



# Uponor Smatrix Base/Base PRO

DE MONTAGE- UND  
BEDIENUNGSANLEITUNG

# Inhaltsverzeichnis

DE

<b>1</b>	<b>Copyright und Haftungsausschluss</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
2.1	Sicherheitsvorschriften .....	5
2.2	Vorschriftsmäßige Entsorgung dieses Produkts (Elektro- und Elektronik-Altgeräte) .....	5
<b>3</b>	<b>Uponor Smatrix Base/Base PRO</b> .....	<b>6</b>
3.1	Systemüberblick .....	6
3.2	Beispiel eines Systems .....	7
3.3	Uponor Smatrix Base/Base PRO, Komponenten .....	8
3.4	Zubehör .....	19
3.5	Funktionen .....	19
<b>4</b>	<b>Einbau Uponor Smatrix Base/Base PRO</b> .....	<b>22</b>
4.1	Installation .....	22
4.2	Vorbereitung der Montage .....	22
4.3	Installationsbeispiel .....	23
<b>5</b>	<b>Einbau Uponor Smatrix Base/Base PRO Regelmodul</b> .....	<b>26</b>
5.1	Platzierung des Reglers .....	26
5.2	Wandmontage des Reglers .....	27
5.3	Anschluss des Slave-Moduls (optional) .....	27
5.4	Anschluss des Stern-Moduls (optional) .....	28
5.5	Komponenten am Regler anschließen .....	30
5.6	Netzanschluss des Reglers (Wechselstrom) .....	38
5.7	Test der Stellantriebe .....	39
<b>6</b>	<b>Einbau von Uponor Smatrix Base/Base PRO Raumfühlern und Sensoren</b> .....	<b>40</b>
6.1	Platzierung der Raumfühler .....	40
6.2	Kennzeichnung der Raumfühler .....	40
6.3	Anschluss der Raumfühler an das Regelmodul .....	40
6.4	Anschluss eines externen Fühlers an den Raumfühler (optional) .....	44
6.5	Wandmontage Raumfühler UP T-149 .....	47
6.6	Wandmontage Raumfühler T-148, T-146, T-145 und T-143 .....	48
6.7	Wandmontage Raumfühler UP T-141 .....	48
6.8	Wandmontage Raumfühler UP T-144 .....	49
6.9	Erstinbetriebnahme der digitalen Raumfühler .....	50
6.10	Ersteinstellung der digitalen Raumfühler .....	51
6.11	Raumfühler einem Regelmodul zuordnen .....	52
6.12	Zuordnung der Systemgeräte .....	54
<b>7</b>	<b>Einbau Uponor Smatrix Base Schaltuhr</b> .....	<b>56</b>
7.1	Platzierung der Schaltuhr .....	56
7.2	Schaltuhr-Aufkleber .....	56
7.3	Anschluss der Schaltuhr am Regelmodul .....	56
7.4	Wandmontage einer Schaltuhr .....	57
7.5	Erstinbetriebnahme der Schaltuhr .....	58
7.6	Zuordnung der Schaltuhr am Regelmodul .....	59
<b>8</b>	<b>Einbau Bedienmodul Uponor Smatrix Base PRO</b> .....	<b>60</b>
8.1	Platzierung des Bedienmoduls .....	60
8.2	Anschluss des Bedienmoduls an das Regelmodul .....	60
8.3	Wandmontage des Bedienmoduls .....	62
8.4	Ladekabel .....	62
8.5	Kurzanleitung .....	62
<b>9</b>	<b>Installation beenden</b> .....	<b>66</b>
<b>10</b>	<b>Betrieb Uponor Smatrix Base/Base PRO Regelmodul</b> .....	<b>67</b>
10.1	Funktionsprinzip .....	67
10.2	Normalfunktion ohne optionale Absenckprogramme .....	67
10.3	Betrieb mit Absenckprogrammen .....	67
10.4	Betriebsmodus .....	67
10.5	Rücksetzen des Regelmoduls .....	68
10.6	Aufhebung der Kanalzuordnung am Regelmodul .....	68
10.7	Update Regelmodul-Software (nur Base PRO) .....	69
<b>11</b>	<b>Betrieb der analogen Uponor Smatrix Base/Base PRO Raumfühler</b> .....	<b>70</b>
11.1	Raumfühler-Aufbau .....	70
11.2	Temperatureinstellung .....	72
11.3	Schaltuhrfunktion aus .....	73
11.4	Rücksetzen auf Werkseinstellung .....	74
<b>12</b>	<b>Betrieb der digitalen Uponor Smatrix Base/Base PRO Raumfühler</b> .....	<b>75</b>
12.1	Raumfühler-Aufbau .....	75
12.2	Display-Aufbau .....	76
12.3	Bedientasten .....	79
12.4	Hochfahren .....	80
12.5	Temperatureinstellung .....	81
12.6	Betriebsmodus .....	82
12.7	Steuermodus .....	82
12.8	Änderung Steuermodus .....	83
12.9	Einstellungen .....	83
12.10	Rücksetzen auf Werkseinstellung .....	88
<b>13</b>	<b>Betrieb Uponor Smatrix Base Schaltuhr</b> .....	<b>89</b>
13.1	Schaltuhr-Aufbau .....	89
13.2	Aufbau des Displays .....	89
13.3	Bedientasten .....	90
13.4	Hochfahren .....	91
13.5	Betriebsmodus .....	92
13.6	Erzwungener Normal/ECO-Modus .....	92
13.7	Einstellungen .....	92
13.8	Rücksetzen auf Werkseinstellung .....	96
<b>14</b>	<b>Betrieb des Uponor Smatrix Base PRO Bedienmoduls</b> .....	<b>97</b>
14.1	Touchscreen .....	97
14.2	Startbildschirm .....	97
14.3	Navigieren im Menüsystem .....	98
14.4	Temperatureinstellung .....	99
14.5	Rauminformationen .....	100
14.6	Menü .....	102
14.7	Systemeinstellungen .....	103
14.8	Urlaub .....	104
14.9	Heizen/Kühlen .....	105
14.10	Integration .....	105
14.11	Trends .....	106
14.12	System-Info .....	107
14.13	Einstellungen .....	107
14.14	Alarmer .....	108
14.15	ECO-Profil (Planung) .....	108
14.16	MicroSD-Karte .....	110
14.17	Rücksetzen des Bedienmoduls auf Werkseinstellung .....	111

