



Heizkörperthermostat, Basic  
6256/1-WL



Heizkörperthermostat, Comfort  
6256/2-WL



1	Hinweise zum Handbuch.....	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	Verwendung von Batterien .....	6
2.7	Umwelt .....	6
3	Aufbau und Funktion .....	7
3.1	Lieferumfang .....	8
3.2	Zusätzlich benötigte Komponenten .....	8
3.3	Typenübersicht .....	9
3.4	Funktionen .....	9
3.5	Geräteübersicht .....	11
4	Technische Daten .....	12
4.1	Maßbilder .....	13
5	Anschluss und Einbau.....	14
5.1	Einbau.....	14
5.2	Demontage .....	17
6	Inbetriebnahme .....	18
6.1	Kopplung von Wireless-Geräten mit dem System Access Point .....	18
6.2	Gerätezuordnung und Kanalfestlegung.....	20
6.3	Einstellmöglichkeiten pro Kanal .....	25
6.4	Verknüpfungen.....	28
7	Update.....	29
8	Bedienung .....	30
8.1	Sollwertverstellung oder Moduswechsel .....	30
8.2	Besonderheiten im Betrieb.....	32
8.3	Displayanzeigen / Meldungen .....	34
9	Wartung.....	35
9.1	Reinigung.....	35
10	Notizen .....	36
11	Index .....	37

## 1 Hinweise zum Handbuch

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam 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:

[www.busch-jaeger.de/freeathome](http://www.busch-jaeger.de/freeathome)

## 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

Mit den Heizkörperthermostaten Basic und Comfort kann eine komfortable Einzelraumregelung mittels Radiatorheizung per Funksignal realisiert werden. Die Heizkörperthermostate sind voll kompatibel zu Heizkörperventilen mit M30 x 1,5-Gewinde. Für andere Ventile (z.B. Danfoss) muss einer der mitgelieferten Adapter verwendet werden.

Nur Alkaline-Batterien des Typs AA dürfen verwendet werden. 2 Batterien sind im Lieferumfang enthalten.

Das Gerät ist für Folgendes bestimmt:

- Betrieb gemäß den aufgeführten technischen Daten
- Installation in trockenen Innenräumen

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

### Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Busch-Jaeger | ABB, dass die Funkanlagentypen 6256/1-WL und 6256/2-WL der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

6256/1-WL	<a href="http://www.busch-jaeger-katalog.de/6200-0-0131,artikel.html">www.busch-jaeger-katalog.de/6200-0-0131,artikel.html</a>
6256/2-WL	<a href="http://www.busch-jaeger-katalog.de/6200-0-0132,artikel.html">www.busch-jaeger-katalog.de/6200-0-0132,artikel.html</a>

Tab. 1: Link Konformitätserklärung

## 2.3 Bestimmungswidriger Gebrauch

Jede Verwendung, die nicht in Kapitel 2.2 „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ auf Seite 5 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

## 2.4 Zielgruppe / Qualifikation des Personals

Für Anschluss und Bedienung des Geräts ist keine spezielle Qualifikation erforderlich.

Personen, die das Gerät einbauen bzw. anschließen und bedienen, müssen das Handbuch jedoch gelesen und verstanden haben und den Anweisungen folgen.

## 2.5 Sicherheitshinweise



### Warnung – Verletzungsgefahr !

Bei unsachgemäßer Verwendung von Batterien kann Verletzungsgefahr entstehen!

- Batterien von Kindern fernhalten.
- Bei beschädigten Batterien; Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten vermeiden.
  - Bei Kontakt mit Batteriesäure die betroffenen Stellen sofort mit reichlich klarem Wasser spülen und gegebenenfalls einen Arzt aufsuchen.



### 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.

## 2.6 Verwendung von Batterien

Um die korrekte Funktion des Geräts zu gewährleisten, beachten Sie folgende Punkte:

- Keine Akkus verwenden! Die Verwendung von Akkus wird aufgrund des im Vergleich zu Batterien niedrigeren Spannungsniveaus nicht empfohlen.
- Nur Alkaline-Batterien des Typs AA verwenden.
- Erschöpfte Batterien umgehend aus dem Gerät entfernen.
- Keine gebrauchten und neuen Batterien zusammen verwenden.
- Batterien und Gerätekontakte vor dem Einlegen bei Bedarf reinigen.

## 2.7 Umwelt



### Denken Sie an den Schutz der Umwelt !

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

- Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe, die wieder verwendet 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

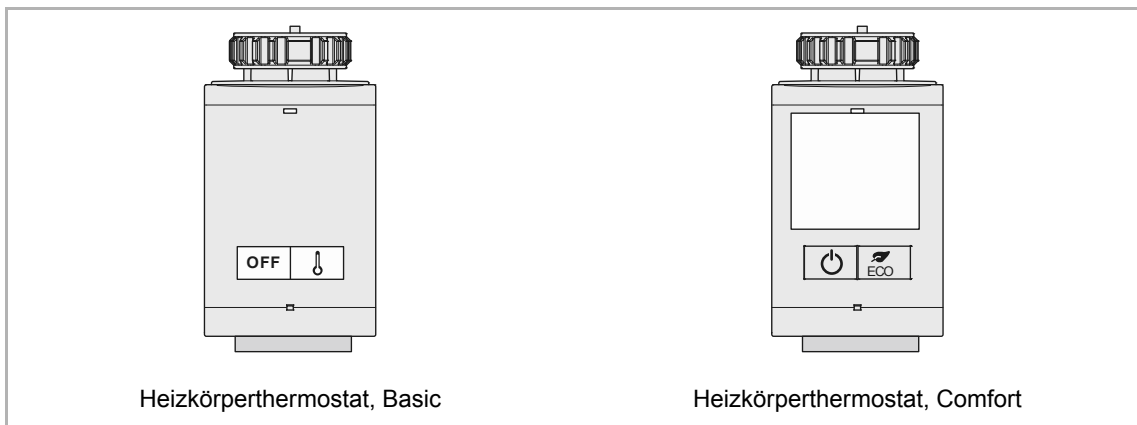


Abb. 1: Produktübersichten Heizkörperthermostate (Basic und Comfort)

Mit den Heizkörperthermostaten 6256/1-WL und 6256/2-WL kann eine komfortable Einzelraumregelung der Temperatur mittels Radiatorheizung (wasserführende Heizkörpern) per Funksignal realisiert werden. Es ist keine Leitungsverlegung notwendig. Die Kommunikation mit dem free@home-System erfolgt drahtlos.

Die Heizkörperthermostate verfügen über einen integrierten Temperaturfühler, eine integrierte Temperaturregelung, sowie einen Elektromotor mit Getriebe, um das Heizungsventil in eine gewünschte Stellung zu fahren.

Die Geräte benötigen außer dem System Access Point kein weiteres Zubehör für die Inbetriebnahme.

Der gemessene Ist-Temperaturwert der Heizkörperthermostate wird nicht in der Visualisierung der Busch-free@home® App angezeigt.

Die Geräte sind nicht vorkonfiguriert. Die Programmierung erfolgt über die Benutzeroberfläche des System Access Point.

#### **Batterielebensdauer**

Die Batterielebensdauer hängt maßgeblich vom jeweiligen Nutzungsverhalten ab. Also z.B. davon, wie häufig der Motor des Stellantriebes gefahren wird sowie vom Batterietyp und vom Ladezustand.

Bei einer üblichen Nutzung (im Stellantrieb: 2 Sollwertverstellungen am Tag; im OFF-Modus von Mai bis September) wird von einer Batterielebensdauer von bis zu 2 Jahren ausgegangen.

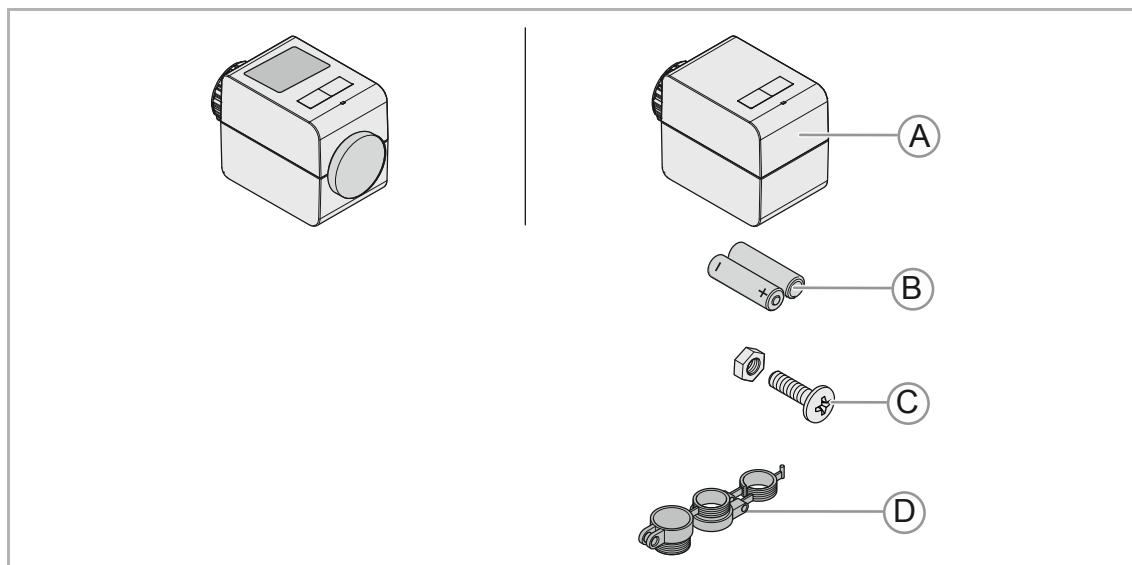
#### **Geräuschbeeinträchtigung**

Im Inneren des Stellantriebes arbeitet ein Elektromotor. Über ein Getriebe beeinflusst dieser die Position des Ventilstößels. Prinzipbedingt kommt es zu einer geringen Geräuschbeeinträchtigung, wenn der Motor eine neue Ventilposition anfährt.

