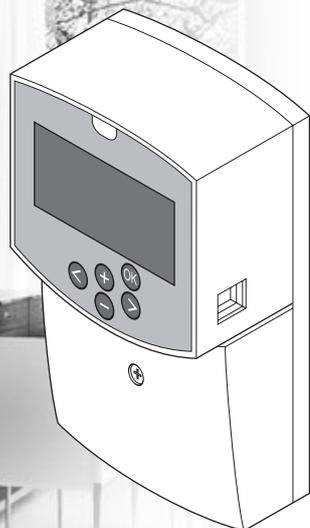


**Uponor**



# Uponor Smatrix Move

DE MONTAGE- UND  
BEDIENUNGSANLEITUNG

# Inhaltsverzeichnis

DE

<b>1</b>	<b>Copyright und Haftungsausschluss</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
2.1	Sicherheitsvorschriften .....	4
2.2	Einschränkungen für Funkwellen (Antenne A-155, erforderlich).....	4
2.3	Vorschriftsmäßige Entsorgung dieses Produkts (Elektro- und Elektronik-Altgeräte).....	4
<b>3</b>	<b>Uponor Smatrix Move</b> .....	<b>5</b>
3.1	Systemüberblick .....	5
3.2	Beispiel eines Systems .....	5
3.3	Uponor Smatrix Move Komponenten.....	6
3.4	Zubehör.....	11
3.5	Funktionen .....	11
<b>4</b>	<b>Installation von Uponor Smatrix Move</b> .....	<b>14</b>
4.1	Installation.....	14
4.2	Vorbereitung der Montage .....	14
4.3	Montagebeispiele .....	15
<b>5</b>	<b>Installation des Uponor Smatrix Move Regelmoduls</b> .....	<b>23</b>
5.1	Platzierung des Reglers .....	23
5.2	Wandmontage des Reglers .....	23
5.3	Montage der Regelmodul-Antenne .....	24
5.4	Komponenten am Regler anschließen.....	25
5.5	Netzanschluss des Reglers (Wechselstrom).....	32
5.6	Anschluss eines Thermostats an das Regelmodul (Antenne A-155 erforderlich) .....	32
5.7	Einstellung der Systemparameter.....	32
<b>6</b>	<b>Montage von Uponor Smatrix Wave Raumfühlern und Sensoren</b> .....	<b>33</b>
6.1	Platzierung der Raumfühler.....	33
6.2	Kennzeichnung der Raumfühler.....	34
6.3	Batterien einlegen .....	34
6.4	Anschluss eines externen Fühlers an den Raumfühler (optional).....	35
6.5	Eingabefunktion der Fühler.....	35
6.6	Wandmontage eines Raumfühlers .....	37
6.7	Montage an einem Tischständer (nur T-163, T-166 und T-168).....	38
6.8	Erstinbetriebnahme der digitalen Raumfühler.....	38
6.9	Ersteinstellung des digitalen Raumfühlers .....	40
6.10	Zuordnung eines Raumfühlers zum Regelmodul:.....	41
6.11	Zuordnung von Funkaußenfühlern zum Regler .....	43
6.12	Zuordnung eines Kabelaußenfühlers .....	45
<b>7</b>	<b>Installation beenden</b> .....	<b>46</b>
7.1	Uponor Smatrix Move (verdrahtet).....	46
7.2	Uponor Smatrix Move (drahtlos) .....	46
<b>8</b>	<b>Betrieb des Uponor Smatrix Move Regelmoduls</b> .....	<b>47</b>
8.1	Funktionsprinzip.....	47
8.2	Regler-Aufbau .....	47
8.3	Display-Aufbau.....	48
8.4	Hochfahren.....	48
8.5	Betriebsmodus.....	49
8.6	Systemparametereinstellungen .....	57
<b>9</b>	<b>Betrieb der analogen Uponor Smatrix Wave-Raumfühler</b> .....	<b>70</b>
9.1	Raumfühler-Aufbau.....	70
9.2	Temperatureinstellung .....	70
9.3	Wechseln Sie die Batterien .....	71
9.4	Rücksetzen auf Werkseinstellung .....	71
<b>10</b>	<b>Betrieb der digitalen Uponor Smatrix Wave Thermostate</b> .....	<b>72</b>
10.1	Raumfühler-Aufbau.....	72
10.2	Display-Aufbau.....	73
10.3	Bedientasten .....	76
10.4	Hochfahren.....	77
10.5	Temperatureinstellung .....	78
10.6	Betriebsmodus.....	79
10.7	Steuermodus .....	79
10.8	Änderung Steuermodus .....	80
10.9	Einstellungen.....	80
10.10	Wechseln Sie die Batterien .....	86
10.11	Rücksetzen auf Werkseinstellung .....	86
<b>11</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>87</b>
11.1	Manuelle vorbeugende Wartung .....	87
11.2	Automatische vorbeugende Wartung .....	87
11.3	Korrektive Wartung.....	87
<b>12</b>	<b>Fehlersuche</b> .....	<b>88</b>
12.1	Fehlersuche nach der Montage.....	89
12.2	Alarmer/Probleme bei den digitalen Thermostaten T-166, T-168 und T-169.....	90
12.3	Alarmer/Probleme bei analogem Raumfühler T-163.....	91
12.4	Alarmer/Probleme beim Regelmodul .....	91
12.5	Installateur kontaktieren.....	92
12.6	Hinweis für den Installateur .....	92
<b>13</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>93</b>
13.1	Technische Daten .....	93
13.2	Technische Daten .....	94
13.3	Regler-Aufbau .....	95
13.4	Verdrahtungsplan Regler .....	96
13.5	Vergleichsdaten für Fühler.....	96
13.6	Abmessungen .....	97
<b>14</b>	<b>Installationsbericht</b> .....	<b>98</b>

# 1 Copyright und Haftungsausschluss

Die Montage- und Bedienungsanleitung und ihre Inhalte wurden ausschließlich zu Informationszwecken zusammengestellt. Der Inhalt der Anleitung (einschl. Grafiken, Logos, Symbolen, Texten und Abbildungen) wird durch internationale Urheberrechte und Vertragsklauseln geschützt. Durch die Verwendung dieser Anleitung erklären Sie sich mit allen weltweiten Urheberrechtsgesetzen einverstanden. Modifikationen oder die Benutzung der Inhalte der Anleitung zu anderen Zwecken ist ein Verstoß gegen Uponors Urheberrecht, Warenzeichen oder andere Eigentumsrechte.

Wir gehen in dieser Anleitung davon aus, dass alle Sicherheitsmaßnahmen beachtet wurden und dass das in dieser Anleitung beschriebene Uponor Smatrix Move einschließlich aller Bauteile:

- von einem lizenzierten und kompetenten Planer und Monteur ausgewählt, geplant, installiert und in Betrieb genommen wird, und zwar unter Beachtung der (zum Zeitpunkt der Installation geltenden) Installationsanweisungen von Uponor und aller geltenden Bau- und Installationsvorschriften und anderer relevanter Vorschriften und Richtlinien;
- nicht (vorübergehend oder dauerhaft) Temperaturen, Drücken und/oder Spannungswerten ausgesetzt wird, die auf dem Produkt oder in einer Anleitung von Uponor angegeben sind;
- an seinem ursprünglichen Installationsort verbleibt und nicht ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Uponor repariert, ausgetauscht oder auf sonstige Art modifiziert wird;
- an ein zugelassenes oder von Uponor angegebenes Heiz-/Kühlsystem angeschlossen wird;
- nicht an Produkte, Teile oder Komponenten von Fremdherstellern angeschlossen wird oder mit ihnen gebraucht wird, die nicht von Uponor zugelassen oder angegeben wurden;
- vor der Installation und Inbetriebnahme keine Spuren von Manipulation, unsachgemäßer Handhabung, ungenügender Instandhaltung, unsachgemäßer Lagerung, mangelhafter Sorgfalt oder anderen Beschädigungen aufweist.

Uponor hat alle Anstrengungen unternommen, um die Richtigkeit der Anleitung zu gewährleisten. Uponor kann dennoch keine Garantie oder Gewährleistung für die Richtigkeit der in der Anleitung enthaltenen Informationen übernehmen. Uponor behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder sonstige Verpflichtung die in dieser Anleitung enthaltenen Spezifikationen und Leistungsmerkmale zu ändern und die Herstellung des Uponor Smatrix Move einzustellen. Die Anleitung wird ohne Gewähr und ohne Garantien jedweder Art, weder ausdrücklich noch implizit, zur Verfügung gestellt. Die Informationen sollten vor der Verwendung unabhängig überprüft werden.

**Im vollsten zulässigen Umfang lehnt Uponor sämtliche ausdrücklichen oder implizierten Gewährleistungen jeglicher Art ab, darunter, jedoch ohne Einschränkung auf, implizierte Gewährleistungen der allgemeinen Gebrauchstauglichkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck und Nichtverletzung von Rechten Dritter.**

Dieser Haftungsausschluss gilt für, ist aber nicht beschränkt auf, die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Richtigkeit der Anleitung.

**In keinem Falle haftet Uponor für irgendwelche indirekten, besonderen, beiläufigen oder Folgeschäden oder Verluste, die aus dem Gebrauch oder dem Unvermögen des Gebrauches der im Handbuch enthaltenen Materialien oder Informationen resultieren, oder für irgendwelche Fehler, Auslassungen oder andere Ungenauigkeiten im Handbuch, selbst in Fällen, in denen Uponor auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde.**

**Dieser Haftungsausschluss sowie alle Anweisungen in der Anleitung schränken in keiner Weise die gesetzlichen Verbraucherschutzrechte ein.**

# 2 Einleitung

DE

Diese Montage- und Bedienungsanleitung beschreibt die Montage und Bedienung der Bestandteile des Systems.

## 2.1 Sicherheitsvorschriften

### In dieser Anleitung verwendete Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet, um auf besondere Vorsichtsmaßnahmen bei Montage und Betrieb von Uponor Produkten aufmerksam zu machen:



#### WARNUNG!

Verletzungsgefahr. Die Nichtbeachtung von Warnungen kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.



#### ACHTUNG!

Die Nichtbeachtung von Vorsichtsmaßnahmen kann zu technischen Störungen führen.

### Sicherheitsmaßnahmen

Bei Montage und Betrieb von Uponor Produkten ist Folgendes zu beachten:

- Lesen und befolgen Sie die Anweisungen in der Montage- und Bedienungsanleitung.
- Die Installation muss von einem qualifizierten Fachmann in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Vorschriften durchgeführt werden.
- In diesem Handbuch nicht beschriebene Umbauten oder Veränderungen sind unzulässig.
- Die Verdrahtung muss bei ausgeschalteter Spannungsversorgung erfolgen.
- Zur Reinigung von Uponor Komponenten darf kein Wasser verwendet werden.
- Die Uponor Komponenten dürfen keinen entzündlichen Dämpfen oder Gasen ausgesetzt werden.

Uponor lehnt im Falle von auf die Nichtbeachtung dieser Anweisungen zurückzuführenden Beschädigungen oder Störungen jede Haftung ab.

### Stromversorgung



#### WARNUNG!

Das Uponor System wird mit 230 V AC (50 Hz) versorgt. Unterbrechen Sie in einem Notfall sofort die Stromversorgung.

### Technische Einschränkungen



#### ACHTUNG!

Um Störungen zu vermeiden, dürfen die Installations-/Datenkabel nicht in der Nähe von spannungsführenden Kabeln > 50 V verlegt werden.

## 2.2 Einschränkungen für Funkwellen (Antenne A-155, erforderlich)

Das Uponor System verwendet Funkwellen. Die verwendete Frequenz ist nur ähnlichen Anwendungen vorbehalten, die Möglichkeit von Interferenzen durch andere Funkquellen ist nahezu auszuschließen. In seltenen Fällen können Einschränkungen der Reichweite auftreten. Der Sendebereich ist für die üblichen Anwendungen ausreichend, aber jedes Gebäude weist andere Hindernisse auf, die die Verbindung und die maximale Reichweite der Verbindung beeinträchtigen können. Im Falle von Verbindungsstörungen empfiehlt Uponor, die Antenne in eine bessere Position zu bringen und Uponor Funkquellen nicht zu nahe bei einander zu platzieren (**Mindestabstand 40 cm**).

## 2.3 Vorschriftsmäßige Entsorgung dieses Produkts (Elektro- und Elektronik-Altgeräte)



#### HINWEIS!

Gültig für die Europäischen Union und andere europäische Länder mit getrennten Sammelsystemen.



Diese auf dem Produkt angebrachte oder in den zugehörigen Anleitungen genannte Kennzeichnung bedeutet, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht zusammen mit anderen Haushaltsabfällen entsorgt werden darf. Zur Vorbeugung eventueller Verletzungen/Schäden von Mensch und Umwelt durch unkontrollierte Müllentsorgung bitten wir Sie, dieses Produkt von anderen Abfällen getrennt zu behandeln und verantwortungsvoll zu entsorgen, im Sinne einer nachhaltigen Wiederverwendung der materiellen Ressourcen.

Private Nutzer wenden sich an den Verkäufer, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder kontaktieren die zuständigen Behörden, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können.

Gewerbliche Nutzer werden gebeten, sich mit ihren Lieferanten in Verbindung zu setzen und die Bedingungen ihres Verkaufsvertrags nachzulesen. Dieses Produkt darf nicht mit anderen gewerblichen Abfällen zusammen entsorgt werden.

## 3 Uponor Smatrix Move

Uponor Smatrix Move ist ein System für die Vorlauftemperaturregelung bei Heiz- und Kühlinstallationen wie Fußbodenheizung/-kühlung, Heizkörper usw. Die verschiedenen Komponenten vereinen Komfort, Benutzerfreundlichkeit und Temperaturregelung für ein Wohnhaus.

Beispiel: Das Move Regelmodul ist in Kombination mit einer externen Antenne und einem Funkthermostat vielseitig einsetzbar, verkürzt die Systemreaktionszeiten und ermöglicht die Integration in ein Uponor Smatrix Wave System.

### 3.1 Systemüberblick

#### UPONOR SMATRIX MOVE

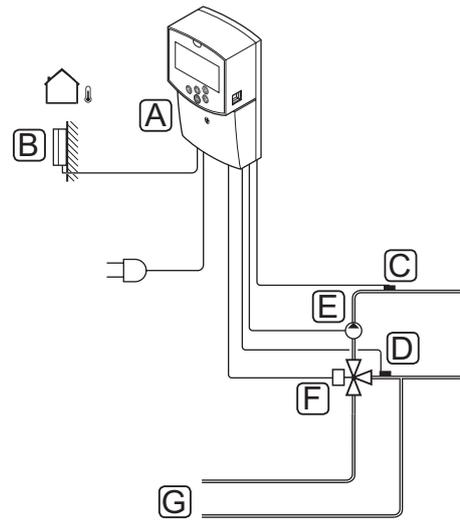
Uponor Smatrix Move dient zur Regelung einer Heizanlage. Es besteht aus einem Regler, einem verkabelten Außenfühler und einem Vorlauf-/Rücklauffühler. Der Regler steuert die Temperatur des Heizmediums durch Regelung eines 3-Punkt Antriebes. Optional kann auch eine Umwälzpumpe geregelt werden.

Über eine externe Antenne kann das Uponor Smatrix Move System mit verschiedenen Arten von Raumthermostaten Heizung und Kühlung im System regeln. Die für maximalen Komfort konstruierten Raumfühler kommunizieren mit dem Regelmodul über eine Funkverbindung. Maximal zwei verschiedene Uponor Smatrix Wave-Typen können in einer Installation kombiniert werden. Eines dieser Raumthermostate kann jedoch nur als Funkanschlusspunkt für den Außentemperaturfühler dienen.

### 3.2 Beispiel eines Systems

#### UPONOR SMATRIX MOVE (VERDRAHTET)

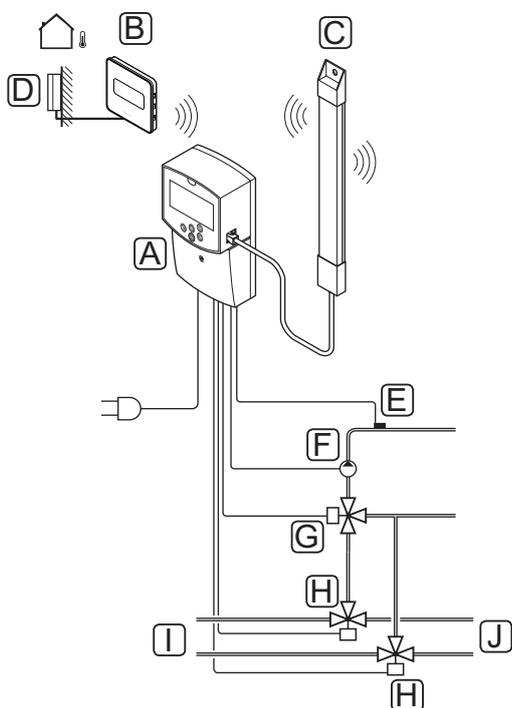
Die folgende Abbildung zeigt das Uponor Smatrix Move mit mehreren Installationsoptionen.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Move X-157 (Regelmodul X-157)
B	Uponor Smatrix S-1XX (Außenfühler S-1XX)
C	Uponor Smatrix Move S-152 (Rücklauffühler S-152)
D	Uponor Smatrix Move S-152 (Vorlauffühler S-152)
E	Umwälzpumpe
F	Mischventil
G	Rohre zur bzw. von der Wärmequelle

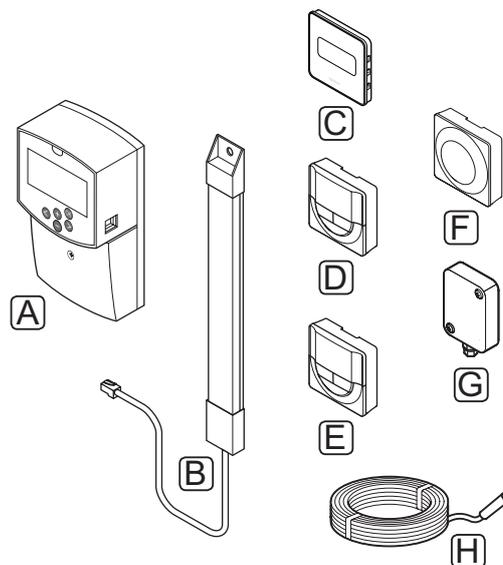
## UPONOR SMATRIX MOVE (DRAHTLOS)

Die folgende Abbildung zeigt das Uponor Smatrix Move System mit mehreren Installationsoptionen und einem drahtlosen Raumthermostat.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Move X-157 (Regelmodul X-157)
B	Uponor Smatrix Wave T-169 (digitales Raumthermostat mit RH T-169)
C	Uponor Smatrix Move A-155 (Antenne)
D	Uponor Smatrix S-1XX (Außenfühler S-1XX)
E	Uponor Smatrix Move S-152 (Vorlauffühler S-152)
F	Umwälzpumpe
G	Mischventil
H	3-Wege Umschaltventil, optional für Heiz-/Kühlanlagen
I	Rohre zur bzw. von der Wärmequelle
J	Rohre zur bzw. von der Kältequelle

## 3.3 Uponor Smatrix Move Move Komponenten



Pos.	Uponor Bezeichnung	Kurztext
A	Uponor Smatrix Move X-157	Regler
B	Uponor Smatrix Move A-155	Antenne
C	Uponor Smatrix Wave T-169 (digitales Raumthermostat mit RH T-169)	Digitaler Raumfühler mit Feuchtigkeitsfühler
D	Uponor Smatrix Wave T-168 (programmierbares Raumthermostat mit RH T-168)	Programmierbarer digitaler Raumfühler mit Feuchtigkeitsfühler
E	Uponor Smatrix Wave T-166 (digitales Raumthermostat T-166)	Digitaler Raumfühler
F	Uponor Smatrix Wave T-163 (Raumthermostat T-163 für öffentliche Bereiche)	Raumfühler Objektbereich (Behördenmodell)
G	Uponor Smatrix S-1XX	Außentemperaturfühler
H	Uponor Smatrix Move S-152	Vorlauf- oder Rücklauf-temperaturfühler

## REGLER

Der Regler steuert einen 3-Punkt Antrieb und die Umwälzpumpe, die wiederum die Wärmezufuhr beeinflussen, über die sowohl Vorlauf- als auch Raumtemperatur geregelt werden.



### ACHTUNG!

Nur 230-V-Stellmotore sind mit dem Regelmodul kompatibel.

## Uponor Smatrix Move X-157

Das Regelmodul Uponor Smatrix Move X-157 arbeitet mit einem Außentemperaturfühler, einem Vorlauftemperaturfühler, einem optionalen Rücklauftemperaturfühler und Systemparametern zur Steuerung der Anlage.

Hauptleistungsmerkmale:

- Regelung der Vorlauftemperatur für Heizungs- und/oder Kühlanlagen.
- Witterungsgeführte Heiz- und Kühlkurve.
- 3-Punkt Mischventilsteuerung mit Statusanzeige
- Umschaltventilsteuerung mit Betriebsartanzeige.
- Heiz-/Kühlanschlüsse für Umschaltventile.
- Umwälzpumpe mit Statusanzeige
- Vorprogrammierte und editierbare Absenkprofile.
- Außentemperaturfühler mit Kabel
- Ein-/Ausschalten der Wärme- und/oder Kältequelle (Kessel, Kühlanlage usw.).
- Nachtabsenkung (ECO-Modus)

Optionen:

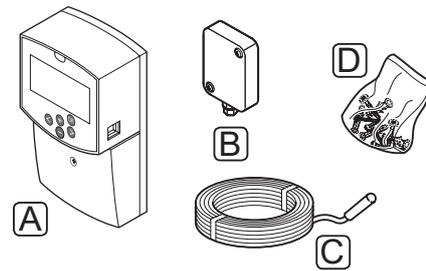
- Wandmontage (Schrauben im Lieferumfang enthalten)
- Externe Antenne, die senkrecht einzubauen ist

Die Antenne und ein Funk-Raumthermostat unterstützen folgende zusätzliche Funktionen:

- 1-Weg Verbindung mit Raumthermostat (Datenempfang vom Thermostat).
- Regelung der Vorlauftemperatur für Kühlanlagen in Abhängigkeit von der relativen Feuchte.
- Funk-Außentemperaturfühler (über ein Raumthermostat).
- Integration in ein Uponor Smatrix Wave System.

## Komponenten des Reglers

Die folgende Abbildung zeigt den Regler und seine Bestandteile.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Move X-157
B	Uponor Smatrix S-1XX
C	Uponor Smatrix Move S-152
D	Montagematerial

## RAUMTHERMOSTATE (ANTENNE A-155

### ERFORDERLICH)

Die Raumthermostate kommunizieren über Funk mit dem Move Regelmodul (Antenne A-155 erforderlich). Maximal zwei verschiedene Uponor Smatrix Wave-Typen können in einer Installation kombiniert werden. Eines dieser Raumthermostate kann jedoch nur als Funkanschlusspunkt für den Außentemperaturfühler dienen.

Das System ist für folgende Uponor Smatrix Raumfühler ausgelegt:

	Uponor Smatrix Wave T-169 (digitales Raumthermostat mit RH T-169)
	Uponor Smatrix Wave T-168 (programmierbares Raumthermostat mit RH T-168)
	Uponor Smatrix Wave T-166 (digitales Raumthermostat T-166)
	Uponor Smatrix Wave T-163 (Raumthermostat T-163 für öffentliche Bereiche)



#### ACHTUNG!

Nicht versuchen, Uponor Smatrix Base Fühler an den Regler anzuschließen. Diese sind nicht kompatibel und könnten beschädigt werden.



#### ACHTUNG!

Bei Verwendung eines Funkthermostats muss Antenne A-155 muss installiert sein.



#### HINWEIS!

Der Fühler erfasst die Lufttemperatur des Raumes und die Wärmestrahlung der Umgebungsflächen sowie weiterer Wärmequellen.

## Uponor Smatrix Wave T-169

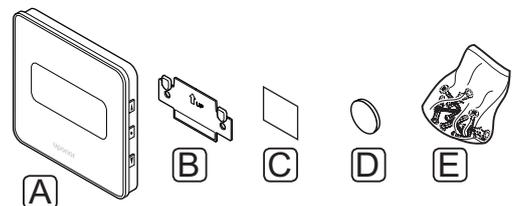
Der Raumfühler zeigt auf dem Display die eingestellte Umgebungstemperatur oder die relative Luftfeuchtigkeit an. Die Temperatureinstellungen werden mit Hilfe der +/- Tasten an der Vorderseite vorgenommen.

Hauptleistungsmerkmale:

- Energiesparendes E-Paper-Display (Aktualisierung alle 10 Minuten).
- Angaben in Celsius oder Fahrenheit.
- Betriebssensor für erhöhten Komfort.
- Kalibrierung der angezeigten Raumtemperatur.
- Heiz-/Kühlbedarf sowie Schwache-Batterie-Anzeige auf dem Display.
- Anzeige des Uponor-Logos und der Software-Version nach dem Einschalten.
- Der Sollwertbereich liegt zwischen 5 und 35 °C (Max/min-Einstellung kann durch andere Systemeinstellungen eingeschränkt sein).
- Raumtemperaturregelung mit optionalen externen Temperaturfühlern.
- Anzeige der optionalen Temperaturfühlerwerte, wenn Fühler angeschlossen sind und die entsprechende Raumtemperaturregelung eingeschaltet ist.
- Anzeige der Grenze der relativen Luftfeuchtigkeit.
- Displayfarben umkehren.
- Kann in bis zu 30 m Entfernung vom Regelmodul platziert werden.

Komponenten des Raumfühlers:

Die folgende Abbildung zeigt den Raumfühler und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Wave T-169
B	Wandclip
C	Klebeband
D	Batterie (CR2032 3 V)
E	Montagematerial

## Uponor Smatrix Wave T-168

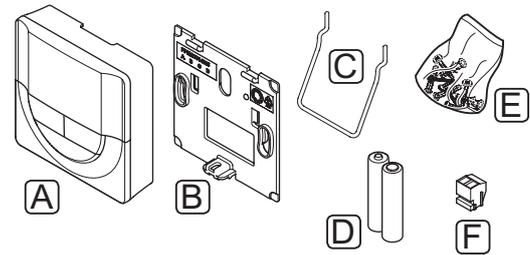
Das programmierbare Thermostat zeigt auf dem Display die eingestellte Temperatur oder relative Feuchte der Umgebung und die Uhrzeit an. Die Einstellungen werden mit Hilfe der +/-Tasten an der Vorderseite vorgenommen. Weitere programmierbare Einstellungen sind Planung und individuelle Nachtabsenkung (raumweise).

Hauptleistungsmerkmale:

- Hintergrundbeleuchtetes Display, Abdunkelung nach 10 Sekunden ohne Aktivität.
- Angaben in Celsius oder Fahrenheit.
- Kalibrierung der angezeigten Raumtemperatur.
- Heiz-/Kühlbedarf sowie Schwache-Batterie-Anzeige auf dem Display.
- Anzeige der Software-Version nach dem Einschalten.
- Einstellungsassistent zur Einstellung von Zeit und Datum bei der Erstinstallation oder nach Zurücksetzen auf Werkseinstellung.
- 12/24-h-Uhr für die Absenkung.
- Der Sollwertbereich liegt zwischen 5 und 35 °C (Max/Min-Einstellung kann durch andere Systemeinstellungen eingeschränkt sein).
- Raumtemperaturregelung mit optionalen externen Temperaturfühlern.
- Anzeige der optionalen Temperaturfühlerwerte, wenn die Fühler angeschlossen sind und die entsprechende Raumtemperaturregelung eingeschaltet ist.
- Programmierbar zum Umschalten zwischen Normal- und ECO-Modus und einstellbarem ECO-Wert. Wenn eine externe Schaltuhr vorhanden ist, kann diese zur Umschaltung zwischen Normal- und ECO-Betrieb verwendet werden.
- Der Grenzwert der relativen Feuchte wird im Display angezeigt (Integration in ein Wave System erforderlich).
- Vorprogrammierte und editierbare Absenkprofile.
- Nachtabsenkung raumweise.
- Kann in bis zu 30 m Entfernung vom Regelmodul platziert werden.

Komponenten des Raumfühlers:

Die folgende Abbildung zeigt den Raumfühler und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Wave T-168
B	Wandclip
C	Ständer
D	Batterien (AAA, 1,5 V)
E	Montagematerial
F	Anschlussklemme

### Uponor Smatrix Wave T-166

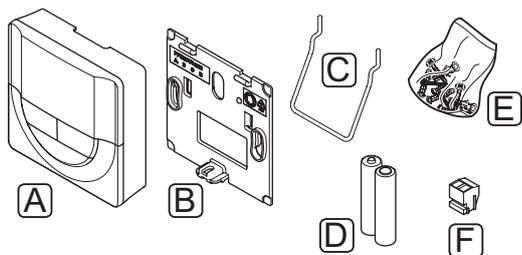
Der Raumfühler zeigt auf dem Display die Raumtemperatur oder die eingestellte Temperatur an. Die Temperatureinstellungen werden mit Hilfe der +/- Tasten an der Vorderseite vorgenommen.

Hauptleistungsmerkmale:

- Hintergrundbeleuchtetes Display, Abdunkelung nach 10 Sekunden ohne Aktivität.
- Angaben in Celsius oder Fahrenheit.
- Kalibrierung der angezeigten Raumtemperatur.
- Heiz-/Kühlbedarf sowie Schwache-Batterie-Anzeige auf dem Display.
- Anzeige der Software-Version nach dem Einschalten.
- Der Sollwertbereich liegt zwischen 5 und 35 °C (Max/Min-Einstellung kann durch andere Systemeinstellungen eingeschränkt sein).
- Raumtemperaturregelung mit optionalen externen Temperaturfühlern.
- Anzeige der optionalen Temperaturfühlerwerte, wenn die Fühler angeschlossen sind und die entsprechende Raumtemperaturregelung eingeschaltet ist.
- Kann in bis zu 30 m Entfernung vom Regelmodul platziert werden.

Komponenten des Raumfühlers:

Die folgende Abbildung zeigt den Raumfühler und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Wave T-166
B	Wandclip
C	Ständer
D	Batterien (AAA, 1,5 V)
E	Montagematerial
F	Anschlussklemme

### Uponor Smatrix Wave T-163

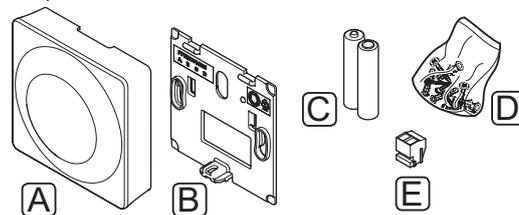
Der Raumfühler ist für öffentliche Einbauorte vorgesehen, d.h. das Stellrad ist nicht zu sehen. Er muss zum Einstellen der Temperatur von der Wand abgenommen werden.

Hauptleistungsmerkmale:

- Einstellung der Sollwerttemperatur mit einem Potenziometer hinten am Raumfühler.
- Der Sollwertbereich liegt zwischen 5 und 35 °C (Max/Min-Einstellung kann durch andere Systemeinstellungen eingeschränkt sein).
- An den Raumfühler kann ein optionaler externer Temperaturfühler angeschlossen werden.
- DIP-Schalter zur Wahl zwischen Funktions- oder Fühlermodus
- Ein- oder Ausschalten des Normal/ECO-Modus für die jeweilige Zone per DIP-Schalter auf der Rückseite.
- Kann in bis zu 30 m Entfernung vom Regelmodul platziert werden.

Komponenten des Raumfühlers:

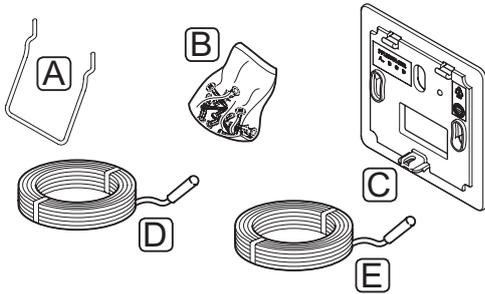
Die folgende Abbildung zeigt den Raumfühler und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Wave T-163
B	Wandclip
C	Batterien (AAA, 1,5 V)
D	Montagematerial
E	Anschlussklemme

### 3.4 Zubehör

Uponor bietet zahlreiche Zubehörteile für die Verwendung mit dem Standardprogramm an.



#### HINWEIS!

Gewisse Zubehörteile können auch im System enthalten sein.

Pos.	Komponente	Kurztext
A	Befestigungs- optionen für Raum- thermostate	Tischständer
B	T-163, T-166, und T-168	Schrauben
C	Uponor Smatrix Wandrahmen T-X A-1XX (Wandrahmen T-X A-1XX)	Wandrahmen zur Abdeckung einer Wandfläche, die größer ist als die Original-Rückseite. Verwendung bei Installation der Raumthermostate T-163, T-166 und T-168
D	Uponor Smatrix Move Vorlauf-/ Rücklauffühler S-152	Vorlauf-/Rücklauffühler zur Verbindung mit dem Regler
E	Uponor Smatrix Sensor Boden-/ Fernfühler S-1XX (Boden-/ Fernfühler S-1XX)	Boden-/ferngesteuerter Sensor für die Raumthermostate T-163, T-166, T-168 und T-169

### 3.5 Funktionen

Das Uponor Smatrix Move System dient zur Steuerung von Fußbodenheiz-/kühlssystemen in einem Gebäude.

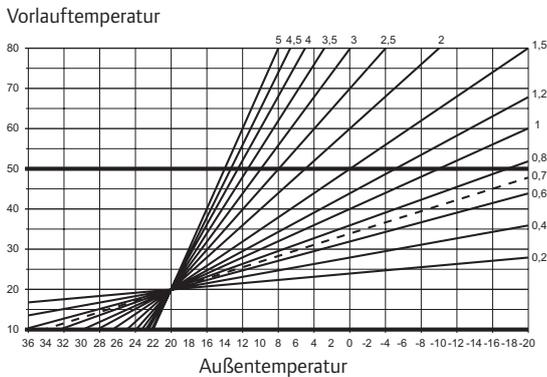
Das Regelmodul berechnet die Vorlauftemperatur anhand der Außentemperatur und einer Heizkurve. Die berechnete Vorlauftemperatur wird mit der gemessenen Vorlauftemperatur verglichen. Wenn die gemessene Temperatur von der berechneten abweicht, wird die Vorlauftemperatur durch Auf- oder Zufahren des Mischventils geregelt.

Wenn im System ein Raumthermostat vorhanden ist (Antenne A-155 erforderlich), kann die Vorlauftemperatur anhand der Bedingungen in einem Referenzraum optimiert und der Sollwert schneller erreicht werden.

Sobald die am Raumfühler erfasste Temperatur unter (Heizmodus) oder über (Kühlmodus) dem Sollwert liegt, wird die entsprechende Information an das Regelmodul weitergegeben, das daraufhin die Stellantriebe für den Raum öffnet. Das Regelmodul öffnet den Stellantrieb gemäß dem aktuellen Betriebsmodus und anderen Einstellungen. Sobald die Solltemperatur erreicht ist, wird der Stellantrieb geschlossen.

## HEIZ- UND KÜHLKURVE

Die Heiz- und Kühllkurven des Regelmoduls Uponor Smatrix Move gehen aus dem nachstehenden Diagramm hervor. Es enthält die berechnete Vorlauftemperatur jeder einzelnen Kurve bei verschiedenen Außentemperaturen. Der Regler verwendet die ausgewählte Kurve für den Betrieb des Mischventils, das wiederum die Vorlauftemperatur zum System einstellt.



Die Wahl der Kurve hängt von einer Kombination verschiedener Faktoren wie Isolierung des Hauses, geografischer Standort, Art der Heiz-/Kühlungsanlage etc. ab.

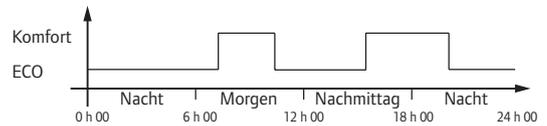
Beispiel:

Ein schlecht isoliertes Haus mit einer Heizkörperheizung benötigt einen höheren Kurvenwert als ein vergleichbares Haus mit Fußbodenheizung.

Die Kurven im Diagramm werden außerdem von Höchst- und Mindestparametern ab, die im System festgelegt werden (im Diagramm an den dicken Linien zu erkennen).

## NORMAL- UND ECO-MODUS

Mit der eingebauten Schaltuhr im Regler können die Temperatur-Sollwertmodi zwischen zwei Temperaturwerten geregelt werden. Zur Verfügung stehen die Betriebsarten **Normal**, **ECO** (Absenkbetrieb) und **Holiday** (nur Regelmodul). *Siehe nachstehende Beispiele für Normal- und ECO-Modus.*



Das Diagramm zeigt, dass das System am Morgen und späten Nachmittag im Normal-Modus heizt, während es während der Nacht und in der Mitte des Tages, wenn das Haus in der Regel leer ist, im ECO-Modus ist.

## HEIZ-/KÜHLSCHALTVERZÖGERUNG

Uponor arbeitet mit einem Temperatur-Offset zur Korrektur der Sollwerte beim Umschalten zwischen Heizen und Kühlen. Dadurch wird die Systemleistung verbessert und es brauchen keine manuellen Sollwertkorrekturen beim Umschalten zwischen Heizen und Kühlen vorgenommen zu werden.