<b>15</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>112</b>
15.1	Manuelle vorbeugende Wartung .....	112
15.2	Automatische vorbeugende Wartung .....	112
15.3	Korrektive Wartung.....	112
15.4	Regelmodul-LEDs.....	113
15.5	Wiederherstellen vom Backup (nur Base PRO) .....	114
<b>16</b>	<b>Fehlersuche</b> .....	<b>115</b>
16.1	Fehlersuche nach der Montage.....	118
16.2	Alarmer/Probleme bei den digitalen Raumfühlern T-146, T-148 und T-149.....	119
16.3	Alarmer/Probleme bei analogem Raumfühler T-143.....	120
16.4	Den Monteur hinzuziehen. ....	120
16.5	Hinweis für den Installateur.....	120
<b>17</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>121</b>
17.1	Technische Daten .....	121
17.2	Technische Daten .....	122
17.3	Regler-Aufbau .....	123
17.4	Verdrahtungspläne.....	123
17.5	Abmessungen.....	125
<b>18</b>	<b>Installationsbericht</b> .....	<b>127</b>
18.1	Regelmodul 1 .....	128
18.2	Regelmodul 2 .....	129
18.3	Regelmodul 3 .....	130
18.4	Regelmodul 4 .....	131
18.5	Regelmodul 5 – 16 .....	132

# 1 Copyright und Haftungsausschluss

DE

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 Base 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 gegebenes 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 Base 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

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 gespeist. 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 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 Base/Base PRO

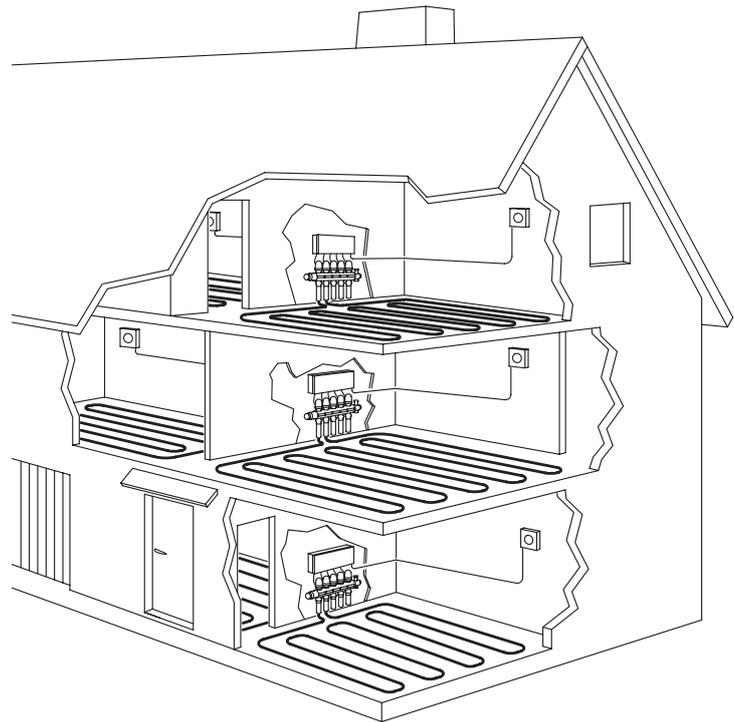
DE

Uponor Smatrix Base/Base PRO ist eine Einzelraumregelung für den Betrieb von Fußbodenheizungen/-kühlungen. Mit den verschiedenen Komponenten werden Komfort, Benutzerfreundlichkeit und Temperaturregelung für jeden einzelnen Raum eines Wohnhauses erzielt.

## 3.1 Systemüberblick

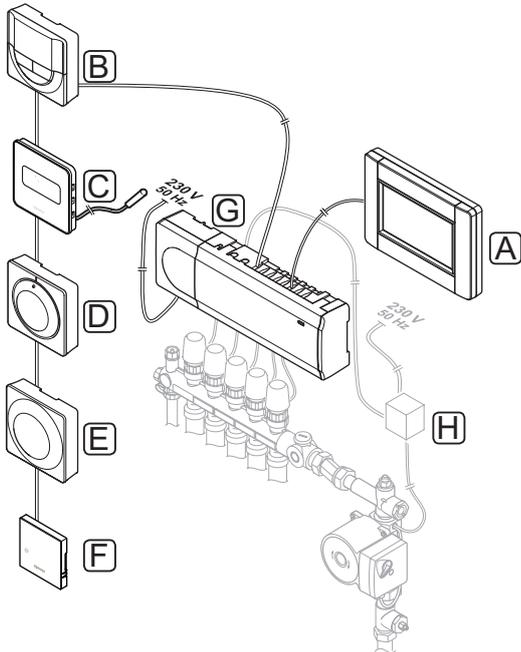
Uponor Smatrix Base/Base PRO besteht aus einem Regelmodul, Raumfühlern, Thermoantrieben und einer optionalen Schaltuhr. Das Regelmodul steuert den Betrieb der Thermoantriebe, wenn die Raumfühler Heiz- bzw. Kühlbedarf feststellen.

Uponor Smatrix Base/Base PRO wird von verschiedenen Raumfühlertypen gesteuert. Die für maximalen Komfort konstruierten Raumfühler kommunizieren mit dem Regelmodul über ein Leitungsprotokoll. Es ist möglich, verschiedene Modelle von Uponor Smatrix Base in einer Installation zu kombinieren.



### 3.2 Beispiel eines Systems

Die folgende Abbildung zeigt das Uponor Smatrix Base PRO mit mehreren Installationsoptionen und Raumfühlern.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base PRO Bedienmodul I-147 (Bedienmodul I-147)
B	Uponor Smatrix Base Raumfühler Prog.+RH T-148 (digitaler Raumfühler T-148)
C	Uponor Smatrix Base Raumfühler D+RH Style T-149 (digitaler Raumfühler T-149) mit Bodenfühler
D	Uponor Smatrix Base Raumfühler Standard T-145 (Standard-Raumfühler T-145)
E	Uponor Smatrix Base Raumfühler BM T-143 (Raumfühler BM T-143)
F	Uponor Smatrix Base PRO Raumfühler+RH Style T-141
G	Uponor Smatrix Base Regelmodul X-145 (Regelmodul X-145)
H	Externe Anschlussdose für Pumpen (Fremdprodukt, schematische Darstellung als Beispiel)

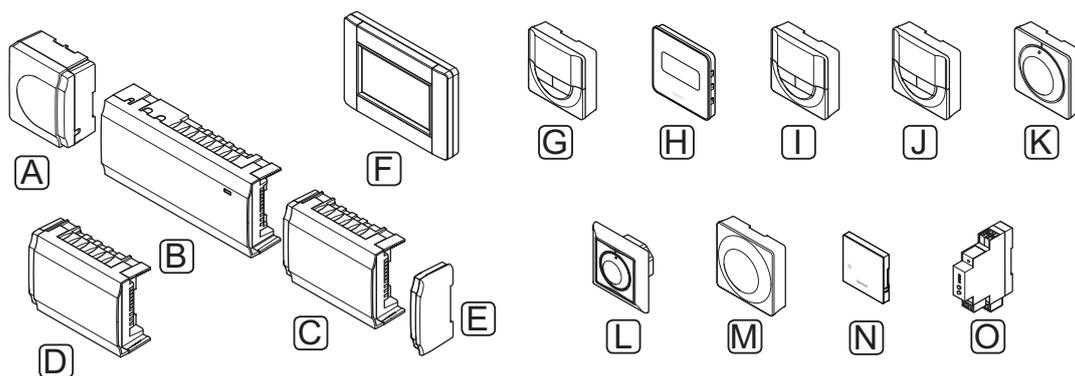


#### HINWEIS!

Der Bodenfühler kann an die Raumfühler T-143, T-146, T-148 und T-149 angeschlossen werden. Bodentemperaturbegrenzung in Kombination mit den Raumfühlern T-141 oder T-143 ist nur bei einem Base PRO-System mit Bedienmodul möglich.