Eine neue Ventilposition wird dann angefahren, wenn der Nutzer manuell oder ein Zeitprogramm einen neuen Sollwert vorgibt. Auch aufgrund der Temperaturregelung ist ein Öffnen/Schließen des Ventils erforderlich, um die Temperatur konstant zu halten.

Um Strom zu sparen, werden Motorfahrten auf ein Minimum reduziert.

### 3.1 Lieferumfang



[A] Heizkörperthermostat, Comfort / Heizkörperthermostat, Basic

[B] 2 Alkaline-Batterien Typ AA

[C] Schraube für Adapter

[D] Adapter für Danfoss-Ventile (die mit dem Scherensymbol gekennzeichneten Stifte müssen entfernt werden), bei denen das Gewindemaß M30 x 1,5 mm beträgt:

- RAV (Bei Verwendung des RAV Adapters wird der RAV Pin zur Verlängerung des Ventilstößels benötigt)
- RA
- RAVL

### 3.2 Zusätzlich benötigte Komponenten

Der Thermostat unterstützt Ventile mit dem Gewindemaß M30 x 1,5 mm. Zusätzlich befinden sich 3 Danfoss Adapter im Lieferumfang (siehe Kapitel Lieferumfang). Darüber hinaus können die folgenden Adaptertypen separat bestellt werden:

- 6296/1 Herz Adapter
- 6296/2 Comap Adapter
- 6296/3 Orkli Adapter



### 3.3 Typenübersicht

Artikelnr.	Produktname	Farbe
6256/1-WL	Heizkörperthermostat, Basic	Weiß
6256/2-WL	Heizkörperthermostat, Comfort	Weiß

Tab.2: Typenübersicht

### 3.4 Funktionen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen Funktionen und Anwendungen des Geräts:

Symbol der Bedienoberfläche	Informationen	
	<b>Name:</b>	Heizkörperthermostat, Basic / Heizkörperthermostat, Comfort
	<b>Typ:</b>	Aktor
	<b>Wird bereitgestellt von:</b>	Heizkörperthermostat Basic / Comfort
	<b>Funktion:</b>	Regelt free@home-Heizkörperthermostate (Stellantriebe)

Tab.3: Funktionsübersicht

#### Grundfunktionen Basic

Die Basic-Variante des Gerätes verfügt über zwei Tasten auf der Oberseite des Gerätes:

- **OFF** (Aus-Taste): Schaltet das Gerät in den OFF-Modus. D.h. es erfolgt keine Regelung der Temperatur. Die Frostschutzfunktion und die Ventilschutzfunktion sind aktiv.
- **Komfort**: Schaltet das Gerät in den Komfort-Modus. Die Temperatur wird auf den eingestellten Sollwert geregelt. Der Sollwert kann über eine verbundene Nebenstelle (z.B. ein free@home-Panel 7“ oder ein free@home-Raumtemperaturregler) eingestellt werden oder über die Busch-free@home® App.

#### Grundfunktionen Comfort

Die Comfort-Variante des Gerätes verfügt über zwei Tasten auf der Oberseite des Gerätes, sowie über ein Drehrad an der Vorderseite des Gerätes:

- **ON/OFF** (Aus-Taste): Schaltet das Gerät in den OFF- bzw. in den Komfort-Modus. Im OFF-Modus erfolgt keine Regelung der Temperatur. Die Frostschutzfunktion und die Ventilschutzfunktion sind aktiv. Im Komfort-Modus wird die Temperatur auf den eingestellten Sollwert geregelt. Der Sollwert kann vor Ort über das Drehrad eingestellt werden. Diese kann auch über eine verbundene Nebenstelle (z.B. ein free@home-Panel 7“ oder ein free@home-Raumtemperaturregler) oder über die Busch-free@home® App erfolgen.
- **ECO**: Hierüber erfolgt ein Umschalten zwischen Komfort- und ECO-Modus. Im ECO-Modus wird die Temperatur um einen vorher parametrisierten Wert abgesenkt. Beispiel: Sie verlassen den Raum für einige Stunden; die Raumtemperatur soll abgesenkt werden um Energie zu sparen, der Raum soll aber nicht komplett auskühlen.

### Weitere Funktion beider Gerätevarianten

- **Nebenstellen Modus:** Der Heizkörperthermostat kann mit anderen free@homeGeräten verknüpft werden, so dass diese dann als „Nebenstelle“ den Heizmodus und den Sollwert des Heizkörperthermostaten fernbedienen können.

Die Temperaturmessung und Regelung erfolgt in diesem Modus weiterhin lokal im Heizkörperthermostaten.

Geräte, die als Nebenstelle mit einem Heizkörperthermostaten verbunden werden können:

- free@home-Panel 7“
  - free@home-Panel 4,3“
  - Raumtemperaturregler
  - Raumtemperaturregler Wireless
  - Busch-free@home® App
- 
- **Low Battery Warning:** Der Nutzer wird darüber informiert, wenn ein kritischer Batterieladezustand unterschritten wird. Der Heizkörperthermostat wird nach der Warnung noch einige Tage weiter funktionieren, es sollten jedoch Ersatzbatterien bereitgehalten werden. Wenn die Batterieladung komplett aufgebraucht ist, verbleibt der Heizkörperthermostat in der zuletzt eingestellten Position!
  - **Ventilschutzfunktion:** Zum Schutz des Ventils führt der Heizkörperthermostat alle zwei Wochen eine Ventilschutzfahrt durch. Dabei wird das Ventil einmal komplett auf und zu gefahren.
  - **Ventiladaptierung:** Während der Inbetriebnahme des Heizkörperthermostaten wird eine Adaptierungsfahrt durchgeführt. Dabei wird festgestellt ob das Ventil betätigt werden kann und wie groß der Hub ist, um den Heizkörperthermostaten auf dieses Ventil zu kalibrieren. Ein defektes, oder nicht vorhandenes Ventil führt zu einer Fehlermeldung. Bei einem defekten Ventil wenden Sie sich bitten an Ihren Heizungsinstallateur, damit dieses ausgetauscht wird!
  - **Fenster Offen Erkennung:** Der Heizkörperthermostat kann in der free@home-Konfigurationsoberfläche mit einem Fensterkontakt verknüpft werden. Wenn das Fenster geöffnet wird, dann wird der Heizkörperthermostat automatisch ausgeschaltet bzw. wieder eingeschaltet wenn das Fenster wieder geschlossen wird.

### 3.5 Geräteübersicht

#### Vor-Ort-Bedienung

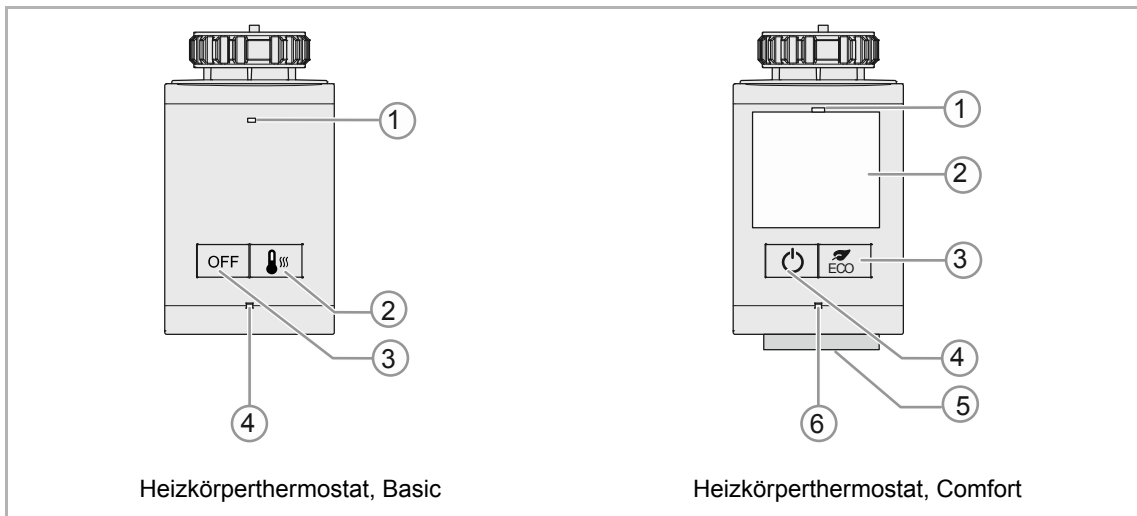


Abb. 2: Geräteübersichten Heizkörperthermostate (Basic und Comfort)

Basic	Comfort
[1] LED	[1] LED
[2] Komfort-Taste: Einstellung der Temperatur auf die parametrisierte Komfort-Einstellung	[2] Display
[3] OFF-Taste: Gerät ausschalten Bei ausgeschaltetem Gerät ist der Frostschutz aktiv. Gerät einschalten über die Komfort-Taste [2]	[3] ECO-Taste: Umschalten zwischen Komfortbetrieb und OFF-Modus
[4] Temperaturfühler (NTC)	[4] OFF-Taste: Umschalten zwischen letzter Betriebsart und OFF; letzter Modus kann Komfortbetrieb oder OFF sein.
	[5] Stellrad
	[6] Temperaturfühler (NTC)

