

## TEMPERATURENSOR



BDA\_ZHD01

## BEDIENUNGSANLEITUNG ZHD01

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank für den Kauf des Schwaiger Produktes ZHD01. Im Folgenden erhalten Sie nützliche Hinweise zur Handhabung.

## Einfügen in Z-Wave:

- Sicherstellen, dass sich der Z-Wave Raumsensor in der Werkseinstellung befindet.
- „Inclusion/Einfügen“ am Z-Wave-Controller aktivieren.
- LED-Taste am Z-Wave RS drücken.
- Den Prozessstatus am Controller und am Z-Wave Raumsensor kontrollieren.

## Einführung

Schwaiger ZHD01 ist ein batteriebetriebener Temperatursensor. Wenn er in das drahtlose Netzwerk Z-Wave eingebunden ist, können die Bedientasten auch zur Regelung der Heizungsanlage verwendet werden.

## LED-Taste

## Temperatur ERHÖHEN

Display  
(mit Hintergrundbeleuchtung)

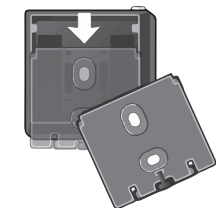
## Temperatur SENKEN



## Installation

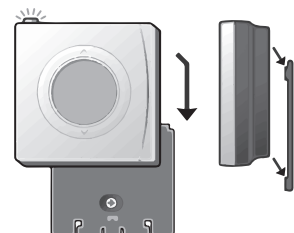
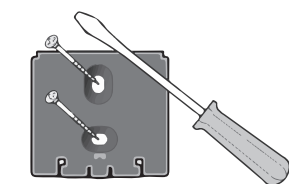
1. Die Rückplatte entfernen, indem Sie sie nach unten schieben.

2. Die Batterien einsetzen.



3. Die Rückplatte an der Wand befestigen.

4. Den Z-Wave RS vorsichtig auf die Rückplatte schieben.



## Z-Wave-Info

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Allgemeine Geräteklasse  | Multilevel Sensor         |
| Spezifische Geräteklasse | Routing Multilevel Sensor |
| Gerätetyp                | Routing-Slave             |
| SDK                      | 4.55                      |
| NWI                      | Ja                        |
| Explorer-Frames          | Ja                        |
| Hersteller-ID            | 0x0002                    |
| Produkttyp-ID            | 0x0003                    |
| Produkt-ID               | 0x8010                    |

## 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 info@schwaiger.de

## Geschäftszeiten:

Montag bis Donnerstag: 08:00 - 17:00 Uhr  
Freitag: 08:00 - 14:30 Uhr



## Display-Informationen

| Anzeige | LED                             | Erklärung   |
|---------|---------------------------------|---|
|         |                                 | Raumtemperatur angezeigt  |
|         | Schnelles grünes Blinken        | Einfügen oder Entfernen läuft   |
|         | Rotes Blinken                   | Einfügen oder Entfernen fehlgeschlagen                                      |
|         | blinkt                          | Der Z-Wave RS ist eingebunden, erhält aber keine Rückmeldung vom Controller |
|         | Rotes Blinken alle 150 Sekunden | Niedriger Batterieladestand   |
|         | Rotes Blinken alle 30 Sekunden  | Kritischer Batterieladestand  |
|         |                                 | Manipulationsschutz durch den Controller aktiviert                          |

