



Einsatzbereich

Das MCO Home Z-Wave Thermostat MH7H-EH eignet sich zur Steuerung von elektrischen Fußbodenheizungen und anderen elektrischen Heizgeräten wie etwa Infrarot-Heizpaneele, Heizlüfter oder Konvektoren.

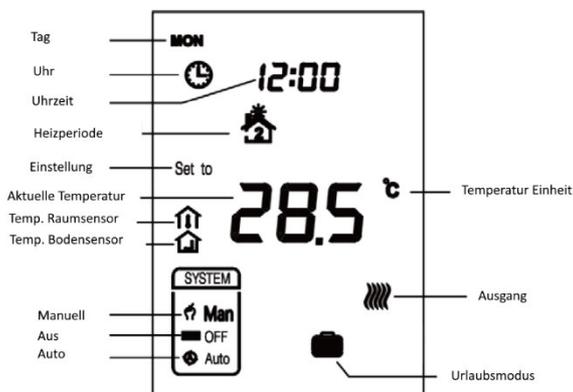
Mit dem integrierten Z-Wave-Modul lässt sich dieses Thermostat in viele Z-Wave fähige Hausautomationssysteme einbinden. Dank des Z-Wave Standards können Produkte unterschiedlichster Hersteller miteinander in einem Funknetz (Z-Wave fähige Smarthome Zentrale erforderlich, bitte Kompatibilität vorab prüfen) verwendet werden. Somit ist das MCO Home Z-Wave Thermostat auch mit vielen anderen Z-Wave Produkten anderer Hersteller in einem gemeinsamen Z-Wave Funknetz einsetzbar.

Das Thermostat kann alternativ auch ohne eine Z-Wave Zentrale über die Gerätetasten eingestellt und bedient werden.

Sicherheitshinweise und Maßnahmen

- Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- Verwenden Sie das Produkt streng bestimmungsgemäß, wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Zur Vermeidung eines Stromschlags das Gerät nie in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen und darauf achten, dass kein Wasser darauf tropft.
- Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung in Ihrem Hause mit der auf dem Typenschild angegebenen Betriebsspannung übereinstimmt.
- Der elektrische Anschluss darf nur von qualifizierten Fachkräften in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften für Elektrosicherheit durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist nicht dafür geeignet, durch Personen (einschl. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissens benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

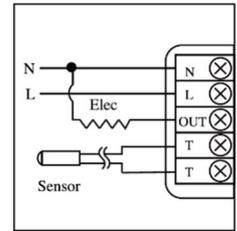
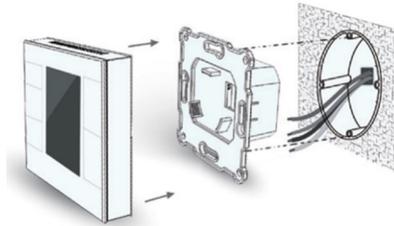
Anzeige und Bedienmöglichkeiten



Montage- und Installationsdiagramm

Das Thermostat ist ausschließlich für die Montage in Innenräumen vorgesehen. Es wird empfohlen, das Thermostat in einer Höhe von ca. 1,5 m über dem Boden zu montieren, wo es etwa der durchschnittlichen Raumtemperatur entspricht. Es sollte vor direkter Sonneneinstrahlung, Abdeckungen oder Wärmequellen geschützt werden, um falsche Temperaturmessungen zu vermeiden.

- 1) Unterbrechen Sie vor der Installation die Stromzufuhr durch einen Schutzschalter oder eine Sicherung.
- 2) Ziehen Sie zunächst die Displayeinheit von dem Unterputz-Elektronikmodul ab.
- 3) Schließen Sie alle Leitungen gemäß dem unten abgebildeten Verdrahtungsdiagramm an.
- 4) Schieben Sie das Unterputz-Elektronikmodul in die Anschlussdose und befestigen Sie es mit zwei Schrauben. Danach montieren Sie die Displayeinheit wieder.
- 5) Vergewissern Sie sich, dass das Gerät richtig montiert ist, bevor Sie die Stromzufuhr wieder einschalten.