## 4 Technische Daten

Bezeichnung	Wert
Spannungsversorgung	3 V (2x AA Alkaline-Batterien)
Typische Batterielebensdauer	2 Jahre
Übertragungsfrequenz	2,400 ... 2,483 GHz
Übertragungsprotokoll	free@home wireless
Maximale Sendeleistung WL (wireless)	<15 dBm
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	-5 °C ... +45 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	-5 °C ... +45 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
Anschluss	M 30 x 1,5
Maximaler Ventilhub	4,5 mm
Stellzeit	3s / mm
Wirkungsweise	Typ 1
Verschmutzungsgrad	II
Prüftemperatur Kugeldruckprüfung	80 °C Gehäuse, 100 °C Batteriefach, 125 °C Platine (EN 60730 21.2.5)
Softwareklasse	A

Tab.4: Technische Daten

4.1 Maßbilder

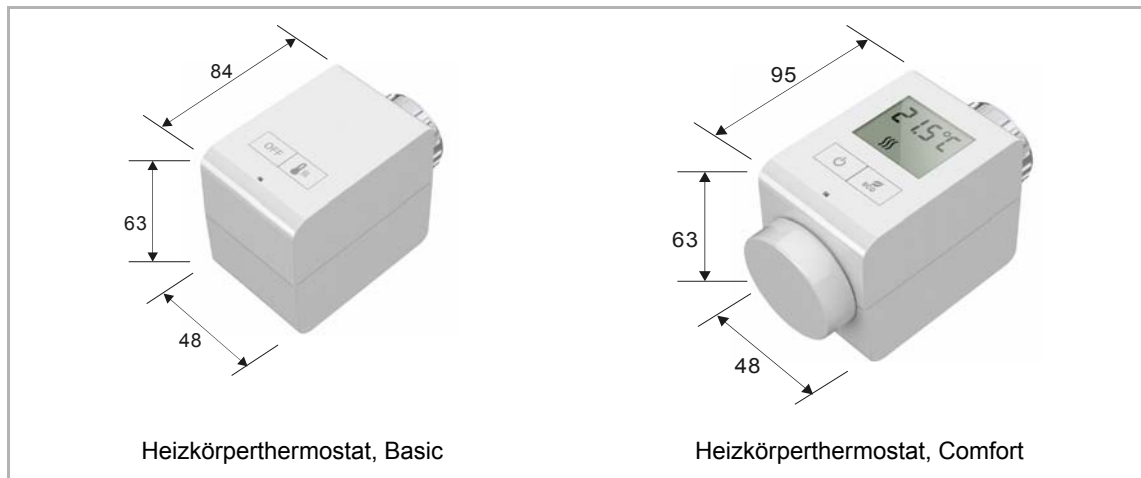


Abb. 3: Abmessungen; alle Maßangaben in mm

## 5 Anschluss und Einbau



### Hinweis

Sender und Empfänger kommunizieren über Funk. Die Reichweite ist von den baulichen Gegebenheiten abhängig. Wände oder Decken, insbesondere mit Stahlarmierungen oder Metallverkleidungen, schränken die Reichweite ein. Der Abstand der Komponenten zu fremden Sendegeräten, die ebenfalls hochfrequente Signale abstrahlen (z.B. Computer, Audio- und Videoanlagen) sollte mindestens 1 m betragen.

### Funkreichweite

Um den Stromverbrauch zu minimieren, werden batteriebetriebene free@home Wireless-Geräte nicht als Repeater betrieben. Abweichend von free@home Wireless-Geräten mit Netzspannung wird ein empfangener Befehl deshalb nicht weitergeleitet.

Bei der Installation ist daher darauf zu achten, dass sich mindestens ein free@home Wireless-Gerät mit Netzspannungsversorgung in Reichweite des batteriebetriebenen Geräts befindet.

### Planungshinweise

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

### 5.1 Einbau

Die Montage und der Einbau sind für beide Gerätevarianten identisch. Im Folgenden wird als Beispiel nur die Comfort-Variante gezeigt.

Befindet sich das Gerät nicht im Werkszustand, müssen vorab die Batterien eingelegt werden, (siehe „Batterien einlegen“ auf Seite 16). Das Stellpin fährt hin und her, bis der Fehlerzustand „Er1“ erfolgt. Danach lässt sich der Thermostat anbringen.

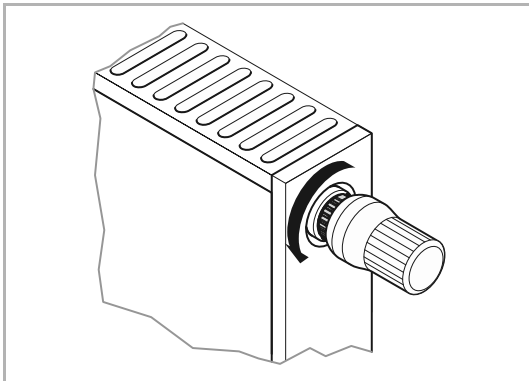
Montage nur an gängigen Heizkörperventilen vornehmen, die sich in trockenen Innenräumen befinden. Dabei die geltenden Vorschriften beachten.



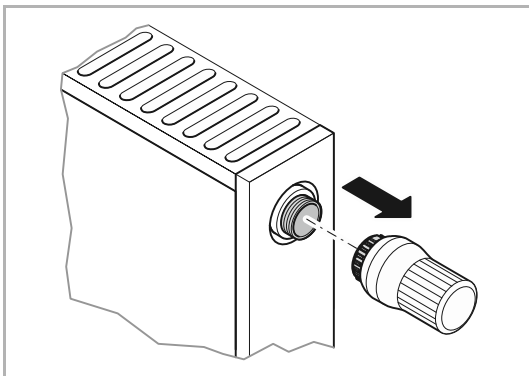
### Hinweis

Bei der Basic-Variante können die Fehlermeldungen nur über die webbasierte Oberfläche des System Access Point eingesehen werden.

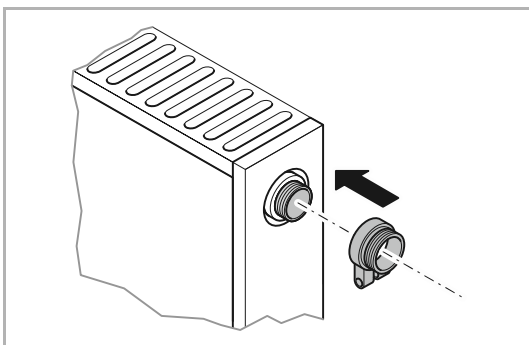
## Thermostat anbringen (Werkszustand)



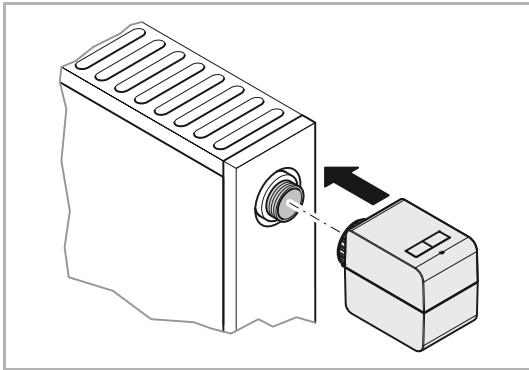
1. Drehen Sie den alten Thermostatkopf ganz auf.



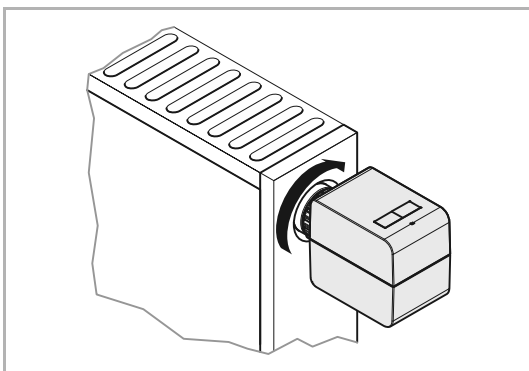
2. Lösen Sie die Befestigung und ziehen Sie den Thermostatkopf vom Ventil ab.



- 3\*. Falls die Überwurfmutter nicht auf das Ventil passt, setzen Sie den Adapter auf.
  - Entfernen Sie die Verbindungsstücke (mit Scherensymbol gekennzeichnet) der Kunststoff-Adapter restlos, bevor Sie einen der beiliegenden Adapter verwenden!
  - Wenn das Ventil ein anderes Gewindemaß besitzt als M30 x 1,5 mm, verwenden Sie bitte einen der aufgeführten Adapter, siehe Kapitel 3.2 „Zusätzlich benötigte Komponenten“ auf Seite 8. Diese müssen jedoch separat bestellt werden.

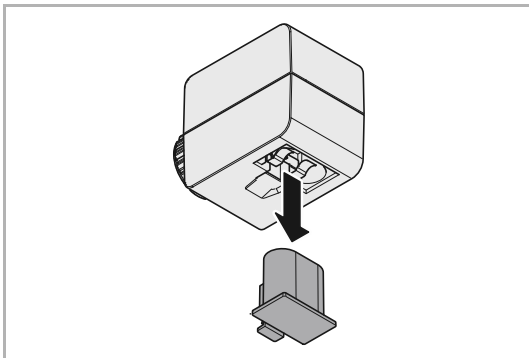


4. Setzen Sie den Thermostat auf das Ventil bzw. auf den Adapter.

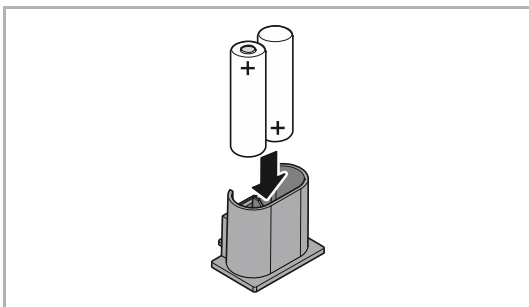


5. Drehen Sie den Thermostat fest.
  - Ziehen Sie zum Schluss das Identlabel ab und kleben Sie es in die Liste ein (bei System Access Point).

