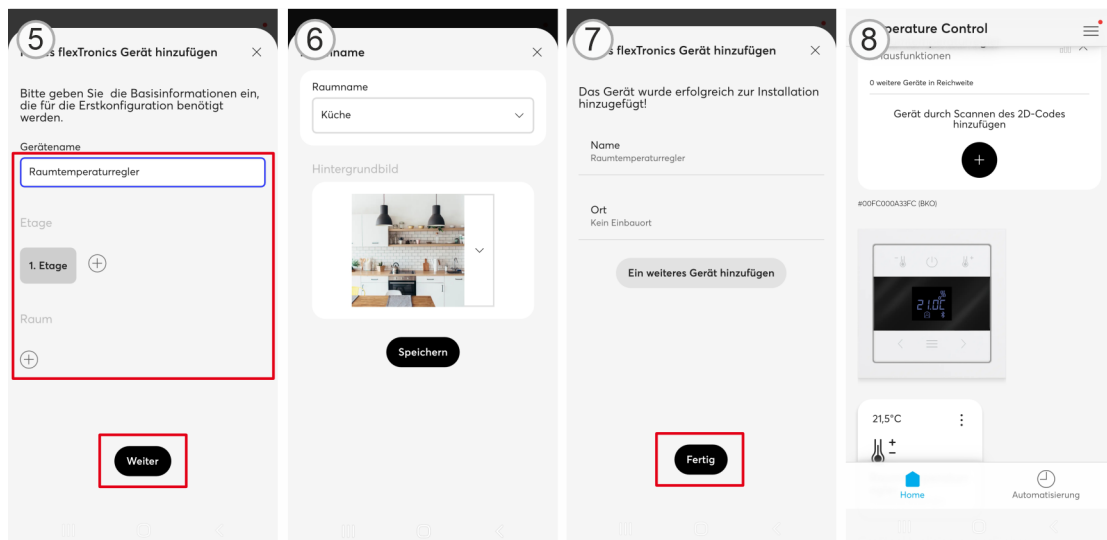


Abb. 14: Gerät hinzufügen [5] - [8]

8.1.2 Inbetriebnahme über den System Access Point

Es wird davon ausgegangen, dass grundlegende Schritte der Inbetriebnahme des Gesamtsystems bereits erfolgt sind. Kenntnisse über die Grundfunktionen der Inbetriebnahmesoftware des System Access Point werden vorausgesetzt.

Die Inbetriebnahme des Geräts erfolgt über die webbasierte Oberfläche des System Access Point oder der Busch-free@home® Next App. Der System Access Point stellt die Verbindung zwischen den Busch-free@home® Teilnehmern und dem Smartphone, Tablet oder PC her. Über den System Access Point werden die Teilnehmer während der Inbetriebnahme identifiziert und programmiert.

Wireless-Verbindung

Starten Sie die Suche über die App oder die Web-Oberfläche, anschließend wird das WL-Gerät eingelesen.

Bei Erstinbetriebnahme werden alle Geräte mit universellen Namen versehen (z. B. „Sensor/Schaltaktor 1/1-fach“). Der Installateur kann diese Namen im Rahmen der Inbetriebnahme in anlagenspezifische Namen ändern (im Falle eines Aktors z. B. „Deckenlicht Wohnzimmer“).

Die Geräte müssen zur Ausführung zusätzlicher Funktionen parametrierbar werden.



Hinweis

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

Gerätezuordnung

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® Next App.

Gerät hinzufügen



Geräte, Szenen & Gruppen

Konfigurieren, platzieren und verknüpfen Sie Ihre Geräte

Abb. 15: Geräte, Szenen & Gruppen

1. Wählen Sie über das Hauptmenü oder das Seitenmenü in der Benutzeroberfläche des System Access Point „Geräte, Szenen & Gruppen“ aus.
 - Der „Gebäudeplan“ öffnet sich.



Abb. 16: 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.

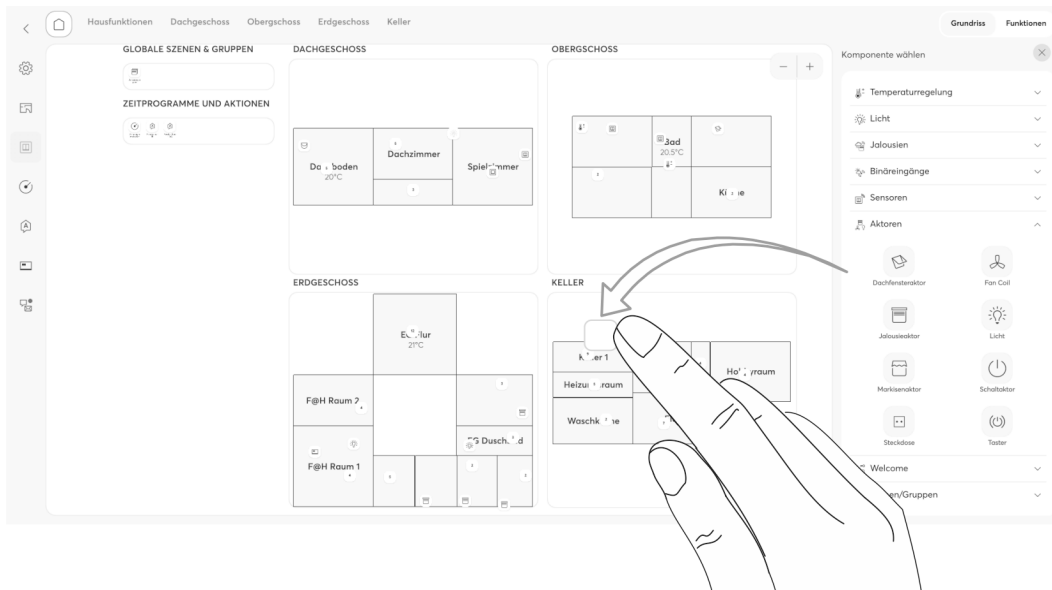


Abb. 17: Gerät aus Menüleiste ziehen (Beispielabbildung)

4. Wählen Sie das gewünschte Gerät aus und ziehen Sie es per Drag & Drop auf den Gebäudeplan.
 - Wenn Sie ein neues Gerät per Drag & Drop in einen Raum ziehen, öffnet sich ein Popup-Fenster, in dem alle Geräte aufgelistet werden, die sich im System befinden und noch keinem Raum zugeordnet wurden. Die Geräte passen jeweils zur gewählten Anwendung (z. B. alle Jalousieaktoren, wenn die Jalousieanwendung gewählt wurde).

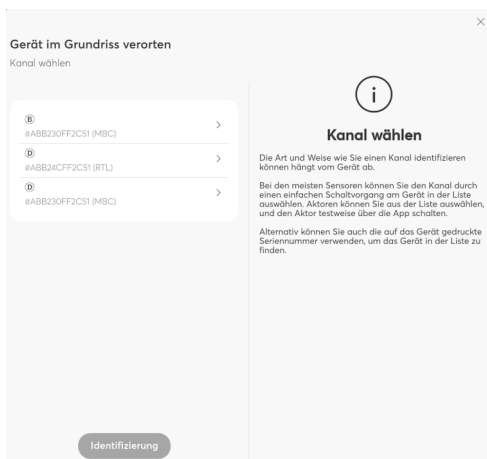


Abb. 18: Popup-Fenster mit passenden Geräten (Beispielabbildung)

5. Wählen Sie den entsprechenden Kanal aus.

Wenn Sie ein neues Gerät per Drag & Drop in einen Raum ziehen, öffnet sich ein Popup-Fenster, in dem alle Geräte aufgelistet werden, die sich im System befinden und noch keinem Raum zugeordnet wurden. Die Geräte passen jeweils zur gewählten Anwendung.

Identifizierung

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

Identifizierung über Seriennummer

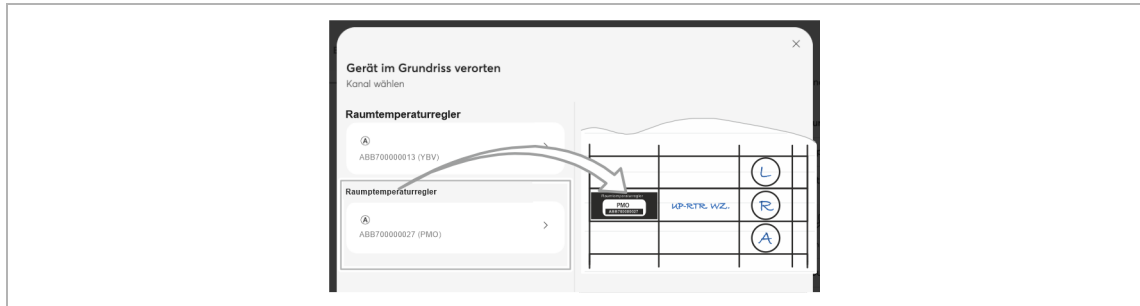


Abb. 19: Identifizierung über Seriennummer

- Vergleichen Sie die Seriennummer und die Kurz-ID des Ident-Labels, das auf dem Geräteplan aufgeklebt ist, mit den Nummern und IDs in der Liste. Identifizieren Sie so das gesuchte Gerät und ggf. den gesuchten Kanal.