Zum Beispiel kann die Einstellung einer Max.-Temperatur bei hohem Heizbedarf zu hohe Temperaturen verhindern, was besonders bei Anlagen mit empfindlichen Bodenbelägen wichtig ist. Mithilfe der Min.-Temperatur können Sie einen gefliesten Boden auch dann warm halten, wenn im Raum kein genereller Heizbedarf vorliegt.

### 3.3 Uponor Smatrix Base/Base PRO, Komponenten



Pos.	Uponor Bezeichnung	Kurztext
A	Uponor Smatrix Transformator A-1XX (Transformator A-1XX)	Transformator
B	Uponor Smatrix Base PRO Regelmodul X-147 Uponor Smatrix Base Regelmodul X-145	Regler
C	Uponor Smatrix Base Slave-Modul M-140 (Slave-Modul M-140)	Slave-Modul
D	Uponor Smatrix Base Stern-Modul M-141 (Star-Modul M-141)	Stern-Modul
E	Uponor Smatrix Base Endkappe	Endkappe
F	Uponor Smatrix Base PRO Bedienmodul I-147 (Bedienmodul I-147)	Bedienmodul
G	Uponor Smatrix Base Schaltuhr I-143 (Schaltuhr I-143)	Schaltuhr
H	Uponor Smatrix Base Raumfühler D+RH Style T-149 (digitaler Raumfühler T-149)	Digitaler Raumfühler mit Feuchtigkeitsfühler

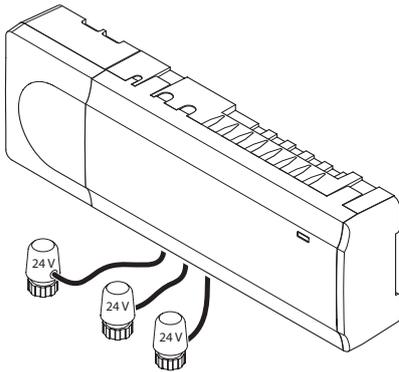
Pos.	Uponor Bezeichnung	Kurztext
I	Uponor Smatrix Base Raumfühler Prog.+RH T-148	Programmierbarer digitaler Raumfühler mit Feuchtigkeitsfühler
J	Uponor Smatrix Base Raumfühler Dig T-146	Digitaler Raumfühler
K	Uponor Smatrix Base Raumfühler Standard T-145	Standard-Raumfühler mit aufgedruckter Skala
L	Uponor Smatrix Base Raumfühler Flush T-144 (Raumfühler für Unterputzmontage T-144)	Raumfühler Flush
M	Uponor Smatrix Base Raumfühler BM T-143	Raumfühler Objektbereich (Behördenmodell)
N	Uponor Smatrix Base PRO Raumfühler+RH Style T-141	Digitaler Raumfühler mit Feuchtigkeitsfühler und Betriebssensor
O	Uponor Smatrix Base PRO Gateway Modul R-147 KNX (KNX-Modul)	KNX-Modul

## REGLER

Das Regelmodul betreibt die Thermoantriebe, die wiederum auf die Wärmezufuhr einwirken, damit die Raumtemperatur anhand der Daten geändert wird, die von den zugeordneten Raumfühlern und Systemparametern übertragen werden.

Bis zu sechs Kanäle und acht Thermoantriebe können von dem Regelmodul bedient werden, das meist in der Nähe der Verteiler der Bodenheizung sitzt.

In der nachstehenden Abbildung ist das Regelmodul mit Transformator und Thermoantrieben zu sehen.



### ACHTUNG!

Nur 24-V-Thermoantriebe von Uponor sind mit dem Regelmodul kompatibel.

## Uponor Smatrix Base PRO Regelmodul X-147

Hauptleistungsmerkmale:

- Integrierte dynamische Energiemanagement-Funktionen, z. B. Auto-Abgleich (Standardeinstellung). Andere Funktionen wie Normaleinstellung, Bypass-Funktion und Vorlauftemperatur-Überwachung erfordern ein Bedienmodul.
  - Elektronische Regelung der Thermoantriebe.
  - Anschluss von max. acht Thermoantrieben (24 V).
  - 2-Weg-Verbindung mit bis zu sechs Raumfühlern.
  - Heiz-/Kühlfunktion (erweitert) wird per potenzialfreien Kontakt, Raumfühler BM (nur Heiz-/Kühlsensor) oder interaktives Bedienmodul geschaltet.
  - Normal/ECO-Modus werden per potenzialfreien Kontakt, Raumfühler BM oder interaktives Bedienmodul geschaltet.
  - Separate Relais zur Regelung von Pumpe und Kessel.
- Integriertes Wärmepumpenmodul (nur in Systemen mit max. vier Regelmodulen und in bestimmten Ländern erhältlich; weitere Einzelheiten erhalten Sie beim lokalen Uponor-Vertrieb).
  - KNX-Anschlussmöglichkeit über KNX-Modul. *Siehe separate Dokumentation.*
  - Ventil/Pumpen Intervall.
  - Aufzeichnung, Backup und Updates per microSD-Karte.
  - Überwachung der relativen Feuchtigkeit (Bedienmodul erforderlich).
  - Regelung der kombinierten Fußbodenheizung/-kühlung und Deckenkühlung (Bedienmodul erforderlich).
  - Niedrigere Innentemperatur mit ECO-Modus. Mit einem Regelmodul I-143, Bedienmodul I-147 oder Raumfühler BM T-143 (mit Umschalter Normal/ECO) kann der ECO-Modus in allen Räumen gleichzeitig aktiviert werden. Mit einem digitalen Raumfühler T-148 kann der ECO-Modus in einem einzelnen Raum aktiviert werden.

Optionen:

- Das Regelmodul kann mit einem Slave-Modul um sechs zusätzliche Kanäle und sechs Thermoantriebausgänge erweitert werden.
- Das Regelmodul kann um ein Stern-Modul erweitert werden, damit das System acht weitere Busanschlüsse erhält. Der Anschluss kann an das Regelmodul oder Slave-Modul erfolgen, meistens in Verbindung mit einer Sterntopologie.
- Anschluss von bis zu 16 Regelmodulen an ein System (Bedienmodul erforderlich).
- Modulares Design (abnehmbarer Transformator).
- Schrank- oder wandmontiert (DIN-Schiene oder mitgelieferte Schrauben).
- Beliebige Anordnung und Ausrichtung bei der Installation des Regelmoduls.

