# Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus

Gebrauchs- und Bedienungsanleitung











# Inhalt

1	Lieferumfang	3	9	Association	12
2	Warnhinweise	4	10	Batterie	12
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	5	11	Konfiguration	12
4	Produktbeschreibung	5	12	Multilevel Sensor	13
5 5.1	Bedien- und Anzeigeelemente Taster	6	13	Wake Up	13
5.2	LEDs	6	14	Hilfe und Fehlermeldungen	14
6	Netzwerkverhalten	7	15	Reinigung	14
7 7.1	Inbetriebnahme Empfohlene Montageorte	8	16	Technische Daten	14
7.2 7.3	Montage Batterien einlegen	8	17	Entsorgung	15
7.4 7.5	Hinzufügen zu einem Z-Wave Netzwerk Entfernen aus dem Z-Wave Netzwerk	10 10	18	Garantiehinweis	15
7.6	Werkseinstellungen widerherstellen	10	19	Support und Kontakt	16
8	Bedienung Z-Wave	11			

# 1. Lieferumfang

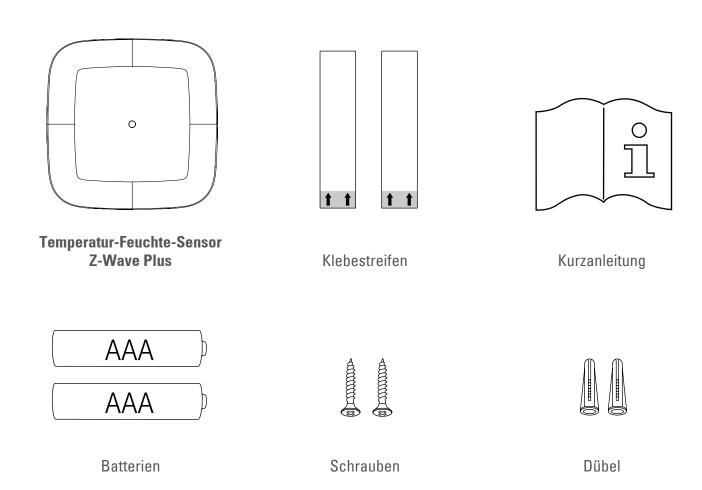
1 x Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus

2 x Schrauben, 2 x Dübel, 2 x Klebestreifen Wandhalterung und Montagematerial

2 x 1,5V LR03/Micro/AAA Batterie

1 x Kurzanleitung Teil des Produkts

**HINWEIS!** Die nachstehenden Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung und können vom tatsächlichen Produkt abweichen.



HINWEIS! Überprüfen Sie bitte den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

### 2. Warnhinweise

#### WARNUNG!

Dieses Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

HINWEIS! Dieses Signalwort warnt vor möglichen Sachschäden

#### **SICHERHEITSHINWEIS**

- Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus ist für die Verwendung in Gebäuden vorgesehen.
- Betreiben Sie Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus nur wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.
- Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus sollte nur an einem trockenen und staubfreien Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung
  - in Gebrauch genommen werden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht weiter, wenn es offensichtliche Beschädigungen aufweist.
- Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus darf nicht umgebaut, modifiziert oder geöffnet werden.

#### WARNUNG! EXPLOSIONSGEFAHR!

Unsachgemäßer Umgang mit Batterien kann zur Explosion führen.

- Erhitzen Sie Batterien nicht und werfen Sie Batterien nicht in offenes Feuer.
- Legen Sie Batterien nicht in direktes Sonnenlicht.
- Schützen Sie Batterien vor starker Erwärmung.
- Schließen Sie die Batterien nicht kurz.
- Versuchen Sie niemals, nicht-aufladbare Batterien zu laden.
- Nehmen Sie Batterien niemals auseinander.
- Verwenden Sie keine neuen und gebrauchten Batterien zusammen.
- Beachten Sie beim Einlegen der Batterien die korrekte Polarität (+/-).
- Bevor Sie die Batterien einsetzen, reinigen Sie die Batterien und die Kontakte Temperatur-Feuchte-Sensor.

