

## HEIZKÖRPERTHERMOSTAT

## 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

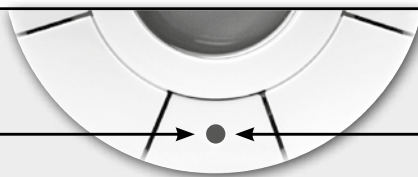


BDA\_ZHT01

## D BEDIENUNGSANLEITUNG ZHT01

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank für den Kauf des Schwaiger Produktes ZHT01. Im Folgenden erhalten Sie nützliche Hinweise zur Handhabung.

**Einbuchen (Inklusion) oder Ausbuchen (Exklusion) des Thermostats**  
Zur Bestätigung von Inklusion oder Exklusion drücken Sie 1 Sekunde die Mittelaste.



**Logging in (inclusion) or logging out (exclusion) from the thermostat.**  
For confirmation of inclusion or exclusion press the centre key for 1 second.

## Produktbeschreibung

Schwaiger ZHT01 ist ein Stellventil zur Steuerung von Wandheizkörpern. Es regelt die Heizung auf eine vorgegebene Temperatur, die lokal am Gerät mittels Tasten oder über Z-Wave Funk eingestellt wird. Neben der direkten Temperatureingabe sind spezielle Heizungsmodi wie Frostschutz oder Energiesparen wählbar. Die geregelte Temperatur wird direkt am Gerät auf einer LCD-Anzeige dargestellt. Das Thermostat besitzt eine interne Schaltuhr, mit der für 7 verschiedene Wochentage bis zu 9 verschiedene Zieltemperaturen - genannt Setpoints - vorwählbar sind, die dann selbständig zeitabhängig geregelt werden. Weitere intelligente Funktionen sind die Erkennung offener Fenster mit entsprechendem Umschalten in den Energiesparmodus oder eine Ventiltrainingsfunktion, die sicherstellt, dass Ventile auch nach längerer Nichtbenutzung immer noch steuerbar sind. Das Gerät erwartet eine regelmäßige Funkverbindung zu einem IP-Gateway zur Aktualisierung der internen Uhr und zum Austausch von Status-Meldungen. Der Thermostat kann an Ventile mit den Anschlüssen RA (30x1.5) oder RA2000 (Danfoss Schnappverschluss) angeschlossen werden.

## Installationsanleitung

## A - Montage

1. Montieren des Adapter-Ringes.  
1. Mounting of the adapter ring.

2. Befestigen des Adapter-Ringes. Bei RA erfolgt dies mit dem beiliegenden Imbus-Schlüssel, bei M30 mit der Hand (max. 5 Nm).  
2. Attachment of the adapter ring. With Rapid Adjustment (RA) this is done with the included socket screw key, with M30 it is done by hand (max. 5 Nm).

3. Aufsetzen und Festdrehen des Thermostatkopfes mit Hand (max. 5 Nm).  
3. Fitting and tightening of the thermostatic head by hand (max. 5 Nm).

4. Drücken und Halten der mittleren Taste (O) des Thermostat, bis dieser fixiert ist. / 4. Press and hold the middle button (O) of the thermostat until this is fixed.

5. Drehen des Thermostatkopfes um die Anzeige in die richtige Orientierung zu bekommen. / 5. Turn the thermostatic head to get the display in the correct orientation.

## B - Regulierung des Heizkörpers

Das Gerät kann entsprechend der Raumgröße konfiguriert werden. Drei Raumgrößen sind wählbar. Die vorgegebene Größe ist P1. Um in den Management-Modus zu wechseln (M auf dem Display) und die angenommene Raumgröße zu ändern, drücken Sie die Taste (p) für drei Sekunden. Drücken Sie anschließend (v) bis „P“ auf dem LCD-Display angezeigt wird. Betätigen Sie die Taste (o). Nun können Sie mit den Pfeiltasten zwischen 1, 2 oder 3 wählen und abschließens über die Taste (o) die Einstellung beenden.

## C - Demontage

Um das Thermostat wieder zu demontieren, nutzen Sie bitte das dafür vorgesehene Werkzeug. Stecken Sie das Werkzeug - wie in der Abbildung dargestellt - in die Vertiefung in der Batteriehalterung. Lassen Sie das Werkzeug in dieser Position und drehen Sie anschließend das gesamte Thermostat gegen den Uhrzeigersinn bis dieses komplett gelöst ist.

