

DE

## Funk-Raumthermostat „R-Tronic RT B“ (ENOCEAN) Betriebsanleitung



# Inhalt

	<b>Seite</b>
<b>1. Allgemeine Angaben .....</b>	<b>4</b>
1.1 Gültigkeit der Anleitung .....	4
1.2 Typenschild .....	4
1.3 Lieferumfang .....	4
1.4 Kontakt .....	4
1.5 Konformitätserklärung .....	4
1.6 Verwendete Symbole .....	5
<b>2. Sicherheitsbezogene Informationen .....</b>	<b>5</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
2.2 Warnhinweise .....	6
2.3 Sicherheitshinweise .....	6
2.3.1 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation .....	6
2.3.2 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung .....	6
<b>3. Technische Beschreibung .....</b>	<b>7</b>
3.1 Übersicht „R-Tronic“ ohne Zeitprofilsteuerung .....	7
3.2 Übersicht „R-Tronic“ mit Zeitprofilsteuerung .....	8
3.3 Funktionsbeschreibung .....	8
3.4 Menüaufbau .....	9
3.5 Technische Daten .....	10
<b>4. Zubehör .....</b>	<b>11</b>
<b>5. Transport und Lagerung .....</b>	<b>11</b>
<b>6. Montage .....</b>	<b>11</b>
6.1 Montageort .....	11
6.2 Wandmontage Halteplatte „R-Tronic“ mit Wandhalterung (Batteriebetrieb) .....	12
<b>7. Betrieb .....</b>	<b>13</b>
7.1 Menüstruktur .....	13
7.2 Übersicht über die unterstützten EnOcean-Equipment-Profile (EEP) .....	13
7.3 Einstellung des EEP-Profiles .....	15
7.4 Änderung des EEP-Profiles .....	15

7.5	Gateway anlernen .....	15
7.6	Einstellung Sollwert .....	16
7.7	Einstellung Raumbelugung .....	16
7.8	Einstellung Menüsperre .....	16
7.9	„R-Tronic“ auf Werkseinstellung zurücksetzen .....	17
7.10	Fehlermeldungen .....	17
<b>8.</b>	<b>Hinweise für den Betreiber .....</b>	<b>18</b>
<b>9.</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>18</b>

## 1. Allgemeine Angaben

Die Originalbetriebsanleitung ist in deutscher Sprache verfasst.  
Die Betriebsanleitungen anderer Sprachen wurden aus dem Deutschen übersetzt.

### 1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt für die Funk-Raumthermostaten „R-Tronic RT B“ (EnOcean) und „R-Tronic RTF B“ (EnOcean).

### 1.2 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Rückwand des Gehäuses.

### 1.3 Lieferumfang

Prüfen Sie Ihre Lieferung auf Transportschäden und Vollständigkeit.  
Der Lieferumfang umfasst:

- Funk-Raumthermostat
- Wandhalterung
- Batterien
- Betriebsanleitung

### 1.4 Kontakt

#### Kontaktadresse

OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
59939 Olsberg  
DEUTSCHLAND  
[www.omentrop.com](http://www.omentrop.com)

#### Technischer Kundendienst

Telefon: +49 (0) 29 62 82-234

### 1.5 Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Oventrop GmbH & Co. KG, dass dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den einschlägigen Bestimmungen der betreffenden EU-Richtlinien hergestellt wurde.  
Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

## 1.6 Verwendete Symbole

	Kennzeichnet wichtige Informationen und weiterführende Ergänzungen.
	Handlungsaufforderung
	Aufzählung
1. 2.	Feste Reihenfolge. Handlungsschritte 1 bis X.
	Ergebnis der Handlung

## 2. Sicherheitsbezogene Informationen

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes gewährleistet.

Das Funk-Raumthermostat „R-Tronic“ dient zur Übermittlung von Ist- und Solltemperaturen in Räumen an ein „Gateway“ zur Steuerung von Anwendungen der Gebäude-Automation. Es unterstützt diverse EnOcean-Profile „EEP“ für den europäischen Markt. Damit kann das Thermostat an verschiedene Gateways – wie z. B. den „wibutler“ oder „R-CON FBH“ – angebunden werden. Über die Übermittlung von Temperaturwerten hinaus ist die Aktivierung weiterer Funktionen wie u. a. die Steuerung von Ventilator-Stufen möglich.