#### WARNUNG! VERÄTZUNGSGEFAHR!

Auslaufende Batteriesäure kann zu Verätzungen führen.

- Vermeiden Sie den Kontakt von Batteriesäure mit Haut, Augen und Schleimhäuten.
- Spülen Sie bei Kontakt mit Batteriesäure die betroffenen Stellen sofort mit reichlich klarem Wasser und suchen Sie einen Arzt auf.

#### WARNUNG! VERLETZUNGSGEFAHR!

Wenn Kinder mit dem Temperatur-Feuchte-Sensor oder der Verpackung spielen, können Sie Kleinteile verschlucken und ersticken.

- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Temperatur-Feuchte-Sensor oder der Verpackung spielen.
- Halten Sie Batterien von Kindern fern. Suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf, wenn Batterien verschluckt wurden.

# 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt eignet sich zur Messung von Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsveränderungen und kann zur Auswertung des Taupunktes (als Schimmelmelder in Wohnungen) genutzt werden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren, wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen.

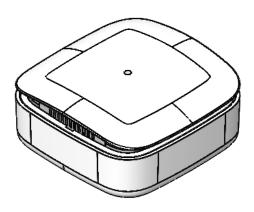
Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

# 4. Produktbeschreibung

Der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus ist ein mit dem Z-Wave Funkstandard kompatibler Temperatur-Feuchte-Sensor für Wohn- und Arbeitsräume.

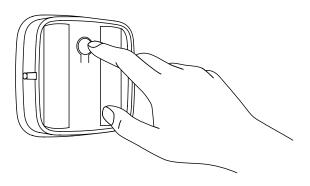
Der neue Z-Wave Sensor im besonders kleinen Designgehäuse liefert Informationen zur Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit in Räumen. Er lässt sich damit perfekt als externer Temperatur-Feuchte Sensor für die Klima- und Heizungssteuerung einsetzen. Alle unterstützten Gateways können den Sensor als Datenquelle für die grafische Anzeige von Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsveränderungen oder zur Auswertung des Taupunktes (als Schimmelmelder in Wohnungen) nutzen.

- Besonders kleines Design-Gehäuse
- Einsatz von hochpräziser, schweizer Sensorik
- Multicolor-LED
- Liefert die gemessene Temperatur (°C) und Luftfeuchte (%) sowie den Taupunkt (°C)
- Unterstützt Z-Wave Plus S2-Security (Verschlüsselung)
- Batteriebetrieb mit 2x AAA-Batterien, Micro (LR03)



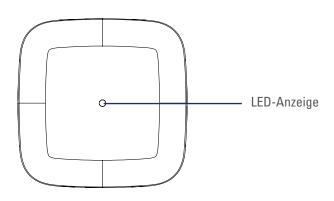
# 5. Bedien- und Anzeigeelemente

### 5.1 Taster



Taste	Zustand	Bedeutung
Netzwerk	einmal betätigen	Temperatur-Feuchte-Sensor aufwecken. Der Temperatur-Feuchte-Sensor meldet sich außerhalb des Aufwachintervalls beim Z-Wave Controller und ermöglicht einen Datenaustausch.
Netzwerk	Dreimal schnell innerhalb einer Sekunde betätigen	Einem Netzwerk beitreten bzw. ein Netzwerk verlassen.
Netzwerk	Gedrückt halten für 10 Sekunden	Temperatur-Feuchte-Sensor auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

### 5.2 LEDs



Farbe	Zustand	Bedeutung	
Rot	leuchten für 5 Sekunden	Ein Vorgang ist gescheitert/hat nicht erfolgreich geendet.	
Grün	blinken	Netzwerkvorgang (Beitreten oder Verlassen) wird ausgeführt.	
Grün	leuchten für 5 Sekunden	Ein Vorgang wurde erfolgreich abgeschlossen.	
2x Rot 3x Grün	Aufleuchten nacheinander	Werkseinstellungen wurden wiederhergestellt.	
3x Rot	Blinken	Batterie für Betrieb zu gering.	

