

## Montage- und Bedienungsanleitung

## Mounting instruction and operating manual

**Schaltaktor für  
Heizungsanlagen – 2-fach**

**S. 2**

**Actuator for  
heating systems – 2 channels**

**p. 32**



# Lieferumfang

## Anzahl Bezeichnung

1	Homematic IP Schaltaktor für Heizungsanlagen – 2-fach
4	Schrauben 3,0 x 30 mm
4	Dübel 5 mm
1	Bedienungsanleitung
2	Dübel 5 mm
1	Bedienungsanleitung

Dokumentation © 2017 eQ-3 AG, Deutschland

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf diese Anleitung auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass die vorliegende Anleitung noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in dieser Anleitung werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

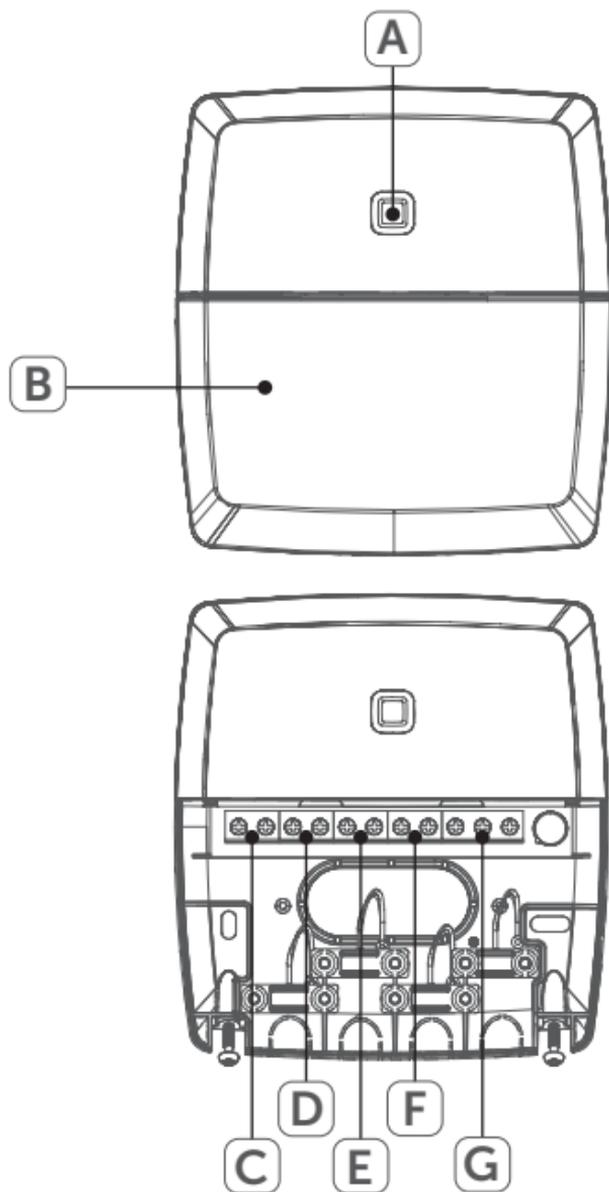
Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong

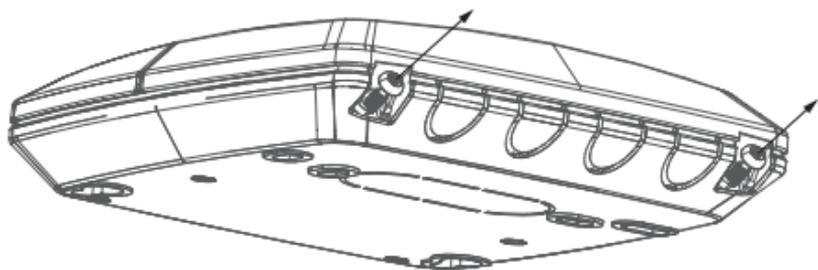
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

150929 (web)

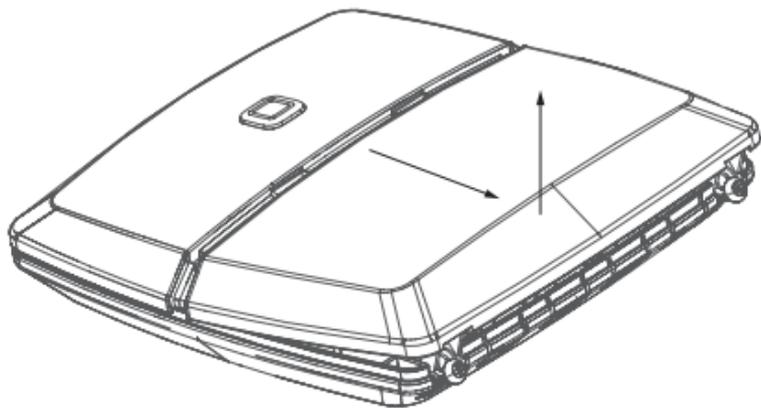
Version 1.1 (01/2019)



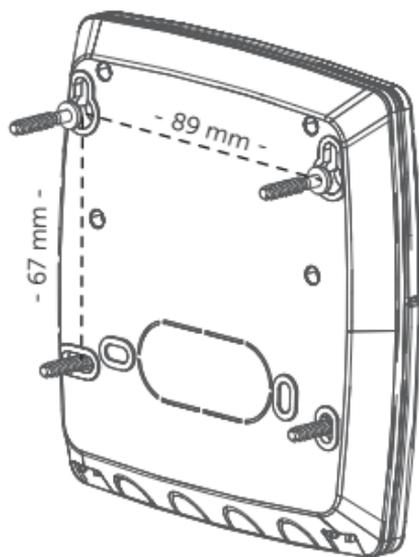
2



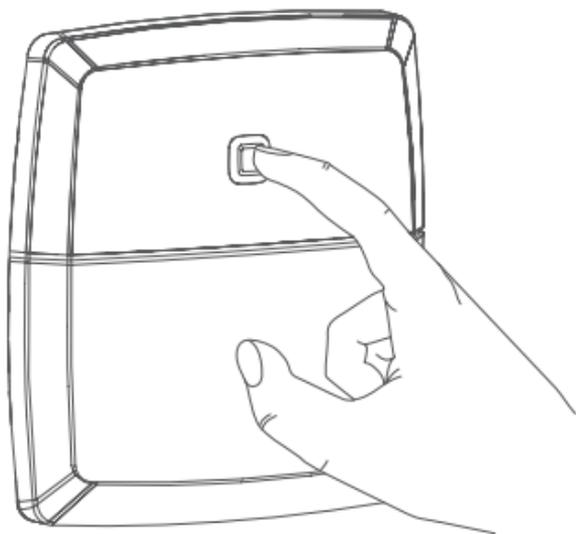
3



4



5



---

# Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Anleitung .....	7
2	Gefahrenhinweise .....	7
3	Funktion und Geräteübersicht .....	11
4	Allgemeine Systeminformationen .....	12
5	Montage .....	13
6	Inbetriebnahme .....	14
6.1	Installationshinweise .....	14
6.2	Installation .....	16
6.3	Anschlussmöglichkeiten .....	18
6.3.1	Anschluss Kessel .....	18
6.3.2	Anschluss Luftentfeuchter .....	19
6.3.3	Anschluss Change-Over-Pilot .....	20
6.3.4	Anschluss Pumpe.....	21
6.4	Anlernen .....	22
7	Fehlerbehebung .....	24
7.1	Befehl nicht bestätigt.....	24
7.2	Duty Cycle.....	24
7.3	Fehlercodes und Blinkfolgen .....	25
8	Wiederherstellung der Werkseinstellungen.....	27
9	Wartung und Reinigung .....	28
10	Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb.....	28
11	Technische Daten .....	29
12	Technical specifications.....	55

# 1 Hinweise zur Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie Ihr Homematic IP Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf!

Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Anleitung.

## Benutzte Symbole:



### **Achtung!**

Hier wird auf eine Gefahr hingewiesen.



Hinweis. Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen!

# 2 Gefahrenhinweise



Öffnen Sie das Gerät nicht. Es enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Lassen Sie das Gerät im Fehlerfall von einer Fachkraft prüfen.



Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet.



Betreiben Sie das Gerät nur in trockener sowie staubfreier Umgebung, setzen Sie es keinem Einfluss von Feuchtigkeit, Vibrationen, ständiger Sonnen- oder anderer Wärmeeinstrahlung, Kälte und keinen mechanischen Belastungen aus.



Das Gerät ist kein Spielzeug! Erlauben Sie Kindern nicht damit zu spielen. Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Plastikfolien/-tüten, Styroporteile etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Gefahrenhinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Gewährleistungsanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!



Das Gerät darf nur für ortsfeste Installationen verwendet werden. Das Gerät ist sicher innerhalb einer festen Installation zu fixieren.



Der Aktor ist Teil der Gebäudeinstallation. Bei der Planung und Errichtung sind die einschlägigen Normen und Richtlinien des Landes zu beachten. Der Betrieb des Gerätes ist ausschließlich am 230-V/50-Hz-Wechselspannungsnetz zulässig.

Arbeiten am 230-V-Netz dürfen nur von einer Elektrofachkraft (nach VDE 0100) erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages am Gerät, schalten Sie bitte die Netzspannung frei (Sicherungsautomat abschalten). Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen.



Beachten Sie beim Anschluss an die Geräteklemmen die hierfür zulässigen Leitungen und Leitungsquerschnitte.



Beachten Sie vor Anschluss eines Verbrauchers die technischen Daten, insbesondere die maximal zulässige Anschlussleistung des Geräts und Art des anzuschließenden Verbrauchers. Alle Lastangaben beziehen sich auf ohmsche Lasten. Belasten Sie den Aktor nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze.



Das Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.



Eine Überlastung kann zur Zerstörung des Gerätes, zu einem Brand oder zu einem elektrischen Schlag führen.



Vor dem Anschließen des Aktors muss die Sicherung im Sicherungskasten herausgenommen werden.



Beachten Sie die Installationsvorschriften für Installationen in Verteilersystemen (DIN VDE 0100-410).



Das Gerät ist nur für den Einsatz in wohnungsähnlichen Umgebungen geeignet.



Jeder andere Einsatz, als der in dieser Bedienungsanleitung beschriebene, ist nicht bestimmungsgemäß und führt zu Gewährleistungs- und Haftungsausschluss.

### 3 Funktion und Geräteübersicht

Der Homematic IP Schaltaktor für Heizungsanlagen schaltet zuverlässig Umwälzpumpen, Zirkulationspumpen, Heizkessel, elektrische Heizkörper und sonstige Verbraucher über zwei Kanäle.

Dadurch wird eine komfortable und bedarfsgerechte Regelung der Raum- bzw. Wassertemperatur per Homematic IP Smartphone App nach Ihren individuellen Bedürfnissen ermöglicht.

Das Gerät kann in Verbindung mit dem Homematic IP Access Point oder der Zentrale CCU2/CCU3 z. B. als Wärmebedarfsrelais zur Steuerung von Umwälzpumpen in Verbindung mit Heizkörperthermostaten eingesetzt werden.

**Geräteübersicht** (s. *Abbildung 1*):

- (A) Systemtaste (Anlerntaste und LED)
- (B) Abdeckung
- (C) Anschlussklemmen für L (Außenleiter)
- (D) Anschlussklemmen für N (Neutralleiter)
- (E) Anschlussklemmen für PE (Schutzleiter)
- (F) Anschlussklemmen für Schaltkanal 1 (Schließerkontakt)
- (G) Anschlussklemmen für Schaltkanal 2 (Wechselkontakt)

## 4 Allgemeine Systeminformationen

Dieses Gerät ist Teil des Homematic IP Smart-Home-Systems und kommuniziert über das Homematic IP Funkprotokoll. Alle Geräte des Systems können komfortabel und individuell per Smartphone über die Homematic IP App konfiguriert werden. Alternativ haben Sie die Möglichkeit, Homematic IP Geräte über die Zentrale CCU2/CCU3 oder in Verbindung mit vielen Partnerlösungen zu betreiben. Welcher Funktionsumfang sich innerhalb des Systems im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten ergibt, entnehmen Sie bitte dem Homematic IP Anwenderhandbuch. Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie stets aktuell unter [www.eQ-3.de](http://www.eQ-3.de).

## 5 Montage

Sie können den Schaltaktor für Heizungsanlagen mit den mitgelieferten Schrauben und Dübeln frei an der Wand montieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Wählen Sie einen geeigneten Montageort in der Nähe der Heizungsanlage aus.



Stellen Sie sicher, dass an der gewünschte Position in der Wand keine Leitungen verlaufen!

- Öffnen Sie die Abdeckung (**B**), indem Sie die beiden unteren Schrauben mit einem geeigneten Schraubendreher lösen und die Abdeckung abnehmen (s. *Abbildung 2+3*).
- Zeichnen Sie vier Bohrlöcher gemäß den Schraubblöchern des Schaltaktors (s. *Abbildung 4*) mit einem Stift an der Wand an.
- Bohren Sie die vorgezeichneten Löcher mit einem geeigneten Bohrer von 5 mm Durchmesser.
- Montieren Sie den Schaltaktor durch Einstecken der mitgelieferten Dübel und Eindrehen der Schrauben.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Installationshinweise



Bitte lesen Sie diesen Abschnitt erst vollständig, bevor Sie mit der Installation beginnen.



Sollten für die Montage bzw. Installation des Gerätes Änderungen oder Arbeiten an der Hausinstallation (z. B. Ausbau, Überbrücken von Schalter- oder Steckdoseneinsätzen) oder an der Niederspannungsverteilung erforderlich sein, ist unbedingt folgender Sicherheitshinweis zu beachten:



**Hinweis! Installation nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen!\***

Durch eine unsachgemäße Installation gefährden Sie

- Ihr eigenes Leben;
- das Leben der Nutzer der elektrischen Anlage.

Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren Sie schwere Sachschäden, z. B. durch Brand. Es droht für Sie die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.

**Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur!**

**\*Erforderliche Fachkenntnisse für die Installation:**

Für die Installation sind insbesondere folgende Fachkenntnisse erforderlich:

- Die anzuwendenden „5 Sicherheitsregeln“:  
Freischalten; gegen Wiedereinschalten sichern;  
Spannungsfreiheit feststellen; Erden und Kurzschließen;  
benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken;
- Auswahl des geeigneten Werkzeuges, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung;
- Auswertung der Messergebnisse;
- Auswahl des Elektro-Installationsmaterials zur Sicherstellung der Abschaltbedingungen;
- IP-Schutzarten;
- Einbau des Elektroinstallationsmaterials;
- Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.).



Der Stromkreis, an dem das Gerät und die Last angeschlossen werden, muss mit einem Leitungsschutzschalter gemäß EN60898-1 (Auslösecharakteristik B oder C, max. 16 A Nennstrom, min. 6 kA Abschaltvermögen, Energiebegrenzungsklasse 3) abgesichert sein. Installationsvorschriften lt. VDE 0100 bzw. HD384 oder IEC 60364 müssen beachtet werden. Der Leitungsschutzschalter muss für den Benutzer leicht erreichbar und als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein.



Beachten Sie bei der Installation die Gefahrenhinweise gemäß „2 Gefahrenhinweise“ auf Seite 7.

Zugelassene Leitungsquerschnitte für die Klemmen **C - F** sind:

<b>Starre Leitung</b>	<b>Flexible Leitung mit und ohne Aderendhülle</b>
1,0 bis 2,5 mm <sup>2</sup>	1,0 bis 2,5 mm <sup>2</sup>

Zugelassene Leitungsquerschnitte für die Klemmen **G** sind:

<b>Starre Leitung</b>	<b>Flexible Leitung mit und ohne Aderendhülle</b>
1,0 bis 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 bis 1,0 mm <sup>2</sup>

Die zugelassenen Leitungsdurchmesser für alle Kabeldurchführungen betragen 8 bis 11 mm.

## 6.2 Installation



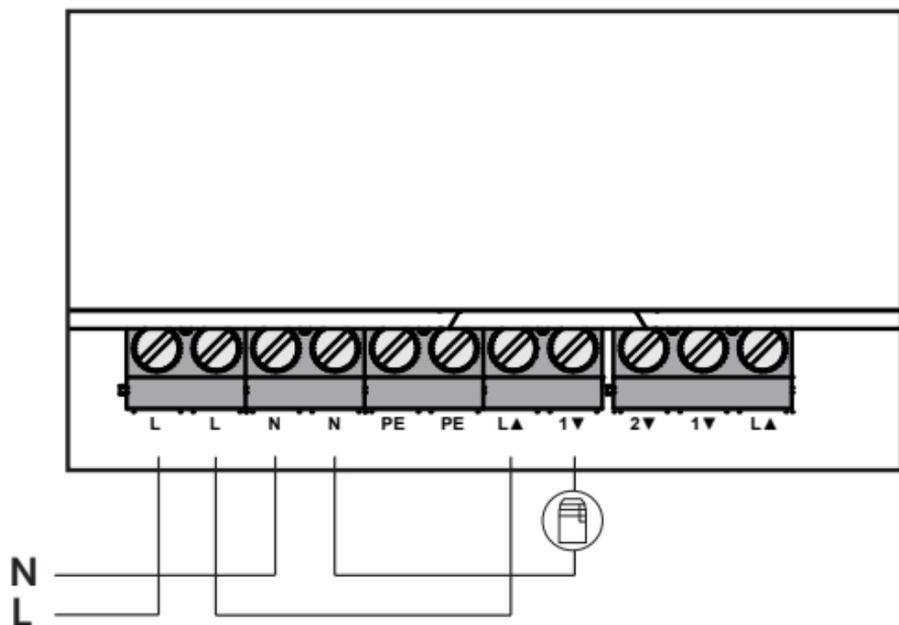
Für eine komfortable Installation können Sie die Kabel durch die Kabeldurchführungen ziehen, nachdem Sie die Ausbrechöffnungen entfernt haben.

Für die Installation des Schaltaktors gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Abdeckung (**B**), indem Sie die beiden unteren Schrauben mit einem geeigneten Schraubendreher lösen und die Abdeckung abnehmen (s. *Abbildung 2+3*).
- Schließen Sie den Außenleiter an die Anschlussklemme für L (**C**) an.
- Schließen Sie den Neutralleiter an die Anschlussklemme für N (**D**) an.
- Schließen Sie den Schutzleiter an die Anschlussklemme für PE (**E**) an.
- Schließen Sie z. B. einen Heizkessel an den Schaltkanal 1 (**F**) oder eine Umwälzpumpe an die Anschlussklemmen für den Schaltkanal 2 (**G**) an.
- Erweitern Sie die Installation nach den Gegebenheiten der Anlage und Ihren eigenen Bedürfnissen. Weitere Informationen zu den Anschlussmöglichkeiten finden Sie unter „6.3 Anschlussmöglichkeiten“ auf Seite 18.
- Schließen Sie die Abdeckung wieder, indem Sie die Rastnasen der Abdeckung in die vorgesehenen Öffnungen schieben und die Schrauben festdrehen.

## 6.3 Anschlussmöglichkeiten

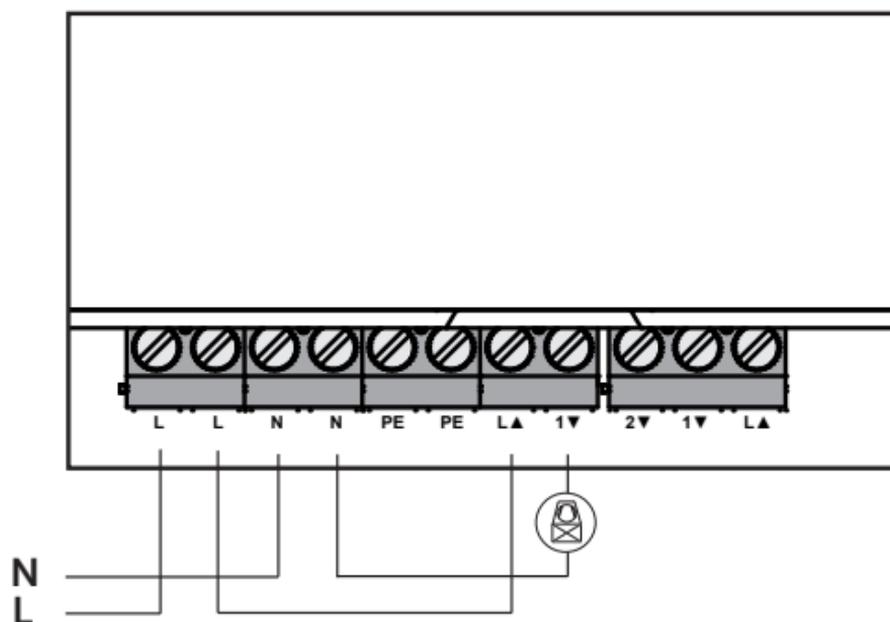
### 6.3.1 Anschluss Kessel



### 6.3.2 Anschluss Luftentfeuchter



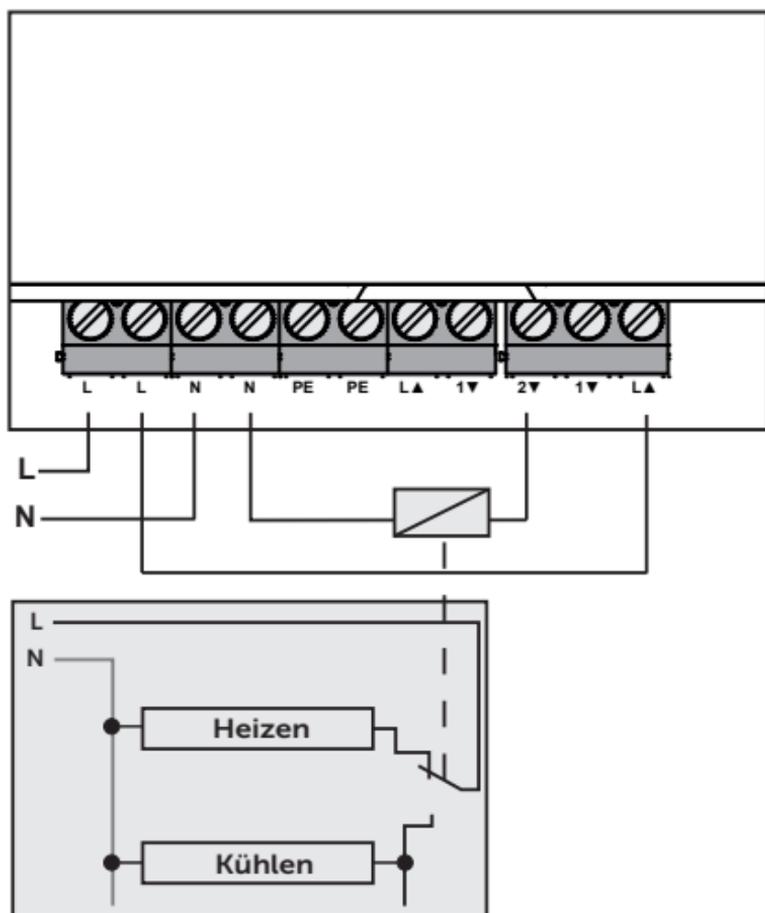
Diese Anschlussmöglichkeit können Sie nur in Verbindung mit einem Homematic IP Access Point oder einer Homematic Zentrale CCU2 realisieren.