## Z-Wave-Befehlsklassen

| Befehlsklasse         | Version | Beschreibung  |
|-----------------------|---------|---|
| BASIC                 | V1      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic SET: Nicht unterstützt</li> <li>• Basic GET: Multilevel Sensor Get</li> <li>• Basic REPORT: Multilevel Sensor Report (1 °C Genauigkeit)</li> </ul> |
| MANUFACTURER_SPECIFIC | V2      | ID von Danfoss und Z-Wave RS  |
| VERSION               | V2      | Version der Befehlsklassen, der Z-Wave Library und des Z-Wave RS  |
| BATTERIE              | V1      | Batteriestatus  |
| MULTI_CMD             | V1      | Einsparung von Batteriestrom, indem mehrere Befehle in einem einzigen Paket übertragen werden   |
| WAKE_UP               | V2      | Einschaltintervalle von 5 Min. bis 24 Std. (Standard-einstellung: 60 Minuten)   |
| PROTECTION            | V2      | 0 = kein Schutz<br>2 = Bedienoberfläche gesperrt  |
| CONFIGURATION         | V2      | Spezifische Z-Wave RS-Konfiguration   |
| SENSOR_MULTILEVEL     | V6      | Gibt den Messwert vom Raumtemperatursensor wider.   |
| CENTRAL_SCENE         | V1      | Durch Drücken der LED-Taste wird die Übertragung von CENTRAL_SCENE_NOTIFICATION ausgelöst.  |
| THERMOSTAT_SETPOINT   | V3      | Bei Auswahl eines Temperatursollwerts auf dem Display wird dem Controller der Sollwert gemeldet.  |
| SCHEDULE              | V1      | Bei Auswahl einer Temperatur und einer Stundenzahl auf dem Display werden dem Controller die Programmänderungswerte gemeldet.   |
| INDICATOR             | V1      | Steuerung der LED-Anzeige.  |


## Entsorgungshinweis

Dieses Gerät enthält keine Batterien. Das ist ein elektrisches Gerät. Es kann kostenfrei bei entsprechenden Annahmestellen abgegeben werden.

## EG Konformitätserklärung

„Hiermit erklärt die Schwaiger GmbH, dass sich das Produkt ZHD01 in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.“ Die Konformitätserklärung kann unter folgender Adresse gefunden werden: <http://www.schwaiger.de/downloads>