### 6. Netzwerkverhalten

Ab Werk gehört der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus keinem Z-Wave Netzwerk an. Der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus muss einem bestehenden Netzwerk hinzugefügt werden um mit anderen Z-Wave Geräten kommunizieren zu können. Dieser Vorgang wird als Hinzufügen (Inclusion) bezeichnet.

Der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus kann ein Netzwerk auch wieder verlassen. Dieser Vorgang heißt Entfernen (Exclusion).

Beide Vorgänge müssen von einem primären Z-Wave Controller eingeleitet werden. Hierzu muss der Controller in den Hinzufüg- bzw. Entfernmodus gebracht werden. Wie Sie die Modi starten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung ihres Z-Wave Controllers.

Nur wenn der primäre Controller in Hinzufüge/ Entfernmnodus ist können Z-Wave Geräte dem Netzwerk beitreten oder es verlassen.

Gehört das Gerät bereits einem Netzwerk an, muss das Gerät zunächst aus dem Netzwerk entfernt werden. Anderenfalls scheitert der Beitrittsversuch.

#### Verhalten im Z-Wave Netzwerk

Der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus kann in ein beliebiges Z-Wave-Netzwerk hinzugefügt und mit anderen Z-Wave zertifizierten Geräten und/oder Anwendungen von anderen Herstellern betrieben werden. Alle nicht batteriebetriebenen Netzwerkknoten (Nodes), unabhängig von welchem Hersteller, agieren innerhalb des Netzwerks als Repeater und verbessern die Verlässlichkeit des Funknetzwerks.

#### Netzwerksicherheit

Der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus kann verschlüsselt mit anderen Z-Wave Geräten kommunizieren, sofern diese ebenfalls eine verschlüsselte Kommunikation unterstützen. Ist dies nicht der Fall, kommuniziert der TemperaturFeuchte-Sensor Z-Wave Plus unverschlüsselt.

Um den vollen Funktionsumfang des Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus nutzen zu können wird ein Security Enabled Z-Wave Controller benötigt.

#### Mit dem Gerät kommunizieren - Aufwachintervalle

Das Gerät ist batteriebetrieben und verbringt daher die meiste Zeit im Standby, um Energie zu sparen. Die Kommunikation mit dem Gerät ist daher begrenzt. Um mit dem Gerät zu kommunizieren wird ein statischer Z-Wave Controller im selben Netzwerk benötigt. Dieser Controller dient als Mailbox für den Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus und bewahrt Nachrichten und Befehle auf während sich der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus im Standby befindet. Der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus wacht regelmäßig auf und versendet eine Wakeup Notification. Diese Nachricht informiert andere Z-Wave Geräte, dass der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus nun erreichbar ist.

Der Controller kann dem Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus nun in der Mailbox gespeicherte Nachrichten und Befehle übertragen. Der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus muss deshalb mit dem gewünschten Aufwachintervall und der Node ID des Controllers konfiguriert werden. Wurde der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus mit einem statischen Controller hinzugefügt (Included) wird diese Konfiguration in der Regel vom statischen Controller vorgenommen.

#### Aufwecken des Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus

Befindet sich der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus im Standby kann er durch betätigen des Tasters im Batteriefach aufgeweckt werden.

Das Aufwachintervall kann zwischen 10 Minuten und 24 Stunden in einem Raster von 2 Minuten konfiguriert werden. Die Werkseinstellung beträgt 60 Minuten.

### 7. Inbetriebnahme

### 7.1 Empfohlene Montageorte

Bringen Sie Ihren Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus an der Wand an.

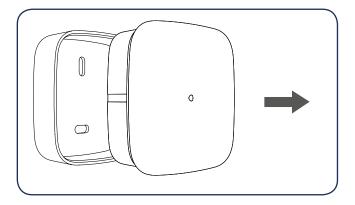
Die optimale Installationshöhe liegt bei 1,50 m über dem Boden.