Als Standardwert gilt 2 °C, hiermit wird der Sollwert beim Umschalten auf Kühlen erhöht. Bei der Rückkehr zum Heizbetrieb wird der Sollwert gesenkt.

### **FUNKTION FÜR RELATIVE FEUCHTE (NUR MOVE IN VERBINDUNG MIT ANDEREM SYSTEM, ANTENNE A-155 ERFORDERLICH)**

Zur Vorbeugung von Kondensatbildung bei Kühlsystemen wird die Messung der relativen Luftfeuchtigkeit (RH) in einem Referenzraum empfohlen. Die relative Luftfeuchtigkeit wird mit einem Raumfühler (mit einem RH-Fühler) gemessen.

Das Raumthermostat sendet den aktuellen RH-Wert an ein in das Move-System integriertes Regelmodul (Wave mit Bedienmodul I-167). Der Wert wird mit den eingestellten RH-Grenzwerten verglichen. Die Betriebsparameter werden entsprechend eingestellt.

Wenn der RH-Wert unter dem Grenzwert liegt, läuft der Betrieb normal weiter.

Wenn er darüber liegt, werden die Daten an den Raumfühler gesendet und ein Symbol leuchtet zur Anzeige eines zu hohen RH-Wertes auf. Danach leitet das Raumthermostat die Informationen über die Funkschnittstelle an das Move Regelmodul weiter.

Sobald das Move Regelmodul die Daten über einen zu hohen RH-Wert empfangen hat, leuchtet im Display ein Symbol auf und der Sollwert wird pro Minute um 0,1 °C angehoben. Der Regler erhöht den Sollwert weiter, bis der RH-Wert unter einen vorgegebenen Grenzwert absinkt. Die Symbole zur RH-Anzeige werden deaktiviert und der Move Regelmodul beginnt mit der Absenkung des Sollwerts um 0,1 °C pro Minute, bis der Sollwert wieder erreicht hat oder der RH-Wert über den Grenzwert hinaus angestiegen ist.

*Die RH-Grenzwerte sind der separaten Dokumentation für das Wave System zu entnehmen.*

### **ECHTZEITUHR**

Zur Erleichterung der genauen Planung und verschiedenen Schalthreinstellungen ist der Regler mit einer Echtzeituhr ausgestattet.

### **SYSTEMINTEGRATION IN ANDERE WAVE SYSTEME (ANTENNE A-155 UND FUNKTHERMOSTAT ERFORDERLICH)**

Die Systeme können Raumthermostat-Temperaturdaten und Systembetriebsarten wie etwa Comfort/ECO und Heiz-/Kühlbetrieb in Verbindung gemeinsam mit einem Uponor Smatrix Wave System nutzen.

Die Integration wird aktiviert, wenn das Raumthermostat beiden Regelmodulen zugeordnet wird (Move mit Antenne A-155 und Wave).

*Die Zuordnung des Thermostats zu einem Wave System ist der separaten Dokumentation zu entnehmen.*

# 4 Installation von Uponor Smatrix Move

DE

## 4.1 Installation

### UPONOR SMATRIX MOVE

Zur Gewährleistung bestmöglicher Montageergebnisse empfiehlt Uponor die Einhaltung der im Folgenden beschriebenen Vorgehensweise.

Schritt	Beschreibung	Seite
1	Vorbereitung der Montage	14
2	Installation des Uponor Smatrix Move Regelmoduls	23
3	Montage von Uponor Smatrix Wave Raumthermostaten und Sensoren	33
4	Installation beenden	46

## 4.2 Vorbereitung der Montage

Vor der Installation:

- Überprüfen Sie, ob der Inhalt der Verpackung mit dem Lieferschein übereinstimmt.  
*Siehe auch Abschnitt 3.3 „Uponor Smatrix Move Komponenten“ zur Identifizierung der Bestandteile.*
- Überprüfen Sie, ob ein externer Temperaturfühler mit einem kompatiblen Raumthermostat installiert werden muss (Antenne A-155 erforderlich).
- Siehe Verdrahtungsplan am Ende der Anleitung.

Beachten Sie diese Richtlinien für eine optimale Positionierung der Uponor Smatrix Move Komponenten:

- Stellen Sie sicher, dass der Regler nahe am Mischventil und nahe an der Pumpe montiert werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass das Regelmodul nahe bei einer 230 V Steckdose montiert werden kann, oder, falls vorgeschrieben, an einen Anschlusskasten mit Netzanschluss.
- Stellen Sie sicher, dass die installierten Komponenten vor herablaufendem Wasser bzw. Spritzwasser geschützt sind.
- Es empfiehlt sich, die Uponor Smatrix Move Antenne in senkrechter Ausrichtung anzubringen.

### 4.3 Montagebeispiele

Das folgende Kapitel enthält mehrere Einbaubeispiele:

- Grundlegendes Wärmesystem mit Uponor Smatrix Move
- Wärme- und Kühlsystem mit Uponor Smatrix Move
- Wärmesystem mit Warmwasserspeicher, Heizkörper und Uponor Smatrix Move
- Uponor Smatrix Move integriert in ein Uponor Smatrix Wave System
- Freie Kühlung mit einer Wärmepumpe in einer kombinierter Heiz- und Kühlanlage



#### WARNUNG!

Bei Anschluss an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regelmodul an.



#### WARNUNG!

Elektroinstallationen und -wartungsarbeiten hinter gesicherten 230 V AC-Abdeckungen dürfen nur unter Aufsicht von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



#### ACHTUNG!

Nicht versuchen, Uponor Smatrix Base Fühler an den Regler anzuschließen. Diese sind nicht kompatibel und könnten beschädigt werden.



#### HINWEIS!

Dabei handelt es sich lediglich um Schaubilder. Echte Systeme sind gemäß den jeweils gültigen Normen und Vorschriften zu installieren.



#### HINWEIS!

Nur 230-V-Thermoantriebe von Uponor sind mit dem Regelmodul kompatibel.



#### HINWEIS!

Bei der Zuordnung eines Thermostats zum Regelmodul (Antenne A-155 erforderlich) ist der Betriebsartenparameter **0 (Typ)** unabhängig von den vorherigen Einstellungen auf **rEv** einzustellen. Danach wird der Heiz-/Kühlvorgang vom Fühler oder integrierten System geregelt.



#### HINWEIS!

Wenn der Außenfühler zu weit entfernt vom Referenzraum entfernt ist (Antenne A-155 erforderlich), kann dem Außenfühler ein separates Raumthermostat zugeordnet werden.

### SYSTEMBESCHREIBUNG

Das Regelmodul berechnet die Vorlauftemperatur anhand der Außentemperatur und einer Heizkurve. Die berechnete Vorlauftemperatur wird mit der gemessenen Vorlauftemperatur verglichen. Wenn die gemessene Temperatur von der berechneten abweicht, wird die Vorlauftemperatur durch Auf- oder Zufahren des Mischventils geregelt.

#### Außentemperaturfühler

Die Außentemperatur wird von einem Außentemperaturfühler erfasst, der über ein Kabel mit dem Regelmodul oder einem Funkthermostat (Antenne A-155 erforderlich) verbunden ist.

#### Optionaler Rücklauffühler

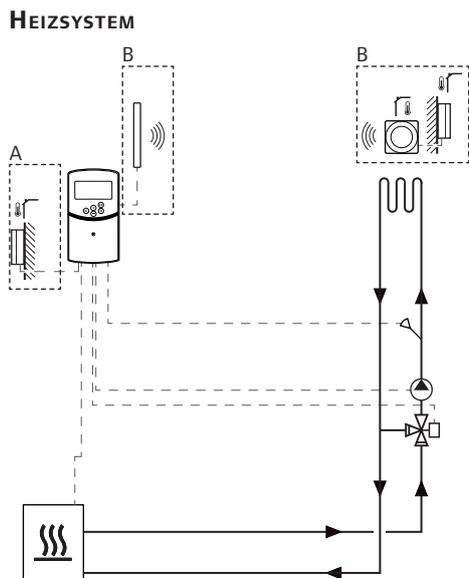
In Systemen ohne Funkfühler kann optional ein Rücklauffühler angeschlossen werden. Der Rücklauffühler dient zur Beschleunigung der Systemreaktion über einen Verstärkungsparameter. Mit diesem Verstärkungsparameter wird die berechnete Vorlauftemperatur eingestellt, wenn der Unterschied zwischen Vorlauf- und Rücklauf-temperatur zu groß ist.

#### Funkthermostat (Antenne A-155 erforderlich)

Ein Funkthermostat (in einem Referenzraum) bietet Flexibilität, beschleunigt das System und ermöglicht die Integration in ein Uponor Smatrix Wave System.

Sobald die am Raumfühler erfasste Temperatur unter (Heizmodus) oder über (Kühlmodus) dem Sollwert liegt, wird die entsprechende Information an das Regelmodul weitergegeben, das daraufhin die Stellantriebe für den Raum öffnet. Das Regelmodul öffnet den Stellantrieb gemäß dem aktuellen Betriebsmodus und anderen Einstellungen. Sobald die Solltemperatur erreicht ist, wird diese Information weitergegeben und der Stellantrieb geschlossen.

*Weitere Informationen über die Zuordnung eines Thermostats zum Move Regelmodul finden Sie im Abschnitt 6.10, „Zuordnung von Raumthermostaten zum Regelmodul“.*



A = verdrahtet, B = drahtlos



#### WARNUNG!

Bei Anschluss an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regelmodul an.



#### HINWEIS!

Hierbei handelt es sich lediglich um ein Schaubilder. Echte Systeme sind gemäß den jeweils gültigen Normen und Vorschriften zu installieren.



#### HINWEIS!

Bei der Zuordnung eines Thermostats zum Regelmodul (Antenne A-155 erforderlich) ist der Betriebsartenparameter **0 (Typ)** unabhängig von den vorherigen Einstellungen auf **rEv** einzustellen. Danach wird der Heiz-/Kühlvorgang vom Fühler oder integrierten System geregelt.



#### HINWEIS!

Wenn der Außenfühler zu weit entfernt vom Referenzraum entfernt ist (Antenne A-155 erforderlich), kann dem Außenfühler ein separates Raumthermostat zugeordnet werden.

Dieses Installationsbeispiel bezieht sich auf ein Heizsystem.

Die Umwälzpumpe und das Mischventil werden zur Einhaltung der Vorlauftemperatur vom Regelmodul gesteuert.

#### Beispiel zu bestimmten Elektroanschlüssen

- Die Umwälzpumpe wird an die Klemme mit der Bezeichnung **P1** angeschlossen.
- Das Mischventil wird an die Klemme mit der Bezeichnung **ACTUATOR** angeschlossen.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 5.4 (Anschluss von Bauteilen an das Regelmodul).

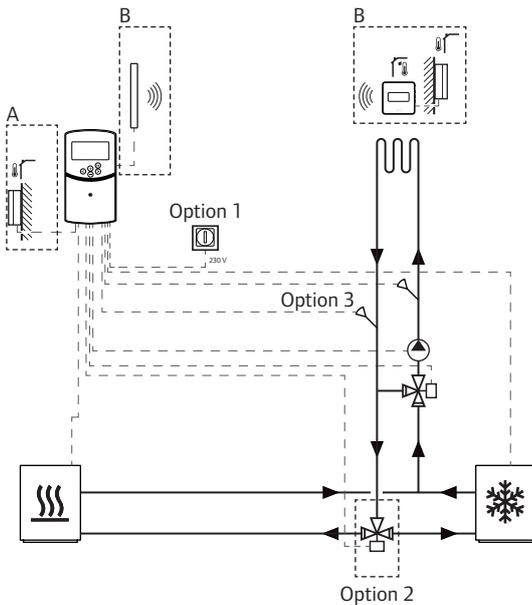
Siehe Verdrahtungsplan am Ende der Kurzanleitung.

#### Beispiel bestimmte Systemparametereinstellungen

- Den Parameter 0 (Art der Installation) auf **Hot** einstellen, wenn es sich um eine Heizanlage handelt.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.6 (Systemparametereinstellungen).

## HEIZ- UND KÜHLSYSTEM



A = verdrahtet, B = drahtlos



### WARNUNG!

Bei Anschluss an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regelmodul an.



### HINWEIS!

Hierbei handelt es sich lediglich um ein Schaubilder. Echte Systeme sind gemäß den jeweils gültigen Normen und Vorschriften zu installieren.



### HINWEIS!

Wenn der Außenfühler zu weit entfernt vom Referenzraum entfernt ist (Antenne A-155 erforderlich), kann dem Außenfühler ein separates Raumthermostat zugeordnet werden.



### HINWEIS!

Bei der Zuordnung eines Thermostats zum Regelmodul (Antenne A-155 erforderlich) ist der Betriebsartenparameter **0 (Typ)** unabhängig von den vorherigen Einstellungen auf **rEv** einzustellen. Danach wird der Heiz-/Kühlvorgang vom Fühler oder integrierten System geregelt.

Dieses Installationsbeispiel bezieht sich auf ein Heiz- und Kühlsystem.

Die Umwälzpumpe und das Mischventil werden zur Einhaltung der Vorlauftemperatur vom Regelmodul gesteuert.

Das Regelmodul schaltet entweder mit einem an das Regelmodul angeschlossenen mechanischen Heiz-/Kühlschalter (Option 1) oder über ein digitales Raumthermostat (Antenne A-155 erforderlich) zwischen Heiz- und Kühlfunktion um. Diese Optionen können nicht in einem Move System mit einem drahtlosen Thermostat verwendet werden, weil die **HC**-Option im Parameter 11 oder 12 deaktiviert wird, wenn dem Regelmodul ein digitales Raumthermostat zugeordnet wurde.

Ein optionales Umschaltventil (Option 2) kann zur Umleitung des Vorlaufs zu den Heiz- und Kühlquellen verwendet werden.

Ein optionaler Rücklauf temperaturfühler (Option 3) wird in einem System vom Typ Move zur Beschleunigung der Systemreaktion an das Regelmodul angeschlossen. Dies gelingt dank eines Verstärkungsparameters, über den die berechnete Vorlauftemperatur eingestellt wird, wenn der Unterschied zwischen Vorlauf- und Rücklauf temperatur zu groß ist.

### Beispiel zu bestimmten Elektroanschlüssen

- Die Umwälzpumpe wird an die Klemme mit der Bezeichnung **P1** angeschlossen.
- Das Mischventil wird an die Klemme mit der Bezeichnung **ACTUATOR** angeschlossen.
- Das optionale Umschaltventil wird an die Klemme mit der Bezeichnung **P2/COLD** angeschlossen.
- Der optionale Heiz-/Kühlschalter wird an die Klemme mit der Bezeichnung **ROOMSTAT** (Klemme **In1** oder **In2**) angeschlossen.
- Der optionale Rücklauf temperaturfühler wird an die Klemme mit der Bezeichnung **WATER RETURN** angeschlossen.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 5.4 (Anschluss von Bauteilen an das Regelmodul).

Siehe Verdrahtungsplan am Ende der Kurzanleitung.

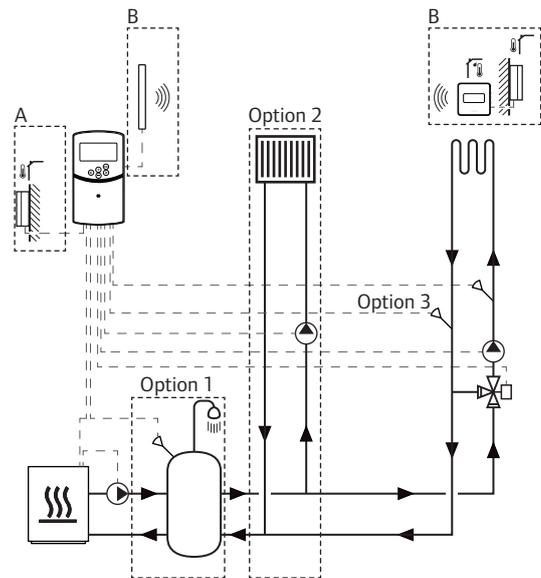
### Beispiel bestimmte Systemparametereinstellungen

- Den Parameter 0 (Art der Installation) auf **rEv** einstellen, wenn es sich um eine Heiz-/Kühlanlage handelt.
- Den Parameter 4 (Systemtyp) auf **Act** einstellen, wenn ein optionales Umschaltventil installiert ist.
- Den Parameter 4 (Systemtyp) auf **SEP** einstellen, wenn kein optionales Umschaltventil installiert ist.
- Den Parameter 5 (Fühlerauswahl) zur Nutzung der Verstärkungsfunktion auf **no** einstellen. Die Verstärkungsfunktion kann nur in Systemen mit einem Rücklauffühler und ohne Funkraumfühler zum Einsatz kommen.
- Den Parameter 7 (Verstärkungsfunktion) für das System auf einen angemessenen Wert einstellen (dabei muss Parameter 5 auf „no“ gestellt sein und in Systemen mit einem Rücklauffühler und ohne Funkraumfühler zum Einsatz kommen).
- Den Parameter 11/12 (Kabelanschluss 1/2 Auswahl) auf **HC** einstellen, wenn ein Heiz-/Kühlschalter (Option 1) an das Regelmodul angeschlossen ist.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.6 (Systemparametereinstellungen).

Weitere Informationen über die Zuordnung eines Thermostats zum Move Regelmodul finden Sie im Abschnitt 6.10, „Zuordnung von Raumthermostaten zum Regelmodul“.

### HEIZANLAGE ZUSAMMEN MIT WARMWASSERSPEICHERER UND HEIZKÖRPER



A = verdrahtet, B = drahtlos



#### WARNUNG!

Bei Anschluss an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regelmodul an.



#### HINWEIS!

Hierbei handelt es sich lediglich um ein Schaubilder. Echte Systeme sind gemäß den jeweils gültigen Normen und Vorschriften zu installieren.



#### HINWEIS!

Wenn der Außenfühler zu weit entfernt vom Referenzraum entfernt ist (Antenne A-155 erforderlich), kann dem Außenfühler ein separates Raumthermostat zugeordnet werden.



#### HINWEIS!

Bei der Zuordnung eines Thermostats zum Regelmodul (Antenne A-155 erforderlich) ist der Betriebsartenparameter **0 (Typ)** unabhängig von den vorherigen Einstellungen auf **rEv** einzustellen. Danach wird der Heiz-/Kühlvorgang vom Fühler oder integrierten System geregelt.

In diesem Installationsbeispiel wird eine Heizanlage mit einem optionalen Brauchwasserspeicher (Warmwasserspeicher) und Heizkörper dargestellt. Das System bevorzugt einen Brauchwasserspeicher.

Die Umwälzpumpe und das Mischventil zur Versorgung der Heizanlage werden zur Einhaltung der Vorlauftemperatur vom Regler gesteuert.

Ein optionaler Warmwasserspeicher (Option 1) wird nah an der Wärmequelle installiert, wobei ein Tauchfühler (Warmwasser) an den Regler angeschlossen wird.

Ein optionaler Heizkörper (Option 2) wird vor dem Mischventil eingebaut, damit eine zusätzliche Heizanlage vorhanden ist und die volle Leistung der Wärmequelle genutzt wird. Der Betrieb der zweiten Umwälzpumpe zur Versorgung des Flachheizkörpers kann über ein zusätzliches Funkthermostat (Antenne A-155 erforderlich) geregelt werden.

Ein optionaler Rücklauftemperaturfühler (Option 3) wird in einem Move System (ohne Funkfühler) zur Beschleunigung der Systemreaktion an das Regelmodul angeschlossen. Dies gelingt dank eines Verstärkungsparameters, über den die berechnete Vorlauftemperatur eingestellt wird, wenn der Unterschied zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur zu groß ist.

#### Beispiel zu bestimmten Elektroanschlüssen

- Die Umwälzpumpe zur Versorgung des Heizsystems wird an die Klemme mit der Bezeichnung **P1** angeschlossen.
- Die Umwälzpumpe zur Versorgung des optionalen Heizkörpers wird an die Klemme mit der Bezeichnung **P2/COLD** angeschlossen.
- Das Mischventil zur Versorgung des Heizsystems wird an die Klemme mit der Bezeichnung **ACTUATOR** angeschlossen.
- Der Tauchfühler (Warmwasser) wird an die Klemme mit der Bezeichnung **ROOMSTAT** (Klemme **In1** oder **In2**) angeschlossen.
- Der optionale Rücklauftemperaturfühler wird an die Klemme mit der Bezeichnung **WATER RETURN** angeschlossen.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 5.4 (Anschluss von Bauteilen an das Regelmodul).

Siehe Verdrahtungsplan am Ende der Kurzanleitung.

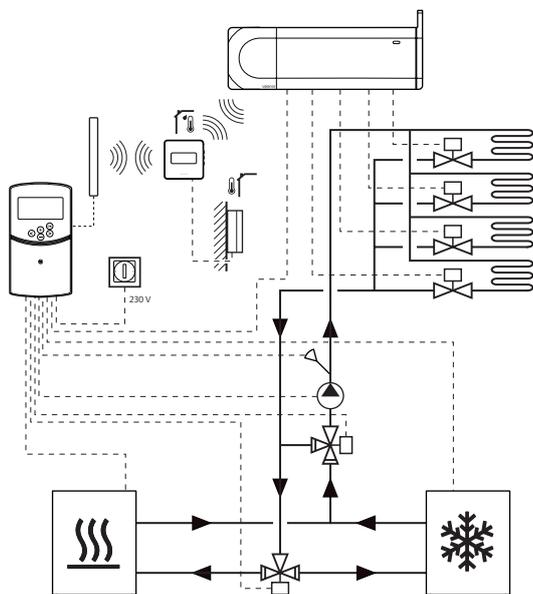
#### Beispiel bestimmte Systemparametereinstellungen

- Den Parameter 0 (Art der Installation) auf **Hot** einstellen, wenn es sich um eine Heizanlage handelt.
- Den Parameter 4 (Systemtyp) auf **2P.1** einstellen, wenn die Umwälzpumpe zur Versorgung des optionalen Heizkörpers montiert ist.
- Den Parameter 5 (Fühlerauswahl) zur Nutzung der Verstärkungsfunktion auf **no** einstellen. Die Verstärkungsfunktion kann nur in Systemen mit einem Rücklauffühler und ohne Funkraumfühler zum Einsatz kommen.
- Den Parameter 7 (Verstärkungsfunktion) für das System auf einen angemessenen Wert einstellen (dabei muss Parameter 5 auf „no“ gestellt sein und in Systemen mit einem Rücklauffühler und ohne Funkraumfühler zum Einsatz kommen).
- Den Parameter 11/12 (Kabelanschluss 1/2 Auswahl) auf **Aqu** einstellen, wenn ein Tauchfühler (Warmwasser) im Tank montiert und an das Regelmodul angeschlossen ist.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.6 (Systemparametereinstellungen).

Weitere Informationen über die Zuordnung eines Thermostats zum Move Regelmodul finden Sie im Abschnitt 6.10, „Zuordnung von Raumthermostaten zum Regelmodul“.

## UPONOR SMATRIX MOVE, INTEGRIERT IN EIN UPONOR SMATRIX WAVE SYSTEM (ANTENNE A-155 ERFORDERLICH)



### WARNUNG!

Bei Anschluss an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regelmodul an.



### ACHTUNG!

Bei Verwendung eines Funkthermostats muss Antenne A-155 muss installiert sein.



### HINWEIS!

Hierbei handelt es sich lediglich um ein Schaubilder. Echte Systeme sind gemäß den jeweils gültigen Normen und Vorschriften zu installieren.



### HINWEIS!

Wenn der Außenfühler zu weit entfernt vom Referenzraum entfernt ist (Antenne A-155 erforderlich), kann dem Außenfühler ein separates Raumthermostat zugeordnet werden.



### HINWEIS!

Bei der Zuordnung eines Thermostats zum Regelmodul (Antenne A-155 erforderlich) ist der Betriebsartenparameter **0 (Typ)** unabhängig von den vorherigen Einstellungen auf **rEv** einzustellen. Danach wird der Heiz-/Kühlvorgang vom Fühler oder integrierten System geregelt.

Mit einem zugeordneten Funkfühler (Antenne A-155 erforderlich) kann das Uponor Smatrix Move Regelmodul zur Erweiterung der Möglichkeiten des gesamten Heiz-/Kühlsystems in ein Uponor Smatrix Wave System integriert werden. Durch die Integration wird kein weiteres Thermostat und auch kein Außenfühler für das Move System benötigt.

### Gemeinsame Informationen

Informationen über den Systemstatus und die Referenzraumtemperatur werden an das Move Regelmodul gesendet, das die Vorlauftemperatur entsprechend anpasst.

Folgende verschiedene Systemstatus- und -temperaturdaten können weitergeleitet werden:

- Normal-/ECO-Modus\*
- Heiz-/Kühlbetrieb
- Urlaubsmodus\*
- Temperatur und Sollwert im Referenzraum
- Außentemperatur (falls im Raumfühler montiert)
- Fernfühler (falls im Raumfühler montiert)
- Hinweis, wenn die relative Feuchte den vorgegebenen Grenzwert überschreitet (digitales Raumthermostat T-168 oder T-169 und Bedienmodul I-167 erforderlich)

\*) Durch die Änderung des Sollwerts wird der ECO-Absenkwert des integrierten Systems verwendet. Im Move Regelmodul wird kein Hinweis und keine Änderung der Betriebsart angezeigt.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 6.10, Zuordnung eines Raumfühlers zum Regelmodul.

### Umwälzpumpe

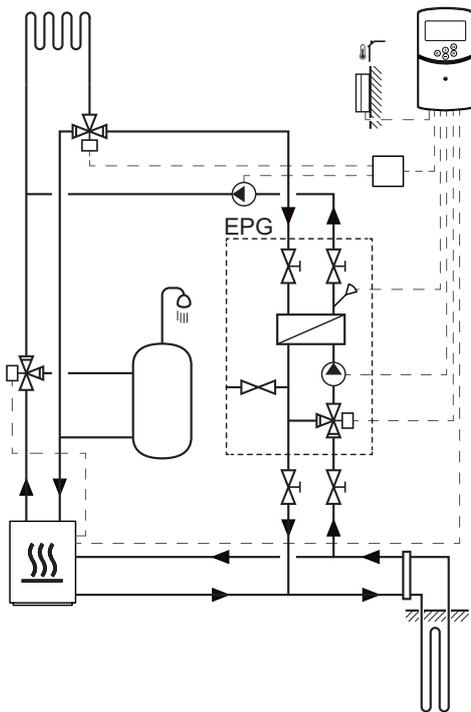
In diesem Beispiel wird über ein angeschlossenes Kabel ein Anforderungssignal für eine Umwälzpumpe vom Wave an das Move System gesendet.

Die Klemme PUMP im Wave Regelmodul wird mit dem Kabelanschluss (In1 oder In2) im Move Regelmodul verbunden.

Weitere Informationen siehe Abschnitt 5.4 (Anschluss von Bauteilen an den Regler > Anschluss des Anforderungssignals für die Umwälzpumpe an den Regler).

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Uponor Smatrix Wave System.

## FREIE KÜHLUNG MIT EINER WÄRMEPUMPE IN EINER KOMBINIERTER HEIZ- UND KÜHLANLAGE



### WARNUNG!

Bei Anschluss an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regelmodul an.



### HINWEIS!

Hierbei handelt es sich lediglich um ein Schaubilder. Echte Systeme sind gemäß den jeweils gültigen Normen und Vorschriften zu installieren.

In diesem Installationsbeispiel wird eine kombinierte Heiz-/Kühlanlage dargestellt, bei der eine Wärmepumpe die Heizwärme und warmes Wasser produziert, während eine Uponor-Pumpengruppe (EPG) das System mit kostenloser Kühlung versorgt. Zur Optimierung der Leistung empfiehlt sich eine Aufrüstung des Move-Systems auf Move PLUS. Rüsten Sie das Move-System zur Leistungsoptimierung mit einer Antenne A-155 und einem Funkthermostat auf.

Die Pumpengruppe (EPG) besteht aus einer Umwälzpumpe, einem Dreiwegeventil mit Stellantrieb, Vorlauffühler, Absperrventilen und einem Wärmetauscher. Die EPG wird über ein integriertes Regelmodul Uponor Smatrix Move gesteuert.

Das integrierte Move-Regelmodul regelt außerdem die externe Umwälzpumpe zur Versorgung der Heiz-/Kühlanlage mit freier Kühlung und ein Dreiwegeventil zur Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlfunktion.

Die Wärmepumpe verfügt über interne Umwälzpumpen für Heizung, Warmwasser und Sole.

Sobald ein Kühlbedarf ansteht, sendet die Wärmepumpe (oder ein anderes Gerät wie ein Umschalter) ein Signal an die EPG. Der integrierte Move-Regler schaltet die Dreiwegeventile um und veranlasst die Umwälzpumpe, die freie Kühlung einzuleiten. Wenn sich das System im Kühlbetrieb befindet, kann die Wärmepumpe auch warmes Brauchwasser produzieren.

### Beispiel zu bestimmten Elektroanschlüssen

- Die EPG-Umwälzpumpe wird an die Klemme mit der Bezeichnung **P1** angeschlossen.
- Der EPG-Temperaturfühler wird an die Klemme mit der Bezeichnung **WATER IN** angeschlossen.
- Das EPG-Dreiwegeventil wird an die Klemme mit der Bezeichnung **ACTUATOR** angeschlossen.
- Die externe Kühlumwälzpumpe zur Versorgung der Heiz-/Kühlanlage wird an die Klemme mit der Bezeichnung **P2/COLD** angeschlossen.
- Das externe Dreiwegeventil zur Umschaltung des Systems auf Heizung/Kühlung wird an die Klemme mit der Bezeichnung **P2/COLD** angeschlossen.
- Das Wärmepumpen-Heiz-/Kühlsignal wird an die Klemme mit der Bezeichnung **ROOMSTAT** (Klemme **In1** oder **In2**) angeschlossen.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 5.4 (Anschluss von Bauteilen an das Regelmodul).

Siehe Verdrahtungsplan am Ende der Kurzanleitung.

### Beispiel bestimmte Systemparametereinstellungen

- Den Parameter 0 (Art der Installation) auf **rEv** einstellen, wenn es sich um eine Heiz-/Kühlanlage handelt.
- Den Parameter 2 (Maximale Vorlauftemperatur (Heizung)) auf **11 °C** einstellen, damit die Kühlung keine Störungen bei der Primärwärmeproduktion verursachen kann.
- Den Parameter 3 (Minimale Vorlauftemperatur (Heizung)) auf **5 °C** einstellen, damit die Kühlung keine Störungen bei der Primärwärmeproduktion verursachen kann.
- Den Parameter 4 (Systemtyp) auf **Act** einstellen, wenn ein externes Dreiwegeventil und eine Umwälzpumpe montiert sind.
- Den Parameter 5 (Fühlerauswahl) zur Nutzung der Verstärkungsfunktion auf **no** einstellen. Die Verstärkungsfunktion kann nur in Systemen mit einem Rücklauffühler und ohne Funkraumfühler zum Einsatz kommen.
- Den Parameter 7 (Verstärkungsfunktion) für das System auf einen angemessenen Wert einstellen (dabei muss Parameter 5 auf „no“ gestellt sein und in Systemen mit einem Rücklauffühler und ohne Funkraumfühler zum Einsatz kommen).
- Den Parameter 11/12 (Kabelanschluss 1/2 Auswahl) auf **HC** einstellen, wenn ein Wärmepumpensignal zur Heizung/Kühlung an den Regler angeschlossen ist.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.6 (Systemparametereinstellungen).

# 5 Installation des Uponor Smatrix Move Regelmoduls

## 5.1 Platzierung des Reglers

Orientieren Sie sich an den Hinweisen für die Vorbereitung der Montage (siehe Abschnitt 4.2) und beachten Sie folgende Richtlinien zur Positionierung des Reglers:

- Den Regler möglichst dicht am Antrieb anordnen. Die Position der 230 V Steckdose, oder, falls vorgeschrieben, den Anschluss an eine Abzweigdose überprüfen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Deckel des Reglers leicht entfernt werden kann.
- Vergewissern Sie sich, dass die Steckverbinder und Schalter leicht zugänglich sind.



### WARNUNG!

Elektroinstallationen und -wartungsarbeiten hinter gesicherten 230 V AC-Abdeckungen dürfen nur unter Aufsicht von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



### WARNUNG!

Sicherstellen, dass der Regler und die angeschlossenen oder abzutrennenden Geräte von der Stromversorgung getrennt sind, bevor Arbeiten am 230 V Anschluss aufgenommen werden.

Die meisten Anschlüsse hinter der Schutzabdeckung am Regler haben eine Spannung von 230 V, wenn das Regelmodul mit der Stromversorgung verbunden ist.



### WARNUNG!

Die Fühler- und 230-V-Anschlüsse unter keinen Umständen untereinander vertauschen. Dadurch könnte es zu lebensgefährlichen Stromschlägen oder zur Zerstörung des Gerätes, der angeschlossenen Fühler und anderen Geräte kommen.



### HINWEIS!

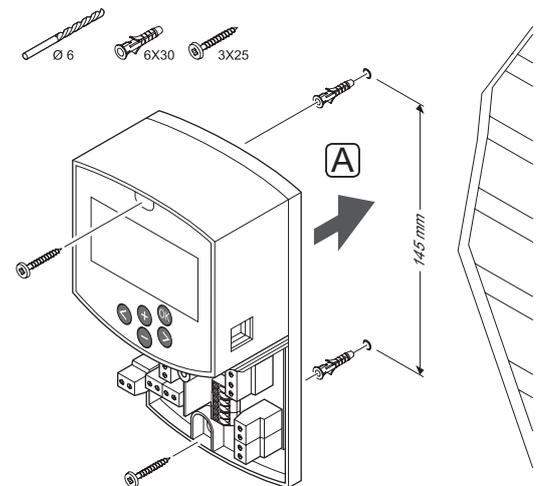
Nur 230-V-Thermoantriebe von Uponor sind mit dem Regelmodul kompatibel.

## 5.2 Wandmontage des Reglers

Der Regler wird zusammen mit Schrauben und Dübeln geliefert.

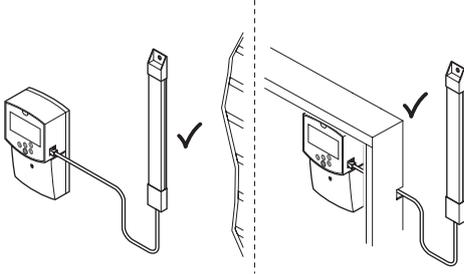
### SCHRAUBEN UND DÜBEL

Aus der nachstehenden Abbildung gehen die Positionen der Montagelöcher und die Befestigung des Reglers mit Schrauben und Dübeln an der Wand hervor.



### 5.3 Montage der Regelmodul-Antenne

Die Antenne kann gemäß nachstehender Abbildung im Kabelabstand an der Wand angebracht werden. Wenn der Regler in einem Metallschrank installiert ist, muss die komplette Antenne senkrecht außerhalb des Schranks sitzen.



#### ACHTUNG!

Bei Verwendung eines Funkthermostats muss Antenne A-155 installiert sein.

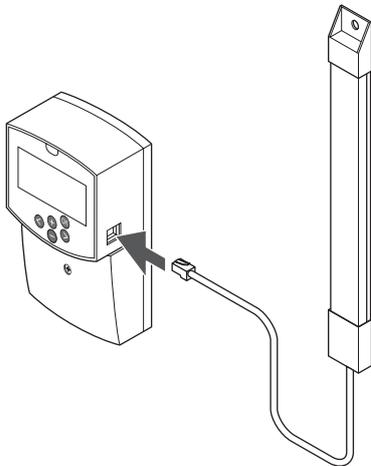


#### HINWEIS!

Die Antenne muss zwecks optimaler Netzabdeckung senkrecht montiert werden.

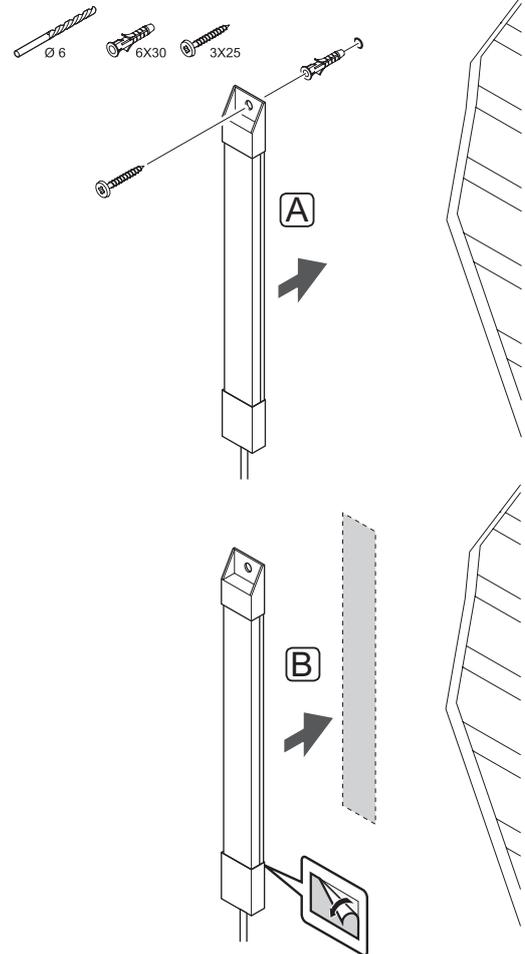
#### ANSCHLUSS DES ANTENNENKABELS

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss der Antenne an den Regler.