Das Funk-Raumthermostat bietet außerdem die Möglichkeit zur Steuerung von frei definierbaren „Sonderfunktionen“ (RPS Telegramm).

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können nicht anerkannt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung dieser Anleitung.

## 2.2 Warnhinweise

Jeder Warnhinweis enthält folgende Elemente:

Warnsymbol	SIGNALWORT
	<p><b>Art und Quelle der Gefahr!</b> Mögliche Folgen, wenn die Gefahr eintritt bzw. der Warnhinweis ignoriert wird. ► Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefahr.</p>

Signalworte definieren die Schwere der Gefahr, die von einer Situation ausgeht.

## 2.3 Sicherheitshinweise

Wir haben dieses Produkt gemäß aktueller Sicherheitsanforderungen entwickelt. Beachten Sie folgende Hinweise zum sicheren Gebrauch.

### 2.3.1 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation

Arbeiten an diesem Produkt dürfen nur dafür ausreichend qualifizierte Fachhandwerker ausführen.

### 2.3.2 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung

Jede Person, die mit diesem Produkt arbeitet, muss diese Anleitung und alle mitgeltenden Anleitungen (z. B. Anleitung des Zubehörs) gelesen haben und anwenden.

Die Anleitung muss am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

- Geben Sie diese Anleitungen und alle mitgeltenden Anleitungen (z. B. Anleitung des Zubehörs) an den Betreiber weiter.

### 3. Technische Beschreibung

#### 3.1 Übersicht „R-Tronic“ ohne Zeitprofilsteuerung



Das Funk-Raumthermostat ist mit dem Gateway (z. B. „wibutler“) verbunden. Zeitprofile werden über die App eingestellt.

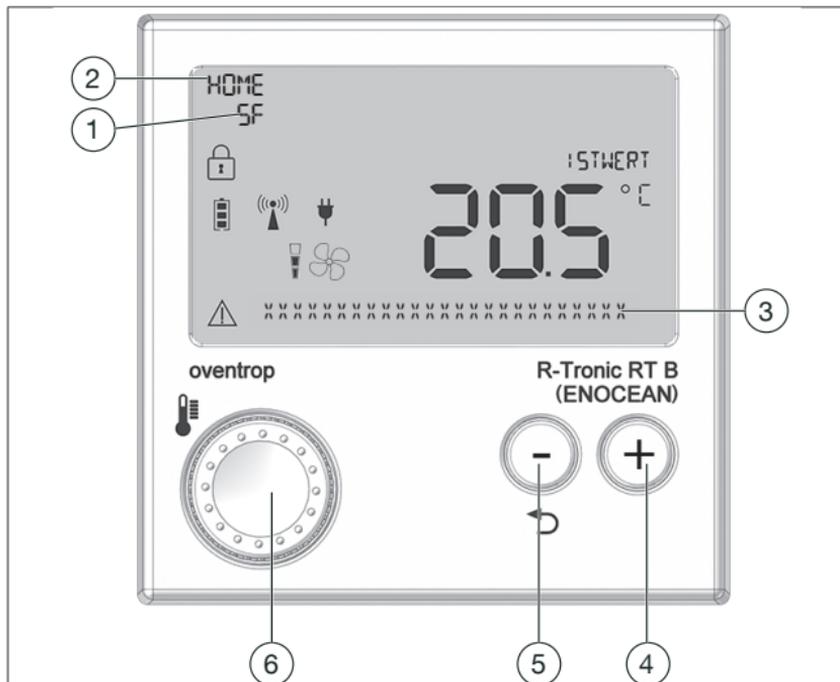


Abb. 1: Übersicht „R-Tronic“ ohne Zeitprofilsteuerung

(1)	Sonderfunktion aktiviert
(2)	„Raumbelegung“ aktiviert
(3)	Textzeile für Hinweise
(4)	Taste zur Werteerhöhung
(5)	Zurück-Taste / Taste zur Werteverringering
(6)	Menü-Knopf

### 3.2 Übersicht „R-Tronic“ mit Zeitprofilsteuerung



Das Funk-Raumthermostat schaltet das Menü ZEITPROFIL frei, sobald Sie ihn mit dem Funkempfänger „R-Con FBH“ verbunden haben. Die Zeitprofile werden nun in der „R-Tronic“ eingestellt.

