



Aeotec

Heim - Energiemessgerät (C1 60A)

SKU: AEOEZW095C1A60



Schnellstart

Dies ist ein **sicheres** Z-Wave Gerät vom Typ **Smart Meter** für Anwendung in **Europa**. Das Gerät bitte mit dem Stromnetz verbinden, um es nutzen zu können. Um dieses Gerät zu einem Z-Wave Netz hinzuzufügen, führen Sie die folgende Aktion durch:

- Drücken Sie den Knopf auf der Rückseite des Gerätes

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.

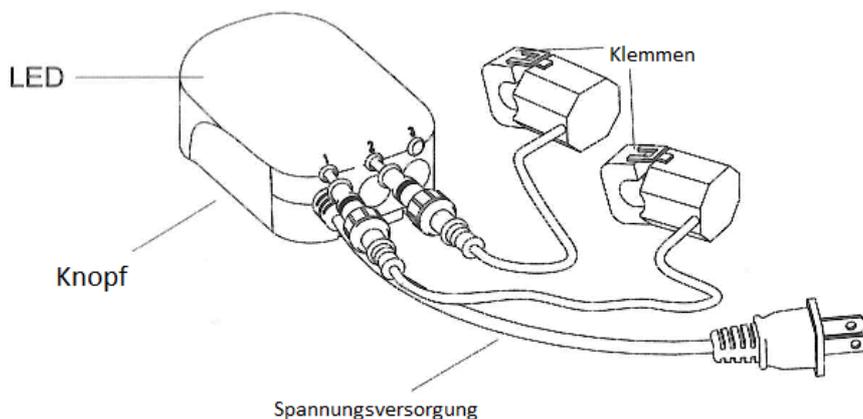
Wenn ein Gerät die spezielle **sichere Kommunikation** unterstützt dann wird es immer dann mit einem anderen Gerät sicher kommunizieren, wenn dieses Gerät auch eine sichere Kommunikation unterstützt. Ansonsten wird aus Kompatibilitätsgründen auf einen normalen Kommunikation umgeschaltet.

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



Produktbeschreibung

In einem Stromkasten installiert, überwacht der Energiezähler den gesamten Stromverbrauch eines ganzen Gebäudes. Und seine intelligenten Klemmen senden einen Bericht über die Energie-Nutzung an Ihr Z-Wave-Gateway oder Ihren Controller, in Watt oder Kilowattstunden und in Echtzeit. So können Sie sehen, wie viel Strom Sie wirklich verbrauchen und wann Sie diesen verbrauchen.



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-Netzes nicht mehr verfügbar oder defekt ist.

- Drücken und Halten Sie den Knopf für 10 Sekunden

Sicherheitswarnung für netzbetriebene Geräte

Achtung: Je nach nationalen Sicherheitsnormen kann es nur autorisierten und/oder ausgebildeten Techniker erlaubt sein, elektrische Installationen am Spannungsnetz vorzunehmen. Bitte informieren Sie sich vor der Installation über die Rechtslage.

Installation

Wenn nicht anders angegeben, sollte der Hauptschalter der Hauptplatine ausgeschaltet werden, um diese Installationsschritte durchzuführen.

1. Den Hauptschalter ausschalten.
2. Öffnen Sie den Sicherungskasten
3. Clipen Sie eine Klemme des Messinstruments um die ankommende Phase, welche an den Hauptschutzschalter angeschlossen ist.
4. Schließen Sie die Klemme mit einem Klemmverbinder am Messgerät an.
5. Verdrahten Sie das Stromkabel an einem Leitungsschutzschalter. Der braune Draht ist die Phase, der blaue Draht ist der Neutralleiter.
6. Schließen sie den Sicherungskasten
7. Schalten Sie den Hauptschalter wieder ein.

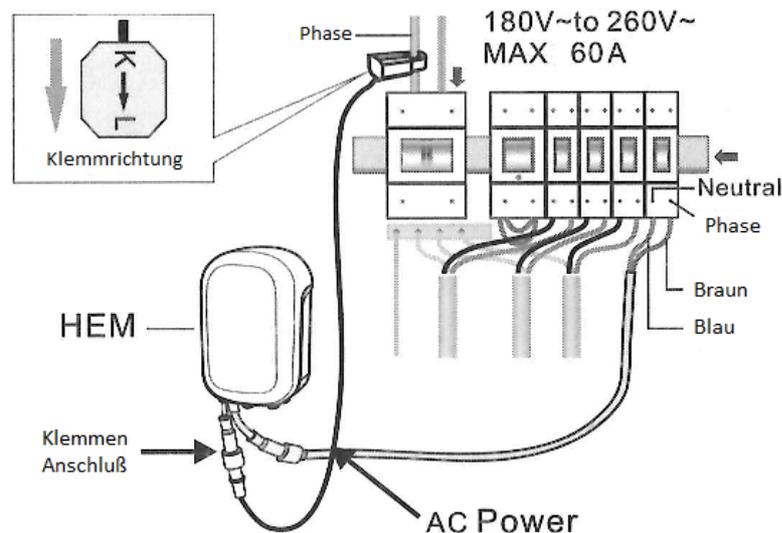
Es ist nun Zeit, den Hauptkörper des Home Energy Meter zu platzieren. Innerhalb des Messgeräts befindet sich eine für die Kommunikation verwendete Funkantenne, die bei der Auswahl der Messstelle berücksichtigt werden muss.

