

# Tür- und Fenstersensor mit Neigungserkennung

SKU: POPE700892



## Schnellstart

Dies ist ein **sicheres** Z-Wave Gerät vom Typ **Alarm Sensor** für Anwendung in **Europa**. Zum Betrieb dieses Gerätes müssen **1 \* 1/2 AA** Batterien eingelegt werden. Zum Betrieb des Gerätes sollte die Batterie voll geladen sein. Ein dreifaches Betätigen der Tamper-Taste inkludiert (hinzufügen) und exkludiert (entfernen) das Gerät. Ein einziger Klick auf die Tamper-Taste weckt das Gerät auf. Das Gerät unterstützt das Z-Wave Security S2 Framework mit nicht authentifizierten Netzwerkschlüsseln (S2 unauthenticated). Bitte folgen Sie den Anweisungen ihrer Z-Wave Zentrale, wenn Sie das Geräte inkludieren.

Zudem unterstützt das Gerät auch Smart Start. Bitte scannen Sie dazu den QR-Code im Batteriefach des Geräts. Ihre Smart Start fähige Z-Wave Zentrale fügt dieses dann automatisch beim Einschalten bzw. Aufwecken Ihrem Z-Wave Netzwerk hinzu.

## 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 Abschnitt Schnellstart angegebene Funkfrequenz (Mehr Information über länderspezifische Funkzulassungen finden sich auf der [Website der Firma Sigma Designs](#)).

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

Der POPP Tür-/Fenstersensor mit Neigungserkennung ist ein Sensor, der erkennt, ob Ihr Fenster geöffnet, geschlossen oder gekippt ist. Der Sensor ist leicht nachrüstbar. Darüber hinaus kann der POPP Tür-/Fenstersensor mit weiteren Sensoren ausgestattet werden, indem er mit anderen binären Sensoren wie NTC-Kontakten, Mikroschaltern oder Flutsensoren verbunden wird.

Dank seines schlanken Designs kann der POPP Tür-/Fenstersensor unauffällig an jedem Fenster installiert werden. Der Sensor wird einfach auf dem Fensterflügel und der mitgelieferte Magnet dicht am Sensor am Fensterrahmen montiert. Durch ein patentiertes Verfahren kann der Sensor die genaue Position des Fensters zuverlässig erfassen.

Zusätzlich können binäre Sensoren und einfache Taster über den potenzialfreien Eingang mit dem POPP Tür-/Fenstersensor verbunden werden. Über den Taster lassen sich somit beispielsweise Szenen in der Z-Wave Zentrale steuern.

## 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.

Sobald die Abdeckung entfernt und der Tamper-Taster ausgelöst ist, betätigen Sie den Tamper-Taster und halten ihn für 5 Sekunden gedrückt, bis die rote LED blinkt. Lassen Sie dann den Tamper-Taster los und betätigen Sie ihn erneut für 5 Sekunden, bis die LED blinkt.

## 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

Der Sensor kann entweder am beweglichen Teil oder am festen Teil einer Tür oder eines Fensters montiert werden. Die Montage kann entweder mit dem Klebeband durch Abziehen der Schutzfolie oder mit zwei Schrauben mit den Löchern im Batteriefach erfolgen. Soll die Neigungserkennung an einem Fenster (nur normale Fenster, keine Dachfenster) verwendet werden, muss die Sensorvorrichtung auf dem beweglichen Teil des Fensters und der Magnet auf dem Fensterrahmen platziert werden. Der Sensor wird mit zwei Arten von Magneten geliefert:

- Der Standardmagnet ist mit einem Kunststoffteil abgedeckt und kann neben dem Sensor montiert werden. Achten Sie darauf, dass die beiden Positionsnasen an Sensorgehäuse und Magnet einander gegenüberliegen. Das Bild auf der rechten Seite zeigt die Position von Magnet und Sensorkörper.
- Ein flacher Magnet ohne Gehäuse, kann alternativ hinter den Sensor montiert werden, falls der Sensorkörper an der Seite eines Fensters platziert wird.

Bei deutschen Standardfenstern sitzt das Fenster i.d.R. auf dem Fensterrahmen und die Montage an der Seite des Fensters wird dringend empfohlen. Wenn keine Kipperkennung verwendet wird, kann der Sensor an jeder beliebigen Stelle der Tür oder des Fensters platziert werden. Wenn eine Kipperkennung gewünscht wird, muss der Sensor auf der Oberseite des Fensters platziert werden.

## Hinzufügen/Entfernen des Gerätes (Inklusion/Exclusion)

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 Inclusion-Modus ist, können Geräte hinzugefügt werden. Das Verlassen des Netzes durch Exklusion führt zum Rücksetzen dieses Gerätes in den Auslieferungszustand.