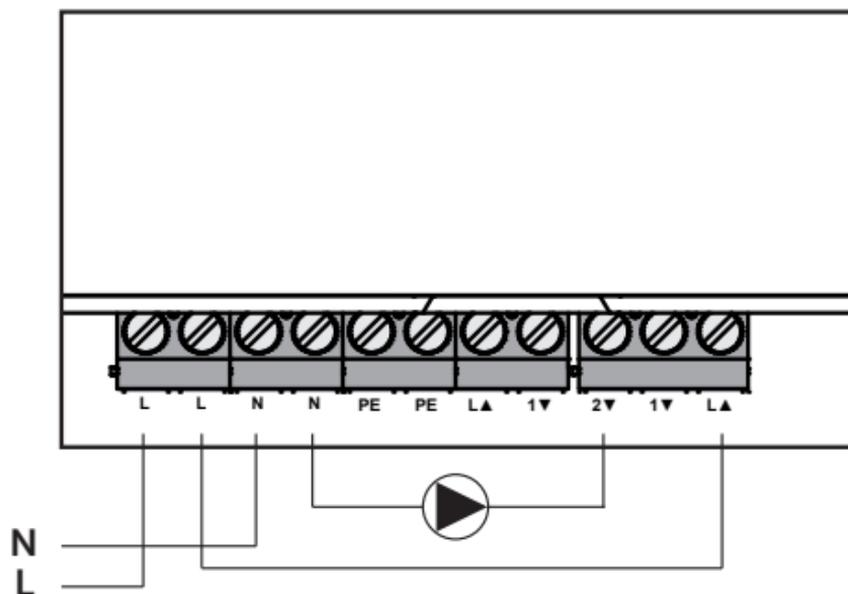
### 6.3.3 Anschluss Change-Over-Pilot



Diese Anschlussmöglichkeit können Sie nur in Verbindung mit einem Homematic IP Access Point oder einer Homematic Zentrale CCU2 realisieren.



### 6.3.4 Anschluss Pumpe



## 6.4 Anlernen



**Bitte lesen Sie diesen Abschnitt erst vollständig, bevor Sie mit dem Anlernen beginnen.**



Richten Sie zunächst Ihren Homematic IP Access Point über die Homematic IP App ein, um weitere Homematic IP Geräte im System nutzen zu können. Ausführliche Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Access Points.



Sie können das Gerät an den Access Point oder an die Zentrale CCU2/CCU3 anlernen. Weitere Informationen dazu entnehmen Sie bitte dem Homematic IP Anwenderhandbuch (zu finden im Downloadbereich unter [www.eQ-3.de](http://www.eQ-3.de)).

Damit der Schaltaktor in Ihr System integriert werden und mit anderen Geräten kommunizieren kann, muss sie zunächst angelernt werden.

Zum Anlernen des Schaltaktors an den Access Point gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Homematic IP App auf Ihrem Smartphone.
- Wählen Sie den Menüpunkt „**Gerät anlernen**“ aus.
- Drücken Sie kurz auf die Systemtaste **(A)**, bis die LED langsam orange zu blinken beginnt (s. *Abbildung 5*). Der Anlernmodus ist für 3 Minuten aktiv.



Sie können den Anlernmodus manuell für weitere 3 Minuten starten, indem Sie die Systemtaste **(A)** erneut kurz drücken (s. *Abbildung 5*).

- Das Gerät erscheint automatisch in der Home-matic IP App.
- Zur Bestätigung geben Sie in der App die letzten vier Ziffern der Gerätenummer (SGTIN) ein oder scannen Sie den QR-Code. Die Gerätenummer finden Sie auf dem Aufkleber im Lieferumfang oder direkt am Gerät.
- Warten Sie, bis der Anlernvorgang abgeschlossen ist.
- Zur Bestätigung eines erfolgreichen Anlernvorgangs leuchtet die LED grün. Das Gerät ist nun einsatzbereit.
- Leuchtet die LED rot, versuchen Sie es erneut.
- Wählen Sie in der App aus, in welchen Lösungen Ihr Gerät eingesetzt werden soll.
- Ordnen Sie das Gerät in der App einem Raum zu und vergeben Sie einen Namen für das Gerät.

## 7 Fehlerbehebung

### 7.1 Befehl nicht bestätigt

Bestätigt mindestens ein Empfänger einen Befehl nicht, leuchtet zum Abschluss der fehlerhaften Übertragung die LED rot auf. Grund für die fehlerhafte Übertragung kann eine Funkstörung sein (s. „10 Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb“ auf Seite 28). Die fehlerhafte Übertragung kann folgende Ursachen haben:

- Empfänger nicht erreichbar,
- Empfänger kann Befehl nicht ausführen (Lastausfall, mechanische Blockade etc.) oder
- Empfänger defekt.

### 7.2 Duty Cycle

Der Duty Cycle beschreibt eine gesetzlich geregelte Begrenzung der Sendezeit von Geräten im 868 MHz-Bereich. Das Ziel dieser Regelung ist es, die Funktion aller im 868 MHz-Bereich arbeitenden Geräte zu gewährleisten. In dem von uns genutzten Frequenzbereich 868 MHz beträgt die maximale Sendezeit eines jeden Gerätes 1 % einer Stunde (also 36 Sekunden in einer Stunde). Die Geräte dürfen bei Erreichen des 1 %-Limits nicht mehr senden, bis diese zeitliche Begrenzung vorüber ist. Gemäß dieser Richtlinie, werden Homematic IP Geräte zu 100 % normenkonform entwickelt und produziert.

Im normalen Betrieb wird der Duty Cycle in der Regel nicht erreicht. Dies kann jedoch in Einzelfällen bei der Inbetriebnahme oder Erstinstallation eines Systems durch

vermehrte und funktionsintensive Anlernprozesse der Fall sein. Eine Überschreitung des Duty Cycle-Limits wird durch einmal langes rotes Blinken der LED angezeigt und kann sich durch temporär fehlende Funktion des Gerätes äußern. Nach kurzer Zeit (max. 1 Stunde) ist die Funktion des Gerätes wiederhergestellt.

### 7.3 Fehlercodes und Blinkfolgen

Blinkcode	Bedeutung	Lösung
Kurzes oranges Blinken	Funkübertragung/ Sendeversuch/ Datenübertragung	Warten Sie, bis die Übertragung beendet ist.
1x langes grünes Leuchten	Vorgang bestätigt	Sie können mit der Bedienung fortfahren.
Kurzes oranges Blinken (alle 10 s)	Anlernmodus aktiv (Anlernen an den Access Point)	Geben Sie die letzten vier Ziffern der Geräte-Seriennummer zur Bestätigung ein (s. „6.4 Anlernen“ auf Seite 22).

Schnelles oranges Blinken	Anlernmodus beider Verknüpfungspartner aktiv (direktes Anlernen)	Warten Sie auf die Rückmeldung durch die Geräte-LED (s. „7.3 Fehlercodes und Blinkfolgen“ auf Seite 25).
1x langes rotes Leuchten	Vorgang fehlgeschlagen oder Duty Cycle-Limit erreicht	Versuchen Sie es erneut („7.1 Befehl nicht bestätigt“ auf Seite 24 oder „7.2 Duty Cycle“ auf Seite 24).
6x langes rotes Blinken	Gerät defekt	Achten Sie auf die Anzeige in Ihrer App oder wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
1x oranges und 1x grünes Leuchten	Testanzeige	Nachdem die Testanzeige erloschen ist, können Sie fortfahren.

## 8 Wiederherstellung der Werkseinstellungen



Die Werkseinstellungen des Gerätes können wiederhergestellt werden. Dabei gehen alle Einstellungen verloren.

Um die Werkseinstellungen des Schaltaktors wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie für 4 s auf die Systemtaste **(A)**, bis die LED schnell orange zu blinken beginnt (s. *Abbildung 5*).
- Lassen Sie die Systemtaste wieder los.
- Drücken Sie die Systemtaste erneut für 4 s, bis die LED grün aufleuchtet.
- Lassen Sie die Systemtaste wieder los, um das Wiederherstellen der Werkseinstellungen abzuschließen.

Das Gerät führt einen Neustart durch. Nach dem Neustart können Sie das Gerät wieder in Ihr Homematic IP System integrieren.

## 9      Wartung und Reinigung



Das Gerät ist wartungsfrei. Überlassen Sie eine Wartung oder Reparatur einer Fachkraft.

Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, sauberen, trockenen und fusselfreien Tuch. Für die Entfernung von stärkeren Verschmutzungen kann das Tuch leicht mit lauwarmem Wasser angefeuchtet werden. Verwenden Sie keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel, das Kunststoffgehäuse und die Beschriftung können dadurch angegriffen werden.

## 10     Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb

Die Funk-Übertragung wird auf einem nicht exklusiven Übertragungsweg realisiert, weshalb Störungen nicht ausgeschlossen werden können. Weitere Störeinflüsse können hervorgerufen werden durch Schaltvorgänge, Elektromotoren oder defekte Elektrogeräte.



Die Reichweite in Gebäuden kann stark von der im Freifeld abweichen. Außer der Sendeleistung und den Empfangseigenschaften der Empfänger spielen Umwelteinflüsse wie Luftfeuchtigkeit neben baulichen Gegebenheiten vor Ort eine wichtige Rolle.

Hiermit erklärt die eQ-3 AG, Maiburger Str. 29, 26789 Leer, Deutschland, dass der Funkanlagentyp Homematic IP HmIP-WHS2 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.eq-3.de](http://www.eq-3.de)

## 11 Technische Daten

Geräte-Kurzbezeichnung:	HmIP-WHS2
Versorgungsspannung:	230V / 50Hz
Stromaufnahme:	16 A max.
Leistungsaufnahme Ruhebetrieb:	< 0,2 W
Schutzart:	IP20
Umgebungstemperatur:	0 bis 50 °C
Lastart:	Ohmsche Last
Max. Schaltleistung:	
Schaltkanal 1:	3680 W
Schaltkanal 2:	1150 W
Wirkungsweise:	1.B
Schaltspiele:	10000
Relais:	Wechsler: 1-polig, μ-Kontakt Schließer: 1-polig, μ-Kontakt
Stehstoßspannung:	2500 V
Temperatur Glühdrahtprüfung:	850 °C
Temperatur Kugeldruckprüfung:	125 °C

Konstruktion:	Unabhängig montiertes elektronisches Regel- und Steuergerät
Verschmutzungsgrad:	2
Schutzart:	IP20
Schutzklasse:	I
Abmessungen (B x H x T):	120 x 130 x 30 mm
Gewicht:	165 g
Funk-Frequenzband:	868,0-868,6 MHz 869,4-869,65 MHz
Maximale Funk-Sendeleistung:	10 dBm
Empfängerkategorie:	SRD category 2
Typ. Funk-Freifeldreichweite:	250 m
Duty Cycle:	< 1% pro h / < 10% pro h

**Technische Änderungen vorbehalten.**

## Entsorgungshinweis



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

## Konformitätshinweis



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



Bei technischen Fragen zum Gerät wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

---

# Package contents

## Quantity Description

1	Homematic IP Switch Actuator for heating systems – 2 channels
4	Screws 3.0 x 30 mm
4	Plugs 5 mm
1	User manual

Documentation © 2017 eQ-3 AG, Germany

All rights reserved. Translation from the original version in German. This manual may not be reproduced in any format, either in whole or in part, nor may it be duplicated or edited by electronic, mechanical or chemical means, without the written consent of the publisher.

Typographical and printing errors cannot be excluded. However, the information contained in this manual is reviewed on a regular basis and any necessary corrections will be implemented in the next edition. We accept no liability for technical or typographical errors or the consequences thereof.

All trademarks and industrial property rights are acknowledged.

Printed in Hong Kong

Changes may be made without prior notice as a result of technical advances.

150929 (web)

Version 1.1 (01/2019)

---

# Table of contents

1	Information about this manual.....	34
2	Hazard information.....	34
3	Function and device overview .....	38
4	General system information .....	39
5	Mounting.....	39
6	Start-up .....	40
6.1	Installation instructions .....	40
6.2	Installation .....	43
6.3	Connections .....	44
6.3.1	Boiler connection .....	44
6.3.2	Air dehumidifier connection.....	45
6.3.3	Change over pilot supply .....	46
6.3.4	Pump connection .....	47
6.4	Teaching-in .....	48
7	Troubleshooting .....	50
7.1	Command not confirmed .....	50
7.2	Duty cycle .....	50
7.3	Error codes and flashing sequences .....	51
8	Restore factory settings .....	53
9	Maintenance and cleaning .....	54
10	General information about radio operation .....	54

## 1 Information about this manual

Please read this manual carefully before beginning operation with your Homematic IP component. Keep the manual so you can refer to it at a later date if you need to. If you hand over the device to other persons for use, please hand over this manual as well.

### Symbols used:



#### **Attention!**

This indicates a hazard.



**Please note:** This section contains important additional information.

## 2 Hazard information



Do not open the device. It does not contain any parts that can be maintained by the user. If you have any doubts, have the device checked by an expert.



For safety and licensing reasons (CE), unauthorized change and/or modification of the device is not permitted.



The device may only be operated in dry and dust-free environment and must be protected from the effects of moisture, vibrations, solar or other methods of heat radiation, cold and mechanical loads.



The device is not a toy; do not allow children to play with it. Do not leave packaging material lying around. Plastic films/bags, pieces of polystyrene, etc. can be dangerous in the hands of a child.



We do not assume any liability for damage to property or personal injury caused by improper use or the failure to observe the hazard information. In such cases, any claim under warranty is extinguished! For consequential damages, we assume no liability!



The device may only be used for fixed installations. The device must be securely attached within a fixed installation.



The actuator is part of the building installation. The relevant national standards and directives must be taken into consideration during planning and set-up. The device has been designed solely for operation on a 230 V/50 Hz AC supply. Only qualified electricians (to VDE 0100) are permitted

to carry out work on the 230 V mains. Applicable accident prevention regulations must be complied with whilst such work is being carried out. To avoid electric shocks from the device, please disconnect the mains voltage (trip the miniature circuit-breaker). Noncompliance with the installation instructions can cause fire or introduce other hazards.



When connecting to the device terminals, take the permissible cables and cable cross sections into account.



Please take the technical data (in particular the maximum permissible effective installed load of the device and the type of load to be connected) into account before connecting a load! All load data relates to ohmic loads. Do not exceed the capacity specified for the device.



The device has not been designed to support safety disconnection.



Exceeding this capacity could lead to the destruction of the device, fires or electric shocks.



Before the actuator is connected, remove the fuse from the fuse box.



Observe the installation instructions for installation in distribution systems (DIN VDE 0100-410).



The device may only be operated within residential buildings.



Using the device for any purpose other than that described in this operating manual does not fall within the scope of intended use and shall invalidate any warranty or liability.

### 3 Function and device overview

The Homematic IP Switch Actuator for heating systems reliably switches heating pumps, circulation pumps, boilers, electrical radiators and other loads via two channels. This allows comfortable and demand-based regulation of the room and water temperature according to your personal needs via the Homematic IP smartphone app.

The device can be used in connection with the Homematic IP Access Point or the Central Control Unit CCU2/CCU3 e.g. as heat demand relay for controlling heating pumps in connection with radiator thermostats or floor heating actuators.

**Device overview** (see *fig. 1*):

- (A) System button (teach-in/pairing button and LED)
- (B) Cover
- (C) Connecting terminals for L (phase conductor)
- (D) Connecting terminals for N (neutral conductor)
- (E) Connecting terminals PE (protective conductor)
- (F) Connecting terminals for switching channel 1 (N.O. contact)
- (G) Connecting terminals for switching channel 2 (change-over contact)

## 4 General system information

This device is part of the Homematic IP smart home system and works with the Homematic IP radio protocol. All devices of the system can be configured comfortably and individually with the Homematic IP smartphone app. Alternatively, you can operate the Homematic IP devices via the Central Control Unit CCU2/CCU3 or in connection with various partner solutions. The available functions provided by the system in combination with other components are described in the Homematic IP User Guide. All current technical documents and updates are provided at [www.eQ-3.com](http://www.eQ-3.com).

## 5 Mounting

You can flexibly mount the switch actuator for heating systems on walls using the supplied screws and plugs. To do this, please proceed as follows:

- Please select a suitable mounting location close to your heating system.



Make sure that no electricity or similar lines run in the wall at this location!

- Open the cover **(B)**. Therefore, unscrew both lower screws with an appropriate screwdriver and remove the cover afterwards (see *fig. 2+3*).
- Use a pen to mark the positions of the four bore

holes of the switch actuator on the wall (see fig. 4).

- Use an appropriate drill to make the 5 mm holes as illustrated.
- Use the screws and plugs supplied to fasten the switch actuator.

## 6 Start-up

### 6.1 Installation instructions



Please read this entire section before starting to install the device.



If changes or works have to be made on the house installation (e.g. extension, bypass of switch- or socket inserts) or the low-voltage distribution for mounting or installing the device, the following safety instruction must be considered:



**Please note! Only to be installed by persons with the relevant electro-technical knowledge and experience!\***

Incorrect installation can put

- your own life at risk;
- and the lives of other users of the electrical system.

Incorrect installation also means that you are running the risk of serious damage to property, e.g. because of a fire. You may be personally liable in the event of injuries or damage to property.

## Contact an electrical installer!

### \*Specialist knowledge required for installation:

The following specialist knowledge is particularly important during installation:

- The "5 safety rules" to be used:  
Disconnect from mains; Safeguard from switching on again;  
Check that system is deenergised; Earth and short circuit;  
Cover or cordon off neighbouring live parts;
- Select suitable tool, measuring equipment and, if necessary, personal safety equipment;
- Evaluation of measuring results;
- Selection of electrical installation material for safeguarding shut-off conditions;
- IP protection types;
- Installation of electrical installation material;
- Type of supply network (TN system, IT system, TT system) and the resulting connecting conditions (classical zero balancing, protective earthing, required additional measures etc.).



The circuit to the which the device and the load will be connected has to be secured by a cable protection switch in accordance with EN60898-1 (tripping characteristic B or C, max. 16 A rated current, min. 6 A interrupting rating, energy limiting class 3). Installation regulations

according to VDE 0100 and HD382 or 60364 have to be considered. Users must be able to easily access the cable protection switch. This must be marked as disconnecting device for the actuator.



Please observe the hazard information in section „2 Hazard information“ on page 34 during installation.

Permitted cable cross sections for the connecting terminals **C - F** are:

<b>Rigid cable</b>	<b>Flexible cable with/ without ferrule</b>
1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup>	1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup>

Permitted cable cross sections for the connecting terminals **G** are:

<b>Rigid cable</b>	<b>Flexible cable with/ without ferrule</b>
1.0 - 1.5 mm <sup>2</sup>	0.5 - 1.0 mm <sup>2</sup>

The permitted cable diameter for all cable bushings are 8 to 11 mm.