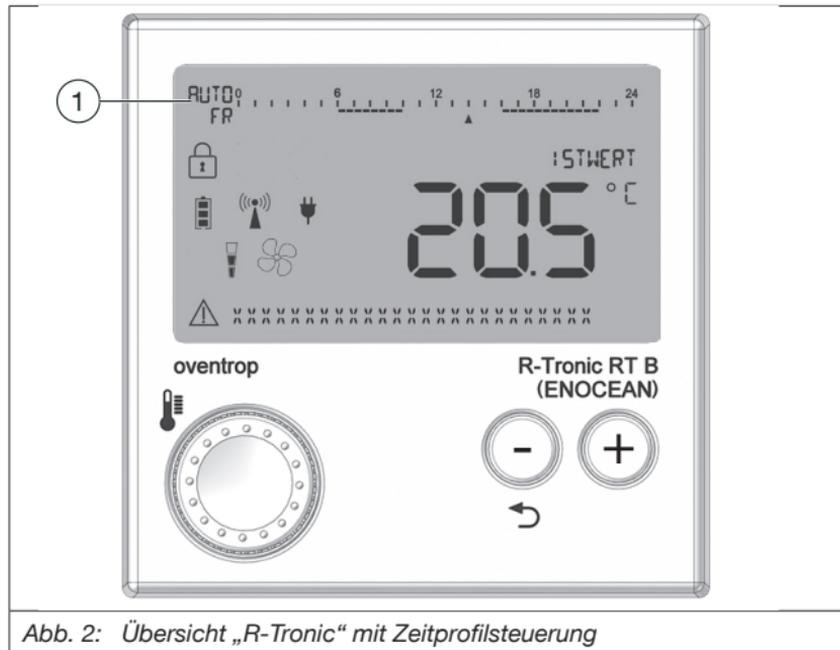


Abb. 2: Übersicht „R-Tronic“ mit Zeitprofilsteuerung

(1) Anzeige Betriebsmodus, Zeitprofil und Wochentag/Uhrzeit

### 3.3 Funktionsbeschreibung

Das Funk-Raumthermostat „R-Tronic“ in Verbindung mit einem Stellantrieb dient der funkgesteuerten Temperaturregelung von Räumen bzw. von Zonen innerhalb von Räumen. Je nach Ausführung erfolgt die Stromversorgung der „R-Tronic“ über zwei Batterien oder ein Netzteil (100-240 V ~/50-60 Hz). Die Kommunikation zwischen der „R-Tronic“-Einheit und dem Stellantrieb zur Heizkörpersteuerung erfolgt über eine Funkverbindung. Mit dem Fachbegriff „Anlernen“ bezeichnet man die Herstellung einer Funkverbindung zwischen zwei Geräten.

## 3.4 Menüaufbau

Hauptmenü			
Temperaturen	Zeitprofil *	Einstellungen	Informationen
Begrenzung	Programmwahl *	Installation	Version
Min/Max	Profil an / aus / Tag * / Nacht / Individualprofil	Anlernen	Diagnose
Komforttemperatur *	Programmierung *	Sendeintervall	R-Tronic
Absenkttemperatur *	Individualprofil *	Datum / Uhrzeit *	R-Tronic ID
Offset Temperatur		Datum / Uhrzeit / * Sommer- / Winterzeit	Teilnehmer *
Temperatureinheit		Sprache	R-Con FBH ID *
Celsius / Fahrenheit		DE / EN / FR / ES / IT / PL	EEP
		Menüsperr	
		Anzeige	
		Istwert / Luftfeuchte	
		Beleuchtung	
		Nein / Ja	
		Werkseinstellungen	
		Wiederherstellen	
		Nein / Ja	