#### Bringen Sie den Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus nicht

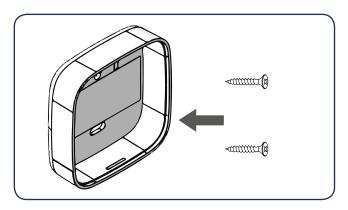
- an Außenwänden an.
- in der Nähe von Fenstern und Türen an.
- über Heizkörpern oder in der Nähe anderer Wärmequellen an.
- an die Stelle an, wo der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen ist.

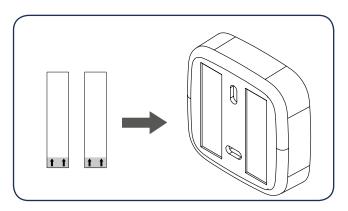
### 7.2 Montage

1. Öffnen Sie das Gerät.



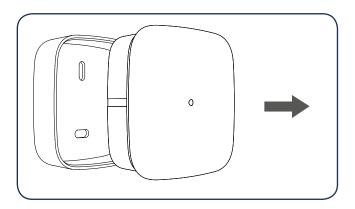
2. Befestigen Sie das Unterteil mit den Schrauben oder den Klebestreifen an der Wand.



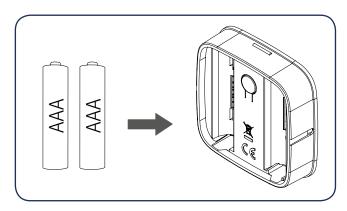


### 7.3 Batterien einlegen

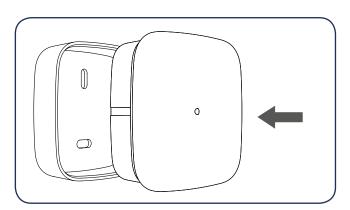
1. Öffnen Sie das Gerät.



2. Legen Sie die Batterien ein. Achten Sie auf die richtige Polarität!



3. Verschließen Sie das Gerät wieder.



#### 7.4 Hinzufügen zu einem Z-Wave Netzwerk

Bringen Sie ihren primären Z-Wave Controller in Hinzufügemodus (Inclusion).

Betätigen Sie die Netzwerktaste des Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus **dreimal** schnell hintereinander **innerhalb einer Sekunde**.

Im Erfolgsfall leuchtet die grüne LED für 5 Sekunden auf. Anderenfalls leuchtet die rote LED für 5 Sekunden auf.

#### 7.5 Entfernen aus dem Z-Wave Netzwerk

Bringen Sie bitte Ihren Z-Wave Kontroller in den Entfernmodus (Exclusion).

Betätigen Sie die Netzwerktaste des Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus **dreimal** schnell hintereinander **innerhalb einer Sekunde**.

Im Erfolgsfall leuchtet die grüne LED für 5 Sekunden auf. Anderenfalls leuchtet die rote LED für 5 Sekunden auf.

### 7.6 Werkseinstellungen widerherstellen

Halten Sie die Netzwerktaste des Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus für mindestens **10 Sekunden gedrückt**. Der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus zeigt den abgeschlossenen Rücksetzvorgang per LEDs an.

Benutzen Sie den Werksreset nur wenn ihr primärer Z-Wave Controller nicht mehr vorhanden oder aus anderen Gründen funktionsunfähig ist.