Identifizierung durch Schalten

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

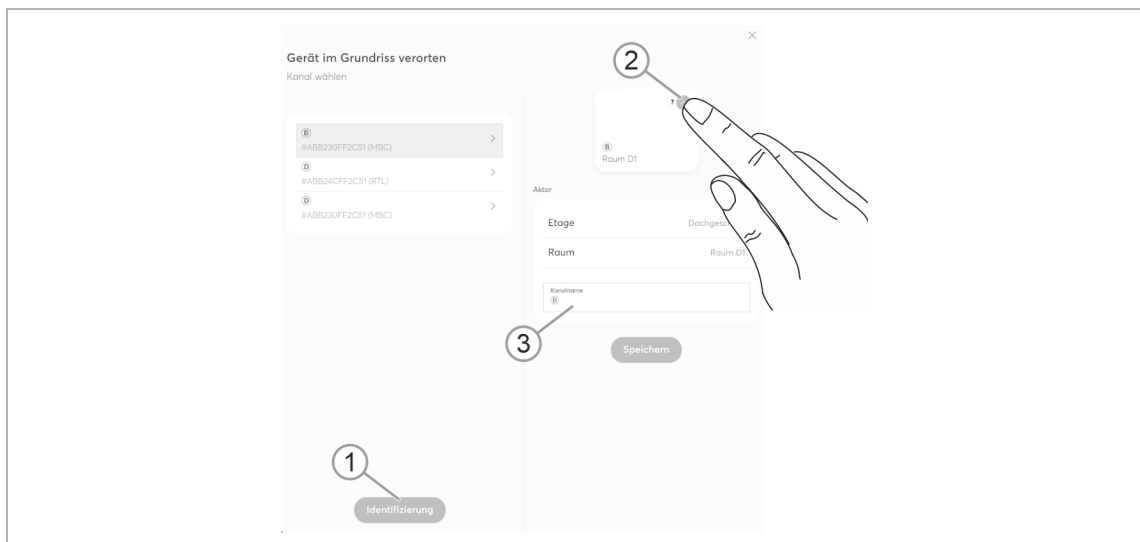


Abb. 20: Identifizierung durch Schalten (Beispielabbildung)

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 festlegen

1. Geben Sie in das Textfeld [3] einen Namen ein, unter dem die Anwendung später angezeigt werden soll, z. B. „Heizung Keller“.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Speichern“, um die Änderungen zu übernehmen.
 - Die Eingabe wird übernommen.

**Hinweis**

Die Geräteeinstellungen werden über die webbasierte Bedienoberfläche des System Access Point angepasst.

Bei vorprogrammierten Geräten können die Voreinstellungen geändert werden. Die Kanalauswahl kann somit beeinflusst werden. Für diese Einstellungen ist aber teilweise ein Installateurzugang erforderlich. Die Parametereinstellungen bleiben wie oben beschrieben.

8.1.3 Ein bereits angelerntes Gerät in den Anlernmodus versetzen (Gerät zurücksetzen)

Ein bereits angemeldetes Gerät muss zurückgesetzt werden, damit es erneut in den Anlernmodus versetzt wird:

1. Betätigen Sie die linke Pfeiltaste.
 - Nach etwa 10 Sekunden erscheint ein Countdown.
2. Lassen Sie die Taste los, sobald der Countdown abgelaufen und verschwunden ist.
 - Es erscheint „P1“ im Display.
3. Betätigen Sie erneut kurz die Pfeiltaste unten links.
 - Es erscheint „P2“ im Display.
4. Betätigen Sie erneut kurz die Pfeiltaste unten links.
 - Das „Standard“-Display wird angezeigt.

8.1.4 Eine neue Installation hinzufügen

Wenn Sie die App neu installiert haben, müssen Sie vor der Nutzung eine neue Installation hinzufügen. Gehen dazu vor wie nachfolgend beschrieben.

1. Starten Sie die App.
2. Tippen Sie auf das Plus-Symbol [1].
3. Wählen Sie die Option „Ein neues Bluetooth Gerät hinzufügen“ [2].
4. Tippen Sie auf „Weiter“ [3].
5. Tippen Sie auf „Neue Installation“ [4], um eine neue Installation zu hinterlegen.

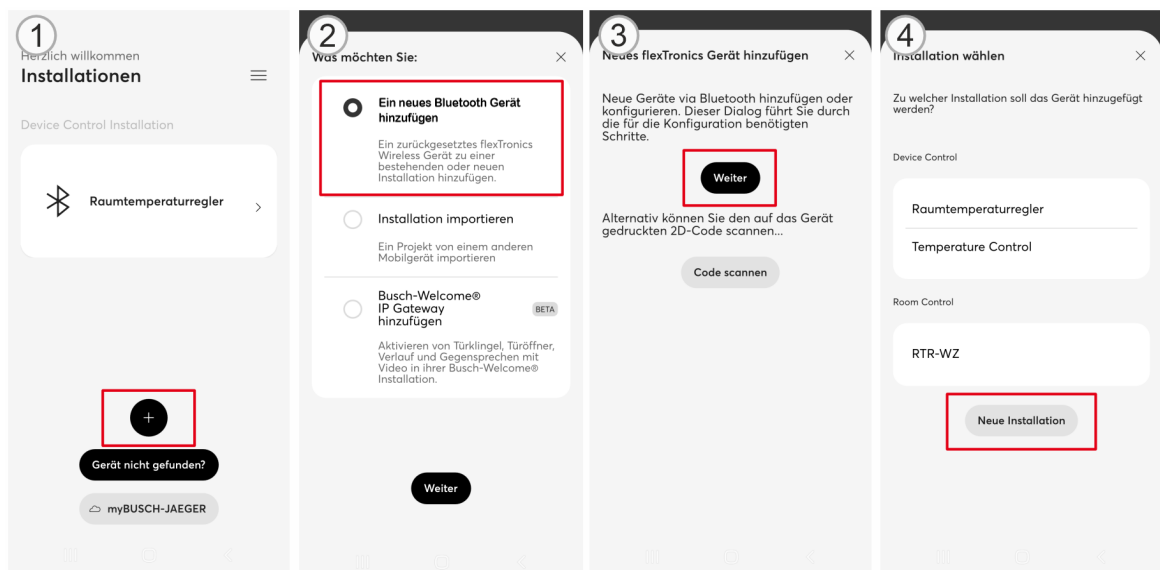


Abb. 21: Neue Installation hinzufügen [1] - [4]

6. Legen Sie den Typ der Installation fest. Im Beispiel wurde die Option „Device Control“ [5] für die Einzelsteuerung eines Geräts ausgewählt.
7. Vergeben Sie einen Namen und tippen Sie auf „Weiter“ [6].
8. Vergeben Sie ein Passwort und tippen Sie auf „Weiter“ [7].
9. Fügen Sie ein Gerät hinzu, indem Sie den Pairing-Modus durch Drücken einer Taste am Gerät für ca. 10 Sekunden aktivieren [8].

