



Aeotec

AërQ Temperatur & Luftfeuchtigkeitssensor 2

SKU: AEOEZWA039



Schnellstart

Dies ist ein **sicheres** Z-Wave Gerät vom Typ **Alarm Sensor** für Anwendung in **Europa**. Zum Betrieb dieses Gerätes müssen **1 * CR2477** Batterien eingelegt werden. Zum Betrieb des Gerätes sollte die Batterie voll geladen sein.

Das Gerät unterstützt auch SmartStart. Scannen Sie den QR-Code auf der Steckdosenabdeckung des Geräts, und Ihr Steuergerät fügt das Gerät beim Einschalten automatisch hinzu.

Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Die in dieser Anleitung festgelegten Empfehlungen nicht zu befolgen, kann gefährlich sein oder gegen das Gesetz verstoßen. Der Hersteller, Importeur, Vertreiber und Verkäufer haftet für keinen Verlust oder Schaden, der durch die Nichtbeachtung der Vorschriften in dieser Anleitung oder anderen Materialien entsteht. Verwenden Sie dieses Gerät nur zu dem vorgesehenen Gebrauch. Beachten Sie die Entsorgungshinweise. Elektronische Geräte jeglicher Art und Batterien dürfen nicht ins Feuer geworfen oder in die Nähe von offenen Wärmequellen gebracht werden.

Was ist Z-Wave?

Z-Wave ist der internationale Funkstandard zur Kommunikation von Geräten im intelligenten Haus. Dies ist ein Z-Wave Gerät und nutzt die im Quickstart angegebene Funkfrequenz.

Z-Wave ermöglicht eine sichere und stabile Kommunikation indem jede Nachricht vom Empfänger rückbestätigt wird (**Zweiwege-Kommunikation**) und alle netzbetriebenen Geräte Nachrichten weiterleiten (**Routing**) können, wenn eine direkte Funkbeziehung zwischen Sender und Empfänger gestört ist.

Dank Z-Wave können **Produkte unterschiedlicher Hersteller** miteinander in einem Funknetz verwendet werden. Damit ist auch dieses Produkt mit beliebigen anderen Produkten anderer Hersteller in einem gemeinsamen Z-Wave Funknetz einsetzbar.

Wenn ein Gerät die spezielle **sichere Kommunikation** unterstützt dann wird es immer dann mit einem anderen Gerät sicher kommunizieren, wenn dieses Gerät auch eine sichere Kommunikation unterstützt. Ansonsten wird aus Kompatibilitätsgründen auf einen normalen Kommunikation umgeschaltet.

Weitere Informationen wie Produktneugkeiten, Tutorials, Supportforen etc. erhalten Sie auf www.zwave.de.



Produktbeschreibung

Dieses Gerät misst die drei Luftqualitätsparameter Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Taupunkt und meldet sie an eine zentrale Steuerung. Darüber hinaus kann das Gerät Gruppen von anderen Z-Wave-Geräten bei Über- oder Unterschreitung eines bestimmten Temperatur- und/oder Luftfeuchtigkeitsparameters direkt steuern. Auf diese Weise lassen sich Regelkreise für Temperatur und Luftfeuchtigkeit einrichten. Das Gerät wacht alle 15 Minuten auf, um die Werte zu messen, und es sendet unaufgefordert Berichte, wenn sich die Werte ändern. Darüber hinaus meldet das Gerät alle Werte auf Anfrage. Der AërQ Sensor überwacht aktiv die Schimmelgefahr in einem Raum anhand von Temperatur und Luftfeuchtigkeit und gibt Alarm, wenn kritische Luftbedingungen erfüllt sind. Ein drahtloser Alarm sowie eine rot und eine grün blinkende LED zeigen einen Schimmelbefall an. Diese lokale LED-Warnfunktion ist auch verfügbar, wenn das Gerät nicht in ein Z-Wave-Netzwerk eingebunden ist und eigenständig arbeitet.

Vorbereitung auf die Installation des Gerätes

Bitte lesen Sie die Benutzeranleitung bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Damit ein Z-Wave zu einem neuen Netz hinzugefügt werden kann **muss es sich im Auslieferungs- oder Reset-Zustand** befinden. Im Zweifel ist es sinnvoll, eine Exklusion durchzuführen, um das Gerät ganz sicher in diesem Zustand zu bringen. Diese Exklusion kann von jedem beliebigen Z-Wave Controller durchgeführt werden.

