



BDA\_ZHF01\_d

## BEDIENUNGSANLEITUNG ZHF01

**Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank für den Kauf des Schwaiger Produktes ZHF01. Im Folgenden erhalten Sie nützliche Hinweise zur Handhabung.**

### Produktbeschreibung

Mit dem Schwaiger ZHF01 können sowohl Z-Wave-Geräte direkt gesteuert werden, als auch in einem IP Gateway unterschiedliche Szenen aktiviert werden. Der ZHF01 steuert zwar Geräte direkt, kann aber nicht als Z-Wave Controller eigene Netze verwalten, sondern benötigt immer einen zusätzlichen Controller für Inklusion und Exclusion. Der ZHF01 kann in fünf verschiedenen Betriebsmodi arbeiten, die auch untereinander gemischt und durch Konfigurationsparameter bestimmt werden.

#### 1. Direkte Steuerung assoziierter Geräte mit Einzeltastenbedienung

(Geräte in Assoziationsgruppe 1 werden mit Taste 1, Gruppe 2 mit Taste 2 etc. gesteuert. Einfachklick = Ein, Doppelklick = AUS, Halten = Hochdimmen, Klick und Halten = Herunterdimmen)

#### 2. Direkte Steuerung assoziierter Geräte mit Doppeltastenbedienung

(Geräte in Assoziationsgruppe 1 werden vom Tastenpaar 1 und 3, Geräte in Assoziationsgruppe 2 vom Tastenpaar 2 und 4 gesteuert. Klick auf größere Taste = EIN, Klick auf kleinere Taste = AUS, Klick und Halten der größeren Taste = Herausdimmen, Klick und Halten der kleineren Taste = Herunterdimmen)

#### 3. Szenenaktivierung in einem IP-Gateway

(Klicken einer Taste aktiviert die entsprechende Szene im IP-Gateway)

#### 4. Direkte Aktivierung vorkonfigurierter Szenen in Geräten

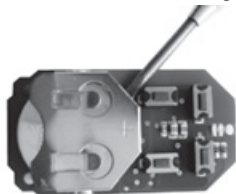
(Geräte in Assoziationsgruppen erhalten vorher definierte Steuerbefehle. Diese Funktion erweitert Modus 1 und 2, benötigt aber Schaltaktoren mit entsprechender Szenenfähigkeit) 5. Steuerung von Geräten in direkter räumlicher Nähe (es wird immer das jeweils in direkter Nähe befindliche Gerät gesteuert.)

### Batterien

Dieses Gerät wird mit Batterien betrieben. Nur Batterien des angegebenen Typs verwenden. Gebrauchte Batterien enthalten gefährliche Stoffe und dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Batterietyp: 1 x CR2032

Zum Wechseln der Batterie ist das Gehäuse durch Lösen der drei Kreuzschlitzschrauben auf der Rückseite zu öffnen. Mittels eines kleinen Schraubendrehers oder eines anderen spitzen Gegenstandes kann die Batterie aus der Batteriehalterung herausgedrückt werden.

Beim Wieder-Verschließen des Gehäuses ist darauf zu achten daß der weisse Abstandsgummi auf den Tasten genau positioniert ist und die silbernen Tasten direkt auf die dafür vorhandenen Nippel im Abstandsgummi gesetzt werden. Das Gerät unterscheidet zwei Betriebsmodi: Standard- und Managementmodus.



### Installationsanleitung

Das Gerät wird mit eingebauter Batterie betriebsfähig ausgeliefert. Ein einfacher Druck auf eine der Tasten im Auslieferungszustand inkludiert das Gerät.