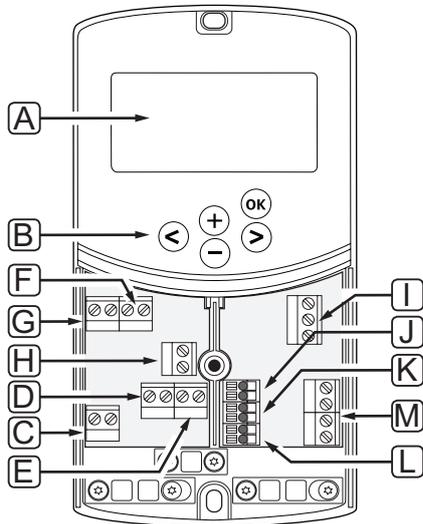
#### WANDMONTAGE DER ANTENNE

Nachfolgende Abbildung zeigt die mit Schrauben (A) oder doppelseitigem Klebeband (B) an der Wand befestigte Antenne.



## 5.4 Komponenten am Regler anschließen

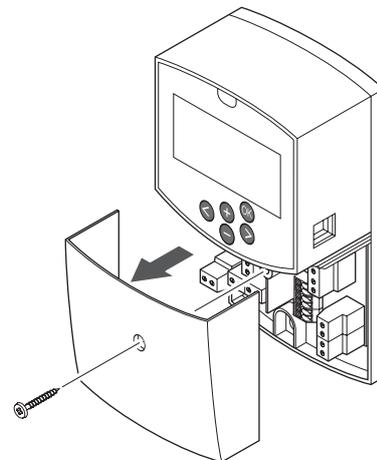
Vor dem Anschluss eines Bauteils sind die Klemmenpositionen dem Verdrahtungsplan am Ende der Anleitung oder innen auf der Abdeckung des Reglers zu entnehmen. Die folgende Abbildung zeigt den Regler mit abgenommener Abdeckung.



Pos.	Kurztext
A	Anzeige
B	Tasten
C	Klemmenleiste, Masse
D	Klemmenleiste, Umwälzpumpe, Mischkreislauf 1
E	Klemmenleiste, Stromversorgung
F	Klemmenleiste, Kühlleistung oder sonstige Anwendungen
G	Klemmenleiste, Heizleistung
H	Klemmenleiste, optionaler Temperaturbegrenzer Werkseitig wird eine Kabelüberbrückung angebracht, die vor dem Anschluss eines Temperaturbegrenzers entfernt werden muss.
I	Klemmenleiste, Ventilstellantrieb
J	Klemmenleiste, Außenfühler
K	Klemmenleiste, Rücklauf-Temperaturbegrenzer
L	Klemmenleiste, Vorlauf-Temperaturbegrenzer
M	Klemmenleiste, Kabelanschlüsse 1 und 2 Optionaler Tauchfühler oder externes Heiz-/Kühlsignal

### ZUGANG ZU KLEMMENLEISTEN

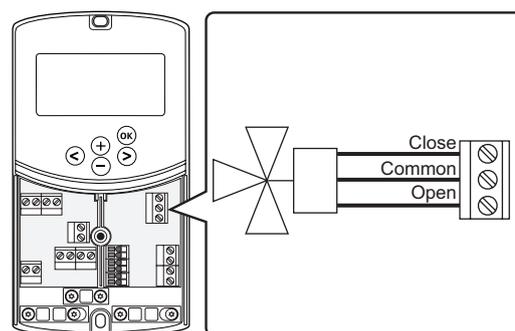
Die Klemmenleisten am Regler sind nach Entfernung der nur mit einer Schraube befestigten Abdeckung zugänglich.



### STELLANTRIEB AM REGLER ANSCHLIESSEN

Der Regler kann ein Mischventil zur Regelung der Vorlauftemperatur steuern.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss des Mischventils an den Regler.



#### WARNUNG!

Bei Anschluss an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regler zur Versorgung des Stellantriebs an.



#### WARNUNG!

Elektroinstallationen und -wartungsarbeiten hinter gesicherten 230 V AC-Abdeckungen dürfen nur unter Aufsicht von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

1. Sicherstellen, dass die Stromversorgung zum Regler und Stellantrieb unterbrochen ist.
2. Die Leiter **CLOSE**, **COMMON** und **OPEN** vom Stellantrieb mit den entsprechend gekennzeichneten Klemmenleistenanschlüssen unter **ACTUATOR** im Regler verbinden.
3. Die Leiter mit einer Kabelschelle am Regelmodul befestigen.

### UMWÄLPUMPE 1 MIT DEM REGLER VERBINDEN

Der Regler besitzt eine Pumpenlogik zur Ansteuerung der Umwälzpumpe. Die Pumpe wird abgeschaltet, wenn die Stellantriebe geschlossen sind.



#### HINWEIS!

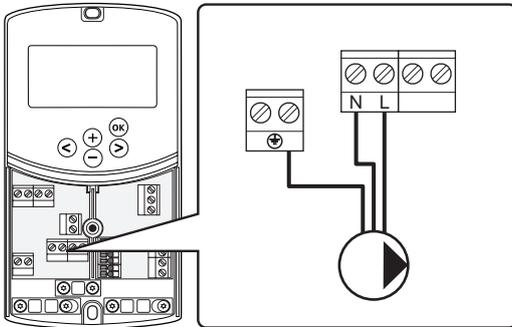
Lesen Sie sich vor dem Anschluss der Pumpe die Dokumentation des Umwälzpumpenherstellers sowie entsprechende Uponor-Verdrahtungsplan durch.



#### WARNUNG!

Bei Anschluss an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regler zur Versorgung von Umwälzpumpe 1 an.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die an das Regelmodul angeschlossene Umwälzpumpe.



1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zum Regler und zur Umwälzpumpe unterbrochen ist.
2. Die Leiter **L**, **N** und **Earth** der Umwälzpumpe mit den entsprechend gekennzeichneten Klemmenleistenanschlüssen unter **P1** im Regler verbinden.
3. Die Leiter mit einer Kabelschelle am Regelmodul befestigen.

### UMWÄLPUMPE 2 MIT DEM REGLER VERBINDEN (OPTIONAL)

Der Regler besitzt eine Pumpenlogik zur Ansteuerung einer zweiten Umwälzpumpe. Diese Pumpe wird abgeschaltet, wenn die Stellantriebe geschlossen sind. *Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.5 (Systemparametereinstellungen).*



#### HINWEIS!

Lesen Sie sich vor dem Anschluss der Pumpe die Dokumentation des Umwälzpumpenherstellers sowie entsprechende Uponor-Verdrahtungsplan durch.



#### HINWEIS!

Die zweite Umwälzpumpe kann über ein optionales zusätzliches Funkthermostat (Antenne A-155 erforderlich) gesteuert werden.



#### HINWEIS!

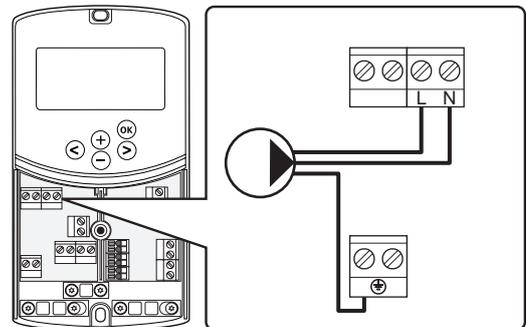
Beim Anschluss einer zweiten Umwälzpumpe stehen keine Klemmenleistenanschlüsse mehr für ein Kühlgerät zur Verfügung.



#### WARNUNG!

Bei Anschluss an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regler zur Versorgung von Umwälzpumpe 2 an.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die an das Regelmodul angeschlossene Umwälzpumpe.



1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zum Regler und zur Umwälzpumpe unterbrochen ist.
2. Die Leiter **L**, **N** und **Earth** der Umwälzpumpe mit den entsprechend gekennzeichneten Klemmenleistenanschlüssen unter **P2/COLD** im Regler verbinden.
3. Die Leiter mit einer Kabelschelle am Regelmodul befestigen.

## ANSCHLUSS DER HEIZANLAGE ODER DES KESSELS AN DEN REGLER (OPTIONAL)

Im Regler ist ein Kesselrelais integriert. Es kann ein Signal entweder zum Betreiben der Heizquelle oder zum Betrieb eines Zweiwegeventils an der Vorlaufleitung für den Fußbodenheizungskreis absetzen. Wenn das Relais zum Öffnen eines Zonenventils verwendet wird, sollten die potenzialfreien Hilfskontakte am Ventil zum Betreiben der Heizquelle verwendet werden.

Das Kesselrelais kann auch verwendet werden, um Bedarf an eine externe Kesselregelung zu senden. Die zusätzlichen Kontakte an der externen Kesselregelung sollten verwendet werden, um die Heizquelle zu betreiben.

- Der Regler steuert die Heizanlage oder den Kessel über einen potenzialfreien Kontakt an der Klemmenleiste.
- Der Ausgang verwendet ein Signal von 230 V (5 A) zur Wärmeanforderung. Das Signal vom Regelmodul wird von einem Raumfühler oder einer externen Quelle ausgelöst, die mit den Eingängen **In1** oder **In2** im Regelmodul verbunden ist.



### WARNUNG!

Bei Anschluss des Reglers an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regelmodul zur Steuerung der Heizanlage oder des Kessels an.



### HINWEIS!

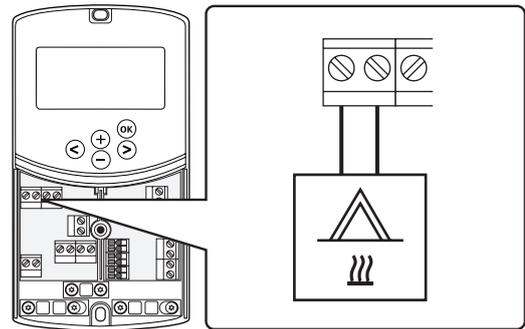
Vor dem Anschluss der Heizanlage oder des Kessels sind die entsprechende Dokumentation des Herstellers sowie die Uponor-Verdrahtungspläne sorgfältig zu lesen.



### HINWEIS!

Für diesen Anschluss ist ein potenzialfreier Eingang im Kessel erforderlich.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss einer Heizanlage oder eines Kessels an den Regler.



1. Sicherstellen, dass die Stromversorgung zum Regler und zur Heizanlage unterbrochen ist.
2. Den Kessel an den im Regler mit **HEAT** gekennzeichneten Anschluss anschließen.
3. Die Leiter mit einer Kabelschelle am Regelmodul befestigen.

## ANSCHLUSS DES KÜHLAUSGANGS AN DEN REGLER (OPTIONAL)

Im Regler ist ein Kühlrelais integriert. Damit kann Kühlung angefordert werden. Der Regler kann über den Heiz-/Kühleingang zwischen Heizung und Kühlung umschalten.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.5 (Systemparametereinstellungen).

- Der Regler steuert die Kühlanlage über einen potenzialfreien Kontakt an der Klemmenleiste.
- Der Ausgang verwendet ein Signal von 230 V (5 A) zur Kälteproduktion. Das Signal vom Regelmodul wird von einem Raumfühler oder einer externen Quelle ausgelöst, die mit den Eingängen **In1** oder **In2** im Regelmodul verbunden ist.



### WARNUNG!

Bei Anschluss an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regler zur Steuerung des Kühlers an.



### HINWEIS!

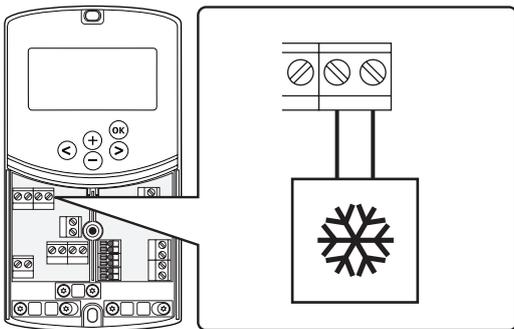
Vor dem Anschluss des Kühlers die Dokumentation des Herstellers sowie entsprechende Uponor-Verdrahtungsplan durchlesen.



### HINWEIS!

Für diesen Anschluss ist ein potenzialfreier Eingang im Kälteerzeuger erforderlich.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss einer Kühlanlage an den Regler.



1. Sicherstellen, dass die Stromversorgung zu Regler und Kühler unterbrochen ist.
2. Den Kühler an den im Regler mit **P2/COLD** gekennzeichneten Anschluss anschließen.
3. Die Leiter mit einer Kabelschelle am Regelmodul befestigen.

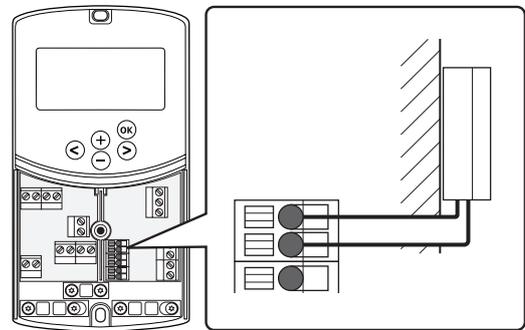
## ANSCHLUSS DES AUSSENFÜHLERS AN DEN REGLER

Ein Außenfühler kann abhängig vom Regler auf zwei Arten angeschlossen werden.

- **Kabelgebunden**  
Der Außenfühler wird über ein Kabel mit dem Regelmodul verbunden.
- **Drahtlos (Antenne A-155 erforderlich)**  
Der Außenfühler wird mit einem Raumthermostat verbunden, der per Funk mit dem Regelmodul kommuniziert. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6, „Einbau von Uponor Smatrix Wave Raumthermostaten und Sensoren“.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.5 (Systemparametereinstellungen).

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss eines Außenfühlers an den Regler.

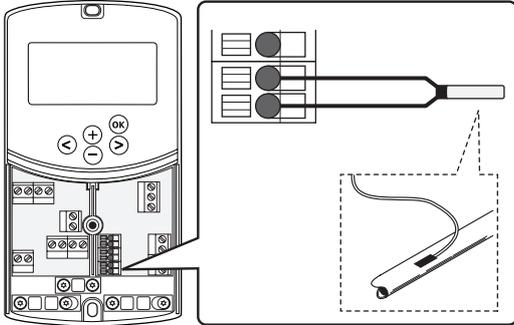


1. Sicherstellen, dass am Regler keine Netzspannung anliegt.
2. Den Außenfühler an der Klemmenleiste an Position **OUTSIDE** im Regelmodul anschließen.
3. Die Leiter mit einer Kabelschelle am Regelmodul befestigen.

### ANSCHLUSS DES VORLAUFTEMPERATURFÜHLERS AN DEN REGLER

An dem Regler kann ein Vorlauftemperaturfühler angeschlossen werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss eines Vorlauftemperaturfühlers an den Regler.



1. Sicherstellen, dass am Regler keine Netzspannung anliegt.
2. Den Vorlauftemperaturfühler an der Klemmenleiste an Position **WATER IN** im Regler anschließen.
3. Die Leiter mit einer Kabelschelle am Regelmodul befestigen.

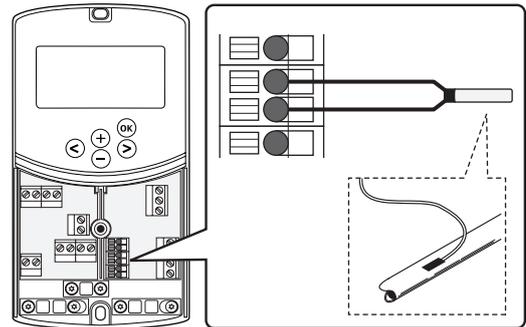
### ANSCHLUSS DES RÜCKLAUFTEMPERATURFÜHLERS AN DAS REGELMODUL (OPTIONAL)

An dem Regler kann ein Rücklauftemperaturfühler angeschlossen werden.

Wenn ein Rücklauftemperaturfühler installiert ist, kann eine Verstärkerfunktion (nur in Systemen ohne Funkthermostate) zur Beschleunigung der Reaktionszeit der Vorlauftemperatur verwendet werden.

*Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.5 (Systemparametereinstellungen).*

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss eines Rücklauftemperaturfühlers an den Regler.



1. Sicherstellen, dass am Regler keine Netzspannung anliegt.
2. Den Rücklauftemperaturfühler an der Klemmenleiste an Position **WATER RETURN** im Regler anschließen.
3. Die Leiter mit einer Kabelschelle am Regelmodul befestigen.

### ANSCHLUSS DES HEIZ-/KÜHLSCHALTERS AN DAS REGLER (OPTIONAL)

An einen der beiden Eingänge des Reglers (In1/In2) kann ein Heiz-/Kühlschalter angeschlossen werden.

Zur Umschaltung des Systems von Heizung auf Kühlung und umgekehrt kann ein externer Heiz-/Kühlschalter verwendet werden.



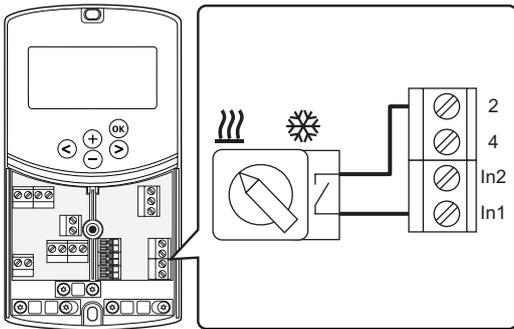
#### HINWEIS!

Diese Funktion kann nur in Systemen eingesetzt werden, bei denen dem Regler kein digitaler Raumfühler zugeordnet ist.

Weitere Informationen siehe Abschnitt 8.5, Systemparametereinstellungen > 11 Kabeleingang 1 Auswahl oder 12 Kabeleingang 2 Auswahl.

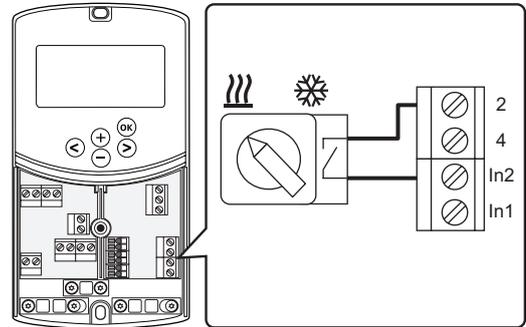
### Anschluss an Eingang 1

Aus der nachstehenden Abbildung geht der Anschluss eines Heiz-/Kühlschalters an Klemme In1 und 2 am Regler hervor. Ein Heiz-/Kühlsignal wird lediglich an Klemme In1 angeschlossen.



### Anschluss an Eingang 2

Aus der nachstehenden Abbildung geht der Anschluss eines Heiz-/Kühlschalters an Klemme In2 und 2 am Regler hervor. Ein Heiz-/Kühlsignal wird lediglich an Klemme In2 angeschlossen.



### Anschluss des Heiz-/Kühlschalters:

1. Sicherstellen, dass am Regler keine Netzspannung anliegt.
2. Den Heiz-/Kühlschalter an eine freie Klemme an Position **ROOMSTAT** im Regelmodul anschließen.
3. Die Leiter mit einer Kabelschelle am Regelmodul befestigen.

### UMWÄLZPUMPEN-STARTSIGNAL MIT DEM REGLER VERBINDEN (OPTIONAL)

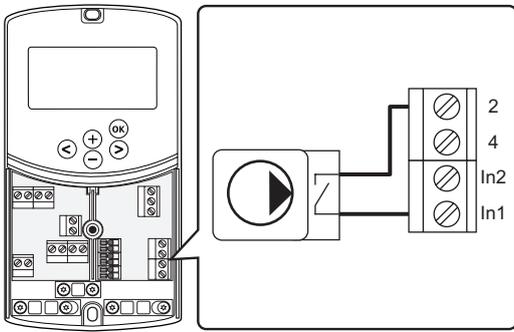
An einen der beiden Eingänge des Reglers (In1/In2) kann ein Umwälzpumpen-Startsignal angeschlossen werden.

Zur Ein- und Ausschaltung der Umwälzpumpe im System kann ein externes Umwälzpumpen-Startsignal verwendet werden.

Weitere Informationen siehe Abschnitt 8.5, Systemparametereinstellungen > 11 Kabeleingang 1 Auswahl oder 12 Kabeleingang 2 Auswahl.

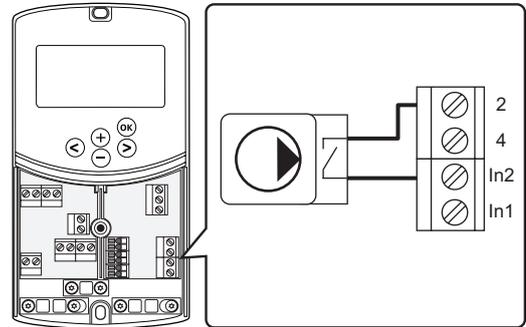
#### Anschluss an Eingang 1

Aus der nachstehenden Abbildung geht der Anschluss eines Heiz-/Kühlschalters an Klemme In1 und 2 am Regler hervor. Ein Umwälzpumpen-Anforderungssignal wird lediglich an Klemme In1 angeschlossen.



#### Anschluss an Eingang 2

Aus der nachstehenden Abbildung geht der Anschluss eines Heiz-/Kühlschalters an Klemme In2 und 2 am Regler hervor. Ein Umwälzpumpen-Anforderungssignal wird lediglich an Klemme In2 angeschlossen.



#### Anschluss des externen Umwälzpumpen-Startsignals:

1. Sicherstellen, dass am Regler keine Netzspannung anliegt.
2. Den Heiz-/Kühlschalter an eine freie Klemme an Position **ROOMSTAT** im Regelmodul anschließen.
3. Die Leiter mit einer Kabelschelle am Regelmodul befestigen.

## 5.5 Netzanschluss des Reglers (Wechselstrom)



### WARNUNG!

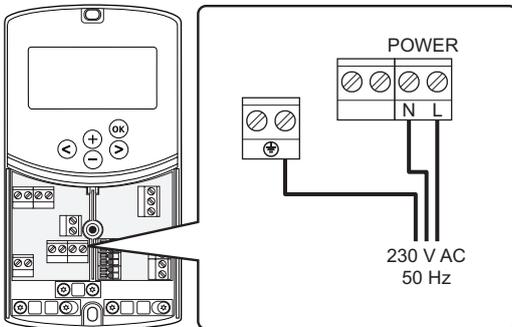
Bei Anschluss an das Stromnetz liegen 230 V (5 A) im Regelmodul an.



### WARNUNG!

Elektroinstallationen und -wartungsarbeiten hinter gesicherten 230 V AC-Abdeckungen dürfen nur unter Aufsicht von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

1. Prüfen Sie, ob die Verkabelung komplett ist und korrekt ausgeführt wurde:
  - Thermoantrieb
  - Heiz-/Kühlschalter
2. Den Regler der nachstehenden Abbildung entsprechend an das Stromnetz anschließen.



3. Stellen Sie sicher, dass das 230-V-AC-Fach des Reglers geschlossen und die Befestigungsschraube angezogen ist.
4. Das Kabel an eine 230-V-AC-Steckdose oder, falls vorgeschrieben, an einer Anschlussdose anschließen.

## 5.6 Anschluss eines Thermostats an das Regelmodul (Antenne A-155 erforderlich)

Der Raumfühler ist über eine Funk mit dem Regler verbunden. Der Zuordnungsprozess wird durch die Einstellung der Systemparameter abgeschlossen.

Weitere Informationen zur Installation der Raumthermostate finden Sie in Abschnitt 6, „Installation von Uponor Smatrix Wave Raumthermostaten und Sensoren“.

## 5.7 Einstellung der Systemparameter

Nach Anschluss der Komponenten und Start des Reglers müssen die Systemparameter eingestellt werden.

Die Schaltfläche **OK** gedrückt halten, bis das Display zu blinken beginnt und der Text **Hot type**, **Cld type** oder **rEv type** (abhängig von der aktuellen Betriebsart) angezeigt wird.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8, „Betrieb des Regelmoduls Uponor Smatrix Move“.

## 6 Montage von Uponor Smatrix Wave Raumfühlern und Sensoren

Es können nur folgende Raumthermostate an ein System vom Typ Uponor Smatrix Move angeschlossen werden:

	Uponor Smatrix Wave T-169 (digitales Raumthermostat mit RH T-169)
	Uponor Smatrix Wave T-168 (programmierbares Raumthermostat mit RH T-168)
	Uponor Smatrix Wave T-166 (digitales Raumthermostat T-166)
	Uponor Smatrix Wave T-163 (Raumthermostat T-163 für öffentliche Bereiche)



### ACHTUNG!

Nicht versuchen, Uponor Smatrix Base Fühler an den Regler anzuschließen. Diese sind nicht kompatibel und könnten beschädigt werden.



### ACHTUNG!

Antenne A-155 muss installiert sein, um ein Funkthermostat zuordnen zu können.



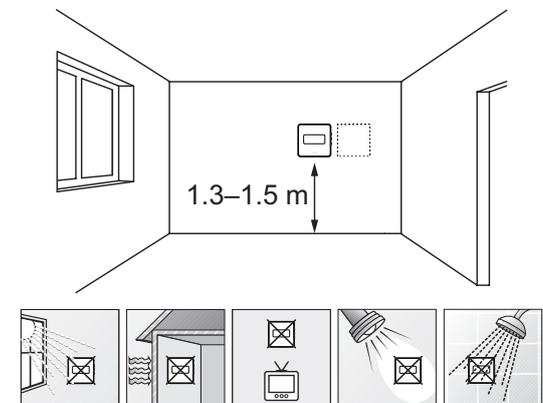
### HINWEIS!

Der Außenfühler kann auch mit einem Raumthermostat verbunden werden und dann die Außentemperatur per Funk (nur Move PLUS) zum Regler senden.

### 6.1 Platzierung der Raumfühler

Orientieren Sie sich an den Hinweisen für die Vorbereitung der Montage (*siehe Abschnitt 4.2*) und beachten Sie folgende Richtlinien zur Positionierung der Raumfühler:

1. Bringen Sie den Raumfühler 1,3 m bis 1,5 m oberhalb des Bodens an einer Innenwand an.
2. Sorgen Sie dafür, dass der Raumfühler nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird.
3. Stellen Sie sicher, dass der Raumfühler nicht durch die Wand von der Sonne aufgeheizt wird.
4. Sorgen Sie dafür, dass der Raumfühler weit genug von Wärmequellen entfernt angebracht wird, dazu zählen zum Beispiel Fernseher, elektronische Geräte, Kamine, Spotlights usw.
5. Stellen Sie sicher, dass der Raumfühler vor Feuchtigkeitsquellen und Spritzwasser geschützt angebracht wird (IP20).
6. Stellen Sie sicher, dass der Raumfühler mindestens 40 cm von der Antenne des Reglers entfernt ist, um Störungen zu vermeiden.



## 6.2 Kennzeichnung der Raumfühler

Sofern dies angebracht erscheint, sind die Raumfühler mit der Kennung des angeschlossenen Regelmoduls zu kennzeichnen, z. B. 1, 2, 3 etc.

Wenn der Raumfühler an einen Außenfühler angeschlossen werden kann, machen Sie ggf. Angaben zum Fühlertyp.

Verfügbare Raumfühler- und Messfühlerkombinationen:

- Raumtemperatur
- Raum- und Fußbodentemperatur (nur Anzeige der Fußbodentemperatur)
- Raum- und Außentemperatur
- Temperatur Fernfühler

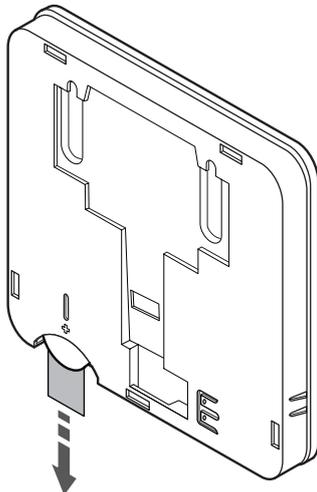
## 6.3 Batterien einlegen

### RAUMFÜHLER T-169

Die Raumfühler haben eine einzelne CR2032-Lithium-Ionen-Batterie mit 3 V mit einer Lebensdauer von ca. 2 Jahren, vorausgesetzt, sie befinden sich in Funkreichweite des Regelmoduls. Die Polarität der Batterie im Raumfühler beachten.

Der Raumfühler führt einen ca. 10 Sek. langen Selbsttest durch, sobald die Batterie eingelegt sind. Das System ist während dieser Zeit für die Eingabe gesperrt.

Nachfolgende Abbildung zeigt, wie Sie den Kunststoffstreifen aus der Batterie entfernen, um den Raumfühler zu aktivieren.

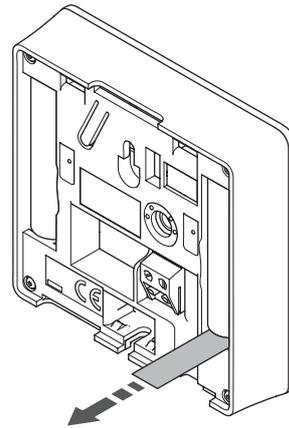


### RAUMTHERMOSTATE T-163, T-166 UND T-168

Die Raumfühler haben zwei Alkali-Batterien 1,5 V, AAA mit einer Lebensdauer von ca. 2 Jahren, vorausgesetzt, sie befinden sich in Funkreichweite des Regelmoduls. Die Polarität der Batterien im Raumfühler beachten.

Der Raumfühler führt einen ca. 10 Sek. langen Selbsttest durch, sobald die Batterien eingelegt sind. Das System ist während dieser Zeit für die Eingabe gesperrt, und die Raumfühler-LED blinkt während des Tests.

Nachfolgende Abbildung zeigt, wie Sie den Kunststoffstreifen aus den Batterien entfernen, um den Raumfühler zu starten.



## 6.4 Anschluss eines externen Fühlers an den Raumfühler (optional)

Für zusätzliche Funktionalität kann ein optionaler externer Fühler an die Raumfühler angeschlossen werden.

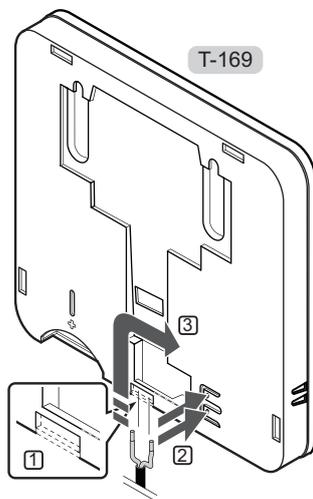


### HINWEIS!

Zur genauen Temperaturmessung: Bringen Sie den Außenfühler an der Nordseite des Gebäudes an, wo er keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist. Bringen Sie ihn nicht in der Nähe von Türen, Fenstern oder Luftauslässen an.

### RAUMFÜHLER T-169

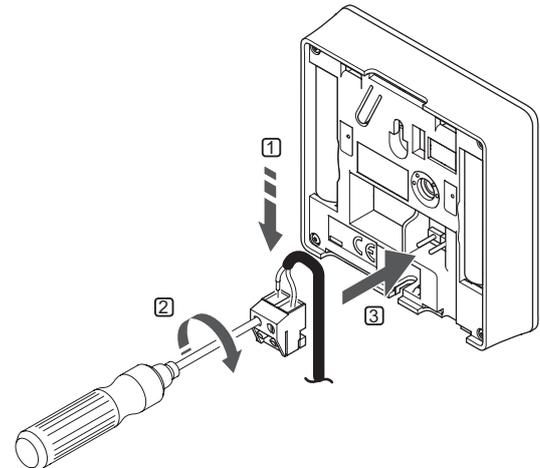
Den Fühler an die Klemme hinten am Raumfühler anschließen, siehe nachstehende Abbildung.



1. Entfernen Sie das Kunststoffteil.
2. Drücken Sie die Tasten an den Anschlussklemmen auf der Rückseite des Raumfühlers.
3. Führen Sie dabei die beiden Leiter des Fühlerkabels (nicht gepolt) in die Anschlussklemme ein.

### RAUMTHERMOSTATE T-166 UND T-168

Den Fühler an die Klemme hinten am Raumfühler anschließen, siehe nachstehende Abbildung.



1. Die beiden Adern des Fühlerkabels (nicht gepolt) in die abnehmbare Klemme einführen.
2. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.
3. Die Klemme an den Eingangsstiften am Raumfühler anbringen.

## 6.5 Eingabefunktion der Fühler

### RAUMTHERMOSTAT T-169

Der Eingang des externen Temperaturfühlers kann für Bodentemperatur (nur Anzeige der Temperatur) sowie Außen- und Fernfühler verwendet werden. Verwenden Sie die Software am Raumfühler zur Auswahl eines Steuermodus, der auf die Verwendung von Fühler und Raumfühler abgestimmt ist.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 10, Betrieb der Uponor Smatrix Wave Digitalraumfühler.

**RAUMFÜHLER T-168**

Der Eingang des externen Temperaturfühlers kann für Bodentemperatur (nur Anzeige der Temperatur) sowie Außen- und Fernfühler verwendet werden. Verwenden Sie die Software am Raumfühler zur Auswahl eines Steuermodus, der auf die Verwendung von Fühler und Raumfühler abgestimmt ist.

Weitere Einzelheiten siehe *Abschnitt 10, „Betrieb der Uponor Smatrix Wave Digitalthermostate“*.

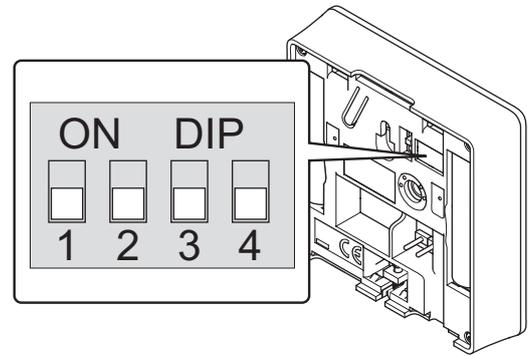
**RAUMFÜHLER T-166**

Der Eingang des externen Temperaturfühlers kann für Bodentemperatur (nur Anzeige der Temperatur) sowie Außen- und Fernfühler verwendet werden. Verwenden Sie die Software am Raumfühler zur Auswahl eines Steuermodus, der auf die Verwendung von Fühler und Raumfühler abgestimmt ist.

Weitere Einzelheiten siehe *Abschnitt 10, „Betrieb der Uponor Smatrix Wave Digitalthermostate“*.

**RAUMFÜHLER T-163**

Der Eingang des externen Temperaturfühlers kann entweder für einen Außen- oder einen Fernfühler verwendet werden. Verwenden Sie die DIP-Schalter am Raumfühler zur Auswahl eines Steuermodus, der auf die Verwendung von Fühler und Raumfühler abgestimmt ist.



Funktion	Schalter
Raumthermostat	
Raumthermostat mit Außentemperaturfühler	
Fernfühler	

**ACHTUNG!**

Die Schalter müssen eingestellt werden, bevor der Raumfühler zugeordnet wird.

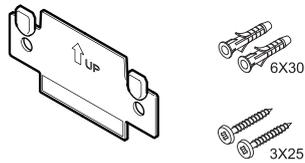
**ACHTUNG!**

Die Schalter müssen auf eine der verfügbaren Funktionen eingestellt werden, sonst kann der Raumfühler nicht zugeordnet werden.

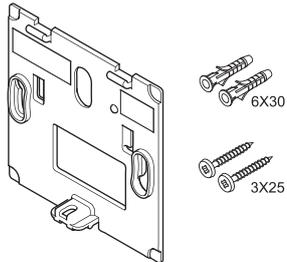
## 6.6 Wandmontage eines Raumfühlers

Die Regelmodule werden als Satz einschl. Schrauben, Dübel und Wandhalterung geliefert. Es gibt verschiedene Optionen bei der Anbringung des Fühlers an der Wand.

T-169



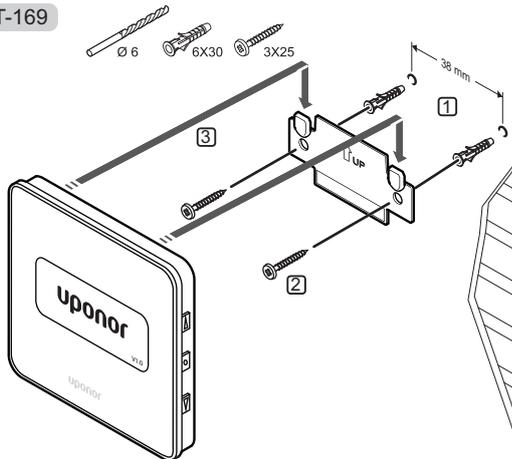
T-168  
T-166  
T-163



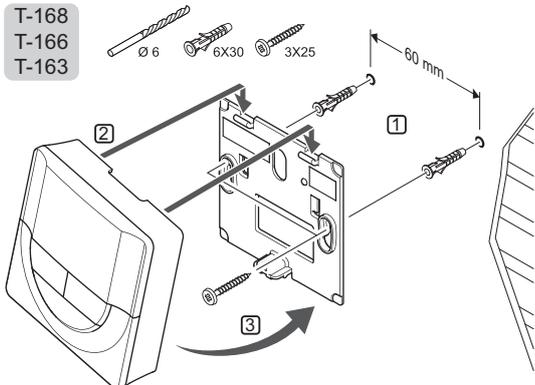
### MONTAGE MIT WANDHALTER (WIRD EMPFOHLEN)

Nachfolgende Abbildung zeigt die Positionen der Montagelöcher und wie das Modul mit Wandhalter an der Wand zu befestigen ist.