## 6.2 Installation



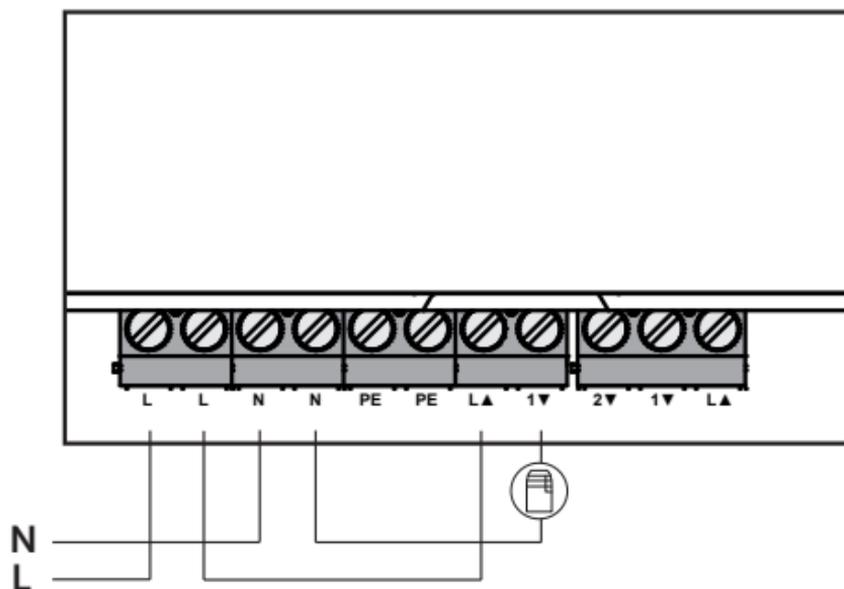
For comfortable installation you can pull the cable through the cable inlets after having removed the breakout openings.

To install the switch actuator, please proceed as follows:

- Open the cover **(B)**. Therefore, unscrew both lower screws with an appropriate screwdriver and remove the cover afterwards (see *fig. 2+3*).
- Connect the phase conductor to connecting terminal L **(C)**.
- Connect the neutral conductor to connecting terminal N **(D)**.
- Connect the protective conductor to connecting terminal PE **(E)**.
- Connect e.g. the boiler to connecting terminal 1 **(F)** or a circulation pump to the connecting terminals of the switching channel 2 **(G)**.
- You can expand the installation depending on the installation conditions or according to your personal needs. For further information regarding the connection options, please refer to section „6.3 Connections“ on page 44.
- Close the cover again. Therefore, push the latches of the cover into the openings provided and fasten the screws.

## 6.3 Connections

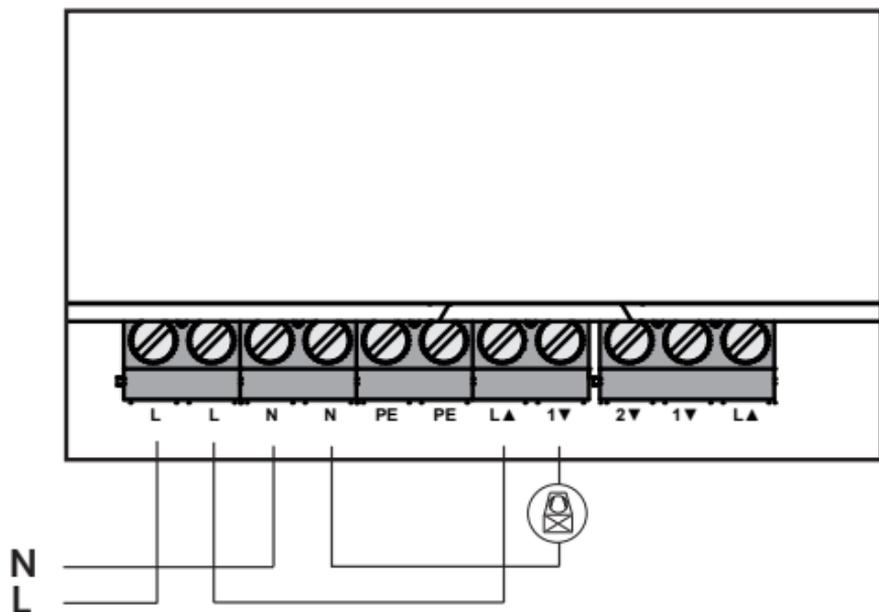
### 6.3.1 Boiler connection



### 6.3.2 Air dehumidifier connection



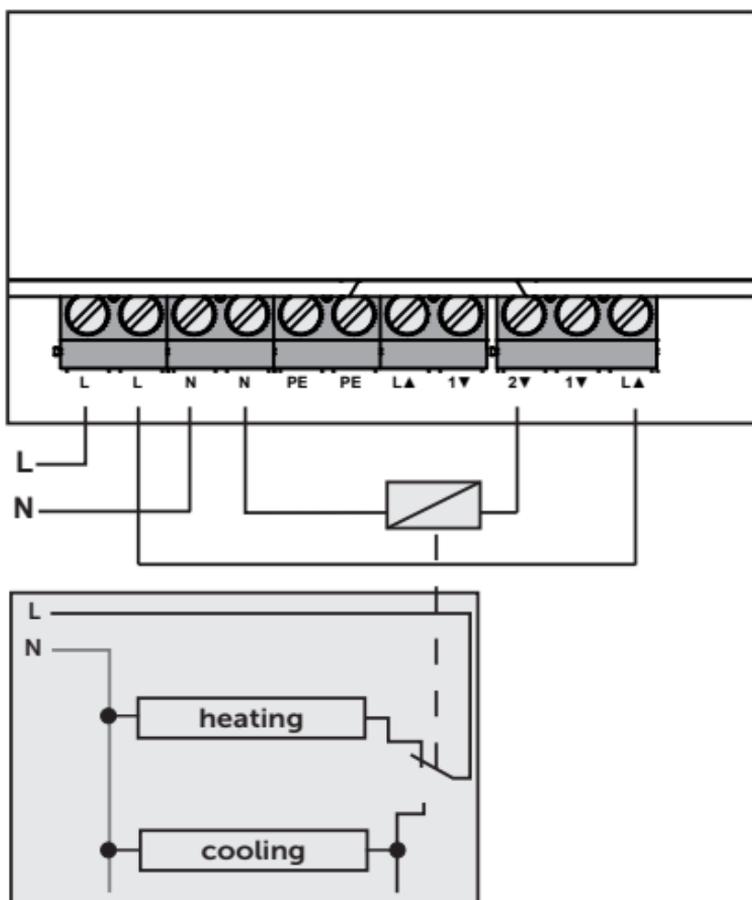
This type of connection can be realised only in connection with a Homematic IP Access Point or Homematic Central Control Unit CCU2.



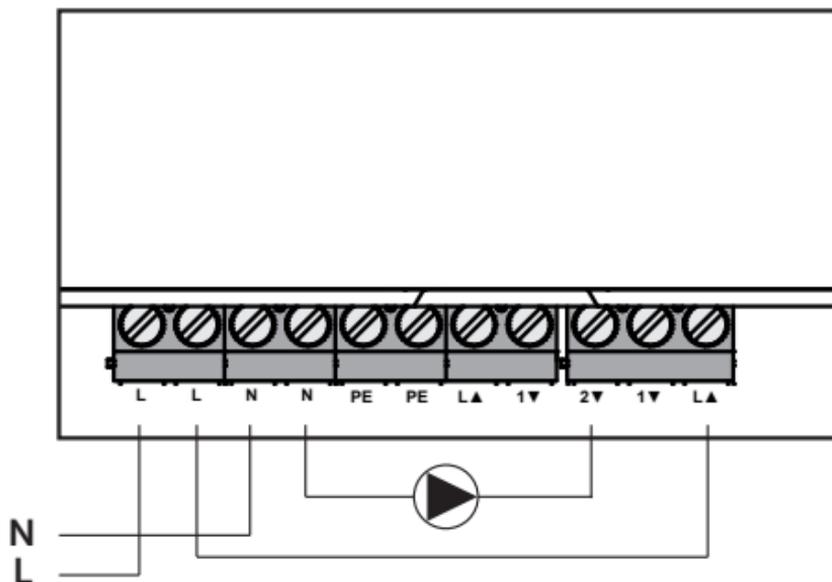
### 6.3.3 Change over pilot supply



This type of connection can be realised only in connection with a Homematic IP Access Point or Homematic Central Control Unit CCU2.



### 6.3.4 Pump connection



## 6.4 Teaching-in



Please read this entire section before starting the teach-in procedure.



First set up your Homematic IP Access Point via the Homematic IP app to enable operation of other Homematic IP devices within your system. For further information, please refer to the operating manual of the Access Point.



You can connect the device to the Access Point or to the Central Control Unit CCU2/CCU3. For detailed information, please refer to the Homematic IP User Guide, available for download in the download area of [www.eQ-3.com](http://www.eQ-3.com).

To integrate the switch actuator into your system and enable it to communicate with other devices, you must teach it in first.

To teach-in your switch actuator to the Access Point, please proceed as follows:

- Open the Homematic IP app on your smartphone.
- Select the menu item **“Teach-in device”**.
- Briefly press the system button **(A)** until the LED quickly starts flashing orange (see *fig. 5*). Pairing mode remains activated for 3 minutes.



You can manually start the teach-in mode for another 3 minutes by pressing the system button **(A)** briefly (see figure 5).

- Your device will automatically appear in the Homematic IP app.
- To confirm, please enter the last four digits of the device number (SGTIN) in your app or scan the QR code. Therefore, please see the sticker supplied or attached to the device.
- Please wait until teach-in is completed.
- If teaching-in was successful, the LED lights up green. The device is now ready for use.
- If the LED lights up red, please try again.
- In the app, select in which applications you want to use your device.
- Allocate the device to a room and give the device a name.

## 7 Troubleshooting

### 7.1 Command not confirmed

If at least one receiver does not confirm a command, the device LED lights up red at the end of the failed transmission process. The failed transmission may be caused by radio interference (see „10 General information about radio operation“ on page 54). This may be caused by the following:

- Receiver cannot be reached.
- Receiver is unable to execute the command (load failure, mechanical blockade, etc.).
- Receiver is defective.

### 7.2 Duty cycle

The duty cycle is a legally regulated limit of the transmission time of devices in the 868 MHz range. The aim of this regulation is to safeguard the operation of all devices working in the 868 MHz range.

In the 868 MHz frequency range we use, the maximum transmission time of any device is 1% of an hour (i.e. 36 seconds in an hour). Devices must cease transmission when they reach the 1% limit until this time restriction comes to an end. Homematic IP devices are designed and produced with 100% conformity to this regulation.

During normal operation, the duty cycle is not usually reached. However, repeated and radio-intensive teach-in processes mean that it may be reached in isolated in-

stances during start-up or initial installation of a system. If the duty cycle is exceeded, this is indicated by one long flash of the device LED, and may manifest itself in the device temporarily working incorrectly. The device starts working correctly again after a short period (max. 1 hour).

### 7.3 Error codes and flashing sequences

Flashing code	Meaning	Solution
Short orange flashing	Radio transmission/attempting to transmit/ data transfer	Wait until the transmission is completed.
1x long green lighting	Transmission confirmed	You can continue operation.
Short orange flashing (every 10 s)	Teach-in mode active (teaching-in to the Access Point)	Please enter the last four numbers of the device serial number to confirm (see „6.4 Teaching-in“ on page 48).

<p>Fast orange flashing</p>	<p>Pairing mode of both devices active (pairing)</p>	<p>Wait for confirmation of the device LED (see sec. „7.3 Error codes and flashing sequences“ on page 51).</p>
<p>1x long red lighting</p>	<p>Transmission failed or duty cycle limit is reached</p>	<p>Please try again (see sec. „7.1 Command not confirmed“ on page 50 or „7.2 Duty cycle“ on page 50).</p>
<p>6x long red flashing</p>	<p>Device defective</p>	<p>Please see your app for error message or contact your retailer.</p>
<p>1x orange and 1 x green lighting</p>	<p>Test display</p>	<p>Once the test display has stopped, you can continue.</p>

## 8 Restore factory settings



The factory settings of the device can be restored. If you do this, you will lose all your settings.

To restore the factory settings of the switch actuator, please proceed as follows:

- Press and hold down the system button **(A)** for 4 seconds until the LED quickly starts flashing orange (see *fig. 5*).
- Release the system button again.
- Press and hold down the system button again for 4 seconds, until the LED lights up green.
- Release the system button to finish the procedure.

The device will perform a restart. After the restart, you can again integrate your device into your Homematic IP system.

## 9 Maintenance and cleaning



The product does not require any maintenance. Enlist the help of an expert to carry out any maintenance or repairs.

Clean the device using a soft, lint-free cloth that is clean and dry. You may dampen the cloth a little with lukewarm water in order to remove more stubborn marks. Do not use any detergents containing solvents, as they could corrode the plastic housing and label.

## 10 General information about radio operation

Radio transmission is performed on a non-exclusive transmission path, which means that there is a possibility of interference occurring. Interference can also be caused by switching operations, electrical motors or defective electrical devices.



The range of transmission within buildings can differ greatly from that available in the open air. Besides the transmitting power and the reception characteristics of the receiver, environmental factors such as humidity in the vicinity have an important role to play, as do on-site structural/screening conditions.

Hereby, eQ-3 AG, Maiburger Str. 29, 26789 Leer/Germany declares that the radio equipment type Homematic IP HmIP-WHS2 is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: [www.eq-3.com](http://www.eq-3.com)

## 12 Technical specifications

Device short description:	HmIP-WHS2
Supply voltage:	230V / 50Hz
Current consumption:	16 A max.
Standby power consumption:	< 0.2 W
Degree of protection:	IP20
Ambient temperature:	0 to 50 °C
Load type:	ohmic load
Max. switching capacity:	
Switching channel 1:	3680 W
Switching channel 2:	1150 W
Method of operation:	1.B
Switching cycle:	10000
Relay:	changeover contact: 1-pole, $\mu$ contact NO contact: 1-pole, $\mu$ contact
Withstand voltage:	2500 V
Temperature glow wire test:	850 °C
Temperature ball pressure test:	125 °C

Construction:	independently mounted electronic regulation and control device
Pollution degree:	2
Degree of protection:	IP20
Protection class:	I
Dimensions (W x H x D):	120 x 130 x 30 mm
Weight:	165 g
Radio frequency band:	868.0-868.6 MHz 869.4-869.65 MHz
Maximum radiated power:	10 dBm
Receiver category:	SRD category 2
Typ. open area RF range:	250 m
Duty cycle:	< 1% per h/ < 10% per h

**Subject to technical changes.**

### Instructions for disposal



Do not dispose of the device with regular domestic waste! Electronic equipment must be disposed of at local collection points for waste electronic equipment in compliance with the Waste Electrical and Electronic Equipment Directive.

### Information about conformity



The CE sign is a free trading sign addressed exclusively to the authorities and does not include any warranty of any properties.



For technical support, please contact your retailer.

## Kostenloser Download der Homematic IP App! Free download of the Homematic IP app!



Bevollmächtigter des Herstellers:  
Manufacturer's authorised representative:

# eQ-3

**eQ-3 AG**  
Maiburger Straße 29  
26789 Leer / GERMANY  
[www.eQ-3.de](http://www.eQ-3.de)

# HowTo: Fußbodenheizung- und Heizungsanlagensteuerung mit Homematic IP

Installationsbeispiele



homematic 

# 1 INHALT

1	Steuerung der Fußbodenheizung mit Homematic IP.....	3
1.1	Produktübersicht .....	4
1.2	Möglichkeiten zur Steuerung der Fußbodenheizung mit Homematic IP.....	5
1.2.1	Anwendungsbeispiel 1: Steuerung der Fußbodenheizung .....	5
1.2.2	Anwendungsbeispiel 2: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe .....	7
1.2.3	Anwendungsbeispiel 3: Steuerung der Fußbodenheizung, des Heizkessels und Luftentfeuchters .....	9
1.2.4	Anwendungsbeispiel 4: Steuerung der Fußbodenheizung, Umwälzpumpe, des Heizkessels und Luftentfeuchters .....	11
1.2.5	Anwendungsbeispiel 5: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit Umschaltung von Heiz- auf Kühlbetrieb.....	13
1.2.5.1	Konfiguration Kühlbetrieb .....	15
1.2.6	Anwendungsbeispiel 6: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit Wechsel zwischen Heizen und Kühlen über einen externen Schalter .....	18
1.2.7	Anwendungsbeispiel 7: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb sowie Feuchtigkeitsbegrenzung .....	21
1.2.8	Anwendungsbeispiel 8: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit Temperaturbegrenzung .....	24
1.2.9	Anwendungsbeispiel 9: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit externer Schaltuhr für den Absenkbetrieb .....	26
1.2.10	Anwendungsbeispiel 10: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit Energiesparmodus für den Kühlbetrieb .....	28
2	Heizanlagensteuerung und Warmwasseraufbereitung mit Homematic IP.....	30
2.1	Möglichkeiten zur Heizanlagensteuerung und Warmwasseraufbereitung mit Homematic IP.....	31
2.1.1	Anwendungsbeispiel 1: Wärmebedarfssteuerung des Heizkessels .....	31
2.1.1.1	Heizanlagensteuerung bei Wärmebedarf – ohne führenden Raum .....	32
2.1.1.2	Heizanlagensteuerung bei Wärmebedarf – mit führendem Raum .....	34
2.1.1.3	Steuerung des Absenkmodus der Heizanlage – ohne führenden Raum.....	36
2.1.2	Anwendungsbeispiel 2: Warmwasseraufbereitung.....	37
2.1.2.1	Warmwasserprofil.....	37
2.1.2.2	Steuerung der Warmwasseraufbereitung über einen Wandtaster .....	40

©2020  
eQ-3 AG  
Maiburger Straße 29  
26789 Leer

[www.eQ-3.de](http://www.eQ-3.de)

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden. Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in dieser Anleitung werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden. Abbildungen und Diagramme sind unverbindlich. Alle verwendeten Marken- und Produktnamen dienen nur der Verdeutlichung der Kompatibilität unserer Produkte mit bestimmten Produkten verschiedener anderer Hersteller und sind Eigentum des jeweiligen Inhabers.

V1.0 (10/2020)

## 2 STEUERUNG DER FUSSBODENHEIZUNG MIT HOMEMATIC IP

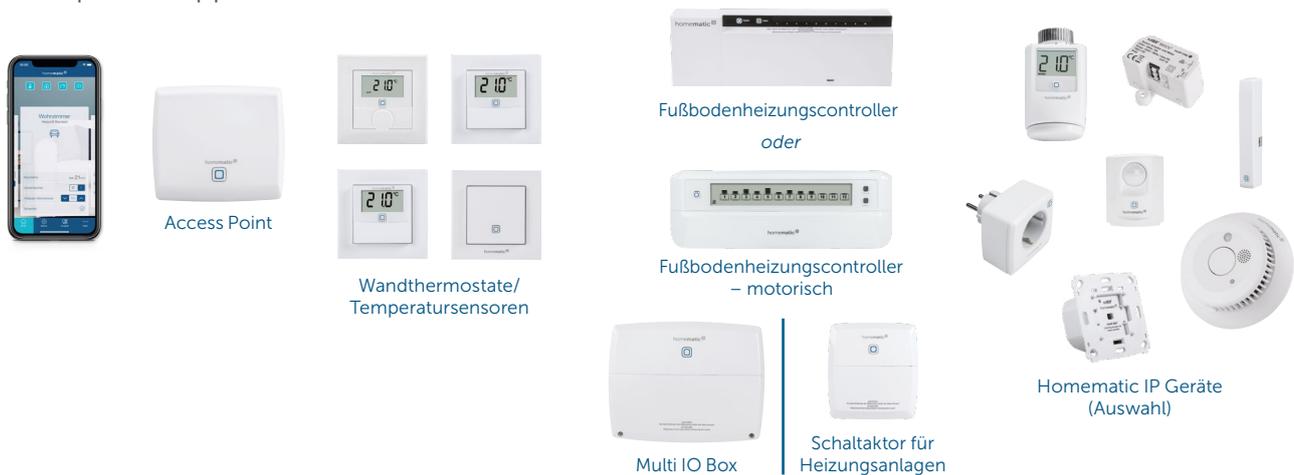
Wer sich für eine Fußbodenheizung entschieden hat, möchte eine effiziente Form des Heizens nutzen – und dies auf Dauer. Doch wenn die Installation bereits einige Jahre zurückliegt und nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entspricht, sieht man sich oft mit der Frage konfrontiert: Modernisierung, ja oder nein?

Der Wunsch nach einer moderneren Fußbodenheizungsregelung ist zukünftig kein Großprojekt mehr. Denn dank Funk-Kommunikation lässt sich Homematic IP einfach nachrüsten, ohne neue Kabel zu verlegen. Diese Art der Fußbodenheizungssteuerung eignet sich gleichermaßen für Neubauten, da alle notwendigen Geräte auch ohne Internetverbindung direkt auf der Baustelle in Betrieb genommen werden können.

Im Neubau lässt sich die smarte Fußbodenheizungssteuerung mit Homematic IP Wired Fußbodenheizungscontrollern zudem hervorragend über das Bus-System einbinden.

### Konfiguration und Bedienung via App<sup>1</sup>

Ausbau zu einem Smart-Home-System mit Homematic IP Access Point, Cloud und kostenloser Smartphone-App für iOS und Android.