### Batterien einlegen

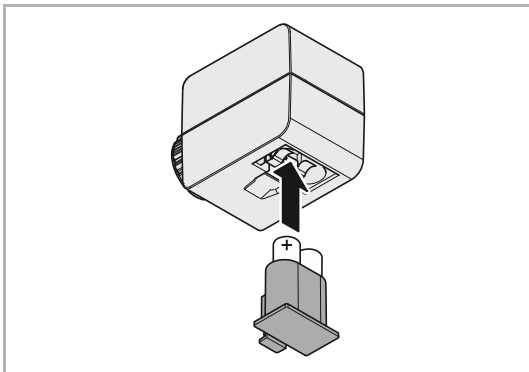


1. Drücken Sie den Hebel auf der Geräteunterseite in Richtung Batteriedeckel.
2. Hebeln Sie den Batteriedeckel aus.
3. Ziehen Sie das Batteriefach heraus.



4. Batterien in das Batteriefach einlegen.  
**Auf korrekte Polarität achten!**





5. Schieben Sie das Batteriefach wieder ein, bis der Hebel einrastet.
  - Die LED blinkt kurz auf (Batteriefunktionstest).
  - Das Gerät führt anschließend eine Adaptionfahrt durch.  
**Nur bei Comfort-Variante:**  
 Im Display erscheint „ADA“.

Das Gerät ist nun bereit für die Inbetriebnahme.

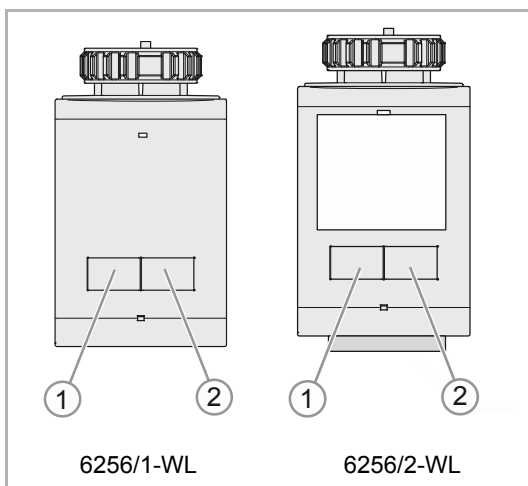
## 5.2 Demontage



### Achtung – Sachschäden

Geräteschaden durch falsche Demontageposition

- Bei der Demontage muss sich das Gerät in der Demontageposition befinden. Der Stellpin muss hierzu eingefahren werden.



1. Um das Stellpin einzufahren, drücken Sie die Tasten [1] und [2] gleichzeitig für 15 Sekunden.
2. Lösen Sie den Thermostat, indem Sie die Befestigung des Thermostats aufdrehen.
3. Ziehen Sie den Thermostat ab.

## 6 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Geräts erfolgt über die webbasierte Oberfläche des System Access Point. 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-Teilnehmern und dem Smartphone, Tablet oder PC her. Über den System Access Point werden die Teilnehmer während der Inbetriebnahme identifiziert und programmiert.

Basic- und Comfort-Thermostate, die nicht eingelernt sind, befinden sich bei jeder Bestromung für 10 Minuten im Einlernmodus und können an das System angemeldet werden. Eingelernte Geräte teilen dem System Access Point Informationen über ihren Typ und über unterstützte Funktionen mit.

Bei der Erstinbetriebnahme werden alle Geräte mit universellen Namen versehen. Der Installateur muss diese Namen im Rahmen der Inbetriebnahme auf sinnvolle, anlagenspezifische Namen ändern.

Die Geräte müssen zur Ausführung zusätzlicher Funktionen parametrierung werden.



### Hinweis

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

### 6.1 Kopplung von Wireless-Geräten mit dem System Access Point

#### 6.1.1 Gerät koppeln

free@home-Wireless-Geräte müssen zunächst mit dem System Access Point gekoppelt werden, bevor sie in einem Projekt verwendet werden können. Während der Kopplung tauschen die Geräte einen Sicherheitsschlüssel aus.

Nach der Kopplung erfolgt die Kommunikation zwischen den Geräten verschlüsselt und sie sind fest mit dem System Access Point verbunden. Gekoppelte Geräte können nicht mit einem anderen System Access Point verbunden werden. Sie müssen zuvor auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.



### Hinweis

Bei Thermostaten erfolgt eine gesonderte Inbetriebnahme.

Führen Sie folgende Schritte aus, um ein oder mehrere Geräte mit dem System zu koppeln:

1. Installieren Sie das/die free@home Wireless-Gerät(e).
2. Rufen Sie mit Ihrem Smartphone, Tablet oder PC die Benutzeroberfläche des betriebsbereiten System Access Points auf.
3. Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät.
4. Starten Sie den Scanmodus („Einstellungen“ > „free@home-Wireless“ > „Wireless Geräte suchen“).

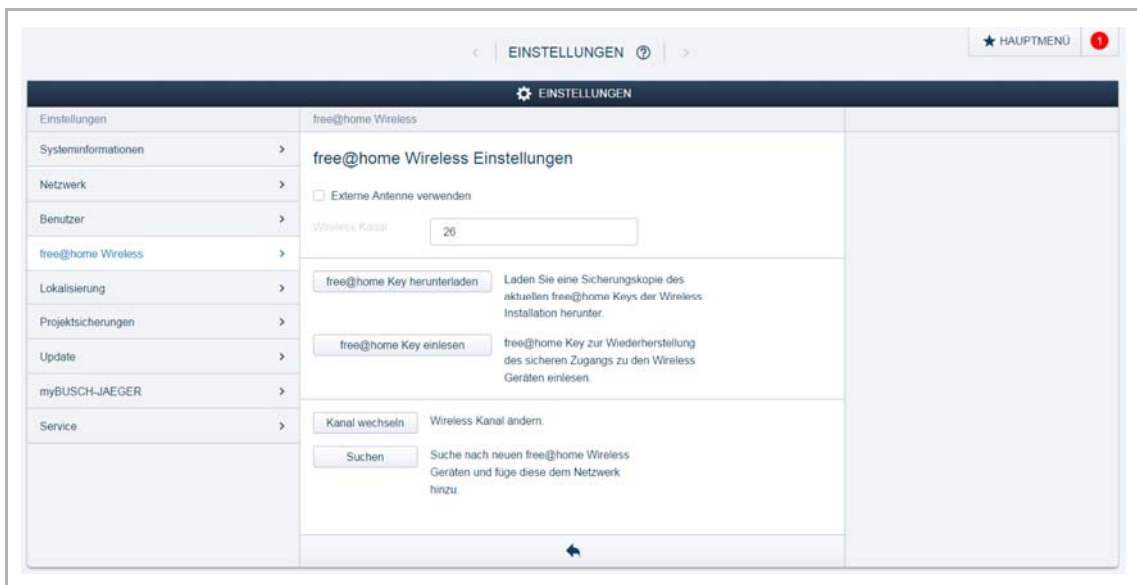
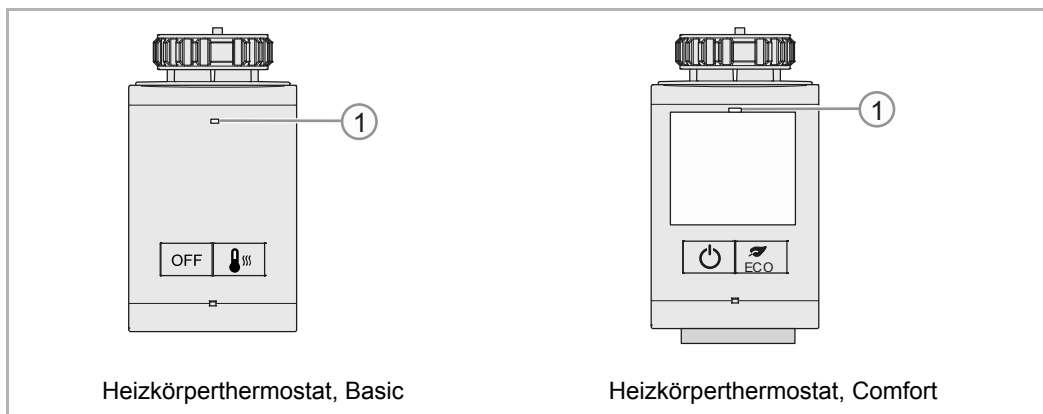


Abb. 4: Kopplung Wireless-Geräte mit System Access Point

#### 5. Legen Sie die Batterien in das Gerät ein.

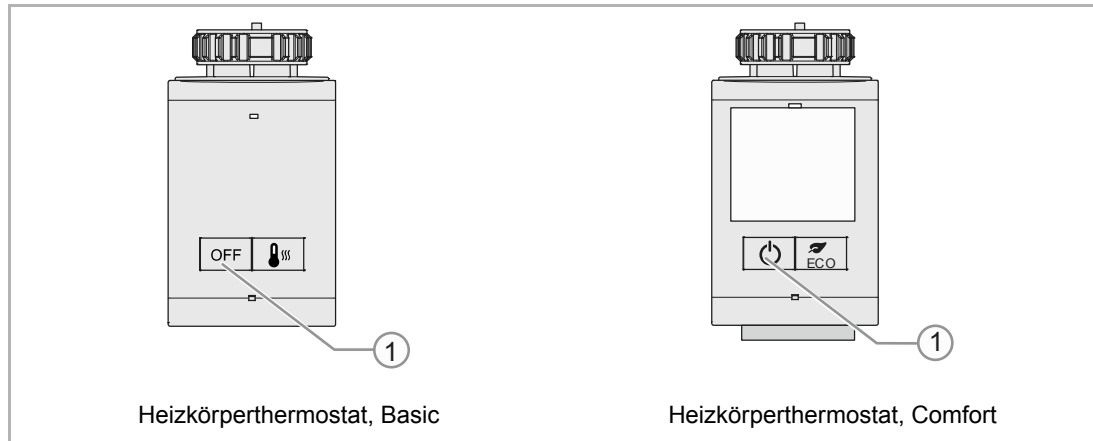
- Die LED der Thermostate blinkt kurz auf (Batteriefunktionstest).
- Die Geräte sind nun 10 Minuten im Anlernmodus. Die LED [1] blinkt, solange der Anlernmodus aktiv ist.