Betrieb

Ein/Aus Schalten

Nach dem Anlegen der Stromzufuhr zeigt das Gerät "OFF" an, alle Ausgänge sind zwangsweise ausgeschaltet. Berühren Sie die Taste 3, um den Betriebsmodus (Manuell / Aus / Automatisch) umzuschalten. Bestätigen Sie die getroffene Auswahl über die Taste 2. Nach dem Einschalten zeigt das Gerät den Wochentag, Uhrzeit, Betriebsmodus, aktuelle Temperatur, Ausgangsstatus usw.

Hinweis: Wenn die Hintergrundbeleuchtung erloschen ist, drücken Sie bitte zuerst die Taste 3, um die Hintergrundbeleuchtung einzuschalten. Danach drücken Sie dann erneut die Taste 3 für den entsprechenden Betriebsmodus.

Einstellung der Temperatur

Im normalen Betriebszustand gelangen Sie durch Drücken der Tasten S4 oder S5 in die Temperatureinstellungsoberfläche. Der Einstellbereich ist von 5-37°C. Durch Drücken der Tasten S4 oder S5 kann der Wert eingestellt werden. Drücken Sie die Taste S3 oder warten Sie 25 Sekunden, ohne eine Taste zu drücken, damit die Einstellung gespeichert wird und das Gerät zur normalen Betriebsoberfläche zurückkehrt.

Auto-Modus: Der geänderte Wert ist nur bis zur nächsten eingestellten Uhrzeit des Auto-Modus aktiv. Danach wird der geänderte Wert überschrieben.

Manueller Modus: Der geänderte Wert ist bis zur nächsten Einstellung gültig.

Urlaubsmodus: Der geänderte Wert ist bis zur nächsten Einstellung gültig.

Tastensperre

Wenn Sie im Normalbetrieb die Tasten S1 und S4 lange drücken, erscheint ein Symbol, das anzeigt, dass alle Tasten gesperrt sind. Wenn Sie die Tasten S1 und S4 erneut lange drücken, verschwindet das Symbol und alle Tasten funktionieren wieder normal.

Betriebsmodus Manuell / Automatisch

In der normalen Anzeigefläche kann durch Berühren der Taste S3 zwischen manuellem und automatischem Modus umgeschaltet werden. Durch Drücken der Taste S2 wird die Einstellung gespeichert.

Automatischer Modus: Das Gerät folgt automatisch den voreingestellten Zeiträumen und Temperatureinstellungen.

Manueller Modus: Das Gerät folgt den manuellen Temperatureinstellungen.

Urlaubsmodus

Halten Sie die Taste S2 lange gedrückt, während Sie sich im manuellen oder automatischen Modus befinden, um den Urlaubsmodus zu aktivieren. Bei aktivem Urlaubsmodus wird ein Symbol im Display angezeigt. Die Standardtemperatur ist 10°C, der Einstellbereich beträgt 5-37°C. Drücken Sie die Taste S4 oder S5, um die Temperatur einzustellen. Anschließend drücken Sie die Taste S3 oder warten Sie 25 Sekunden, um die Einstellung zu speichern und zur normalen Arbeitsoberfläche zurückzukehren. Durch erneutes langes Drücken der Taste S2 wird der Urlaubsmodus beendet und das Symbol verschwindet.

Uhrzeit einstellen

Halten Sie in der normalen Arbeitsoberfläche die Taste S1 lange gedrückt, um in die Einstellung der Uhrzeit zu gelangen. Drücken Sie anschließend die Tasten S4 oder S5, um die Parameter "Woche, Stunde und Minute" einzustellen und bestätigen die Eingaben jeweils mit der Taste S1.