\* nur bei Verwendung mit einem R-Con FBH

Abb. 3: Übersicht Hauptmenü

## 3.5 Technische Daten

<b>Funkfrequenz</b>	868,3 MHz
<b>Reichweite im Gebäude</b>	abhängig von Materialien & Störquellen
<b>Sendeintervall</b>	Wintermodus 10 Min.; Sommermodus 30 Min.
<b>Wirkungsweise</b>	Typ 1 (EN 60730-1)
<b>Schutzart</b>	IP20 (EN 60529)
<b>Schutzklasse</b>	III – Schutzkleinspannung
<b>Umgebungstemperatur</b>	+5°C bis +50°C
<b>Energieversorgung</b>	Batterietyp AA 1,5 V Mignon LR6, Alkaline (keine Akkus); opt. Netzbetrieb
<b>Batterielebensdauer</b>	ca. 2 Jahre (Batteriekapazität > 2.600 mAh)
<b>Display</b>	LCD
<b>Messbereich T (°C)</b>	0 °C bis +50 °C
<b>Messbereich RH (%)</b>	0 bis 100% RH, nur beim „RTF B“
<b>Genauigkeit bei +25 °C</b>	± 1 K
<b>Genauigkeit bei +25°C und 20-80 % RH</b>	±4,5% RH
<b>Gehäuse</b>	ABS (ASA), verkehrsweiß ähnlich RAL 9016
<b>Gehäuseabmessungen</b>	85 x 85 x 35 mm (B x H x T)

## 4. Zubehör

Ersatzteile und Zubehör erhalten Sie im Fachhandel.

Folgende Artikel können als Zubehör bezogen werden:

Beschreibung	Artikelnummer
Unterputznetzteil (100-240 V ~ /50-60 Hz) mit Wandhalterung	1150692
Steckernetzteil (100-240 V ~/50-60 Hz) mit Tischständer	1150694
„RP-S F“ Funk-Repeater mit Schaltfunktion zum Einbau in eine Schuko-Steckdose (230 V)	1150699
„RP-C F“ Funk-Repeater für EnOcean- Funktechnologie Unterputz,230 V/ 50 Hz	1153060
Abdeckrahmen 88 x 88 mm	1150693

## 5. Transport und Lagerung

Transportieren Sie das Produkt in der Originalverpackung.

Lagern Sie das Produkt unter folgenden Bedingungen:

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C bis +65°C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	max. 70%
<b>Partikel</b>	Trocken und staubgeschützt
<b>Mechanische Einflüsse</b>	Geschützt vor mechanischer Erschütterung
<b>Strahlung</b>	Geschützt vor UV-Strahlung und direkter Sonneneinstrahlung
<b>Chemische Einflüsse</b>	Nicht zusammen mit Lösungsmitteln, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffen u.ä. lagern

## 6. Montage

### 6.1 Montageort

- Das Funk-Raumthermostat „R-Tronic“ sollte an einer Stelle im Raum montiert werden, an der sich die Raumluft gut verteilt.
- Montieren Sie das Funk-Raumthermostat an einer Innenwand oder auf einem Pfeiler. In einer Höhe von 140 cm bis 170 cm.
- Das Funk-Raumthermostat darf nicht durch Fremdwärme (z. B. Son-

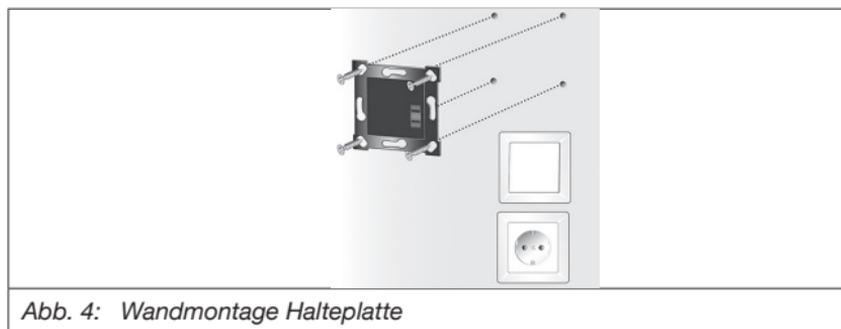
neneinstrahlung oder in der Nähe befindliche Heizgeräte) thermisch beeinflusst werden. Nur so ist eine hohe Messgenauigkeit zu erzielen.