#### Einbuchen (Inklusion) oder Ausbuchen (Exklusion) des Sensors

Dieses Gerät ist ein Funksensor. Es befindet sich entweder im Standardmodus oder im Managementmodus (langames Blinken der grünen LED). Das Drücken aller vier Tasten für 5 Sekunden aktiviert den Managementmodus. Dieser endet automatisch nach 10 Sekunden wenn kein Befehl ausgewählt wurde. Taste 1 bestätigt Standard-Inklusion und Exklusion durch kurzen Klick und netzweite Inklusion durch einen Doppelklick, Taste 2 sendet einen „Node Information Frame“ bzw. eine „WakeUp Notifikation“, Im Auslieferungszustand ist das Gerät nicht inkludiert und jeder Tastendruck führt zu einer Inklusion (wie Taste 1 im Management-Mode).

### Node Information Frame

Der Node Information Frame ist die Visitenkarte eines Z-Wave Gerätes. Es ist ein spezielles Datenpaket, in dem der Gerätetyp sowie die Funktionen des Gerätes bekanntgemacht werden. Inklusion und Exklusion eines Gerätes

wird von diesem mit einem Node Information Frame beantwortet. Zusätzlich kann der Node Information Frame für bestimmte Konfigurationsprozesse des Z-Wave Netzes - zum Beispiel das Setzen von Assoziationen - benötigt werden. Aktivieren des Managementmodus (alle vier Tasten 5 Sekunden gedrückt halten) und danach Drücken der Taste 2 sendet einen Node Information Frame aus.

**Standardmodus:** In diesem Modus kann der Schlüsselringanhänger andere Geräte steuern oder Szenen aktivieren.

**Managementmodus:** Der Schlüsselringanhänger wird in den Managementmode geschaltet, in dem alle vier Tasten für mindestens 5 Sekunden gemeinsam gedrückt gehalten werden. Eine langsam blinkende grüne LED bestätigt den Managementmodus. Ohne weitere Tastenbedienung kehrt das Gerät nach 10 Sekunden in den Standardmodus zurück.

### Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Das Gerät kann durch folgende Tastenkombination direkt und ohne Exclusion wieder in den Auslieferungszustand versetzt werden: (1) In den Management Mode schalten, (2) Taste #3 drücken, (3) Taste #4 für 4 Sekunden gedrückt halten.

### Verhalten des Gerätes im Z-Wave Netz

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 Gateway gestartet, der dazu in einen Inklusion- bzw. Exklusion-Modus geschaltet werden muss. Das Handbuch des Gateways enthält Informationen, wie er in diese Modi zu schalten ist. Erst wenn das Gateway 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. Wenn sich der Gateway Inklusion-Modus befindet, muss der Schlüsselringanhänger in den Managementmodus geschaltet werden (alle 4 Tasten 5 Sekunden drücken). Danach Standard-Inklusion mit Einfach-Klick oder Netzweite Inklusion mit Doppelklick auf Taste 1 Wenn nicht ersichtlich ist, ob der Gateway eine Standard- oder eine netzweite Inklusion durchführt, dann bitte Einfach-Klick verwenden. Zur Bestätigung der Exklusion, muss der Schlüsselringanhänger ebenfalls in den Managementmodus geschaltet werden (alle 4 Tasten 5 Sekunden drücken). Danach Exklusion mit Taste 1 bestätigen.

### Bedienung des Gerätes

Der Schlüsselringanhänger verfügt über fünf verschiedene Steuermöglichkeiten. Tasten können mit unterschiedlichen Steuermöglichkeiten belegt werden.

#### Direkte Steuerung assoziierter Geräte mit Doppeltastenbedienung

(Dies ist die Standard-Einstellung) Geräte in Assoziationsgruppe 1 werden vom Tastenpaar 1 und 3, Geräte in Assoziationsgruppe 2 vom Tastenpaar 2 und 4 gesteuert. Klick auf größere Taste = EIN, Klick auf kleinere Taste = AUS, Klick und Halten der größeren Taste = Herausdimmen, Klick und Halten der kleineren Taste = Herunterdimmen. In dieser Betriebsart folgt das Gerät dem Kommunikationsmuster 7.