### Inklusion

Dreimal schnell hintereinander den Tamper-Taster (auf der rechten Seite unterhalb des Batteriegehäuses) betätigen.

### Exklusion

Dreimal schnell hintereinander den Tamper-Taster (auf der rechten Seite unterhalb des Batteriegehäuses) betätigen.

## Nutzung des Produktes

Nach erfolgreicher Installation meldet der Sensor die Statusänderungen offen und geschlossen mittels Notification an die Z-Wave Zentrale. Zusätzlich kann der Sensor über die Assoziationsgruppe 2 andere Geräte direkt steuern. Mithilfe von Konfigurationsbefehlen kann der Aktor der Ereignisse offen und geschlossen zwischen dem internen Magnetdetektor und dem über die Schraubklemme angeschlossenen externen potenzialfreien Kontakt gewählt werden. Das Gerät ist durch einen Manipulationsschalter (Tamper-Taster) geschützt.

### Neigungserkennung

Die Neigungserkennung ermöglicht es, die Art und Weise, wie ein Fenster geöffnet wird, zu melden. Dies geschieht mit der Befehlsklasse: binary sensor - tilt type. Wenn das Fenster geschlossen oder geöffnet wird, ohne zu kippen, meldet der Neigungssensor OFF. Wenn das Fenster gekippt ist, wird ein ON gemeldet.

### Schraubklemme

Das Gerät unterstützt die Anbindung von externen Sensoren sowie von Stellgliedern und potenzialfreien Kontakten. Die Anbindung erfolgt über eine 4-polige Schraubklemme mit folgender Belegung:

- #1: VCC (direkte Batterieversorgung)
- #2: Analogeingang (ADC - derzeit nicht verwendet)
- #3: Digitaler Eingang
- #4: Masse

VCC und Masse können zur externen Versorgung des Sensors verwendet werden.  
Digitaler Eingang + Masse werden zum Anschluss des externen potenzialfreien Kontakts verwendet.

### Verbindungstest

Bei Aktivierung durch den Konfigurationsparameter #4 kann das Gerät einen Verbindungstest mit dem Gerät #1 durchführen. Ein Doppelklick auf die Tamper-Taste startet den Prozess. Bei erfolgreicher Verbindung blinkt die rote LED einmal und im Fehlerfall dreimal.

### Szenensteuerung

Bei Aktivierung durch den Konfigurationsparameter #13 kann das Gerät als Szenensteuerung eingesetzt werden. Der externe potenzialfreie Kontakt fungiert dann als Szenensteuerung mit insgesamt 7 aktivierbaren Szenen:

- 1 - Taster einmal betätigt
- 2 - Taster zweimal betätigt
- 3 - Taster dreimal betätigt
- 4 - Taster viermal betätigt
- 5 - Taster fünfmal betätigt
- 6 - Taster wird gedrückt gehalten
- 7 - Taster losgelassen

Das Gerät sendet die folgenden Benachrichtigungen an die Z-Wave Zentrale:

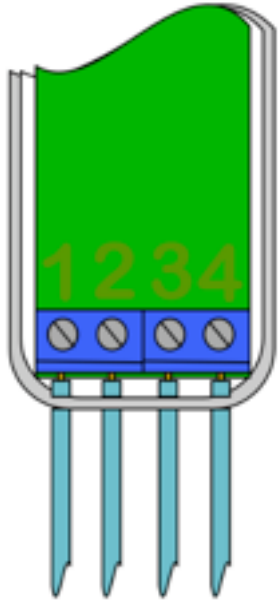
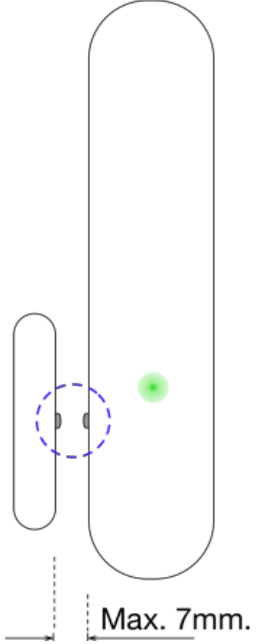
- Fenster geöffnet (0x06 - 0x16)
- Fenster geschlossen (0x06 - 0x17)
- Abdeckung entfernt/Tamper-Taste ausgelöst (0x07 - 0x03)

Das Gerät sendet die folgenden binären Sensormeldungen an die Steuerung:

- Neigung/Tilt erkannt (0x0B)

## Kommunikation zu einem schlafenden Gerät (Wakeup)

Das Gerät ist batteriegespeist und damit in der Regel in einem Tiefschlafmodus um Strom zu sparen. Im Tiefschlafmodus kann das Gerät keine Funksignale empfangen. Daher wird ein (statischer) Controller benötigt, der netzgespeist und damit immer funktaktiv ist. Dieser Controller - zum Beispiel ein IP-Gateway - verwaltet eine Nachrichten-Mailbox für dieses batteriegespeiste Gerät, in dem Nachrichten an dieses Gerät zwischengespeichert werden. Ohne einen solchen statischen Controller wird die Nutzung dieses batteriebetriebenen Gerätes sehr schnell zur Entladung der Batterie führen oder die Nutzung ist komplett unmöglich.