Wenn die Schaltschranke aus Metall bestehen, kann die Funksignalstärke reduziert werden. In diesem Fall empfiehlt es sich, den Hauptkörper des Messgeräts außerhalb des Schaltschranks zu befestigen. Das Gerät entspricht der Widerstandsklasse IP44, so das dieses Gerät bei sekrechter Montage bei Regen oder Schnee eingestzt werden kann.

So platzieren Sie das Home Energy Meter:

1. Die Rückplatte von der Rückseite des Messgerätes abschrauben.
2. Befestigen Sie die Platte mit den mitgelieferten Schrauben an der ausgewählten Wandfläche.
3. Befestigen Sie Ihr Messgerät an der Stützplatte.

Diagram of EU/AU Version(1 Phase):



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 Zurücksetzen dieses Gerätes in den Auslieferungszustand.

Inklusion

- Drücken Sie den Knopf auf der Rückseite des Gerätes

Exklusion

- Drücken Sie 3 x auf den Knopf an der Rückseite

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 Exclusion 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.

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	Sendet die Konfigurierten Werte an die Geräte

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 2: Energieerfassungsmodus

Für Parameter von 101, Leistung, Energieerfassungsmodus

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Bericht Energie, Energie Absolutwert
1	Bericht positive / negative Energie, berichtet die algebraische Summenenergie
2	Bericht positiv / negative Energie, berichtet nur über Energie positiven Teil (Stromverbrauch)
3	Bericht positive / negative Energie, berichtet nur den negativen Teil (Stromerzeugung)

Parameter 3: Selektive Benachichtigung

Selektive Benachichtigung nur dann aktivieren, wenn die Leistungsänderung einen bestimmten Schwellenwert oder Prozentsatz erreicht, der in parameter 4-11 unten eingestellt ist. Dies wird verwendet, um den Netzwerkverkehr zu reduzieren.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 1

Wert	Beschreibung
0	Deaktiviert
1	Aktiviert

Parameter 4: Schwellenwertänderung in der Wattzahl

Schwellenwertänderung in der Leistung, um einen automatischen Bericht zu induzieren (ganzes HEM).

Grösse: 2 Byte, Voreingestellt: 50

Wert	Beschreibung
0 - 60000	Watt

Parameter 5: Schwellenwertänderung in der Leistung (Klemme 1)

Schwellenwertänderung in der Leistung, um einen automatischen Bericht zu induzieren (Klemme 1).

Grösse: 2 Byte, Voreingestellt: 50

Wert	Beschreibung
0 - 60000	Watt

Parameter 8: Prozentsatz der Wattleistung (ganzes HEM)

Prozentuale Änderung der Wattage, um einen automatischen Bericht zu induzieren

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 10

Wert	Beschreibung
0 - 100	Verfügbarer Wert

Parameter 9: Prozentsatz der Wattleistung (Klemme 1)

Prozentuale Änderung der Wattage, um einen automatischen Bericht zu induzieren

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 10

Wert	Beschreibung
0 - 100	Valid value

Parameter 13: Aktivieren/Deaktivieren Benachrichtigung

Aktivieren / Deaktivieren des Berichts CRC-16 Encapsulation Command

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Deaktiviert
1	Aktiviert

Parameter 100: Zurücksetzen des Parameter 101

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
1	Zurücksetzen des Parameter 101

Parameter 101: Automatische Berichtseinstellung Gruppe 1

Beispiel: $1 + 1024 = \text{Wert } 1025$ Wenn alle Werte übermittelt werden sollen, müssen alle Werte zusammengerechnet und als Wert eingetragen werden.

Grösse: 4 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
1	Gesamtwert - KWH
2	Gesamtwert - Watt
4	Gesamtwert - Voltage
8	Gesamtwert - aktuell
256	Sendet Watt für Klemme 1
2048	Sendet KWH für Klemme 1
65536	Sendet Spannungswert (V) für Klemme 1
524288	Sendet momentanen Stromverbrauchswert (A) für Klemme 1

Parameter 110: Zurücksetzen des Parameter 111

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
1	Zurücksetzen des Parameter 111

Parameter 111: Einstellung eines automatischen Sendeintervalls

Legen Sie das Sendeintervall für Gruppe 1 fest

Grösse: 4 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
1 - 2097152	Sekunden

Parameter 200: Partner ID

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Aeon Labs Standard Product
1	others

Parameter 252: Sicherung der Einstellungen

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Deaktiviert
1	Aktiviert

Parameter 255: Werkseinstellung

Grösse: 4 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
1	Setzt die Einstellungen auf Werkseinstellung zurück
1431655765	Setzt das Gerät in Werkseinstellung zurück

Technische Daten

Abmessung	100 x 130 x 40 mm
Gewicht	295 gr
Z-Wave Hardware Platform	ZM5202
EAN	1220000014381
IP Klasse	IP 44
Betriebsspannung	230 V
Schaltbare Last	60 A
Gerätetyp	Smart Meter
Firmware Version	01.21
Z-Wave Version	03.5c
Zertifizierungs-ID	ZC10-15120010
Z-Wave Produkt Id	0x0086.0x0002.0x005f
Frequenz	Europe - 868,4 Mhz
Maximale Sendeleistung	5 mW

Unterstützte Kommandoklassen

- Basic
- Meter
- Crc 16 Encap
- Association Grp Info
- Zwaveplus Info
- Configuration
- Manufacturer Specific
- Powerlevel
- Firmware Update Md
- Association
- Version
- Security

- Device Reset Locally

Gesteuerte Kommandoklassen

- Device Reset Locally

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 (engl. 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.