- Der System Access Point scannt nacheinander alle free@home-Wireless-Kanäle. Geräte die sich im Einlernmodus befinden, werden automatisch in das System eingebunden. 10 Minuten nachdem das letzte Gerät gefunden wurde, endet der Scanvorgang.  
Eingebundene Geräte werden in der „Geräteliste“ der Benutzeroberfläche aufgelistet.
- #### 6. Kontrollieren Sie anhand der Seriennummern, ob alle installierten Geräte gefunden wurden.
- Wenn ein Gerät nicht gefunden wurde, setzen Sie es auf die Werkseinstellungen zurück und starten Sie einen neuen Scanvorgang.  
Mögliche Gründe für nicht gefundene Geräte:
    - Das Gerät befand sich nicht im Einlernmodus.
    - Die 10-minütige Einlernzeit ist abgelaufen.
    - Das Gerät wurde bereits mit einem anderen System gekoppelt.

### 6.1.2 Wireless-Gerät (Thermostat) auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. Nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät und warten Sie 30 Sekunden.
2. Legen Sie die Batterien wieder ein und halten Sie die Taste [1] für mindestens 10 Sekunden gedrückt, bis die LED zu blinken aufhört.



Die Werkseinstellungen sind hergestellt und das Gerät kann erneut eingelernt werden.

## 6.2 Gerätezuordnung und Kanalfestlegung

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



Die Zuordnung erfolgt über die Zuordnungsfunktion „Geräte“ der webbasierten Bedienoberfläche des System Access Point.

Die folgenden Abbildungen zeigen als Beispiel die Basic-Variante.

Achten Sie immer darauf, dass der richtige Filter gesetzt ist, damit die korrekte Gerätegruppe auch angezeigt wird.

### 6.2.1 Gerät hinzufügen

1. Wählen Sie aus der Hinzufügen-Leiste „Geräte hinzufügen“ die gewünschte Anwendung aus und ziehen Sie diese per Drag & Drop auf den Grundriss.

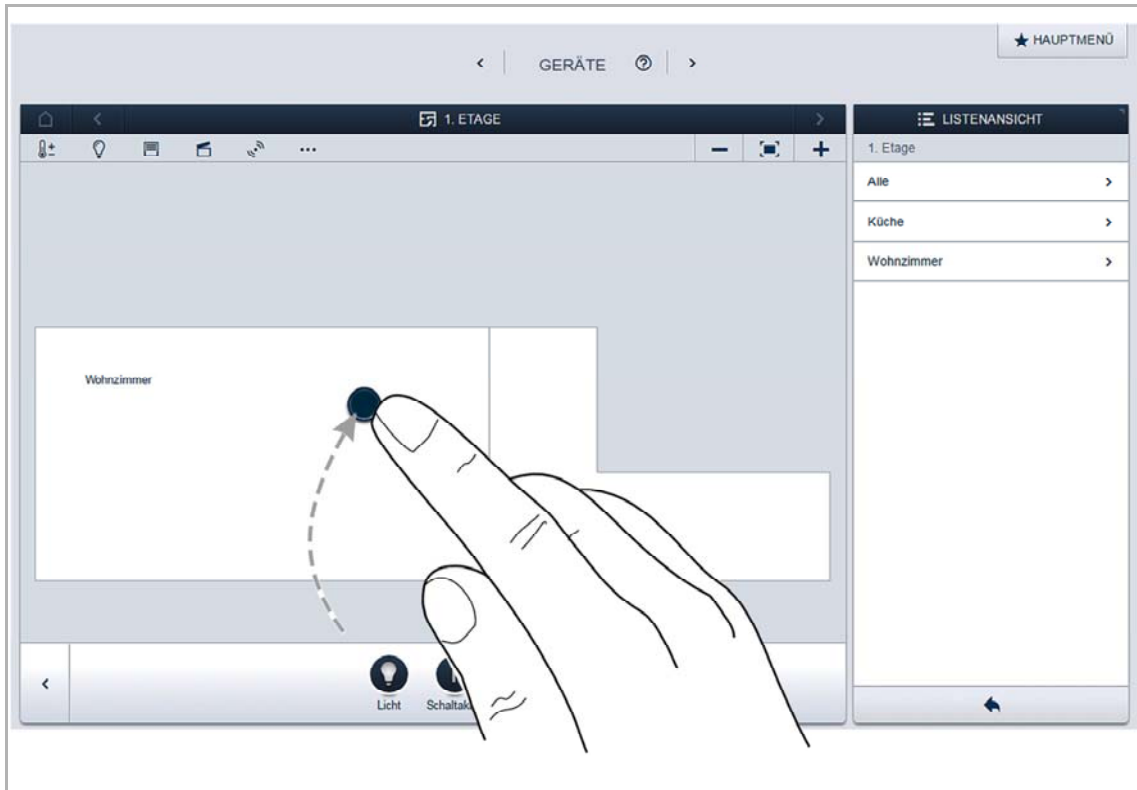


Abb. 5: Anwendung aus Hinzufügen-Leiste ziehen

Ein Popup-Fenster öffnet sich, in dem alle Geräte aufgelistet werden, die an dem Bus angeschlossen sind und zur gewählten Anwendung passen.



Abb. 6: Popup-Fenster mit passenden Geräten

## 6.2.2 Identifizierung

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

### Identifizierung über Seriennummer

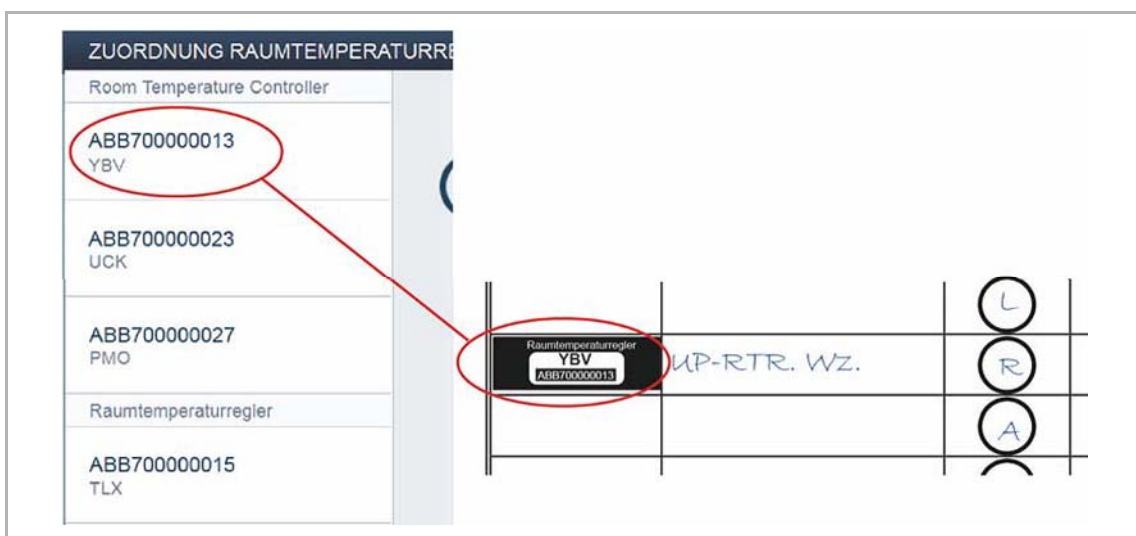


Abb. 7: Identifizierung über Seriennummer

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. Mit diesen Angaben können Sie das gesuchte Gerät und ggf. den gesuchten Kanal identifizieren.