## Uponor Smatrix Base Regelmodul X-145

Hauptleistungsmerkmale:

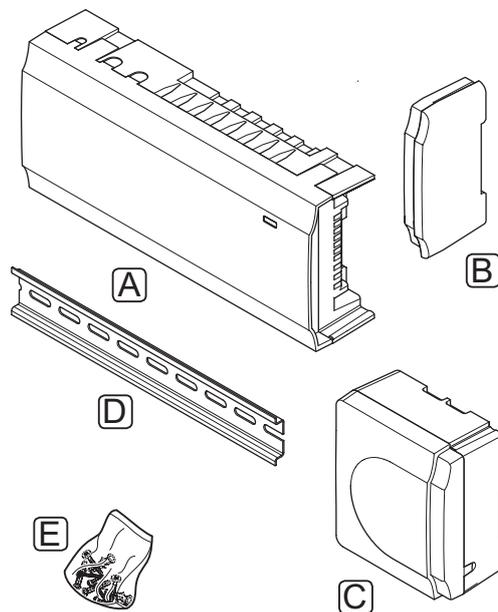
- Integrierte dynamische Energiemanagement-Funktionen, z. B. Auto-Abgleich (Standardeinstellung).
- Elektronische Regelung der Thermoantriebe.
- Anschluss von max. acht Thermoantrieben (24 V).
- 2-Weg-Verbindung mit bis zu sechs Raumfühlern.
- Schaltung der Heiz-/Kühlfunktion (Normal) über potenzialfreien Kontakt.
- Separate Relais zur Regelung von Pumpe und Kessel.
- Ventil/Pumpen Intervall.
- Normale Überwachung der relativen Feuchtigkeit.
- Niedrigere Innentemperatur mit ECO-Modus. Mit einem Regelmodul I-143, Bedienmodul I-147 oder Raumfühler BM T-143 (mit Umschalter Normal/ECO) kann der ECO-Modus in allen Räumen gleichzeitig aktiviert werden. Mit einem digitalen Raumfühler T-148 kann der ECO-Modus in einem einzelnen Raum aktiviert werden.

Optionen:

- Das Regelmodul kann mit einem Slave-Modul um sechs zusätzliche Kanäle und sechs Thermoantriebausgänge erweitert werden.
- Das Regelmodul kann um ein Stern-Modul erweitert werden, damit das System acht weitere Busanschlüsse erhält. Der Anschluss kann an das Regelmodul oder Slave-Modul erfolgen, meistens in Verbindung mit einer Sterntopologie.
- Modulares Design (abnehmbarer Transformator).
- Schrank- oder wandmontiert (DIN-Schiene oder mitgelieferte Schrauben).
- Beliebige Anordnung und Ausrichtung bei der Installation des Regelmoduls.

## Komponenten des Reglers

Die folgende Abbildung zeigt den Regler und seine Bestandteile.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base Regelmodul X-145
B	Endkappe
C	Transformator
D	DIN-Schiene
E	Montagematerial

## BEDIENMODUL (NUR BASE PRO)

Das Uponor Smatrix Base PRO Bedienmodul I-147 ist ein interaktives Bedienfeld, das über ein Leitungsprotokoll mit dem Regelmodul X-147 kommuniziert.

Dieses interaktive Bedienfeld stellt eine Verbindung zwischen dem Benutzer und dem/den Regelmodul(en) im System dar. Es zeigt Daten an und ermöglicht ein vereinfachtes Programmieren sämtlicher relevanten Systemeinstellungen.

Das Uponor Smatrix Base PRO-System kann auch ohne das Bedienmodul, jedoch mit geringerer Funktionalität betrieben werden (im Beispiel: viele der unten aufgeführten Hauptmerkmale können nicht genutzt werden).



### HINWEIS!

Uponor Smatrix Base PRO-Systeme ohne Bedienmodul arbeiten nur mit eingeschränkter Funktionalität.

## Uponor Smatrix Base PRO Bedienmodul I-147

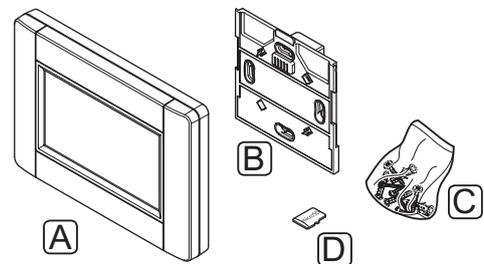
Hauptleistungsmerkmale:

- Touchscreen-Oberfläche.
- Anzeige von Daten und Änderung von Einstellungen von bis zu 16 Regelmodulen in einem System.
- Korrektur der Sollwerte zugeordneter Raumfühler im System.
- Installationsassistent bei der Erstinstallation oder nach Rücksetzen auf Werkseinstellung.
- Benutzerfreundliches Menüsystem in mehreren Sprachen.
- Display mit Hintergrundbeleuchtung.
- Programme für Temperaturabsenkung für jeden angeschlossenen Raumfühler.
- Max/min-Temperaturbegrenzungen.
- Planung der vorübergehenden Sollwertabsenkung während des Urlaubs.
- Automatischer Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit.
- Diagnosefunktion zur Feststellung, ob ein Raumfühler im richtigen Raum installiert ist (Room Check). Diese Funktion steht nur in Systemen mit maximal vier Regelmodulen zur Verfügung.

- Möglichkeit zum automatischen Öffnen von bis zu zwei Räumen pro Regelmodul, wenn andere Räume geschlossen sind, um einen Mindestdurchfluss aufrechtzuerhalten (Bypass-Funktion).
- Systemdiagnose (Alarmer usw.).
- Visualisierung von Trends durch beispielsweise den Vergleich von Sollwert und Raumtemperatur usw.
- Erweiterte Kühl-Einstellungen.
- Wechsel von Sprache und/oder Update der Software mit der microSD-Karte.
- KNX-Verbindung (externes Modul erforderlich).
- Steuerung von Zubehörteilen (Ausgänge usw.).

## Komponenten des Bedienmoduls

Die folgende Abbildung zeigt das Bedienmodul und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base PRO Bedienmodul I-147
B	Wandhalter mit Netzanschluss
C	Montagematerial
D	MicroSD-Karte

## RAUMFÜHLER

Die Raumfühler kommunizieren mit dem Regelmodul über ein Leitungsprotokoll und werden entweder einzeln oder in Kombination miteinander verwendet.