# 8. Bedienung Z-Wave

Befehlsklasse	Beschreibung	Version	Control (C) Support (S)	Security *
Association	Erstellt Zuweisungen zwischen Z-Wave Geräten.	2	S	U, S0, S2
Association Group Information	Ermöglicht die Gruppierung von Zuweisungen.	1	S	U, S0, S2
Battery	Informiert über den Batteriestatus.	1	S	U, S0, S2
Configuration	Ermöglicht den Sensor zu konfigurieren.	1	S	U, S0, S2
Device Reset Locally	Alarmiert die Zentraleinheit, dass der Sensor zurückgesetzt wurde.	1	S	U, S0, S2
Firmware Update Meta Data	Ermöglicht die Software des Geräts per Funk zu aktualisieren.	3	S	U, S0, S2
Manufacturer Specific	Liefert Informationen über Hersteller und Produktkennung.	1	S	U, S0, S2
Multilevel Sensor	Liefert die Ist-Temperatur und Luftfeuchtigkeit des Sensors.	5	S	U, S0, S2
Power Level	Konfiguriert die Sendeleistung während der Installation oder bei Testfällen.	1	S	U, S0, S2
Security	Ermöglicht verschlüsselten Datenverkehr.	2	S	U
Supervision	Überträgt Z-Wave Befehle mit Empfangs- und Ausführungsbestätigung.	1	S	U
Transport Service	Ermöglicht die Übertragung von besonders großen Funktelegrammen.	2	S	U
Version	Gibt Informationen über die Z-Wave Protokollversion.	2	S	U, S0, S2
Wake Up	Konfiguriert das Aufwachintervall.	2	S	U, S0, S2
Z-Wave Plus Info	Ermöglicht die Unterscheidung zwischen Z-Wave Plus und Z-Wave Geräten.	2	S	U

<sup>\*</sup> Verfügbarkeit der Befehlsklasse nach dem Hinzufügen.

U Unverschlüsselt

S0 Z-Wave Sicherheitsstandard S0

S2 Z-Wave Sicherheitsstandard S2

### 9. Association

Der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus kann mit anderen Z-Wave Geräten verknüpft werden.

Gruppen Nr.	Beschreibung	Befehle	Max. Verknüpfungen
1	Lebenslinie (Lifeline)	DEVICE_RESET_LOCALLY_NOTIFICATION, BATTERY_REPORT, SENSOR_MULTILEVEL_REPORT,	1
2	Temperatur	SENSOR_MULTILEVEL_REPORT	5

### 10. Batterie

Der Batteriezustand des Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus kann per Funk abgefragt werden.

Maximalwert 100% Minimalwert 0%

Auflösung 25% Schritte

Warnungswert 0xFF (Batterie verbraucht)

# 11. Konfiguration

Der Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus kann während der Laufzeit konfiguriert werden.

Parameter Nummer	Größe in Bytes	Name	Beschreibung
1	1	Temperatur on Change Reporting	0x00 Temperatur nicht bei Änderung melden 0x01 - 0x32 Bei Temperaturdifferenz von 0,1°C - 5,0°C Ist-Temperatur übertragen <b>default 0x05</b>
2	1	Feuchtigkeit on Change Reporting	0x00 Feuchtigkeit nicht bei Änderungen melden. 0x01-0x0A 1% Schritten <b>default: 0x05</b>
3	1	Einheit Temperatur	0x00 Temperatur in Grad Celcius 0x01 Temperatur in Grad Fahrenheit <b>default: 0x00</b>
4	1	Auflösung Tempe- ratur	0x00 keine Nachkommastelle 0x01 eine Nachkommastelle 0x02 zwei Nachkommastellen <b>default: 0x01</b>
5	1	Auflösung Feuchte	0x00 keine Nachkommastelle 0x01 eine Nachkommastelle 0x02 zwei Nachkommastellen <b>default: 0x00</b>

### 12. Multilevel Sensor

Die vom Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus gemessene Raumtemperatur wird automatisch bei einer Änderung von ±0,5°C gesendet. Der Schwellwert kann konfiguriert werden.

Sensortyp: "Air Temperature"
Skalierung: Celsius und Fahrenheit
Genauigkeit: 0,1 und 2 Nachkommastellen

Die vom Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus gemessene Feuchtigkeit wird automatisch bei einer Änderung von 5% gesendet. Der Schwellwert kann konfiguriert werden.

Sensortyp: "Humidity"

**Skalierung:** Prozent und absolut

Genauigkeit: 0,1 und 2 Nachkommastellen

Der vom Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus gemessene Taupunkt kann abgefragt werden.

Sensortyp: "Dewpoint"

**Skalierung:** Celsius und Fahrenheit **Genauigkeit:** 1 Nachkommastellen

## 13. Wake Up

Das Aufwachintervall des Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus kann konfiguriert werden.