## RADIATOR THERMOSTAT

## MANUFACTURER INFORMATION

Dear Customer, should you require technical advice and your retailer could not help please contact our technical support.

Schwaiger GmbH  
Würzburger Straße 17 90579 Langenzenn

Hotline: +49 (0) 9101 702-199  
www.schwaiger.de info@schwaiger.de

## Business hours:

Monday to Thursday: 08:00 - 17:00  
Friday: 08:00 - 14:30



## GB USER MANUAL ZHT01

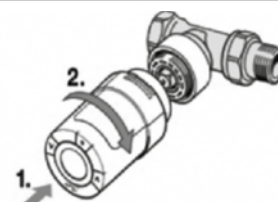
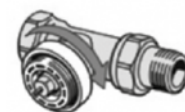
Congratulations and thank you for purchasing the Schwaiger ZHT01 product. Below you will find useful operating guidelines.

## Product description

Schwaiger ZHT01 is a control valve for controlling radiators. It regulates the heating to a predetermined temperature, which is set locally by means of buttons on the device or via Z-Wave. In addition to the direct temperature input special heater modules such as frost protection or energy savings can be selected. The regulated temperature is displayed directly on the device on an LCD display. The thermostat has an internal timer, with which the 7 different days of the week can be preselected with up to 9 different target temperatures - called setpoints - which are then independently regulated in a time-dependent manner. Other intelligent features include the detection of an open window with appropriate switching to energy saving mode or a valve training function, which ensures that the valves are still controllable even after not being used for a long time. The device waits for a regular wireless connection to an IP gateway to update the internal clock and for the exchange of status messages. The thermostat can be connected to valves with the terminals RA (30x1.5) or RA2000 (Danfoss snap lock).

## Installation guidelines

## A - Assembly



## B - Regulation of the radiator.

The device can be configured in accordance with the room size. Three room sizes are available. The default size is P1. To change to the management mode (M on the display) and to change the assumed room size, press the button (p) for three seconds. Then press (v) until „P“ is displayed on the LCD display. Press the button (o). Now you can use the arrow keys to select between 1, 2 or 3 and finalize completing the setting by pressing (o).

## C - Dismantling

To remove the thermostat again, please use the provided tool. Insert the tool - as shown in the illustration - into the recess in the battery holder. Leave the tool in this position and then rotate the entire thermostat anticlockwise until it is completely detached.

## D 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 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.

## Bedienung des Gerätes

Dieses Danfoss-Gerät wird über Funkkommandos von einem Z-Wave Controller aus betrieben. Es arbeitet in zwei verschiedenen Modi: Direkte Einstellung des Temperatur-Sollwertes über den Controller (Achtung: Es kann zu einer Verzögerung in der Ausführung eines Sollwertbefehls aufgrund des Wakeup-Intervalls des Gerätes kommen. Wenn der Sollwert beispielsweise auf 16.00 Uhr geändert werden soll und das Wakeup-Intervall 15 Minuten beträgt, sollte der Befehl spätestens 15.45 Uhr gesendet werden.) Herunterladen eines ganzen Wochenzeitplanes in das Gerät, durch welchen anschließend die Wärme unabhängig vom Controller reguliert wird. Das Gerät ist in der Lage, einen kompletten Zeitplan mit bis zu 9 verschiedenen Sollwerten je Wochentag auszuführen. Das Gerät errechnet die beste Zeit zum Hoch- oder Herunterregulieren der Wärme. Der aktuelle Temperatur-Sollwert wird auf dem LCD-Display angezeigt und kann mit den Pfeiltasten auf dem Gerät überschrieben werden. Das Überschreiben ist nur temporär und gilt nur bis die nächste Änderung des Temperatur- Sollwertes (entweder ausgelöst durch einen externen Z-Wave Befehl oder durch den internen heruntergeladenen Zeitplan) aktiv wird. Das Gerät ist zudem in der Lage, offene Fenster zu erkennen (plötzlicher Temperaturabfall für kurze Zeit) und daraufhin die Wärme für 30 Minuten herunterzuregulieren, um Energie zu sparen.

## Lokaler LCD-Display

Über den lokalen LCD-Display lässt sich der Status des Gerätes ablesen.