Zurücksetzen in den Auslieferungszustand

Dieses Gerät kann auch ohne Hilfe eines Controller in den Reset-Zustand zurückgeführt werden. Dies sollte jedoch nur dann gemacht werden wenn der Primärcontroller des Z-Wave-Netztes nicht mehr verfügbar oder defekt ist.

Halten Sie die Taste für 10 Sekunden gedrückt. Dann beginnt die grüne LED zu blinken. Lassen Sie die Taste los, wenn die LED nicht mehr blinkt. Ihr Gerät ist jetzt auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Umgang mit Batterien

Dieses Produkt enthält Batterien. Bitte entfernen Sie nicht genutzte Batterien. Bitte mixen Sie nicht Batterien unterschiedlichen Ladezustandes oder Batterien unterschiedlicher Hersteller.

Installation

Stellen Sie das Gerät einfach auf eine beliebige flache Oberfläche. Bitte beachten Sie, dass die Temperatur an verschiedenen Stellen im Raum unterschiedlich sein kann. Wenn das Gerät zu nahe an der Heizung platziert wird, können sowohl die Temperatur- als auch die Feuchtigkeits- und Taupunktwerte falsch sein. Das Gerät hat die Schutzart IP 20. Das bedeutet, dass es keinem direkten Wasser (Regen) ausgesetzt werden darf. Es ist sicher, das Gerät in einer feuchten Umgebung wie einem Badezimmer oder einer speziellen Waschanlage zu verwenden.

Hinzufügen/Entfernen des Gerätes (Inklusion/Exklusion)

Im Auslieferungszustand ist das Gerät mit keinem Z-Wave-Netz verbunden. Damit es mit anderen Z-Wave-Geräten kommunizieren kann, muss es in ein bestehendes Z-Wave-Netz eingebunden werden. Dieser Prozess wird bei Z-Wave-Inklusion genannt. Geräte können Netzwerke auch wieder verlassen. Dieser Prozess heißt bei Z-Wave-Exklusion. Beide Prozesse werden von einem Controller gestartet, der dazu in einen Inklusion- bzw. Exklusion-Modus geschaltet werden muss. Das Handbuch des Controllers enthält Informationen, wie er in diese Modi zu schalten ist. Erst wenn der Controller des Z-Wave-Netzes im Inklusion-Modus ist, können Geräte hinzugefügt werden. Das Verlassen des Netzes durch Exklusion führt zum Rücksetzen dieses Gerätes in den Auslieferungszustand.

Inklusion

1. Legen Sie die Batterie ein.
2. Drücken Sie die Taste dreimal schnell hintereinander.

Exklusion

1. Drücken Sie die Taste dreimal schnell hintereinander.

Nutzung des Produktes

Sobald das Gerät eingeschaltet ist, beginnt es mit der Überwachung der Luftparameter und warnt mit Hilfe der roten und grünen LED vor Schimmel. Durch Drücken der Taste wird eine sofortige Messung erzwungen und die LEDs zeigen die Schimmelgefahr an.

- grün: keine Schimmelgefahr im Raum
- rot: Schimmelgefahr, öffnen Sie die Fenster, um die Luftfeuchtigkeit zu senken

Das Gerät enthält zwei Sensoren mit den folgenden Genauigkeitsmaßen:

- Relative Luftfeuchtigkeit: Genauigkeit $\pm 3\%$ RH (max), Bereich 0 bis 80% RH
- Temperatur: Genauigkeit $\pm 0,8$ °C (max), Bereich -10 bis 65 °C
- Taupunkt: Genauigkeit $\pm 0,8$ °C (max), Bereich -10 bis 65 °C (berechnet aus anderen Sensorwerten)

Das Gerät sendet die folgenden Benachrichtigungen an die Zentrale:

- Wetteralarm - Feuchtealarm (0x10 - 0x02)
- Energieverwaltung - Batterie jetzt austauschen (0x08 - 0x0b)
- Hitzealarm - Überhitzung Unbekannter Ort (0x04 - 0x02)
- Hitzealarm - Unterhitzung Unbekannter Ort (0x04 - 0x06)

Um den Status des Geräts im Netzwerk zu ermitteln, müssen Sie eine Batterie in das Gerät einlegen. Und Sie sehen das Ergebnis:

- Die GRÜNE LED blinkt einmal im Falle eines Erfolgs oder die ROTE LED blinkt fünfmal im Falle eines Fehlers.