Minimum Intervall:10 MinutenMaximum Intervall:24 StundenVoreinstellung:60 Minuten

**Intervall Raster:** 2 Minuten Schritte

# 14. Hilfe und Fehlermeldungen

Problem	Ursache	Lösung
rote LED blinkt drei Mal	Batterien weitgehend verbraucht.	Batterien wechseln
rote LED leuchten für 5 Sekunden	Ein Vorgang ist gescheitert/hat nicht erfolgreich beendet.	<ul> <li>Prüfen Sie, ob die maximale Reichweite nicht überschritten wurde und ob keine Hindernisse auf dem Weg des Signals stören.</li> <li>Wiederholen Sie bei Bedarf den Vorgang.</li> </ul>

# 15. Reinigung

**HINWEIS BESCHÄDIGUNGSGEFAHR!** Unsachgemäßer Umgang mit dem Temperatur-Feuchte-Sensor kann zu Beschädigungen führen.

- Tauchen Sie den Temperatur-Feuchte-Sensor nicht in Wasser oder in andere Flüssigkeiten.
- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Bürsten mit Metall- oder Nylonborsten sowie keine scharfen oder metallischen Reinigungsgegenstände wie Messer, harte Spachtel und dergleichen. Diese können die Oberflächen beschädigen.
- Reinigen Sie den Temperatur-Feuchte-Sensor mit einem weichen, trockenen Tuch.

### 16. Technische Daten

Bezeichnung	Temperatur-Feuchte-Sensor Z-Wave Plus	
EAN	42 600 127 112 57	
Artikelnummer	700087	
Versorgungsspannung	2 x 1,5V LR03/Micro/AAA	
Funkfrequenz	868,42MHz	
Sendeleistung	+4dBm	

Wirkungsweise	Type 1	
Abmessungen	56 x 56 x 24 mm	
Gewicht	53,3g (inkl. Batterien)	
Schutzart	IP20	
Verschmutzungsgrad	2	
Signalisierung	Multicolor-LED	
Farbe	weiß	

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. Kompatibilitätsangaben ohne Gewähr.

## 17. Entsorgung

#### **Temperatur-Feuchte-Sensor entsorgen:**

(Anwendbar in der Europäischen Union und anderen europäischen Staaten mit Systemen zur getrennten Sammlung von Wertstoffen).

Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll! Sollte das Temperatur-Feuchte-Sensor einmal nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll, z. B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils, abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Deswegen sind Elektrogeräte mit dem hier abgebildeten Symbol gekennzeichnet.

Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll!

Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, alle Batterien und Akkus, egal ob sie Schadstoffe\*
enthalten oder nicht, bei einer Sammelstelle in Ihrer Gemeinde/Ihrem Stadtteil oder im Handel abzugeben, damit sie einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können. \*gekennzeichnet mit: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei

#### Verpackung entsorgen:

Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien in die Wertstoffsammlung.

2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: https://eurotronic.org/service/downloads/.

### 18. Garantiehinweis

Die Garantiezeit beträgt 24 Monate und beginnt am Tag des Kaufs. Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Während der Garantiezeit können defekte Geräte ausreichend frankiert an unten stehende Serviceadresse gesandt werden. Sie erhalten dann ein neues oder repariertes Gerät kostenlos zurück. Mit Reparatur oder Austausch des Gerätes beginnt kein neuer Garantiezeitraum.

Nach Ablauf der Garantiezeit haben Sie ebenfalls die Möglichkeit, das defekte Gerät zwecks Reparatur ausreichend frankiert an die angegebene Adresse zu senden. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

# 19. Support und Kontakt

Für technischen Support für die Eurotronic Produkte nehmen Sie bitte per Email oder Telefon Kontakt zu Eurotronic auf:

Eurotronic Technology GmbH Südweg 1 36396 Steinau-Ulmbach Deutschland Telefon: +49 (0) 6667 91847-0 Email: info@eurotronic.org Internet: www.eurotronic.org