

Aeotec

## Nano Switch / Dual Nano Switch

SKU: AEOEZW139 / SKU: AEOEZW140



### Schnellstart

Dies ist ein Z-Wave Gerät vom Typ **Switch** 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:

1. Installieren Sie das Gerät gemäß den Anweisungen.
2. Drücken Sie zweimal schnell auf die Taste am Nano Switch.

### 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.

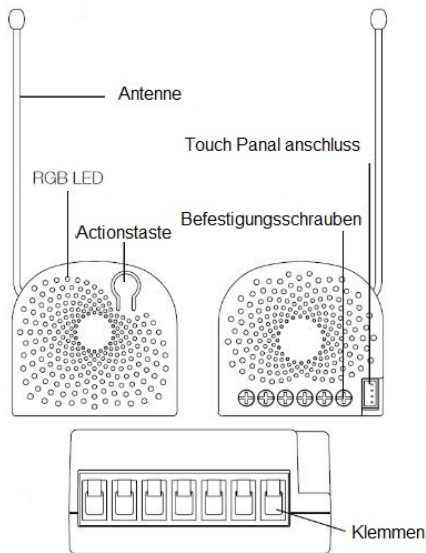
Weitere Informationen wie Produktneugkeiten, Tutorials, Supportforen etc. erhalten Sie auf [www.zwave.de](http://www.zwave.de).



### Produktbeschreibung

Aeotec Nano Switch ist ein kostengünstiger Z-Wave Switch, der speziell für die Aktivierung des Z-Wave-Befehls und der Steuerung (Ein / Aus) aller Wandschalter verwendet wird. Es kann über einen gewissen Zeitraum sofortigen Wattverbrauch oder kWh Energieverbrauch melden. Im Falle eines Stromausfalls behält der nichtflüchtige Speicher alle programmierten Informationen über den Betriebszustand des Gerätes.

Es kann an 2 externe manuelle Schalter angeschlossen werden, um die Last ON / OFF unabhängig zu steuern. Seine Oberfläche hat eine Steckdose, die für den Anschluss an das Touch Panel verwendet werden kann, so dass Sie auch das Touch Panel verwenden können, um den Dual Nano Switch zu steuern. Der Nano Switch ist auch ein Sicherheits-Z-Wave-Gerät und unterstützt Over The Air (OTA) für das Firmware-Upgrade der Produkte.



## 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.

Setzen Sie Parameter 255

### 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.

## 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

1. Installieren Sie das Gerät gemäß den Anweisungen.
2. Drücken Sie zweimal schnell auf die Taste am Nano Switch.

### Exklusion

1. Drücken Sie die Aktionstaste am Gerät einmal oder den externen Taste 3 mal schnell hintereinander.

### Reset

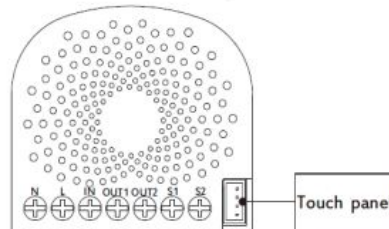
1. Drücken Sie die Aktionstaste am Gerät ca. 20 Sekunden (die grüne LED leuchtet dann auf) und lassen diese anschließend los; Gerät ist in Werkseinstellung.

## Installation

### Klemmenbezeichnung:

N - Neutraleiter  
 L - Phase  
 IN - Eingang für Phase Last  
 OUT1 - Ausgang Relais 1  
 OUT2 - Ausgang Relais 2

S1 - Anschluss für externen Schalter 1  
 S2 - Anschluss für externen Schalter 2



1. Schalten Sie den Hauptschalter Ihres Hauses für die Sicherheit während der Installation aus und stellen Sie sicher, dass die Drähte während der Installation nicht kurzgeschlossen sind, dies kann den Nano Switch beschädigt.

**Hinweis:** Der Hauptschalter des Hauses muss den Überlastschutz für Sicherheit unterstützen.

2. Anschlussdrähte vorbereiten für Ein- / Ausgang. Benutzen Sie den Drahtabstreifer, der den metallischen Teil des Anschlussdrahtes schneidet und stellen Sie sicher, dass die Länge des metallischen Teils etwa 5mm beträgt.