Das System ist für folgende Uponor Smatrix Raumfühler ausgelegt:

Thermostat	Base PRO	Base
D+RH T-149	X*	X*
Prog.+RH T-148	X*	X*
Digital T-146	X*	X*
Standard T-145	X	X
Flush T-144	X	X
Public T-143	X	X
Fühler T-141	X	-

\* Mit eingeschränkter Funktionalität



### HINWEIS!

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

## Uponor Smatrix Base Raumfühler D+RH Style T-149

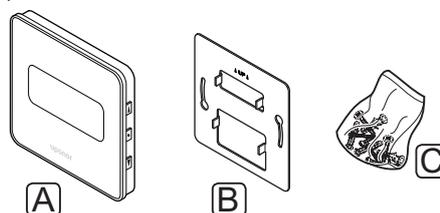
Der Raumfühler zeigt auf dem Display die eingestellte Umgebungstemperatur oder die relative Luftfeuchtigkeit an. Die Temperatureinstellungen werden mit Hilfe der +/--Tasten an der Vorderseite vorgenommen.

Hauptleistungsmerkmale:

- Energiesparendes E-Paper-Display (Aktualisierung alle 10 Minuten).
- Angaben in Celsius oder Fahrenheit.
- Betriebssensor für erhöhten Komfort.
- Kalibrierung der angezeigten Raumtemperatur.
- Anzeige des Heiz-/Kühlbedarfs 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.
- Umschalten zwischen Normal- und ECO-Modus mit optionaler Schaltuhr.
- Einstellen des ECO-Wertes.
- Anzeige der Grenze der relativen Luftfeuchtigkeit.
- Displayfarben umkehren.

Komponenten des Raumfühlers:

Die folgende Abbildung zeigt den Raumfühler und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base Raumfühler D+RH Style T-149
B	Wandhalter aus Metall
C	Montagematerial

## Uponor Smatrix Base Raumfühler Prog.+RH T-148

Der Raumfühler zeigt auf dem Display die eingestellte Umgebungstemperatur oder relative Luftfeuchtigkeit und die Zeit an. Die Einstellungen werden mit Hilfe der +/-Tasten an der Vorderseite vorgenommen. Weitere programmierbare Einstellungen sind Planung und individueller ECO-Modus (raumweise) usw.

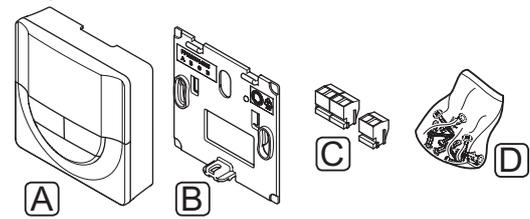
Uponor empfiehlt, diesen Raumfühler nur in Systemen ohne Schaltuhr zu verwenden. Andernfalls können Programmierungs- und Vorrangprobleme auftreten.

Hauptleistungsmerkmale:

- Hintergrundbeleuchtetes Display, Abdunkelung nach 10 Sekunden ohne Aktivität.
- Angaben in Celsius oder Fahrenheit.
- Kalibrierung der angezeigten Raumtemperatur.
- Anzeige des Heiz-/Kühlbedarfs auf dem Display.
- Anzeige der Software-Version nach dem Einschalten.
- Einstellungsassistent zur Einstellung von Zeit und Datum bei der Erstinstallation oder nach Rücksetzen auf Werkseinstellung.
- 12/24-h-Uhr für die Planung.
- Interner Speicher zum Speichern der Zeit- und Datumseinstellungen bei Stromausfällen.
- 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.
- Programmierbar zum Umschalten zwischen Normal- und ECO-Modus mit einstellbarem ECO-Wert im Raum.
- Kann nicht von anderen Raumfühlern oder Schaltuhren übersteuert werden, wenn er für ein Programm eingestellt ist.
- Anzeige der Grenze der relativen Luftfeuchtigkeit.
- Vorprogrammierte und anpassbare Absenkeprofile.
- Niedrigere Innentemperatur (raumweise) mit ECO-Modus.

Komponenten des Raumfühlers:

Die folgende Abbildung zeigt den Raumfühler und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base Raumfühler Prog.+RH T-148
B	Wandclip
C	Anschlussklemmen
D	Montagematerial

### Uponor Smatrix Base Raumfühler Dig T-146

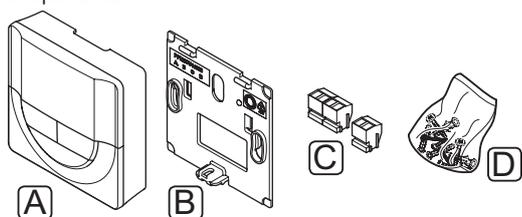
Der Raumfühler zeigt auf dem Display die Raumtemperatur oder die eingestellte Temperatur an. Die Temperatureinstellungen werden mit Hilfe der +/--Tasten an der Vorderseite vorgenommen.

Hauptleistungsmerkmale:

- Hintergrundbeleuchtetes Display, Abdunkelung nach 10 Sekunden ohne Aktivität.
- Angaben in Celsius oder Fahrenheit.
- Kalibrierung der angezeigten Raumtemperatur.
- Anzeige des Heiz-/Kühlbedarfs 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 Fühler angeschlossen sind und die entsprechende Raumtemperaturregelung eingeschaltet ist.
- Umschalten zwischen Normal- und ECO-Modus mit optionaler Schaltuhr.
- Einstellen des ECO-Wertes.

Komponenten des Raumfühlers:

Die folgende Abbildung zeigt den Raumfühler und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base Raumfühler Dig T-146
B	Wandclip
C	Anschlussklemmen
D	Montagematerial

### Uponor Smatrix Base Raumfühler Standard T-145

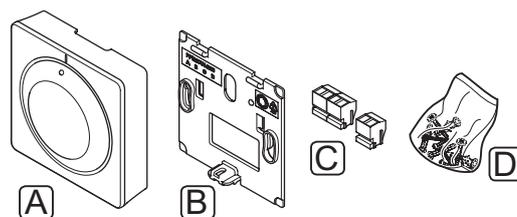
Die Temperatureinstellungen des Raumfühlers erfolgen mit dem Stellrad. Die 21-°C-Position ist am Stellrad markiert.

Hauptleistungsmerkmale:

- Einstellung des Temperatur-Sollwerts mit dem großen Stellrad.
- Der Sollwertbereich liegt zwischen 5 und 35 °C (Max/min-Einstellung kann durch andere Systemeinstellungen eingeschränkt sein).
- Auf dem Stellrad aufgedruckte Skala.
- Die LED in der unteren rechten Ecke zeigt ca. 60 Sekunden an, ob Heiz- bzw. Kühlbedarf besteht.
- Ein- oder Ausschalten des Normal/ECO-Modus für den jeweiligen Raum per DIP-Schalter auf der Rückseite.