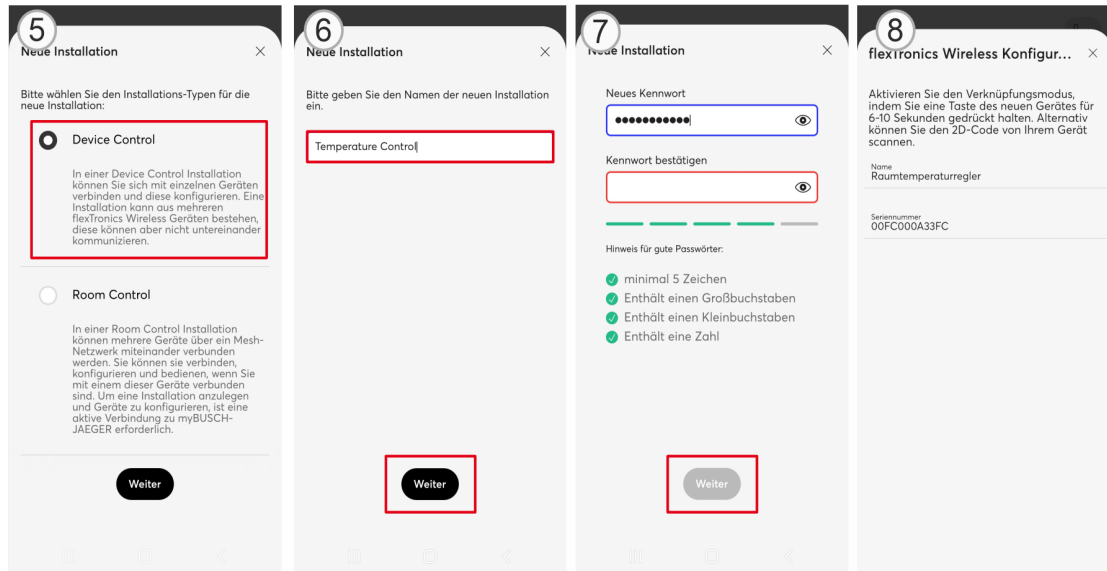


Abb. 22: Neues Netzwerk hinzufügen [5] - [8]

10. Vergeben Sie einen Gerätenamen, verorten Sie das Gerät innerhalb der Installation (z. B. hier in der Küche) und tippen Sie auf weiter [9].
 - Das Gerät wird der Installation hinzugefügt.
 - Wiederholen Sie bei Bedarf über die Schaltfläche „Ein weiteres Gerät hinzufügen“ die Schritte [1] - [9].
11. Tippen Sie auf „Fertig“ [10].
 - Das Gerät wird nun innerhalb der Installation angezeigt [11].

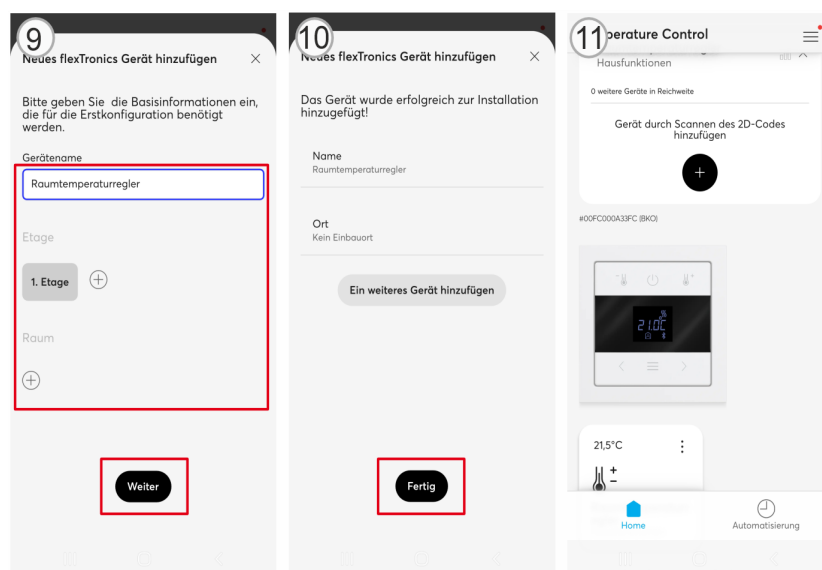


Abb. 23: Neues Netzwerk hinzufügen [9] - [11]

8.2 Werks- und Parameterübersicht

Nachfolgend werden die möglichen Parameter- und Werkseinstellungen des Geräts beschrieben.

Die Werkseinstellungen geben einen Überblick über die werkseitige Konfiguration des Geräts und die verfügbaren Einstellbereiche.

8.3 App-Einstellungen

8.3.1 Geräteeinstellungen vornehmen

Über diese App-Funktion wird die Übersicht des Raumtemperaturreglers ausgewählt. Die Geräteeinstellungen des Raumtemperaturreglers ändern Sie wie nachfolgend beschrieben.

1. Wählen Sie in Ihrer Installation den zu bearbeitenden Raumtemperaturregler aus.
2. Wechseln Sie über das Haussymbol auf die Startseite [1].
3. Durch Scrollen abwärts gelangen Sie in die Geräteeinstellungen (Allgemeine Einstellungen, Sensor- und Aktoreinstellungen, Andere Einstellungen).
4. Klappen Sie über die Pfeilsymbole den gewünschten Menüpunkt aus [2] - [3].
5. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor (Weitere Informationen, siehe Kapitel 8.3.2 „Einstellmöglichkeiten“ auf Seite 34).

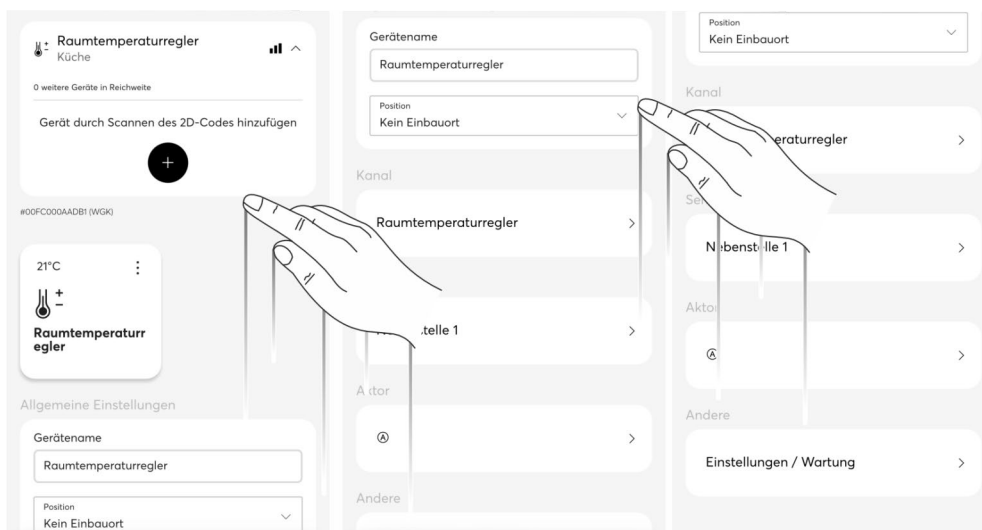


Abb. 24: Geräteeinstellungen vornehmen

8.3.2 Einstellmöglichkeiten

Innerhalb der Einstellmöglichkeiten können die Geräteparameter und allgemeinen Einstellungen angepasst werden. Die verfügbaren Einstellungen werden nachfolgend beschrieben.

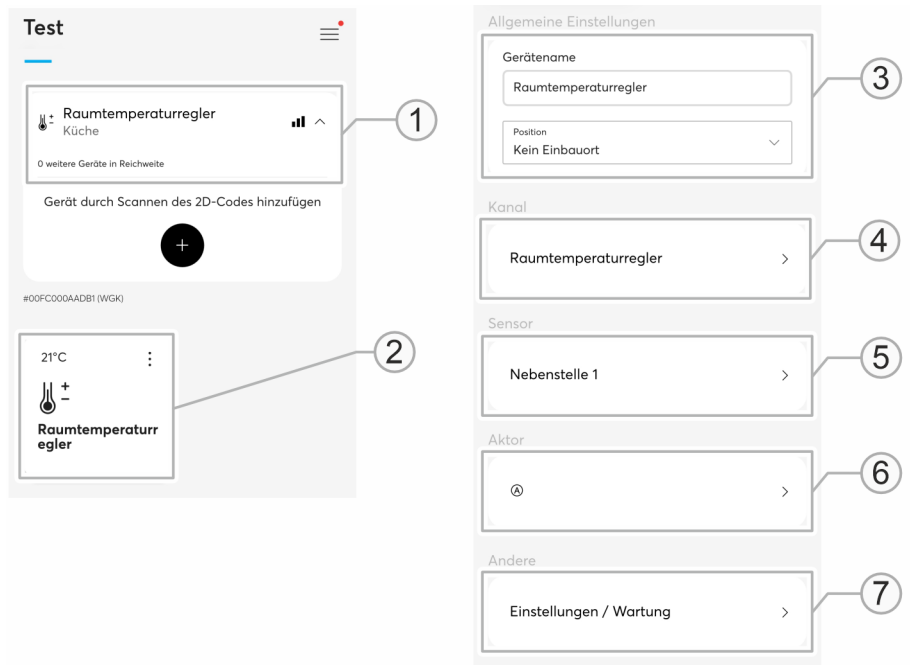


Abb. 25: Einstellungen

Pos.	Beschreibung
[1]	Name des Raumtemperaturreglers Hier wird der Name des Raumtemperaturreglers und die Qualität des Verbindungs-Signals aufgeführt.
[2]	Bedienung Über die Schaltfläche kann der Raumtemperaturregler bedient werden.
[3]	Gerätename Über das Textfeld kann eine eigene Bezeichnung für das Gerät vergeben werden.
	Position Durch Tippen auf das Dropdown-Menü können Sie dem Gerät eine Position in der von Ihnen definierten Gebäudestruktur zuweisen (z. B. Zuweisung zu einem Raum auf einer bestimmten Etage).
[4]	Kanal Hier werden die Einstellungen und Parameter für den Kanal festgelegt.
[5]	Sensor Hier werden die Einstellungen und Parameter für die Nebenstelle festgelegt, siehe Seite 39.
[6]	Aktor Hier werden die Einstellungen und Parameter für den Aktor festgelegt, siehe Seite 41.