	<p>Alternativ zur Wandmontage können Sie das Funk-Raumthermostat mit einem Tischständer betreiben (optional als Zubehör). Der Tischständer sollten freistehend z. B. auf Tischen aufgestellt und nicht abgedeckt werden.</p>
	<p>Beachten Sie, dass die Funk-Reichweite durch räumliche Faktoren wie die Raumgeometrie sowie vorhandene Gegenstände, Materialien und Störquellen negativ beeinflusst werden kann. Auf diese Weise können sich so genannte Funkschatten, z. B. hinter metallischen Gegenständen, bilden.</p>

## 6.2 Wandmontage Halteplatte „R-Tronic“ mit Wandhalterung (Batteriebetrieb)

Die Spannungsversorgung erfolgt standardmäßig durch Batterien. Als Zubehör sind ein Unterputznetzteil bzw. ein Tischständer mit Steckernetzteil erhältlich.

1. Setzen Sie zwei Batterien vom Typ AA 1,5 V Mignon in die Einheit ein. Die Markierungen +/- geben die Position der einzusetzenden Batterien vor.
2. Schrauben Sie die im Lieferumfang enthaltene Halteplatte für das Funk-Raumthermostat waagrecht an die Wand.



3. Führen Sie das Funk-Raumthermostat von oben in die Halteplatte ein.
- Damit ist die „R-Tronic“ für den Anlernvorgang bereit (siehe 7.5 auf Seite 15).

## 7. Betrieb

### 7.1 Menüstruktur

Um in das Menü zu gelangen gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie den Menü-Knopf für mindestens 1 Sekunde gedrückt um in das „HAUPTMENÜ“ zu gelangen.



Das „HAUPTMENÜ“ enthält folgende Hauptbereiche: „TEMPERATUREN“, („ZEITPROFIL“), „EINSTELLUNGEN“, „INFORMATIONEN“ (siehe Abb. 3 auf Seite 9).

Die Navigation in den „R-Tronic“-Menüs sowie die Auswahl der gewünschten Funktionen nehmen Sie über den Menü-Knopf (siehe Abb. 1 auf Seite 7 (6)) vor. Sie erreichen alle Untermenüs und Funktionen durch Drehen (Navigation) und Drücken (Bestätigen der Auswahl und Speichern). Um einen Schritt zurück zu gelangen, drücken Sie die Zurück-Taste.



Das Display springt nach Aktivierung einer Funktion nach einigen Sekunden in die Standardansicht zurück, wenn keine weiteren Bedienschritte erfolgen.

Die folgenden Symbole erscheinen auf dem Display des „Funk-Raumthermostaten.

	Batteriestatus
	Menüsperre aktiviert
	Anlern-Telegramm an Gateway gesendet
	Ventilatorstufe
	Stromversorgung über externes Netzteil
	Warnsymbol für Hinweise und Fehlermeldungen

### 7.2 Übersicht über die unterstützten EnOcean-Equipment-Profile (EEP)

Das Funk-Raumthermostat unterstützt insgesamt fünf EEP-Profile, die im Zusammenspiel mit einem Gateway jeweils unterschiedliche, z. T. auch mehrere Funktionen steuern. Zu beachten ist, dass am Thermostat immer nur ein Profil bei der Inbetriebnahme aktivierbar ist. Die Übersicht über die displaygesteuerte Bedienerführung (siehe Abb. 3 auf Seite 9) zeigt den

jeweiligen Aktivierungsvorgang für die einzelnen EPP-Profile.  
„R-Tronic RTB“:

<b>Funktion</b> <b>EPP-Profil</b>	IST-WERT <sup>1</sup>	Sollwert <sup>2</sup>	Ventilator- stufen <sup>3</sup>	Raum- belegung <sup>4</sup>	Funktionstas- ten (+) (-) <sup>5</sup>
A5-10-02	x	x	x	x	
A5-10-03	x	x			
A5-10-04	x	x	x		
A5-10-06	x	x		x	
A5-10-06 + RPS	x	x		x	x