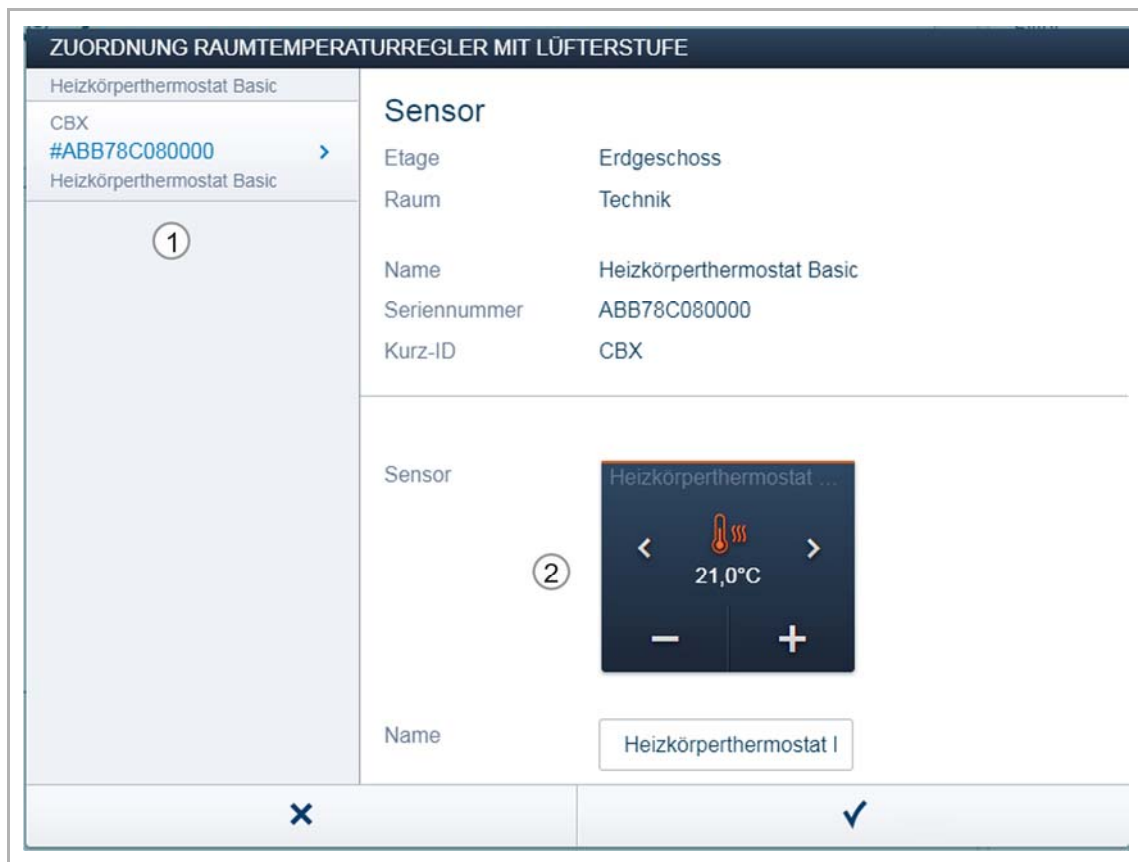
**Identifizierung durch Schalten (nur für Aktoren geeignet)**

Abb. 8: Identifizierung durch Schalten

1. Wählen Sie ein Gerät und einen Kanal aus der Liste [1].
2. Wählen Sie die Schaltfläche [2] in der Detailansicht des Geräts.  
Der angeschlossene Verbraucher wird geschaltet.
3. Wiederholen Sie die letzten beiden Schritte, bis Sie das gesuchte Gerät gefunden haben.

### 6.2.3 Namen festlegen

**ZUORDNUNG RAUMTEMPERATURREGLER MIT LÜFTERSTUFE**

Heizkörperthermostat Basic  
CBX  
#ABB78C080000  
Heizkörperthermostat Basic

**Sensor**

Etage Erdgeschoss  
Raum Technik  
Name Heizkörperthermostat Basic  
Seriennummer ABB78C080000  
Kurz-ID CBX

Sensor

Heizkörperthermostat ...  
21,0°C

Name 1 Heizkörperthermostat I

✕ ✓ 2

Abb. 9: Namen festlegen

1. Geben Sie einen leicht verständlichen Namen ein [1], unter dem die Anwendung später angezeigt werden soll, z.B. „Heizkörperthermostat“.
2. Speichern Sie den Namen mit dem Haken unten rechts [2].



### 6.3 Einstellmöglichkeiten pro Kanal

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



Die Einstellungen erfolgen über die Zuordnungsfunktion „Geräte“ der webbasierten Bedienoberfläche des System Access Point.

#### Gerät wählen

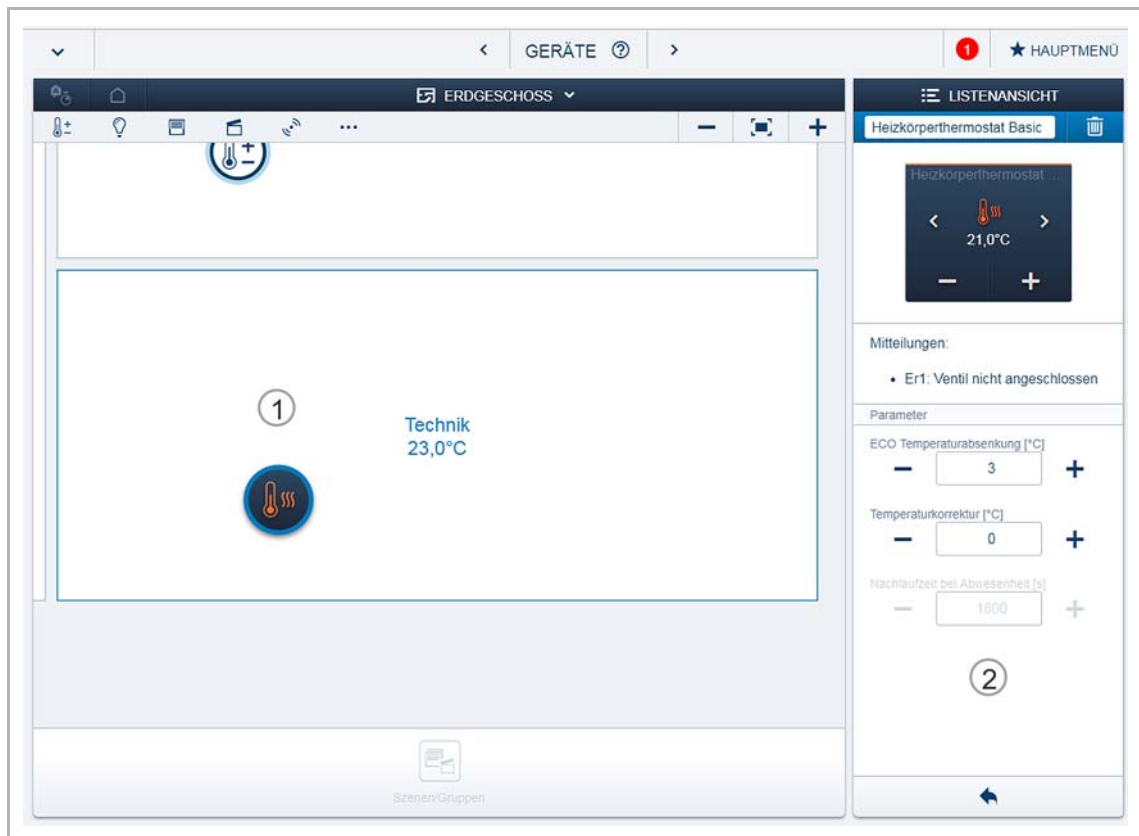


Abb. 10: Gerät wählen

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

**Basic-Variante**

Abb. 11: Einstellungen Basic-Variante

- [1] Änderung des Namens
- [2] Löschen des Kanals Mülltonnensymbol
- [3] Schalten des Aktors über Schaltfläche
- [4] Einstellung der ECO-Temperaturabsenkung in °C
  - Über die Schaltflächen „–“ und „+“ lässt sich festlegen, auf welche Temperatur abgesenkt wird, wenn der ECO-Modus aktiviert ist.
- [5] Einstellung der Temperaturkorrektur in °C über die Schaltflächen „–“ und „+“
  - Manuelle Erhöhung/Senkung des Temperaturwerts, wenn die Temperatur wiederholt nicht automatisch erreicht wird

## Comfort-Variante



Abb. 12: Einstellungen Comfort-Variante

- [1] Änderung des Namens
- [2] Löschen des Kanals Mülltonnensymbol
- [3] Schalten des Aktors über Schaltfläche
- [4] Einstellung der ECO-Temperaturabsenkung in °C
  - Über die Schaltflächen „-“ und „+“ lässt sich festlegen, auf welche Temperatur abgesenkt wird, wenn der ECO-Modus aktiviert ist.
- [5] Einstellung der Temperaturkorrektur in °C über die Schaltflächen „-“ und „+“
  - Manuelle Erhöhung/Senkung des Temperaturwerts, wenn die Temperatur wiederholt nicht automatisch erreicht wird
- [6] Einstellung der Nachlaufzeit bei Anwesenheit in Sekunden über die Schaltflächen „-“ und „+“
  - Wird der ECO-Modus durch einen Bewegungsmelder deaktiviert, lässt sich hier die Nachlaufzeit festlegen, bis wann nach dem Verlassen des Raumes wieder der ECO-Modus aktiviert wird.

## 6.4 Verknüpfungen

Der Heizkörperthermostat kann mit anderen free@home-Geräten verknüpft werden, so dass diese dann als „Nebenstelle“ den Heizmodus und den Sollwert des Heizkörperthermostaten fernbedienen können.

Die Temperaturmessung und Regelung erfolgt in diesem Modus weiterhin lokal im Heizkörperthermostaten.

Die folgenden Komponenten lassen sich als Nebenstelle mit einem Heizkörperthermostaten verbinden:

- free@home Panel 7“
- free@home Panel 4,3“
- Raumtemperaturregler
- Raumtemperaturregler Wireless
- Busch-free@home® App

Über die Zuordnungsfunktion „Geräte“ können diese miteinander verknüpft werden.



Die Verknüpfung erfolgt über die Verknüpfungsfunktion der webbasierten Bedienoberfläche des System Access Point, die auch in der Seite „Geräte“ integriert ist.

### Aktor und Sensor (Nebenstelle) verknüpfen



Abb. 13: Aktor und Sensor verknüpfen

1. Wählen Sie auf der Arbeitsfläche den Sensor [1], der mit dem Aktor verknüpft werden soll.
2. Wählen Sie den Aktor [2], der durch den Sensor bedient werden soll.
3. Speichern Sie die Eingaben mit dem Haken unten rechts [3].

Eine blaue Verbindungslinie zeigt die Verknüpfung zwischen den beiden Geräten an. Die Konfiguration wird automatisch an die Geräte übertragen. Die Übertragung kann, abhängig von der Anzahl der betroffenen Geräte, einige Sekunden dauern. Während der Übertragung wird ein Fortschrittsbalken um die betroffenen Geräte angezeigt.

## 7 Update

Ein Firmware-Update erfolgt über die webbasierte Bedienoberfläche des System Access Point.