Komponenten des Raumfühlers:

Die folgende Abbildung zeigt den Raumfühler und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base Raumfühler Standard T-145
B	Wandclip
C	Anschlussklemmen
D	Montagematerial

### Uponor Smatrix Base Raumfühler Flush T-144

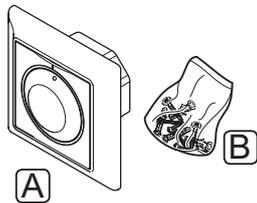
Die Temperatureinstellungen des Raumfühlers erfolgen mit dem Stellrad. Die 21-°C-Position ist am Stellrad markiert.

Hauptleistungsmerkmale:

- Bündiger Einbau, speziell für Unterputzdosen in der Wand vorgesehen.
- Einstellung des Temperatur-Sollwerts mit dem großen Stellrad.
- Auf dem Stellrad aufgedruckte Skala.
- Der Sollwertbereich liegt zwischen 5 und 35 °C (Max/min-Einstellung kann durch andere Systemeinstellungen eingeschränkt sein).
- Die LED zeigt ca. 60 Sekunden an, ob Heiz- bzw. Kühlbedarf besteht.
- Ein- oder Ausschalten der Normal/ECO-Planung für den jeweiligen Raum per DIP-Schalter unter dem Stellrad, das zum Zugriff entfernt werden muss.
- Für den Einbau in einem Schaltschienenrahmen stehen verschiedene Rahmen zur Verfügung.

Komponenten des Raumfühlers:

Die folgende Abbildung zeigt den Raumfühler und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base Raumfühler Flush T-144
B	Montagematerial

### Uponor Smatrix Base Raumfühler BM T-143

Der Raumfühler ist für öffentliche Einbautorte vorgesehen, d.h. das Stellrad ist nicht zu sehen. Er muss zum Einstellen der Temperatur von der Wand abgenommen werden. Beim Entfernen wird ein Alarm ausgelöst (wenn aktiviert).

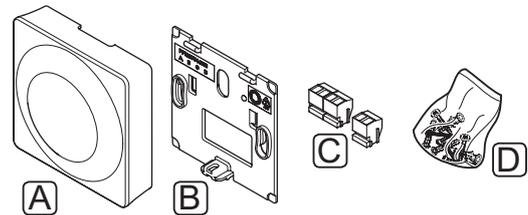
Der Raumfühler kann als Systemgerät zugeordnet werden, wodurch zusätzliche Funktionen aktiviert werden können. Fungiert er als Systemgerät, dann ist der Raumfühler ausgeschaltet.

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).
- Ein Alarm wird am Regelmodul angezeigt, wenn er zur Manipulationserkennung von der Wand genommen wird (bei aktiver Registrierung).
- Potenzialfreier Eingang für erzwungenen ECO-Modus zwischen Heizen und Kühlen bei Zuordnung als Systemgerät.
- An den Raumfühler kann ein optionaler externer Temperaturfühler angeschlossen werden.
- Optionaler Außentemperaturfühler zur Zuordnung entweder als Standard-Raumfühler oder Systemgerät.
- DIP-Schalter zur Wahl zwischen Funktions- oder Fühlermodus.
- Ein- oder Ausschalten des Normal/ECO-Modus für den jeweiligen Raum per DIP-Schalter auf der Rückseite.

Komponenten des Raumfühlers:

Die folgende Abbildung zeigt den Raumfühler und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base Raumfühler BM T-143
B	Wandclip
C	Anschlussklemmen
D	Montagematerial

## Uponor Smatrix Base PRO Raumfühler+RH Style T-141

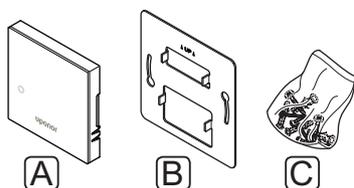
Der Raumfühler soll so klein wie möglich sein und dennoch die Raumtemperatur regeln können.

Hauptleistungsmerkmale:

- Erhöhter Komfort durch Betriebssensor.
- Anpassung der Solltemperatur über das Base PRO Bedienmodul I-147.
- Der Sollwertbereich liegt zwischen 5 und 35 °C (Max/min-Einstellung kann durch andere Systemeinstellungen eingeschränkt sein).
- Grenze für relative Feuchte, angezeigt auf dem Display des Base PRO Bedienmoduls I-147.

Komponenten des Raumfühlers:

Die folgende Abbildung zeigt den Raumfühler und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base PRO Raumfühler+RH Style T-141
B	Wandhalter aus Metall
C	Montagematerial

## SCHALTUHR

### Uponor Smatrix Base Schaltuhr I-143 (nur Base)

Die Schaltuhr ermöglicht die Steuerung des Systems mit Planung, Normal/ECO-Modi und Urlaubsmodus usw. Korrigiert werden die Einstellungen mit den +/--Tasten an der Vorderseite.

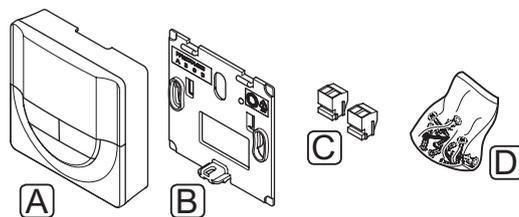
Die Schaltuhr zeigt nur Zeit, Datum und das aktuelle Absenkeprogramm.

Hauptleistungsmerkmale:

- Hintergrundbeleuchtetes Display, Abdunkelung nach 10 Sekunden ohne Aktivität.
- Schaltuhrsymbol vorn zur Unterscheidung von den Raumfühlern.
- Anzeige von Celsius oder Fahrenheit in den Einstellungen.
- Normal/ECO- und Heiz-/Kühlmodus-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 Planung.
- Interner Kondensator zum Speichern der Zeit- und Datumseinstellungen bei Stromausfällen.
- ECO-Modus für analoge Raumfühler. Digitale Raumfühler haben ihre eigene Temperaturabsenkung. Raumfühler T-148 ist erforderlich, damit das Programm abgeschaltet wird.
- Vorprogrammierte und anpassbare Absenkeprofile.
- Urlaubsmodus/ aktivieren/deaktivieren.
- Auto-Abgleich im System aktivieren.

Komponenten der Schaltuhr:

Die folgende Abbildung zeigt die Schaltuhr und ihre Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base Schaltuhr I-143
B	Wandclip
C	Anschlussklemmen
D	Montagematerial

## SLAVE-MODUL

### Uponor Smatrix Base Slave-Modul M-140

Das Slave-Modul erweitert das vorhandene Uponor Smatrix Base-Regelmodul um sechs Kanäle und Thermoantriebsausgänge.