Pos.	Beschreibung
[7]	Einstellungen/Wartung Hier finden Sie Informationen zum Gerät, können die Schaltlast einstellen und bestimmte Wartungseinstellungen vornehmen.
	Externe Eingangsfunktion Hier wird die Funktion des externen Eingangs definiert. Es stehen folgende Funktionen zur Auswahl: ▪ Komfort ▪ Eco ▪ Aus ▪ Umschaltung Heizen/Kühlen Eine detaillierte Beschreibung der externen Eingangsfunktion entnehmen Sie Seite 50.
	Temperatureinheit Hier wird die Temperatureinheit festgelegt. Es stehen folgende Temperatureinheiten zur Auswahl: ▪ Celsius ▪ Fahrenheit
	Parameter – LED und Displayeinstellungen
	Sollwerttemperatur [°C] Über die Schaltflächen +/- wird die Sollwerttemperatur festgelegt.
	Basissollwert Heizen Ecobetrieb [°C] Festlegung des Basissollwerts für Heizen im Ecobetrieb.
	Basissollwert Kühlen Ecobetrieb [°C] Festlegung des Basissollwerts für Kühlen im Ecobetrieb.
	Temperaturkorrektur [°C] Manuelle Erhöhung/Senkung des Temperaturwerts über die Schaltflächen +/-, um einen dauerhaft bestehenden Temperaturoffset auszugleichen.
	Maximum Solltemperatur [°C] Über die Schaltflächen +/- wird die maximal zu erreichende Sollwerttemperatur festgelegt.
	Minimum Solltemperatur [°C] Über die Schaltflächen +/- wird die nicht zu unterschreitende Sollwerttemperatur festgelegt.
	LED-Einschaltheelligkeit Nacht [%] Über diesen Parameter wird die Helligkeit der LED am Display für den Nachtbetrieb eingestellt.
	LED-Einschaltheelligkeit Tag [%] Über diesen Parameter wird die Helligkeit der LED am Display für den Tagbetrieb eingestellt.
	Display Ruhezustand Festlegung nach welcher Zeit das Display in den Ruhezustand wechseln soll (30 s, 60 s, 2 min, 5 min.).
	Parameter - Aktoreinstellungen
	Reglertyp ▪ Festlegung des Reglertyps abhängig vom hinterlegten Raumtemperaturregler. ▪ 2-Punkt-Regelung ▪ PWM (Pulsweitenmodulation)
	PWM Periode [s] Hier kann die Länge einer PWM-Periode des Raumtemperaturreglers gewählt werden. Hinweis: Die Einstellung ist nur dann verfügbar, wenn zuvor der Reglertyp als PWM-Regler definiert wurde.

Pos.	Beschreibung	
	Verhalten bei Störungen [%]	Hier wird das Verhalten festgelegt, auf welchen Wert der Stellantrieb im Fall einer Störung angesteuert wird.
	Kontaktart	Hier kann gewählt werden, ob das Gerät als Öffner oder Schließer arbeitet. Die folgenden Werte sind verfügbar: - stromlos geschlossen - stromlos geöffnet
	Allgemeine Einstellungen	

Tab. 5: Kanaleinstellungen

8.3.3 Einstellungen Kanal

Innerhalb der Einstellmöglichkeiten könne die Geräteparameter und Einstellungen angepasst werden. Die verfügbaren Einstellungen werden nachfolgend beschrieben.

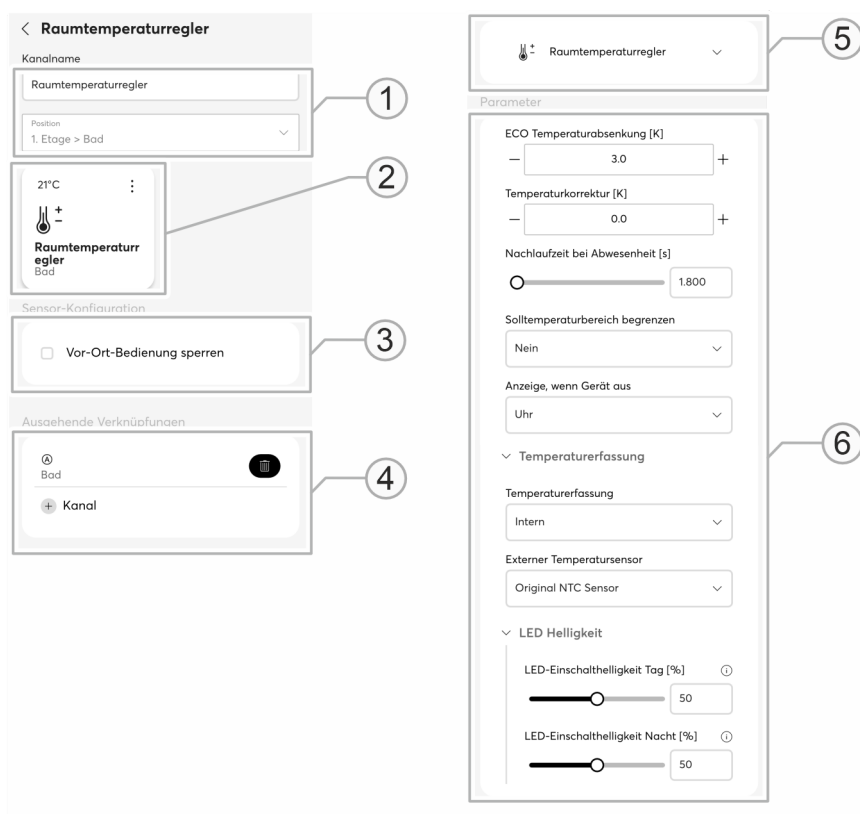


Abb. 26: Kanaleinstellungen (Beispielabbildung)

Pos.	Beschreibung	
[1]	Gerätename	Über das Textfeld kann eine eigene Bezeichnung für das Gerät vergeben werden.
	Position	Durch Tippen auf das Dropdown-Menü können Sie dem Gerät eine Position in der von Ihnen definierten Gebäudestruktur zuweisen (z. B. Zuweisung zu einem Raum auf einer bestimmten Etage).
[2]	Bedienung	Hier kann der Raumtemperaturregler über die App oder das Web-Frontend bedient werden. Das bedeutet, das Gerät kann ein- und ausgeschaltet werden, die Solltemperatur kann angepasst oder der ECO Modus aktiviert werden.

Pos.	Beschreibung
[3]	Sensor-Konfiguration Das bedeutet, dass der Raumtemperaturregler nicht mehr über die Tasten am Gerät bedient werden kann. Dies kann bspw. als Kindersicherung genutzt werden. Konfigurierte Zeitprogramme laufen weiterhin, auch kann das Gerät über die App oder die Webanwendung weiterhin bedient werden.
[4]	Ausgehende Verknüpfung Verknüpfungen sind in diesem Fall bspw. die Verknüpfung zwischen dem Raumtemperaturregler und einem Heizungsaktor, damit die eingestellte Temperatur an das Heizsystem weitergegeben werden kann. ▪ Durch Tippen auf das Plus-Symbol vor „Kanal“ öffnet sich eine Liste. Nehmen Sie in der Liste die gewünschte Verknüpfung durch Antippen des gewünschten Geräts vor. ▪ Durch Tippen auf das Mülltonnen-Symbol kann die Verknüpfung wieder aufgehoben werden.
[5]	Funktion Wählen Sie eine Funktion für das Gerät aus. ▪ Raumtemperaturregler ▪ Raumtemperaturregler mit Lüfterstufe Die Standardeinstellung ist "Raumtemperaturregler". Wenn Sie die Funktion ohne Lüfterstufen wählen, ist keine Einstellung der Lüfterstufen möglich. Es sind keine Parameter für die Einstellung der Lüfterstufen verfügbar.
[6]	Parameter
	ECO Temperaturabsenkung [K] Werden beispielsweise 3 Kelvin eingestellt, so wird die Solltemperatur bei Aktivieren des ECO Modus um 3 Grad reduziert. 21 Grad Solltemperatur -> ECO Modus aktiviert = Solltemperatur 18 Grad.
	Temperaturkorrektur [K] Über +/- kann festgelegt werden, um wie viel Kelvin die gemessene Temperatur angepasst wird, um einen dauerhaft bestehenden Temperaturoffset auszugleichen. Zudem ist es möglich, die Temperaturkorrekturen für den internen und optionalen, externen Sensor separat einzustellen.
	Nachlaufzeit bei Abwesenheit Wird der ECO-Mode durch einen Bewegungsmelder deaktiviert, kann hier die Zeit festgelegt werden, nach der der ECO-Mode nach Verlassen des Raumes wieder aktiviert wird.
	Solltemperaturbereich begrenzen Durch Auswahl von „Ja“ oder „Nein“ kann die Begrenzung der Solltemperatur aktiviert oder deaktiviert werden.
	Maximum Solltemperatur [°C] Über die Schaltflächen +/- wird die maximal zu erreichende Sollwerttemperatur festgelegt.
	Minimum Solltemperatur [°C] Über die Schaltflächen +/- wird die nicht zu unterschreitende Sollwerttemperatur festgelegt.
	Anzeige, wenn Gerät aus Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Temperaturerfassung zur Verfügung: – Uhr – Anzeige ausschalten