T-169



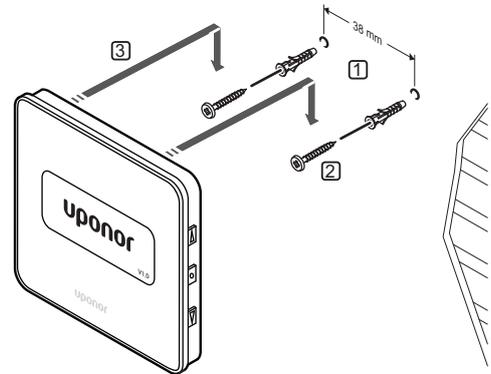
T-168  
T-166  
T-163



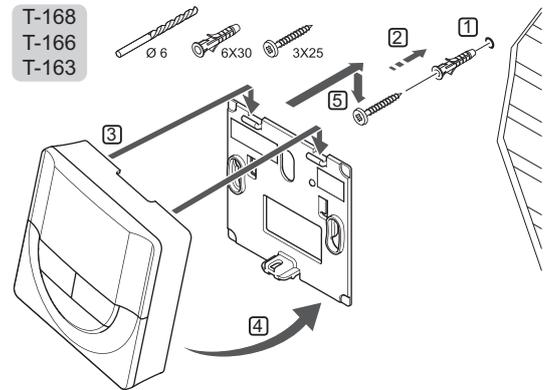
### SCHRAUBE UND DÜBEL

Die nachstehende Abbildung zeigt die Wandmontage des Raumfühlers mit einer Schraube und Dübel.

T-169

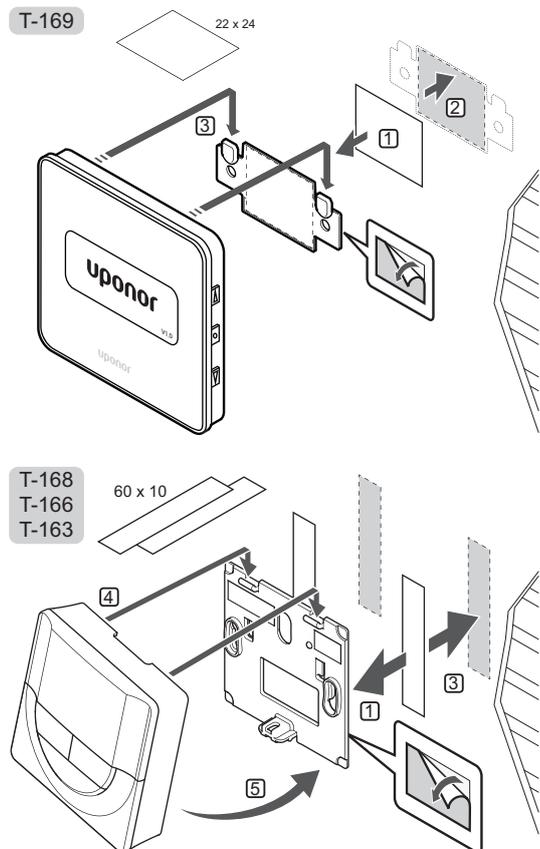


T-168  
T-166  
T-163



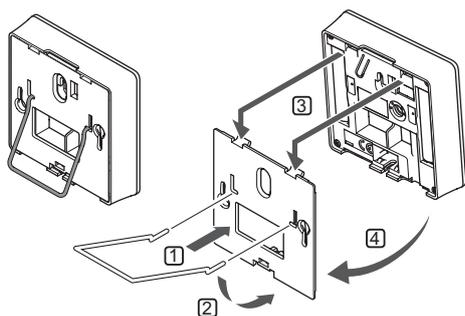
### VERWENDUNG VON KLEBEBAND

Nachfolgende Abbildung zeigt die Wandmontage des Raumfühlers mit Klebestreifen und Wandhalter.



### 6.7 Montage an einem Tischständer (nur T-163, T-166 und T-168)

Die folgende Abbildung zeigt, wie der Raumfühler an einem Tischständer befestigt wird.



### 6.8 Erstinbetriebnahme der digitalen Raumfühler

Bei der Erstinbetriebnahme und vor der Zuordnung müssen am Raumfühler einige Grundeinstellungen vorgenommen werden.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 12, „Betrieb der Uponor Smatrix Wave Digitalthermostat“.

#### SOFTWARE-VERSION

Die aktuelle Softwareversion wird beim Einschalten angezeigt.

T-169



T-166



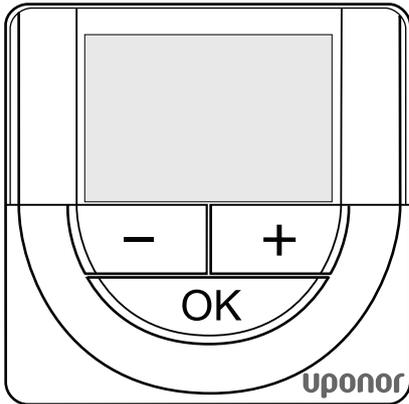
T-168



**EINSTELLUNG DER UHRZEIT (NUR T-168)**

Beim ersten Start des Raumfühlers, nach Rücksetzen auf Werkseinstellung oder nach einer zu langen Zeit ohne Batterien, müssen Uhrzeit und Datum eingestellt werden. Diese Einstellung ist für die Absenkungsprogramme für diesen Raumfühler erforderlich.

Mit den Tasten - bzw. + den Wert ändern und mit **OK** den Wert einstellen und zum nächsten editierbaren Wert springen.



**HINWEIS!**

Wenn ca. 8 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, werden die aktuellen Werte gespeichert, und die Software wechselt in den Steuermodus.

- 1. Einstellung der Stunden.



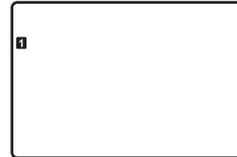
- 2. Einstellung der Minuten.



- 3. Einstellung von 12 Std. bzw. 24 Std. Zeitanzeige.



- 4. Einstellung des Wochentages (1 = Montag, 7 = Sonntag).



- 5. Einstellung des Tages.



- 6. Einstellung des Monats.



- 7. Einstellung des Jahres.



- 8. Mit **OK** kehren Sie zum Betriebsmodus zurück.

Datum und Uhrzeit können auch im Einstellungs-Menü eingestellt werden.

## 6.9 Ersteinstellung des digitalen Raumfühlers

### WAHL DES RAUMFÜHLER-STEUERMODUS

Wenn ein externer Fühler an den Raumfühler angeschlossen wird, muss ein Steuermodus gewählt werden, damit die zusätzlichen Funktionen des Fühlers berücksichtigt werden können.

#### **HINWEIS!**

Wenn ca. 8 Sekunden lang keine Taste in einem Untermenü betätigt wird, werden die aktuellen Werte gespeichert, und die Software wechselt in das Einstellungs-Menü. Ca. 60 Sekunden später wechselt sie dann zum Betriebsmodus.

1. Drücken Sie **OK** und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Einstellungssymbol und die Menünummern oben rechts in der Ecke des Displays angezeigt werden (ca. 3 Sekunden).
2. Mit den Tasten - bzw. + (T-169 = ▼ oder ▲) ändern Sie die Ziffern in **04**, dann drücken Sie **OK**.
3. Es erscheint der aktuelle Steuermodus (RT, RFT, RS oder RO).
4. Mit den Tasten - bzw. + (T-169 = ▼ oder ▲) ändern Sie den Steuermodus (siehe Liste unten), dann drücken Sie **OK**.

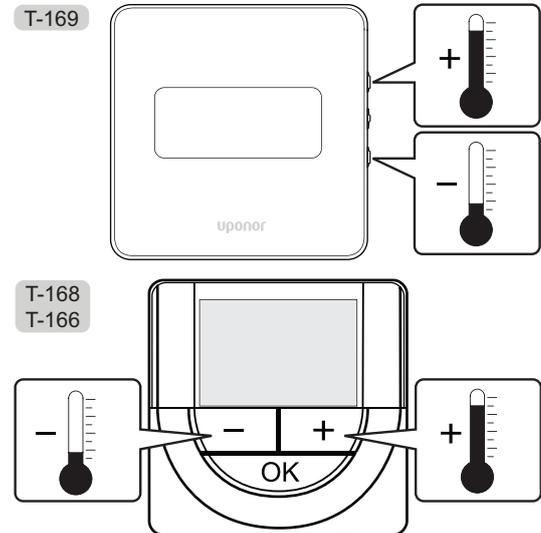
T-169	T-166/ T-168	Kurztext
	RT	Raumtemperatur
	RFT	Raumtemperatur mit externem Bodentemperaturfühler
	RS	Fernfühler
	RO	Raumtemperatur mit Außenfühler

5. Halten Sie die Taste **OK** ca. 3 Sekunden gedrückt, um das Einstellungs-Menü zu verlassen.

### SOLLWERT-TEMPERATUR

Der Raumfühler wird mit einer Sollwertvorgabe von 21 °C geliefert.

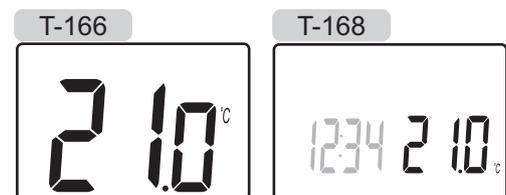
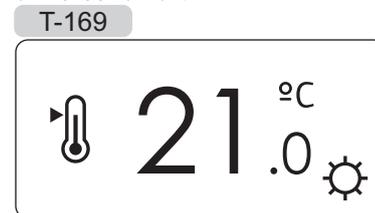
Nachfolgende Abbildung zeigt, wie der Temperatursollwert des Raumfühlers eingestellt wird.



Änderung des Temperatursollwert des Raumfühlers im aktuellen Steuermodus:

1. Drücken Sie die Taste - oder + (T-169 = ▼ oder ▲) einmal.

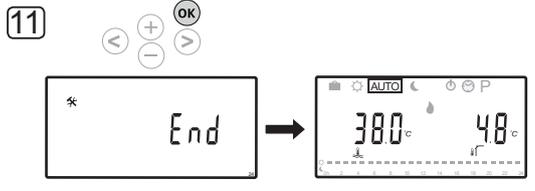
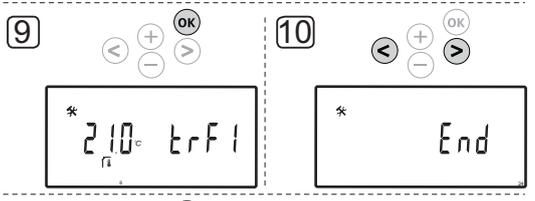
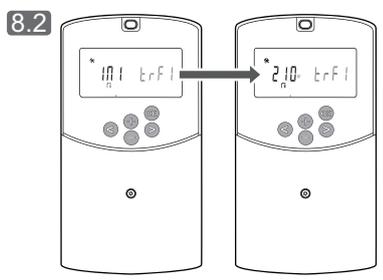
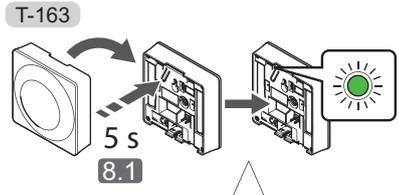
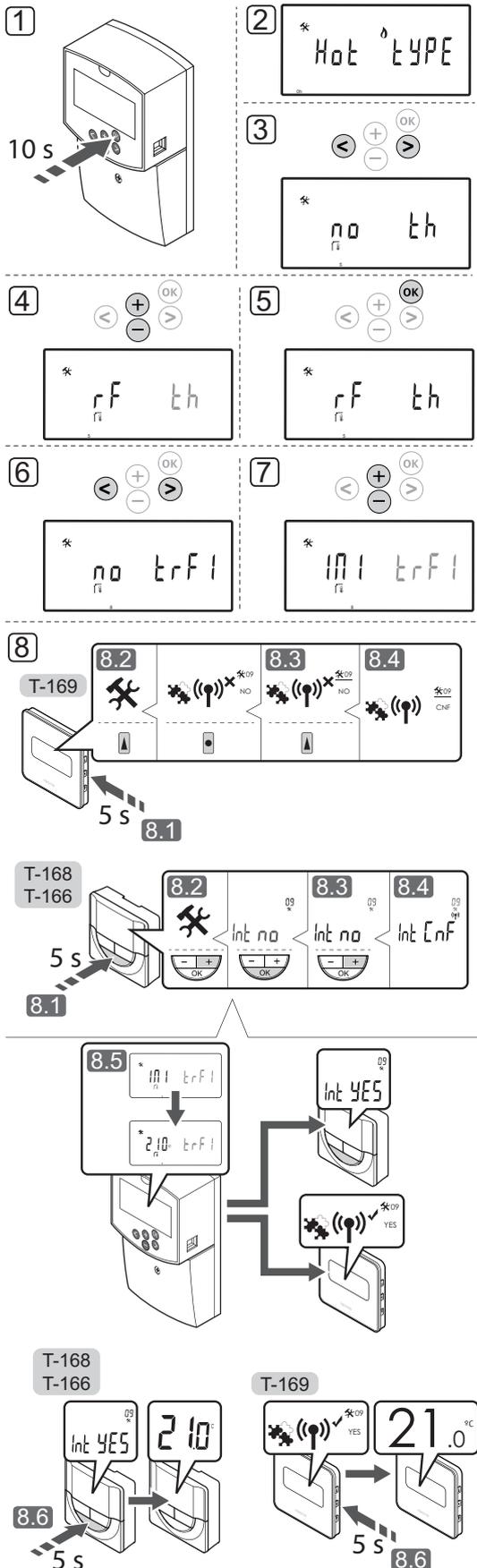
Das Display zeigt den aktuellen Sollwert als blinkende Zahl an.



2. Drücken Sie die Taste - oder + (T-169 = ▼ oder ▲) wiederholt, um die Sollwerttemperatur zu ändern. Die Änderung erfolgt in 0,5-Schritten.

Wenn der neue Sollwert eingestellt ist, erscheint nach einigen Sekunden das Betriebsmodus-Display mit der Raumtemperatur.

## 6.10 Zuordnung eines Raumfühlers zum Regelmodul:



**⚠ ACHTUNG!**  
Die DIP-Schalter des Raumfühlers T-163 müssen eingestellt werden, bevor der Raumfühler zugeordnet wird.

**⚠ ACHTUNG!**  
Nicht versuchen, Uponor Smatrix Base Fühler an den Regler anzuschließen. Diese sind nicht kompatibel und könnten beschädigt werden.

**⚠ ACHTUNG!**  
Antenne A-155 muss installiert sein, um ein Funkthermostat zuordnen zu können.

**! HINWEIS!**  
Bei der Zuordnung eines Raumfühlers zum Regelmodul ist der Betriebsartenparameter **0 (Typ)** unabhängig von den vorherigen Einstellungen auf **rEv** zu stellen. Danach wird der Heiz-/Kühlvorgang vom Fühler oder integrierten System geregelt.

**HINWEIS!**

Der Außenfühler kann auch mit einem Raumthermostat verbunden werden und dann die Außentemperatur per Funk (nur Move PLUS) zum Regler senden.

**HINWEIS!**

Bei einer Wiederholung des Zuordnungsprozesses werden die alten Zuordnungsdaten überschrieben.

**HINWEIS!**

Wird am Regler etwa 4 Minuten lang keine Taste betätigt, schaltet die Software auf Betriebsmodus um.

Zuordnung von Fühlern zum Regelmodul:

1. Die Taste **OK** am Regelmodul ca. 10 Sekunden gedrückt halten, damit das Systemparametermenü erscheint.
2. Das Einstellungssymbol erscheint in der oberen linken Ecke des Displays und der Text **Hot type**, **Cld type** oder **rEv type** wird (abhängig von der aktuellen Betriebsart) angezeigt.
3. Die Schaltflächen **<** oder **>** zur Lokalisierung von Parameter **5 (th)** – Fühlertyp – verwenden.
4. Zur Änderung der Parametereinstellungen auf **rf** die Tasten **-** oder **+** verwenden.
5. Die Änderung mit **OK** am Regelmodul bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.
6. Die Schaltflächen **<** oder **>** zur Lokalisierung von Parameter **8 (trF1)** – Konfiguration Funkfühler 1 – verwenden.
7. Zur Änderung der Parametereinstellungen auf **INI** die Tasten **-** oder **+** verwenden.
8. Raumfühler auswählen

**RAUMTHERMOSTAT T-166, T-168 UND T-169**

- 8.1 Die Taste **OK** am Raumfühler etwa 5 Sekunden gedrückt halten, damit das Einstellungs-menü erscheint. Das Einstellungs-Symbol und die Menünummern werden oben rechts im Display angezeigt.
- 8.2 Mit den Tasten **-** bzw. **+** (T-169 = **▼** oder **▲**) ändern Sie die Ziffern in **09**, dann drücken Sie **OK**. Der Text **Int no** wird nicht angezeigt.

8.3 Verwenden Sie die Tasten **-** oder **+** (T-169 = **▼** oder **▲**), um **Int no** in **Int CNF** zu ändern.

8.4 Die Anschlussanzeige wird im Raumthermostatdisplay angezeigt (sie beginnt bei den Thermostaten T-166 und T-168 zu blinken) und zeigt damit an, dass der Zuordnungsprozess beginnt.

8.5 Die aktuelle Referenzraumtemperatur erscheint im Display des Regelmoduls und der Text **Int YES** wird im Raumfühlerdisplay angezeigt, sobald die Zuordnung abgeschlossen ist.

8.6 Zum Verlassen des Einstellungs-menüs die Taste **OK** am Raumfühler etwa 5 Sekunden gedrückt halten oder etwa 70 Sekunden auf die automatische Abschaltung der Software warten.

**RAUMFÜHLER T-163**

- 8.1 Die Zuordnungstaste am Raumfühler vorsichtig drücken und halten, Taste loslassen wenn die LED über der Zuordnungstaste des Raumfühlers grün blinkt (LED in der Öffnung über der Zuordnungstaste).
- 8.2 Die aktuelle Referenzraumtemperatur erscheint im Reglerdisplay, sobald die Zuordnung abgeschlossen ist. Es kann etwas dauern, bis der Raumfühler die aktuellen Temperaturdaten an das Regelmodul sendet. Bis dahin wird 00.0 angezeigt.
9. Die Änderung mit **OK** am Regelmodul bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.
10. Die Schaltflächen **<** oder **>** zur Lokalisierung von Parameter **24 (End)** – Systemparametereinstellungen verlassen – verwenden.
11. Zum Verlassen des Systemparametermenüs **OK** betätigen.

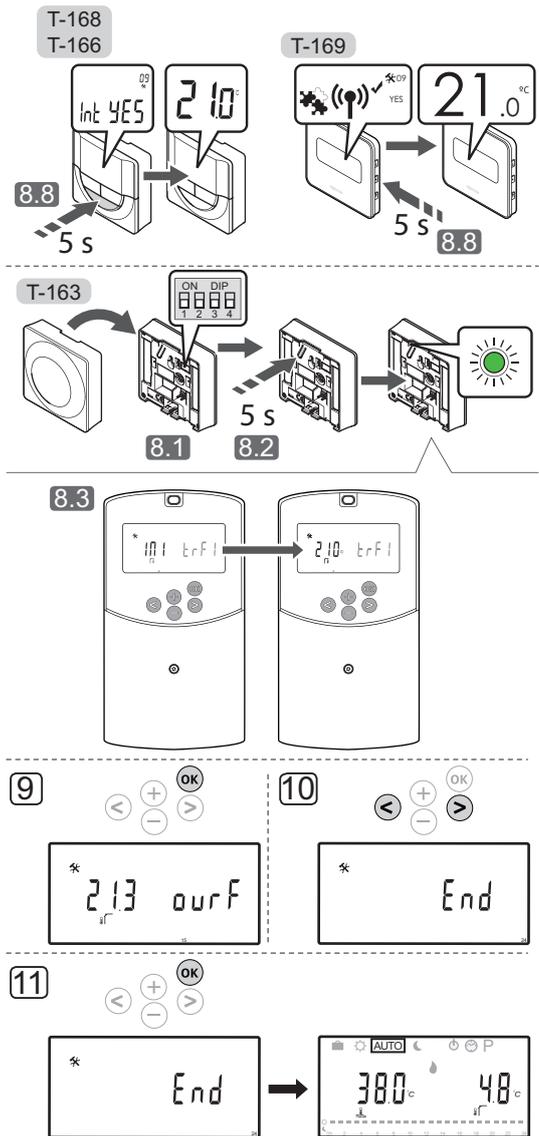
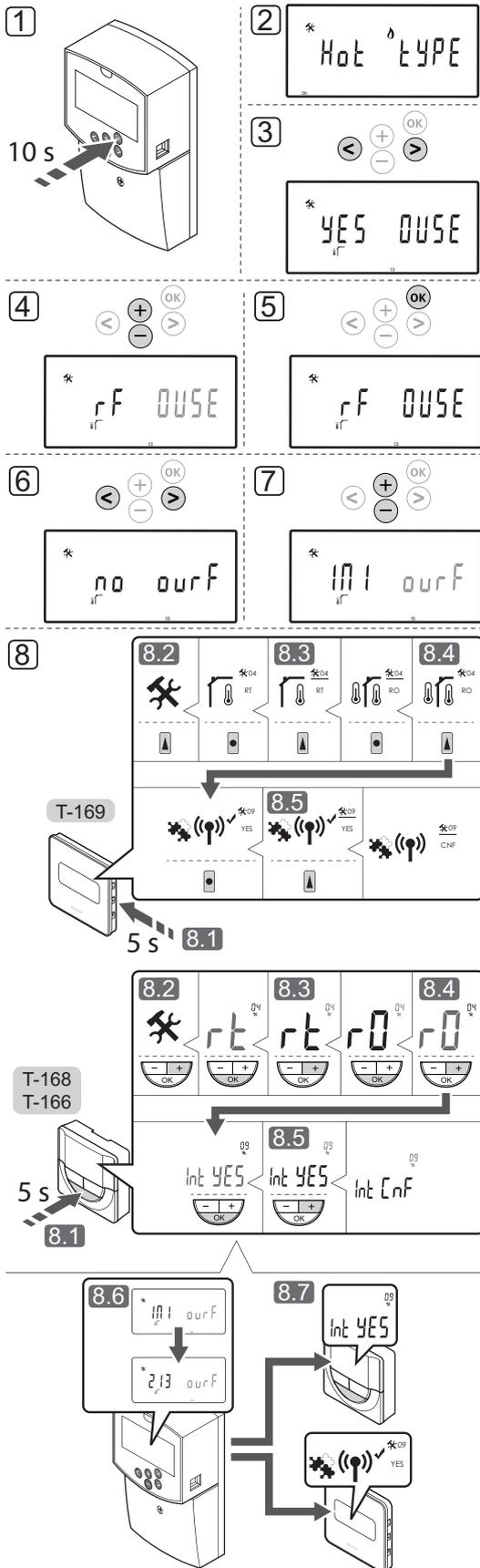
Zur Aufhebung der Zuordnung von bereits zugeordneten Raumfühlern und/oder Sensoren, ist eine Rückstellung auf die Werkseinstellungen am Regler und an den Raumfühlern vorzunehmen.

*Weitere Angaben zum Regler siehe Abschnitt 8.6 Systemparametereinstellungen > 23 – Rückstellung auf Werkseinstellungen.*

*Weitere Angaben zu analogen Raumfühlern siehe Abschnitt 9.4 Rückstellung auf Werkseinstellungen.*

*Weitere Angaben zu digitalen Raumfühlern siehe Abschnitt 10.11 Rückstellung auf Werkseinstellungen.*

## 6.11 Zuordnung von Funkaußenfühlern zum Regler



DE

**⚠ ACHTUNG!**  
Die DIP-Schalter des Raumfühlers T-163 müssen eingestellt werden, bevor der Raumfühler zugeordnet wird.

**⚠ ACHTUNG!**  
Antenne A-155 muss installiert sein, um ein Funkthermostat zuzuordnen zu können.

**! HINWEIS!**  
Der Außenfühler kann auch mit einem Raumthermostat verbunden werden und dann die Außentemperatur per Funk (nur Move PLUS) zum Regler senden.

**! HINWEIS!**  
Bei einer Wiederholung des Zuordnungsprozesses werden die alten Zuordnungsdaten überschrieben.



### HINWEIS!

Wird am Regelmodul etwa 4 Minuten lang keine Taste betätigt, schaltet die Software auf Betriebsmodus um.

Zuordnung von Funkaußenfühlern zum Regelmodul:

1. Die Taste **OK** am Regelmodul ca. 10 Sekunden gedrückt halten, damit das Systemparametermenü erscheint.
2. Das Einstellungssymbol erscheint in der oberen linken Ecke des Displays und der Text **Hot type**, **Cld type** oder **rEv type** wird (abhängig von der aktuellen Betriebsart) angezeigt.
3. Die Schaltflächen **<** oder **>** zur Lokalisierung von Parameter **13 (OUSE)** – Außenfühler Auswahl – verwenden.
4. Zur Änderung der Parametereinstellungen auf **rf** die Tasten **-** oder **+** verwenden.
5. Die Änderung mit **OK** am Regelmodul bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.
6. Die Schaltflächen **<** oder **>** zur Lokalisierung von Parameter **15 (ourF)** – Konfiguration Außenfunkfühler – verwenden.
7. Zur Änderung der Parametereinstellungen auf **INI** die Tasten **-** oder **+** verwenden.
8. Raumfühler auswählen

#### RAUMTHERMOSTAT T-166, T-168 UND T-169

- 8.1 Die Taste **OK** am Raumfühler etwa 5 Sekunden gedrückt halten, damit das Einstellungs-menü erscheint. Das Einstellen-Symbol und die Menünummern werden oben rechts im Display angezeigt.
- 8.2 Mit den Tasten **-** bzw. **+** (T-169 = **▼** oder **▲**) ändern Sie die Ziffern in **04**, dann drücken Sie **OK**. Es erscheint der aktuelle Steuermodus (**RT**, **RFT**, **RS** oder **RO**).
- 8.3. Mit den Tasten **-** bzw. **+** (T-169 = **▼** oder **▲**) wird der Regelbetrieb auf **RO** geändert, mit **OK** bestätigen.
- 8.4 Mit den Tasten **-** bzw. **+** (T-169 = **▼** oder **▲**) ändern Sie die Ziffern in **09**, dann drücken Sie **OK**. Der Text **Int YES** erscheint, wenn der Raumfühler bereits als Referenzraumfühler zugeordnet worden ist.
- 8.5. Verwenden Sie die Tasten **-** oder **+** (T-169 = **▼** oder **▲**), um **Int no** in **Int CNF** zu ändern.

8.6. Die Anschlussanzeige wird im Raumthermostatdisplay angezeigt (sie beginnt bei den Thermostaten T-166 und T-168 zu blinken) und zeigt damit an, dass der Zuordnungsprozess beginnt.

8.7 Die aktuelle Referenzraumtemperatur erscheint im Display des Regelmoduls und der Text **Int YES** wird im Raumfühlerdisplay angezeigt, sobald die Zuordnung abgeschlossen ist.

8.8 Zum Verlassen des Einstellungs-menüs die Taste **OK** am Raumfühler etwa 5 Sekunden gedrückt halten oder etwa 70 Sekunden auf die automatische Abschaltung der Software warten.

#### RAUMFÜHLER T-163

- 8.1 Sicherstellen, dass der DIP-Schalter richtig eingestellt ist.
- 8.2 Die Zuordnungstaste am Raumfühler vorsichtig drücken und halten, Taste loslassen wenn die LED über der Zuordnungstaste des Raumfühlers grün blinkt (LED in der Öffnung über der Zuordnungstaste).
- 8.3 Die aktuelle Außentemperatur erscheint im Reglerdisplay, sobald die Zuordnung abgeschlossen ist. Es kann etwas dauern, bis der Raumfühler die aktuellen Temperaturdaten an das Regelmodul sendet. Bis dahin wird 00.0 angezeigt.
9. Die Änderung mit **OK** am Regelmodul bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.
10. Die Schaltflächen **<** oder **>** zur Lokalisierung von Parameter **24 (End)** – Systemparametereinstellungen verlassen – verwenden.
11. Zum Verlassen des Systemparametermenüs **OK** betätigen.

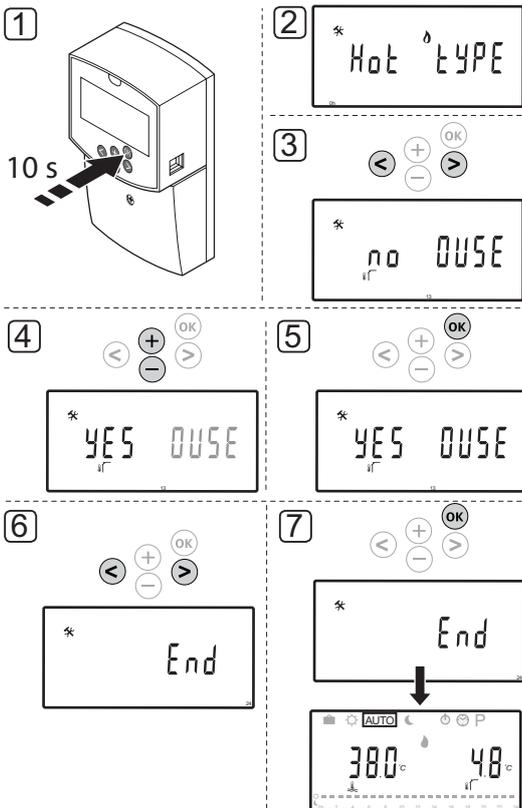
Zur Aufhebung der Zuordnung von bereits zugeordneten Raumfühlern und/oder Sensoren, ist eine Rückstellung auf die Werkseinstellungen am Regler und an den Raumfühlern vorzunehmen.

*Weitere Angaben zum Regler siehe Abschnitt 8.6 Systemparametereinstellungen > 23 – Rückstellung auf Werkseinstellungen.*

*Weitere Angaben zu analogen Raumfühlern siehe Abschnitt 9.4 Rückstellung auf Werkseinstellungen.*

*Weitere Angaben zu digitalen Raumfühlern siehe Abschnitt 10.11 Rückstellung auf Werkseinstellungen.*

## 6.12 Zuordnung eines Kabelaußenfühlers



### ACHTUNG!

Antenne A-155 muss installiert sein, um ein Funkthermostat zuordnen zu können.



### HINWEIS!

Wird am Regelmodul etwa 4 Minuten lang keine Taste betätigt, schaltet die Software auf Betriebsmodus um.

Zuordnung von Kabelaußenfühlern zum Regler:

1. Die Taste **OK** am Regelmodul ca. 10 Sekunden gedrückt halten, damit das Systemparametermenü erscheint.
2. Das Einstellungssymbol erscheint in der oberen linken Ecke des Displays und der Text **Hot type**, **Cld type** oder **rEv type** wird (abhängig von der aktuellen Betriebsart) angezeigt.
3. Die Schaltflächen **<** oder **>** zur Lokalisierung von Parameter **13 (OUSE)** – Außenfühler Auswahl – verwenden.
4. Zur Änderung der Parametereinstellungen auf **YES** die Tasten **-** oder **+** verwenden.
5. Die Änderung mit **OK** am Regelmodul bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.
6. Die Schaltflächen **<** oder **>** zur Lokalisierung von Parameter **24 (End)** – Systemparametereinstellungen verlassen – verwenden.
7. Zum Verlassen des Systemparametermenüs **OK** betätigen.

Zur Aufhebung der Zuordnung von bereits zugeordneten Raumfühlern und/oder Sensoren, ist eine Rückstellung auf die Werkseinstellungen am Regler und an den Raumfühlern vorzunehmen.

Weitere Angaben zum Regler siehe Abschnitt 8.6 Systemparametereinstellungen > 23 – Rückstellung auf Werkseinstellungen.

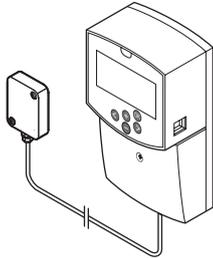
Weitere Angaben zu analogen Raumfühlern siehe Abschnitt 9.4 Rückstellung auf Werkseinstellungen.

Weitere Angaben zu digitalen Raumfühlern siehe Abschnitt 10.11 Rückstellung auf Werkseinstellungen.

# 7 Installation beenden

DE

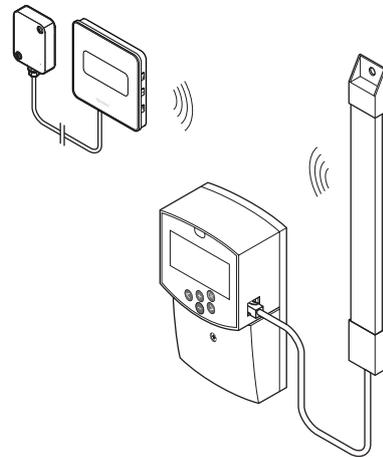
## 7.1 Uponor Smatrix Move (verdrahtet)



Überprüfen Sie die gesamte Installation:

1. Die Abdeckung des Reglers schließen.
2. Den Regler auf die vordefinierten Betriebseinstellungen zurückstellen.
3. Den „Installationsbericht“ am Ende der Anleitung ausfüllen und ausdrucken.
4. Sorgen Sie dafür, dass der Benutzer die Anleitung und alle relevanten Systeminformationen erhält.

## 7.2 Uponor Smatrix Move (drahtlos)



Überprüfen Sie die gesamte Installation:

1. Die Abdeckung des Reglers schließen.
2. Regler und Raumfühler auf die vordefinierten Betriebseinstellungen zurückstellen.
3. Überprüfen, ob die Raumfühler ordnungsgemäß funktionieren.  
  
Die Raumfühler-Sollwerte auf den Höchstwert einstellen, um einen Heizbedarf zu erzeugen, und sicherstellen, dass die Stellantriebe laufen.
4. Den „Installationsbericht“ am Ende der Anleitung ausfüllen und ausdrucken.
5. Sorgen Sie dafür, dass der Benutzer die Anleitung und alle relevanten Systeminformationen erhält.

# 8 Betrieb des Uponor Smatrix Move Regelmoduls

## 8.1 Funktionsprinzip

Das Uponor Smatrix Move System dient zur Steuerung von Fußbodenheiz-/kühlsystemen in einem Gebäude.

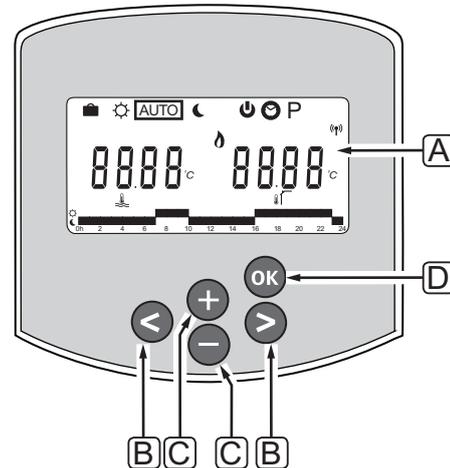
Das Regelmodul berechnet die Vorlauftemperatur anhand der Außentemperatur und einer Heizkurve. Die berechnete Vorlauftemperatur wird mit der gemessenen Vorlauftemperatur verglichen. Wenn die gemessene Temperatur von der berechneten abweicht, wird die Vorlauftemperatur durch Auf- oder Zufahren des Mischventils geregelt.

Wenn im System ein Raumthermostat vorhanden ist (Antenne A-155 erforderlich), kann die Vorlauftemperatur anhand der Bedingungen in einem Referenzraum optimiert und der Sollwert schneller erreicht werden.

Sobald die am Raumfühler erfasste Temperatur unter (Heizmodus) oder über (Kühlmodus) dem Sollwert liegt, wird die entsprechende Information an das Regelmodul weitergegeben, das daraufhin die Stellantriebe für den Raum öffnet. Das Regelmodul öffnet den Stellantrieb gemäß dem aktuellen Betriebsmodus und anderen Einstellungen. Sobald die Solltemperatur erreicht ist, wird der Stellantrieb geschlossen.

## 8.2 Regler-Aufbau

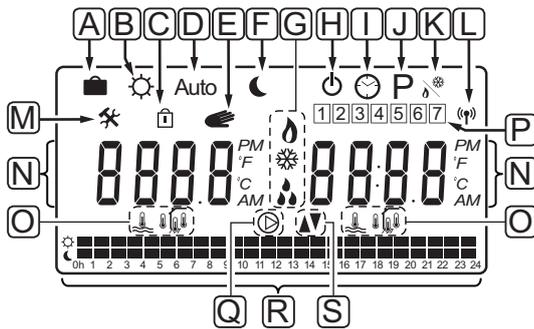
Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten des Reglers.