## Verbindungstest

Das Thermostat ermöglicht, die Qualität der Verbindung zum Controller zu überprüfen. Drücken Sie die mittlere Taste (o) für 3 Sekunden bis „M“ angezeigt wird. Wählen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten „L“ in der Anzeige und bestätigen Sie den Verbindungstest mit der mittleren Taste. Der Verbindungstest wird durch ein blinkendes Antennen-Symbol signalisiert. Wenn dieses Symbol nach ca. 3 Sekunden noch immer blinkt, gibt es ein Problem mit der Funk-Verbindung. Hört das Antennen-Symbol auf zu blinken, ist die Qualität der Verbindung ausreichend. Gleichzeitig wird ein erfolgreicher Verbindungstest den Ausnahmestatus, wie folgt beschrieben, beenden.

Das Gerät wendet mehrere Technologien an, um die Batterielebensdauer zu verlängern. Es kombiniert mehrere Befehle zu einem einzelnen Befehl und passt sein Verhalten an die Fähigkeiten des Netzwerk-Controllers an. Achten Sie darauf, den ZHT01 nur in Verbindung mit Z-Wave Controllern, welche eine vollständige Umsetzung aller von Danfoss empfohlenen Batterielebensdauer verlängernden Methoden unterstützen, zu nutzen. Alle Controller mit Z-Wave.Me Software (wie z.B. RaZberry) unterstützen diese Methoden in vollem Umfang. Ein geringes Batterielevel wird durch Blinken des Glockensymbols angezeigt. Gleichzeitig leuchtet für etwa 19 bis 22 Stunden der Display 8 mal pro Stunde auf. Eine schwache Batterie führt zudem dazu, dass das System automatisch in den Frostschutzmodus umschaltet.

## Kinderschutz

Das Gerät verfügt über einen Kinderschutzmechanismus. Dabei wird die lokale Bedienung über Tasten gesperrt und es ist nur noch eine Bedienung über Funk möglich. Die Sicherung wird via Funk über Z-Wave Kommandos aktiviert/ deaktiviert. Ein kleines Sicherungssymbol im Display signalisiert den Sicherungsmodus.

## Kommunikation mit einem batteriebetriebenen Gerät

Das Gerät ist batteriegepeist 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 netzgepeist und damit immer funktaktiv ist. Dieser Controller - zum Beispiel ein IP-Gateway - verwaltet eine Nachrichten-Mailbox für dieses batteriegepeiste 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 batteriegepeisten Gerätes.

Ein Klick auf die Mittelstaste weckt den Sensor auf. Er bleibt danach 30 Sekunden wach.

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, dass das Gerät gegebenenfalls mehr Zeit im aktiven Modus und damit mehr Batterieladepkapazität verbraucht.

## Batterien

Dieses Gerät wird mit Batterien betrieben. Nur Batterien des angegebenen Typs verwenden. Niemals alte und neue Batterien im gleichen Gerät vermischen. Gebrauchte Batterien enthalten gefährliche Stoffe und dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Batterietyp: 2 x AA

## 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.

## EG Konformitätserklärung

„Hiermit erklärt die Schwaiger GmbH, dass sich das Produkt ZHT01 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>

## Functioning of the device in the Z-Wave network

When delivered, the device is not connected to a Z-Wave network. It must be integrated into an existing Z-Wave network so that it can communicate with other Z-Wave devices. This process is called Z-Wave inclusion. Devices can also be removed from networks again. This process is called Z-Wave exclusion. Both processes are started from a controller that must be connected to an inclusion and/or exclusion mode. The manual of the controller contains information on how it is to be connected in these modes.

Devices can only be added when the controller of the Z-Wave network is in inclusion mode. Leaving the network by exclusion will reset this device to its factory defaults.

## Operation of the device

This Danfoss device is operated via wireless commands from a Z-Wave controller. It operates in two different modes:

Direct setting of the temperature setpoint via the controller (Note: there may be a delay in the execution of a setpoint command due to the wakeup interval of the device. If the setpoint value is to be changed, for example, to 16.00 and the wakeup interval is 15 minutes, the command should not be set later than 15.45).

Downloading an entire weekly schedule into the device through which the heat is then regulated independently of the controller. The device is able to run a full schedule with up to 9 different setpoints for each day of the week. The device calculates the best time to regulate the heat up or down.

The current temperature setpoint is displayed on the LCD screen and can be overwritten using the arrow keys on your device. Overwriting is only temporary and is only valid until the next change of the temperature setpoint (either triggered by an external Z-Wave command or by the internal downloaded schedule).