#### Direkte Steuerung assoziierter Geräte mit Einzeltastenbedienung

Geräte in Assoziationsgruppe 1 werden mit Taste 1, Gruppe 2 mit Taste 2 etc. gesteuert. Einfachklick = Ein, Doppelklick = AUS, Halten = Hochdimmen, Klick und Halten = Herunterdimmen. In dieser Betriebsart folgt das Gerät dem Kommunikationsmuster 7.

### HERSTELLERINFORMATION

Sehr geehrter Kunde, sollten Sie technischen Rat benötigen und Ihr Fachhändler konnte Ihnen nicht weiterhelfen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Support.

Schwaiger GmbH  
Würzburger Straße 17  
90579 Langenzenn

Hotline: +49 (0) 9101 702-199

www.schwaiger.de  
homeautomation@schwaiger.de



### Steuerung von Geräten in direkter räumlicher Nähe

Es wird immer das jeweils in direkter Nähe befindliche Gerät gesteuert. Dabei gelten die Regeln der Doppeltastenbedienung. In dieser Betriebsart folgt das Gerät dem Kommunikationsmuster 7. Achtung: Das Gerät sendet ein Kommando an alle in der Nähe befindlichen Empfänger. Liegen diese räumlich nahe bei einander, können mehrere Geräte gleichzeitig geschaltet werden.

### Direkte Aktivierung von vorkonfigurierten Szenen

Geräte in den Assoziationsgruppen erhalten vorher mittels des Z-Wave Kommandos „Scene Controller Configuration“ definierte Steuerbefehle. Diese Funktion erweitert Modus 1 und 2, benötigt aber entsprechend vordefinierte Szenen. In dieser Betriebsart folgt das Gerät dem Kommunikationsmuster 6.

### Generische Szenensteuerbefehle zu einem IP-Gateway

(Dieser Modus ist für Experten bestimmt.) In dieser Konfiguration können die Tasten des Schlüsselanhängers bestimmte Ereignisse in einem Gateway auszulösen. Diese Ereignisse werden über eine Ereignisnummer bestimmt, die bei diesem Schlüsselanhänger immer zweistellig ist. Die obere Dezimalstelle wird durch die Tastennummer und die untere Dezimalstelle der Ereignisnummer wird durch die durchgeführte Aktion bestimmt.

### Folgende Aktionen sind möglich:

1 = Ein  
2 = Aus  
3 = Start Dimmen Aufwärts  
4 = Stop Dimmen Aufwärts  
5 = Start Dimmen Abwärts  
6 = Stop Dimmen Abwärts

Beispiel: Drücken der Taste 1 sendet ein Ereignis mit Nummer 11 (Taste 1 + EIN), und beim Loslassen ein Ereignis mit Nummer 12 (Taste 1 plus AUS)

### Im Managementmodus haben die vier Tasten individuelle Bedeutung:

Taste 1: Inklusion/Exclusion. Mit dieser Funktion kann der Schlüsselanhänger von jeder Position im Netzwerk in das Z-Wave-Netzwerk inkludiert werden, solange nur zu einem einzigen bereits im Netz befindlichen Gerät Funkkontakt besteht. Der Primärcontroller und alle Geräte, die eine Funkverbindung zwischen der Fernbedienung und dem Primärcontroller bilden, müssen dabei Explorer Frames unterstützen. Wenn Sie sich darin nicht sicher sind, verzichten Sie auf diese Funktion und inkludieren das Gerät mittels Taste 3.

Taste 2: Sendet einen Node Information Frame und eine Wakeup-Notifikation. Details zu diesen Funktionen finden sich in den entsprechenden Abschnitten dieses Handbuchs.

Taste 3: Reset des Gerätes, siehe Erklärung dazu im Abschnitt Installation

Taste 4: Assoziationsmodus. Mit dieser Taste können Aktoren direkt in die entsprechenden Assoziationsgruppen des Schlüsselanhängers hinzugefügt werden. Details dazu finden sich im Handbuchschnitt über Assoziationen.