## 8 Bedienung

### 8.1 Sollwertverstellung oder Moduswechsel

#### Vor-Ort-Bedienung

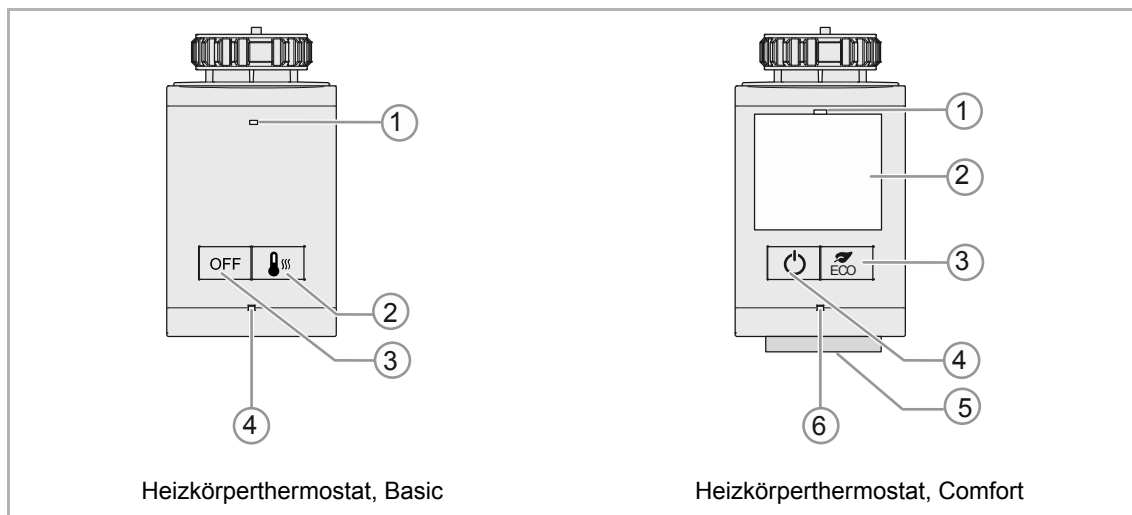


Abb. 14: Geräteübersichten Heizkörperthermostate (Basic und Comfort)

Basic	Comfort
[1] LED	[1] LED
[2] Komfort-Taste: Einstellung der Temperatur auf die parametrisierte Komfort-Einstellung	[2] Display
[3] OFF-Taste: Gerät ausschalten Bei ausgeschaltetem Gerät ist der Frostschutz aktiv. Gerät einschalten über die Komfort-Taste [2]	[3] ECO-Taste: Umschalten zwischen Komfortbetrieb und OFF-Modus
[4] Temperaturfühler (NTC)	[4] OFF-Taste: Umschalten zwischen letzter Betriebsart und OFF; letzter Modus kann Komfortbetrieb oder OFF sein.
	[5] Stellrad
	[6] Temperaturfühler (NTC)

Folgende Betriebsarten stehen zur Verfügung, die je nach Variante auch vor Ort eingestellt werden können (siehe voranstehende Tabelle):

#### Komfortbetrieb

Anwendungsfall: Sie befinden sich für längere Zeit im Raum; die Komforttemperatur soll erreicht werden. Der Thermostat steuert die Soll-Temperatur an.

- **Basic-Variante:** Am Gerät ist nur die Auswahl des Modus möglich (Taste [2]), jedoch keine Vor-Ort-Verstellung der Temperatur.
- **Comfort-Variante:** Das Display [2] zeigt die eingestellte Soll-Temperatur und „Heizbetrieb“ an. Die Temperatur kann vor Ort über das Stellrad [5] verstellt werden.

### ECO-Modus

Anwendungsfall: Sie verlassen den Raum für einige Stunden. Die Raumtemperatur soll abgesenkt werden, um Energie zu sparen, der Raum soll aber nicht komplett auskühlen.

- **Basic-Variante:** Einstellmöglichkeit am Gerät nicht vorhanden!
- **Comfort-Variante:** Die Absenkung kann nur über die webbasierte Benutzeroberfläche des System Access Point angepasst werden. Die Temperatur wird um die parametrisierte Temperatur abgesenkt.

### OFF-Modus

Anwendungsfall: Der Raum wird für längere Zeit nicht genutzt. Die Ventile der Heizung werden geschlossen (Frostschutz ist aktiv).

- **Basic-Variante:** Keine Anzeige am Gerät vorhanden! Eine Meldung erfolgt nur über die webbasierte Benutzeroberfläche des System Access Point
- **Comfort-Variante:** Das Display [2] zeigt „OFF“ an.

### Frostschutzbetrieb

Anwendungsfall: Der Frostschutzbetrieb schaltet sich automatisch ein, wenn ein Fensterkontakt verbunden ist und das Fenster geöffnet wird.

Die Heizungsventile schließen. Sollte die Raumtemperatur unter 7 °C fallen, wird die Heizung wieder eingeschaltet, um Schäden am Gebäude zu vermeiden.

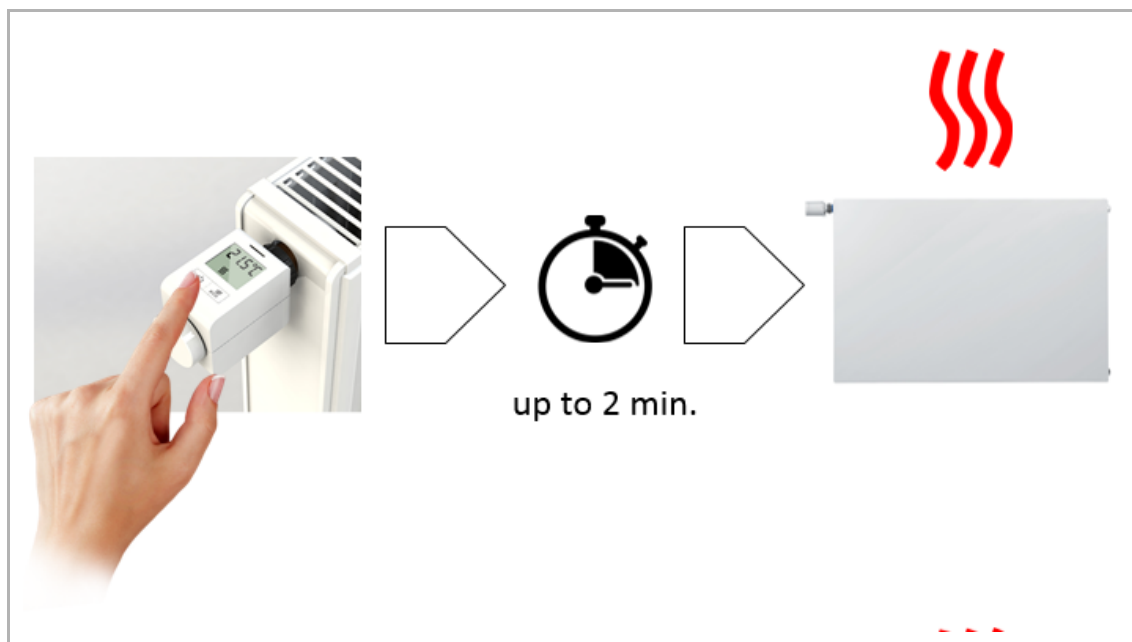
- **Basic-Variante:** Keine Anzeige am Gerät vorhanden! Eine Meldung erfolgt nur über die webbasierte Benutzeroberfläche des System Access Point.
- **Comfort-Variante:** Das Display [2] zeigt „Frostschutz“ an.

## 8.2 Besonderheiten im Betrieb

Der Heizkörperthermostat arbeitet im Energiesparbetrieb, um eine lange Batterielebensdauer gewährleisten zu können. Aus diesem Grund werden Einstellungen des Nutzers nicht unmittelbar umgesetzt.

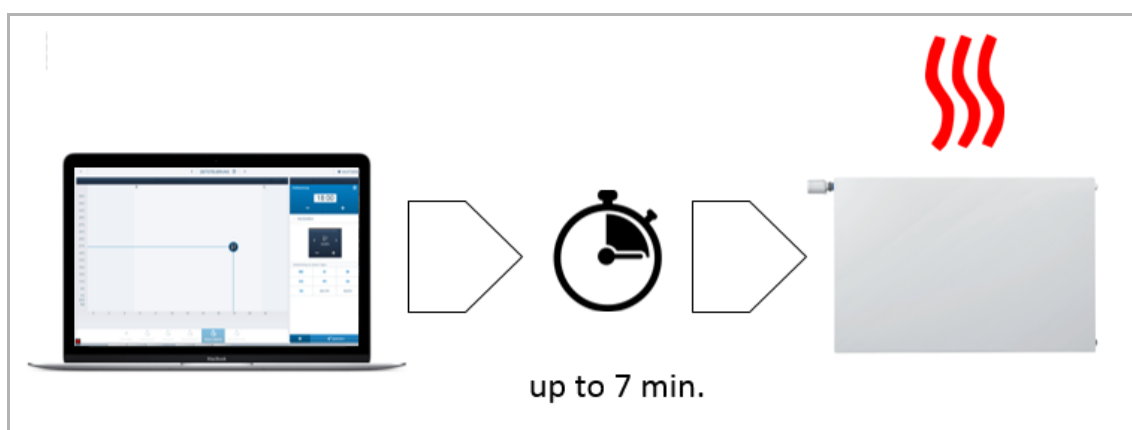
Alle zwei Wochen erfolgt automatisch eine **Kalkschutzfahrt** zur Durchspülung der Ventile.

### Sollwertverstellung vor Ort



Bei einer Sollwert- oder Modus-Verstellung vor Ort kann es bis zu 2 Minuten dauern, bis der Befehl umgesetzt wird.