<sup>1</sup> IST-WERT	gemessene Raumtemperatur (° C)
<sup>2</sup> Sollwert	gewünschte Raumtemperatur (° C)
<sup>3</sup> Ventilatorstufen	AUS, I, II, III, AUTO
<sup>4</sup> Raumbelegung	anwesend/abwesend
<sup>5</sup> Funktionstasten	frei definierbar, z. B. an / aus, Werteerhöhung (+) / Werteverringering (-)
<sup>6</sup> Luftfeuchte	gemessene Feuchte (% RH)

„R-Tronic RTF B“:

<b>Funktion</b> <b>EPP-Profil</b>	IST-WERT <sup>1</sup>	Sollwert <sup>2</sup>	Ventilator- stufen <sup>3</sup>	Raum- belegung <sup>4</sup>	Funktionstas- ten (+) (-) <sup>5</sup>	Luftfeuchte <sup>6</sup>
A5-10-11	x	x		x		x
A5-10-11+RPS	x	x		x	x	x
A5-10-12	x	x				x
A5-10-22	x	x	x			x
A5-10-23	x	x	x	x		x

### 7.3 Einstellung des EEP-Profiles

Beachten Sie, dass Ihr Gateway mit dem EnOcean-Equipment-Profil (EEP) kompatibel sein muss.

Um das gewünschte EEP einzustellen nehmen Sie folgende Einstellungen bei der Erstinbetriebnahme vor:

<b>A5-10-02</b>	<b>A5-10-03</b>	<b>A5-10-04</b>	<b>A5-10-06</b>	<b>A5-10-06 + RPS</b>
<b>A5-10-23</b>	<b>A5-10-12</b>	<b>A5-10-22</b>	<b>A5-10-11</b>	<b>A5-10-11 + RPS</b>
Deutsch / English / Francais	Deutsch / English / Francais	Deutsch / English / Francais	Deutsch / English / Francais	Deutsch / English / Francais
Ventilator JA	Ventilator NEIN	Ventilator JA	Ventilator NEIN	Ventilator NEIN
Raumbelegung JA	Sonderfunktion NEIN	Raumbelegung NEIN	Sonderfunktion NEIN	Sonderfunktion JA
	Raumbelegung NEIN		Raumbelegung JA	
▶ Das ausgewählte EEP erscheint nun im Display und ist aktiviert.				



Welches EEP-Profil Sie aktiviert haben, können Sie über den Menü-Punkt „Informationen“ in Erfahrung bringen.

### 7.4 Änderung des EEP-Profiles

Für eine nachträgliche Änderung des EEP-Profiles oder auch bei versehentlicher Aktivierung eines falschen Profils müssen Sie das Thermostat auf seine Werkseinstellungen zurücksetzen. Im Zuge der Neuinstallation ist danach die Aktivierung eines anderen bzw. korrekten Profils möglich.

### 7.5 Gateway anlernen

Mit der Aktivierung des EEP-Profiles besteht noch keine automatische Kommunikationsverbindung zum Gateway. Diese kommt erst zustande, wenn Sie über die „R-Tronic“ ein so genanntes Sendetelegramm versenden. Empfängt das Gateway dieses Telegramm, wird das Funk-Raumthermostat angelernt.



Das Gateway muss das jeweils an der „R-Tronic“ aktivierte EEP-Profil unterstützen, d. h. die entsprechende Funktion steuern können. Ist dies nicht der Fall, scheitert der Anlernvorgang.

Um das Anlerntelegramm an das Gateway zu versenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie ins Hauptmenü (siehe 7.1 auf Seite 13).
  2. Wählen Sie den Menüpunkt EINSTELLUNGEN.
  3. Wählen Sie den Menüpunkt INSTALLATION.
  4. Drücken Sie den Menü-Knopf. Das Display zeigt ANLERNEN an.
  5. Drücken Sie den Menü-Knopf, um den Anlernvorgang abzuschließen.
- Im Display erscheint die Meldung TELEGRAMM GESENDET und ein Funksymbol wird angezeigt.