## Funktionen

| 1. Raumtemperatursensor                 |  |   |
|---|--|---|
| Command Class                           | SENSOR_MULTILEVEL  | Die Raumtemperatur ist auf dem Display zu sehen, wie das Symbol  anzeigt. Bei Einfügung in das Z-Wave-Netzwerk wird die Temperatur dem Controller während des Einschaltens sowie bei Temperaturänderungen, bei denen der konfigurierte Grenzwert überschritten wird, gemeldet.   |
| Display accuracy                        | 0,1 °C   |   |
| Sensor read                             | Alle 5 Min.  |   |
| Report send                             | Während des Einschaltens<br>Bei Überschreitung des Meldegrenzwerts |   |
| CONFIGURATION COMMAND CLASS             | Standardeinstellung  | Bereich   |
| Report threshold                        | 0,5 °C   | 0,1 bis 10 °C   |
| 2. Kippschalter                         |  |   |
| Command Class                           | CENTRAL_SCENE  | Bei Anklicken der LED-Taste wird eine CENTRAL_SCENE_NOTIFICATION an den Controller gesendet.  |
| Unterstützte Schlüsselattribute         | 0x00/0x01/0x02   |   |
| 3. LED-Steuerung                        |  |   |
| Command Class                           | INDICATOR  | Der Controller kann über den Befehl Anzeige Setzen eine Blinkanzeige auf der LED-Taste auslösen und stoppen. Die Frequenz, Blinkhäufigkeit und Farbe der Session werden über 4 Konfigurationsparameter geregelt.  |
| Indicator Set                           | 0xFF = LED-Blinksession starten<br>0x00 = Laufende Session stoppen |   |
| CONFIGURATION COMMAND CLASS             | Standardeinstellung  | Bereich   |
| LED on time                             | 100 ms   | 100 bis 500 ms in Schritten von 100 ms  |
| LED Flash period                        | 1 s  | 0 bis 65535 Sekunden  |
| Number of LED flashes (duration)        | 5  | 0 bis 255 x blinken   |
| Farbe LED                               | Grün   | Grün, Rot   |
| 4. Sollwert ändern                      |  |   |
| Command Class                           | THERMOSTAT_SETPOINT  | Die Pfeiltasten nach oben und unten werden verwendet, um eine neue Solltemperatur auszuwählen. Nach Auswahl eines Sollwertes blinkt dieser 5 Sekunden lang. Danach wird wieder die gemessene Temperatur angezeigt und das Z-Wave RS sendet die ausgewählte Temperatur als THERMOSTAT_SETPOINT_REPORT an den Z-Wave-Controller.  |
| Indicator Set                           | 0xFF = LED-Blinksession starten<br>0x00 = Laufende Session stoppen |   |
| CONFIGURATION COMMAND CLASS             | Standardeinstellung  | Bereich   |
| Setpoint control function               | Aktiviert  | Deaktiviert/aktiviert   |
| Set-point display resolution            | 0,5 °C   | von 0,1 bis 10 °C in Schritten von 0,1 °C   |
| Max set-point and override limit        | 28 °C  | Von min. Sollwert/Übersteuerungsgrenze bis max. 40 °C   |
| Min. set-point and override limit       | 12 °C  | Von min. 0 °C bis max. Sollwert/Übersteuerungsgrenze  |
| Setpoint in Thermostat_Setpoint_Reports | Heating #1   | Heating #1,<br>Cooling #1,<br>Auto Changeover   |
| 5. Scheduler Übersteuerung Thermostat   |  |   |
| Command Class                           | SCHEDULE   | Die Pfeiltasten nach oben und unten werden verwendet, um die temporäre Übersteuerungstemperatur auszuwählen. Der gewählte Wert blinkt 5 Sekunden lang auf dem Display. Drücken Sie vor Ablauf der 5 Sekunden die LED-Taste, um die Anzahl der Stunden für die Übersteuerung auszuwählen. Die gewählte Stundenzahl blinkt 5 Sekunden lang. Danach wird wieder die gemessene Temperatur angezeigt und das Z-Wave RS sendet die ausgewählte Temperatur und die Stundenzahl als SCHEDULE_REPORT an den Z-Wave-Controller. |
| CONFIGURATION COMMAND CLASS             | Standardeinstellung  | Bereich   |
| Temporarily override scheduler          | Aktiviert  | Deaktiviert/Aktiviert   |
| Set-point display resolution            | 0,5 °C   | von 0,1 bis 10 °C in Schritten von 0,1 °C   |
| Max set-point and override limit        | 28 °C  | Von min. Sollwert/Übersteuerungsgrenze bis max. 40 °C   |
| Min. set-point and override limit       | 12 °C  | Von min. 0 °C bis max. Sollwert/Übersteuerungsgrenze  |

## Technische Daten

|  |  |
|--|--|
| Batterie                                 | Alkali 2 x AA, 1,5 V   |
| Batterielebensdauer                      | Bis zu 4-5 Jahre   |
| Hintergrundbeleuchtung                   | Grüne LED  |
| Umgebungstemperatur                      | 0° bis +40 °C  |
| Batterieüberwachung                      | Der Sensor verfügt über einen integrierten Überwachungskreis, der einen niedrigen oder kritischen Batterieladestand erkennt. |
| Übertragungsfrequenz                     | 868,42 MHz   |
| Übertragungsbereich in normalen Gebäuden | Bis zu 30 m  |
| Übertragungsleistung                     | Max. 1 mW  |
| IP-Schutzart                             | 21   |
| Abmessungen                              | 81 mm x 66 mm x 21 mm  |