Schaltzeiten und Temperaturen für den automatischen Modus einstellen

Drücken Sie in der normalen Arbeitsoberfläche kurz auf die Taste S1, um die Einstellung der Zeiträume zu aktivieren. Für jeden Tag der Woche können vier Zeiträume eingestellt werden. Drücken Sie die Taste S2, um zwischen "Stunden, Minuten, Temperaturwert" zu wechseln. Durch Drücken der Tasten S4 oder S5 können Sie den Wert ändern. Nachdem Sie die Einstellung der 4 Zeiträume am Montag beendet haben, drücken Sie S1 und gehen Sie genauso vor, um die Zeiträume der nächsten Tage einzustellen. Nachdem alle Zeiträume eingestellt sind, drücken Sie die Taste S1 oder warten Sie 25 Sekunden ohne Tastenbetätigung, um die Einstellung zu speichern und zur normalen Anzeige zurückzukehren. Das Gerät arbeitet dann mit der neuen Einstellung.

Default-Einstellungen:	Tag	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
	Mon – Fri	5:00 28°C	7:00 24°C	17:00 28°C	22:00 24°C
	Sat – Sun	5:00 28°C	9:00 24°C	17:00 28°C	22:00 24°C

Hochtemperaturschutz

Wenn der externe Temperatursensor einen Temperaturwert von mehr als 55 °C feststellt, aktiviert das Gerät den Hochtemperaturschutz und die elektrische Heizung wird ausgeschaltet. Zusätzlich erscheint ein Symbol für den Hochtemperaturschutz im Display.

Wenn der externe Temperatursensor einen Temperaturwert unter 50 C feststellt, kehrt das Gerät zum normalen Betrieb zurück. Das Symbol für den Hochtemperaturschutz verschwindet.

Frostschutz-Funktion (optional)

Wenn der eingebaute Temperatursensor einen Temperaturwert unter 5°C feststellt, aktiviert das Thermostat die Frostschutz-Funktion und schaltet die Heizquelle ein. Währenddessen wird das Symbol für den Frostschutz im Display angezeigt.

Wenn der eingebaute Temperatursensor einen Temperaturwert über 8°C feststellt, schaltet das Gerät den Frostschutz aus und kehrt zum normalen Betrieb zurück. Das Symbol für den Frostschutz verschwindet auf dem Display.

Hinweis: Wenn das Gerät nicht mit einem externen Temperatursensor verbunden ist, wird nur das Symbol für die Innentemperatur angezeigt. Wenn das Gerät mit einem externen Temperatursensor verbunden ist, zeigt es die Innentemperatur und das Symbol für den Hochtemperaturschutz an.

Luftfeuchtigkeitsanzeige

Drücken Sie in der normalen Arbeitsoberfläche lange die Tasten S1 und S5, somit gelangen Sie in die Luftfeuchtigkeitsanzeige. Wenn Sie die Tasten S1 und S5 erneut lange drücken, kehrt das Gerät zur normalen Anzeige zurück.

Z-Wave Betrieb

Halten Sie in der normalen Arbeitsoberfläche die Taste S4 lange gedrückt, um die Z-Wave Einstellungen zu öffnen. Wenn das Gerät noch in keinem Z-Wave Netzwerk angemeldet ist, wird "--" auf dem Bildschirm angezeigt. Drücken Sie dann einmal die Taste S4, um das Gerät in den Lernmodus zu versetzen und eine Node-ID zu erhalten. Wenn die Aufnahme erfolgreich war, wird nach einigen Sekunden eine Node-ID auf dem Bildschirm angezeigt.

Eine Node-ID kann uns immer darüber informieren, ob das Gerät im Z-Wave Netzwerk ist oder nicht.

Hinweis: Führen Sie die gleichen Schritte aus, um das Gerät aus dem Z-Wave Netzwerk zu entfernen. Nach dem Entfernen wird das Gerät auf seine Z-Wave-Werkseinstellung zurückgesetzt.



Schalten Sie das Gerät nach der Aufnahme aus und dann wieder ein. Nun ist das Gerät bereit, vom Controller/Gateway im Z-Wave-Netzwerk betrieben zu werden. Die genauen Z-Wave Steuerbefehle entnehmen Sie bitte der Tabelle am Ende der Anleitung.

Erweiterte Einstellungen

Im ausgeschalteten Zustand (OFF) können Sie durch gleichzeitiges langes Drücken der Tasten S3 und S5 in die erweiterten Einstellungen gelangen. Diese Ebene ist mit dem Code 1234 abgesichert. Über die Tasten 4 und 5 können Sie die Zahlenwerte ändern. Mit der Taste 3 springen Sie zur nächsten Ziffer. Sobald Sie den Code 1234 im Display eingestellt haben, drücken Sie die Taste 2 zur Bestätigung.