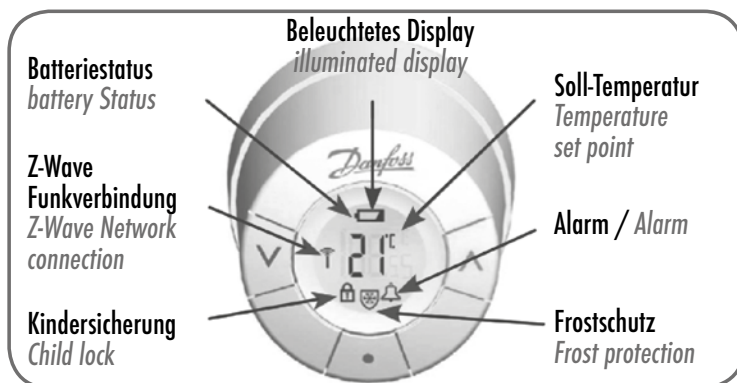
The device is also able to recognize an open window (a sudden drop in temperature for a very short time) and to then turn down the heat for 30 minutes in order to save energy.

## Local LCD display

The local LCD display allows the status of the device to be read.

## Connection test

The thermostat allows you to check the quality of the connection to the controller. Press the centre button (o) for 3 seconds until „M“ appears. Select „L“ in the display using the arrow keys and confirm the connection test with the centre button. The connection test is indicated by a flashing antenna symbol. If this symbol is still flashing after about 3 seconds, there is a problem with the Radio connection.



If the antenna symbol stops flashing, the quality of the connection is sufficient. At the same time a successful connection test will terminate the exception mode, described as follows.

The device uses several technologies to extend battery life. It combines multiple commands into a single command and adapts its behaviour to the capabilities of the network controller. Be sure to use the ZHT01 only in conjunction with Z-Wave controllers that support the full implementation of all recommended Danfoss battery life-prolonging methods. All controllers with Z-Wave.Me software (such as RaZberry) support these methods in full.

A low battery level is indicated by flashing of the bell icon. At the same time the display lights up 8 times per hour for about 19 to 22 hours. A weak battery also means that the system automatically switches to frost protection mode.

## Child protection

The device has a child protection mechanism. The local operation by means of buttons is locked and only wireless operation is possible. The safety device is activated/deactivated via wireless Z-Wave commands. A little security symbol on the display indicates the backup mode.

## Communication with a battery-powered device

The device is battery-powered and to save power it is thus usually in deep sleep mode. In deep sleep mode the device cannot receive any wireless signals. Therefore, a (static) controller is required, which is mains-powered and therefore always available for wireless data transmission. This controller - for example, an IP gateway - manages a message mailbox for this battery-powered device, in which messages to the unit can be temporarily stored. Without such a static controller using this battery-operated device will quickly discharge the battery or render use completely impossible.

This device regularly „wakes up,“ reports this by sending a so-called wakeup notification, and then empties its mailbox in the static controller. The node ID of the controller and a wake up interval must be defined with the inclusion. If the inclusion is carried out by means of a static controller such as an IP Gateway, this controller will automatically perform this configuration and usually offer a user interface, to adapt the wake up interval to user needs. The wake up interval is a compromise between maximum battery life and minimum response time of the battery-powered device.

A click on the centre button wakes up the sensor. It then stays awake for 30 seconds.

It is possible to specify the device number 255 as the destination device for the wakeup notification. In this case, the message is sent as a broadcast to all devices with direct wireless connection. The advantage of immediate notification is offset by the disadvantage that, where appropriate, the device consumes more time in active mode and thus more battery capacity.

## Batteries

This device is powered by batteries. Use only batteries of the specified type. Used batteries contain hazardous substances and must not be disposed of with household waste! Battery type: 2 x AA

## Disposal information

This product contains batteries. Please refer to the applicable disposal regulations for batteries. It is an electrical device. They can be disposed of free of charge at specified disposal sites.

## EC Declaration of Conformity

„Hereby Schwaiger GmbH declares that the product ZHT01 is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.“ The Declaration of Conformity can be found at the following address: <http://www.schwaiger.de/downloads>

## Technische Daten / Technical specifications

Batterietyp / Battery type	2 x AA
Explorer Frames	Ja / Yes
SDK	4.55.00
Geräteart / Type of equipment	Slave with routing capabilities
Allgemeiner Z-Wave-Gerätetyp / General Z-Wave device type	Thermostat
Spezieller Z-Wave-Gerätetyp / Special Z-Wave device type	Setpoint Thermostat
Router	Nein / No
FLiRS	Nein / No
Firmware Version	3.48