Pos.	Kurztext
A	Display
B	Navigationstasten  Diese Schaltflächen dienen zur Auswahl von Betriebsart, Parameter und Absenkungsprogramm.
C	Die Tasten - und + werden für Folgendes verwendet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellen der Sollwerttemperatur</li> <li>• Parameter in den Einstellungen-Menüs ändern</li> </ul>
D	Verwenden Sie die OK-Taste, um: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den aktuellen Statusdaten und Werten der verfügbaren Fühler zu wechseln, die an den Regler angeschlossen sind</li> <li>• Das Einstellungen-Menü aufrufen/verlassen</li> <li>• eine Einstellung bestätigen</li> </ul>

### 8.3 Display-Aufbau

Nachfolgende Abbildung zeigt alle Symbole und Zeichen, die auf dem Display angezeigt werden können:



Pos.	Symbol	Kurztext
A		Urlaubsmodus
B		Normal-Modus
C		Gesperrter Systemparameter
D	<b>Auto</b>	Automatikbetrieb
E		Handbetrieb
F		ECO-Betrieb
G		Heizbedarf
		Kühlbedarf
		Funktion relative Feuchte aktiv Die Aktivierung dieser Funktion setzt einen Kühlbedarf und ein RH-Signal von einem integrierten System voraus.
H		Stoppbetrieb
I		Datum- und Uhrzeiteinstellungen
J	<b>P</b>	Menü mit den geplanten Programmen
K		Heiz-/Kühlbetrieb
L		Verbindungsanzeige
M		Einstellungen-Menü

Pos.	Symbol	Kurztext
N		Temperatur
		Relative Feuchte
		Digitale Uhr
		Parameterbezeichnung im Einstellungs-Menü
	<b>PM</b> <b>AM</b>	Ist der Raumfühler im 12-Stunden-Modus, wird AM oder PM angezeigt.
		24-Stundenbetrieb (keine Symbolanzeige)
	<b>°C</b>	Temperatur-Einheit, wird angezeigt, wenn die Zeichengruppe <b>N</b> eine Temperatur anzeigt
	<b>°F</b>	
O		Vorlauf-temperaturanzeige
		Außentemperaturanzeige
		Bodentemperaturanzeige
		Innentemperaturanzeige
P		Aktueller/gewählter/aktivierter Wochentag 1 = Montag 7 = Sonntag
Q		Umwälzpumpe aktiviert
R		Planung Normalbetrieb
		Planung ECO-Modus
S		Mischventil öffnet
		Mischventil schließt

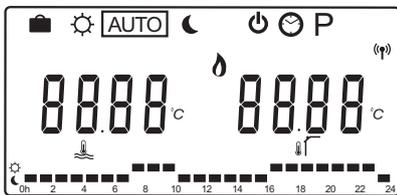
### 8.4 Hochfahren

Beim Hochfahren schaltet das Regelmodul auf Betriebsmodus um.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.6 (Systemparametereinstellungen).

## 8.5 Betriebsmodus

Zur Einschaltung des Displays und zur Anzeige der aktuellen Betriebsart eine beliebige Taste betätigen. Im Betriebsmodus kann man verschiedene Betriebsarten auswählen, Datum und Uhrzeit einstellen und ein Absenkungsprogramm auswählen.



### BETRIEBSARTEN

Zur Änderung der Betriebsart die Schaltflächen - oder + verwenden. Ein Kästchen zeigt an, welche Betriebsart gewählt wurde.

Folgende Betriebsarten und Einstellungen sind im Betriebsmodus verfügbar:

Symbol	Betriebsart
	Urlaubsmodus
	Normal-Modus
Auto	Automatik (Standard)
	ECO-Betrieb
	Stoppbetrieb
	Datum- und Uhrzeiteinstellungen
P	Menü mit den geplanten Programmen
	Heiz-/Kühlbetrieb Für diese Betriebsart muss der Systemparameter 0 (Art der Installation) auf <b>rEv</b> eingestellt sein. Er ist jedoch ausgeblendet, wenn dem Regler ein Funkfühler zugeordnet worden oder der Systemparameter 11 oder 12 auf <b>HC</b> eingestellt ist.

### Vorlauftemperatur

Die Vorlauftemperatur des Systems wird anhand der Systemeinstellungen, Fühler und Raumfühler, falls vorhanden, berechnet.

Manchmal wird eine Verzögerung zur Einstellung der gewählten Heiz- und Kühlkurve benötigt, damit eine bessere Anpassung an das jeweilige System erfolgen kann. Diese Verzögerung wird im **Normalbetrieb** eingestellt, wird aber auch in anderen Betriebsarten verwendet, in denen der Normalbetrieb aktiviert werden kann.

Die Mindest- und Höchsteinstellungen können die berechnete Vorlauftemperatur einschränken.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.6 (Systemparametereinstellungen).

Nur Systeme mit einem Vorlauftemperaturfühler:

- Die Vorlauftemperatur wird anhand einer festen Außentemperatur (**Systemparameter > OUT**) und der Heiz- und Kühlkurve (**Systemparameter > Cur**) berechnet.

Nur Systeme mit einem Vorlauf- und Außentemperaturfühler:

- Die Vorlauftemperatur wird anhand der Außentemperatur und der Heiz- und Kühlkurve (**Systemparameter > Cur**) berechnet.

Systeme mit einem Vorlauf- und Außentemperaturfühler sowie einem Thermostat (Antenne A-155 erforderlich):

- Die Vorlauftemperatur wird auf der Grundlage der Außentemperatur und der Heiz- und Kühlkurve (**Systemparameter > Cur**) berechnet. Zur Berechnung der tatsächlichen Vorlauftemperatur wird der Unterschied zwischen Raumfühlersollwert und aktueller Raumtemperatur mit einem Ausgleichswert multipliziert und zum Grundwert addiert.

### ECO-Temperaturabsenkung

Wenn das System auf **ECO-Betrieb** oder **Urlaubsmodus** eingestellt wird, kommt eine Temperaturabsenkung zur Anwendung.

Die ECO-Temperaturabsenkung wird im **ECO -Betrieb** eingestellt.

## URLAUBSMODUS

In dieser Betriebsart kann ein Zeitraum von 1 Stunde bis 44 Tagen für Abwesenheitszeiten eingestellt werden.

Beim Einschalten versucht der Regler, den Systemenergiebedarf zu reduzieren, indem es unter Verwendung des im **ECO-Betrieb** eingestellten Temperatur-Offsets eine andere Sollwerttemperatur für das System einstellt.

Die Symbole  und  beginnen zu blinken, wenn der Urlaubsmodus aktiviert wurde. Gleichzeitig beginnt die Herunterzählung des eingestellten Wertes. Dabei werden zunächst die Tage heruntergezählt, danach die letzten Stunden bis hin zu den letzten 59 Minuten. Am Ende schaltet der Regler automatisch wieder auf die vorher ausgewählte Betriebsart um.

### Aktivierung des Urlaubsmodus:

1. Die Schaltfläche < mehrfach betätigen, bis das Koffersymbol  im Display markiert ist. Der ECO-Sollwert und der Text **no** werden angezeigt.
2. Mit - oder + wird die Anzahl der Abwesenheitsstunden oder -tage eingestellt.

Standardwert:

Einstellbereich: nein, 1 – 23 h (Stunden), 1 – 44 d (Tage)

3. Wenn die neue Abwesenheitszeit eingestellt ist, sind die Schaltfläche freizugeben, damit das Regelmodul bei Änderung eines Wertes mit der Herunterzählung beginnen kann.

### Änderung der Abwesenheitszeit im Urlaubsmodus:

1. Mit - oder + wird die Anzahl der Abwesenheitsstunden oder -tage eingestellt.  
Einstellbereich: nein, 1 – 23 h (Stunden), 1 – 44 d (Tage)
2. Wenn die neue Abwesenheitszeit eingestellt ist, sind die Schaltfläche freizugeben, damit das Regelmodul bei Änderung eines Wertes mit der Herunterzählung beginnen kann.

### Deaktivierung des Urlaubsmodus:

1. Die Schaltfläche - gedrückt halten, bis der Text **no** anstelle von Stunden und Tagen erscheint.
2. Die Taste > zur Änderung der Einstellung betätigen.

## NORMAL-MODUS

In dieser Betriebsart läuft das System im Dauernormalbetrieb. Zum Verlassen des Normalbetriebs die Schaltflächen < oder > verwenden.

Im Normalbetriebsmenü wird die berechnete Vorlauftemperatur angezeigt. Die Absenkung der Vorlauftemperatur beginnt, etwa 7 Sekunden lang zu blinken. Änderungen der Verzögerung können vorgenommen werden, wenn sie im Verlauf dieses Zeitraums eingeleitet werden.



Beim Verlassen der ursprünglichen Bearbeitungsebene, indem entweder etwa 7 Sekunden gewartet oder die Schaltfläche **OK** betätigt wird, zeigt das Regelmodul die aktuellen Vorlauf- und Außentemperaturen an. Mit **OK** kann zwischen Bearbeitung und Anzeige umgeschaltet werden.



### Betrieb ohne Raumfühler

Wenn das System ohne Raumfühler im Heizbetrieb läuft, arbeitet die Umwälzpumpe (P1) ununterbrochen. Wenn das System die Pumpe bei geschlossenem Mischventil für einige Minuten abschalten muss, kann dies unter **Systemparameter > Pumpenverzögerung** eingegeben werden. Die Umwälzpumpe läuft dann nach jedem vorgegebenen Intervall wieder an, um Vorlauf und Temperatur auf die gewünschten Werte zu bringen. Wenn die aktuellen Temperaturen unter die Sollwerte absinken, springt die Umwälzpumpe wieder an und läuft im Dauerbetrieb.

### Änderung der Absenktemperatur in anderen Betriebsarten:

1. Mit den Schaltflächen < oder > kann der Cursor zum Normalbetriebssymbol  bewegt werden. Die berechnete Vorlauftemperatur wird angezeigt und die Absenkung der Vorlauftemperatur beginnt, etwa 7 Sekunden lang zu blinken.

2. Die Absenkung der Vorlauftemperatur mit - oder + ändern.

Standardwert: 0,0 °C  
Einstellbereich: -10,0 bis +10 °C

3. Die Schaltfläche **OK** betätigen oder etwa 7 Sekunden warten, bis die neue Einstellung bestätigt wird.

Es erscheinen die aktuelle Vorlauf- und Außentemperatur sowie das Handbetriebssymbol.

4. Mit den Schaltflächen < oder > kann zur vorher verwendeten Betriebsart zurückgekehrt werden.

### Änderung der Absenktemperatur im Dauernormalbetrieb:

1. Über die Schaltflächen -, + oder **OK** auf Bearbeitung umschalten. Die berechnete Vorlauftemperatur wird angezeigt und die Absenkung der Vorlauftemperatur beginnt, etwa 7 Sekunden lang zu blinken.

2. Die Absenkung der Vorlauftemperatur mit - oder + ändern.

Standardwert: 0,0 °C  
Einstellbereich: -10,0 bis +10 °C

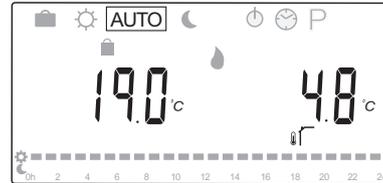
3. Die Schaltfläche **OK** betätigen oder etwa 7 Sekunden warten, bis die neue Einstellung bestätigt wird.

Es erscheinen die aktuelle Vorlauf- und Außentemperatur sowie das Handbetriebssymbol.

### AUTOMATIKBETRIEB

In dieser Betriebsart schaltet das System automatisch zwischen Normal- und ECO-Betrieb unter Verwendung der vorgegebenen oder vom Anwender im **Absenkungsprogramm-Menü** festgelegten Absenkungsprogramme um.

Im Automatikbetriebsmenü werden die berechnete Vorlauftemperatur und die aktuelle Außentemperatur etwa 7 Sekunden lang angezeigt.



Nach diesen 7 Sekunden wird die aktuelle Vorlauftemperatur statt der berechneten Temperatur angezeigt. Mit der Schaltfläche **OK** kann im **Automatikbetrieb** jederzeit zwischen diesen beiden Werten umgeschaltet werden.



Die aktuelle Uhrzeit blinkt ständig unten im Bildschirm und zeigt an, welche Betriebsart gegenwärtig aktiv ist (Normal oder ECO). Daher müssen Uhrzeit und Datum eingestellt sowie ein geplantes Programm ausgewählt werden.

### Einstellung von Uhrzeit und Datum:

1. Die Schaltfläche > mehrfach betätigen, bis das Uhrensymbol  im Display markiert ist. Eine digitale Uhr und die Zahlen 1 bis 7 erscheinen rechts im Display.

2. Bei Betätigung von **OK** beginnen die Minuten zu blinken.

1 2 3 4 5 6 7



3. Die Minuten mit den Tasten - oder + einstellen.
4. Nach Bestätigung mit **OK** beginnen die Stunden zu blinken.

1 2 3 4 5 6 7



5. Die Stunden mit den Tasten - oder + einstellen.
6. Nach Bestätigung mit **OK** beginnen die Wochentage zu blinken.

1 2 3 4 5 6 7



7. Die Wochentage mit den Tasten - oder + einstellen (1 = Montag, 7 = Sonntag).
8. Nach Bestätigung mit **OK** endet das Blinken der Wochentage.
9. Mit den Tasten < oder > in den **Automatikbetrieb** zurückkehren oder etwa 7 Sekunden warten, damit das Regelmodul automatisch zurückschaltet.

### Zur Auswahl eines Absenkungsprogramms:

1. Die Schaltfläche > mehrfach betätigen, bis das Absenkungsprogrammssymbol **P** im Display markiert ist. Verfügbare Absenkungsprogramme werden angezeigt.

2. Über die Schaltflächen -, + oder **OK** auf die Auswahlebene umschalten. Die Nummer des ausgewählten Programms beginnt zu blinken.

3. Ein Absenkungsprogramm mit - oder + auswählen. Die Tage des Absenkungsprogramms mit - oder + zur Vorschau aufrufen.

Verfügbare Programme: P1 – P9 (vorgegeben), U1 – U4 (vom Anwender festzulegen).

4. Durch Betätigung von **OK** wird die Auswahl des Absenkungsprogramms bestätigt. Bei Wahl eines vom Anwender festgelegten Programms (U1 – U4) weiter mit Punkt 4.1.

4.1 Wenn das ausgewählte, vom Anwender festgelegte Programm keine Änderung benötigt, drücken Sie die Taste **OK** 7 Mal, bis die digitale Uhr verschwindet.

*Andernfalls siehe weitere Informationen zur Erstellung eines eigenen Programms im Abschnitt 8.5 Betriebsmodus > Absenkungsprogramme > Vom Anwender festgelegte Programme.*

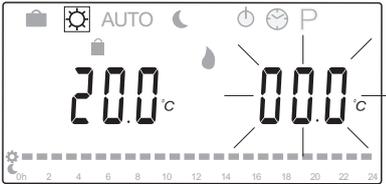
5. Mit den Tasten < oder > in den **Automatikbetrieb** zurückkehren oder etwa 7 Sekunden warten, damit das Regelmodul automatisch zurückschaltet.

*Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.5 Betriebsmodus > Absenkungsprogramme.*

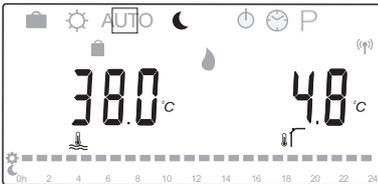
## ECO-BETRIEB

In dieser Betriebsart läuft das System im ECO-Betrieb. Zum Verlassen des ECO-Betriebs die Schaltflächen < oder > verwenden.

Im ECO-Betriebsmenü wird die berechnete Vorlauftemperatur angezeigt. Die ECO-Temperaturabsenkung ist bereits abgezogen und beginnt, etwa 7 Sekunden lang zu blinken. Änderungen der Temperaturabsenkung können vorgenommen werden, wenn sie im Verlauf dieses Zeitraums eingeleitet werden.



Beim Verlassen der ursprünglichen Bearbeitungsebene, indem entweder etwa 7 Sekunden gewartet oder die Schaltfläche **OK** betätigt wird, zeigt das Regelmodul die aktuellen Vorlauf- und Außentemperaturen an. Mit **OK** kann zwischen Bearbeitung und Anzeige umgeschaltet werden.



## Betrieb ohne Raumfühler

Wenn das System ohne Raumfühler im Heizbetrieb läuft, arbeitet die Umwälzpumpe (P1) ununterbrochen. Wenn das System die Pumpe bei geschlossenem Mischventil für einige Minuten abschalten muss, kann dies unter **Systemparameter > Pumpenverzögerung** eingegeben werden. Die Umwälzpumpe läuft dann nach jedem vorgegebenen Intervall wieder an, um Vorlauf und Temperatur auf die gewünschten Werte zu bringen. Wenn die gemessenen Temperaturen unter die Sollwerte absinken, springt die Umwälzpumpe wieder an und läuft im Dauerbetrieb.

## Änderung der ECO-Temperaturabsenkung in anderen Betriebsarten:

1. Mit den Schaltflächen < oder > kann der Cursor zum ECO-Betriebsymbol bewegt werden. Die berechnete Vorlauftemperatur wird angezeigt und die ECO-Temperaturabsenkung beginnt, etwa 7 Sekunden lang zu blinken.
2. Die ECO-Temperaturabsenkung mit - oder + ändern.

Standardeinstellung (Heizbetrieb):  $-10,0\text{ °C}$

Standard (Kühlbetrieb):  $-3,0\text{ °C}$

Einstellbereich:  $-25,0\text{ bis }0\text{ °C}$

3. Die Schaltfläche **OK** betätigen oder etwa 7 Sekunden warten, bis die neue Einstellung bestätigt wird.

Die aktuelle Vorlauf- und Außentemperatur wird angezeigt.

4. Mit den Schaltflächen < oder > kann zur vorher verwendeten Betriebsart zurückgekehrt werden.

## Änderung der ECO-Temperaturabsenkung bei ECO-Dauerbetrieb:

1. Über die Schaltflächen -, + oder **OK** auf Bearbeitung umschalten. Die berechnete Vorlauftemperatur wird angezeigt und die ECO-Temperaturabsenkung beginnt, etwa 7 Sekunden lang zu blinken.
2. Die ECO-Temperaturabsenkung mit - oder + ändern.

Standardeinstellung (Heizbetrieb):  $-10,0\text{ °C}$

Standard (Kühlbetrieb):  $-3,0\text{ °C}$

Einstellbereich:  $-25,0\text{ bis }0\text{ °C}$

3. Die Schaltfläche **OK** betätigen oder etwa 7 Sekunden warten, bis die neue Einstellung bestätigt wird.

Die aktuelle Vorlauf- und Außentemperatur wird angezeigt.

## STOPPBETRIEB

In dieser Betriebsart wird die Software-Version etwa 5 Sekunden lang angezeigt, bevor alles im Display bis auf das Stoppbetrieb-Symbol  abgeschaltet wird.

Das Mischventil kehrt in seine Standardstellung zurück und die Umwälzpumpe und andere angeschlossene Systemgeräte werden abgeschaltet.

### Verlassen des Stoppbetriebs:

1. Eine beliebige Schaltfläche am Regelmodul zur Einschaltung des Displays betätigen.
2. Zur Wahl einer Betriebsart die Schaltflächen < oder > verwenden.



### HINWEIS!

Wird der **Stoppbetrieb** im Heizbetrieb aktiviert, kann eine Frostschutzfunktion das Heizrelais und Umwälzpumpe zur Sicherstellung einer Vorlauftemperatur über 10 °C steuern.

## HEIZ-/KÜHLBETRIEB

In dieser Betriebsart kann das System auf Heizung oder Kühlung umgeschaltet werden.



### ACHTUNG!

Vor der Änderung des Heiz-/Kühlbetriebs am Regelmodul ist sicherzustellen, dass jegliche im System vorhandenen Heiz- und/oder Kühlgeräte (Wärmepumpe etc.), die nicht vom Regelmodul gesteuert werden, abgeschaltet oder auf eine andere Betriebsart umgeschaltet werden. Das System kann andernfalls unerwünschte Reaktionen zeigen.



### HINWEIS!

Diese Betriebsart setzt voraus, dass Systemparameter 0 (Art der Installation) auf **rEv** gestellt wird.



### HINWEIS!

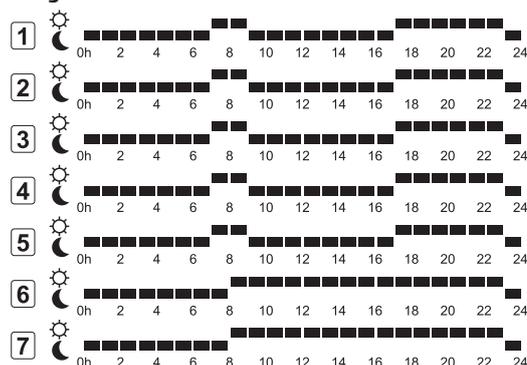
Diese Betriebsart ist ausgeblendet, wenn dem Regelmodul ein Funkfühler zugeordnet wurde (Antenne A-155 erforderlich) oder der Systemparameter 11 oder 12 auf **HC** festgelegt ist.

## ABSENKUNGSPROGRAMME

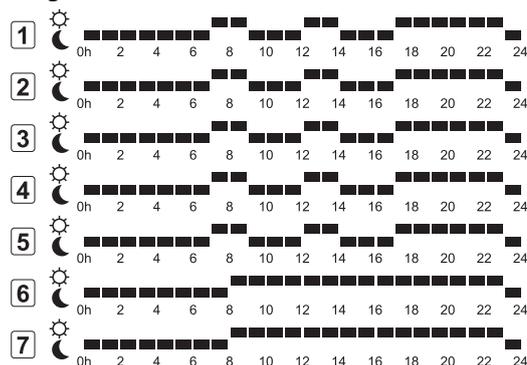
In diesem Menü kann man eines der dreizehn verschiedenen Absenkungsprogramme zum Betrieb des Systems im Automatikbetrieb auswählen. Diese Programme schalten das System auf Normalbetrieb und ECO-Betrieb um.

Es gibt neun vorgegebene Absenkungsprogramme (P1 bis P9) und vier vom Anwender festgelegte Programme (U1 bis U4) zur Auswahl.

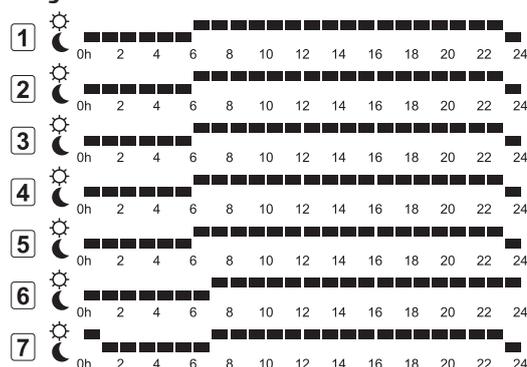
### Programm P1:



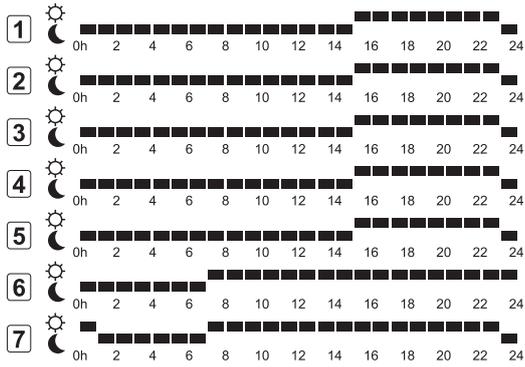
### Programm P2:



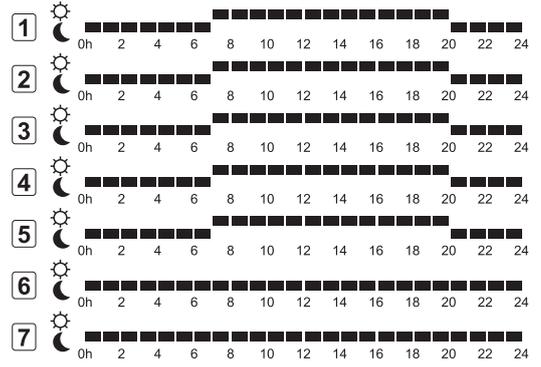
### Programm P3:



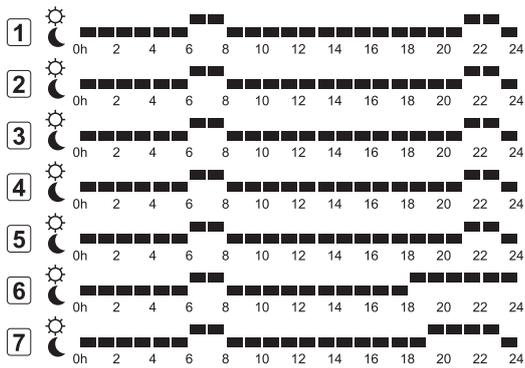
**Programm P4:**



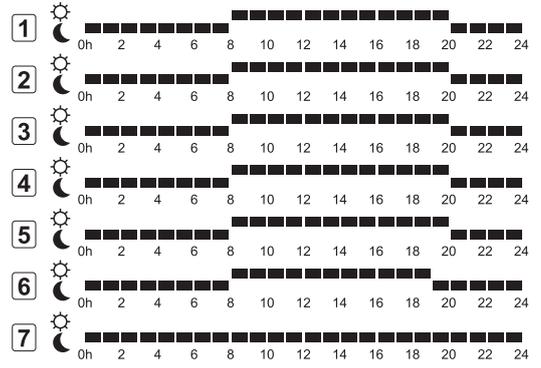
**Programm P7:**



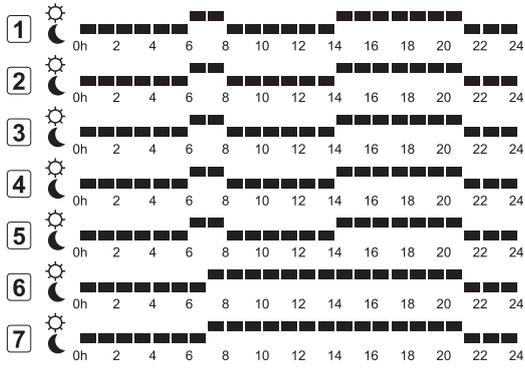
**Programm P5:**



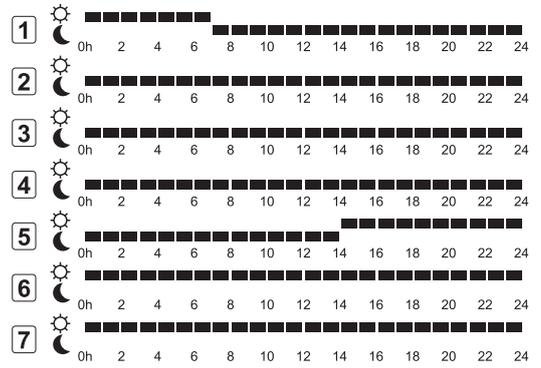
**Programm P8:**



**Programm P6:**



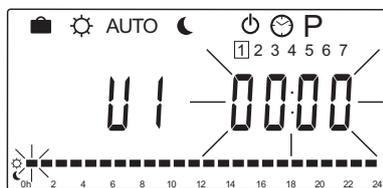
**Programm P9:**



### Vom Anwender festgelegte Programme

Die verfügbaren vom Anwender festgelegten Absenkungsprogramme mit Einzeltagsprogrammierung können wie folgt bearbeitet werden:

1. Die Schaltfläche > mehrfach betätigen, bis das Absenkungsprogrammssymbol **P** im Display markiert ist. Verfügbare Absenkungsprogramme werden angezeigt.
2. Über die Schaltflächen -, + oder **OK** auf die Auswahlebene umschalten. Die Nummer des ausgewählten Programms beginnt zu blinken.
3. Mit - oder + eines der Programme mit der Bezeichnung **U1** bis **U4** auswählen.
4. Durch Betätigung von **OK** wird die Auswahl des vom Anwender festgelegten Absenkungsprogramms (U1 bis U4) bestätigt. Die digitale Uhr beginnt zu blinken und Tag 1 ist markiert.



5. Mit < oder > kann festgelegt werden, wann im Verlauf des Tages mit der Programmierung begonnen werden soll. Die Stunden werden übersprungen und bleiben unverändert. Diese Schaltflächen können auch zur Rückkehr zu einer übersprungenen Stunde verwendet werden, damit diese dann neu programmiert werden kann.
6. Die markierte Stunde mit den Tasten - oder + programmieren. Jede Betätigung der Schaltflächen bestätigt die Änderung und bewegt den Cursor zu nächsten Stunde.

+ =  Normalbetrieb

- =  ECO-Modus

Der Cursor unten im Display zeigt, ob die Stunde auf Normal- oder ECO-Betrieb programmiert ist.

7. Nach der vollständigen Programmierung des Tages bestätigt die Software das aktuelle Tagesprogramm und springt weiter zum nächsten Tag. Die Schaltfläche **OK** kann jederzeit während der Programmierung eines Tages zur Speicherung der Einstellung und zum Sprung auf den nächsten verfügbaren Tag betätigt werden.

Beim Start mit einer leeren Programmvorlage (24/7 Normalbetrieb) und bei Betätigung von **OK** zum Sprung auf den nächsten Tag wird die aktuelle Einstellung auf den Folgetag kopiert.

8. Wiederholung ab Punkt 5, bis alle verfügbaren Tage programmiert worden sind.
9. Sobald der siebte Tag gespeichert worden ist, kann man mit den Tasten < oder > in den **Automatikbetrieb** zurückkehren oder etwa 7 Sekunden warten, damit das Regelmodul automatisch zurückschaltet.

## 8.6 Systemparametereinstellungen

In diesem Menü werden die Einstellungen hinsichtlich des Reglerbetriebs vorgenommen.



### HINWEIS!

Einige Systemparametereinstellungen können nur in den ersten 4 Stunden nach dem Hochfahren bearbeitet werden. Dadurch werden Fehler nach der Installation verhindert. Wenn das Symbol zur Anzeige der gesperrten Systemparameter  erscheint, muss die Stromversorgung des Reglers abgetrennt und erneut angeschlossen werden, damit diese Parameter geändert werden können. Die Einstellungen bleiben ebenso wie bei einem Stromausfall erhalten.

Die im Betrieb verfügbaren Einstellungen sind nicht gesperrt und können jederzeit geändert werden.



### HINWEIS!

Wird am Regelmodul etwa 4 Minuten lang keine Taste betätigt, schaltet die Software auf Betriebsmodus um.

### Eingabe der Systemparametereinstellungen:

1. Halten Sie die Taste **OK** ca. 10 Sekunden gedrückt.
2. Das Einstellungssymbol erscheint in der oberen linken Ecke des Displays und der Text **Hot type**, **Cld type** oder **rEv type** wird (abhängig von der aktuellen Betriebsart) angezeigt.
3. Mit den Tasten **<** bzw. **>** wird der gewünschte Parameter aufgesucht und mit **OK** bestätigt. Einige dieser Parameter benötigen andere Parameter zur Aktivierung.
4. Zur Änderung der Parametereinstellungen die Schaltflächen **-** oder **+** verwenden.

Menü	Anzeige	Kurztext
0	<b>type</b>	Art der Installation (Heizen und/oder Kühlen)
1	<b>Cur</b>	Heizkurve Weitere Informationen und ein Diagramm finden Sie auf Seite 58.
2	<b>Hi</b>	Maximale Vorlauftemperatur (Heizbetrieb)
3	<b>Lo</b>	Minimale Vorlauftemperatur (Heizbetrieb)
1	<b>Cur</b>	Kühlkurve Weitere Informationen und ein Diagramm finden Sie auf Seite 59.
2	<b>Hi</b>	Maximale Vorlauftemperatur (Kühlbetrieb)
3	<b>Lo</b>	Minimale Vorlauftemperatur (Kühlbetrieb)
4	<b>InSt</b>	Systemtyp (Hydraulikinstallation)

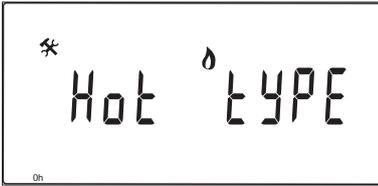
Menü	Anzeige	Kurztext
5*	<b>th</b>	Thermostatuswahl (installiert/Funk/ usw., siehe Zuordnungsanweisung auf den Seiten 41 bis 42)
6	<b>tHty</b>	Wird von Move nicht verwendet.
7**	<b>BGAP</b>	Verstärkerfunktion, wenn der Unterschied zwischen Vor- und Rücklauftemperatur zu groß ist
8*	<b>trF1</b>	Konfiguration Funkfühler 1 (siehe Zuordnungsanweisung auf den Seiten 41 bis 42)
9*	<b>trF2</b>	Konfiguration Funkfühler 2 (siehe Zuordnungsanweisung auf den Seiten 41 bis 42) Dieser Raumfühler regelt den Betrieb von Umwälzpumpe 2.
10*	<b>tr1o</b>	Vorlauftemperatenausgleich bei Verwendung eines Raumfühlers zur Beschleunigung des Systems Mit Vorsicht zu verwenden!
11	<b>in1</b>	Kabeleingang 1, Funktion auswählen
12	<b>in2</b>	Kabeleingang 2, Funktion auswählen
13	<b>OUSE</b>	Außenfühlerauswahl (installiert/ Funk*/Kabel usw. siehe Zuordnungsanweisung auf den Seiten 43 bis 45)
14	<b>OUT</b>	Außentemperatur, fester Wert, wenn kein Außenfühler installiert ist.
15*	<b>ourF</b>	Konfiguration Funk-Außenfühler (siehe Zuordnungsanweisung auf den Seiten 43 bis 44)
16	<b>°C</b>	Display-Einheit
17	<b>00:00</b>	Zeiteinheit (AM/PM/24H)
18	<b>GriP</b>	Ventil/Pumpen Intervall
19	<b>PUMPE</b>	Pumpenstartverzögerung nach dem Schließen des Mischventils
20	<b>ctrl</b>	Zwangssteuerung des Thermoantriebs
21	<b>PrH</b>	Boden/Estrich-Aufheizprogramm DIN 1264-4
22	<b>dry</b>	Boden/Estrich-Trockenprogramm
23	<b>ALL</b>	Rücksetzen auf Werkseinstellung Die Taste <b>OK</b> etwa 5 Sekunden gedrückt halten.
24	<b>End</b>	Verlassen der Systemparametereinstellungen

\*) Antenne A-155 erforderlich

\*\*\*) Rücklauffühler erforderlich

5. Die Schaltflächen **<** oder **>** zur Lokalisierung von Parameter **24 (End)** – Systemparametereinstellungen verlassen – verwenden.
6. Zum Verlassen der Systemparametereinstellungen **OK** betätigen.

## 0 – ART DER INSTALLATION



Hier wird festgelegt, ob es sich bei der Installation um ein Heiz- und/oder Kühlsystem handelt.



### HINWEIS!

Bei der Zuordnung eines Thermostats zum Regelmodul (Antenne A-155 erforderlich) ist der Betriebsartenparameter **0 (Typ)** unabhängig von den vorherigen Einstellungen auf **rEv** einzustellen. Danach wird der Heiz-/Kühlvorgang vom Fühler oder integrierten System geregelt.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Mit - oder + kann zwischen **Hot**, **CLd** und **rEv** umgeschaltet werden

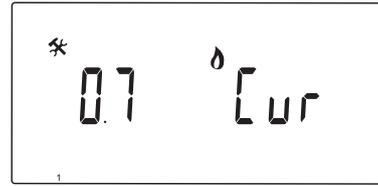
**Hot** (Standard) nur Heizsystem

**CLd** nur Kühlsystem

**rEv** Heiz- und Kühlsystem

2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

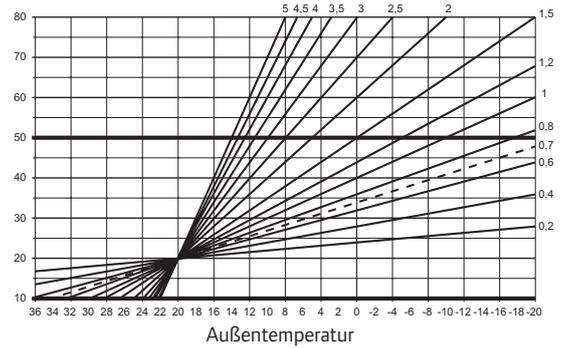
## 1 – HEIZKURVE



Die Heizkurve des Systems einstellen.

Die Heizkurve dient im Heizbetrieb zur Berechnung der Vorlauftemperatur für die Heizanlage. Siehe Diagramm unten.

Vorlauftemperatur



### Änderung dieser Einstellung:

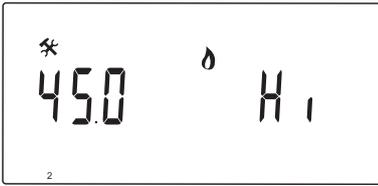
1. Den Parameter mit - oder + ändern.

Standardwert: 0,7

Einstellbereich: 0,1 bis 5, in Schritten von 0,1

2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

## 2 – MAXIMALE VORLAUFTEMPERATUR (HEIZUNG)



Im Heizbetrieb ist eine Maximale Vorlauftemperatur vorzugeben.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Den Parameter mit - oder + ändern.

Standardwert: 45,0 °C

Einstellbereich: (Lo + 5,0) – 100,0 °C, in Schritten von 1,0 °C

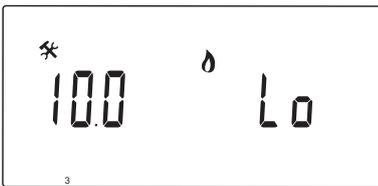
2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.



### HINWEIS!

Dieser Parameter kann nicht niedriger als der im Parametermenü **3 (Grenzwert Minimale Vorlauftemperatur - Heizung)** eingestellte Wert gewählt werden.