Nachfolgend sind die Parameter aufgeführt, die eingestellt werden können:

Ziffer	Funktion	Default-Wert	Bereich	Bemerkung
P01	Temp. Einstellung Obergrenze	37,0 °C	0,0-99,5 °C	Die Obergrenze muss immer höher als die Untergrenze sein
P02	Temp. Einstellung Untergrenze	5,0°C	0,0-99,5°C	
P03	Slave-Adresse	1	1-64	Reserviert
P04	Zeit-Format	24h	12 / 24h	Stunden
P05	EH negative Hysterese WH negative Hysterese	1,5°C 0,5°C	0,0-10,0°C	
P06	EH positive Hysterese WH positive Hysterese	0,0°C 0,5°C	0,0-10,0°C	
P07	Frostschutz Funktion	5,0°C	0,0-30,0°C	
P08	Hochtemperaturschutz	55,0°C	25,0-95,0°C	
P09	Verhalten nach Spannungszufuhr	OFF	OFF / OPN / PRU	OFF = Gerät bleibt ausgeschaltet OPN = Gerät wird eingeschaltet PRU = Gerät startet im letzten Zustand
P10	Der Zeitpunkt der Temperaturänderung	2	0-99	
P11	Kalibrierung der Innentemperatur	0,0°C	-9,5 bis +9,5°C	
P12	Tastenton	3	OFF / 0-9	
P13	Hintergrundbeleuchtung	2	1-8 / ON / OFF	
P14	Kalibrierung der Außentemperatur		-9,5 bis +9,5°C	
P15	Steuerung auf Basis der Außentemperatur	OFF	ON / OFF	
P15	Anzeige auf Basis der Außentemperatur	OFF	ON / OFF	
P17	Temperaturanzeige	OC	OC /OF	OC = Celsius OF = Fahrenheit
P18	Werkseinstellung wiederherstellen	Display: 53 Passwort: 55	00-99	Ändern Sie 53 auf 55 und drücken Sie die Taste S3 zur Bestätigung
P19	Hochtemperaturschutz Hysterese	5,0°C	1,0-10,0°C	

Z-Wave Parameter

• Command Class supported by the device:

```

COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO,
COMMAND_CLASS_POWERLEVEL,
COMMAND_CLASS_VERSION;
COMMAND_CLASS_DEVICE_RESET_LOCALLY,
COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC,
COMMAND_CLASS_BASIC;
COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_SETPOINT;
COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_MODE;

COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_OPERATING_STATE;
COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL;
COMMAND_CLASS_TIME,
COMMAND_CLASS_TIME_PARAMETERS,
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION;
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO,
COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC
COMMAND_CLASS_CONFIGURATION,
COMMAND_CLASS_FIRMWARE_UPDATE_MD_V2,

```

• Association Group

AG Identifier	Max Node ID	Command Class	Trigger Situation
1	1	COMMAND_CLASS_DEVICE_RESET_LOCALLY,DEVICE_RESET_LOCALLY_NOTIFICATION	255 parameter setting value 85
		COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL_V5,SENSOR_MULTILEVEL_REPORT_V5	1. When parameter set to 1, the amount of temperature change is greater than the parameter setting value of No. 2, or the humidity change is greater than the parameter setting value of No. 5 2. When parameter set to 2, the time interval is greater than the setting value of parameter No. 4. 3. When parameter set to 3, the temperature change amount is greater than the parameter setting value of No. 2, or the humidity change is greater than the parameter setting value of No. 5, or the time interval is greater than the setting value of parameter No. 4.
		COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_MODE_V2,THERMOSTAT_MODE_REPORT	Device mode change
		COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_OPERATING_STATE,THERMOSTAT_OPERATING_STATE_REPORT	Device status change
		COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_SETPOINT_V2,THERMOSTAT_SETPOINT_REPORT_V2	Device mode set point change
2	5	COMMAND_CLASS_BASIC,BASIC_SET	Device status change
3	5	COMMAND_CLASS_BASIC,BASIC_SET	Device status change