### Nutzen einer Homematic IP Fußbodenheizungsregelung

- Effizientere Nutzung der Heizungsanlage durch moderne Regelalgorithmen, auch angepasst an unterschiedliche Bodenaufbauten
- Exaktes Ausregeln der Wunschtemperatur – verglichen mit konventionellen Regelungen kaum Temperaturschwankungen im Raum
- Heizungssteuerung nicht nur für Fußbodenheizungen, sondern auch für andere wasserbasierte Flächenheizungen wie bspw. Wandheizungen
- Individuelle Wochenprofile sorgen für ein bedarfsgerechtes Heizen auf Raumebene
- Zuverlässige und zugleich gesicherte Funk-Kommunikation dank Homematic IP
- Per kostenloser Smartphone-App bedienbar – so wird die Heizungsregelung zu Hause und auch von unterwegs noch komfortabler

<sup>1</sup> Bei den hier aufgeführten Ausbaustufen handelt es sich um Beispiele. Die Gerätekonstellationen (Anzahl der Räume/Heiz-zonen) sowie die Produktauswahl können flexibel angepasst werden.

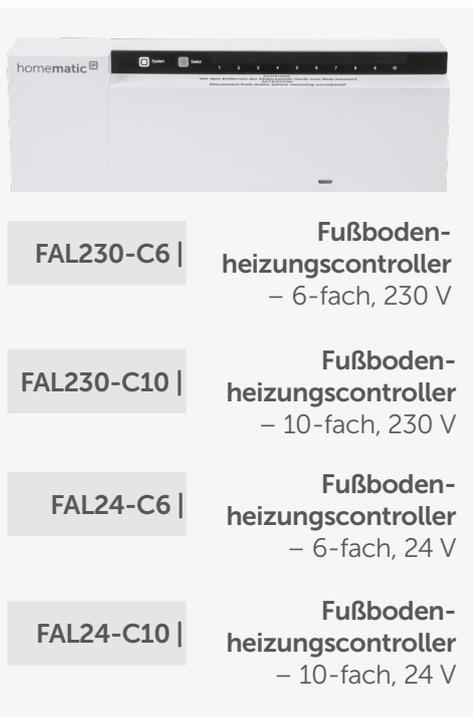
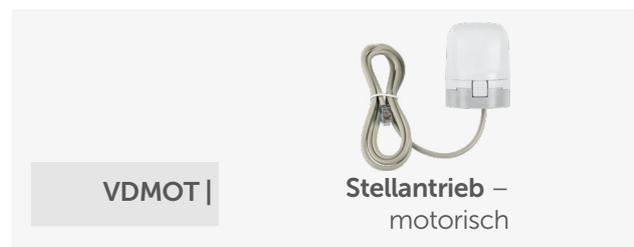
## 2.1 Produktübersicht

### Die neuste Generation der Fußbodenheizungssteuerung

- ▶ Über thermische Stellantriebe (auf/zu) ermöglicht die Kombination aus Fußbodenheizungscontroller und motorischen Stellantrieben (HmIP-VDMOT) eine kontinuierliche, stetige Regelung der Fußbodenheizung
- ▶ Statt sonst häufig 3 bis 5 W pro Heizkreis verbraucht die Stetigregelung lediglich 0,2 W für die Temperaturregelung im gesamten Haus (*Fraunhofer-Institut: Auswertung Messkampagne FALMOT, 26.02.2019*)

### Sparsam und präzise

- ▶ Stufenlose Steuerung von Heizungsventilen für eine komfortable Regelung des Raumklimas
- ▶ Durch die Einstellung der Ventilposition wird die Durchflussmenge des Heizwassers nahezu stufenlos geregelt – dies ermöglicht eine effizientere Auslastung des Heizkessels und präzisere Temperaturregelung im Vergleich zu konventionellen Heizkörperthermostaten
- ▶ Steuerung über den Homematic IP Fußbodenheizungscontroller – 12-fach, motorisch (HmIP-FALMOT-C12) in Kombination mit einem Homematic IP Thermostat



### Lösungen für einen warmen Fußboden

- ▶ Homematic IP bietet Fußbodenheizungscontroller für den 230 & 24 V-Betrieb in den Varianten 6- und 10-fach, für 6 bzw. 10 Heizzonen
- ▶ Die Fußbodenheizungscontroller ermöglichen ein effizientes Heizen bzw. Kühlen des Raumes über Bodenflächen
- ▶ Individuelle Temperaturverläufe mit bis zu 13 Änderungen pro Tag in 6 einstellbaren Heizprofilen (3x Heizen/3x Kühlen)
- ▶ Sorgen automatisch für einen konstanten Durchfluss des Heizungswassers und erzielen damit eine gleichmäßige, sowie effiziente Auslastung der Heizungsanlage
- ▶ Moderne Regelalgorithmen für alle Arten von wasserbasierter Fußbodenheizung
- ▶ Kopplung mit Homematic IP Multi IO Box zur Steuerung der Heizungsanlage und Umschaltung von Heizen/Kühlen
- ▶ Für den Anschluss von zwei Heizkreisen an eine Heizzone ist jede zweite Heizzone mit doppelten Klemmstellen ausgestattet
- ▶ Einfache Montage mit mitgelieferten Schrauben oder auf Hutschienen

### Zuverlässige Spannungsversorgung

- ▶ Spannungsversorgung für Homematic IP Fußbodenheizungscontroller mit 24 V (HmIP-FAL24-C6 und HmIP-FAL24-C10)
- ▶ Einfache Montage auf Standard-Hutschienen
- ▶ Schnelle Inbetriebnahme dank vorkonfektionierter Anschlussleitungen



Die Homematic IP Fußbodenheizungscontroller sind wahlweise auch als Wired-Variante für die Installation im Bus-System verfügbar. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [www.homematic-ip.com/homematic-ip-wired.html](http://www.homematic-ip.com/homematic-ip-wired.html).

## 2.2 Möglichkeiten zur Steuerung der Fußbodenheizung mit Homematic IP

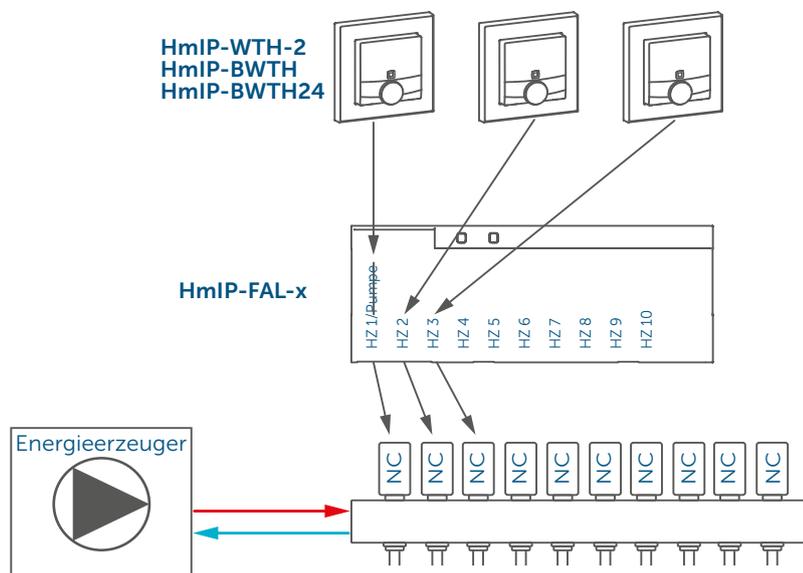
Homematic IP bietet vielseitige Möglichkeiten, eine smarte Fußbodenheizungsregelung einzurichten, oder eine vorhandene Lösung zu modernisieren. Die folgenden Anwendungen sollen beispielhaft mögliche Aufbauarten zeigen. Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist entweder ein Homematic IP Access Point mit kostenloser Smartphone App bzw. ein Wired Access Point beim Einsatz von Homematic IP Wired-Komponenten oder eine Zentrale CCU3 mit der browserbasierten Bedienoberfläche WebUI.

Informationen zur grundsätzlichen Einrichtung und zum Anlernen von Homematic IP Fußbodenheizungscontrollern finden Sie im [Homematic IP Anwenderhandbuch](#) sowie in den Bedienungsanleitungen der Geräte (verfügbar zum Download unter [www.homematic-ip.com](http://www.homematic-ip.com)).

### 2.2.1 Anwendungsbeispiel 1: Steuerung der Fußbodenheizung

Nach dem Anlernen des Fußbodenheizungscontrollers und eines oder mehrerer Homematic IP Wandthermostate müssen die einzelnen Kanäle des Fußbodenheizungscontrollers mit dem Wandthermostaten des Raumes verknüpft werden, der über den betreffenden Heizkreis bzw. die betreffenden Heizkreise versorgt wird.

Die Steuerung der Heizkreise 1–6 bzw. 1–10 erfolgt über den Homematic IP Wandthermostaten. Für die Steuerung der Fußbodenheizung ist der Einsatz mehrerer Fußbodenheizungscontroller möglich.



Die Konfiguration der Geräte zur Steuerung der Fußbodenheizung können Sie anhand der nachfolgenden Screenshots vornehmen:

- Lernen Sie den Fußbodenheizungscontroller an und ordnen Sie jeden Kanal einem Raum zu.

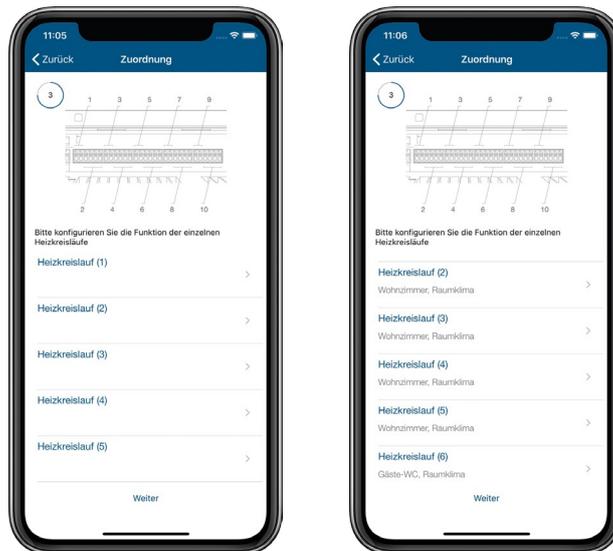


Abbildung 1: Screenshots HmIP-FAL-xx anlernen und auswählen

- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort den Fußbodenheizungscontroller aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

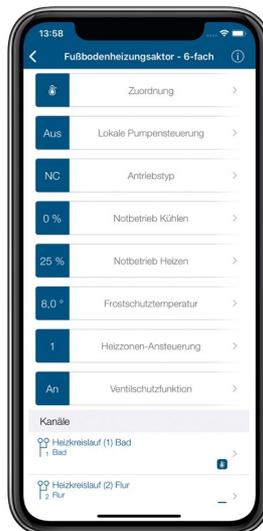


Abbildung 2: Screenshot Konfiguration HmIP-FAL-xx

- Stellen Sie hier die lokale Pumpensteuerung auf „Aus“ und passen Sie den Antriebstyp auf den von Ihnen verwendeten Typ (NC oder NO) an.
- Weitergehende Einstellungen können Sie über die Auswahl des entsprechenden Raumes vornehmen.

## 2.2.2 Anwendungsbeispiel 2: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe

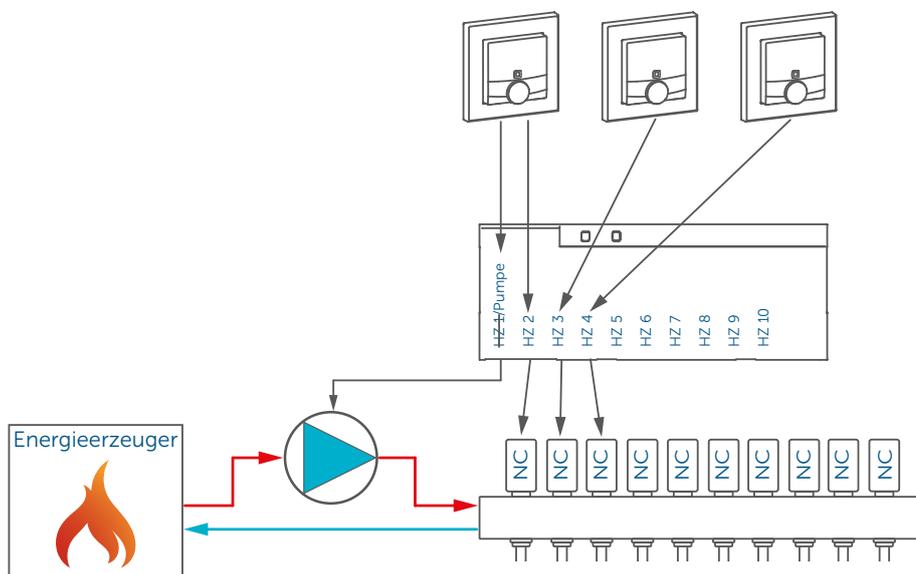
Beim Einsatz eines Fußbodenheizungscontrollers haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, eine angeschlossene Umwälzpumpe zu steuern. Der Heizkreis 1 steuert in diesem Fall nur die Umwälzpumpe.

Die Steuerung der Heizkreise 2–6 bzw. 2–10 erfolgt über den Homematic IP Wandthermostaten.

Für die Steuerung der Fußbodenheizung ist der Einsatz mehrerer Fußbodenheizungscontroller möglich.



Es ist ausreichend, wenn Sie einen beliebigen Wandthermostaten mit dem Kanal für die Pumpensteuerung am Fußbodenheizungscontroller verknüpfen, um eine Wärmebedarfssteuerung aller Räume zu realisieren.



Die Konfiguration der Geräte zur Steuerung der Fußbodenheizung und einer Umwälzpumpe können Sie wie folgt vornehmen:

- Lernen Sie den Fußbodenheizungscontroller an und ordnen Sie jeden Kanal einem Raum zu.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort den Fußbodenheizungscontroller aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

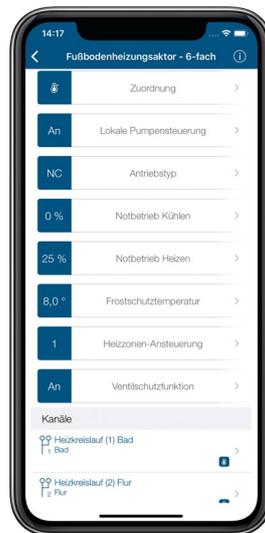


Abbildung 3: Screenshots Konfiguration HmIP-FAL-xx zur Pumpensteuerung

- Stellen Sie hier die lokale Pumpensteuerung auf „An“ und passen Sie ggf. den Antriebstyp auf den von Ihnen verwendeten Typ (NC oder NO) an.
- Öffnen Sie die Kanaleinstellungen durch Auswahl des Kanals. Unter „Heizkreislauf“ haben Sie die Möglichkeit, die Pumpenvorlaufzeit, die Pumpennachlaufzeit sowie die Pumpenschutzfunktion zu konfigurieren.

### 2.2.3 Anwendungsbeispiel 3: Steuerung der Fußbodenheizung, des Heizkessels und Luftentfeuchters

Beim Einsatz eines Fußbodenheizungscontrollers und einer Multi IO Box haben Sie bspw. die Möglichkeit, einen angeschlossenen Heizkessel und einen Luftentfeuchter zu steuern.

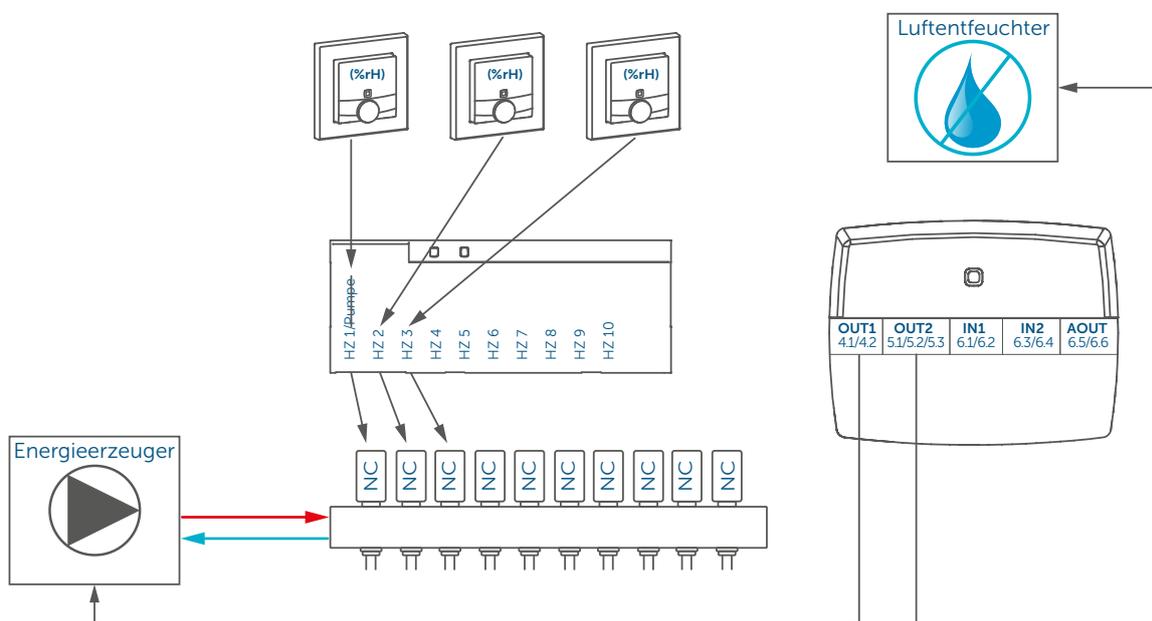
Dabei ist die Steuerung des Heizkessels über den Ausgang 1- OUT der Multi IO Box möglich.

Ein Luftentfeuchter wird über den Ausgang 2 - OUT der Multi IO Box gesteuert. Die aktuelle Luftfeuchtigkeit wird vom Homematic IP Wandthermostaten gemessen.

Die Eingänge der Multi IO Box bleiben unbeschaltet.

Die Steuerung der Heizkreise 1–6 bzw. 1–10 erfolgt über den Homematic IP Wandthermostaten.

Für die Steuerung der Fußbodenheizung ist der Einsatz mehrerer Fußbodenheizungscontroller möglich.



Die Konfiguration der Geräte zur Steuerung der Fußbodenheizung, des Heizkessels und Luftentfeuchters können Sie wie folgt vornehmen:

- Lernen Sie den Fußbodenheizungscontroller an und ordnen Sie jeden Kanal einem Raum zu.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort den Fußbodenheizungscontroller aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

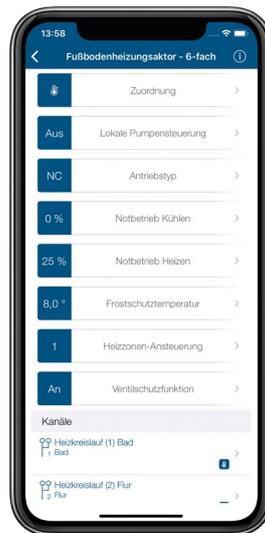


Abbildung 4: Screenshot Konfiguration HmIP-FAL-xx

- Stellen Sie hier die lokale Pumpensteuerung auf „Aus“ und passen Sie ggf. den Antriebstyp auf den von Ihnen verwendeten Typ (NC oder NO) an.
- Lernen Sie die Multi IO Box an.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort die Multi IO Box aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration. Wählen Sie hier den entsprechenden Kanal.

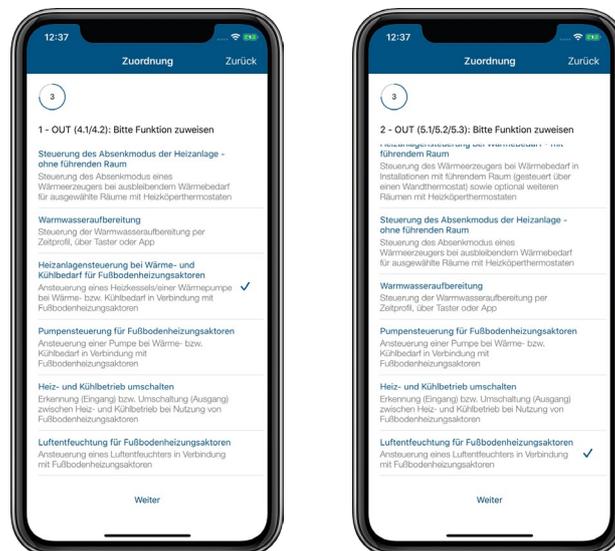


Abbildung 5: Screenshot Konfiguration HmIP-MIOB zur Steuerung von Heizkesseln/Luftentfeuchtern

- Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie Ausgang 1 – OUT (4.1./4.2) der Funktion „Heizanlagensteuerung bei Wärme- und Kühlbedarf für Fußbodenheizungscontroller“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.
- Weisen Sie im nächsten Schritt Ausgang 2 – OUT (5.1./5.2/5.3) der Funktion „Luftentfeuchtung für Fußbodenheizungscontroller“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.
- Anschließend erhalten Sie eine Kanalübersicht mit den dazugehörigen Funktionen.

## 2.2.4 Anwendungsbeispiel 4: Steuerung der Fußbodenheizung, Umwälzpumpe, des Heizkessels und Luftentfeuchters

In diesem Anwendungsbeispiel erfolgt die Pumpensteuerung über den Fußbodenheizungscontroller. Die Heizzone 1 steuert dabei nur die Pumpe.