## 3 – MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR (HEIZUNG)



Im Heizbetrieb ist eine Minimale Vorlauftemperatur vorzugeben.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Den Parameter mit - oder + ändern.

Standardwert: 10,0 °C

Einstellbereich: 1 – (Hi - 1,0) °C, in -Schritten von 1,0 °C

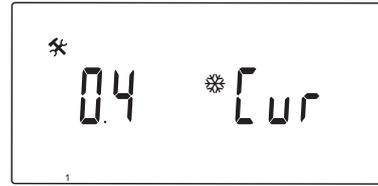
2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.



### HINWEIS!

Dieser Parameter kann nicht höher als der im Parametermenü **2 (Grenzwert Maximale Vorlauftemperatur - Heizung)** eingestellte Wert gewählt werden.

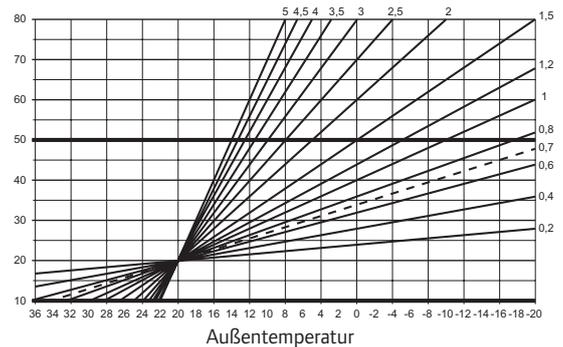
## 1 – KÜHLKURVE



Die Kühlkurve des Systems einstellen.

Die Kühlkurve dient im Kühlbetrieb zur Berechnung der Vorlauftemperatur für die Kühlanlage. Siehe Diagramm unten.

Vorlauftemperatur



### Änderung dieser Einstellung:

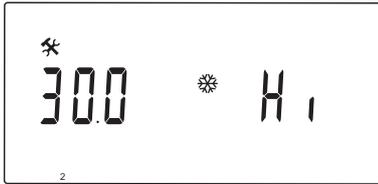
1. Den Parameter mit - oder + ändern.

Standardwert: 0,4

Einstellbereich: 0,1 bis 5, in Schritten von 0,1

2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

## 2 – MAXIMALE VORLAUFTEMPERATUR (KÜHLUNG)



Im Kühlbetrieb ist eine Maximale Vorlauftemperatur vorzugeben.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Den Parameter mit - oder + ändern.

*Standardwert: 30,0 °C*

*Einstellbereich: (Lo + 5,0) – 100,0 °C, in Schritten von 1,0 °C*

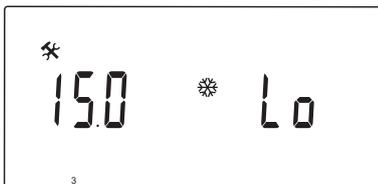
2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.



### HINWEIS!

Dieser Parameter kann nicht niedriger als der im Parametermenü **3 (Grenzwert Mindestvorlauftemperatur - Kühlung)** eingestellte Wert gewählt werden.

## 3 – MINIMALE VORLAUFTEMPERATUR (KÜHLUNG)



Im Kühlbetrieb ist eine Minimale Vorlauftemperatur vorzugeben.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Den Parameter mit - oder + ändern.

*Standardwert: 15,0 °C*

*Einstellbereich: 1 – (Hi - 1,0) °C, in -Schritten von 1,0 °C*

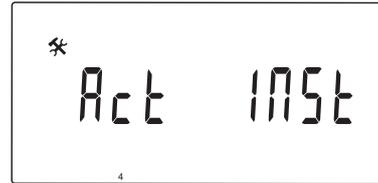
2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.



### HINWEIS!

Dieser Parameter kann nicht höher als der im Parametermenü **2 (Grenzwert Maximale Vorlauftemperatur - Kühlung)** eingestellte Wert gewählt werden.

## 4 – ART DES SYSTEMS



Die im System verwendete Hydraulikanlage auswählen.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Den Parameter mit - oder + ändern.

**Act** Standard) Installation mit einem Mischventil, das mit der Klemme ACTUATOR verbunden ist. Die Klemme COLD steuert ein Dreiwegeventil zur Umschaltung zwischen Heizung und Kühlung.

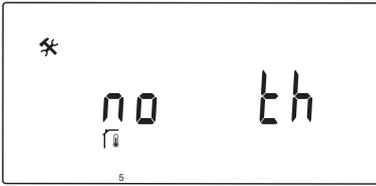
**SEP** Installation mit separaten Heiz- und Kühlanlagen An die Klemme HEAT kann ein Heizkessel und an die Klemme COLD ein Kühlgerät angeschlossen werden.

**2P.1** Installation mit zwei Umwälzpumpenkreisläufen, einem für die Fußbodenheizung/-kühlung über die Klemme P1 und einem für die Heizkörper über die Klemme P2/COLD. Die zweite Pumpe (Heizkörper) wird abgeschaltet, damit im Kühlbetrieb kein kaltes Wasser in den Heizkörper gelangen kann.

**2P.2** Installation mit zwei Umwälzpumpenkreisläufen, einem für die Fußbodenheizung/-kühlung über die Klemme P1 und einem für die Gebläsekonvektoren über die Klemme P2/COLD.

2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

## 5 – AUSWAHL DES RAUMFÜHLERS



Dieser Parameter erfordert Antenne A-155 und ein Funkthermostat.

Es ist auszuwählen, wenn ein Raumfühler im System zum Einsatz kommt und angeschlossen werden soll.



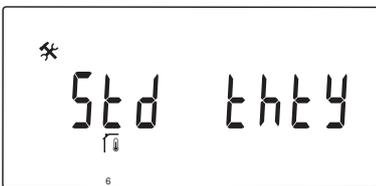
### ACHTUNG!

Nicht versuchen, Uponor Smatrix Base Fühler an den Regler anzuschließen. Diese sind nicht kompatibel und könnten beschädigt werden.

### Änderung dieser Einstellung:

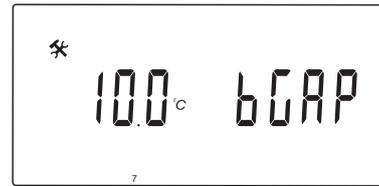
1. Mit - oder + wird zwischen **no**, **YES** und **rF** umgeschaltet.
  - no** (Standard) Installation ohne Raumfühler
  - YES** Installation mit kabelgebundenem Thermostat (wird in einem Move System nicht verwendet)
  - rF** Installation mit Funkraumfühler
2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

## 6 – KONFIGURATION MIT KABELRAUMFÜHLER



Dieser Parameter steht nur zur Verfügung, wenn Parameter 5 (Thermostatauswahl) auf Ja eingestellt wurde und nicht von einem System vom Typ Move verwendet wird.

## 7 – VERSTÄRKERFUNKTION



Dieser Parameter steht nur zur Verfügung, wenn ein Rücklauffühler installiert wurde und der Parameter 5 (Raumfühlerauswahl) auf YES oder no eingestellt wurde.

Einen Maximalen Unterschied zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur eingeben, bei dem die Verstärkerfunktion aktiviert werden soll.

Wenn der Unterschied zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur höher als der vorgegebene Wert ist, wird die Funktion aktiviert.

Nach der Aktivierung erhöht (Heizbetrieb) oder senkt (Kühlbetrieb) die Verstärkerfunktion die berechnete Vorlauftemperatur um 20 %.

Die Verstärkerfunktion wird wieder deaktiviert, sobald der Unterschied auf dieselbe Temperatur oder unter den vorgegebenen Verstärkerwert abgesunken ist.

Mit **OK** wird der aktuelle Rücklauffühlerwert aufgerufen.

### Beispiel:

Berechnete Vorlauftemperatur = 40 °C

Aktuelle Rücklauftemperatur = 29 °C

Verstärkerwert = 10 °C

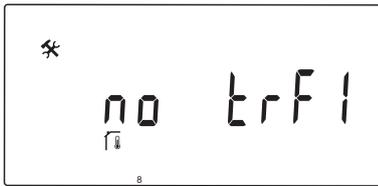
Unterschied: 40 - 29 °C = 11 °C

Der Unterschied ist größer als der eingestellte Verstärkerwert (11 > 10), so dass die Funktion aktiviert wird und die berechnete Vorlauftemperatur auf 48 °C erhöht.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Den Parameter mit - oder + ändern.
  - Standardwert: 10.0 °C
  - Einstellbereich: 10.0 – 20.0 °C, in Schritten von 0,1 °C
2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

## 8 – KONFIGURATION VON FUNKRAUMFÜHLER 1



Dieser Parameter steht nur zur Verfügung, wenn Parameter 5 (Thermostatauswahl) auf rF eingestellt wurde.

Zuordnung eines Funkraumfühlers zum Regler



### HINWEIS!

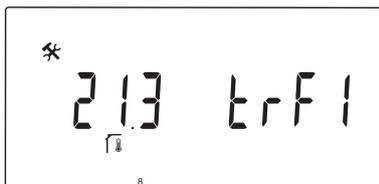
Bei der Zuordnung eines Thermostats zum Regelmodul (Antenne A-155 erforderlich) ist der Betriebsartenparameter **0 (Typ)** unabhängig von den vorherigen Einstellungen auf **rEv** einzustellen. Danach wird der Heiz-/Kühlvorgang vom Fühler oder integrierten System geregelt.

### Zuordnung eines Raumfühlers:

1. Den Parameter mit - oder + auf **INI** ändern. Der Regler ist damit auf Funkzuordnung eingestellt.

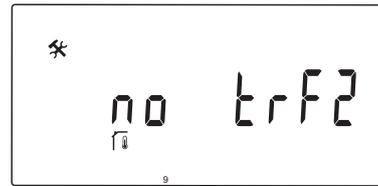


2. Den Raumfühler zuordnen.
3. Wenn die aktuelle Raumtemperatur angezeigt wird, ist die Zuordnung mit **OK** zu bestätigen.



Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 6.10, Zuordnung eines Raumfühlers zum Regelmodul.

## 9 – KONFIGURATION VON FUNKRAUMFÜHLER 2



Dieser Parameter steht nur zur Verfügung, wenn Parameter 5 (Raumfühlerauswahl) auf rF und Parameter 4 (Systemtyp) auf 2P.1 oder 2P.2 eingestellt wurde.

Ein zweiter Funkraumfühler ist dem Regler für Einsätze in Systemen mit zwei Umwälzpumpen zuzuordnen (Heizkörper oder Gebläsekonvektoren).

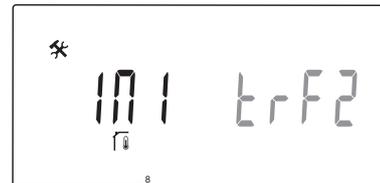


### HINWEIS!

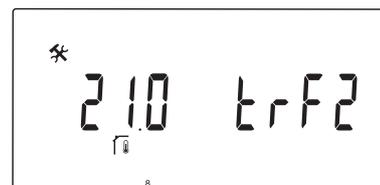
Bei der Zuordnung eines Thermostats zum Regelmodul (Antenne A-155 erforderlich) ist der Betriebsartenparameter **0 (Typ)** unabhängig von den vorherigen Einstellungen auf **rEv** einzustellen. Danach wird der Heiz-/Kühlvorgang vom Fühler oder integrierten System geregelt.

### Zuordnung eines Raumfühlers:

1. Den Parameter mit - oder + auf **INI** ändern. Der Regler ist damit auf Funkzuordnung eingestellt.

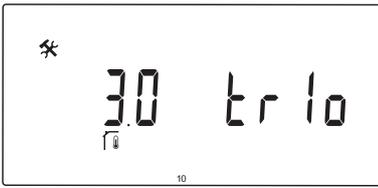


2. Den Raumfühler zuordnen.
3. Wenn die aktuelle Raumtemperatur angezeigt wird, ist die Zuordnung mit **OK** zu bestätigen.



Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 6.10, Zuordnung eines Raumfühlers zum Regelmodul.

## 10 – VORLAUFTEMPERATURKOMPENSATION



Dieser Parameter steht nur zur Verfügung, wenn Parameter 5 (Thermostatauswahl) auf rF eingestellt und ein Raumthermostat dem Regelmodul zugeordnet wurde (Antenne A-155 erforderlich).

Einen Wert für die Vorlaufemperaturkompensation bei Verwendung eines Funkraumfühlers eingeben.

Der Unterschied zwischen Raumsollwert und aktueller Raumtemperatur wird zur Berechnung eines Ausgleichswertes mit dem eingestellten Wert multipliziert. Der Ausgleichswert wird dann zur neuen Berechnung der Vorlaufemperatur addiert, damit das System schneller auf eine Änderung der Raumtemperatur reagiert.

### Beispiel:

Berechnete Vorlaufemperatur = 35 °C

Raumfühlersollwert = 21 °C

Aktuelle Raumtemperatur = 19 °C

Eingestellter Wert = 3 °C

Neu berechneter Wert:  $35 + 3 \cdot (21 - 19) \text{ °C} = 41 \text{ °C}$

Die berechnete Vorlaufemperatur wird um 6 °C auf 41 °C erhöht.

## Änderung dieser Einstellung:

1. Den Parameter mit - oder + ändern.

Standardwert: 0.1 °C

Einstellbereich: 0.1 – 9.9 °C, in Schritten von 0,1 °C

2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.



### ACHTUNG!

Wird der Wert zu hoch angesetzt, kann das System instabil werden und große Schwankungen bei der Raumtemperatur verursachen, so dass der Energiebedarf von der Wärmequelle/Kühlanlage steigt.



### ACHTUNG!

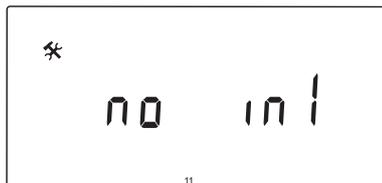
Wenn der Wert auf Niedrig eingestellt wird, reagiert das System langsam auf Änderungen der Raumtemperatur, so dass es zu lange kalt oder warm bleibt. Eine zu hohe Vorlaufemperatur kann zur Beschädigung von Holzfußböden führen.



### HINWEIS!

Die Pumpe wird abgeschaltet, wenn die Raumtemperatur um 1 °C über dem Raumfühlersollwert liegt.

## 11 – AUSWAHL KABELANSCHLUSS 1



Diese Einstellung gilt abhängig von der jeweiligen Funktion, wenn der optionale Kabelanschluss 1 (Klemme In1) verwendet wird.

### Änderung dieser Einstellung:

- Den Parameter mit **-** oder **+** ändern.

**nein** (Standard) Klemme In1 wird nicht verwendet.

**th1** – ein kabelgebundenes Thermostat ist angeschlossen. Dafür ist Parameter 5 (Raumfühlerauswahl) auf **YES** einzustellen.

**Aqu** Ein Tauchfühler/Warmwasserbereitung ist angeschlossen. Wenn der Raumfühlersollwert erreicht wird (Kontakt offen), wird die Umwälzpumpe 1 abgeschaltet und der Stellantrieb geschlossen, damit der Kaltwasserkreislauf unterbrochen ist. Allgemein wird diese Einstellung verwendet, wenn ein Holzkessel im System vorhanden ist.

**HC** Ein Heiz-/Kühlschalter wird zwischen In1 und 2 oder ein Eingangssignal an In1 angeschlossen.  
Kein Signal (offene Schaltung) = Heizung  
Eingangssignal (geschlossene Schaltung) = Kühlung

Dafür sind folgende Parametereinstellungen erforderlich:

Parameter 0 – Art der Installation = **rEv**

Parameter 8 – Funkraumfühler 1  
Konfiguration = **no**

Parameter 9 – Funkraumfühler 2  
Konfiguration = **no**

**C\_b** Ein Pumpensignal (Anforderung) eines Regelmoduls (z. B. einesWave Regelmoduls) wird zwischen In1 und 2 oder ein Eingangssignal an In1 angeschlossen.  
Das Signal regelt den Betrieb von Umwälzpumpe 1.  
Kein Signal (offene Schaltung) = Umwälzpumpe AUS  
Eingangssignal (geschlossene Schaltung) = Umwälzpumpe EIN

- Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.



### HINWEIS!

Wenn die Umwälzpumpe durch einen Tauchfühler/Warmwasserbereitung abgeschaltet wurde, sorgt das Regelmodul dafür, dass der Anschluss HEAT aktiv bleibt.



### HINWEIS!

Wenn sich das Regelmodul im Kühlbetrieb befindet und der Speichertank mit kaltem Wasser gefüllt ist, wird die Aqu-Funktion zur Verhinderung von Problemen automatisch deaktiviert.



### HINWEIS!

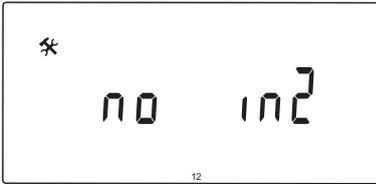
Durch eine Anforderung zum Start der Umwälzpumpe und die Einstellung des Parameters auf **C\_b** wird der Ausgang HEAT aktiviert.



### HINWEIS!

Wenn das Move System in ein System vom Typ Uponor Smatrix Wave integriert ist (Antenne A-155 und Funkthermostat erforderlich), kann mit Hilfe der Pumpenlogik die Pumpe ein- und ausgeschaltet werden, um Energie zu sparen.

## 12 – AUSWAHL KABELANSCHLUSS 2



Diese Einstellung gilt abhängig von der jeweiligen Funktion, wenn der optionale Kabelanschluss 2 (Klemme In2) verwendet wird.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Den Parameter mit - oder + ändern.

**nein** (Standard) Klemme In2 wird nicht verwendet. **th2** – ein kabelgebundenes Thermostat ist angeschlossen. Parameter 5 (Raumfühlerauswahl) muss auf **YES** und Parameter 4 (Systemtyp) auf **2P.1** oder **2P.2** eingestellt sein.

**Aqu** Ein Tauchfühler/Warmwasserbereitung ist angeschlossen. Wenn Parameter 4 (Systemtyp) auf **Act** oder **SEP** eingestellt ist und der Raumfühlersollwert erreicht wird (Kontakt offen), wird die Umwälzpumpe 1 abgeschaltet und der Stellantrieb geschlossen, damit der Kaltwasserkreislauf unterbrochen ist. Wenn Parameter 4 (Systemtyp) auf **2P.1** oder **2P.2** eingestellt ist und der Raumfühlersollwert erreicht wird (Kontakt offen), wird die Umwälzpumpe 2 abgeschaltet. Allgemein wird diese Einstellung verwendet, wenn ein Holzkessel im System vorhanden ist.

**HC** Ein Heiz-/Kühlschalter wird zwischen In2 und 2 oder ein Eingangssignal an In2 angeschlossen.  
Kein Signal (offene Schaltung) = Heizung  
Eingangssignal (geschlossene Schaltung) = Kühlung  
Dafür sind folgende Parametereinstellungen erforderlich:

Parameter 0 – Art der Installation = **rEv**

Parameter 8 – Funkraumfühler 1

Konfiguration = **no**

Parameter 9 – Funkraumfühler 2

Konfiguration = **no**

**C\_b** Ein Pumpensignal (Anforderung) eines Regelmoduls (z. B. eines Wave Regelmoduls) wird zwischen In2 und 2 oder ein Eingangssignal an In2 angeschlossen. Das Signal regelt den Betrieb von Umwälzpumpe 1.  
Kein Signal (offene Schaltung) = Umwälzpumpe AUS  
Eingangssignal (geschlossene Schaltung) = Umwälzpumpe EIN

2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.



### HINWEIS!

Wenn die Umwälzpumpe durch einen Tauchfühler/Warmwasserbereitung abgeschaltet wurde, sorgt das Regelmodul dafür, dass der Anschluss HEAT aktiv bleibt.



### HINWEIS!

Wenn sich das Regelmodul im Kühlbetrieb befindet und der Speichertank mit kaltem Wasser gefüllt ist, wird die Aqu-Funktion zur Verhinderung von Problemen automatisch deaktiviert.



### HINWEIS!

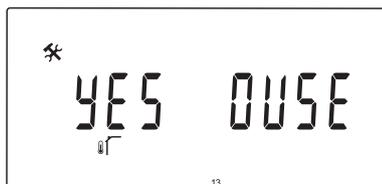
Durch eine Anforderung zum Start der Umwälzpumpe und die Einstellung des Parameters auf **C\_b** wird der Ausgang HEAT aktiviert.



### HINWEIS!

Wenn das Move System in ein System vom Typ Uponor Smatrix Wave integriert ist (Antenne A-155 und Funkthermostat erforderlich), kann mit Hilfe der Pumpenlogik die Pumpe ein- und ausgeschaltet werden, um Energie zu sparen.

### 13 – AUSWAHL AUSSENFÜHLER



Angaben, ob ein Außenfühler im System zum Einsatz kommt und angeschlossen werden soll.

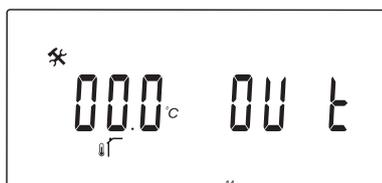
#### Änderung dieser Einstellung:

1. Mit - oder + wird zwischen **no**, **YES** und **rF** umgeschaltet.

**YES** (Standard) Installation mit Kabelaußenfühler  
**nein** Installation ohne Kabelaußenfühler  
**rF** Installation mit Funkaußenfühler

2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

### 14 – FESTE AUSSENTEMPERATUR



Dieser Parameter steht nur zur Verfügung, wenn Parameter 13 (Außenfühlerauswahl) auf **no** eingestellt wurde.

Eine feste Außentemperatur einstellen, die zur Berechnung der Vorlauftemperatur verwendet werden kann, wenn kein Außenfühler vorhanden ist.

#### Änderung dieser Einstellung:

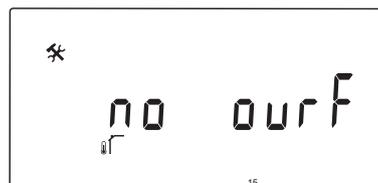
1. Den Parameter mit - oder + ändern.

Standardwert: 0,0 °C

Einstellbereich: -49,0 – 50,0 °C, in Schritten von 0,1 °C

2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

### 15 – KONFIGURATION DES FUNKAUSSENFÜHLERS

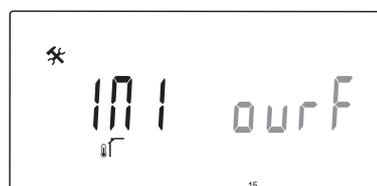


Dieser Parameter steht nur zur Verfügung, wenn Parameter 13 (Außenfühlerauswahl) auf **rF** eingestellt wurde.

Zuordnung eines Funkraumfühlers zum Regler

#### Zuordnung eines Raumfühlers:

1. Den Parameter mit - oder + auf **INI** ändern. Der Regler ist damit auf Funkzuordnung eingestellt.

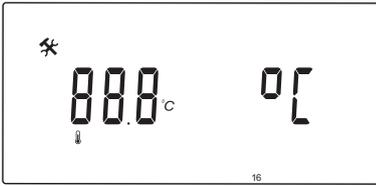


2. Den Raumfühler zuordnen.
3. Wenn die aktuelle Raumtemperatur angezeigt wird, ist die Zuordnung mit **OK** zu bestätigen.



Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 6.10, Zuordnung eines Raumfühlers zum Regelmodul.

## 16 – DISPLAY-EINHEIT



Das vom Regelmodul verwendete Temperatur-Display auswählen.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Mit **-** oder **+** kann zwischen **°C** und **°F** umgeschaltet werden.
  - °C** (Standard) Grad Celsius
  - °F** Grad Fahrenheit

2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

## 17 – ZEIT-EINHEIT



Das vom Regler verwendete Zeit-Display auswählen.



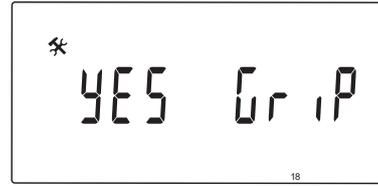
### HINWEIS!

In diesem Menü nicht versuchen, Datum und Uhrzeit einzustellen. Dies ist nicht zulässig und die Einstellung wird nicht gespeichert.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Mit **-** oder **+** kann zwischen **24H** und **12H** umgeschaltet werden.
  - 24H** (Standard) Die Zeit wird über 24 Stunden angezeigt.
  - 12H** Die Zeit wird über 12 Stunden mit Symbolen für Vormittag (AM) und Nachmittag (PM) angezeigt.
2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

## 18 – VENTIL/PUMPEN-INTERVALL



Hier wird festgelegt, ob die Intervallfunktion für Ventil und Pumpe aktiv ist.

Diese Funktion wird mittags (12:00 Uhr) aktiviert, wenn Ventil und Pumpe über einen Zeitraum von 24 Stunden nicht in Betrieb gewesen sind.

**12:00** Die Pumpe wird für eine 1 Minute aktiviert.

**12:01** Der Stellantrieb wird geöffnet, der Vorgang dauert 2 Minuten.

**12:03** Der Stellantrieb wird geschlossen, der Vorgang dauert 2 Minuten.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Mit **-** oder **+** wird zwischen **Ja** und **Nein** umgeschaltet.
  - YES** (Standard) Das Ventil- und Pumpen-Intervall ist aktiv.
  - no** Das Ventil- und Pumpen-Intervall ist inaktiv.
2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

## 19 – PUMPENVERZÖGERUNG



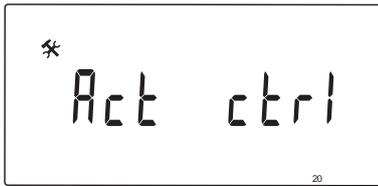
Hier wird ein Zeitraum festgelegt, in dem die Umwälzpumpe nach dem Schließen des Mischventils abgeschaltet ist.

Nach jedem eingestellten Intervall läuft die Umwälzpumpe zur Sicherstellung von Vorlauf und Temperatur neu an.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Den Parameter mit **-** oder **+** ändern.
  - Standardwert: --- (Dauerbetrieb)
  - Einstellbereich: ---, 0 – 60 Minuten
2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

## 20 – ZWANGSSTEUERUNG



Dieser Parameter ist auszuwählen, wenn der Regler im Zwangsbetrieb laufen soll.



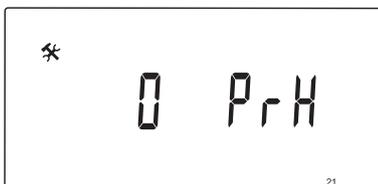
### HINWEIS!

Bei Betätigung einer Schaltfläche wird der Stellantrieb 15 Sekunden lang unterbrochen, bevor er die jeweilige Aufgabe fortsetzt.

### Zwangssteuerung des Stellantriebs:

- Den Stellantrieb mit - oder + öffnen.  
+ = **OPEN**, der Stellantrieb wird geöffnet.  
+ = **CLOS**, der Stellantrieb wird geschlossen.
- Den Stellantrieb mit < oder > unterbrechen (**STOPP** wird angezeigt). Der Stellantrieb behält seine aktuelle Position, bis die Schaltflächen - oder + erneut betätigt werden oder der Zwangsbetrieb beendet wird.
- Bei Unterbrechung die Schaltflächen < oder > zum Verlassen des Zwangsbetriebs und zur Rückkehr zu den Systemparametereinstellungen verwenden.

## 21 – BODEN/ESTRICH-AUFHEIZPROGRAMM DIN 1264-4



Mit dieser Funktion kann ein Boden/Estrich-Aufheizprogramm aktiviert werden. Das Aufheizprogramm dient gemäß DIN 1264-4 zur Verhinderung von Schäden an neu verlegten Fußbodenheizungen.

### Änderung dieser Einstellung:

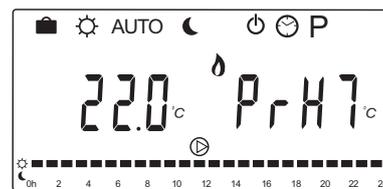
- Den Parameter mit - oder + ändern.  
**0 PrH** (Standard) Die Funktion ist nicht aktiv.  
**7 PrH** Die Funktion ist aktiv.
- Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.
- Das Programm läuft automatisch wie folgt ab:  
Tag 1 – 3: Die berechnete Vorlauftemperatur wird auf 25 °C eingestellt.  
Tag 4 – 7: Die berechnete Vorlauftemperatur wird auf den Höchstheizgrenzwert (Parameter 2) eingestellt.



### HINWEIS!

Auf die vom Estrichhersteller vorgegebenen maximalen Temperaturen achten. Dieser Wert wird in Parameter 2 (Höchstvorlauftemperatur) eingestellt.

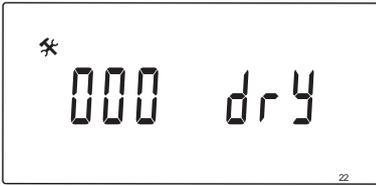
Wenn das Programm läuft, erscheinen die verbleibenden Tage wie in der nachstehenden Abbildung.



### Unterbrechung des Aufheizprogramms:

- Den Parameter unter den Systemparametereinstellungen aufsuchen.
- OK** - zweimal betätigen, bis **0 PrH** erscheint.
- Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

## 22 – BODEN/ESTRICH-TROCKENPROGRAMM



Mit dieser Funktion kann ein Boden/Estrich-Trockenprogramm aktiviert werden. Das Trockenprogramm dient zur Verhinderung von Schäden an neu verlegten Fußbodenheizungen in kalten Gebäuden.

### Änderung dieser Einstellung:

1. Den Parameter mit - oder + ändern.

Standardwert: 13 Tage

Einstellbereich: 7 – 60 Tage

2. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

3. Das Programm läuft automatisch wie folgt ab:

X = Eingestellte Anzahl Tage

Tag 1 – 3: Die berechnete Vorlauftemperatur wird auf 25 °C eingestellt.

Tag 4 – (X-3): Die berechnete Vorlauftemperatur wird auf den Höchstheizgrenzwert (Parameter 2) eingestellt.

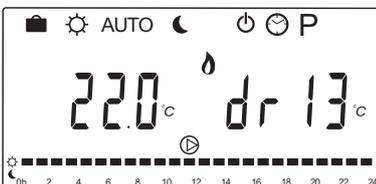
Tage (X-3) – X: Die berechnete Vorlauftemperatur wird auf den Mindestgrenzwert (Parameter 3) eingestellt.



### HINWEIS!

Auf die vom Estrichhersteller vorgegebenen maximalen Temperaturen achten. Dieser Wert wird in Parameter 2 (Höchstvorlauftemperatur) eingestellt.

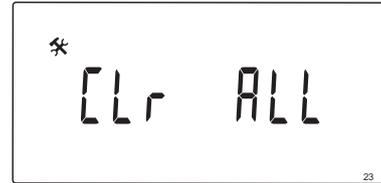
Wenn das Programm läuft, erscheinen die verbleibenden Tage auf dem Display wie in der nachstehenden Abbildung.



### Unterbrechung des Trockenprogramms:

1. Den Parameter unter den Systemparametereinstellungen aufsuchen.
2. **OK** - zweimal betätigen, bis **0 dry** erscheint.
3. Die Änderung mit **OK** bestätigen und zu den Systemparametereinstellungen zurückkehren.

## 23 RÜCKSTELLUNG AUF WERKEINSTELLUNG



Mit dieser Funktion werden alle Reglerparameter auf den Standardwert zurückgestellt.



### HINWEIS!

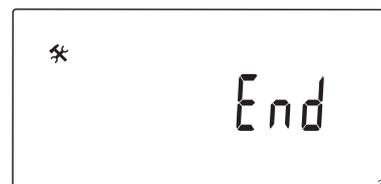
Mit dieser Funktion werden alle Reglerparameter auf den Standardwert zurückgestellt.

Dazu zählen Zuordnungsdaten für Funkfühler und Sensoren sowie vom Anwender angepasste Absenkungsprogramme.

### Einleitung der Rückstellung auf Werkseinstellung:

1. Die Schaltfläche **OK** gedrückt halten, bis das Display erlischt (Dauer etwa 5 Sekunden).
2. Der Regler wird neu gestartet und die Softwareversion erscheint vor der Umschaltung auf **Auto**-Betrieb.

## 24 – VERLASSEN DER SYSTEMPARAMETEREINSTELLUNGEN



Zum Verlassen des Systemparametermenüs **OK** betätigen.

## 9 Betrieb der analogen Uponor Smatrix Wave-Raumfühler

In einem System vom Typ Uponor Smatrix Move können sowohl analoge als auch digitale Thermostate eingesetzt werden.



### ACHTUNG!

Bei Verwendung eines Funkthermostats muss Antenne A-155 installiert sein.

### Analoge Raumfühler:



Uponor Smatrix Wave T-163  
(Raumthermostat T-163 für öffentliche Bereiche)

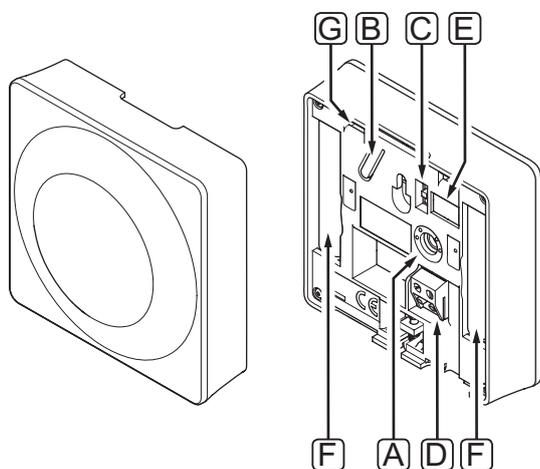
Der analoge Raumfühler wird über einen Potentiometer auf der Rückseite geregelt.

### 9.1 Raumfühler-Aufbau

#### RAUMTHERMOSTAT BM T-163

Bei Normalbetrieb leuchtet, wenn Heiz- oder Kühlbedarf besteht, eine diskrete LED hinten am Raumfühler ca. 60 Sekunden lang auf.

Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten des Raumfühlers.



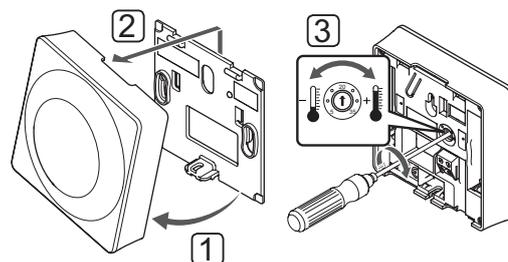
Pos.	Kurztext
A	Potentiometer zur Einstellung des Temperatur-Sollwerts
B	Taste für Zuordnung
C	Den Schaltuhr-Schalter deaktivieren (wird nicht in Systemen vom Typ Uponor Smatrix Move verwendet)
D	Anschluss für externen Fühler (nicht polarisiert)
E	DIP-Konfigurationsschalter
F	Batterien
G	LED für Heiz-/Kühlbedarf

### 9.2 Temperatureinstellung

Die Temperatur wird durch Änderung des Sollwertes am Raumfühler auf einen Wert zwischen 5 und 35 °C eingestellt.

#### RAUMTHERMOSTAT BM T-163

Nachfolgende Abbildung zeigt, wie der Temperatursollwert des Raumfühlers eingestellt wird.



Änderung des Temperatur-Sollwertes für den Raumfühler:

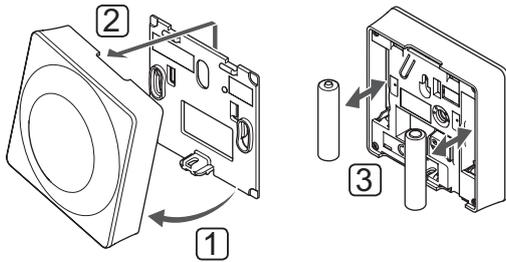
1. Winkeln Sie den Raumfühler vom Halter ab.
2. Er ist von der Wand abzunehmen.
3. Stellen Sie die gewünschte Temperatur mit dem Potentiometer ein.
4. Setzen Sie den Raumfühler wieder an die Wand.

### 9.3 Wechseln Sie die Batterien

Die Batterien des Raumfühlers auswechseln, wenn seine rote LED bei Heiz- oder Kühlbedarf zweimal aufblinkt.

Der Raumfühler führt einen ca. 10 Sek. langen Selbsttest durch, sobald die Batterien eingelegt sind. Das System ist während dieser Zeit für die Eingabe gesperrt, und die Raumfühler-LED blinkt während des Tests.

Nachfolgende Abbildung zeigt den Batteriewechsel.



1. Winkeln Sie den Raumfühler vom Halter ab.
2. Er ist von der Wand abzunehmen.
3. Batterien wechseln.

### 9.4 Rücksetzen auf Werkseinstellung

Rücksetzen auf Werkseinstellung setzt sämtliche Parametereinstellungen auf die Standardeinstellungen zurück.



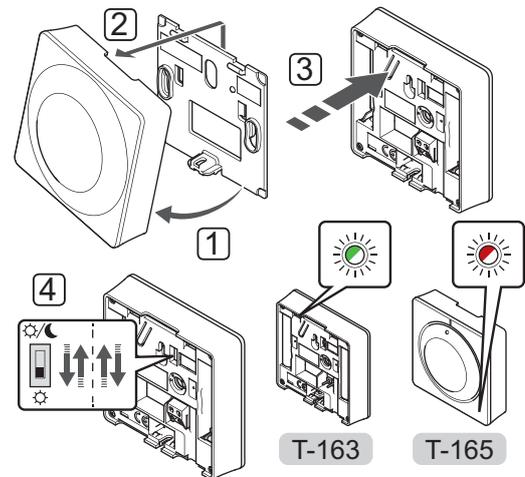
#### HINWEIS!