Hauptleistungsmerkmale:

- Einfache steckbare Installation am vorhandenen Regelmodul, keine zusätzliche Verdrahtung erforderlich.
- Zuordnung von bis zu sechs weiteren Raumfühlern zum System.
- Anschluss von bis zu sechs weiteren Thermoantrieben (24 V).
- Elektronische Regelung der Thermoantriebe.
- Ventiltest.

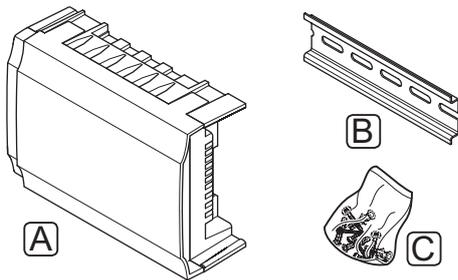


#### HINWEIS!

Pro Regelmodul wird nur eine einzige Slave-Modulerweiterung unterstützt.

Komponenten des Slave-Moduls:

Die folgende Abbildung zeigt das Schaltmodul und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base Slave-Modul M-140
B	DIN-Schiene
C	Montagematerial

## STERN-MODUL

### Uponor Smatrix Base Stern-Modul M-141

Mit dem Stern-Modul können Raumfühler in einer zentralisierten Sterntopologie statt in der Standard-Bustopologie eingebaut werden.

Hauptleistungsmerkmale:

- Die Kabel der Raumfühler in einer zentralisierten Sterntopologie (anstatt einer Bustopologie) anschließen, die Möglichkeiten zur flexiblen Kabelverlegung bietet.
- Dazu ist ein Uponor Smatrix Base-Regelmodul notwendig.
- Dadurch erhält das System 8 zusätzliche Busanschlüsse.
- Zulässig sind nur Raumfühler-Eingangssignale.
- Der Anschluss kann direkt an das Regel- oder Slave-Modul oder über ein Übertragungskabel mit einem Stecker an jedem Gerät erfolgen.

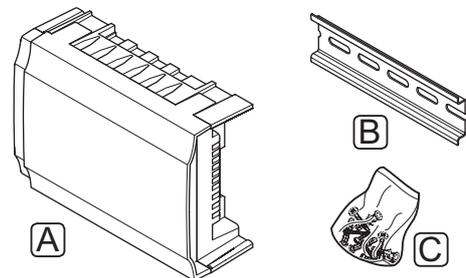


#### HINWEIS!

Pro Regelmodul wird nur eine einzige Stern-Modulerweiterung unterstützt.

Komponenten des Stern-Moduls:

Die folgende Abbildung zeigt das Stern-Modul und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base Stern-Modul M-141
B	DIN-Schiene
C	Montagematerial

## KNX-MODUL

### Uponor Smatrix Base PRO Gateway Modul R-147 KNX

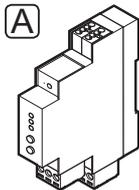
Das KNX-Modul ermöglicht die Kommunikation zwischen einem Uponor Smatrix Base PRO-System und einem standardmäßigen KNX-Bus.

Hauptleistungsmerkmale:

- Ermöglicht die Verwendung von Uponor- oder KNX-Raumfühlern im System.
- Zugriff auf die Sollwerte für jeden Raum.
- Zugriff auf Anzeige von Raum- und Bodentemperaturen.
- Zugriff auf Alarmüberwachung.
- Zugriff auf Heizkurve im Uponor Smatrix Move PRO Regelmodul (bei Anschluss an einen Base PRO-Systembus).
- Ermöglicht die Verwendung eines standardmäßigen KNX-Systems zur Umschaltung zwischen Normal/ECO und Heizung/Kühlung.

Komponenten des KNX-Moduls:

Die folgende Abbildung zeigt das KNX-Modul und seine Komponenten.



Pos.	Kurztext
A	Uponor Smatrix Base PRO Gateway Modul R-147 KNX

## UPONOR THERMOANTRIEBE

Uponor Thermoantriebe werden oben auf die Verteilerventile montiert und entweder mit Ein-/Aussignalen oder Pulsweitenmodulation (PWM) betrieben.

### Zweipunktregelung

Beim Einbau eines Systems mit Zweipunktregelung wird ein manueller Abgleich erforderlich.

Sobald die an einem Raumfühler erfasste Temperatur unter (Heizmodus) oder über (Kühlmodus) dem Sollwert liegt, wird die entsprechende Information an das Regelmodul weitergegeben, das daraufhin die Thermoantriebe für den Raum (Zone) öffnet. Das Regelmodul öffnet die Thermoantriebe gemäß dem aktuellen Betriebsmodus und anderen Einstellungen. Sobald die Solltemperatur erreicht ist, wird diese Information weitergegeben und die Thermoantriebe werden geschlossen. Das Anzeigefenster des Thermoantriebs zeigt mit einem weißen Balken an, wie weit er geöffnet ist. Sobald das Fenster ganz weiß ist, ist der Antrieb völlig geöffnet; wenn kein weißer Balken erscheint, ist der Antrieb geschlossen.

Öffnen und Schließen eines Thermoantriebs dauern < 5 Minuten.

### PWM-Steuerung

Die PWM-Steuerung kommt bei aktivierter Auto-Abgleich-Funktion zum Einsatz.

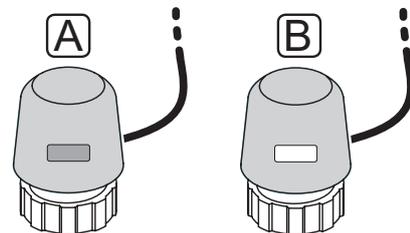
Beim Einbau eines Systems mit PWM-Steuerung können alle Abgleichventile vollständig geöffnet werden; der Systemabgleich erfolgt automatisch.



### HINWEIS!

Der automatische Abgleich kann in Kombination mit hydronischem Abgleich verwendet werden.

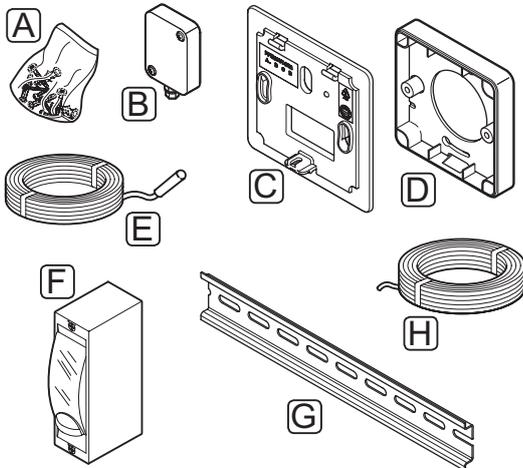
Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 3.5 Funktionen > Auto-Abgleich.



- A Der Thermoantrieb hat das Ventil geschlossen – leere Anzeige
- B Der Thermoantrieb hat das Ventil geöffnet – weiße Anzeige

### 3.4 Zubehör

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



#### HINWEIS!

Gewisse Zubehörteile können im System inbegriffen sein.