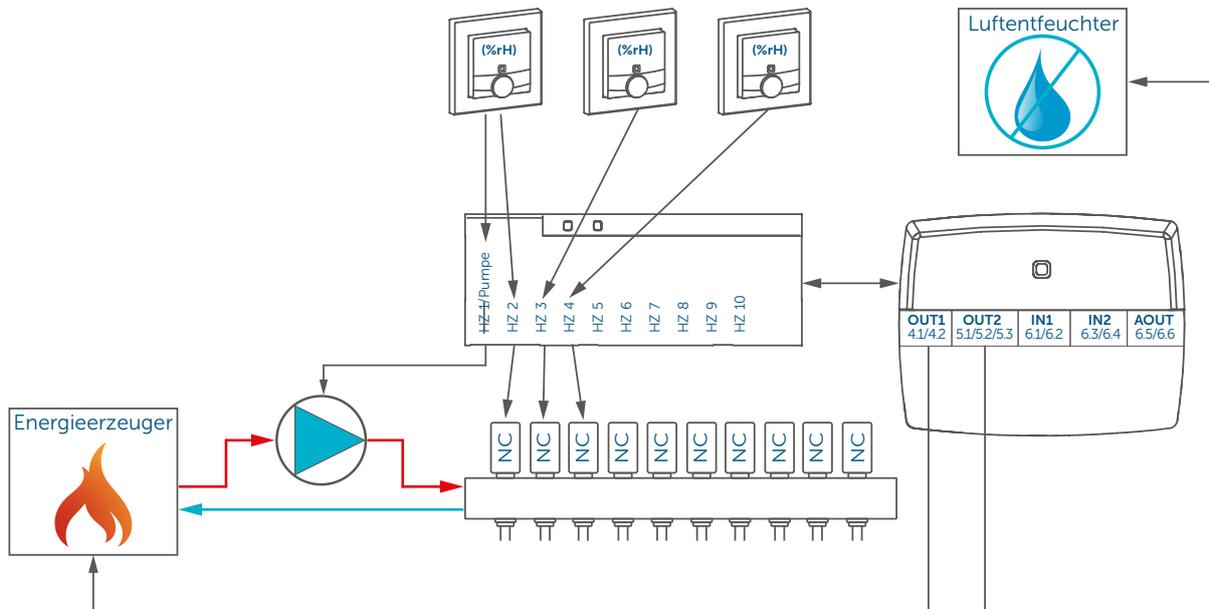
Die Steuerung des Heizkessels erfolgt über den Ausgang 1 - OUT (4.1./4.2) der Multi IO Box. Der Heizkessel wird in dieser Konfiguration je nach Wärmebedarf der Wandthermostate der einzelnen Räume ein- und ausgeschaltet.

Ein Luftentfeuchter kann über den Ausgang 2 - OUT (5.1./5.2/5.3) der Multi IO Box gesteuert werden. Die aktuelle Luftfeuchtigkeit wird dabei vom Homematic IP Wandthermostaten gemessen.

Die Eingänge der Multi IO Box werden zur Steuerung des Heizkessels nicht genutzt.

Die Steuerung der Heizkreise 2–6 bzw. 2–10 erfolgt über den Homematic IP Wandthermostaten.

Für die Steuerung der Fußbodenheizung ist der Einsatz mehrerer Fußbodenheizungscontroller möglich.



Die Konfiguration der Geräte zur Steuerung der Fußbodenheizung, Umwälzpumpe, des Heizkessels und Luftentfeuchters können Sie wie folgt vornehmen:

- Lernen Sie den Fußbodenheizungscontroller an und ordnen Sie jeden Kanal einem Raum zu.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort den Fußbodenheizungscontroller aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration. Wählen Sie hier den entsprechenden Kanal.

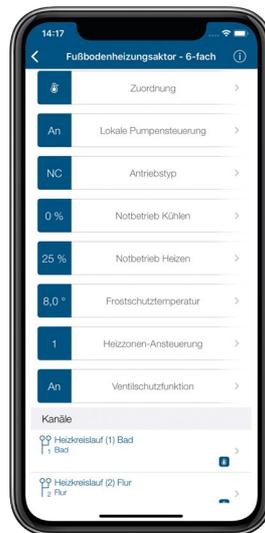


Abbildung 6: Screenshots Konfiguration HmIP-FAL-xx zur Pumpensteuerung

- Stellen Sie die lokale Pumpensteuerung auf „An“ und passen Sie ggf. den Antriebstyp auf den von Ihnen verwendeten Typ (NC oder NO) an.
- Unter „Heizkreislauf“ haben Sie die Möglichkeit, die Pumpenvorlaufzeit, die Pumpennachlaufzeit sowie die Pumpenschutzfunktion zu konfigurieren.
- Lernen Sie die Multi IO Box an.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort die Multi IO Box aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration. Wählen Sie hier den entsprechenden Kanal.

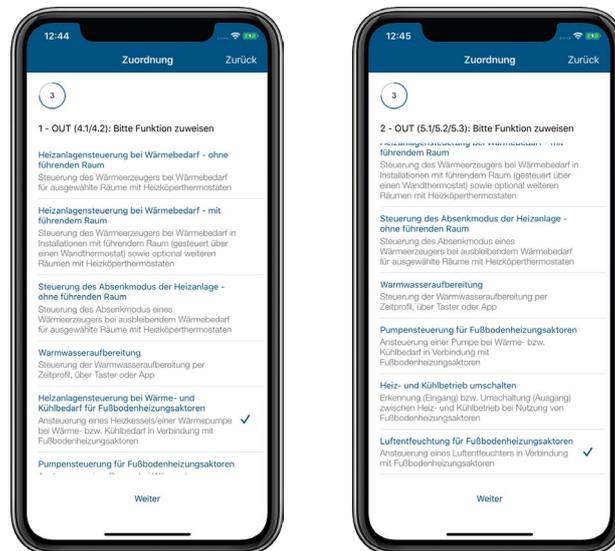


Abbildung 7: Screenshot Konf. HmIP-MIOB zur Steuerung von Pumpen/Heizkesseln/Luftentfeuchtern

- Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie Ausgang 1 - OUT (4.1/4.2) der Funktion „Heizanlagensteuerung bei Wärme- und Kühlbedarf für Fußbodenheizungscontroller“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.
- Weisen Sie im nächsten Fenster Ausgang 2 - OUT (5.1/5.2/5.3) der Funktion „Luftentfeuchtung für Fußbodenheizungscontroller“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.
- Anschließend erhalten Sie eine Kanalübersicht mit den dazugehörigen Funktionen.

## 2.2.5 Anwendungsbeispiel 5: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit Umschaltung von Heiz- auf Kühlbetrieb

Sie haben die Möglichkeit, den Fußbodenheizungscontroller auch im Kühlbetrieb einzusetzen, um damit, beispielsweise im Sommer, Ihre Fußbodenheizung zum Kühlen der Raumtemperatur zu nutzen.



Sie können den Kühlbetrieb nur für Räume aktivieren, in denen ein Fußbodenheizungssystem mit Kühlfunktion installiert ist, z. B. eine Wärmepumpe mit dieser Funktion.

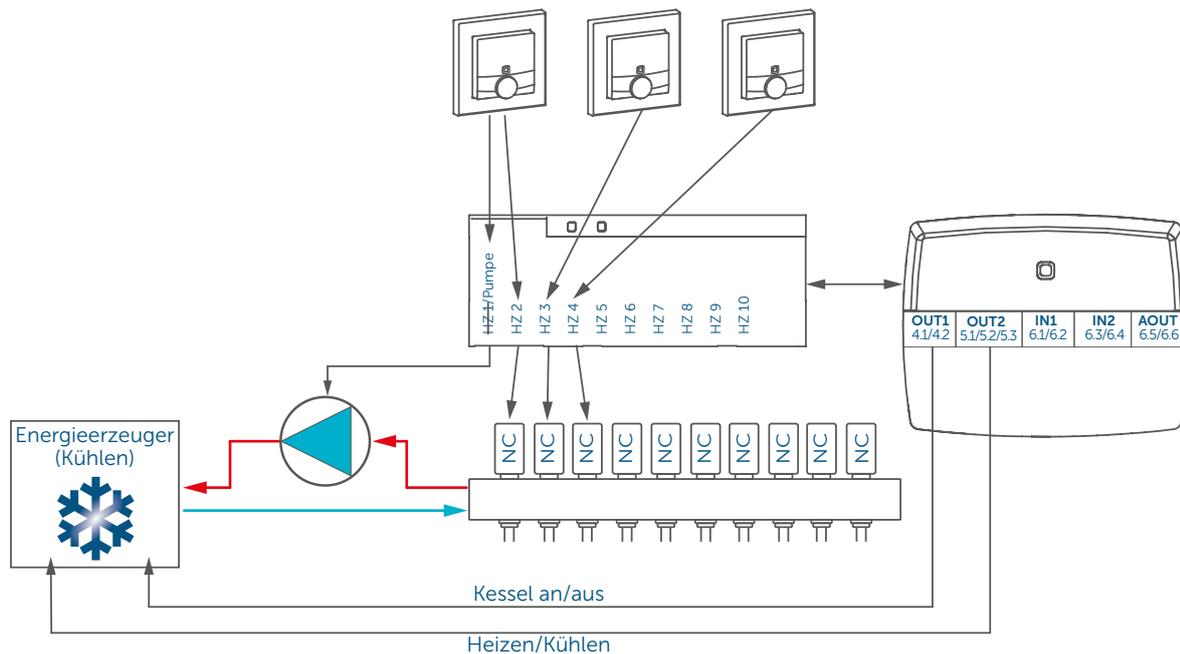
Die Pumpensteuerung erfolgt über den Fußbodenheizungscontroller. Der Heizkreis 1 steuert dabei nur die Pumpe.

Die Steuerung des Heizkessels erfolgt über den Ausgang 1 - OUT (4.1/4.2) der Multi IO Box.

Der Wechsel zwischen Heiz- und Kühlbetrieb durch die Wärmepumpe wird über den Ausgang 2 - OUT (5.1./5.2/5.3) der Multi IO Box gesteuert. Der Wechsel zwischen Heiz- und Kühlmodus kann ausschließlich über die Homematic IP App gesteuert werden.

Die Steuerung der Heizkreise 2–6 bzw. 2–10 erfolgt über den Homematic IP Wandthermostaten.

Für die Steuerung der Fußbodenheizung ist der Einsatz mehrerer Fußbodenheizungscontroller möglich.



Die Konfiguration der Geräte zur Steuerung der Fußbodenheizung und Pumpe mit Umschaltmöglichkeit zwischen Heiz- und Kühlbetrieb können Sie wie folgt vornehmen:

- Lernen Sie den Fußbodenheizungscontroller an und ordnen Sie jeden Kanal einem Raum zu.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort den Fußbodenheizungscontroller aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration. Öffnen Sie die Kanaleinstellungen durch Auswahl des Kanals.

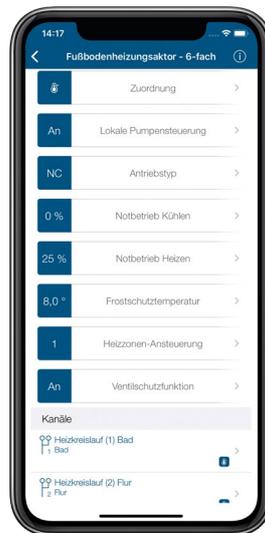


Abbildung 8: Screenshots Konfiguration HmIP-FAL-xx zur Pumpensteuerung

- Stellen Sie hier die lokale Pumpensteuerung auf „An“ und passen Sie ggf. den Antriebstyp auf den von Ihnen verwendeten Typ (NC oder NO) an.
- Unter „Heizkreislauf“ haben Sie die Möglichkeit, die Pumpenvorlaufzeit, die Pumpennachlaufzeit sowie die Pumpenschutzfunktion zu konfigurieren.
- Lernen Sie die Multi IO Box an.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort die Multi IO Box aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

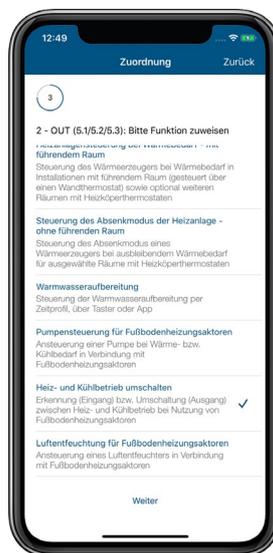


Abbildung 9: Screenshot Konfiguration HmIP-MIOB beim Einsatz mit Pumpe

- Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie Ausgang 1 - OUT (4.1/4.2) der Funktion „Heizanlagensteuerung bei Wärme- und Kühlbedarf für Fußbodenheizungscontrollern“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.
- Weisen Sie im nächsten Fenster Ausgang 2 - OUT (5.1./5.2/5.3) der Steuerung der Funktion „Heiz- und Kühlbetrieb umschalten“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.
- Anschließend erhalten Sie eine Kanalübersicht mit den dazugehörigen Funktionen.

### 2.2.5.1 Konfiguration Kühlbetrieb

Über das Menü haben Sie die Möglichkeit, weitere Einstellungen für den Kühlbetrieb vorzunehmen:

- Tippen Sie im Hauptmenü auf „Raumklimakonfiguration“.

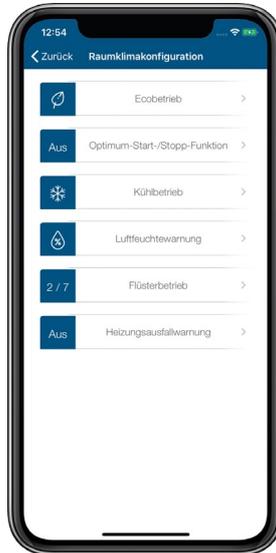


Abbildung 10: Screenshot Kühlbetrieb-Konfiguration

- Wählen Sie „Kühlbetrieb“ aus.
- Über „Heizen / Kühlen“ wählen Sie zwischen Heiz- und Kühlbetrieb aus.
- Über den Menüpunkt „Räume mit Kühlbetrieb“ wählen Sie die Räume aus, in denen Sie den Kühlbetrieb aktivieren möchten.

### Kühlprofile

Haben Sie einen Homematic IP Fußbodenheizungscontroller installiert und unterstützt Ihre Fußbodenheizung Kühlfunktionen, können Sie im Hauptmenü unter dem Menüpunkt „Heiz- / Kühlprofile“ in Räumen mit Fußbodenheizung neben den Heizprofilen auch unter drei vordefinierten Kühlprofilen auswählen. Alle zur Verfügung stehenden Kühlprofile können Sie wie die Heizprofile an Ihre persönlichen Bedürfnisse anpassen.

### Kühlprofile anpassen

Beim Anpassen von Kühlprofilen haben Sie ebenfalls sechs Optionen:

- Umbenennen von Profilen
- Ändern der Basis-Temperatur
- Ändern der vordefinierten Kühlphasen
- Löschen und Hinzufügen von Kühlphasen
- Kopieren von Schaltzeitpunkten auf andere Wochentage
- Kopieren von Profilen auf andere Profilplätze (Übertragen von kompletten Kühlprofilen auf andere Räume)

### Profil auswählen

- Gehen Sie ins Hauptmenü „... Mehr“ und tippen Sie auf „Heiz-/Kühlprofile“.
- Wählen Sie im Menü „Kühlprofile“ das Profil des Raumes aus, das Sie anpassen möchten, indem Sie unter dem betreffenden Raum auf eines der vordefinierten Kühlprofile tippen. Das Profil wird geladen und es öffnet sich die Profilübersicht mit den vorgegebenen

Kühlprofilen für jeden Wochentag.

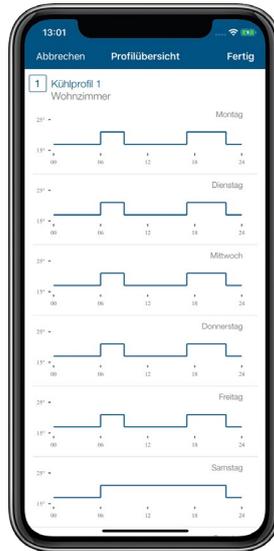


Abbildung 11: Screenshot Kühlprofil konfigurieren

### Profil umbenennen

- Markieren Sie im Menü „Kühlprofile“ das Profil des Raumes, das Sie anpassen möchten.
- iOS:
  - Wählen Sie in der Profilübersicht das Profil, das Sie umbenennen möchten, durch Streichen von rechts nach links aus. Tippen Sie auf „Umbenennen“.
- Android:
  - Wählen Sie das Profil durch Drücken und Halten.
  - Tippen Sie auf das Stiftsymbol in der Menüleiste.
- Vergeben Sie einen neuen Namen und bestätigen Sie die Eingabe.

### Basis-Temperatur ändern

- Tippen Sie auf die oberste Profilleiste (Montag).
- Tippen Sie auf „Basis-Temperatur“, passen Sie die Basis-Temperatur über den Drehregler an und tippen Sie auf „Zurück“ (Android) bzw. „Fertig“ (iOS).

### Kühlphasen ändern

- Tippen Sie auf die Kühlphase, die Sie ändern möchten. Sie können nun über die entsprechenden Felder Beginn (links), Solltemperatur (Mitte) und Ende (rechts) die ausgewählte Kühlphase ändern. Zum Speichern der Änderungen am Profil tippen Sie dreimal auf Zurück und anschließend auf „Speichern“ (Android) bzw. auf „Fertig“ (iOS).

### Kühlphasen hinzufügen

- Wählen Sie in der Profilübersicht eines Raumes ein Tagesprofil aus und tippen Sie auf das Plusymbol. Es öffnet sich eine neue Kühlphase, die Sie beliebig anpassen und speichern können (s. o. „Kühlphasen ändern“).

## Kühlphasen löschen

- Zum Löschen von Kühlphasen tippen Sie auf ✕ (Android) bzw. streichen Sie im Bereich der ausgewählten Kühlphase von rechts nach links und tippen auf „Löschen“ (iOS). Die Kühlphase wird gelöscht.



Schaltzeitpunkte können auf andere Wochentage übertragen werden. Zudem können Kühlprofile auf andere Tage kopiert werden.

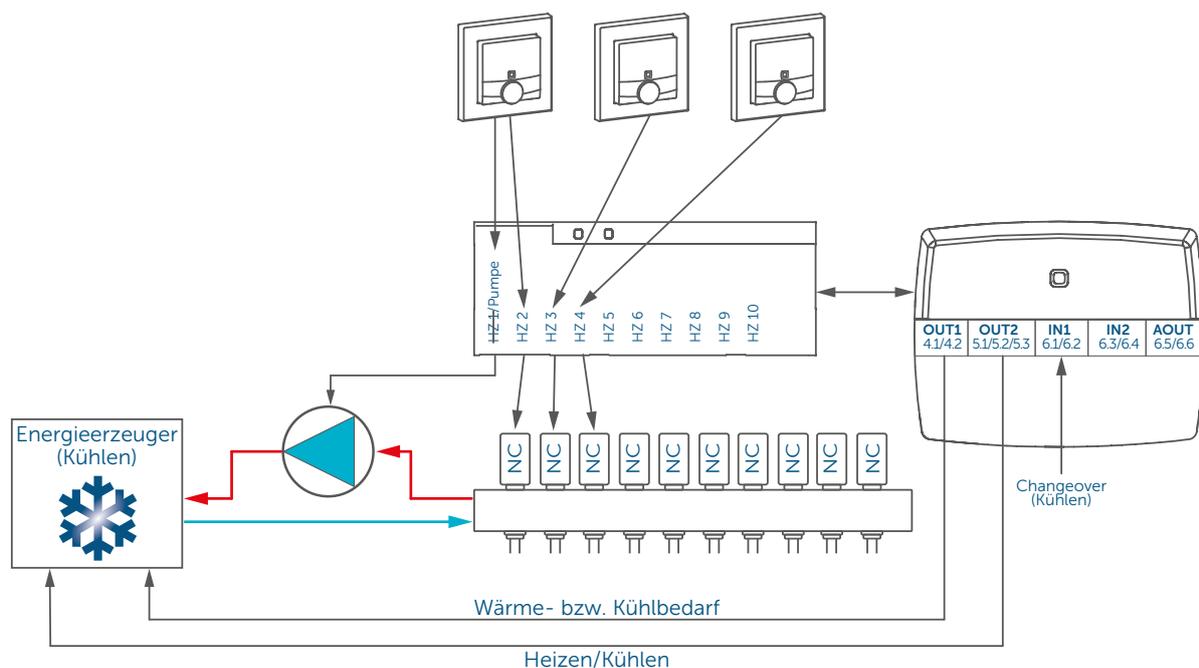
## 2.2.6 Anwendungsbeispiel 6: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit Wechsel zwischen Heizen und Kühlen über einen externen Schalter

Beim Einsatz eines Fußbodenheizungscontrollers mit Pumpensteuerung und Multi IO Box haben Sie die Möglichkeit, einen Wechsel zwischen Heizen und Kühlen über einen angeschlossenen Schalter zu realisieren. Die Pumpensteuerung erfolgt über den Fußbodenheizungscontroller. Der Heizkreis 1 steuert dabei nur die Pumpe.