**Hinweis:** Alle Anschlussdrähte müssen flexibles Kabel sein.

## C+R Automations- GmbH

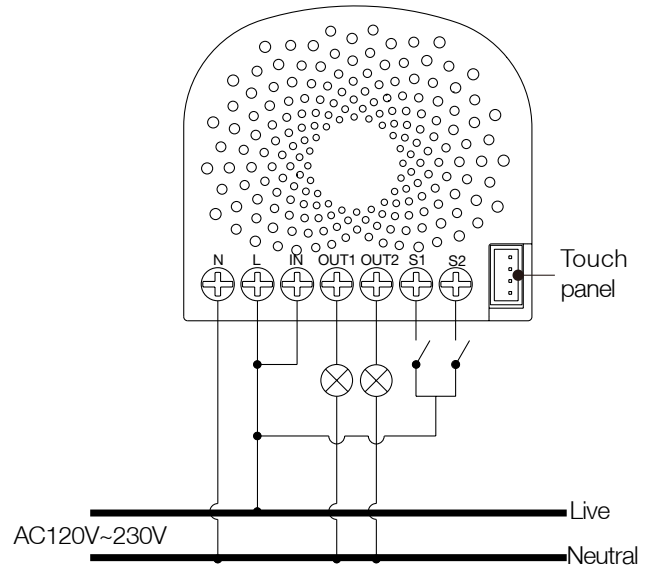
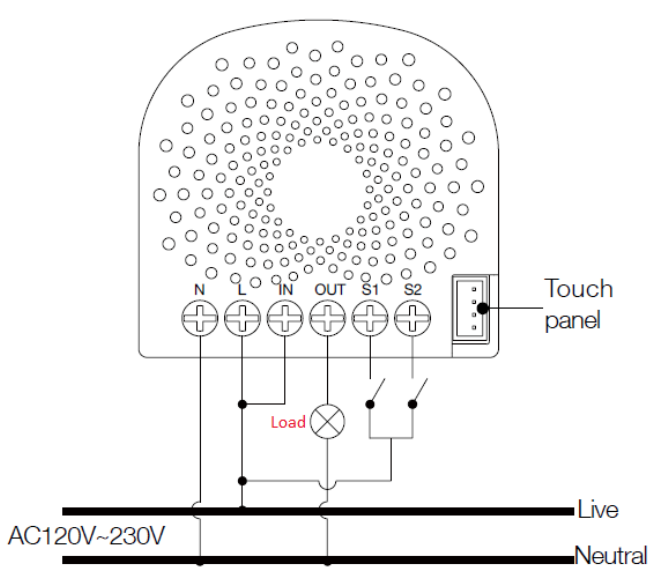
Nürnberg Straße 45  
 90513 Zirndorf

Tel. +49 (0)911 656587-0  
 Fax +49 (0)911 656587-99

E-Mail: info@crautomation.de  
 www.crautomation.com

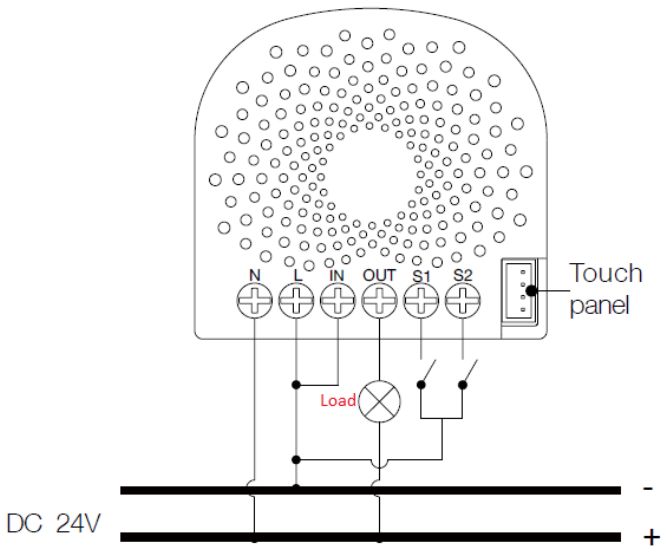
Änderungen vorbehalten

**Schaltplan für AC120V/230V:**



**Schaltplan DC 24V Betrieb:**

Da der Nano Switch auch die DC24V Stromversorgung unterstützt, können Sie damit die Lasten steuern, die von DC 24V angetrieben werden.



## 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	Z-Wave Plus Lifeline. Wenn der Ladezustand vom Nano Switch (an / aus) geändert wird, können hier die Kommandoklassen Hail, Switch Multilevel Report und Basic Report, welche in Parameter 80 konfiguriert wird, an die zugeordneten Geräte gesendet werden.
2	5	Leitet die Basic Set, Switch All, Scene Activation Set auf zugehörige Geräte in Gruppe 2 weiter, wenn der Nano Switch die Basic Set, Switch All, Scene Activation Set Befehle vom Controller empfängt.
3	5	Sendet Basic Set (configured by parameter81) zu den Geräten in Gruppe 3 beim Schalten von S1
4	5	Sendet Basic Set (configured by parameter 82) zu den Geräten in Gruppe 4 beim Schalten von S1

## 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 4: Überhitzungsschutz

Der Ausgang wird bei Überhitzung, bei einer Temperatur von 100°C über eine Zeit von 30s abgeschaltet.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Deaktiviert
1	Aktiviert

### Parameter 20: Konfigurieren des Zustandes nach einem Stromausfall

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Letzter Status
1	Einschalten
2	Ausschalten

### Parameter 80: Benachrichtigungstyp (Gruppe 1)

Stellen Sie den Benachrichtigungstyp, welcher bei einer Laständerung an die Gruppe 1 gesendet wird, ein.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Sende nichts
1	Sende Hail CC
2	Sende Basic CC Benachrichtigung
3	Sende Hail CC wenn der Wandschalter benutzt wird.