Pos.	Beschreibung
	Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Temperaturerfassung zur Verfügung: ▪ Intern Verwendung des internen Temperaturfühlers des Geräts zur Erfassung der Raumtemperatur und zur Regelung. ▪ Extern Verwendung eines externen Temperaturfühlers zur Erfassung und ▪ Intern zur Regelung, extern zur Begrenzung Die Benutzung des internen und externen Temperatursensors kann konfiguriert werden. Die Temperaturregelung kann entweder nach der Messung des internen Sensors, des externen Sensors oder einer Kombination aus beiden erfolgen. Weiterhin ist es möglich, nach dem internen Temperatursensor zu regeln und die Temperatur (z.B. des Fußbodens bei einer Fußbodenheizung) über den externen Temperatursensor zu begrenzen. In diesem Fall ist die Temperaturgrenze einstellbar. ▪ Gemittelt Verwendung des internen und eines externen Temperaturfühlers zur Erfassung und Regelung der Raumtemperatur. Aus beiden gemessenen Werten wird ein Mittelwert gebildet. Hinweise: - „Gemittelt“ nur verfügbar in Verbindung mit einem externen Temperaturfühler. - 62842 U-WL verfügt nur über interne Temperaturerfassung
	Externer Temperatursensor Über diesen Parameter kann der externe Temperatursensor ausgewählt werden.
	LED Helligkeit
	LED Einschalthelligkeit Tag [%] Über diesen Parameter wird die Helligkeit der LED am Display für den Tagbetrieb eingestellt
	LED Einschalthelligkeit Nacht [%] Über diesen Parameter wird die Helligkeit der LED am Display für den Nachtbetrieb eingestellt.

Tab. 6: Kanaleinstellungen

8.3.4 Einstellungen Sensor

Innerhalb der Einstellmöglichkeiten können die Geräteparameter und allgemeinen Einstellungen angepasst werden. Die verfügbaren Einstellungen werden nachfolgend beschrieben.

Abb. 27: Einstellungen Sensor

Pos.	Beschreibung
[1]	Kanalname Über das Textfeld kann eine eigene Bezeichnung für das Gerät vergeben werden.
	Position Durch Tippen auf das Dropdown-Menü können Sie dem Gerät eine Position in der von Ihnen definierten Gebäudestruktur zuweisen (z. B. Zuweisung zu einem Raum auf einer bestimmten Etage).
[2]	Sensor-Konfiguration Durch Aktivieren oder Deaktivieren des Kontrollkästchens kann die Vor-Ort-Bedienung direkt am Gerät gesperrt oder freigegeben werden.
[3]	Funktion Wählen Sie eine der folgenden Funktion für die Nebenstelle aus. ▪ Bedienelement ▪ Windalarm ▪ Regenalarm ▪ Frostalarm ▪ Fensterkontakt ▪ Umschaltung Heizen/Kühlen

Parameter			
[4]	Die folgenden Parameter können konfiguriert werden, abhängig von der oben ausgewählten Funktion.		
	Parameter für Funktion – Bedienelement		
	<table><tr><td>Kontaktart</td><td> ▪ Schließer ▪ Öffner </td></tr></table>	Kontaktart	▪ Schließer ▪ Öffner
	Kontaktart	▪ Schließer ▪ Öffner	
	<table><tr><td>Sensortyp</td><td> ▪ Taster ▪ Schalter (umschalten) ▪ Schalter (direkt) </td></tr></table>	Sensortyp	▪ Taster ▪ Schalter (umschalten) ▪ Schalter (direkt)
	Sensortyp	▪ Taster ▪ Schalter (umschalten) ▪ Schalter (direkt)	
Parameter für Funktion – Windalarm – Regenalarm – Frostalarm – Fensterkontakt – Umschaltung Heizen/Kühlen			
<table><tr><td>Kontaktart</td><td> ▪ Schließer ▪ Öffner </td></tr></table>	Kontaktart	▪ Schließer ▪ Öffner	
Kontaktart	▪ Schließer ▪ Öffner		

Tab. 7: Einstellungen Sensor

8.3.5 Einstellungen Aktor

Innerhalb der Einstellmöglichkeiten können die Geräteparameter und allgemeine Einstellungen angepasst werden. Die verfügbaren Einstellungen werden nachfolgend beschrieben.

Abb. 28: Einstellungen Aktor

Pos.	Beschreibung
[1]	Kanalname Über das Textfeld kann eine eigene Bezeichnung für das Gerät vergeben werden.
	Position Durch Tippen auf das Dropdown-Menü können Sie dem Gerät eine Position in der von Ihnen definierten Gebäudestruktur zuweisen (z. B. Zuweisung zu einem Raum auf einer bestimmten Etage).
[2]	Eingehende Verknüpfungen Über diese Funktion können Sie sehen, zu welchen Geräten eine Verknüpfung erstellt wurde. Durch Tippen auf das Mülleimer-Symbol kann die Paarung wieder aufgehoben werden.
[3]	Funktion Wählen Sie eine der folgenden Funktion für den Aktor aus. - Heizbetrieb - Kühlbetrieb - Auto. Heiz-/Kühlbetrieb - Zweipunktregler Heizen - Zweipunktregler Kühlen - Zweipunktregler Heizen/Kühlen - Heizbetrieb Zusatzstufe - Kühlbetrieb Zusatzstufe - Zentraler Heizaktor - Zentraler Kühllaktor Eine ausführliche Beschreibung der Funktionen, siehe „Funktionen“ auf Seite 43

Parameter	
[4]	Die folgenden Parameter können abhängig von der oben ausgewählten Funktion konfiguriert werden.
	Parameter zur Funktion – Heizbetrieb – Kühlbetrieb – Auto. Heiz-/Kühlbetrieb
	Kontaktart Über den Menüpunkt "Kontaktart" kann gewählt werden, ob das Gerät als Öffner oder als Schließer arbeitet. Folgende Einstellungen stehen zur Auswahl. ▪ stromlos geschlossen ▪ stromlos geöffnet
	Verhalten bei Störungen [%] Geben Sie über den Schieberegler eine Stellgröße für die Ventilöffnung bei Störungen an
	PWM Periode [s] Geben Sie über den Schieberegler eine Stellgröße für die Pulsweitenmodulation zur Regelung des Heizaktors an.
	Parameter zur Funktion – Zweipunktregler Heizen – Zweipunktregler Kühlen – Zweipunktregler Heizen/Kühlen
	Kontaktart Hier kann gewählt werden, ob das Gerät als Öffner oder als Schließer arbeitet. Folgende Einstellungen stehen zur Auswahl. ▪ stromlos geschlossen ▪ stromlos geöffnet
	Verhalten bei Störungen [%] Geben Sie über den Schieberegler eine Stellgröße für die Ventilöffnung bei Störungen an
	Hysterese Hier kann gewählt werden, wie groß die Hysterese (Schaltfenster Sollwert) des Reglers sein soll. ▪ 10 / 90 ▪ 20 / 80 ▪ 30 / 70 ▪ 40 / 60
	Parameter zur Funktion – Heizbetrieb Zusatzstufe – Kühlbetrieb Zusatzstufe
	Kontaktart Hier kann gewählt werden, ob das Gerät als Öffner oder als Schließer arbeitet. Folgende Einstellungen stehen zur Auswahl. ▪ stromlos geschlossen ▪ stromlos geöffnet
	Parameter zur Funktion – Zentraler Heizaktor – Zentraler Kühlaktor
	Kontaktart Hier kann gewählt werden, ob das Gerät als Öffner oder als Schließer arbeitet. Folgende Einstellungen stehen zur Auswahl. ▪ stromlos geschlossen ▪ stromlos geöffnet
	Nachlaufzeit [Min] Geben Sie über den Schieberegler die Stellgröße für die Nachlaufzeit des Aktors an.
	Schwellwert [%] Geben Sie über den Schieberegler die Stellgröße für den Temperaturschwellwert des Aktors an.