Die Steuerung des Heizkessels erfolgt über Ausgang 1 - OUT (4.1/4.2) der Multi IO Box. Der Wechsel zwischen Heiz- und Kühlbetrieb durch die Wärmepumpe wird über den Ausgang 2 - OUT (5.1./5.2/5.3) der Multi IO Box gesteuert.

Der Wechsel zwischen Heiz- und Kühlmodus kann ausschließlich über den Eingang 1 - IN der Multi IO Box gesteuert werden. Das Umschalten über die App ist dadurch deaktiviert.

Die Steuerung der Heizkreise 2–6 bzw. 2–10 erfolgt über den Homematic IP Wandthermostaten. Für die Steuerung der Fußbodenheizung ist der Einsatz mehrerer Fußbodenheizungscontroller möglich.



Die Konfiguration der Geräte zur Steuerung der Fußbodenheizung und Pumpe mit Wechsel zwischen Heizen und Kühlen über einen externen Taster können Sie wie folgt vornehmen:

- Lernen Sie den Fußbodenheizungscontroller an und ordnen Sie jeden Kanal einem Raum zu.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort den Fußbodenheizungscontroller aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration. Wählen Sie hier den entsprechenden Kanal.

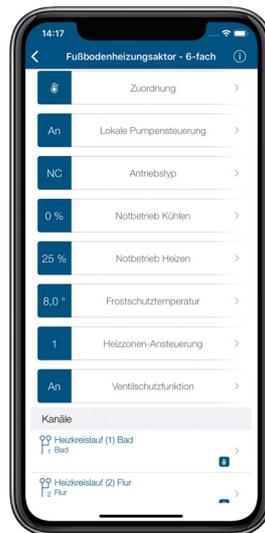


Abbildung 12: Screenshots Konfiguration HmIP-FAL-xx

- Stellen Sie hier die lokale Pumpensteuerung auf „An“ und passen Sie den Antriebstyp auf den von Ihnen verwendeten Typ (NC oder NO) an.
- Unter „Heizkreislauf“ haben Sie die Möglichkeit, die Pumpenvorlaufzeit und Pumpennachlaufzeit sowie die Pumpenschutzfunktion zu konfigurieren.
- Lernen Sie die Multi IO Box an.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort die Multi IO Box aus.
- Wählen Sie hier den entsprechenden Kanal.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

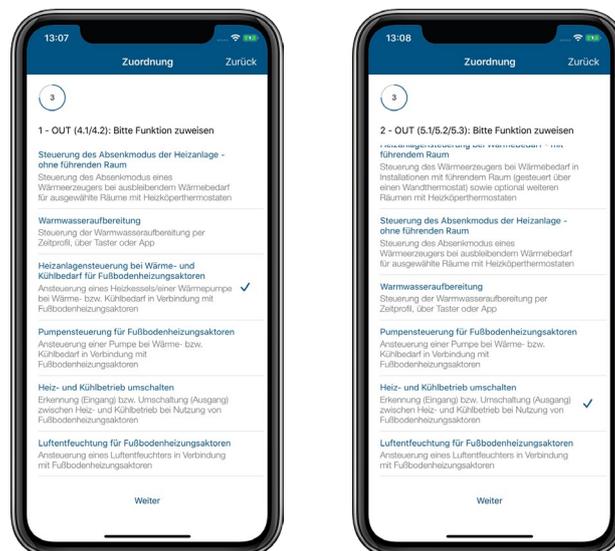


Abbildung 13: Screenshot Konfiguration Multi IO Box für Wechsel zwischen Heiz- und Kühlbetrieb über einen extern angeschlossenen Schalter (1)

- Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie Ausgang 1 - OUT (4.1/4.2) der Funktion „Heizanlagensteuerung bei Wärme- und Kühlbedarf für Fußbodenheizungscontroller“ zu und tippen Sie auf „Weiter“. Nach Tippen auf „Fertig“ haben Sie die Möglichkeit, die Kesselvorlaufzeit und die Kesselnachlaufzeit anzupassen.
- Wählen Sie im nächsten Fenster für Ausgang 2 - OUT (5.1./5.2/5.3) die Option „Heiz- und Kühlbetrieb umschalten“ und tippen Sie auf „Weiter“.



Abbildung 14: Screenshot Konfiguration Multi IO Box für Wechsel zwischen Heiz- und Kühlbetrieb über einen extern angeschlossenen Schalter (2)

- Wählen Sie für den Eingang 3 - IN (6.1/6.2) die Option „Heiz- und Kühlbetrieb umschalten“ aus.
- Anschließend erhalten Sie eine Kanalübersicht mit den dazugehörigen Funktionen.
- Weitergehende Einstellungen können Sie über die Auswahl des entsprechenden Raumes vornehmen.

## 2.2.7 Anwendungsbeispiel 7: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb sowie Feuchtigkeitsbegrenzung

Beim Einsatz eines Fußbodenheizungscontrollers mit Pumpe und Multi IO Box haben Sie die Möglichkeit, eine Feuchtebegrenzung zu definieren. Dabei wird der Kühlbetrieb der Fußbodenheizung deaktiviert, wenn ein an die Multi IO Box angeschlossener aktivierter Feuchtigkeitssensor Wasser detektiert. Dies dient zur Vermeidung von Kondenswasserbildung an der Fußbodenoberfläche bzw. an den Rohren der Heizungsanlage.

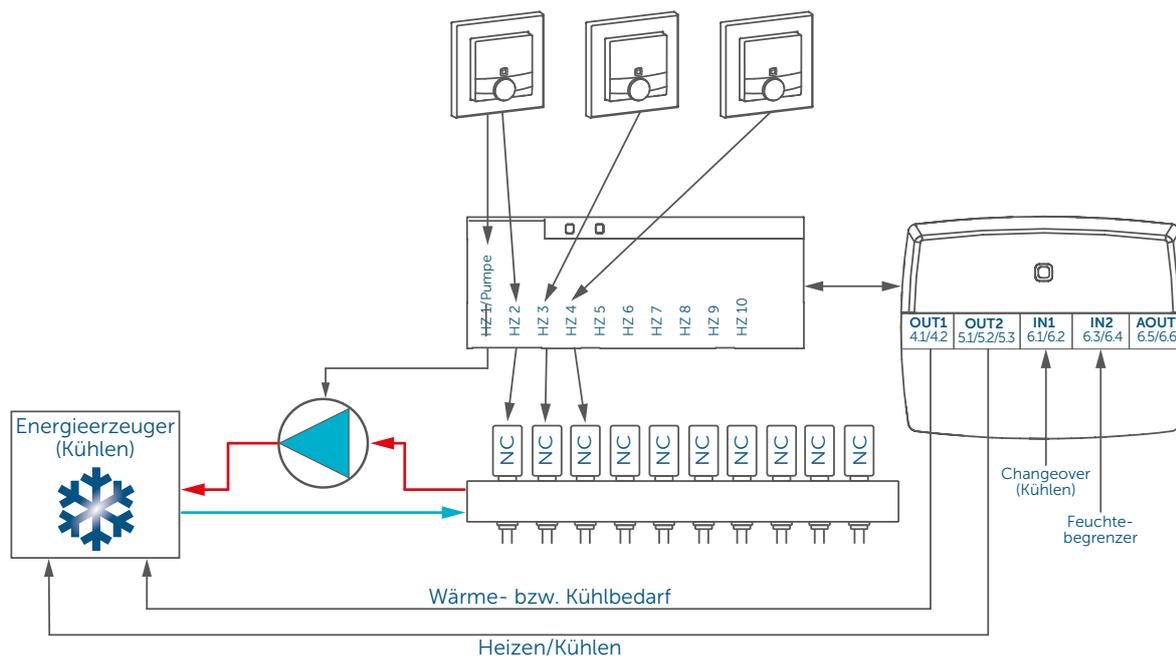
Die Pumpensteuerung erfolgt über den Fußbodenheizungscontroller. Der Heizkreis 1 steuert dabei nur die Pumpe.

Die Steuerung der Wärmepumpe erfolgt über Ausgang 1 - OUT (4.1/4.2) der Multi IO Box.

Der Steuereingang der Wärmepumpe, welcher zwischen Heiz- und Kühlbetrieb umschaltet, wird an Ausgang 2 - OUT (5.1./5.2/5.3) der Multi IO Box angeschlossen. Eingang 1 - IN der Multi IO Box steuert den Heiz- und Kühlbetrieb über einen angeschlossenen Schalter, an Eingang 2 - IN wird ein aktiver Feuchtigkeitssensor mit Schaltausgang angeschlossen.

Die Steuerung der Heizkreise 2–6 bzw. 2–10 erfolgt über den Homematic IP Wandthermostaten.

Für die Steuerung der Fußbodenheizung ist der Einsatz mehrerer Fußbodenheizungscontroller möglich.



Die Konfiguration der Geräte zur Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit Umschaltmöglichkeit zwischen Heiz- und Kühlbetrieb sowie Feuchtigkeitsbegrenzung können Sie wie folgt vornehmen:

- Lernen Sie den Fußbodenheizungscontroller an und ordnen Sie jeden Kanal einem Raum zu.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort den Fußbodenheizungscontroller aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

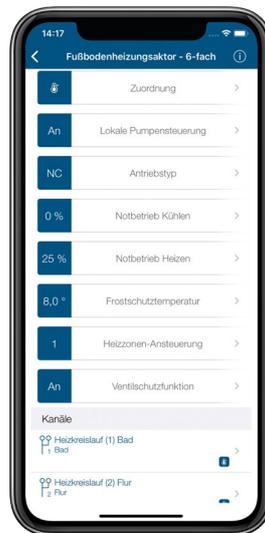


Abbildung 15: Screenshots Konfiguration HmIP-FAL-xx

- Stellen Sie hier die lokale Pumpensteuerung auf „An“ und passen Sie den Antriebstopf auf den von Ihnen verwendeten Typ (NC oder NO) an.
- Wählen Sie den entsprechenden Kanal. Unter „Heizkreislauf“ haben Sie die Möglichkeit, die Pumpenvorlaufzeit, die Pumpennachlaufzeit sowie die Pumpenschutzfunktion zu konfigurieren.
- Lernen Sie die Multi IO Box an.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort die Multi IO Box aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

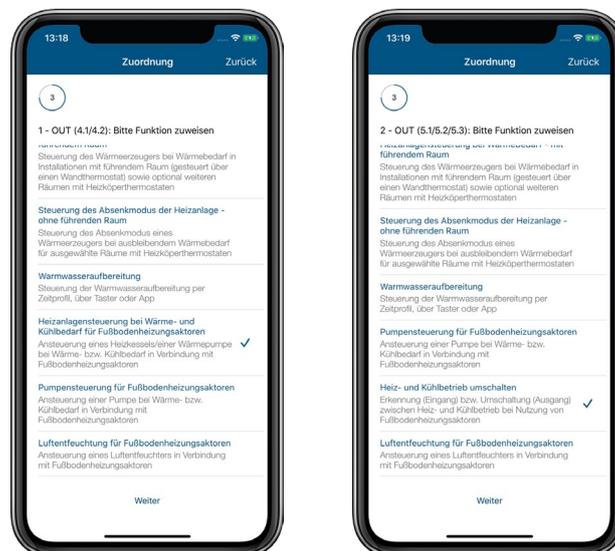


Abbildung 16: Screenshot Konfiguration Multi IO Box für Feuchtebegrenzer (1)

- Wählen Sie den entsprechenden Kanal. Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie Ausgang 1 - OUT (4.1/4.2) der Funktion „Heizanlagensteuerung bei Wärme- und Kühlbedarf für Fußbodenheizungscontroller“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.
- Wählen Sie im nächsten Fenster für Ausgang 2 - OUT (5.1/5.2/5.3) die Option „Heiz- und Kühlobetrieb umschalten“ und tippen Sie auf „Weiter“.

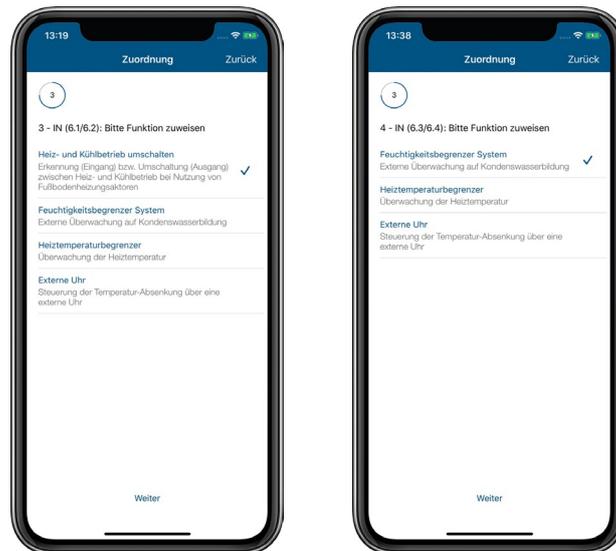


Abbildung 17: Screenshot Konfiguration Multi IO Box für Feuchtebegrenzer (2)

- Wählen Sie für den Eingang 3 - IN (6.1/6.2) die Option „Heiz- und Kühlbetrieb umschalten“ aus.
- Weisen Sie Eingang 4 - IN (6.3/6.4) die Funktion „Feuchtebegrenzer System“ zu.
- Anschließend erhalten Sie eine Kanalübersicht mit den dazugehörigen Funktionen.

## 2.2.8 Anwendungsbeispiel 8: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit Temperaturbegrenzung

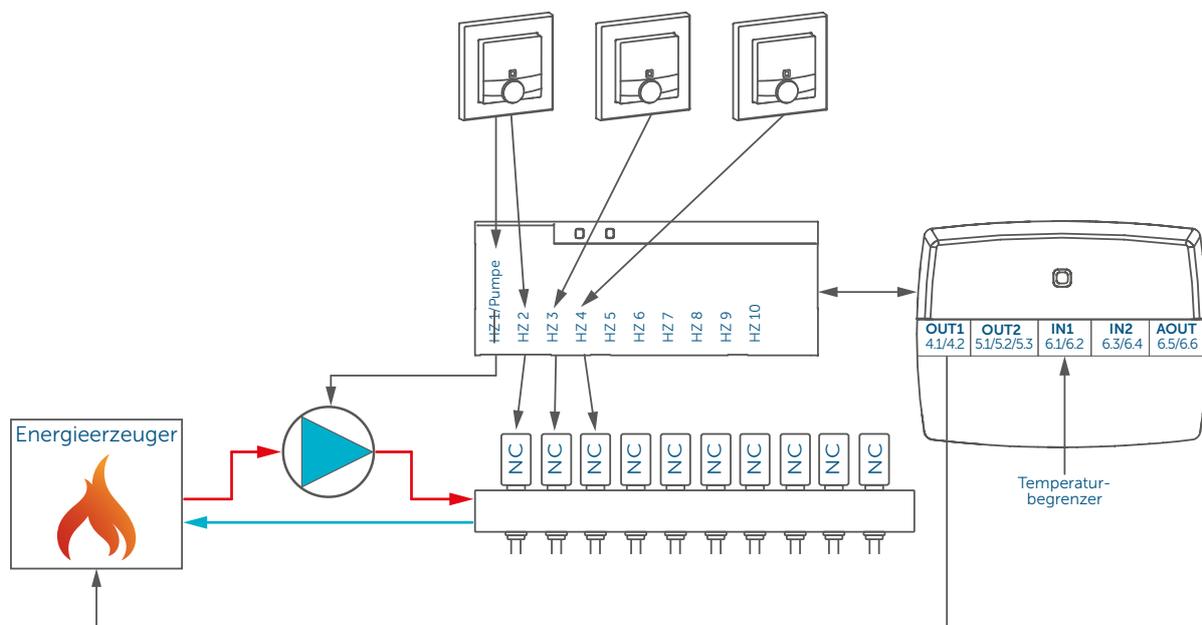
Beim Einsatz eines Fußbodenheizungscontrollers mit Pumpe und Multi IO Box haben Sie die Möglichkeit, eine Temperaturbegrenzung zu definieren. Dabei wird die Pumpe ausgeschaltet und der Fußbodenheizungscontroller fährt alle Stellantriebe zu, wenn der Temperaturbegrenzer eine zu hohe Vorlauftemperatur erkannt hat.

Die Pumpensteuerung erfolgt über den Fußbodenheizungscontroller. Der Heizkreis 1 steuert dabei nur die Pumpe.

Die Steuerung des Heizkessels erfolgt über Ausgang 1 - OUT (4.1/4.2) der Multi IO Box.

Der Eingang 1 - IN der Multi IO Box steuert die Temperaturbegrenzung. Die Steuerung der Heizkreise 2–6 bzw. 2–10 erfolgt über den Homematic IP Wandthermostaten.

Für die Steuerung der Fußbodenheizung ist der Einsatz mehrerer Fußbodenheizungscontroller möglich.



Die Konfiguration der Geräte zur Steuerung der Fußbodenheizung und Pumpe mit Temperaturbegrenzung können Sie wie folgt vornehmen:

- Lernen Sie den Fußbodenheizungscontroller an und ordnen Sie jeden Kanal einem Raum zu.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort den Fußbodenheizungscontroller aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

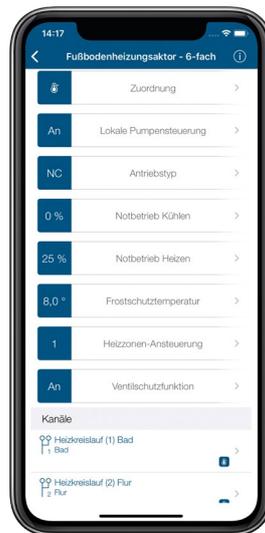


Abbildung 18: Screenshots Konfiguration HmIP-FAL-xx

- Stellen Sie hier die lokale Pumpensteuerung auf „An“ und passen Sie den Antriebstyp auf den von Ihnen verwendeten Typ (NC oder NO) an.
- Wählen Sie den entsprechenden Kanal. Unter „Heizkreislauf“ haben Sie die Möglichkeit, die Pumpenvorlaufzeit, die Pumpennachlaufzeit sowie die Pumpenschutzfunktion zu konfigurieren.
- Lernen Sie die Multi IO Box an.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort die Multi IO Box aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

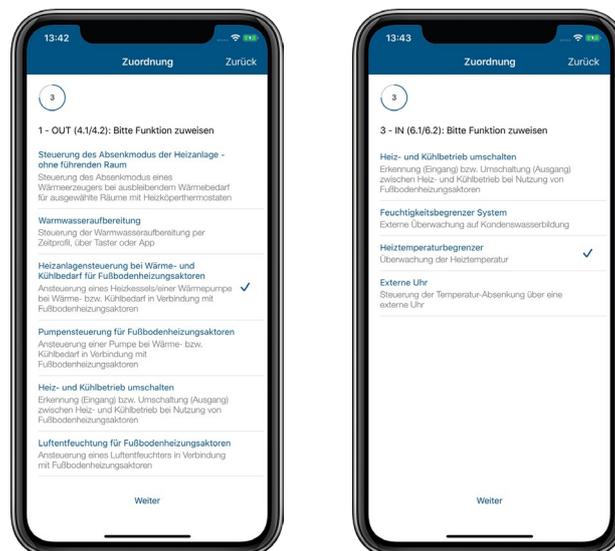


Abbildung 19: Screenshot Konfiguration HmIP-MIOB für Temperaturbegrenzung

- Wählen Sie den entsprechenden Kanal. Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie Ausgang 1 - OUT (4.1/4.2) der Funktion „Heizanlagensteuerung bei Wärme- und Kühlbedarf für Fußbodenheizungscontroller“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.
- Wählen Sie für den Eingang 3 - IN die Option „Heiztemperaturbegrenzer“ aus.
- Anschließend erhalten Sie eine Kanalübersicht mit den dazugehörigen Funktionen.