### Parameter 81: Benachrichtigungstyp (Gruppe 3)

Stellen Sie den Benachrichtigungstyp, welcher bei einer Laständerung an die Gruppe 3 gesendet wird, ein.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 1

Wert	Beschreibung
0	Sende nichts
1	Sende Basic Set CC

## Parameter 82: Benachrichtigungstyp (Gruppe 4)

Stellen Sie den Benachrichtigungstyp, welcher bei einer Laständerung an die Gruppe 4 gesendet wird, ein.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 1

Wert	Beschreibung
0	Sende nichts
1	Sende Basic Set CC

## Parameter 83: Konfigurieren Sie den Status der LED

Konfigurieren Sie den Zustand der LED, wenn Sie in einem der 3 Modi ist.

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Die LED folgt dem Status (An/Aus)(Energy mode).
1	Wenn der Zustand der Schalter Last ändern, wird die LED dem Status (Ein / Aus) seiner Last folgen, aber die rote LED schaltet sich nach 5 Sekunden aus, wenn es keine Schalteraktion gibt (Momentananzeige).
2	Nachtlicht modus

## Parameter 84: EIN/AUS Zeit

Stellen Sie die EIN / AUS-Zeit der LED ein, wenn diese im Nachtlichtmodus ist.

Grösse: 4 Byte, Voreingestellt: 524306

Wert	Beschreibung
0 - 60	Die Minutenzeit von AUS
256 - 316	Die Stundenzeit von AUS
65536 - 65596	Die Minutenzeit von AN
16777216 - 16777276	Die Stundenzeit von AN

## Parameter 86: Zeit festlegen 1

Grösse: 4 Byte, Voreingestellt: 2293760

Wert	Beschreibung
0 - 60	Der Minutenwert der Einschaltzeit
256 - 316	Der Stundenwert der Einschaltzeit
65536 - 65543	Der Wochentag Wert (Mon to Son)
16777215	Deaktiviert diese Einstellung
16777216	Aktiviert diese Einstellung

## Parameter 87: Zeit festlegen 2

Grösse: 4 Byte, Voreingestellt: 2293760

Wert	Beschreibung
0 - 60	Der Minutenwert der Einschaltzeit
256 - 316	Der Stundenwert der Einschaltzeit
65536 - 65543	Der Wochentag Wert (Mon to Son)
16777215	Deaktiviert diese Einstellung
16777216	Aktiviert diese Einstellung

## Parameter 120: Externer Schalter Modus S1

Konfigurieren Sie den Schalter Modus an S1

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Automatische Erkennung
1	Schalter
2	Wechselschalter
3	Taster

## Parameter 121: Externer Schalter Modus S

Konfigurieren Sie den Schalter Modus an S2

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Automatische Erkennung
1	Schalter
2	Wechselschalter
3	Taster

## Parameter 122: Externer Schalter

Stellen Sie das Steuerungsziel für den externen Schalter ein

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 3

Wert	Beschreibung
1	Steuert die eignen Ausgangslasten.
2	Steuert nur andere Geräte
3	Steuert eigene Last und andere Geräte

## Parameter 252: Sichern der Einstellungen

Parametereinstellung sichern

Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	ungesichert
1	gesichert

## Parameter 255: Werkseinstellung des Nano Dimmer

Setzt den Dimmer auf Werkseinstellung zurück

Grösse: 4 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Setzt alle Einstellungen auf Werkseinstellung zurück
1431655765	Setzt das gesamte Gerät auf Werkseinstellung zurück

## Technische Daten

Abmessung	0.0425000x0.0400000x0.0200000 mm
Gewicht	28.67 gr
Z-Wave Hardware Plattform	ZM5202
EAN	1220000015050
IP Klasse	IP 20
Betriebsspannung	24V DC/ 230V AC
Schaltbare Last	10 A
Gerätetyp	Switch
Generische Geräteklasse	Binary Switch
Spezielle Geräteklasse	Binary Power Switch
Firmware Version	01.01
Z-Wave Version	04.26
Zertifizierungs-ID	ZC10-17035523
Z-Wave Produkt Id	0x0086.0x0003.0x008b
Frequenz	Europe - 868,4 Mhz
Maximale Sendeleistung	5 mW

## Unterstützte Kommandoklassen

- Basic
- Switch Binary
- Switch All
- Scene Activation
- Scene Actuator Conf
- Association Grp Info
- Device Reset Locally
- Zwaveplus Info
- Configuration
- Alarm
- Manufacturer Specific
- Powerlevel
- Firmware Update Md
- Clock
- Association
- Version
- Hail

## Gesteuerte Kommandoklassen

- Hail

## 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 Entferns 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.