Tab. 8: Kanaleinstellungen

Funktionen

Heizbetrieb

Zum Betrieb einer wärmegeführten Einzelraumregelung. Die Regelung erfolgt auf den parametrisierten Temperatursollwert. Zur optimalen Regelung können „Reglertyp“ und „Art der Heizung“ parametrisiert werden.

Kühlbetrieb

Zum Betrieb einer kältegeführten Einzelraumregelung. Die Regelung erfolgt auf den parametrisierten Temperatursollwert. Zur optimalen Regelung können „Reglertyp“ und „Art der Kühlung“ parametrisiert werden.

Auto. Heiz-/Kühlbetrieb

Die Funktion ermöglicht das automatische Umschalten zwischen dem Heiz- und Kühlbetrieb des Geräts, z. B. für Vier-Leiter-Systeme, die das Umschalten zwischen Heizen und Kühlen jederzeit erlauben. Das Gerät wechselt selbsttätig zwischen Heizen und Kühlen und zu dem dazu gehörenden Sollwert.

Zweipunktregler Heizen

Die 2-Punkt-Regelung ist die einfachste Art der Regelung. Der Regler schaltet ein, wenn die Raumtemperatur unter ein gewisses Niveau (Solltemperaturwert minus Hysterese) gesunken ist und aus, sobald ein bestimmter Wert (Solltemperaturwert plus Hysterese) überschritten wird.

Zweipunktregler Kühlen

Die 2-Punkt-Regelung ist die einfachste Art der Regelung. Der Regler schaltet ein, wenn die Raumtemperatur über ein gewisses Niveau (Solltemperaturwert plus Hysterese) gestiegen ist und aus, sobald ein bestimmter Wert (Solltemperaturwert minus Hysterese) unterschritten wird.

Zweipunktregler Heizen/Kühlen

Kombination aus Zweipunktregler Heizen und Kühlen.

Heizbetrieb Zusatzstufe

Zusätzlich zu der unter Heizen beschriebenen Reglerfunktion ermöglicht die Zusatzstufe die Ansteuerung eines zusätzlichen Heizkreises. Verwendung findet eine solche Zusatzstufe z. B. für das schnelle Aufheizen eines Badezimmers mit Fußbodenheizung über einen beheizbaren Handtuchhalter.

Kühlbetrieb Zusatzstufe

Zusätzlich zu der unter Kühlen beschriebenen Reglerfunktion ermöglicht die Zusatzstufe die Ansteuerung eines zusätzlichen Kühlgeräts. Verwendung findet eine solche Zusatzstufe z. B. für das schnelle Abkühlen eines Raumes über ein zusätzliches Kühlgerät.

Zentraler Heizaktor

Zentrale Heizaktorinstallation mit Reiheneinbau-Aktoren in der Unterverteilung.

Zentraler Kühlaktor

Zentrale Kühlaktorinstallation mit Reiheneinbau-Aktoren in der Unterverteilung.

8.3.6 Einstellungen Andere

Innerhalb der Einstellmöglichkeiten können die Geräteparameter und allgemeinen Einstellungen angepasst werden. Die verfügbaren Einstellungen werden nachfolgend beschrieben.



Abb. 29: Einstellungen Andere

Pos.	Beschreibung
[1]	Parameter Wählen Sie über + / - die gewünschte Schaltlast aus
[2]	Informationen zum Gerät Auflistung von Geräteinformationen (Seriennummer, Artikelnummer, Software-Version, etc.)
[3]	Wartung Durch Antippen der entsprechenden Schaltflächen können Sie das Gerätepasswort vergeben, das Gerät neu starten, neu einlesen oder zurücksetzen.

Tab. 9: Einstellungen Andere

8.3.7 Startzeiten festlegen



Hinweis

Das Gerät ist nicht mit Batterien ausgestattet.

- Zeitprogramme werden bei einem Stromausfall angehalten.
- Die Uhrzeit im Gerät wird erst bei der nächsten Verbindung mit der App wieder synchronisiert.

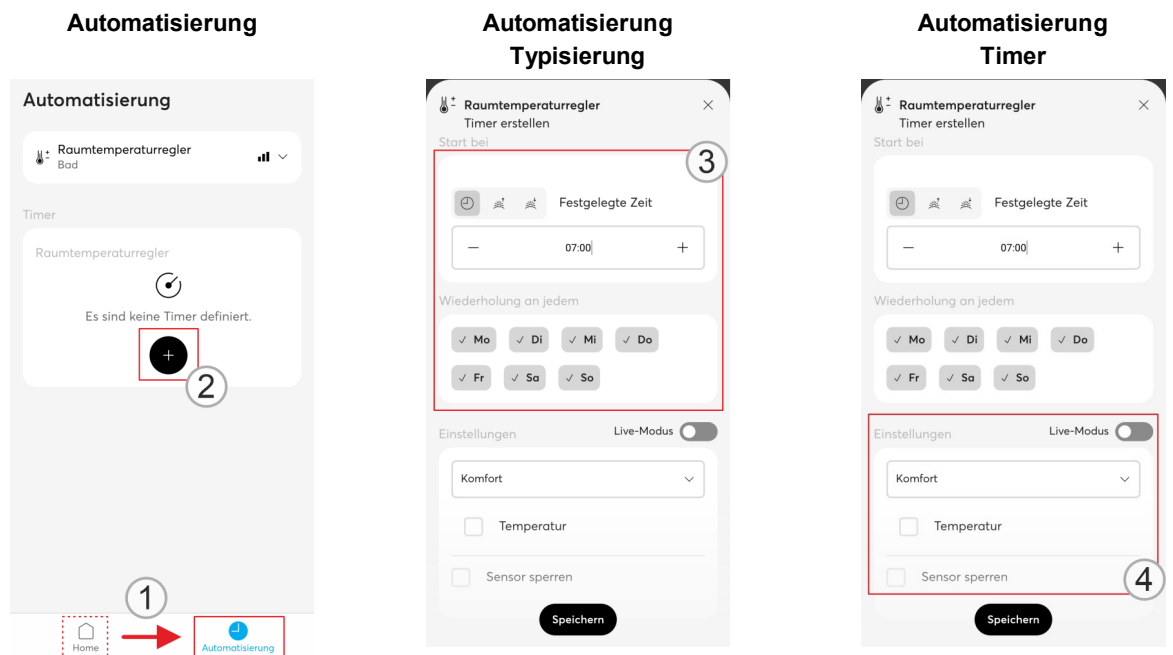
Über die Automatisierung können bis zu 28 Schaltzeiten programmiert werden. Jede Startzeit hat eine Wochentagsfunktion und kann für einen oder mehrere Wochentage programmiert werden.



Hinweis

Hinweis: Die verfügbaren Einstellungen sind abhängig von der Typisierung.

Im Folgenden sehen Sie die Funktions- und Bedienbereiche des App-Bereichs „Automatisierung“.



- Anzeige der bereits konfigurierten Timer
- Anzeige der definierten Schaltzeiten
- Aktivierung / Deaktivierung von Timern

- Festlegung des Typus (Festgelegte Zeit, tag- und nachtabhängig)
- Festlegung von Wiederholungen für Wochentage
- Aktivierung des Live-Modus

- Festlegung der Schaltfunktion
- Aktivierung / Deaktivierung von Funktionen

[1] Automatisierung aufrufen

[2] Neuen Timer anlegen

[3] Zeitraum festlegen

[4] Einstellungen vornehmen



Hinweis

Diese Einstellungen werden nicht im Display des Raumtemperaturreglers angezeigt.

Über diese App-Funktion können bis zu 28 Schaltzeiten programmiert werden. Jede Startzeit hat eine Wochentagsfunktion und kann für einen oder mehrere Wochentage programmiert werden.