• Parameter Setting:

Number (Hex)	Function	Size(Byte)	Description	Default (Hex)	Possible Values(Hex)
1	Automatic Temp Scale Reporting	1	0: Celsius 1:Fahrenheit 2:Follow the main display	0	0-2
2	Automatic Temperature & Humidity Reporting	1	0: OFF 1:Report the difference value only 2: Regular reporting only 3: Difference reporting +Interval reporting	3	0-3
3	Automatic Temperature Difference Reporting	2	Base on 0.1 C unit :=N*0.1 C	5	3-1000
4	Time Interval Regularly Reporting	2	Base on 1s unit, it suggest to be set above 30s	30	10-32768
5	Automatic Humidity Difference Reporting	1	When the detection humidity value differ with the last percentage value, reporting activated	3	2-99
255	Factory setting	1	85: Restore the factory setting(write only)Z-Wave parameters setting back to default value,association groups deleted	0	85

Technische Daten

Protokoll: Z-Wave - 868,4 MHz
 Montageart: Unterputz
 Ausführung: Kabelgebunden
 Betriebsspannung: 230 Volt
 Max. Schaltleistung: 16A / 3680 Watt

Betriebstemperatur: 0-50°C
 Kompatible NTC-Sensoren: 15kOhm bei 25°C
 IP Schutzart: IP21
 Abmessungen (BxHxT): 86x86x46mm

Entsorgungshinweis



Dieses Gerät nicht im Hausmüll entsorgen! Elektronische Geräte sind entsprechend der Elektro- und Elektronik-Altgeräte Richtlinie über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen.

Hinweis zur Konformität



Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, dass sich ausschließlich an die Behörden wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.

Dokumentation © 2021 **Mi-Heat Heizsysteme GmbH**

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf diese Anleitung auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert oder vervielfältigt werden. Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keinerlei Haftung.



Operating Range

The MCO Home Z-Wave thermostat MH7H-EH is suitable for controlling electric underfloor heating and other electric heating devices such as infrared heating panels, fan heaters or convectors.

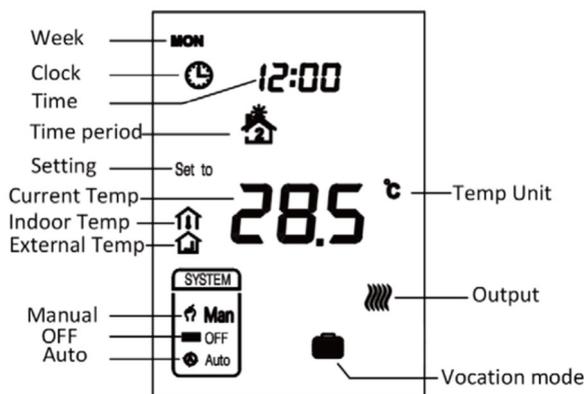
With the integrated Z-Wave module, this thermostat can be integrated into many Z-Wave enabled home automation systems. Thanks to the Z-Wave standard, products from a wide range of manufacturers can be used together in a wireless network (Z-Wave-capable Smarthome control unit required, please check compatibility in advance). This means that the MCO Home Z-Wave thermostat can also be used with many other Z-Wave products from other manufacturers in a common Z-Wave radio network.

Alternatively, the thermostat can also be set and operated without a Z-Wave central unit using the device buttons.

Safety instructions and measures

- Please read these operating instructions carefully before using the product for the first time.
- Use the product strictly as intended, as described in the operating instructions.
- To avoid electric shock, never immerse the product in water or other liquids and make sure that no water drips on it.
- Make sure that the mains voltage in your home corresponds to the operating voltage indicated on the rating plate.
- The electrical connection may only be carried out by qualified personnel in accordance with the applicable electrical safety regulations.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and / or knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the device.