Einige Hinweise bei Problemen

Die folgenden kleinen Hinweise können bei Problemen im Z-Wave-Netz helfen.

1. Stellen Sie sicher, daß sich das neue Gerät im Auslieferungszustand befindet. Im Zweifel lieber noch mals eine Exklusion ausführen.
2. Wenn ein Gerät keine Verbindung aufbaut, prüfen Sie, ob Controller und neues Gerät auf der gleichen Funkfrequenz (Länderkennung) arbeiten.
3. Entfernen Sie nicht mehr vorhandene Geräte als allen Assoziationsgruppen. Ansonsten werden Sie erhebliche Verzögerungen bei der Kommandoausführung spüren.
4. Nutzer Sie niemals schlafende Batteriegeräte ohne Zentralsteuerung.
5. FLIRS-Geräte dürfen nicht gepollt werden.
6. Stellen Sie sicher, daß Sie genügend netzbetriebene Geräte haben, um die Vorteile der Funkvermaschung zu nutzen.

Firmware-Update über Funk

Bei diesem Gerät kann die Firmware über Z-Wave-Funkkommandos aktualisiert werden. Dazu wird ein Zentralcontroller benötigt, der diese Funktion unterstützt (zum Beispiel Z-Way). Nachdem die Update-Funktion auf dem Zentralcontroller angestoßen wurde, muss diese direkt am Gerät aus Sicherheitsgründen mit der folgenden Aktion bestätigt werden: Wecken Sie das Gerät auf, indem Sie einmal auf die mittlere Taste drücken.

Assoziation - Geräte steuern sich untereinander

Z-Wave-Geräte können andere Geräte direkt steuern. Diese direkte Steuerung heißt in Z-Wave-Assoziation. In den steuernden Geräten muss dazu die Geräte-ID des zu steuernden Gerätes hinterlegt werden. Dies erfolgt in sogenannten Assoziationsgruppen. Eine Assoziationsgruppe ist immer an ein Ereignis im steuernden Gerät gebunden (Tastendruck oder Auslösen eines Sensors). Bei Eintritt dieses Ereignisses wird an alle in einer Assoziationsgruppe hinterlegten Geräte ein Steuerkommando - meist ein BASIC SET - gesendet.

Assoziationsgruppen:

Gruppen-Nummer	Max. Anzahl Geräte	Beschreibung
1	5	Lifeline
2	5	Auslöser oberer Temperaturwert
3	5	Auslöser unterer Temperaturwert
4	5	Auslöser oberer Feuchtigkeitswert
5	5	Auslöser unterer Feuchtigkeitswert
6	5	Lufttemperatur

Configuration Parameters

Z-Wave Produkte können direkt nach der Inklusion im Netz verwendet werden. Durch Konfigurationseinstellungen kann das Verhalten des Gerätes jedoch noch besser an die Anforderungen der Anwendung angepasst und zusätzliche Funktionen aktiviert werden.

WICHTIG: Manche Steuerungen erlauben nur die Konfiguration von vorzeichenbehafteten Werten zwischen -128 und 127. Um erforderliche Werte zwischen 128 und 255 zu programmieren, muss der gewünschte Wert minus 256 eingegeben werden. Beispiel: um einen Parameter auf einen Wert von 200 zu setzen, müsste der Wert $200-256 = -56$ eingegeben werden, wenn nur positive Werte bis 128 akzeptiert werden. Bei Werten von 2 Byte Länge wird die gleiche Logik angewandt: Werte über 32768 werden als negative Werte angegeben.

Parameter 1: Minimale Temperaturänderung für den Bericht

Dieser Wert definiert die minimale Temperaturänderung, um eine unaufgeforderte Meldung der Luftfeuchtigkeit an die zentrale Steuerung über die Lifeline zu veranlassen. Wenn der Wert auf 0 gesetzt ist, werden keine Meldungen an die Steuerung gesendet, wenn sich die Temperatur ändert. Periodische Berichte, die über den Konfigurationsparameter 4 verwaltet werden, können jedoch weiterhin aktiv sein.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 20

Wert	Beschreibung
1 - 100	0.1° Schritte
0	Deaktiviert

Parameter 2: Minimale Feuchtigkeitsänderung für den Bericht

Dieser Wert definiert die minimale Änderung der Luftfeuchtigkeit, um eine unaufgeforderte Meldung der Luftfeuchtigkeit an die zentrale Steuerung über Lifeline zu veranlassen. Wenn der Wert auf 0 gesetzt ist, werden keine Meldungen an die Steuerung gesendet, wenn sich die Luftfeuchtigkeit ändert. Periodische Berichte, die über den Konfigurationsparameter 4 verwaltet werden, können jedoch weiterhin aktiv sein.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 7

Wert	Beschreibung
1 - 20	%
0	Deaktiviert

Parameter 3: Überprüfen Sie das Intervall für die Mindeständerung der Parameter 1 und 2.