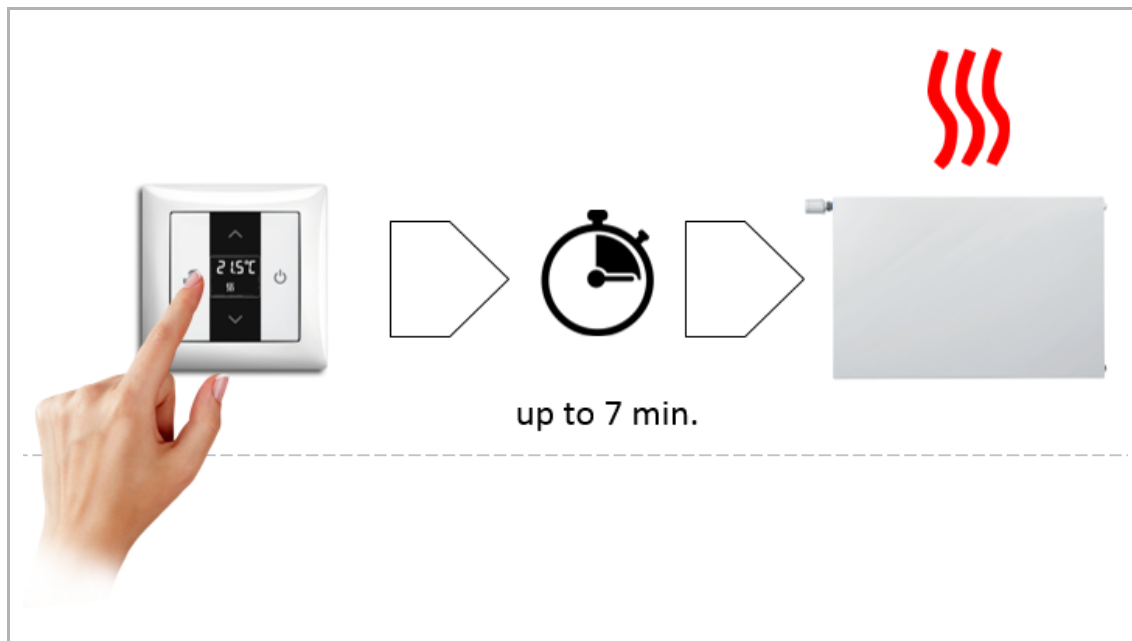
### Sollwertverstellung per Zeitprogramm oder App



Bei einer geplanten Sollwertverstellung über ein Zeitprogramm oder auch bei einer Sollwertverstellung über die Busch-free@home® App, kann es bis zu 5 Minuten dauern, bis der Sollwert an den Heizkörperthermostaten übertragen wird und bis zu weitere 2 Minuten, bis der Befehl umgesetzt wird.

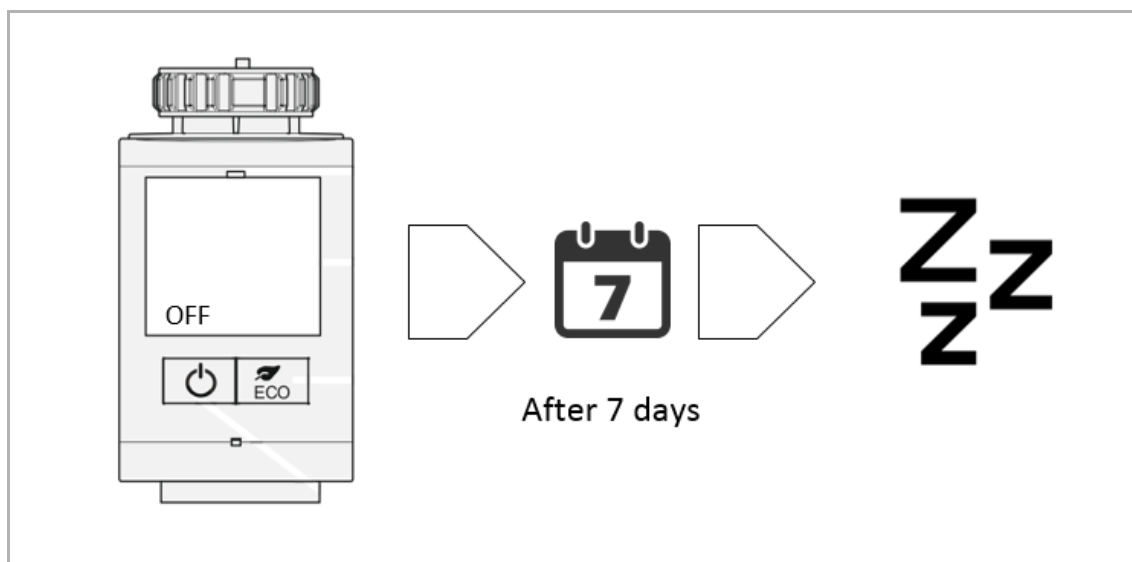


### Sollwertverstellung per Nebenstelle



Bei einer Sollwertverstellung über eine Nebenstelle kann es bis zu 5 Minuten dauern, bis der Sollwert an den Heizkörperthermostaten übertragen wurde und bis zu weitere 2 Minuten, bis der Befehl umgesetzt wird.

### Schlafmodus



Wenn sich der Heizkörperthermostat länger als 7 Tage im OFF-Modus befindet, wird der Schlafmodus aktiviert.

In diesem Modus verlängert sich die Reaktionszeit auf bis zu eine Stunde. Durch einen Moduswechsel oder durch eine manuelle Vor-Ort-Bedienung wird der Schlafmodus aufgehoben.




### 8.3 Displayanzeigen / Meldungen

#### Fehlermeldungen und Fehlercodes

Im Fehlerfall leuchtet die LED der Geräte dauerhaft in Rot.

- **Basic-Variante:** Die Fehlermeldungen und Fehlercodes können nur über die webbasierte Oberfläche des System Access Point eingesehen werden.
- **Comfort-Variante:** Fehlercodes werden am Display angezeigt. Die Fehlercodes und Fehlermeldungen können auch über die webbasierte Oberfläche des System Access Point eingesehen werden.

#### Displayanzeigen

	Batterie zu schwach, Austausch vorbereiten bzw. vornehmen
<b>OFF</b>	Gerät aus (Frostschutz aktiv)
	Heizbetrieb
	Frostschutz aktiv Die Aktivierung erfolgte durch geöffnetes Fenster. Zum Deaktivieren des Frostschutzes: Fenster schließen

#### Fehlercodes

	Ursache	Lösung
<b>Er1</b>	Keine Inbetriebnahme möglich Gerät nicht an Heizkörper montiert	Gerät korrekt an Heizkörper montieren
<b>Er2</b>	Ventilhub zu kurz oder Batterie zu schwach	Ventilstößel per Hand mehrmals öffnen und schließen oder neue Batterie einsetzen
<b>Er3</b>	Keine Ventilbewegung möglich	Ventilstößel frei beweglich? Ventil prüfen, ggf. austauschen
<b>Er4</b>	Batterieladung schwach	Neue Batterien einsetzen

## 9 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).

### 9.1 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.

## 10 Notizen

## 11 Index

<b>A</b>	
Aktor .....	9
Anschluss und Einbau .....	14
Aufbau und Funktion .....	7
<b>B</b>	
Batterien .....	6
Batterien einlegen.....	16
Bedienung .....	30
Besonderheiten im Betrieb .....	32
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	5
Bestimmungswidriger Gebrauch .....	5
<b>D</b>	
Demontage .....	17
Displayanzeigen .....	34
<b>E</b>	
Einbau .....	14
Einstellungen Basic-Variante.....	26
Einstellungen Comfort-Variante.....	27
<b>F</b>	
Firmware-Update .....	29
Funktionen.....	9
<b>G</b>	
Gerät hinzufügen .....	21
Gerät wählen .....	25
Geräteübersicht .....	11
Gerätezuordnung.....	20
<b>H</b>	
Haftung .....	3, 4
Hinweise zum Handbuch .....	3
<b>I</b>	
Identifikation .....	22
Ident-Label.....	22
Inbetriebnahme.....	18
<b>L</b>	
Lieferumfang.....	8
<b>M</b>	
Maßbilder.....	13
Meldungen.....	34
Moduswechsel.....	30
<b>N</b>	
Namen festlegen .....	24
Notizen .....	36
<b>P</b>	
Planungshinweise .....	14
<b>Q</b>	
Qualifikation des Personals .....	5
<b>R</b>	
Reinigung .....	35
<b>S</b>	
Schlafmodus .....	33
Schutzart.....	12
Seriennummer .....	22
Sicherheit .....	4
Sicherheitshinweise .....	6
Sollwertverstellung per Nebenstelle.....	33
Sollwertverstellung per Zeitprogramm oder App.....	32
Sollwertverstellung vor Ort.....	32
Sollwertverstellung.....	30
System Access Point .....	18
Kopplung mit Wireless-Geräten .....	18
<b>T</b>	
Technische Daten .....	12
Temperatur	
Lagerung.....	12
Umgebung .....	12
Typenübersicht .....	9
<b>U</b>	
Umwelt.....	6
Update .....	29
<b>V</b>	
Verknüpfungen.....	28
Aktor.....	28
Sensor.....	28
Verwendete Hinweise und Symbole .....	4
Verwendung von Batterien.....	6
Vor-Ort-Bedienung.....	11, 30
<b>W</b>	
Wartung .....	35
Wireless-Gerät	
Werkseinstellungen.....	20
<b>Z</b>	
Zielgruppe .....	5
Zusätzliche benötigte Komponenten.....	8, 15

Ein Unternehmen der ABB-Gruppe

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Postfach  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid

**www.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.