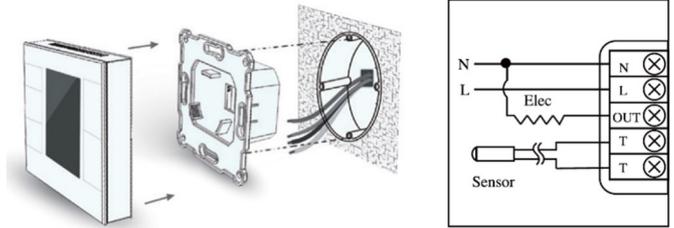
Display and operating options



Mounting and installation diagram

The thermostat is intended for indoor mounting only. It is recommended to mount the thermostat at a height of approx. 1.5 m above the floor, where it corresponds approximately to the average room temperature. It should be protected from direct sunlight, covers or heat sources to avoid incorrect temperature readings.

- 1) Disconnect the power supply by a circuit breaker or fuse before installation.
- 2) First disconnect the display unit from the flush-mounted electronics module.
- 3) Connect all wires according to the wiring diagram shown below.
- 4) Slide the flush-mounted electronics module into the junction box and secure it with two screws. Then mount the display unit again.
- 5) Make sure that the unit is correctly mounted before switch on the power supply again.



Operation

Switching On/Off

After applying power, the unit displays "OFF", all outputs are forcibly switched off. Touch key 3 to switch the operating mode (Manual / Off / Automatic). Confirm the selection made by touching key 2. After switching on, the unit displays the day of the week, time, operating mode, current temperature, output status, etc.

Note: If the backlight has gone out, please press key 3 first to switch on the backlight. Then press the 3 key again for the corresponding operating mode.

Setting the temperature

In normal operating mode, press the S4 or S5 key to enter the temperature setting interface. The setting range is from 5-37°C. Press the S4 or S5 keys to set the value. Press the S3 key or wait 25 seconds without pressing a key so that the setting is saved and the unit returns to the normal operating interface.

Auto mode: The changed value is only active until the next set time of the auto mode. After that, the changed value is overwritten.

Manual mode: The changed value is valid until the next setting.

Vacation mode: The changed value is valid until the next setting.

Key lock

If you press the S1 and S4 buttons for a long time during normal operation, a  symbol appears indicating that all buttons are locked. If you press the S1 and S4 buttons again for a long time, the  symbol disappears and all buttons function normally again.

Operating mode Manual / Automatic

In the normal display interface, you can switch between manual and automatic mode by touching the S3 key. Pressing the S2 key saves the setting.

Automatic mode: The unit automatically follows the preset time periods and temperature settings.

Manual mode: The appliance follows the manual temperature settings.

Vacation mode

Press and hold the S2 button while in manual or automatic mode to activate vacation mode. When vacation mode is active, a  symbol is shown in the display. The default temperature is 10°C, the setting range is 5-37°C. Press the S4 or S5 button to set the temperature. Then press the S3 button or wait 25 seconds to save the setting and return to the normal work interface. Press the S2 button again for a long time to exit the vacation mode and the  symbol disappears.

Setting the time

In the normal work interface, keep the S1 key pressed for a long time to enter the time setting. Then press the S4 or S5 buttons to set the "week, hour and minute" parameters and confirm each entry with the S1 button.

Setting switching times and temperatures for automatic mode

In the normal work interface, briefly press the S1 key to activate the setting of the time periods. Four time periods can be set for each day of the week. Press the S2 key to switch between "hours, minutes, temperature value". Press the S4 or S5 button to change the value. After you have finished setting the 4 time periods on Monday, press S1 and proceed in the same way to set the time periods of the next days. After all time periods have been set, press S1 or wait 25 seconds without pressing any buttons to save the setting and return to the normal display. The unit will then operate with the new setting.

Default Settings:	Day	Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
	Mon – Fri	5:00 28°C	7:00 24°C	17:00 28°C	22:00 24°C
	Sat – Sun	5:00 28°C	9:00 24°C	17:00 28°C	22:00 24°C

High temperature protection

If the external temperature sensor detects a temperature value of more than 55 °C, the unit activates the high temperature protection and the electric heating is switched off. In addition, a high-temperature protection symbol appears in the display.