Dieser Wert legt fest, wie oft der aerQ Sensor die minimale Änderung der Temperatur oder Luftfeuchtigkeit bei den Parametern 1 und 2 oder beim Aufwachen des Sensors durch Tastendruck.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 15

Wert	Beschreibung
1 - 255	Minuten

Parameter 4: Periodische Berichte

Dieser Parameter definiert das Zeitintervall für das Senden eines unaufgeforderten Berichts. Wenn der Wert auf 0 gesetzt ist, werden keine regelmäßigen Berichte an die Steuerung gesendet. Es ist jedoch möglich, dass Berichte über Temperatur-/Feuchteänderungen, die über die Konfigurationsparameter 1 und 2 verwaltet werden, noch aktiv sind.

Grösse: 2 Byte, Voreingestellt: 43200

Wert	Beschreibung
0	Deaktiviert
30 - 65535	Sekunden

Parameter 5: Oberer Temperaturschwellwert

Dieser Parameter definiert eine Temperatur. Überschreitet die gemessene Temperatur diesen Schwellwert, wird ein BASIC-Befehl an die Verknüpfungsgruppe 2 gesendet

Grösse: 2 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
1 - 1000	0.1° Schritte
0	Deaktiviert

Parameter 6: Unterer Temperaturschwellwert

Dieser Parameter definiert eine Temperatur. Unterschreitet die gemessene Temperatur diesen Schwellwert, wird ein BASIC-Befehl an die Verknüpfungsgruppe 3 gesendet.

Grösse: 2 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
1 - 1000	0,1°C - 100,0°C
65336 - 65535	-20,0°C - -0,1°C
0	Deaktiviert

Parameter 7: Luftfeuchtigkeit oberer Schwellwert

Dieser Parameter definiert eine relative Luftfeuchtigkeit. Überschreitet die gemessene relative Luftfeuchtigkeit diesen Schwellwert, wird ein BASIC-Befehl an die Verknüpfungsgruppe 4 gesendet.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
10 - 100	%
0	Deaktiviert

Parameter 8: Luftfeuchtigkeit unterer Schwellwert

Dieser Parameter definiert eine relative Luftfeuchtigkeit. Fällt die gemessene Luftfeuchtigkeit unter diesen Schwellwert, wird ein BASIC-Befehl an die Verknüpfungsgruppe 5 gesendet.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
1 - 90	%
0	Deaktiviert

Parameter 9: Basic Werte bei unterer Temperaturschwelle

Hiermit wird definiert, welcher BASIC-Befehl in die Assoziationsgruppe 3 gesendet werden soll.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 255

Wert	Beschreibung
0 - 255	Wert

Parameter 10: Basic Wert bei oberen Temperaturschwellwert

Hiermit wird definiert, welcher BASIC-Befehl in die Assoziationsgruppe 2 gesendet werden soll.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0 - 255	Wert

Parameter 11: Basic Wert bei unterem Luftfeuchtigkeitsschwellwert

Hiermit wird definiert, welcher BASIC-Befehl in die Assoziationsgruppe 5 gesendet werden soll.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 255

Wert	Beschreibung
0 - 255	Wert

Parameter 12: Basic Wert bei oberen Luftfeuchtigkeitsschwellwert

Hiermit wird definiert, welcher BASIC-Befehl in die Assoziationsgruppe 4 gesendet werden soll.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0 - 255	Wert

Parameter 13: Offset-Wert für Schimmelpilzgefah-Meldung

Dieser Wert ermöglicht es, den Feuchtigkeitsschwellenwert für die Meldung von Schimmelpilzgefah um maximal 10% zu erhöhen.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0 - 10	%

Parameter 14: Offset-Wert für Temperatur

Dieser Einstellwert kann zur Kalibrierung der Temperatur addiert oder subtrahiert werden, wenn er aktiviert ist. Die Skala wird durch Param 64 definiert. z.B. bedeutet der Wert 15 1.5C oder 1.5F.