### Kommunikation mit einem batteriebetriebenen Gerät

Das Gerät ist batteriegespeist und damit in der Regel in einem Tiefschlafmodus um Strom zu sparen. Im Tiefschlafmodus kann das Gerät keine Funktionale empfangen. Daher wird ein (statischer) Controller benötigt, der netzgespeist und damit immer funktionsfähig 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 Inklusion die Node-ID des Controllers und ein Aufweckintervall definiert werden. Erfolgt die Inklusion durch einen statischen Controller wie zum Beispiel ein IPGateway, wird dieser Controller diese Konfiguration automatisch erledigen und in der Regel eine Nutzerschnittstelle anbieten, um das Aufweckintervall den Nutzerbedürfnissen anzupassen. Das Aufweckintervall ist ein Kompromiss zwischen maximaler Batterielaufzeit und minimaler Reaktionszeit des batteriegespeisten Gerätes.

Direkt nach der Inklusion bleibt das Gerät ca. 10 Sekunden wach, damit ein Controller Konfigurationen durchführen kann. Danach kann das Gerät immer manuell aufgeweckt werden. Dazu wird der Managementmodus aktiviert (alle vier Tasten 5 Sekunden gedrückt halten) und danach Taste 2 drücken. Das Gerät verfügt über ein Aufweckintervall, der von einem Controller in der Regel automatisch konfiguriert wird. Der Konfigurationsparameter 25 blockiert das Aufwecken allerdings, unabhängig davon, ob ein Aufweckintervall konfiguriert wurde. Die soll die Batterie bei ungewollter Konfiguration eines Aufweckintervalls vor unnötigen Energieverlusten schützen. Wird als Zielgerät für die Wakeup-Notifikation die Geräte-ID 0 gewählt, ist der regelmäßige Aufweckvorgang ebenfalls unterdrückt.

Es ist möglich die Gerätenummer 255 als Zielgerät für die Wakeup-Notifikation anzugeben. In diesem Falle wird die Nachricht als Broadcast an alle Geräte mit direkter Funkverbindung gesendet. Dem Vorteil der sofortigen Benachrichtigung steht als Nachteil gegenüber, das das Gerät gegebenenfalls mehr Zeit im aktiven Modus und damit mehr Batterieladepkapazität verbraucht.

### Bedeutung der LED-Signale

- positiv Bestätigung - Grün 2 Sekunde
- Fehler - Rot 1 Sekunde
- Bestätigung Tastendruck - Grün 1/4 Sekunde
- Warten auf Assoziation-Gruppenwahl oder Netzwerk Management - Grün blinken
- Warten auf NIF im Assoziationsmodus - Blinkt Grün und Rot

### Technische Daten

Schutzklasse	IP 20
Batterietyp	1 x CR2032
Z-Wave Frequenz	868.42 MHz (SRD Band)
Funkreichweite	bis zu 100 m im Freifeld, im Mittel ca. 20 m innerhalb von Gebäuden
Explorer Frames	Ja
SDK	4.55.00
Geräteart	Slave with routing capabilities
Allgemeiner Z-Wave-Gerätetyp	Remote Switch
Spezieller Z-Wave-Gerätetyp	Multilevel Remote Switch
Router	Nein
Sendeleistung	<1mW
Firmware Version	1.4

### Entsorgungshinweis

Dieses Gerät enthält Batterien. Bitte beachten Sie die gültigen Entsorgungsvorschriften für Batterien. Das ist ein elektrisches Gerät. Es kann kostenfrei bei entsprechenden Annahmestellen abgegeben werden.

### Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Schwaiger GmbH, dass das beschriebene Funkanlagen-Produkt der Richtlinie 2014/53/EU und weiteren zutreffenden Richtlinien entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <http://konform.schwaiger.de>