If the external temperature sensor detects a temperature value below 50 C, the appliance returns to normal operation. The symbol for high temperature protection disappears.

Frost protection function (optional)

When the built-in temperature sensor detects a temperature value below 5°C, the thermostat activates the frost protection function and switches on the heating source. Meanwhile, the frost protection symbol is shown in the display.

When the built-in temperature sensor detects a temperature value above 8°C, the appliance switches off the frost protection and returns to normal operation. The frost protection symbol disappears from the display.

Note: If the unit is not connected to an external temperature sensor, only the indoor temperature symbol is displayed. If the unit is connected to an external temperature sensor, it displays the indoor temperature and the high temperature protection symbol.

Humidity display

In the normal work interface, press and hold the S1 and S5 keys to enter the humidity display. If you long press the S1 and S5 buttons again, the unit will return to the normal display.

Z-Wave operation

In the normal user interface, hold down the S4 button for a long time to open the Z-Wave settings. If the unit is not yet registered in a Z-Wave network, "- -" is displayed on the screen. Then press the S4 button once to put the unit into learning mode and obtain a node ID. If the recording was successful, a Node ID is displayed on the screen after a few seconds.

A Node ID can always tell us whether the device is in the Z-Wave network or not.

Note: Follow the same steps to remove the device from the Z-Wave network. After removal, the unit will be reset to its Z-Wave factory settings.



After the recording, switch the unit off and then on again. Now the device is ready to be operated by the controller/gateway in the Z-Wave network. Please refer to the table at the end of the instructions for the exact Z-Wave control commands.

Advanced settings

When the unit is switched off (OFF), you can access the advanced settings by simultaneously pressing the S3 and S5 buttons for a long time. This level is secured with the code 1234. You can change the numerical values with keys 4 and 5. With key 3 you jump to the next digit. As soon as you have set the code 1234 in the display, press key 2 to confirm.

The parameters that can be set are listed below:

Item	Function	Default	Range	Remark
P01	Temp. Setting Upper Limit	37.0 C (99°F)	00-99.5 C (32-211°F)	Always confirm the upper limit > bottom limit
P02	Temp. Setting Bottom Limit	5 C (41°F)	00-99.5 C (32-211°F)	
P03	Slave Address	1 96	1-64 12-576	Reserved
P04	Time Format	24	12/24	hours
P05	EH Negative Hysteresis	1.5 C (3°F)	0.0-10.0 C (0-18°F)	
	WH Negative Hysteresis	0.5 C (1°F)	0.0-10.0 C (0-18°F)	
P06	EH Positive Hysteresis	0.0 C (00°F)	0.0-10.0 C (0-18°F)	
	WH Positive Hysteresis	0.5 C (1°F)	0.0-10.0 C (0-18°F)	
P07	Anti-Freeze Temperature Setting	5 C (41°F)	0-30 C (32-86°F)	
P08	Protection Temperature	55 C (131°F)	25-95 C (77-203°F) OFF	MH7H-EH
		OFF		MH7H-EH-WT15
P09	Power On State After Power Failure	OFF	OFF/ OPN/ PRU	= OFF device turn to OFF state, = OPN device turn to ON state, = PRU device return to last state
P10	The Time Of Temperature Change	2	0-99	2*30s=1min
P11	Indoor Temperature Calibration	0.0 C (00°F)	-9.5-9.5 C (-16-16°F)	
P12	Beep Volume	3	0F/0-9	
P13	Backlit Level	2	1-8/ON/OFF	
P14	Outdoor Temperature Calibration	0.0 C (00°F)	-9.5-9.5 C (-16-16°F)	
P15	Control Based On External Temperature	OFF	ON/OFF	MH7H-WH, MH7H-EH
		ON	ON/OFF	MH7H-WH-WT15, MH7H-EH-WT15
P16	Display Based On External Temperature	OFF	ON/OFF	MH7H-WH, MH7H-EH
		ON	ON/OFF	MH7H-WH-WT15, MH7H-EH-WT15
P17	Temp. Format	OC	OC/OF	=OC, Celsius; =OF, Fahrenheit
P18	Restore Factory Setting	Display:53 Password: 55	00-99	Change 53 to 55, and press S3 to confirm.
P19	High Temp.Protection Hysteresis Setting	5 C (9°F)	1-10 C (2-18°F)	