Den Raumfühler nicht auf Werkseinstellung zurücksetzen, wenn es nicht unbedingt nötig ist!



#### HINWEIS!

Beim Rücksetzen auf Werkseinstellung werden die Zuordnungsdaten des Raumfühlers gelöscht.



Rücksetzen auf Werkseinstellung bei einem analogen Raumfühler:

1. Winkeln Sie den Raumfühler vom Halter ab.
2. Er ist von der Wand abzunehmen.
3. Drücken Sie leicht auf die Zuordnungstaste am Raumfühler und halten sie gedrückt. Lassen Sie los, wenn die Bedarf-LED zu blinken beginnt.
4. Den Schaltuhrschalter-Aus zweimal unabhängig von der Ausgangsposition ändern.
5. Der Raumfühler ist jetzt auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

# 10 Betrieb der digitalen Uponor Smatrix Wave Thermostate

In einem System vom Typ Uponor Smatrix Move können sowohl analoge als auch digitale Thermostate eingesetzt werden.

Die digitalen Raumfühler haben ein Display zur Anzeige und Steuertasten.



## ACHTUNG!

Bei Verwendung eines Funkthermostats muss Antenne A-155 installiert sein.

### Digitale Raumfühler:



Uponor Smatrix Wave T-169  
(digitales Raumthermostat mit RH T-169)



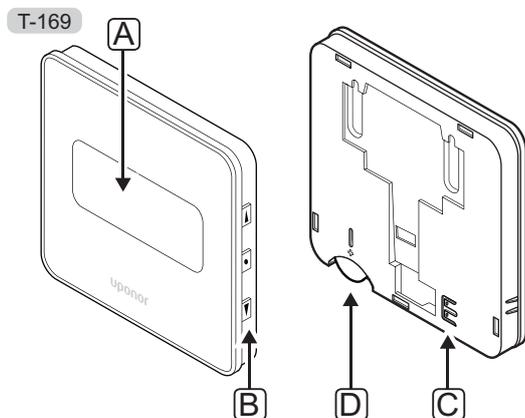
Uponor Smatrix Wave T-168  
(programmierbares Raumthermostat mit RH T-168)

Uponor Smatrix Wave T-166  
(digitales Raumthermostat T-166)

## 10.1 Raumfühler-Aufbau

### RAUMFÜHLER T-169

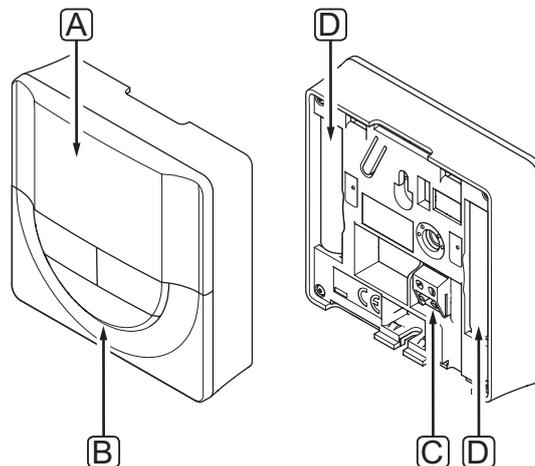
Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten des Raumfühlers.



Pos.	Kurztext
A	Anzeige
B	Tasten
C	Anschluss für externen Fühler (nicht polarisiert)
D	Batterie

### RAUMTHERMOSTATE T-166 UND T-168

Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten des Raumfühlers.



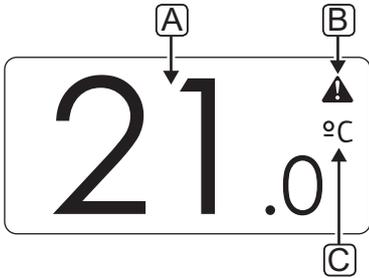
Pos.	Kurztext
A	Anzeige
B	Tasten
C	Anschluss für externen Fühler (nicht polarisiert)
D	Batterien

## 10.2 Display-Aufbau

### RAUMFÜHLER T-169

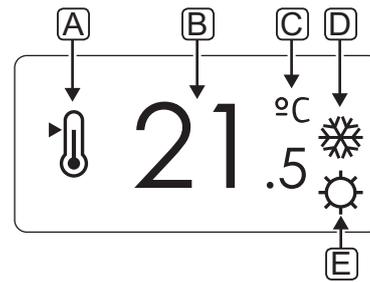
Die Abbildung zeigt die unterschiedlichen Anzeigebildschirme und die verschiedenen Symbole, die angezeigt werden können.

#### Betriebsmodus (Standardanzeige)



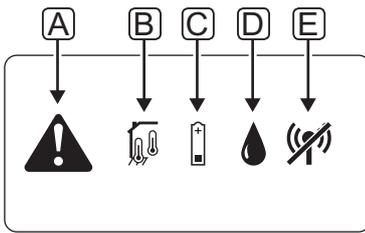
Pos.	Symbol	Kurztext
A	21.0	Die Temperatur wird mit den Zeichen + oder -, zwei digitalen Stellen, einem Dezimalpunkt und einer Dezimalstelle (0 oder 5) angezeigt.
B	!	Alarmsymbol
C	°C °F	Temp.-Einheit

#### Sollwert ändern



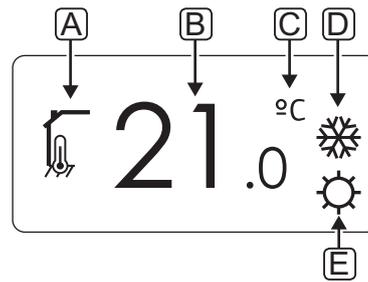
Pos.	Symbol	Kurztext
A	🌡️	Sollwertmodus ändern
B	21.5	Der Temperatursollwert wird mit den Zeichen + oder -, zwei digitalen Stellen, einem Dezimalpunkt und einer Dezimalstelle (0 oder 5) angezeigt.
C	°C °F	Temp.-Einheit
D	🔥 ❄️	Heizbedarf Kühlbedarf
E	☀️ 🌙	Normal-Modus ECO-Betrieb

## Alarmer



Pos.	Symbol	Kurztext
A		Alarmmodus
B		Defekter Innentemperaturfühler
		Defekter Bodentemperaturfühler
		Defekter ferngesteuerter Temperaturfühler
		Defekter Außentemperaturfühler
C		Anzeige Batterie schwach
D		Grenze für relative Luftfeuchtigkeit erreicht
E		Verbindungsfehleranzeige

## Steuermodus



Pos.	Symbol	Kurztext	
A		Aktueller Steuerungsmodus Innentemperaturanzeige	
		Aktueller Steuerungsmodus Innentemperatur mit Bodentemperatur-Begrenzungsanzeige	
		Aktueller Steuerungsmodus Fernfühler, Temperaturanzeige	
		Aktueller Steuerungsmodus Außentemperaturanzeige	
	B	21.0	Temperatureinheit, wird angezeigt, wenn die Zeichengruppe A eine Temperatur anzeigt
	C	°C	Temp.-Einheit
°F			
D		Heizbedarf	
		Kühlbedarf	
E		Normal-Modus	
		ECO-Betrieb	
		Urlaubsmodus	

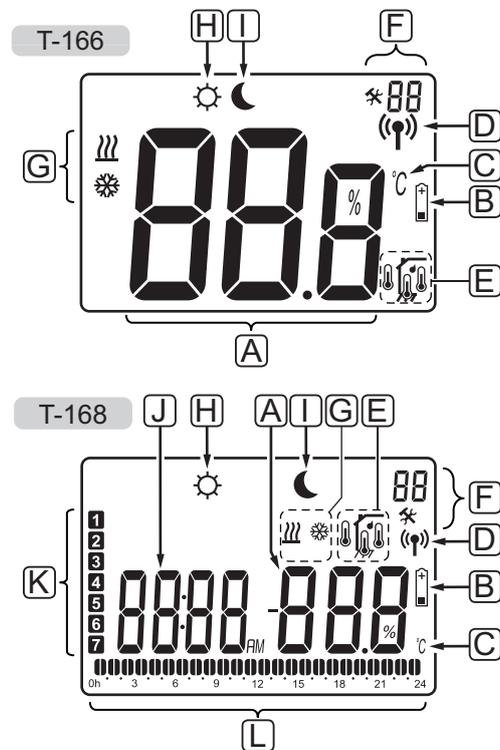
## RELATIVE FEUCHTE



Pos.	Symbol	Kurztext
A		Relativer Feuchtigkeitswert
B	45.0	Die relative Luftfeuchtigkeit wird mit zwei digitalen Stellen angezeigt. Anzeige mit einer „%“-Stelle

## RAUMTHERMOSTATE T-166 UND T-168

Nachfolgende Abbildung zeigt alle Symbole und Zeichen, die auf dem Display angezeigt werden können:



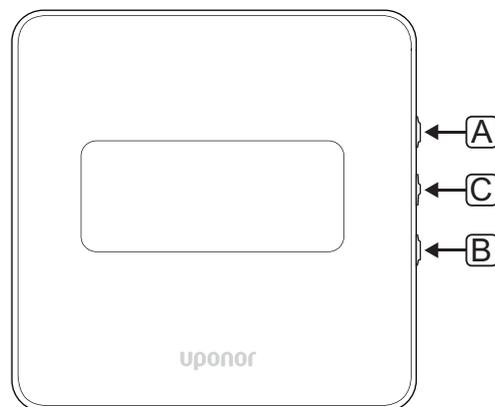
Pos.	Symbol	Kurztext
A		nur T-166 Mitteilungsfeld mit drei alphanumerischen Zeichen
		T-166 Die Temperatur wird mit den Zeichen + oder -, zwei digitalen Stellen, einem Dezimalpunkt und einer Dezimalstelle (0 oder 5) angezeigt.
		T-168 Die relative Luftfeuchtigkeit wird mit zwei digitalen Stellen angezeigt. Anzeige mit einer „%“-Stelle
B		Anzeige Batterie schwach
C	°C °F	Temperatureinheit, wird angezeigt, wenn die Zeichengruppe A eine Temperatur anzeigt
D		Verbindungsanzeige
E		Innentemperaturanzeige Fernfühler, Temperaturanzeige (RS-Modus) Der Text <b>Err</b> und ein blinkendes Fühlersymbol zeigen einen fehlerhaften Fühler an.
		Innentemperatur mit Bodentemperatur-Begrenzungsanzeige Der Text <b>Err</b> und ein blinkendes Bodenfühlersymbol zeigen einen fehlerhaften Fühler an.
		Bodentemperaturanzeige Der Text <b>Err</b> und ein blinkendes Bodenfühlersymbol zeigen einen fehlerhaften Fühler an.
		Außentemperaturanzeige Der Text <b>Err</b> und ein blinkendes Außenfühlersymbol zeigen einen fehlerhaften Fühler an.
		nur T-168 Grenze für relative Luftfeuchtigkeit erreicht
F		Einstellungen-Menü
	88	Einstellungen-Menü, Nummer
G		Heizbedarf
		Kühlbedarf

Pos.	Symbol	Kurztext
H		Normal-Modus
I		ECO-Betrieb
J		Nur T-168 Digitale Uhr
		Nur T-168 Parameterbezeichnung im Einstellungen-Menü
		Nur T-168
		Ist der Raumfühler im 12-Stunden- Modus, wird AM oder PM angezeigt.
		Ist der Raumfühler im 24-Stunden- Modus, wird AM oder PM nicht angezeigt
K		Nur T-168 Wochentag gewählt/aktiviert 1 = Montag 7 = Sonntag
L		Nur T-168 Anzeige für gewählte Zeit oder geplante Stunden, für Normal-Modus, zwischen 0:00 und 24:00  Halb = 30 Minuten  Voll = 1 Std.

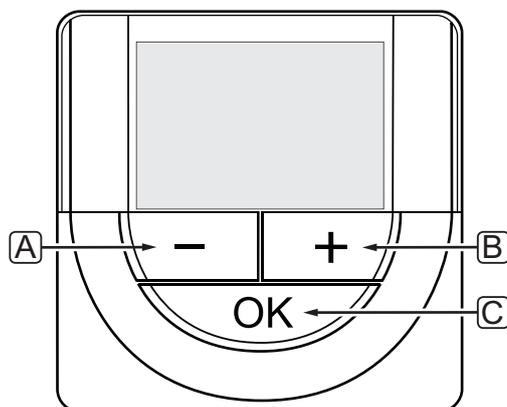
## 10.3 Bedientasten

Nachfolgende Abbildung zeigt die Tasten, die zum Betrieb der digitalen Raumfühler verwendet werden.

T-169



T-166  
T-168



Pos.	Kurztext
A	Die Tasten - und + werden für Folgendes verwendet:
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellen der Sollwerttemperatur</li> <li>• Parameter in den Einstellungen-Menüs ändern</li> </ul>
C	Verwenden Sie die OK-Taste, um: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den aktuellen Statusdaten und Werten der verfügbaren Fühler zu wechseln, die an den Raumfühler angeschlossen sind</li> <li>• Das Einstellungen-Menü aufrufen/verlassen</li> <li>• eine Einstellung bestätigen</li> </ul>

### 10.4 Hochfahren

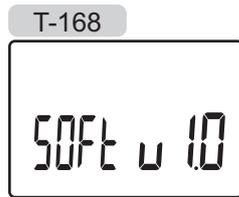
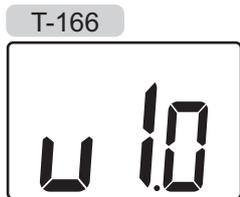
Bei der Inbetriebnahme wird die Softwareversion im Display ca. 3 Sekunden lang angezeigt. Danach wird der Betriebsmodus des Raumfühlers aktiviert.

Wenn der Raumfühler erstmalig in Betrieb genommen wird oder nach Rücksetzen auf Werkseinstellung müssen Uhrzeit und Datum neu eingegeben werden (nur T-168).

#### SOFTWARE-VERSION

Die aktuelle Softwareversion erscheint, wenn der Raumfühler eingeschaltet wird.

Beispiele:



#### UHRZEIT UND DATUM EINSTELLEN (NUR T-168)

Beim ersten Start des Raumfühlers, nach Rücksetzen auf Werkseinstellung oder nach einer zu langen Zeit ohne Batterien, müssen Uhrzeit und Datum eingestellt werden.

Mit den Tasten - bzw. + den Wert ändern und mit **OK** den Wert einstellen und zum nächsten editierbaren Wert springen.



#### HINWEIS!

Wenn ca. 8 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, werden die aktuellen Werte gespeichert, und die Software wechselt in den Betriebsmodus.

1. Einstellung der Stunden.



2. Einstellung der Minuten.



3. Einstellung von 12 Std. bzw. 24 Std. Zeitanzeige.



4. Einstellung des Wochentages (1 = Montag, 7 = Sonntag).



5. Einstellung des Tages.



6. Einstellung des Monats.



7. Einstellung des Jahres.



8. Mit **OK** kehren Sie zum Betriebsmodus zurück.

Datum und Uhrzeit können auch im Einstellungs-Menü eingestellt werden.

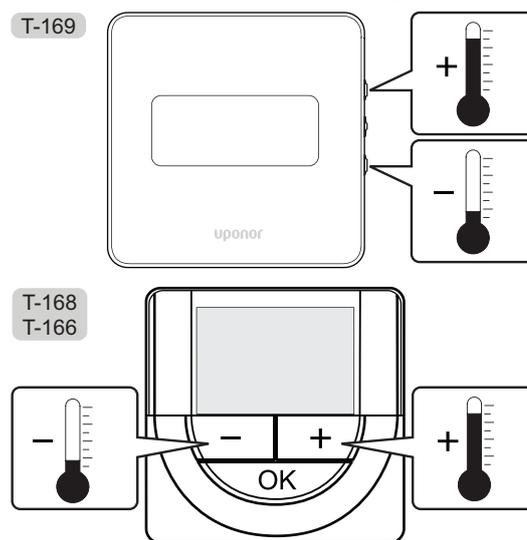
Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 10.9 Einstellungen.

## 10.5 Temperatureinstellung

Die Temperatur wird durch Änderung des Sollwertes am Raumfühler neu eingestellt.

Stellen Sie die Temperatur mit den Tasten am Raumfühler ein. Das Display leuchtet auf, wenn eine Taste betätigt wird. Sie schaltet sich nach ca. 10 Sekunden ohne Aktivität wieder ab.

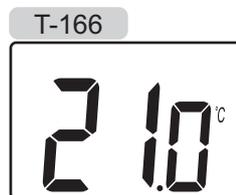
Nachfolgende Abbildung zeigt, wie der Temperatursollwert des Raumfühlers eingestellt wird.



Änderung des Temperatursollwert des Raumfühlers im aktuellen Steuermodus:

1. Drücken Sie die Taste - oder + (T-169 = ▼ oder ▲) einmal.

Das Display zeigt den aktuellen Sollwert als blinkende Zahl an.



2. Drücken Sie die Taste - oder + (T-169 = ▼ oder ▲) wiederholt, um die Sollwerttemperatur zu ändern. Die Änderung erfolgt in 0,5-Schritten.

Wenn der neue Sollwert eingestellt ist, erscheint nach einigen Sekunden das Betriebsmodus-Display mit der Raumtemperatur.

## 10.6 Betriebsmodus

Bei Normalbetrieb arbeitet der Raumfühler im Betriebsmodus.

Im Betriebsmodus zeigt das Display spezifische Steuermodusdaten an.

## 10.7 Steuermodus

Der Raumfühler hat vier verschiedene Steuermodi, die im Einstellungen-Menü eingestellt werden.

Steuermodi:

T-169	T-166/ T-168	Kurztext
	RT	Raumtemperatur
	RFT	Raumtemperatur mit externem Bodenfühler (Einschränkungen wirken sich nicht auf den Betrieb des Move Regelmoduls aus, wenn sie nicht in ein Regelmodul vom Typ Wave integriert sind).
	RS	Fernfühler
	RO	Raumtemperatur mit Außenfühler

Das Display zeigt in den Steuermodi verschiedene Datentypen an. Der digitale Raumfühler T-168 zeigt auch die Uhr und Daten zum Absenkungsprogramm an.

Mit **OK** können Sie zwischen den verfügbaren Daten wechseln.

### RT, RAUMTEMPERATUR-MODUS

1. Raumtemperatur (Standard)
2. Alarmliste (wird nur angezeigt, wenn ein Alarm in einem T-169-Raumfühler vorhanden ist)
3. Raumtemperatur, aktueller ECO-/Normal-Modus und aktueller Heiz-/Kühlbedarf (nur T-169)
4. Relative Feuchte (nur T-168 und T-169)

### RFT, RAUM - BODENTEMPÉRATUR-MODUS

1. Raumtemperatur (Standard)
2. Alarmliste (wird nur angezeigt, wenn ein Alarm in einem T-169-Raumfühler vorhanden ist)
3. Bodentemperatur, aktueller ECO-Normal-Modus und aktueller Heiz-/Kühlbedarf (nur T-169)
4. Relative Feuchte (nur T-168 und T-169)
5. Bodentemperatur (nur T-166 und T-168)

### RS, FERNFÜHLER- MODUS

1. Raumtemperatur (Standard)
2. Alarmliste (wird nur angezeigt, wenn ein Alarm in einem T-169-Raumfühler vorhanden ist)
3. Fernfühler, aktueller ECO-Normal-Modus und aktueller Heiz-/Kühlbedarf (nur T-169)
4. Relative Feuchte (nur T-168 und T-169)

### RO, AUSSENFÜHLER-MODUS

1. Raumtemperatur (Standard)
2. Alarmliste (wird nur angezeigt, wenn ein Alarm in einem T-169-Raumfühler vorhanden ist)
3. Außentemperatur, aktueller ECO-Normal-Modus und aktueller Heiz-/Kühlbedarf (nur T-169)
4. Relative Feuchte (nur T-168 und T-169)
5. Außentemperatur (nur T-166 und T-168)

## 10.8 Änderung Steuermodus

Wenn ein externer Fühler an den Raumfühler angeschlossen wird, muss ein Steuermodus gewählt werden, damit die zusätzlichen Funktionen des Fühlers berücksichtigt werden können.



### HINWEIS!

Wenn ca. 8 Sekunden lang keine Taste in einem Untermenü betätigt wird, werden die aktuellen Werte gespeichert, und die Software wechselt in das Einstellungs-Menü. Ca. 60 Sekunden später wechselt sie dann zum Betriebsmodus.

1. Drücken Sie **OK** und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Einstellungssymbol und die Menünummern oben rechts in der Ecke des Displays angezeigt werden (ca. 3 Sekunden).
2. Mit den Tasten - bzw. + (T-169 = ▼ oder ▲) ändern Sie die Ziffern in **04**, dann drücken Sie **OK**.
3. Es erscheint der aktuelle Steuermodus (RT, RFT, RS oder RO).
4. Mit den Tasten - bzw. + (T-169 = ▼ oder ▲) ändern Sie den Steuermodus (siehe Liste unten), dann drücken Sie **OK**.

T-169	T-166/ T-168	Kurztext
	RT	Raumtemperatur
	RFT	Raumtemperatur mit externem Bodenfühler (Einschränkungen wirken sich nicht auf den Betrieb des Move Regelmoduls aus, wenn sie nicht in ein Regelmodul vom Typ Wave integriert sind).
	RS	Fernfühler
	RO	Raumtemperatur mit Außenfühler

5. Halten Sie die Taste **OK** ca. 3 Sekunden gedrückt, um das Einstellungs-Menü zu verlassen.

## 10.9 Einstellungen

In diesem Menü werden alle Einstellungen hinsichtlich des Raumfühlerbetriebs vorgenommen.



### HINWEIS!

Wenn ca. 8 Sekunden lang keine Taste in einem Untermenü betätigt wird, werden die aktuellen Werte gespeichert, und die Software wechselt in das Einstellungs-Menü. Etwa 60 Sekunden später wechselt sie dann zum Betriebsmodus.

Wahl des Einstellungs-Menüs:

1. Halten Sie die Taste **OK** ca. 3 Sekunden gedrückt.
2. Das Einstellungs-Symbol und die Menünummern werden oben rechts im Display angezeigt.
3. Mit den Tasten - bzw. + (T-169 = ▼ oder ▲) ändern Sie die Nummern zur Lokalisierung eines Untermenüs (siehe nachstehende Liste).
  - 00** = Programm (nur T-168)
  - 02** = Umschaltung Heizen/Kühlen
  - 03** = ECO-Modus Temperaturabsenkung
  - 04** = Steuermodus
  - 05** = Begrenzung hohe Bodentemperatur
  - 06** = Begrenzung niedrige Bodentemperatur
  - 07** = Kühlen erlaubt
  - 08** = Display
  - 09** = Einbindung Heiz-/Kühlregler
  - 10 = Uhrzeit und Datum (nur T-168)11 = Raumtemperatur-Kalibrierungen**
  - 12** = Anzeige umkehren (nur T-169)
4. Drücken Sie auf **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.  
T-166 und T-168: der Parameter beginnt zu blinken.  
T-169: die Menünummer wird unterstrichen.
5. Änderung von Parametern in den Untermenüs.
6. Halten Sie die Taste **OK** ca. 3 Sekunden gedrückt, um das Einstellungs-Menü zu verlassen.

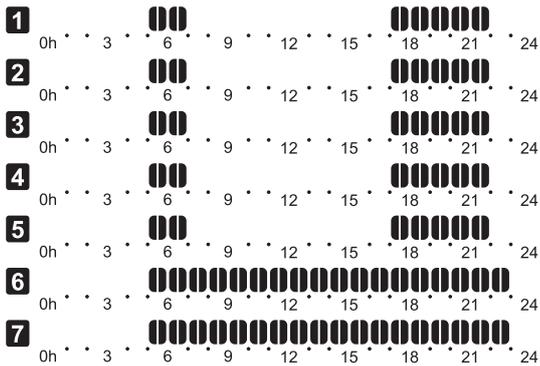
## 00 PROGRAMM (NUR T-168)

In diesem Menü kann eins der sieben Absenkungsprogramme für Normal/ECO-Modus eingestellt werden.

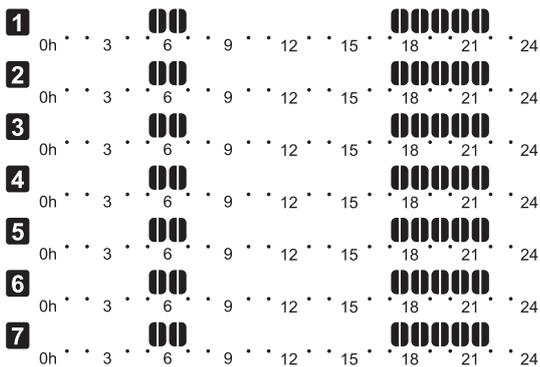
Die Programme 1 bis 6 sind vorprogrammiert und das 7. ist benutzerprogrammierbar. Die geplanten Programme zeigen eine Tagesaufteilung in 30-Minuten-Intervallen an, die entweder auf Normal- (schwarze Markierung) oder ECO-Modus (weiße Markierung) eingestellt sind.

Programm Aus (Standard):

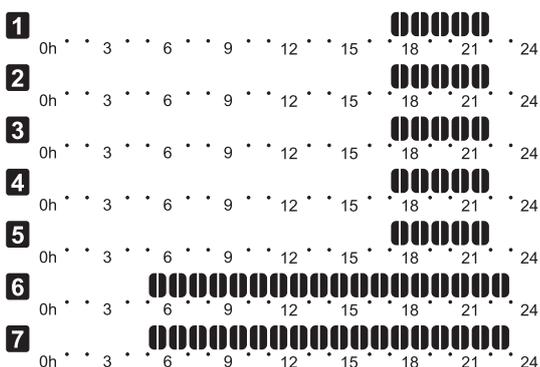
Programm P1:



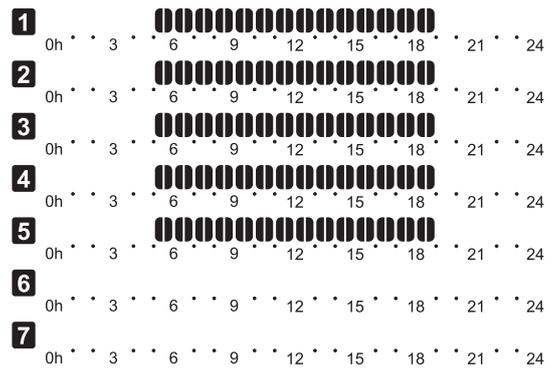
Programm P2:



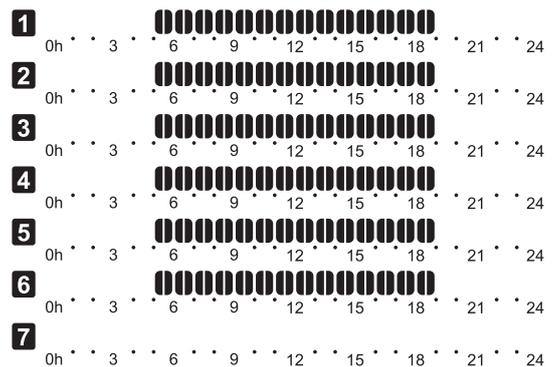
Programm P3:



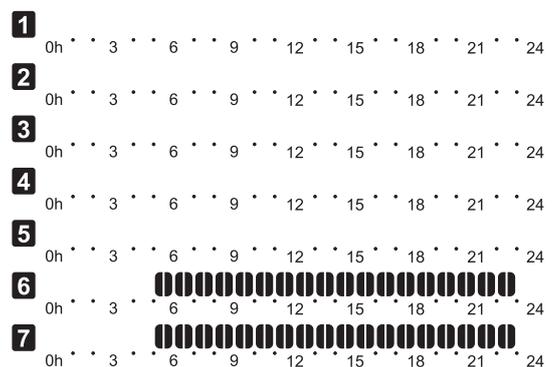
Programm P4:



Programm P5:



Programm P6:



### Auswahl eines Absenkprogramms

Zur Auswahl eines Absenkprogramms:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Wählen Sie ein Programm mit **-** oder **+**.

Wählen Sie zwischen: **P1–P6, U** (benutzerdefiniertes Programm) und **:Aus**.

3. Drücken Sie auf **OK**, um die Programmauswahl zu bestätigen und zum Einstellungs-Menü zurückzugehen.

### Anpassung eines benutzerdefinierten Programms für einen einzelnen Tag

Anpassung des benutzerdefinierten Programms:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Wählen Sie mit den Tasten - oder + das Programm **U** aus.
3. Drücken Sie **OK**, um die Auswahl zu bestätigen.  
Der aktuelle Tag beginnt zu blinken.
4. Wählen Sie mit den Tasten - oder + einen Tag aus.
5. Drücken und halten Sie **OK**, bis **00:00** auf dem Display angezeigt wird (nach ca. 2 Sekunden).
6. Drücken Sie **OK**, um das markierte Intervall zwischen Normal- (⚙️) und ECO-Modus (🌙) umzuschalten.
7. Verwenden Sie die Tasten - oder +, um die Markierung (unten auf dem Display) zu verschieben. Wenn Sie die Markierung von einem Intervall zu einem anderen verschieben, speichern Sie den ausgewählten Modus für das entsprechende Intervall.
8. Wiederholen Sie die Schritte 6 und 7, bis das Display **23:30** anzeigt.
9. Drücken Sie **+**, um den aktuellen Tag abzuschließen. Anschließend wird das Einstellungen-Menü angezeigt.
10. Wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1, um einen weiteren Tag anzupassen.

### Anpassung eines benutzerdefinierten Programms für eine ganze Woche

HINWEIS! Bei dieser Methode wird das aktuelle benutzerdefinierte Programm auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Anpassung des benutzerdefinierten Programms:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Wählen Sie mit den Tasten - oder + das Programm **U** aus.
3. Drücken und halten Sie **OK**, bis Tag **1** und **00:00** auf dem Display angezeigt wird.
6. Drücken Sie **OK**, um das markierte Intervall zwischen Normal- (⚙️) und ECO-Modus (🌙) umzuschalten.
7. Verwenden Sie die Tasten - oder +, um die Markierung (unten auf dem Display) zu verschieben. Wenn Sie die Markierung von einem Intervall zu einem anderen verschieben, speichern Sie den ausgewählten Modus für das entsprechende Intervall.
8. Wiederholen Sie die Schritte 6 und 7, bis das Display **23:30** anzeigt.
9. Drücken Sie **+**, um die Programmierung für den aktuellen Tag abzuschließen.  
Der Text **Kopieren Ja** wird angezeigt (Ja blinkt).
10. Verwenden Sie die Tasten - oder +, um **Ja** oder **Nein** auszuwählen, und drücken Sie zur Bestätigung **OK**.  
Wählen Sie **Ja** zum Kopieren der Einstellung des aktuellen Tages zum nächsten Tag. Wiederholen Sie den Vorgang für jeden identischen Tag.  
Wählen Sie **Nein** und drücken Sie **OK** zum Erstellen eines neuen Planungsintervalls für den kommenden Tag. Wiederholen Sie anschließend die Schritte 6 bis 10, bis die ganze Woche programmiert ist.
11. Wenn der letzte Tag abgeschlossen ist, wird das Einstellungen-Menü auf dem Display angezeigt.

## 02 HEIZ-/KÜHL-UMSTELLUNG

In diesem Menü wird manuell festgelegt, ob sich das System im Heiz-, Kühl- oder Slavebetrieb befindet. Im Slavebetrieb entscheidet ein externes Signal über den Zeitpunkt der Umschaltung auf Kühlbetrieb.

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Mit den Tasten - bzw. + (T-169 = ▼ oder ▲) werden die Einstellungen geändert, siehe nachfolgende Liste.

T-169	T-166/ T-168	Kurztext
	H	Heizung (Heizbedarfsymbol blinkt bei T-166 und T-168)
	C	Kühlung (Kühlbedarfsymbol blinkt bei T-166 und T-168)

3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellen-Menü zurückzugehen.

## 03 ECO-MODUS TEMPERATURABSENKUNG

In diesem Menü wird die Temperaturabsenkung für den Fall eingestellt, dass sich der Kanal im ECO-Modus befindet.

Die Einstellung korrigiert den aktuellen Sollwert mit dem eingestellten Wert. Im Heizmodus wird der Sollwert gesenkt und im Kühlmodus wird er erhöht.

Falls die Temperaturabsenkung auf 0 eingestellt ist, ist der Raumfühler davon nicht betroffen, sofern ein Programm das System auf ECO-Modus einstellt.

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Ändern Sie den Parameter mit den Tasten - oder + (T-169 = ▼ oder ▲).

Standardwert: 4 °C

Einstellbereich: 0 – 11 °C, in Schritten von 0,5 °C

3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellen-Menü zurückzugehen.

## 04 STEUERMODUS

In diesem Menü wird der Steuermodus für den Raumfühler eingestellt.

Wenn ein externer Fühler an den Raumfühler angeschlossen wird, muss ein Steuermodus gewählt werden, damit die zusätzlichen Funktionen des Fühlers berücksichtigt werden können.

Es erscheint der aktuelle Steuermodus (**RT**, **RFT**, **RS** oder **RO**).

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Ändern Sie den Steuermodus mit den Tasten - bzw. + (T-169 = ▼ oder ▲) (siehe nachfolgende Liste).

T-169	T-166/ T-168	Kurztext
	RT	Raumtemperatur
	RFT	Raumtemperatur mit externem Bodenfühler (Einschränkungen wirken sich nicht auf den Betrieb des Move Regelmoduls aus, wenn sie nicht in ein Regelmodul vom Typ Wave integriert sind).
	RS	Fernfühler
	RO	Raumtemperatur mit Außenfühler

3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellen-Menü zurückzugehen.

### 05 GRENZE FÜR MAXIMALE BODENTEMPERATUR

In diesem Menü wird eine Obergrenze für die maximale Bodentemperatur eingestellt. Einschränkungen wirken sich nicht auf den Betrieb des Move Regelmoduls aus, wenn sie nicht in ein Regelmodul vom Typ Wave integriert sind.

*Dieses Menü ist nur sichtbar, wenn der Steuermodus RFT im Einstellungen-Menü 04 aktiviert ist.*

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Ändern Sie den Parameter mit den Tasten - oder + (T-169 = ▼ oder ▲).

*Standardwert: 26 °C*

*Einstellbereich: 20 – 35 °C, in Schritten von 0,5 °C*



#### HINWEIS!

Dieser Parameter kann nicht niedriger als der im Einstellungen-Menü **06 Grenze für minimale Bodentemperatur** eingestellte Wert gewählt werden.

3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellungen-Menü zurückzugehen.

### 06 GRENZE FÜR MINIMALE BODENTEMPERATUR

In diesem Menü wird eine Grenze für die minimale Bodentemperatur eingestellt. Einschränkungen wirken sich nicht auf den Betrieb des Move Regelmoduls aus, wenn sie nicht in ein Regelmodul vom Typ Wave integriert sind.

*Dieses Menü ist nur sichtbar, wenn der Steuermodus RFT im Einstellungen-Menü 04 aktiviert ist.*

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Ändern Sie den Parameter mit den Tasten - oder + (T-169 = ▼ oder ▲).

*Standardwert: 20 °C*

*Einstellbereich: 10 – 30 °C, in Schritten von 0,5 °C*



#### HINWEIS!

Wenn dieser Parameter auf unter 16 °C eingestellt ist, beginnt das Kühlsymbol zu blinken und warnt vor Kondensation im System.



#### HINWEIS!

Dieser Parameter kann nicht höher als der im Einstellungen-Menü **05 Grenze für maximale Bodentemperatur** eingestellte Wert gewählt werden.

3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellungen-Menü zurückzugehen.

### 07 KÜHLEN ZULÄSSIG

In diesem Menü wird eingestellt, ob Kühlen im System zulässig ist oder nicht.

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Mit den Tasten - oder + (T-169 = ▼ oder ▲) wechseln Sie zwischen **Ja** und **Nein**.

T-169	T-166/ T-168	Kurztext
	Ja	Zeigt das Kühlbedarfsymbol
	Nein	Blendet das Kühlbedarfsymbol aus

3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellungen-Menü zurückzugehen.

## 08 DISPLAY-EINHEIT

In diesem Menü wird die Einheit für die Temperaturanzeige eingestellt.

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Mit den Tasten - oder + (T-169 = ▼ oder ▲) wechseln Sie zwischen Celsius und Fahrenheit.

T-169	T-166/ T-168	Kurztext
°C	DEg °C	Grad Celsius
°F	DEg °F	Grad Fahrenheit

3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellungen-Menü zurückzugehen.

## 09 EINBINDUNG HEIZ-/KÜHLREGLER

In diesem Menü wird das Thermostat dem Move Regelmodul zugeordnet.

Standardwert: **nein**

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Mit - oder + (T-169 = ▼ oder ▲) wechseln Sie zwischen **Nein**, **Ja** und **CnF**.

T-169	T-166/ T-168	Kurztext
(☹)	nein	Nicht integriert
(☺)	YEs	Integriert (der Move Regler muss zunächst registriert werden)
(☹)	CnF	Mit dem Move Regelmodul registrieren, am Move Regelmodul bestätigen

3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellungen-Menü zurückzugehen.

## 10 UHRZEIT UND DATUM (NUR T-168)

In diesem Menü werden Uhrzeit und Datum eingestellt. Diese Einstellung ist für die Absenkungsprogramme für diesen Raumfühler erforderlich.