Wenn der Anlernvorgang an einen „R-Con FBH“ Funkempfänger erfolgreich war, müssen Sie im nächsten Schritt Datum und Uhrzeit eingeben.

## 7.6 Einstellung Sollwert

1. Drücken Sie den Menü-Knopf.
2. Drehen Sie den Menü-Knopf nach rechts zur Temperaturerhöhung. Drehen Sie den Menü-Knopf nach links zur Temperaturabsenkung.
3. Drücken Sie den Menü-Knopf um die Eingabe zu speichern.

## 7.7 Einstellung Raumbelegung

Wurde bei der Inbetriebnahme das EEP-Profil A5-10-02, A5-10-06, A5-10-06 + RPS, A5-10-11, A5-10-11 + RPS, A5-10-23 aktiviert, steht an der „R-Tronic“ die Funktion „Raumbelegung“ zur Verfügung. Diese kann bei Anwesenheit im Raum zugeschaltet und bei Abwesenheit bzw. Verlassen des Raums abgeschaltet werden. Im Displaymenü können Sie die Einstellung zwischen „Anwesend“ und „Abwesend“, durch zweimaliges drücken des Menüknopfes, vornehmen.

## 7.8 Einstellung Menüsperre

Mit dem abgeschlossenen Anlernvorgang wird die Menüsperre automatisch aktiviert und das Symbol „Vorhängeschloss“ erscheint. Mit aktivierter Menüsperre ist es nicht mehr möglich, in das Hauptmenü zu gelangen (7.1 auf Seite 13).



Mit aktiver Menüsperre können Sie weiterhin den Sollwert, die An- und Abwesenheit der Raumbelegung und die Ventilatorstufen verstellen.

Um die Menüsperre aufzuheben, halten Sie die Tasten (+) und (-) für mindestens 3 Sekunden gedrückt.

### 7.9 „R-Tronic“ auf Werkseinstellung zurücksetzen

Um die „R-Tronic“ in den Auslieferungszustand zu versetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie ins Hauptmenü.
  2. Wählen Sie den Menüpunkt EINSTELLUNGEN
  3. Wählen Sie den Menüpunkt WERKSEINSTELLUNGEN.
  4. Drücken Sie den Menü-Knopf. Das Display zeigt WIEDERHERSTELLEN an.
  5. Drücken Sie den Menü-Knopf. Wählen Sie den Menüpunkt JA.
  6. Bestätigen Sie durch drücken des Menü-Knopfs.
- Sie haben das Funk-Raumthermostat in seinen Auslieferungszustand versetzt und können ihn neu konfigurieren.

### 7.10 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Ursache
BATTERIE LEER	
BATTERIEN WECHSELN	
VERSORGUNGSFEHLER	Spannungsversorgung für „R-Tronic“ zeitweise unzureichend.
FUNKMODUL FEHLER	
INIT FEHLER	Ein Initialisierungsfehler liegt vor.
SPEICHER DEFEKT	Fehler im elektronischen Speicher.
T-SENSOR DEFEKT	Temperatursensor defekt
F-SENSOR DEFEKT	Feuchtesensor defekt
ZEITPROFIL UNGUELTIG	Individuelles Zeitprofil fehlerhaft programmiert



Zur Fehlerbehebung unterbrechen Sie die Spannungsversorgung für mind. 30 Sekunden und starten Sie das Gerät neu. Bei Batteriebetrieb setzen Sie neue Batterien ein.

## 8. Hinweise für den Betreiber

Funktionen wie z. B. Lichtsteuerung (ein/aus) oder Jalousie-Bedienung (auf/zu) sind nicht direkt in der „R-Tronic“ hinterlegt, sondern müssen im angebundenen „Gateway“ konfiguriert werden.

## 9. Entsorgung

Richtlinie 2012/19/EU WEEE:

	<p>Altgeräte nicht mit dem gewöhnlichen Hausmüll entsorgen, sondern einer dafür vorgesehenen Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten zuführen.</p>
---	--