## Configuration Command Class

| Nr. | Konfigurationsparameter                 | Standard-einstellung | Bereich   | Kodierung  |
|-----|---|----------------------|---|--|
| 1   | Temperature Report threshold            | 0,5 °C               | 0,1 bis 10 °C   | 2 Byte<br>1 = 0,1 °C<br>100 = 10,0 °C                              |
| 2   | Set-point display resolution            | 0,5 °C               | von 0,1 bis 10 °C in Schritten von 0,1 °C             | 2 Byte<br>1 = 0,1 °C<br>100 = 10,0 °C                              |
| 3   | Min. set-point and override limit       | 12 °C                | Von min. 0 °C bis max. Sollwert/Übersteuerungsgrenze  | 2 Byte<br>0 = 0 °C<br>40 = 40 °C                                   |
| 4   | Max set-point and override limit        | 28 °C                | Von min. Sollwert/Übersteuerungsgrenze bis max. 40 °C |  |
| 6   | Setpoint control function               | Aktiviert            | Deaktiviert/aktiviert                                 | 1 Byte<br>0 = Deaktiviert<br>1 = Aktiviert                         |
| 7   | Temporarily override scheduler          | Aktiviert            | Deaktiviert/aktiviert                                 |  |
| 8   | Setpoint in Thermostat_Setpoint_Reports | Heating              | Heating #1,<br>Cooling #1,<br>Auto Changeover         | 1 Byte<br>1 = Heating #1<br>2 = Cooling #1<br>10 = Auto Changeover |
| 9   | LED on time                             | 100 ms               | 100 bis 500 ms in Schritten von 100 ms                | 1 Byte<br>1 = 100 ms<br>5 = 500 ms                                 |
| 5   | LED Flash period                        | 1 s                  | 0 bis 65535 Sekunden                                  | 2 Byte   |
| 10  | Number of LED flashes (duration)        | 5                    | 0 bis 255 x blinken                                   | 1 Byte   |
| 11  | LED Color                               | Grün                 | Grün, Rot   | 1 Byte<br>0x01 = Grün<br>0x02 = Rot                                |

## Z-Wave-Netzwerke

Z-Wave RS kann in jedem Z-Wave-Netzwerk mit weiteren Z-Wave-zertifizierten Geräten anderer Hersteller installiert und betrieben werden. Unabhängig vom jeweiligen Hersteller fungieren alle permanent gespeisten Z-Wave-Knoten innerhalb eines Netzwerks als Repeater.

## Bewährtes Verfahren Z-Wave

- Nach dem erfolgreichen „Einfügen“ muss der Controller einen WAKE\_UP\_INTERVAL\_SET-Befehl an Z-Wave RS senden, um vorzugeben, wo und wann Z-Wave RS drahtlos kommunizieren sollte.
- Nach Erteilen des Befehls WAKE\_UP\_INTERVAL\_SET muss der Controller Rückrouten zuordnen, damit Z-Wave RS sein Ziel erreichen kann, d. h. die mit dem Befehl WAKE\_UP\_INTERVAL\_SET vorgegebene nodeID.
- Die im Befehl WAKE\_UP\_INTERVAL\_SET bestimmte nodeID gilt für ein permanent eingeschaltetes Gerät, das auf die von Z-Wave RS gesendeten Befehle antwortet. Wenn der Controller für längere Zeit ausgeschaltet wird, werden die Batterien des Z-Wave RS zu schnell aufgebraucht.
- Obwohl Z-Wave RS auf einzelne Befehle reagiert, müssen immer mehrfache Befehle verwendet werden, um die zweijährige Batterielebensdauer zu gewährleisten.

## Aus Z-Wave entfernen

- „Exclusion/Entfernen“ am Z-Wave-Controller betätigen.
- Halten Sie die drei Tasten am Z-Wave RS für 5 Sekunden gedrückt (nach oben, nach unten und LED-Tasten).
- Den Prozessstatus am Controller und am Z-Wave RS kontrollieren.

## Z-Wave WakeUp

Ein Controller kann nur mit Z-Wave RS kommunizieren, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Die Intervalle, in denen Z-Wave RS eingeschaltet ist, können mittels der Befehlsklasse Einschalten eingestellt werden. Die Standardeinstellung für das Einschalten beträgt 60 Min. Das Z-Wave RS kann durch Drücken einer der drei Tasten manuell eingeschaltet werden und bleibt daraufhin 10 Sekunden lang eingeschaltet.

## Rücksetzen auf Werkseinstellungen

- Eine der Batterien entnehmen.
- Die LED-Taste beim Wiedereinsetzen der Batterie ca. fünf Sekunden lang gedrückt halten, bis die LED rot blinkt. Das Z-Wave RS ist nun auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