## 2.2.9 Anwendungsbeispiel 9: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit externer Schaltuhr für den Absenkbetrieb

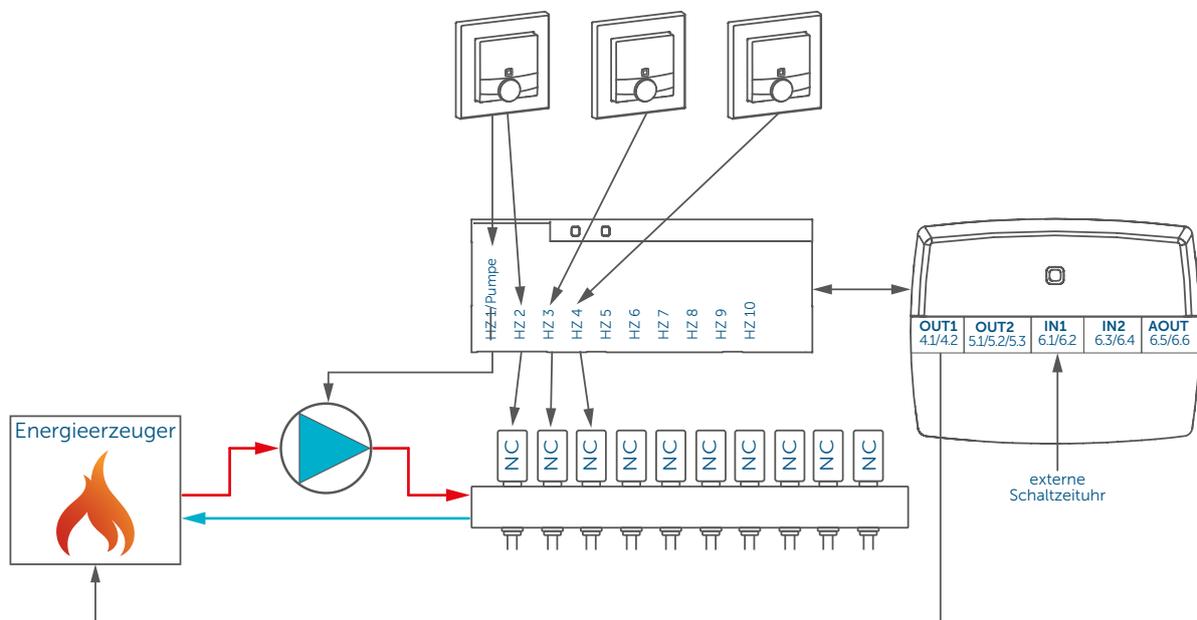
Beim Einsatz eines Fußbodenheizungscontrollers mit Pumpe und Multi IO Box haben Sie die Möglichkeit, eine externe Schaltuhr zur automatischen Schaltung in den Absenkbetrieb zu definieren. Die Pumpensteuerung erfolgt über den Fußbodenheizungscontroller. Der Heizkreis 1 steuert dabei nur die Pumpe.

Die Steuerung des Heizkessels erfolgt über Ausgang 1 - OUT der Multi IO Box.

Der Eingang 1 - IN der Multi IO Box steuert die externe Schaltuhr.

Die Steuerung der Heizkreise 2–6 bzw. 2–10 erfolgt über den Homematic IP Wandthermostaten.

Für die Steuerung der Fußbodenheizung ist der Einsatz mehrerer Fußbodenheizungscontroller möglich.



Die Konfiguration der Geräte zur Steuerung der Fußbodenheizung und Pumpe mit externer Schaltuhr für den Absenkbetrieb können Sie wie folgt vornehmen:

- Lernen Sie den Fußbodenheizungscontroller an und ordnen Sie jeden Kanal einem Raum zu.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort den Fußbodenheizungscontroller aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

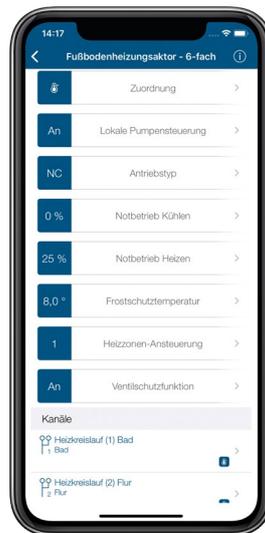


Abbildung 20: Screenshots Konfiguration HmIP-FAL-xx

- Stellen Sie hier die lokale Pumpensteuerung auf „An“ und passen Sie den Antriebstop auf den von Ihnen verwendeten Typ (NC oder NO) an.
- Wählen Sie den entsprechenden Kanal. Unter „Heizkreislauf“ haben Sie die Möglichkeit, die Pumpenvorlaufzeit und Pumpennachlaufzeit zu konfigurieren.
- Lernen Sie die Multi IO Box an.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort die Multi IO Box aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

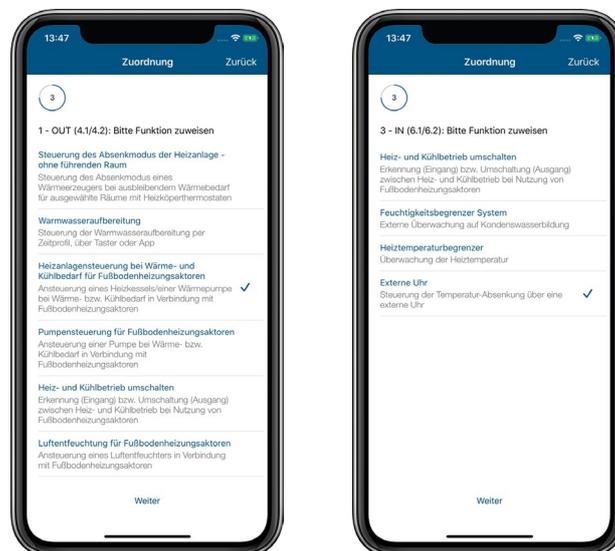


Abbildung 21: Screenshot Konfiguration Externe Schaltuhr (HmIP-MIOB)

- Wählen Sie den entsprechenden Kanal. Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie Ausgang 1 - OUT (4.1/4.2) der Funktion „Heizanlagensteuerung bei Wärme- und Kühlbedarf für Fußbodenheizungscontroller“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.
- Wählen Sie für den Eingang 3 - IN (6.1/6.2) die Option „Externe Uhr“ aus.
- Anschließend erhalten Sie eine Kanalübersicht mit den dazugehörigen Funktionen.
-

## 2.2.10 Anwendungsbeispiel 10: Steuerung der Fußbodenheizung und Umwälzpumpe mit Energiesparmodus für den Kühlbetrieb

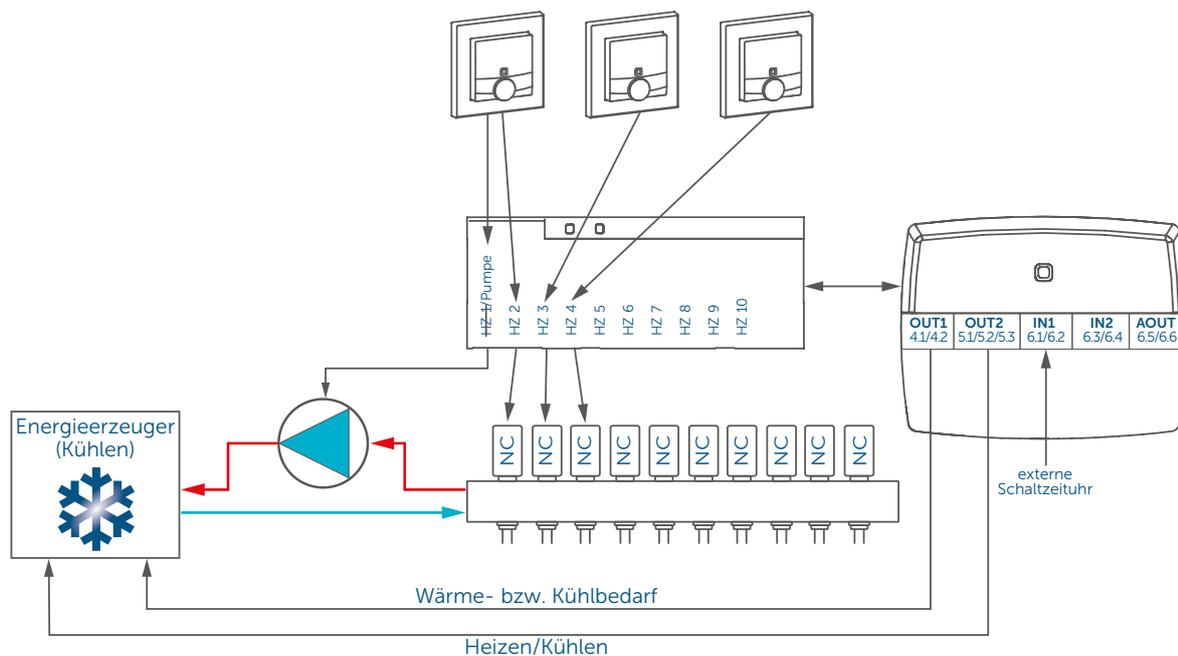
Beim Einsatz eines Fußbodenheizungscontrollers mit Pumpe und Multi IO Box haben Sie die Möglichkeit, einen Energiesparmodus für den Kühlbetrieb zu definieren. Dadurch kann beispielsweise in der Nacht die Temperatur heraufgesetzt werden, um Energie für die Kühltemperatur zu sparen. Hierfür kommt eine externe Schaltzeituhr zum Einsatz.

Die Pumpensteuerung erfolgt über den Fußbodenheizungscontroller. Der Heizkreis 1 steuert dabei nur die Pumpe.

Die Steuerung des Heizkessels erfolgt über Kanal 1 - OUT (4.1/4.2) der Multi IO Box.

Über die App kann zwischen Kühl- und Heizbetrieb gewechselt werden. Der Eingang 1 - IN der Multi IO Box wird durch die externe Schaltzeituhr gesteuert. Die Steuerung der Heizkreise 2–6 bzw. 2–10 erfolgt über den Homematic IP Wandthermostaten.

Für die Steuerung der Fußbodenheizung ist der Einsatz mehrerer Fußbodenheizungscontroller möglich.



Die Konfiguration der Geräte zur Steuerung der Fußbodenheizung und Pumpe mit Energiesparmodus für den Kühlbetrieb können Sie wie folgt vornehmen:

- Lernen Sie den Fußbodenheizungscontroller an und ordnen Sie jeden Kanal einem Raum zu.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort den Fußbodenheizungscontroller aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

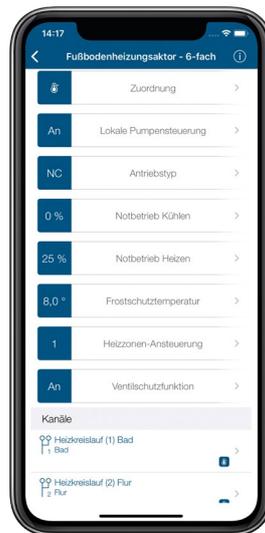


Abbildung 22: Screenshots Konfiguration HmIP-FAL-xx

- Stellen Sie hier die lokale Pumpensteuerung auf „An“ und passen Sie den Antriebstyp auf den von Ihnen verwendeten Typ (NC oder NO) an.
- Wählen Sie den entsprechenden Kanal. Unter „Heizkreislauf“ haben Sie die Möglichkeit, die Pumpenvorlaufzeit, die Pumpennachlaufzeit sowie die Pumpenschutzfunktion zu konfigurieren.
- Lernen Sie die Multi IO Box an.
- Tippen Sie im Menü auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort die Multi IO Box aus.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.

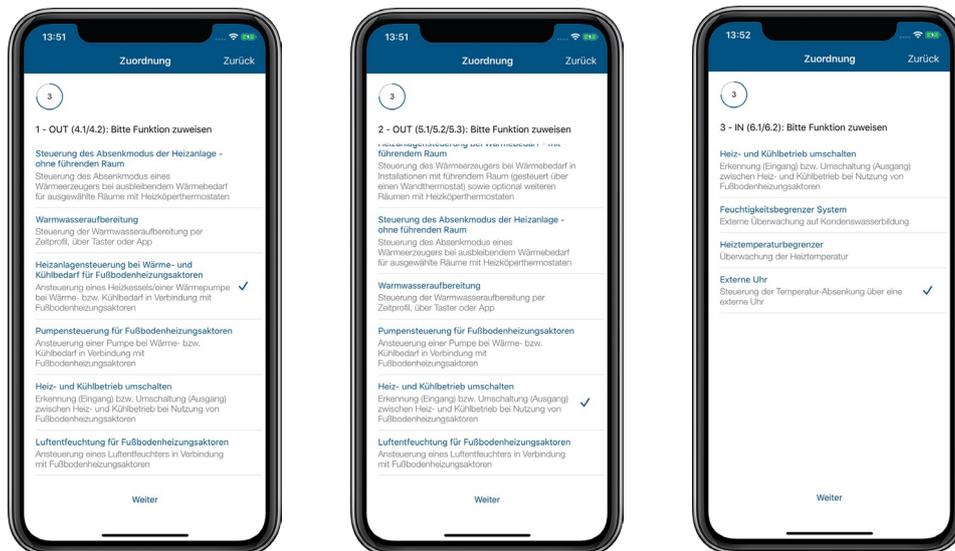


Abbildung 23: Screenshot Konfiguration HmIP-MIOB für Energiesparmodus Kühlbetrieb

- Wählen Sie den entsprechenden Kanal. Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie Ausgang 1 - OUT (4.1/4.2) der Wärme- und Kühlbedarfssteuerung der Funktion „Heizanlagensteuerung bei Wärme- und Kühlbedarf für Fußbodenheizungscontroller“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.
- Legen Sie für Ausgang 2 - OUT (5.1./5.2/5.3) die Option „Heiz- und Kühlbetrieb umschalten“ fest.
- Wählen Sie für den Eingang 3 - IN (6.1/6.2) die Option „Externe Uhr“ aus.
- Anschließend erhalten Sie eine Kanalübersicht mit den dazugehörigen Funktionen.

### 3 HEIZANLAGENSTEUERUNG UND WARMWASSERAUFBEREITUNG MIT HOMEMATIC IP

Mit der Homematic IP Multi IO Box (HmIP-MIOB) oder dem Homematic IP Schaltaktor für Heizungsanlagen – 2-fach (HmIP-WHS2) lässt sich eine intelligente aktive Wärmebedarfssteuerung des Heizkessels auch für Installationen mit Homematic IP Heizkörperthermostaten und für gemischte Systeme realisieren. Die Geräte werten den Wärmebedarf aus und steuern den Heizkessel den Anforderungen entsprechend. Die Wärmebedarfsermittlung erfolgt über die Heizkörperthermostate eines oder mehrerer ausgewählter Räume bzw. – je nach Konfiguration – über ein Wandthermostat mit der Option, für die Wärmebedarfsermittlung zusätzlich Räume mit Heizkörperthermostaten einzubinden. Darüber hinaus lassen sich beide Geräte auch für die Steuerung der Warmwasseraufbereitung einsetzen.

#### Universell einsetzbarer Schaltaktor

- ▶ Zum Schalten von Umwälzpumpen, Zirkulationspumpen, Heizkesseln, elektrischen Heizkörpern und sonstigen Verbrauchern über zwei Kanäle
- ▶ Das intelligente Schalten der Heizungsanlage ermöglicht die bedarfsgerechte Regulierung der Wärmezufuhr für eine effizientere Nutzung der Heizenergie
- ▶ Einsatz als Wärmebedarfsrelais zur Steuerung von Umwälzpumpen in Verbindung mit Heizkörperthermostaten oder Fußbodenheizungscontroller möglich



#### Die alternative Steuereinheit

- ▶ Zum Schalten von Umwälzpumpen, Zirkulationspumpen, Heizkesseln, elektrischen Heizkörpern und sonstigen Verbrauchern
- ▶ Einsatz mit bis zu vier Fußbodenheizungscontroller auch ohne Homematic IP Access Point oder Zentrale möglich
- ▶ Ermöglicht das Umschalten von Winter-/Sommerbetrieb – d. h. Heizen/Kühlen durch Konfiguration eines entsprechenden Schaltausgangs und -eingangs
- ▶ PASSEND DAZU FÜR DIE MONTAGE AUF HUTSCHIENEN:

Hutschieneadapter für Multi IO Box



### 3.1 Möglichkeiten zur Heizanlagensteuerung und Warmwasseraufbereitung mit Homematic IP

Homematic IP bietet vielseitige Möglichkeiten, eine smarte Heizungsanlagensteuerung bzw. Warmwasseraufbereitung zu realisieren. Die folgenden Anwendungen sollen beispielhaft mögliche Aufbauarten zeigen. Bei Einsatz des Homematic IP Access Points oder der Zentrale kann eine Steuerung per kostenloser App oder browserbasierter Oberfläche (Web UI) erfolgen.



Bitte beachten Sie, dass eine aktuelle Firmware der HmIP-MIOB bzw. des HmIP-WHS2 benötigt wird. Wenn Sie bereits eine Multi IO Box installiert haben, führen Sie bitte ein Firmwareupdate durch.



Installation nur durch Personen mit einschlägigen Kenntnissen und Erfahrungen mit Bereich Heizungsanlagen und Elektrotechnik!



Wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur! Für die Installation sind insbesondere folgende Fachkenntnisse erforderlich:

- Die anzuwendenden „5 Sicherheitsregeln“: Freischalten; gegen Wiedereinschalten sichern; Spannungsfreiheit feststellen; Erden und Kurzschließen; benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken. Auswahl des geeigneten Werkzeuges, der Messgeräte und ggf. der persönlichen Schutzausrüstung. Auswertung der Messergebnisse. Auswahl des Elektro-Installationsmaterials zur Sicherstellung der Abschaltbedingungen; IP-Schutzarten. Einbau des Elektroinstallationsmaterials; Art des Versorgungsnetzes (TN-System, IT-System, TT-System) und die daraus folgenden Anschlussbedingungen (klassische Nullung, Schutzerdung, erforderliche Zusatzmaßnahmen etc.).

#### 3.1.1 Anwendungsbeispiel 1: Wärmebedarfssteuerung des Heizkessels

Im Folgenden werden Funktionen und Einstellungen für die Wärmebedarfssteuerung in der Verbindung mit der Homematic IP Multi IO Box bzw. dem Schaltaktor für Heizungsanlagen beschrieben.

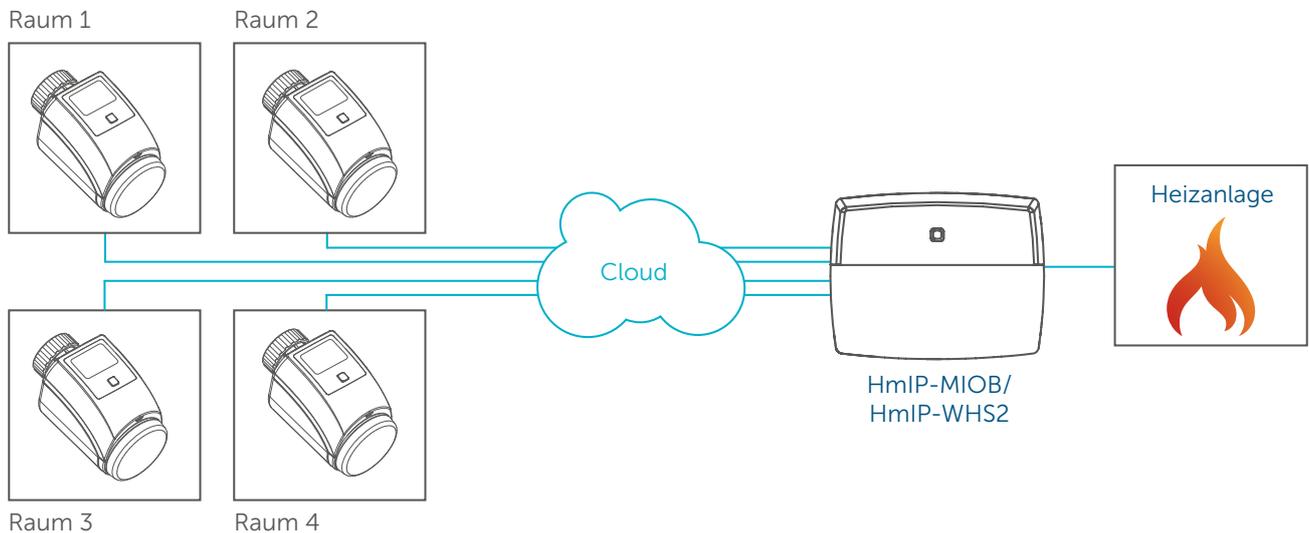
- Lernen Sie die Multi IO Box/den Schaltaktor für Heizungsanlagen an. Informationen hierzu finden Sie in der [Bedienungsanleitung der Multi IO Box](#) bzw. des [Schaltaktors](#).
- Tippen Sie im Hauptmenü der App auf „Geräteübersicht“ und wählen Sie dort die Multi IO Box/den Schaltaktor für Heizungsanlagen aus.
- Wählen Sie im Menüpunkt „Zuordnung“ einen Raum aus und ändern Sie gegebenenfalls den Gerätenamen.
- Im nächsten Fenster erscheint die Übersicht zur Gerätekonfiguration.



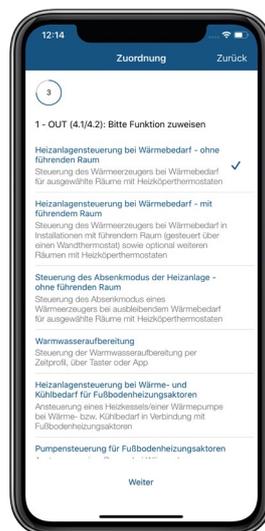
Der Anschluss dieses Gerätes sowie die Zuweisung zu einer Funktion in der App und die Konfiguration darf nur durch eine Fachkraft erfolgen.

### 3.1.1.1 Heizanlagensteuerung bei Wärmebedarf – ohne führenden Raum

Bei dieser Option liefern die Heizkörperthermostate eines oder mehrerer ausgewählter Räume die Daten für die Wärmebedarfssteuerung des Heizkessels. Hier sollten nur Räume ausgewählt werden, die in Bezug auf Größe und Nutzung für die Wärmebedarfsermittlung relevant sind.



- Tippen Sie auf „1 - OUT (4.1./4.2)“ und bestätigen Sie die Mitteilung im folgenden Pop-up-Fenster.
- Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie Ausgang 1 - OUT (4.1./4.2) der Funktion „Heizanlagensteuerung bei Wärmebedarf - ohne führenden Raum“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.