Den Wert mit - oder + ändern. Drücken Sie **OK** und stellen Sie den Wert ein, gehen Sie dann zum nächsten editierbaren Wert.

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Einstellung der Stunden.
3. Einstellung der Minuten.
4. Einstellung von 12 Std. bzw. 24 Std. Zeitanzeige.
5. Einstellung des Wochentages (1 = Montag, 7 = Sonntag).
6. Einstellung des Tages.
7. Einstellung des Monats.
8. Einstellung des Jahres.
9. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellungen-Menü zurückzugehen.

## 11 RAUMTEMPERATUR-KALIBRIERUNG

In diesem Menü kann die auf dem Raumfühler-Display angezeigte Raumtemperatur kalibriert werden.

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Ändern Sie den Parameter mit den Tasten - oder + (T-169 = ▼ oder ▲).

Standardwert: 0,0 °C

Einstellbereich: -6,0 – 6,0 °C, in Schritten von 0,1 °C

3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellungen-Menü zurückzugehen.

## 12 ANZEIGE UMKEHREN (NUR T-169)

In diesem Menü kann die Farbe in der Anzeige umgekehrt werden.

Änderung dieser Einstellung:

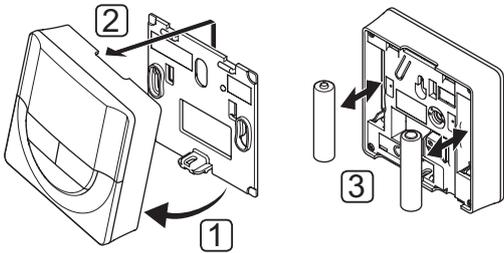
1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Ändern Sie die Anzeigeeinstellung mit den Tasten ▼ oder ▲.
3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellungen-Menü zurückzugehen.

## 10.10 Wechseln Sie die Batterien

### RAUMTHERMOSTATE T-166 UND T-168

Wechseln Sie die Batterien des Raumfühlers, wenn das Symbol für niedrigen Ladezustand  im Display erscheint.

Nachfolgende Abbildung zeigt den Batteriewechsel.

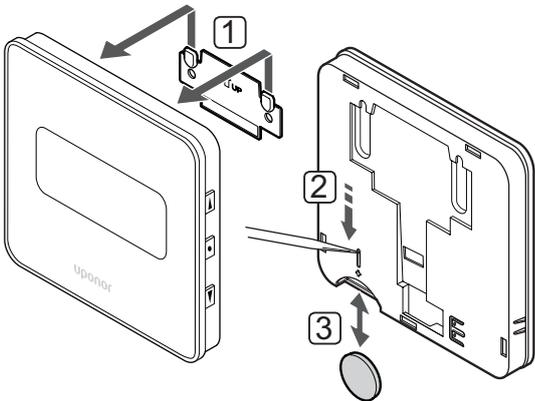


1. Winkeln Sie den Raumfühler vom Halter ab.
2. Er ist von der Wand abzunehmen.
3. Batterien wechseln.

### RAUMFÜHLER T-169

Wechseln Sie die Batterie des Raumfühlers, wenn das Symbol für niedrigen Ladezustand  in der Anzeige (Alarmliste) erscheint.

Nachfolgende Abbildung zeigt den Batteriewechsel.



Batterien austauschen:

1. Nehmen Sie den Raumfühler von der Wand.
2. Entfernen Sie die Batterie mit einem spitzen Gegenstand.
3. Tauschen Sie die Batterie aus.

## 10.11 Rücksetzen auf Werkseinstellung

Rücksetzen auf Werkseinstellung setzt sämtliche Parametereinstellungen auf die Standardeinstellungen zurück.



### HINWEIS!

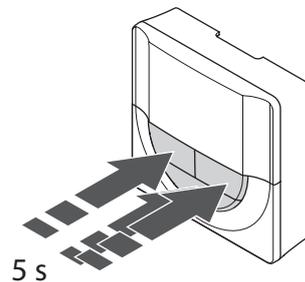
Den Raumfühler nicht auf Werkseinstellung zurücksetzen, wenn es nicht unbedingt nötig ist!



### HINWEIS!

Beim Rücksetzen auf Werkseinstellung werden die Zuordnungsdaten des Raumfühlers gelöscht.

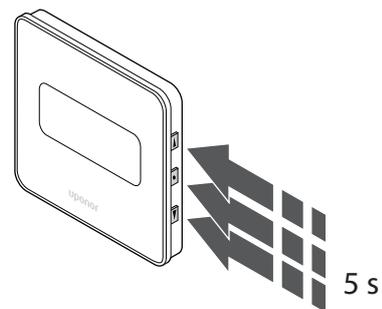
### RAUMTHERMOSTATE T-166 UND T-168



Rücksetzen auf Werkseinstellung bei einem Raumfühler:

1. Drücken Sie **-**, **+** und **OK** und halten Sie sie ca. 5 Sekunden gedrückt, bis der Bildschirm leer ist.
2. Der Raumfühler ist jetzt auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

### RAUMFÜHLER T-169



Rücksetzen auf Werkseinstellung bei einem Raumfühler:

1. Halten Sie **▼**, **▲** und **OK** ca. 5 Sekunden lang gedrückt, bis der Bildschirm leer ist.
2. Der Raumfühler ist jetzt auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

# 11 Wartung

Die Wartung des Uponor Smatrix Move umfasst folgende Aufgaben:

- Manuelle vorbeugende Wartung
- Automatische vorbeugende Wartung
- Korrektive Wartung

## 11.1 Manuelle vorbeugende Wartung

Uponor Smatrix Move muss nicht vorbeugend gewartet werden. Eine Reinigung ist ausreichend:

1. Wischen Sie die Komponenten mit einem trockenen, weichen Tuch ab.



### **STOPP!**

Reinigen Sie die Uponor Smatrix Move-Komponenten niemals mit Reinigungsmitteln.

## 11.2 Automatische vorbeugende Wartung

Der Regler ist mit einer automatischen Ventil- und Pumpen-Intervallfunktion ausgestattet. Diese Funktion soll das Festsetzen der Pumpe und Stellantriebe verhindern, wenn sie längere Zeit nicht aktiviert wurden. Die Ventil- und Pumpen-Intervallfunktion wird ab Werk aktiviert und kann in den Systemparametern deaktiviert werden.

*Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8, „Betrieb des Regelmoduls Uponor Smatrix Move“.*

Diese Funktion wird mittags (12:00 Uhr) aktiviert, wenn Ventil und Pumpe über einen Zeitraum von 24 Stunden nicht in Betrieb gewesen sind.

**12:00** Die Pumpe wird für eine 1 Minute aktiviert.

**12:01** Der Stellantrieb wird geöffnet, der Vorgang dauert 2 Minuten.

**12:03** Der Stellantrieb wird geschlossen, der Vorgang dauert 2 Minuten.

## 11.3 Korrektive Wartung

### **STÖRFALLMODUS**

Wenn ein Raumfühler schlecht funktioniert oder nicht erfasst wird, aktiviert der Regler den Störfallmodus, um zu versuchen, die Temperatur in der Zone (Heiz- oder Kühlmodus) aufrechtzuerhalten, bis das Problem gelöst ist.

# 12 Fehlersuche

DE

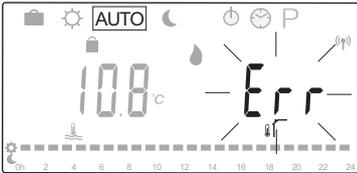
In folgender Tabelle sind Probleme und Alarmmeldungen, die im Uponor Smatrix Move System auftreten können, sowie mögliche Lösungen aufgeführt. Eine häufige Ursache für Probleme ist jedoch, dass Heizkreise falsch installiert oder Raumfühler verwechselt werden.

Alarmer werden durch eine blinkende Anzeige und Fehlermeldungen auf dem Display angezeigt.

Problem	Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Ungleichmäßige Bodentemperatur	Bodentemperatur wechselt im Heizmodus abnormal zwischen heiß und kalt.	Vorlauftemperatur ist zu hoch.	Heizkurven- und Betriebsarteneinstellung überprüfen. Kessel oder Kreislauf überprüfen. Die Einstellung der Maximalen Vorlauftemperatur überprüfen. Den Temperatenausgleichsparameter (Systemparameter 10) in kleinen Schritten senken, bis die Schwankungen im System verschwinden. Zwischen den einzelnen stufenweisen Senkungen 24 Stunden warten.
	Die Raumtemperatur im Referenzraum entspricht nicht dem Sollwert am Raumfühler.	Die Funktion Heizen, Störfallmodus ist wegen unterbrochener Verbindung mit dem Raumfühler aktiviert.	Heizkurven- und Betriebsarteneinstellung überprüfen. Den Anschluss des Raumfühlers überprüfen. Die Batterien im Raumfühler überprüfen. Den Fühler bei Bedarf wieder anschließen.
	Die Raumtemperatur entspricht nicht dem Sollwert am Raumfühler.	Der Raumfühler ist direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen ausgesetzt.	Die Position des Raumfühlers gemäß Montageanleitung überprüfen und bei Bedarf ändern.
Raumtemperatur zu niedrig (oder zu hoch im Kühlbetrieb)	+ oder – drücken, um den Temperatur-Sollwert am Raumfühler anzuzeigen	Der Raumfühler ist zu niedrig eingestellt	Den Temperatur-Sollwert ändern. Das System ist vor den Folgen ungeeigneter Temperatureinstellungen durch die Minimal- und Maximaleinstellungen zu schützen.
	Die auf dem Raumfühler angezeigte Temperatur sinkt, nachdem der Raumfühler versetzt wurde.	Der Raumfühler wurde eventuell von einer externen Wärmequelle beeinflusst	Die Position des Raumfühlers im Raum ändern.
	Der berechnete am Regelmodul angezeigte Sollwert entspricht den Höchst- und Mindestwerteinstellungen.	Falsche Min.-/Max.-Grenze	Die Höchst- und Mindestwerteinstellungen ändern (Systemparameter 2 und 3).
	Die Raumtemperatur erreicht den Sollwert nur langsam.	Der Vorlauftemperaturabgleichsparameter ist zu niedrig eingestellt.	Den Temperatenausgleichsparameter (Systemparameter 10) in kleinen Schritten anheben, bis das System schnell genug reagiert. Zwischen den einzelnen stufenweisen Senkungen 24 Stunden warten.
	Das Symbol für den ECO-Betrieb erscheint im Regelmodul-Display.	ECO-Betrieb	Das ECO-Profil ändern oder ein anderes Profil zuordnen.
	Das Symbol für den Urlaubsbetrieb erscheint im Regelmodul-Display.	Urlaubsmodus	Urlaubsmodus deaktivieren
Raumtemperatur zu hoch (oder zu niedrig im Kühlmodus)	Der entsprechende Heizkreis bleibt selbst nach einer längeren Periode ohne Wärmeanforderung warm	Stellantrieb schließt nicht	Installateur kontaktieren Prüfen, ob der Stellantrieb ordnungsgemäß montiert ist Den Thermoantrieb austauschen.
	Die Raumtemperatur erreicht den Sollwert nur langsam.	Der Vorlauftemperaturabgleichsparameter ist zu niedrig eingestellt.	Den Temperatenausgleichsparameter (Systemparameter 10) in kleinen Schritten anheben, bis das System schnell genug reagiert. Zwischen den einzelnen stufenweisen Senkungen 24 Stunden warten.

Problem	Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Der Fußboden ist kalt	Die Raumtemperatur ist in Ordnung, aber der Fußboden ist kalt	Kein Heizbedarf vom Fußbodenheizsystem Der Raum wird von einer anderen Wärmequelle geheizt	
Störendes Geräusch von der Pumpe, jede Woche am selben Tag und zur selben Zeit		Pumpenintervallfunktion aktiv	

## 12.1 Fehlersuche nach der Montage

Problem	Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Das System startet nicht.	Das Display ist nicht beleuchtet.	Es wird kein Wechselstrom in den Regler eingespeist.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen, ob das Regelmodul an das Stromnetz (Wechselstrom) angeschlossen ist.</li> <li>Die Verdrahtung im 230-V-Fach überprüfen.</li> <li>Überprüfen, ob in der Steckdose 230 VAC anliegen.</li> </ol>
	Die Steckdose liefert 230 VAC.	Defektes Stromkabel	Das Stromkabel und den Stecker austauschen.
Auf dem Display erscheint im Betriebsmodus eine Fehleranzeige.		Außenfühler nicht angeschlossen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen, ob das Fühlerkabel richtig angeschlossen wurde.</li> <li>Das Fühlerkabel auf Beschädigungen untersuchen.</li> <li>Das Fühlerkabel austauschen.</li> <li>Bei Bedarf den Fühler austauschen.</li> <li>Den Funkfühler (Antenne A-155 erforderlich) auf richtige Zuordnung überprüfen</li> </ol>
Schlechter Funkempfang	Funkalarm Wenn mehr als eine Stunde lang kein Funksignal empfangen wurde, beginnen das Display und das kleine RF-Antennenlogo (📶) für die Funkverbindung zu blinken.	Die Antenne ist in einem Metallschrank oder zu nahe an abschirmenden Gegenständen installiert. Die Gebäudestruktur ist für Funkübertragung nicht geeignet. Die Fühlerbatterien sind leer.	Den Standort der Antenne wechseln. Besteht das Problem weiterhin, setzen Sie sich bitte mit einer Fachfirma in Verbindung  Wechseln Sie die Batterien
Die Fühler sind nicht zugeordnet.	<b>INI thrF</b> erscheint nach der Umstellung des Regelmoduls auf <b>INI thrF</b> und des Fühlers auf <b>rF</b> init weiterhin auf dem Display.	Die Antenne ist nicht installiert oder falsch angeordnet.	Kabel und Antennenanschluss überprüfen.

## 12.2 Alarme/Probleme bei den digitalen Thermostaten T-166, T-168 und T-169

Ein Alarm wird ausgelöst, wenn seit dem Empfang des letzten Funksignals vom Raumfühler durch den Regler mehr als 1 Stunde verstrichen ist.

In der folgenden Tabelle sind Probleme aufgeführt, die bei den digitalen Raumthermostaten T-166 und T-168 auftreten können.

Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Das Batteriesymbol  wird angezeigt.	Die Raumfühlerbatterie ist fast entladen.	Batterien austauschen.
Das Display ist ausgeschaltet.	Die Batterien sind leer oder ein falscher Batterietyp wird verwendet.	Batterien austauschen.
	Die Batterien sind falsch eingelegt (umgekehrte Polarität).	Die Batterien richtig einlegen.
Das Funkübertragungssymbol wird angezeigt, aber die Signale werden nur empfangen, wenn der Raumfühler sich in der Nähe der Antenne befindet.	Der Sender arbeitet mit reduzierter Signalstärke.	Den Temperatur-Sollwert ändern, um den Raumfühler zum Senden zu zwingen. Den Raumfühler austauschen.
	Neue Installationen im Haus schirmen die Funksignale ab (z. B. Safe mit Metalltür).	Den Raumfühler und/oder die Antenne an einer anderen Stelle platzieren, wenn möglich den die Funkwellen blockierenden Gegenstand entfernen.
Es erscheint kein Funkübertragungssymbol  auf dem Raumfühler-Display bei Drücken der Tasten -/+.	Der Sender im Raumfühler ist defekt.	Den Temperatur-Sollwert ändern, um den Raumfühler zum Senden zu zwingen. Den Raumfühler austauschen.
Das Symbol für relative Feuchte  wird angezeigt (nur T-168).	Der Grenzwert für die relative Luftfeuchtigkeit ist erreicht.	Den Feuchtigkeitswert senken.
Das Symbol für den Bodentemperaturfühler  blinkt	Defekter Temperaturfühler	Die Verbindung des Bodentemperaturfühlers überprüfen. Trennen Sie den Außentemperaturfühler ab und überprüfen Sie ihn mit einem Ohmmeter. Der Wert muss bei 10 Kiloohm liegen
Das Symbol für den Außentemperaturfühler  blinkt	Defekter Temperaturfühler	Überprüfen Sie die Verbindung des Außentemperaturfühlers Trennen Sie den Außenfühler ab und überprüfen Sie ihn mit einem Ohmmeter. Der Wert muss bei 10 Kiloohm liegen
Das Symbol für den Innentemperaturfühler  blinkt	Defekter Temperaturfühler	Kontaktieren Sie den Installateur oder tauschen Sie den Raumfühler aus Trennen Sie den Fernfühler (falls angeschlossen) ab und überprüfen Sie ihn mit einem Ohmmeter. Der Wert muss bei 10 Kiloohm liegen

Die folgende Tabelle enthält Probleme, die beim digitalen Raumfühler T-169 auftreten können.

Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Das Alarmsymbol  wird angezeigt	Es ist ein Fehler aufgetreten.	Weitere Informationen erhalten Sie in der Alarmliste.
Das Batteriesymbol  wird in der Alarmliste angezeigt.	Raumfühler-Batterien entladen	Batterie austauschen
Das Display ist ausgeschaltet.	Die Batterie ist leer oder ein falscher Batterietyp wird verwendet. Die Batterie ist falsch eingelegt (umgekehrte Polarität).	Batterie austauschen Die Batterie richtig einlegen
Das Funkübertragungsfehlersymbol  wird in der Alarmliste angezeigt.	Sender arbeitet, jedoch mit reduzierter Signalstärke  Neue Installationen im Haus, die die Funksignale blockieren (z. B. Safe mit Metalltür)  Der Sender im Raumfühler ist defekt	Ändern Sie den Temperatur-Sollwert, um den Raumfühler zum Senden zu zwingen. Raumfühler wechseln  Versuchen Sie, den Raumfühler und/oder die Antenne an anderer Stelle zu platzieren, oder entfernen Sie, wenn möglich, den die Funkwellen blockierenden Gegenstand  Ändern Sie den Temperatur-Sollwert, um den Raumfühler zum Senden zu zwingen. Den Raumfühler austauschen.
Das Symbol für relative Feuchte  wird in der Alarmliste angezeigt.	Der Grenzwert für die relative Luftfeuchtigkeit ist erreicht.	Senken Sie den Wert ab, indem Sie die Lüftung stärker einstellen oder den Temperatur-Sollwert erhöhen
Das Symbol für den Bodentemperaturfühler  wird in der Alarmliste angezeigt.	Defekter Temperaturfühler	Die Verbindung des Bodentemperaturfühlers überprüfen.  Trennen Sie den Außentemperaturfühler ab und überprüfen Sie ihn mit einem Ohmmeter. Der Wert muss bei 10 Kiloohm liegen
Das Symbol für den Außentemperaturfühler  wird in der Alarmliste angezeigt.	Defekter Temperaturfühler	Überprüfen Sie die Verbindung des Außentemperaturfühlers  Trennen Sie den Außenfühler ab und überprüfen Sie ihn mit einem Ohmmeter. Der Wert muss bei 10 Kiloohm liegen
Das Symbol für den Innentemperaturfühler  wird in der Alarmliste angezeigt.	Defekter Temperaturfühler	Kontaktieren Sie den Installateur oder tauschen Sie den Raumfühler aus
Das Fernfühlersymbol  wird in der Alarmliste angezeigt.	Defekter Temperaturfühler	Kontaktieren Sie den Installateur oder tauschen Sie den Fernfühler aus.  Trennen Sie den Fernfühler (falls angeschlossen) ab und überprüfen Sie ihn mit einem Ohmmeter. Der Wert muss bei 10 Kiloohm liegen

### 12.3 Alarme/Probleme bei analogem Raumfühler T-163

Ein Alarm wird ausgelöst, wenn seit dem Empfang des letzten Funksignals vom Raumfühler durch den Regler mehr als 1 Stunde verstrichen ist.

Die folgende Tabelle enthält Probleme und Alarme, die beim Raumfühler T-163 auftreten können.

Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Die LED blinkt zweimal.	Die Raumfühlerbatterie ist fast entladen.	Batterien austauschen.

### 12.4 Alarme/Probleme beim Regelmodul

Ein Alarm wird ausgelöst, wenn seit dem Empfang des letzten Funksignals vom Raumfühler durch den Regler mehr als 1 Stunde verstrichen ist.

Die folgende Tabelle enthält Probleme und Alarme, die beim Regelmodul auftreten können.

Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Das Funksymbol  erscheint nicht im Regelmodul-Display.	Die Antenne ist nicht richtig positioniert oder ein Kabel ist abgetrennt.	Die Antenne mit sachgemäß angeschlossenem Kabel in die richtige Position bringen.

## 12.5 Installateur kontaktieren

Die Anschrift Ihrer Heizungsfachfirma finden Sie im Installationsbericht am Ende dieses Dokuments. Halten Sie (soweit verfügbar) folgende Unterlagen bereit:

- Installationsbericht
- Pläne des Fußbodenheizungs-Systems (wenn verfügbar)
- Liste aller Alarmer, einschließlich Uhrzeit und Datum

## 12.6 Hinweis für den Installateur

Um festzustellen, ob eine Störung auf die Heizwasser-Versorgung oder das Regelsystem zurückzuführen ist, ist der Stellantrieb im betreffenden Raum vom Verteiler abzunehmen. Dann einige Minuten warten und überprüfen, ob die Vorlaufleitung des Fußbodenheizungskreises warm wird.

Wenn die Leitung nicht warm wird, liegt der Fehler am Heizsystem. Wenn die Leitung warm wird, kann es an Einzelraumregelung liegen.

Kein Warmwasser im Verteiler ist ein Hinweis auf ein defektes Heizsystem. Heizkessel und Umwälzpumpe überprüfen.

# 13 Technische Daten

## 13.1 Technische Daten

<b>Allgemeines</b>	
Schutzart	IP30 (IP: Grad der Nichtzugänglichkeit der aktiven Teile des Produkts und Grad der Nichtzugänglichkeit für Wasser)
Max. relative Raumfeuchtigkeit	85 % bei 20 °C
<b>Raumthermostat (Antenne A-155 erforderlich)</b>	
CE-Zeichen	
ERP	IV
Niederspannungsversuche	EN 60730-1 * und EN 60730-2-9***
EMV-Versuche (elektromagnetische Verträglichkeit)	EN 60730-1 und EN 301-489-3
ERM-Versuche (elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrum)	EN 300 220-3
Stromversorgung (T-163, T-166 und T-168)	Zwei AAA-Batterien (Alkali), 1,5 V
Stromversorgung (T-169)	1x CR2032 3 V
Spannung (T-163, T-166 und T-168)	2,2 bis 3,6 V
Spannung (T-169)	2,4 bis 3,6 V
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 bis +45
Lagertemperatur	-10 bis +65
Funkfrequenz	868,3 MHz
Sender-Nutzfaktor	< 1 %
Anschlussklemmen (T-163, T-166 und T-168)	0,5 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussklemmen (T-169)	0,25 mm <sup>2</sup> bis 0,75 mm <sup>2</sup> starr oder 0,34 mm <sup>2</sup> bis 0,5 mm <sup>2</sup> flexibel mit Aderendhülsen
<b>Antenne</b>	
Stromversorgung	5 V DC ±10 % vom Regelmodul
Höchststromverbrauch	1 W
Funkfrequenz	868,3 MHz
Sender-Nutzfaktor	1%
Empfängerklasse	2

**Regler**

CE-Zeichen	
ERP	VII (mit Regelmodul) / III
Niederspannungsversuche	EN 60730-1* und EN 60730-2-1**
EMV-Versuche (elektromagnetische Verträglichkeit)	EN 60730-1 und EN 301-489-3*
ERM-Versuche (elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrum)	EN 300 220-3*
Stromversorgung	230 V AC +10/-15 %, 50 Hz
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 bis +50
Lagertemperatur	-20 bis +70
Max. Verbrauch	75 W
Pumpe 1 Leistung	230 V AC +10/-15%, 250 V AC 5 A maximal (L, N, PE)
Heizleistung	230 V AC +10/-15%, 250 V AC 5 A maximal (L, N, PE)
Kühlung/Pumpe 2 Leistung	230 V AC +10/-15%, 250 V AC 5 A maximal (L, N, PE)
Dreipunktsteuerung	2 TRIACS => 75 W max.
Ventilaustrag	230 V AC ±10 %
Anschlussklemmen	Bis 1,5 mm <sup>2</sup>

\*) EN 60730-1 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen

\*\*) EN 60730-2-1 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen, Teil 2-1: Besondere Anforderungen an Regel- und Steuergeräte für elektrische Haushaltsgeräte

\*\*\*) EN 60730-2-9 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen, Teil 2-9: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte

In ganz Europa einsetzbar



Konformitätserklärung:

Wir erklären hiermit unter unserer eigenen Verantwortung, dass Produkte, die nach diesen Anleitungen behandelt werden, allen wesentlichen Anforderungen gemäß den Informationen im Handbuch mit den Sicherheitsvorschriften entsprechen.

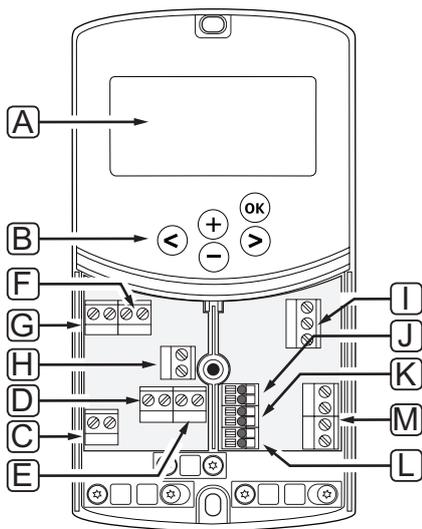


(Move nur ohne Antenne A-155)

## 13.2 Technische Daten

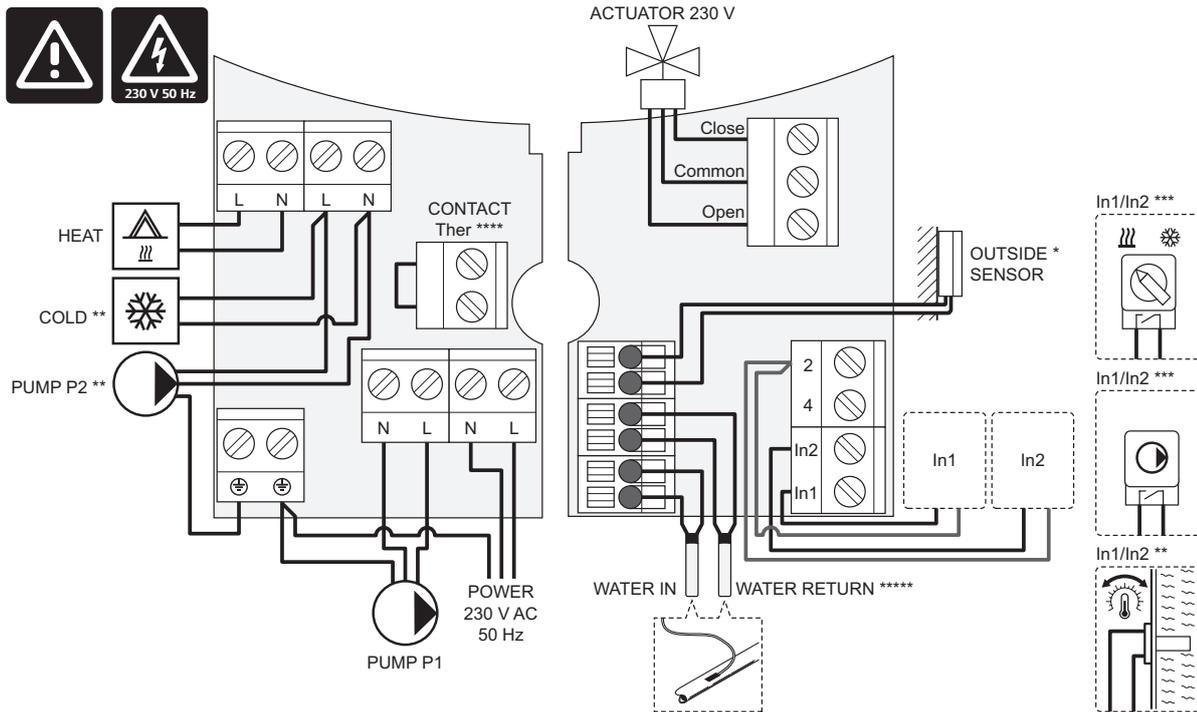
Kabel	Standard-Kabellänge	Max. Kabellänge	Drahtquerschnitt
Kabel vom Regler zur Antenne	0,30 m	10 m	<b>Regelmodul:</b> Steckverbinder <b>Antenne:</b> Steckverbinder
Kabel vom Regler zum Thermoantrieb	0,75 m	20 m	<b>Regelmodul:</b> 0,2 bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabel vom Außenfühler zum Raumfühler	5 m	5 m	0,6 mm <sup>2</sup>
Bodentemperaturfühlerkabel zum Raumfühler	4 m	4 m	0,75 mm <sup>2</sup>
Kabel vom Schaltmodul zum Heiz-/Kühl-Eingang des Reglers	2 m	20 m	<b>Regelmodul:</b> 0,2 bis 1,5 mm <sup>2</sup> <b>Schaltmodul:</b> 1,0 bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabel vom externen Heiz-/Kühl-Signal zum Schaltmodul	10 m	Kann bis zu 100 m verlängert werden, muss jedoch vom Installateur geprüft werden	<b>Externes Heiz-/Kühl-Signal:</b> herstellereinspezifisch <b>Schaltmodul:</b> 1,5 bis 4,0 mm <sup>2</sup>

### 13.3 Regler-Aufbau



Pos.	Kurztext
A	Anzeige
B	Tasten
C	Klemmenleiste, Masse
D	Klemmenleiste, Umwälzpumpe, Mischkreislauf 1
E	Klemmenleiste, Stromversorgung
F	Klemmenleiste, Kühlleistung oder sonstige Anwendungen
G	Klemmenleiste, Heizleistung
H	Klemmenleiste, optionaler Temperaturbegrenzer Werkseitig wird eine Kabelüberbrückung angebracht, die vor dem Anschluss eines Temperaturbegrenzers entfernt werden muss.
I	Klemmenleiste, Ventilstellantrieb
J	Klemmenleiste, Außenfühler
K	Klemmenleiste, Rücklauf-Temperaturbegrenzer
L	Klemmenleiste, Vorlauf-Temperaturbegrenzer
M	Klemmenleiste, Kabelanschlüsse 1 und 2 Optionaler Tauchfühler oder externes Heiz-/Kühlsignal

## 13.4 Verdrahtungsplan Regler



\*) Der Außenfühler kann entweder an den Regler oder einen Fühler angeschlossen werden.

\*\*\*) Entweder COLD oder PUMP P2 (Sekundärheizung/-kühlung) mit dem Anschluss verbinden.

\*\*\*\*) Einen der Eingänge (Heiz-/Kühlschalter, Pumpensteuersignal oder Tauchthermostat) auswählen und Parameter 11 – Schalteingang 1 Auswahl bzw. Parameter 12 – Schalteingang 2 Auswahl einstellen. Die Heiz-/Kühloption kann nur in Systemen ohne zugeordneten Funkfühler verwendet werden.

\*\*\*\*\*) Optionale Temperaturbegrenzung, ab Werk über eine Kabelüberbrückung angeschlossen. Die Überbrückung entfernen, wenn ein Temperaturbegrenzer zusammen mit PUMP P1 verwendet werden soll.

\*\*\*\*\*) Optionaler Rücklauffühler. Nur in Systemen ohne zugeordneten Funkfühler verwendbar.

## 13.5 Vergleichsdaten für Fühler

### VERGLEICHSWERT FÜR FÜHLER

Überprüfung mit einem Ohmmeter vornehmen. Der Fühler ist vorher abzuziehen.

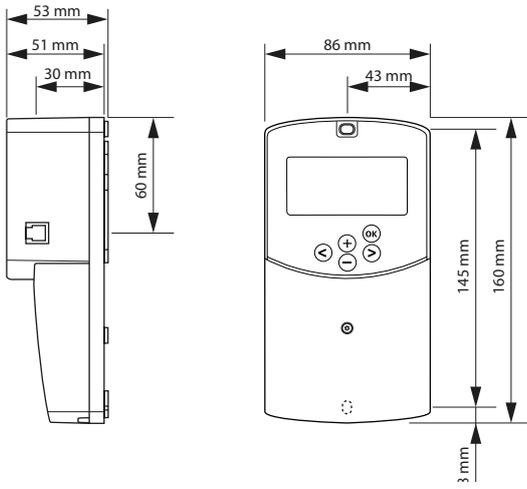
Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)	Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)
-20	~ 94 kΩ	40	~ 5.3 kΩ
-10	~ 54 kΩ	50	~ 3.6 kΩ
0	~ 32 kΩ	60	~ 2.5 kΩ
10	~ 20 kΩ	70	~ 1.8 kΩ
20	~ 12.5 kΩ	80	~ 1.3 kΩ
30	~ 8 kΩ		

### FÜHLERDATEN

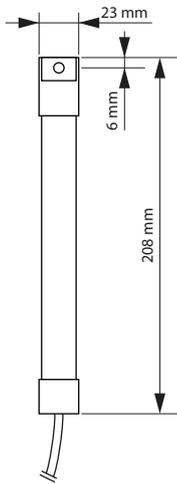
Fühler	
Außentemperatur	CTN 10 kΩ bei 25 °C (Klasse II, IP55)
Vorlauftemperatur	CTN 10 kΩ bei 25 °C (Klasse I, IP68, keine Kupplung)
Rücklauftemperatur	CTN 10 kΩ bei 25 °C (Klasse I, IP68, kein Vorlauf)

## 13.6 Abmessungen

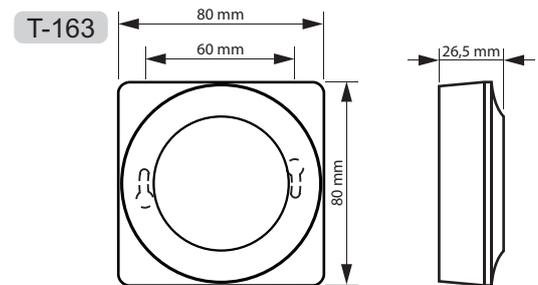
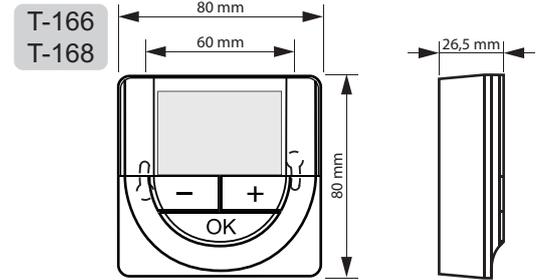
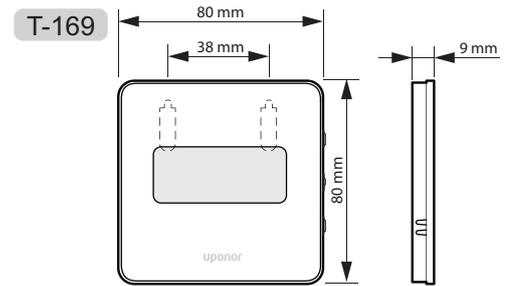
### REGLER



### REGELMODUL-ANTENNE A-155

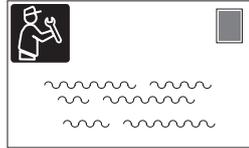
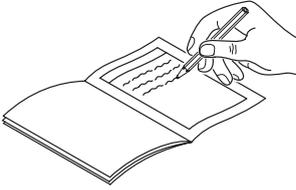


### RAUMFÜHLER



# 14 Installationsbericht

DE




---



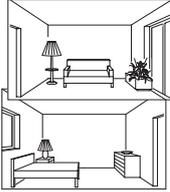
---



---



---

Thermostat	Reglerkanal
 T-169	
 T-168	
 T-166	
 T-165	
 T-163	
<b>Verbundener externer Fühler</b>	
Außenfühler	
Bodentemperaturfühler	
Fernfühler	
<b>Thermoantrieb</b>	
 Thermoantrieb	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
<b>Raumbezeichnung</b>	
	

Weitere Anschlüsse		
Antenne	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Außenfühler mit Kabelanschluss an das Regelmodul	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Außenfühler mit Kabelanschluss an Thermostat*	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Heizen/Kühlen	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Heisanlage oder -kessel	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Kältekompressor	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Vorlauffühler	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Rücklauffühler (optional)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Umwälzpumpe 1	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Umwälzpumpe 2 (optional)	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Integration** in ein Uponor Smatrix Wave-System	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Kabeleingang 1	Ja <input type="checkbox"/>	Aqu <input type="checkbox"/>
	Nein <input type="checkbox"/>	HC <input type="checkbox"/>
Kabeleingang 2		Ja <input type="checkbox"/>
	Aqu <input type="checkbox"/>	
	Nein <input type="checkbox"/>	HC <input type="checkbox"/>
		C_b <input type="checkbox"/>

\*) Antenne A-155 erforderlich

\*\*) Antenne A-155 und Funkthermostat erforderlich



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing or drawing.



**Uponor GmbH**  
[www.uponor.de](http://www.uponor.de)

Uponor behält sich im Rahmen seiner kontinuierlichen Entwicklungs- und Verbesserungsarbeit das Recht auf Änderungen an Spezifikationen der enthaltenen Komponenten ohne vorherige Ankündigung vor.

**Uponor**