Im Folgenden wird erklärt, wie Sie die Startzeiten festlegen:

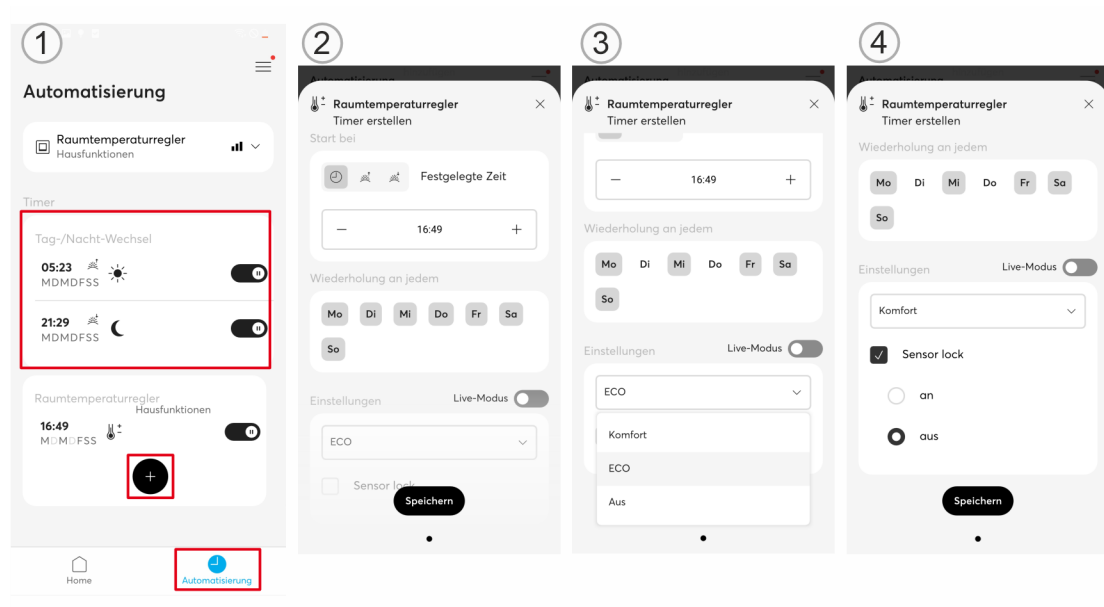


Abb. 30: Startzeiten festlegen

1. Tippen Sie auf das Timer-Symbol [1].
 - Sie gelangen in das Untermenü „Automatisierung“.
2. Tippen Sie auf das Plus-Symbol [2].
3. Definieren Sie eine Startzeit [3].
 - Sie können bei Bedarf die Astrofunktion aktivieren. Mit der Astrofunktion erfolgen Schaltzeiten in Abhängigkeit des Sonnenauf- und Sonnenuntergangs. Zusätzlich kann ein zeitlicher Versatz definiert werden (z. B. Startzeit des Timers +/-30 Minuten nach Sonnenaufgang).
 - Sie können bei Bedarf Wiederholungen für bestimmte Wochentage festlegen. Wurde der Timer für einen Montag definiert, können Sie für diesen eine Wiederholung an allen Wochentagen, am Wochenende oder für die gesamte Woche festlegen.
4. Legen Sie fest auf welche Funktion die Startzeit angewendet werden soll.
5. Tippen Sie auf Speichern.
 - Die definierte Startzeit wird innerhalb der Timer aufgelistet [4].

8.3.8 LED-Einschalthelligkeit einstellen



Hinweis

Diese Einstellungen können nur in der App vorgenommen werden.

Für die LED-Einschalthelligkeit stehen in der App die folgenden vier Einstellmöglichkeiten zur Verfügung:

1. LED-Einschalthelligkeit im Nachtbetrieb (siehe Kapitel 8.3.2 „Einstellmöglichkeiten“ auf Seite 34):
 - Einstellung der Displaybeleuchtung von 10 % bis 100 % (einstellbar in Schritten à 10%)
 - Werkseinstellung: 100 %
2. LED-Einschalthelligkeit im Tagesbetrieb (siehe Kapitel 8.3.1 „Geräteeinstellungen vornehmen“ auf Seite 33):
 - Einstellung der Displaybeleuchtung von 10 % bis 100 % einstellbar in Schritten à 10%)
 - Werkseinstellung: 100 %

8.3.9 Max. und Min. Sollwerte einstellen

Die Sollwerte für die Betriebsarten „Komfort“ und „ECO“ können in der App eingestellt werden.

Direkt am Raumtemperaturregler kann auch temporär eine Sollwertverschiebung über die Schaltflächen „+“ / „-“ vorgenommen werden. Entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle die einstellbaren Werte in Abhängigkeit vom Anwendungsfall.

Anwendungsbereich	
Anwendung „Raumtemperaturregelung“	▪ max. Wert: 35 °C ▪ min. Wert: 7 °C
Anwendung „Fußbodentemperaturregelung“	▪ max. Wert: 35 °C ▪ min. Wert: 7 °C

Tab. 10: Sollwerte in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich

Einstellung in der App

1. Tippen Sie auf das Zahnrad-Symbol.
2. Tippen Sie auf „Kanal“.
3. Legen Sie unterhalb der Parameter „Maximum Solltemperatur [°C]“ und „Minimum Solltemperatur [°C]“ die gewünschten Sollwerte fest.

8.3.10 ECO-Temperatur für Heizbetrieb einstellen



Hinweis

Diese Einstellungen können nur in der App vorgenommen werden.

Über diese Funktion der App kann die ECO-Temperatur im Heizbetrieb verändert werden.

Die Einstellung des Basissollwerts erfolgt über den Parameter „ECO Temperaturabsenkung [K]“ mit einer Schrittgröße von 0.5 °C (siehe Kapitel 8.3.2 „Einstellmöglichkeiten“ auf Seite 34).

- Werkseinstellung: 3.0 K

8.3.11 Ist-Temperaturkorrektur (Raumtemperatur) einstellen



Hinweis

Diese Einstellungen können nur in der App vorgenommen werden.

Über die Funktion „Temperaturkorrektur [K]“ kann ein Offset von -10 K bis +10 K zur gemessenen Raumtemperatur eingegeben werden (siehe Kapitel „Einstellungen Kanal“ auf Seite 36)

- Schrittweite 0,5 K

Die Umgebungs- und Einsatzbedingungen führen zu unterschiedlichen Eigentemperaturentwicklungen der Steuerung. Dies kann zu einer ungenauen Anzeige der Ist-Temperatur führen. Zum Ausgleich kann über die App ein Offset für den Messwert des Sensors eingegeben werden.

- Werkseinstellung: 0 K

8.3.12 Umschaltung Heizen/Kühlen

Die Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb muss ausgewählt werden, wenn der Regler zwischen den Betriebsarten Heizen und Kühlen umschalten soll.

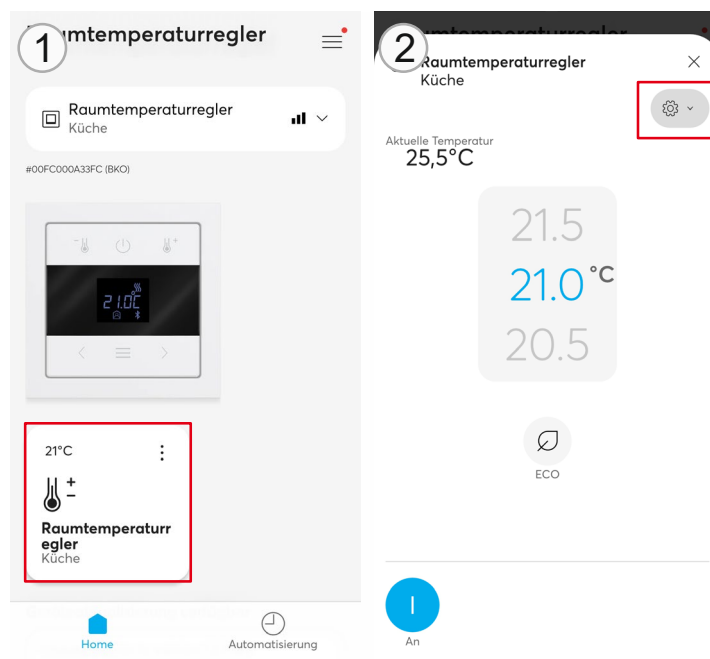


Abb. 31: Umschaltung Heizen/Kühlen

Das Schaltverhalten ist abhängig von den eingestellten Sollwerten der Parameter „Maximum Solltemperatur [°C]“ und „Minimum Solltemperatur [°C]“.

- Wird die „Minimum Solltemperatur“ unterschritten, wechselt der Regler in den Heizbetrieb.
- Wird die „Maximum Solltemperatur“ überschritten, wechselt der Regler in den Kühlbetrieb.

8.3.13 Vor-Ort-Bedienung sperren



Hinweis

Diese Einstellungen können nur in der App vorgenommen werden.