- Tippen Sie auf „Räume für Wärmebedarfsermittlung“, wählen Sie die für Sie relevanten Räume aus und tippen Sie auf „OK“ (Android) bzw. auf „Fertig“ (iOS).

Über den Menüpunkt „**Minimale Ventilöffnung für Wärmebedarf**“ bestimmen Sie den Ventilöffnungsgrad in Prozent, ab dem ein Wärmebedarf erkannt wird. Voreingestellt ist ein Wert von 1 %. Diesen Wert sollten Sie nur dann heraufsetzen, wenn das Ventil erst bei einem größeren Wert öffnet bzw. einen merklichen Wasserdurchfluss zulässt. Informationen hierzu gibt Ihnen Ihr Heizungsinstallateur.



Ein Heraufsetzen des Wertes kann zu größeren Schwankungen der Raumtemperatur führen.

Über den Menüpunkt „**Zeit bis Aktivierung des Notbetriebs**“ legen Sie den Zeitraum fest, für die der zuletzt ermittelte Wärmebedarf bei Ausfall der Cloudverbindung konstant bleiben soll. Erst nach Ablauf des ausgewählten Zeitraumes und ohne ein Signal aus der Cloud (z. B. bei einem Internetausfall) wird der Notbetrieb aktiviert (s. u.). Voreingestellt ist ein Zeitraum von 30 Min.

- Tippen Sie auf „Zeit bis Aktivierung des Notbetriebs“, wählen Sie die gewünschte Dauer in Minuten aus und tippen Sie auf „OK“.

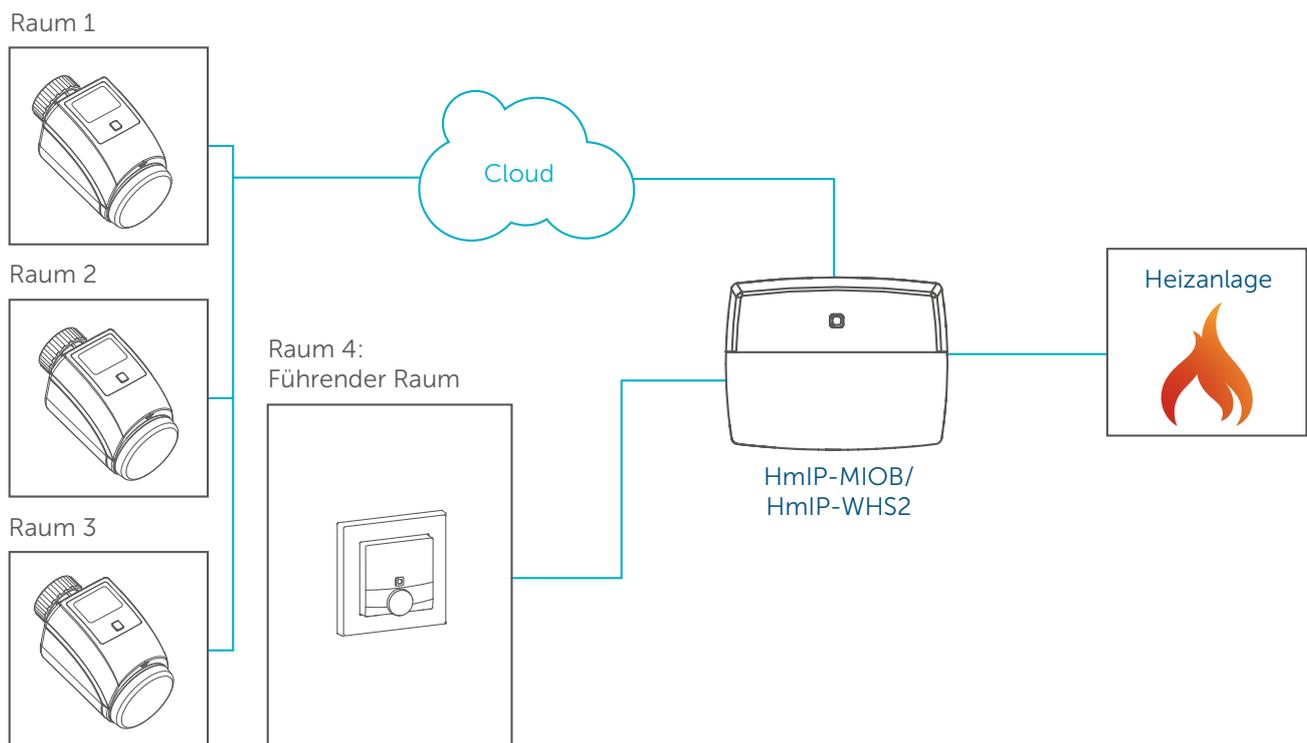
Über den Menüpunkt „**Notbetrieb**“ legen Sie die Ein- und Ausschaltzeiten des Ausgangs im Notbetrieb fest. Bei einem eventuellen Verbindungsverlust zur Cloud kann dadurch sichergestellt werden, dass dem Wärmeerzeuger in bestimmten Intervallen Wärmebedarf signalisiert wird, um ein zu starkes Auskühlen des Gebäudes zu vermeiden. Hier haben Sie folgende Optionen:

- Dauerhaft aus: Bei dieser Auswahl wird der Heizkessel dauerhaft ausgeschaltet.
- Dauerhaft ein: Bei dieser Auswahl wird der Heizkessel dauerhaft eingeschaltet.
- Individuelle Zeiten: Hier können Sie individuelle Zeiten für die Ein- und Ausschaltdauer (in Minuten) festlegen.

### 3.1.1.2 Heizanlagensteuerung bei Wärmebedarf – mit führendem Raum

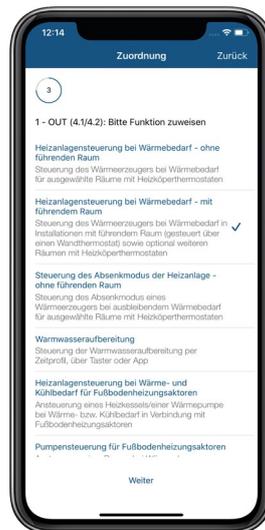
Wird für die Wärmebedarfsermittlung ein führender Raum ausgewählt, ermittelt das Raumthermostat des führenden Raumes den Wärmebedarf. Dies kann daher auch ein mit einer Fußbodenheizung ausgestatteter Raum sein.

Ein Vorteil dieser Variante liegt darin, dass dank einer Direktverknüpfung zwischen dem Raumthermostat des führenden Raumes und der Multi IO Box die Wärmebedarfssteuerung des Heizkessels auch bei Internetausfall aktiv bleibt. Werden neben dem führenden Raum zusätzlich auch weitere Räume mit Heizkörperthermostaten ausgewählt, werden diese bei Internetausfall jedoch nicht berücksichtigt.



Hier gehen Sie wie folgt vor:

- Tippen Sie auf „1 - OUT (4.1./4.2)“ und bestätigen Sie die Mitteilung im folgenden Pop-up-Fenster.
- Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie Ausgang 1 - OUT (4.1./4.2) der Funktion „Heizanlagensteuerung bei Wärmebedarf - mit führendem Raum“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.

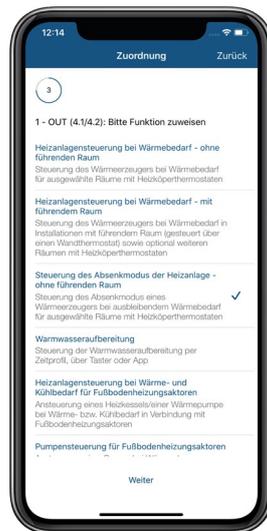


- Tippen Sie auf „Führender Raum“ und wählen Sie den führenden Raum für die Wärmebedarfssteuerung Ihres Heizkessels aus. Dies ist in der Regel der Raum, in dem Sie sich am häufigsten aufhalten, beispielsweise das Wohnzimmer.
- Tippen Sie auf „Räume für Wärmebedarfsermittlung“, wählen Sie die Räume (z. B. Badezimmer) aus, die Sie ebenfalls für die Wärmebedarfssteuerung auswählen möchten, und tippen Sie auf „OK“. Diese Option ist optional.
- Passen Sie bei Bedarf den Ventilöffnungsgrad an, ab dem ein Wärmedarf erkannt wird.
- Die Menüpunkte „Maximale Nachlaufzeit“ und „Notbetrieb“ sind in dieser Variante nicht relevant, da dank der Direktverknüpfung die Wärmebedarfssteuerung über das Raumthermostat des führenden Raumes auch bei einem eventuellen Ausfall der Cloudverbindung sichergestellt ist.

### 3.1.1.3 Steuerung des Absenkmodus der Heizanlage – ohne führenden Raum

Hat der Heizkessel einen Anschluss für die externe Steuerung des Energiesparmodus, wird der Energiesparmodus des Kessels automatisch aktiviert, wenn die Heizkörperthermostate ausgewählter Räume einen entsprechend geringen Wärmebedarf übermitteln.

- Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie den Ausgang, den Sie für die externe Steuerung des Energiesparmodus des Heizkessels ausgewählt haben (1 - OUT bzw. 2 - OUT), der Funktion „Steuerung des Absenkmodus der Heizanlage – ohne führenden Raum“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.

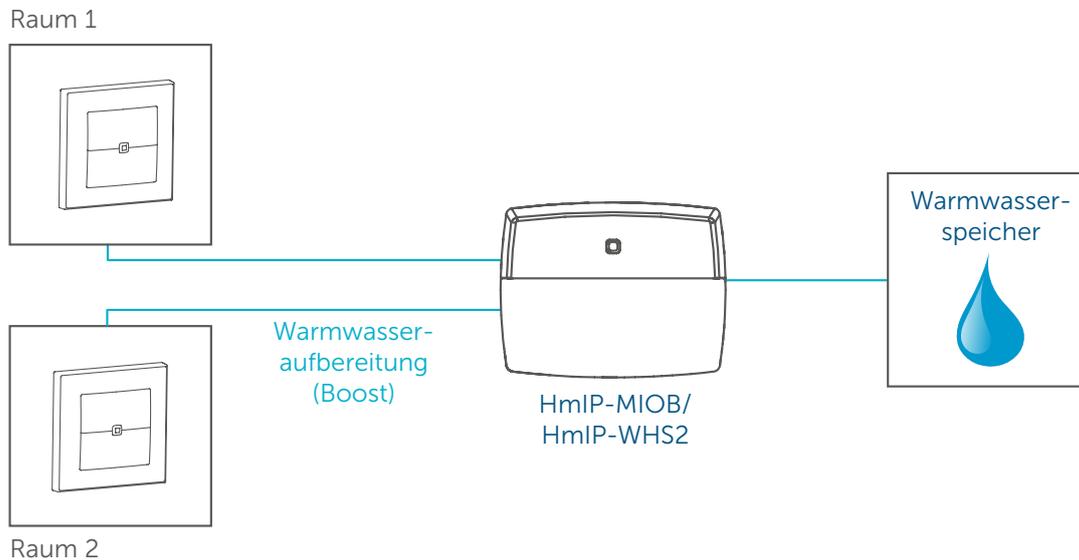


- Wählen Sie nach dem Tippen auf „Räume für Wärmebedarfsermittlung“ die Räume aus, die für die Wärmebedarfsermittlung berücksichtigt werden sollen und tippen Sie zur Bestätigung auf „OK“.

Bei Bedarf können Einstellungen für die „Minimale Ventilöffnung für Wärmebedarf“, die „Zeit bis zur Aktivierung des Notbetriebs“ oder die Ein- und Ausschaltzeiten des Ausgangs im Notbetrieb angepasst werden (siehe Abschnitt „Wärmebedarf für Räume“).

### 3.1.2 Anwendungsbeispiel 2: Warmwasseraufbereitung

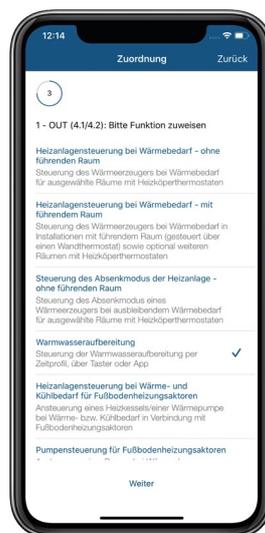
Über diesen Menüpunkt haben Sie die Möglichkeit, Ihren Warmwasserbedarf – ähnlich wie bei den Heizprofilen – über ein Warmwasseraufbereitungsprofil zu steuern. Darüber hinaus können Sie über einen Wandtaster die Warmwasseraufbereitung bei Bedarf aktivieren (Boost-Funktion) oder das Zeitprofil für die Warmwasseraufbereitung deaktivieren.



#### 3.1.2.1 Warmwasserprofil

Zum Erstellen des Warmwasserprofils gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie in der Geräteübersicht die Multi IO Box bzw. den Schaltaktor für Heizungsanlagen aus. Im Menüpunkt „Zuordnung“ weisen Sie Ausgang 2 - OUT (5.1./5.2/5.3) der Funktion „Warmwasseraufbereitung“ zu und tippen Sie auf „Weiter“.



- Nach einem erneuten Tippen auf „Weiter“ werden die Daten an die Multi IO Box bzw. Schaltaktor für Heizungsanlagen übermittelt.
- Tippen Sie im Hauptmenü unter „Raumklima“ auf „Warmwasserkonfiguration“ und

anschließend auf „Warmwasserprofil“. Sie gelangen in das Menü „Warmwasseraufbereitung“.

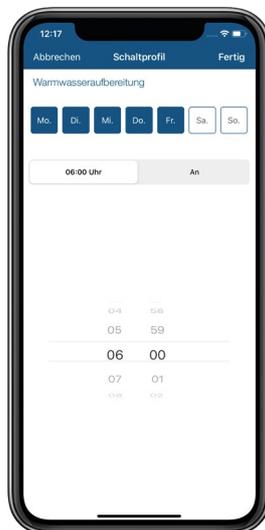
- Tippen Sie auf das +-Symbol am rechten unteren Bildschirmrand.

Hier stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

### Schaltzeitpunkt

Über diesen Menüpunkt können Sie für jeden Wochentag unterschiedliche Ein- und Ausschaltzeiten für die Warmwasseraufbereitung festlegen.

Im folgenden Beispiel soll die Warmwasseraufbereitung jeweils morgens und abends für 2 Stunden aktiviert werden – und zwar für die Wochentage und Samstag/Sonntag zu unterschiedlichen Zeitpunkten.



Hierzu gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie unter „Auswahl Schaltzeitpunkt“ den Menüpunkt „Schaltzeitpunkt“ aus (bereits voreingestellt) und tippen Sie auf „Bestätigen“.
- Wählen Sie die Wochentage MO–FR aus (bereits voreingestellt).
- Wählen Sie den Zeitpunkt, an dem die Warmwasseraufbereitung aktiviert werden soll, tippen Sie auf „Aus“ und wählen Sie „An“ aus.
- Nach Tippen auf den Linkspfeil am linken oberen Bildschirmrand bzw. „Fertig“ wird der Schaltzeitpunkt gespeichert.
- Tippen Sie erneut auf das +-Symbol am rechten unteren Bildschirmrand und wählen Sie die Auswahl „Schaltzeitpunkt“.
- Legen Sie den Zeitpunkt fest, an dem die Warmwasseraufbereitung deaktiviert werden soll.
- Nach Tippen auf den Linkspfeil am linken oberen Bildschirmrand bzw. „Fertig“ wird der Schaltzeitpunkt gespeichert.

Wählen Sie entsprechend dieser Anleitung die Ein- und Ausschaltpunkte für den Morgen und Abend aus, beispielsweise von 6:00 bis 8:00 Uhr und von 19:00 Uhr bis 22:00 Uhr und konfigurieren Sie anschließend die Ein- und Ausschaltpunkte für SA/SO.

### Sonnenaufgang/Sonnenuntergang

Hier können Sie die Schaltzeitpunkte für Ihre Warmwasseraufbereitung abhängig vom Sonnenaufgang bzw. Sonnenuntergang festlegen, mit oder ohne eine Zeitverschiebung sowie zusätzlich unter der Bedingung „Frühestens um/Spätestens um“.

Im Folgenden wird beispielhaft die Steuerung des Warmwasserbedarfs abhängig vom Sonnenaufgang beschrieben.

- Tippen Sie im Hauptmenü der Homematic IP App unter „Raumklima“ auf „Warmwasserkonfiguration“ und anschließend auf „Warmwasserprofil“. Sie gelangen in das Menü „Warmwasseraufbereitung“.
- Tippen Sie auf das +-Symbol am rechten unteren Bildschirmrand.
- Wählen Sie die Option „Sonnenaufgang“ aus und tippen Sie auf „Bestätigen“.
- Tippen Sie auf „Aus“, wählen Sie „An“ und tippen Sie anschließend auf das Symbol „Sonnenaufgang“.
- Durch Tippen auf „Sonnenaufgang“ können Sie bei Bedarf eine Zeitverschiebung zum Sonnenaufgang einstellen, beispielsweise + 60 Minuten.
- Tippen Sie auf „Keine Bedingung“, können Sie zusätzlich über die Auswahl „Frühestens um“ bzw. „Spätestens um“ einen Zeitpunkt festlegen, an dem die Warmwasseraufbereitung frühestens bzw. spätestens gestartet werden soll, beispielsweise frühestens um 6:00 Uhr.

### 3.1.2.2 Steuerung der Warmwasseraufbereitung über einen Wandtaster

Binden Sie einen geeigneten Sender (z. B. einen Wandtaster) in Ihr Homematic IP System ein, beispielsweise einen Homematic IP Wandtaster 6-fach, können Sie die Warmwasseraufbereitung zusätzlich zum Zeitprofil auch über den Taster steuern.

Zur Konfiguration des Wandtasters gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie über das Hauptmenü in der Geräteübersicht Ihren Wandtaster aus und tippen Sie auf „Zuordnung“.
- Wählen Sie einen Raum aus, tippen Sie auf „Weiter“ und passen Sie bei Bedarf den Gerätenamen an.
- Tippen Sie auf „Weiter“, wählen Sie ein Tastenpaar aus und tippen Sie auf „Raumklima“.
- Nach Tippen auf „Weiter“ können Sie dem Tastenpaar die gewünschte Funktion zuweisen:



#### Warmwasseraufbereitung starten/stoppen:

Über diese Funktion haben Sie die Möglichkeit, mit nur einem Tastendruck die Warmwasseraufbereitung zu aktivieren (Boost-Funktion) bzw. bis zum nächsten Profilzeitpunkt zu deaktivieren.

- Tippen Sie auf „Warmwasseraufbereitung starten/stoppen“ und anschließend auf „Weiter“. Nach einem erneuten Tippen auf „Weiter“ werden die Daten übermittelt

#### Warmwasseraufbereitung aktivieren/deaktivieren:

Über diese Funktion können Sie mit nur einem Tastendruck das von Ihnen festgelegte Zeitprofil für die Warmwasseraufbereitung aktivieren oder deaktivieren.

- Tippen Sie auf „Warmwasseraufbereitung aktivieren/deaktivieren“ und anschließend auf „Weiter“. Nach einem erneuten Tippen auf „Weiter“ werden die Daten übermittelt.

## Tipps &amp; Tricks

## Schon gewusst?

Die Funktion „**Optimum-Start-/Stopp**“ ermöglicht eine automatische Berechnung der benötigten Vorlaufzeit zum Aufheizen bzw. Abkühlen der Fußbodenheizung. Das Heizprofil wird dabei vorausschauend betrachtet und so wird zu einem bestimmten Zeitpunkt die gewünschte Temperatur erreicht. Die Funktion kann in der App über „Raumklimakonfiguration“ aktiviert oder deaktiviert werden.

Nach Aktivierung der Optimum-Start-Stopp-Funktion werden in den ersten 2–3 Tagen die Eigenschaften Ihrer Heizanlage „erlernt“. Während dieser Zeit kann die Temperaturvorgabe unter Umständen einige Minuten früher oder später erreicht werden. Ist dieser Vorgang abgeschlossen, brauchen Sie in den Heizprofilen keinerlei Vorwärm- oder Abkühlphasen mehr zu berücksichtigen. Allerdings kann es bei aktivierter Optimum-Start-/Stopp-Funktion bereits bis zu einer Stunde vor der durch das Heizprofil vorgegebenen Absenkung zu einem deutlich spürbaren Absinken der Temperatur kommen.

Fußbodenheizungscontroller lassen sich auch direkt, also ohne Access Point und Cloud-Verbindung, an Homematic IP Wandthermostate anlernen.

Fußbodenheizungscontroller können, sofern die Heizungsanlage dies zulässt, zum Kühlen von Bodenflächen über den **Kühlbetrieb** genutzt werden.

Mit Homematic IP Wired Fußbodenheizungscontrollern lässt sich die smarte Fußbodenheizungssteuerung auch hervorragend über das Bus-System einbinden.

Nach dem Einbau einer Homematic IP Fußbodenheizungssteuerung sollte eine konstante Sollwertvorgabe für mindestens drei, besser sieben Tage beibehalten werden. In dieser Zeit reguliert sich das intelligente System automatisch und registriert den Wärmebedarf der einzelnen Räume. Sobald sich Soll- und Ist-Temperatur angeglichen haben, können die Heizprofile hinterlegt/aktiviert werden.