Dieses Gerät weckt regelmäßig auf, meldet dies durch Aussenden einer sogenannten Wakeup-Notifikation und leert dann seine Mailbox im statischen Controller. Dafür muss bei der Inclusion die Node-ID des Controllers und ein Aufweckintervall definiert werden. Erfolgt die Inklusion durch einen statischen Controller wie zum Beispiel ein IP-Gateway, wird dieser Controller diese Konfiguration automatisch erledigen und in der Regel eine Nutzerschnittstelle anbieten, um das Aufweck-Intervall den Nutzerbedürfnissen anzupassen. Das Aufweckintervall ist ein Kompromiss zwischen maximaler Batterielaufzeit und minimaler Reaktionszeit des batteriegespeisten Gerätes.

Um das Gerät manuell aufzuwecken, führen Sie die folgende Aktion durch: Den Tamper-Taster (auf der rechten Seite unterhalb des Batteriegehäuses) einmal betätigen.

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.

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 die Abdeckung entfernen und den Tamper-Taster einmal betätigen.

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	Steuere Geräte, wenn der Magnet oder der externe potenzialfreie Kontakt ausgelöst wird
3	5	Sendet eine Alarmmeldung, wenn der Magnet oder der externe potenzialfreie Kontakt ausgelöst wird
4	5	Sendet Alarmmeldungen, wenn die Tamper-Taste ausgelöst wird

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: Sensor Operation Mode

Dieser Parameter legt fest, ob der interne Magnetsensor oder der Eingang des externen Terminals erkannt und zur Alarmmeldung verwendet wird. Es ist immer nur ein Eingang aktiv. Der andere Sensoreingang ist der deaktivierte.  
Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Interner Magnetsensor verwendet
1	Externe Binäreingänge verwendet

Parameter 2: Polarität des Sensorzustands

Dieser Parameter definiert die Polarität des Magnetsensors.  
Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Geschlossen, wenn der Magnet in der Nähe ist.
1	Geöffnet, wenn der Magnet in der Nähe ist.

Parameter 3: Optische LED-Anzeige

Dieser Parameter legt fest, wann die rote LED Ereignisse anzeigt. Das Deaktivieren aller Anzeigen kann die Lebensdauer der Batterie verlängern.  
Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 7 (die Werte 1+2+4 zusammenaddiert)

Wert	Beschreibung
0	Keine Anzeige
1	Statusänderung Öffnen/Schließen
2	Wake Up
4	Auslösen des Tamper-Tasters



Parameter 4: Reichweitentest nach Doppelklick  
Ermöglicht die Aktivierung eines Z-Wave-Reichweitentests durch Doppelklicken des Manipulationsschalters.  
Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Deaktiviert
1	Aktiviert

Parameter 5: Auslöser für Assoziationsgruppe 2  
Dieser Parameter definiert den Status des Magnetschalters, der das Senden eines BASIC-Befehls an alle Geräte der Verbindungsgruppe 2 bewirkt.  
Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Umschalten nach Open und Close
1	Umschalten nach Open
2	Umschalten nach Close

Parameter 6: Befehl, der an Geräte der Assoziationsgruppe 2 gesendet wird  
Dieser Parameter definiert, welche Befehle an die Assoziationsgruppe 2 gesendet werden.  
Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 2

Wert	Beschreibung
0	On
1	Off
2	On und Off

Parameter 7: BASIC Command wird an die Assoziationsgruppe 2 gesendet, wenn das Ereignis On eintritt  
Dies ist das BASIC Command, das im Falle des Ereignisses On gesendet wird.  
Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 255

Wert	Beschreibung
0 - 99	Value
255	Value

Parameter 8: BASIC Command wird an die Assoziationsgruppe 2 gesendet, wenn das Ereignis Off eintritt  
Dies ist das BASIC Command, das im Falle des Ereignisses Off gesendet wird.  
Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0 - 99	Value
255	Value

Parameter 9: Zeitverzögerung des BASIC Commands On  
Das On Kommando wird nach einer in diesem Parameter definierten Verzögerung gesendet.  
Grösse: 2 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0 - 32400	seconds

Parameter 10: Zeitverzögerung des BASIC Commands Off  
Das Off Kommando wird nach einer in diesem Parameter definierten Verzögerung gesendet.  
Grösse: 2 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0 - 32400	seconds