Die Vor-Ort-Bedienung des Geräts können Sie wie folgt vornehmen bzw. aufheben:

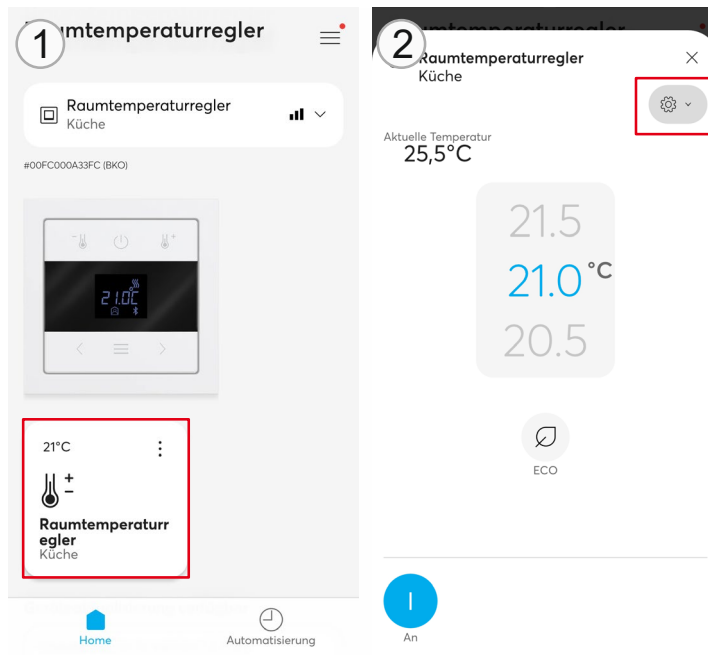


Abb. 32: Vor-Ort-Bedienung sperren

1. Öffnen Sie die Temperatureinstellungen durch Tippen auf die drei Punkte in der oberen rechten Ecke des Bedienelements [1].
2. Tippen Sie auf das Zahnrad oben rechts [2].
3. Sperren bzw. entsperren Sie die Vor-Ort-Bedienung.

Wenn die Vor-Ort-Bedienung des Geräts gesperrt ist, blinkt beim Betätigen der Hardware-Tasten das Gerätedisplay.



Hinweis

Zusätzlich kann die Vor-Ort-Bedienung des Geräts auch in den Kanaleinstellungen geändert werden.

„Einstellungen Kanal“ auf Seite 36

8.3.14 Externen Eingang einstellen

Die Funktion des externen Eingangs kann innerhalb der Parameter der Kanaleinstellungen festgelegt werden.

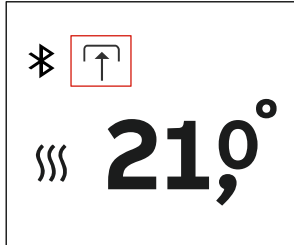


Abb. 33: Externer Eingang aktiv (siehe markiertes Symbol)



Hinweis

Wenn der externe Eingang aktiv ist, leuchtet das Symbol dauerhaft.

Der externe Eingang kann über die App konfiguriert werden.

Ist der externe Eingang mit der Phase beschaltet, dann nimmt der Raumtemperaturregler den Zustand der programmierten Option ein (Schalterfunktion). Dies hat die oberste Priorität und kann nicht übersteuert werden. Wird der externe Eingang nicht mehr mit Phase beschaltet, nimmt der Raumtemperaturregler den Zustand gemäß dem Schaltprogramm ein (Rückschau). Ist kein Schaltprogramm aktiv, geht der Raumtemperaturregler in den Zustand vor der Beschaltung des externen Eingangs zurück.

8.3.15 Display-Ruhezustand einstellen



Hinweis

Diese Einstellungen können nur in der App vorgenommen werden.

In den Kanaleinstellungen kann unter „Anzeige, wenn Gerät aus“ eingestellt werden, welches Verhalten das Display im Ruhezustand zeigt.

Einstellmöglichkeiten:

- Uhr
 - Das Display wird nicht ausgeschaltet, die Uhr wird angezeigt.
- Anzeige ausschalten

9 Bedienung

Die Konfiguration und Bedienung des Geräts erfolgt über die Busch-free@home® Next App. Über die App wird das Gerät auf Ihrem mobilen Endgerät erfasst. Die Bedienung erfolgt über die App, oder alternativ direkt am Gerät. Mittels Einzelsteuerung können Sie das Gerät bedienen, beachten Sie dabei die folgenden Funktionen:

- Der Raumtemperaturregler arbeitet eigenständig.
- Bei Verwendung mehrere Raumtemperaturregler erfolgt zwischen den Geräten keine Kommunikation. In der Ausbaustufe „Raumsteuerung“ erfolgt eine Kommunikation.
- Über die App lässt sich jeweils nur ein Gerät zur selben Zeit bedienen.
- Für die Ansteuerung über die App muss das mobile Endgerät über Bluetooth mit dem Gerät verbunden sein.



Hinweis

Die Displayübersicht und Informationen zu den Tastenfunktionen finden Sie unter:

- „Tastenfunktionen“ auf Seite 14
- „Display- und Symbolübersicht“ auf Seite 15

9.1 Kalibrierung der Temperatur IST-Wert-Anzeige

Zur korrekten Steuerung von Lasten größer 2 A muss der Raumtemperaturregler kalibriert werden. Dazu ist es nötig, dass eine elektrische Verbindung zwischen Heizung und RTR besteht. Nach dem Anschluss wird die Heizung automatisch für ca. 20 Minuten eingeschaltet. Im Display wird in dieser Zeit das Symbol CA angezeigt. Danach stellt sich das Display innerhalb einiger Minuten auf die Raumtemperatur ein.

9.1.1 Kalibrierung Offset-Funktion

Das Erreichen der gewählten Raumtemperatur ist abhängig von den Umgebungsbedingungen, wie Leistung der Heizung (mindestens 5 K/h), Raumgröße, Umgebungstemperatur, Isolierung usw.

Deshalb handelt es sich bei der beschriebenen Skala um einen Anhaltswert. Um eine möglichst genaue Einstellung vorzunehmen, kann der Wert in 4 Stufen um insgesamt $\pm 6^{\circ}\text{C}$ verändert werden.

9.1.2 AUS

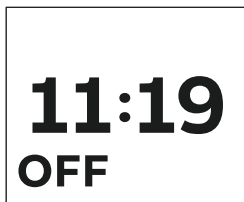


Abb. 34: Aus

Der Temperaturregler ist mit aktivem Frostschutz ausgeschaltet.

10 Wartung

10.1 Update

Bei dem Gerät ist ein Firmware-Update möglich.

- Das Firmware-Update erfolgt über die „Busch-free@home® Next App“.
- Ist das Gerät in ein System Busch-free@home® eingebunden, kann das Firmware-Update alternativ über den System Access Point erfolgen.

10.2 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.

11 Notizen

12 Index

A

Aktor.....	41
Andere	44
Anforderungen an den Installateur	18
Anschluss, Einbau / Montage	18
App-Einstellungen.....	33
Display-Ruhezustand einstellen	50
ECO-Temperatur für Heizbetrieb einstellen.....	47
Einstellmöglichkeiten.....	33, 34, 47
Externen Eingang einstellen.....	50
Geräteeinstellungen vornehmen	33, 47
Ist-Temperaturkorrektur (Raumtemperatur) einstellen	48
LED-Einschaltbarkeit einstellen	47
Max. und Min. Sollwerte einstellen	47
Startzeiten festlegen	45
Vor-Ort-Bedienung sperren	49
Aufbau und Funktion	10
AUS.....	52

B

Bedienelemente.....	11
Bedienung	7, 51
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	6
Bestimmungswidriger Gebrauch	6

D

Demontage.....	23
Display- und Symbolübersicht	15, 51

E

Eine neue Installation hinzufügen	25, 31
Einstellungen.....	39, 41, 44
Einstellungen Kanal.....	36, 48, 49
Elektrischer Anschluss	19, 22
Elektrofachkraft.....	7
Erstinbetriebnahme.....	24, 27

F

Funktionen.....	12
-----------------	----

G

Geräteübersicht	10
-----------------------	----

H

Haftung.....	5
Hinweise zum Umweltschutz	9
Hinweise zur Anleitung.....	4

I

Identifizierung.....	29
Ident-Label	29
Inbetriebnahme.....	24

L

Lieferumfang	10
--------------------	----

M

Maßbilder.....	17
Montage.....	21

N

Namen festlegen.....	30
Notizen.....	54

Q

Qualifikation des Personals	7
-----------------------------------	---

R

Reichweiten der Funkübertragung	23
Reinigung	53

S

Sensor	39
Seriennummer.....	29
Sicherheit.....	5
Sicherheitshinweise	8

T

Tastenfunktionen	14, 51
Technische Daten.....	16
Trademarks	4

U

Umschaltung Heizen/Kühlen.....	48
Umwelt.....	9
Update	53

V

Verwendete Hinweise und Symbole	5
---------------------------------------	---

W

Wartung.....	53
Werks- und Parameterübersicht.....	33

Z

Zielgruppe	7
------------------	---

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Ein Unternehmen der ABB
Gruppe

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

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

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