Grösse: 2 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
-200 - 200	-20° - 20°

Parameter 15: Offset-Wert für Luftfeuchtigkeit

Dieser Wert kann zur Kalibrierung der Luftfeuchtigkeit addiert oder subtrahiert werden, wenn er markiert ist.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
-50 - 50	%

Parameter 16: Überprüfen Sie das Intervall für den oberen/unteren Wasserzeichenwert bei Parameter 5, 6, 7 und 8.

Dieser Wert legt fest, wie oft der aerQ Sensor den oberen/unteren Wasserstandswert der Temperatur oder Luftfeuchtigkeit bei den Parametern 5, 6, 7 und 8.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 15

Wert	Beschreibung
1 - 255	Minuten

Parameter 64: Temperaturskala

Dieser Parameter stellt die Temperaturskala ein.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 1

Wert	Beschreibung
1	Celsius
2	Fahrenheit

Parameter 65:

Dieser Wert bestimmt, welcher Sensorbericht nach Abschluss der Aufnahme gesendet wird.

$1+2+4+8 = 15$

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 15

Wert	Beschreibung
1	Batteriebericht
2	Temperaturbericht
4	Luftfeuchtigkeitsbericht
8	Taupunktbericht

Parameter 255: Werkseinstellung

Dieser Parameter hilft, die Konfigurationsparameter und das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Grösse: 4 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
1 - 4294967294	Setzen Sie alle Parametereinstellungen auf ihre Standardeinstellungen zurück.
4294967295	Den Sensor vollständig auf die Werkseinstellungen zurücksetzen und eine lokale Benachrichtigung über das Zurücksetzen des Geräts senden.

Technische Daten

Abmessung	34 x 34 x 16 mm
Z-Wave Hardware Platform	ZGM130S
EAN	1220000017054
IP Klasse	IP 20
Betriebsspannung	3V
Batterien	1 * CR2477
Gerätetyp	Notification Sensor
Generische Geräteklasse	GENERIC TYPE SENSOR NOTIFICATION (0x07)
Spezielle Geräteklasse	SPECIFIC TYPE NOTIFICATION SENSOR (0x01)
Netzwerkfunktion	Reporting Sleeping Slave
Firmware Version	02.00
Z-Wave Version	07.15.1.0
Zertifizierungs-ID	ZC12-20080086
Z-Wave Produkt Id	881.2.9
Frequenz	Europe - 868,4 Mhz
Maximale Sendeleistung	5 mW

Unterstützte Kommandoklassen

- Sensor Binary (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Sensor Multilevel (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Multichannel Association (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Association Grp Info (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Device Reset Locally (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Zwaveplus Info (unsec)
- Configuration (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Notification (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Manufacturer Specific (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Powerlevel (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Firmware Update Md (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Battery (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Wake Up (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Indicator (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Association (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Version (unsec+s2 Unauth+s2 Auth)
- Security V2
- Supervision (unsec)
- Transport (unsec)

Erklärung einiger Z-Wave-Begriffe

- **Controller**... ist ein Z-Wave-Gerät mit erweiterten Fähigkeiten zur Verwaltung eines Netzes. Dies sind in der Regel Gateways oder Fernbedienungen. Batteriegespeiste Wandschalter können auch Controller sein.
- **Slave**... ist ein Z-Wave-Gerät mit erweiterten Fähigkeiten zur Verwaltung eines Netzes. Es gibt Sensoren, Aktoren und auch Fernbedienungen als Slaves.
- **Primärcontroller (engl. Primary Controller)**... ist der zentrale Netzverwalter des Z-Wave-Netzes.
- **Inklusion (eng. Inclusion)**... ist der Prozess des Einbindens eines neuen Gerätes ins Z-Wave-Netz.
- **Exklusion (engl. Exclusion)**... ist der Prozess des Entfernens eines Gerätes aus dem Z-Wave-Netz.

- **Assoziation (engl. Association)**... ist eine Steuerbeziehung zwischen einem steuernden und einem gesteuerten Gerät. Die Information dazu wird im steuernden Gerät in einer **Assoziationsgruppe** hinterlegt.
- **Wakeup Notifikation (engl. Wakeup Notification)** ... ist eine spezielle Funknachricht, mit der ein batteriegespeistes Gerät bekanntmacht, daß es im Aufwachstatus ist und Z-Wave-Nachrichten empfangen kann.
- **Node Information Frame**... ist eine spezielle Funknachricht, mit der ein Z-Wave-Gerät seine Geräteeigenschaften bekanntgibt.