Parameter 11: Zeitverzögerung bis der Tamper Alarm zurückgesetzt wird  
Zeitverzögerung bis der Tamper Alarm zurückgesetzt wird.  
Grösse: 2 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0 - 32400	seconds

Parameter 12: Notification, dass der Tamper Alarm zurückgesetzt wurde  
Dieser Parameter legt fest, ob das Ereignis Tamper Alarm zurückgesetzt gemeldet wird.  
Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 1

Wert	Beschreibung
0	Do not send Report
1	Send Report

Parameter 13: Central Scene Funktionalität  
*Dieser Parameter aktiviert/deaktiviert die Central Scene Funktionalität.*  
Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 0

Wert	Beschreibung
0	Disabled
1	Enabled

Parameter 14: Neigungssensorensor Funktionalität  
*Dieser Parameter aktiviert/deaktiviert den Neigungssensorensor.*  
Grösse: 1 Byte, Voreingestellt: 1

Wert	Beschreibung
0	Disabled
1	Enabled

Technische Daten

Abmessung	28x95x35 mm
Z-Wave Hardware Platform	ZM5101
EAN	4251295700892
IP Klasse	IP 20
Batterien	1 * 1/2 AA
Gerätetyp	Notification Sensor
Generische Geräteklasse	Sensor Notification
Spezielle Geräteklasse	Routing Sensor Notification
Netzwerkfunktion	Reporting Sleeping Slave
Firmware Version	01.00
Z-Wave Version	06.02
Z-Wave Produkt Id	0154.0004.0007

Unterstützte Kommandoklassen

- Sensor Binary (unsec+s2 Unauth)
- Association Grp Info (unsec+s2 Unauth)
- Device Reset Locally (unsec+s2 Unauth)
- Central Scene (s2 Unauth)
- Zwaveplus Info (unsec)
- Supervision (unsec)
- Configuration (unsec+s2 Unauth)
- Alarm (unsec+s2 Unauth)
- Manufacturer Specific (unsec+s2 Unauth)
- Powerlevel (unsec+s2 Unauth)
- Firmware Update Md (unsec+s2 Unauth)
- Battery (unsec+s2 Unauth)
- Wake Up (s2 Unauth)
- Association (unsec+s2 Unauth)
- Version (unsec+s2 Unauth)
- Multi Channel Association (unsec+s2 Unauth)
- Security 2
- Transport Service (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 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.

## Technische Unterstützung und Kontaktinformation

Sollten bei Ihnen Probleme mit diesem Produkt auftreten, dann geben Sie uns bitte die Gelegenheit, das Problem mit Ihnen gemeinsam zu lösen, bevor Sie das Produkt wieder an uns oder Ihren Händler zurücksenden. Für sehr viele Probleme gibt es bereits Lösungsvorschläge in der internationalen und nationalen Nutzergemeinschaft, z.B. auf [www.zwave.de](http://www.zwave.de). Ansonsten können Sie uns immer gern über die Mailadresse support@popp.eu oder unsere Telefonnummern erreichen.

Der Inhalt dieses Handbuches wurde mit der notwendigen Sorgfalt erstellt. Trotzdem können wie immer im Leben Fehler auftreten, für die wir uns schon einmal entschuldigen. Wir bitten Sie, uns Fehler im Handbuch per Mail mitzuteilen, so daß wir diese umgehend korrigieren können. Der Inhalt des Handbuches ist urheberrechtlich geschützt. Eine Nutzung der Inhalte zur Unterstützung der Produktnutzung wird von uns sehr positiv gesehen, bedarf aber trotzdem der schriftlichen Genehmigung durch die Firma Popp. Bitte senden Sie uns dazu eine einfache Mail an info@popp.eu.

**Telefon (deutschsprachig): +49 (0) 40 537 98 13 339 (09.00-16.00)**

**eMail: info@popp.eu**

**Webseite: [www.popp.eu](http://www.popp.eu)**

## Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Popp, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet. Die vollständige Konformitätserklärung kann unter folgender Adresse gefunden werden: [www.popp.eu/ce](http://www.popp.eu/ce).

Fragen zur Konformitätserklärung sind an folgende Adresse zu richten: Popp c/o BID GmbH, Neuer Wall 63, 20148 Hamburg, Germany



## Entsorgungsrichtlinien

Elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll geworfen werden, sondern müssen gesondert entsorgt werden. Bitte informieren Sie sich über die bei Ihnen lokal geltenden gesetzlichen Regelungen und das Ihnen zur Verfügung stehende Entsorgungssystem. Durch die Entsorgung elektronischer Geräte auf Müllhalden oder Deponien können gefährliche Substanzen in das Grundwasser und darüber in Nahrungsmittel gelangen und damit letztendlich Ihre Gesundheit gefährden.