Z-Wave Parameters

• **Command Class supported by the device:**

COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO,
 COMMAND_CLASS_POWERLEVEL,
 COMMAND_CLASS_VERSION;
 COMMAND_CLASS_DEVICE_RESET_LOCALLY,
 COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC,
 COMMAND_CLASS_BASIC;
 COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_SETPOINT;
 COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_MODE;

COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_OPERATING_STATE;
 COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL;
 COMMAND_CLASS_TIME,
 COMMAND_CLASS_TIME_PARAMETERS,
 COMMAND_CLASS_ASSOCIATION;
 COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO,
 COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC
 COMMAND_CLASS_CONFIGURATION,
 COMMAND_CLASS_FIRMWARE_UPDATE_MD_V2,

• Association Group

AG Identifier	Max Node ID	Command Class	Trigger Situation
1	1	COMMAND_CLASS_DEVICE_RESET_LOCALLY,DEVICE_RESET_LOCALLY_NOTIFICATION	255 parameter setting value 85
		COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL_V5,SENSOR_MULTILEVEL_REPORT_V5	1. When parameter set to 1, the amount of temperature change is greater than the parameter setting value of No. 2, or the humidity change is greater than the parameter setting value of No. 5 2. When parameter set to 2, the time interval is greater than the setting value of parameter No. 4. 3. When parameter set to 3, the temperature change amount is greater than the parameter setting value of No. 2, or the humidity change is greater than the parameter setting value of No. 5, or the time interval is greater than the setting value of parameter No. 4.
		COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_MODE_V2,THERMOSTAT_MODE_REPORT	Device mode change
		COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_OPERATING_STATE,THERMOSTAT_OPERATING_STATE_REPORT	Device status change
		COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_SETPOINT_V2,THERMOSTAT_SETPOINT_REPORT_V2	Device mode set point change
2	5	COMMAND_CLASS_BASIC,BASIC_SET	Device status change
3	5	COMMAND_CLASS_BASIC,BASIC_SET	Device status change

• Parameter Setting:

Number (Hex)	Function	Size(Byte)	Description	Default (Hex)	Possible Values(Hex)
1	Automatic Temp Scale Reporting	1	0: Celsius 1:Fahrenheit 2:Follow the main display	0	0-2
2	Automatic Temperature & Humidity Reporting	1	0: OFF 1:Report the difference value only 2: Regular reporting only 3: Difference reporting +Interval reporting	3	0-3
3	Automatic Temperature Difference Reporting	2	Base on 0.1 C unit :=N*0.1 C	5	3-1000
4	Time Interval Regularly Reporting	2	Base on 1s unit, it suggest to be set above 30s	30	10-32768
5	Automatic Humidity Difference Reporting	1	When the detection humidity value differ with the last percentage value, reporting activated	3	2-99
255	Factory setting	1	85: Restore the factory setting(write only)Z-Wave parameters setting back to default value,association groups deleted	0	85

Technical data

Protocol: Z-Wave - 868.4 MHz
 Mounting type: Flush-mounted
 Design: Wired
 Operating voltage: 230 Volt
 Max. Switching capacity: 16A / 3680 Watt

Operating temperature: 0-50°C
 Compatible NTC sensors: 15kOhm at 25°C
 IP protection class: IP21
 Dimensions (WxHxD): 86x86x46mm

Disposal note



Do not dispose of this appliance in household waste! Electronic devices must be disposed of in accordance with the Waste Electrical and Electronic Equipment Directive via the local collection points for waste electronic equipment.

Note on conformity



The CE mark is an over-the-counter mark that is addressed exclusively to the authorities and does not imply any assurance of properties.

Documentation © 2021 Mi-Heat Heizsysteme GmbH

All rights reserved. No part of this manual may be reproduced or duplicated in any form without the written consent of the publisher. It is possible that this manual contains typographical defects or printing errors. We accept no liability whatsoever for errors of a technical or printing nature and their consequences.