Pos.	Komponente	Kurztext
A	Schrauben	Einbaumaterial für Raumfühler T-141, T-143, T-145, T-146, T-148, T-149 und Schaltuhr I-143
B	Uponor Smatrix Außenfühler S-113  (Außenfühler S-113)	Außenfühler für die Raumfühler T-143, T-148 und T-149
C	Uponor Smatrix Schrank T-X A-1XX  (Wandrahmen T-X A-1XX)	Wandrahmen zur Abdeckung einer Wandfläche, die größer ist als die Original-Rückseite. Für die Montage der Raumfühler T-143, T-145, T-146, T-148 und Schaltuhr I-143
D	Uponor Smatrix Base Distanzstück Style T-149 A-14X	Distanzstück, eventuell benötigt bei der Anbringung des Raumfühlers T-149 an einer Wand.
E	Uponor Smatrix Boden-/Fernfühler S-114  (Boden-/Fernfühler S-114)	Boden-/ferngesteuerter Fühler für die Raumfühler T-143, T-146, T-148 und T-149
F	Uponor Heiz-/Kühlrelais	Relais zum Anschluss des externen Spannungssignals von einer Heiz-/Kühlquelle wie z.B. einer Wärmepumpe, an einen Regelmoduleingang.
G	DIN-Schiene	DIN-Schiene für Uponor Smatrix Base/Base PRO Regelmodul
H	Uponor Smatrix Buskabel A-145	Buskabel für Raumfühler

### 3.5 Funktionen

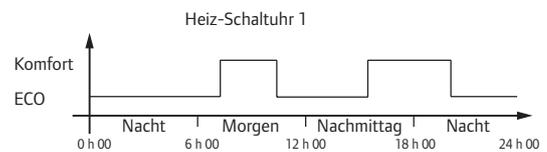
Das Uponor Smatrix Base/Base PRO dient zur Steuerung von Fußbodenheizungen bzw. -kühlsystemen in einem Haus oder Gebäude.

Die dem Regelmodul zugeordneten Raumfühler dienen zur Steuerung der Thermoantriebe oben auf den Verteilerventilen.

Sobald die an einem Raumfühler erfasste Temperatur unter (Heizmodus) oder über (Kühlmodus) dem Sollwert liegt, wird die entsprechende Information an das Regelmodul weitergegeben, das daraufhin die Thermoantriebe für den Raum (Zone) öffnet. Das Regelmodul öffnet die Thermoantriebe gemäß aktuellem/n Steuermodus und Einstellungen. Damit wird die Energiezufuhr zu den Fußbodenkreisen im Raum gesteuert und die Raumtemperatur angepasst. Sobald die Solltemperatur erreicht ist, wird diese Information an das Regelmodul weitergegeben und der Bedarf wird gedeckt.

#### NORMAL- UND ECO-MODUS

Wenn eine Schaltuhr an das Regelmodul angeschlossen ist, können die Temperatur-Sollwertmodi zwischen drei Temperaturwerten geregelt werden. Die verfügbaren Modi sind **Normal**, **ECO** (Sparmodus), und **Urlaub**. *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.

## AUTO-ABGLEICH



### HINWEIS!

Der automatische Abgleich kann in Kombination mit hydronischem Abgleich verwendet werden.

Das Uponor Smatrix Base/Base PRO Regelmodul kann die Thermoantrieb-Ausgänge entweder durch Ein-/Aussignale oder Auto-Abgleich (Standardeinstellung) mit Pulsweitenmodulation (PWM) ansteuern.

Auto-Abgleich ist eine Funktion, bei der das System den tatsächlichen Energiebedarf einzelner Räume berechnet und die Abgabeleistung eines jeden Heizkreises an seine Länge anpasst. Das heißt, dass ein kurzer Heizkreis planmäßig 20 % bekommt, ein langer Heizkreis dagegen etwa 60 %.

Der automatische Abgleich funktioniert ungeachtet von Jahreszeiten und veränderten Lebens- und Gebrauchsgewohnheiten, damit erübrigt sich ein manueller Abgleich.

Die Folge sind gleichmäßigere Bodentemperaturen und schnellere Ansprechzeiten, gepaart mit geringerem Energieverbrauch, im Vergleich zu Standardanlagen mit Zweipunktregelung.

## NIEDRIGERE HYSTERESE

Zur Optimierung seiner Systeme arbeitet Uponor mit einer niedrigen Hysterese. Sie entscheidet über Start-/Stopp von Heizen und Kühlen anhand von Fühlerdaten und Sollwerten und sorgt für eine hohe Regelpräzision.

## HEIZ-/KÜHL-SCHALTVERZÖGERUNG

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.

Der Standardwert ist 2 °C, hiermit werden die Sollwerte beim Umschalten auf Kühlen erhöht. Beim Rückschalten auf Heizen dient der Wert zur Senkung des Sollwertes. Der Standardwert kann mit einem Bedienmodul I-147 (nur Base PRO) geändert werden.

## RELATIVE FEUCHTE

Zur Vorbeugung von Kondensatbildung bei Kühlsystemen wird die Messung der relativen Luftfeuchtigkeit (RH) in den Räumen empfohlen. Die Messung erfolgt mit einem oder mehreren Raumfühlern (mit RH-Fühler).

### Uponor Smatrix Base

Sobald der RH-Wert das Extrem-Niveau („worst case level“) von 80 % an einem der Raumfühler (bei mehr als einem) erreicht, wird im ganzen System die Kühlung abgeschaltet.

Erst wenn die relative Feuchte unter 76 % abgesunken ist, setzt die Kühlung wieder ein.

### Uponor Smatrix Base PRO

Die Abschaltung der Kühlung erfolgt raumweise, sobald die Grenze für die relative Feuchte erreicht ist (Einstellung im Bedienmodul, Standard 75 %). Wenn es einen Entfeuchter gibt (Uponor Smatrix Move PRO Regelmodul erforderlich), schaltet sich dieser ein, sobald sein Grenzwert erreicht ist.

Der Kühlvorgang beginnt wieder, und der Entfeuchter schaltet sich aus, wenn die relative Feuchte unter die im Bedienmodul eingestellte Hysterese absinkt („Totbereich“, Standard 5 %).

## PUMPENMANAGEMENT

Des Regelmodul in einem System hat ein Pumpenrelais, an das eine (1) Pumpe angeschlossen werden kann. Sobald irgendein Bedarf in einem Raum entsteht, läuft die Pumpe an. In einem Base PRO-System mit angeschlossenem Bedienmodul wird der Pumpenmanagement-Parameter automatisch auf den Gemeinsam-Modus eingestellt. Die Einstellung kann bei Bedarf im Bedienmodul geändert werden. Zur Verfügung stehen die Einstellungen **Gemeinsam**, **Einzeln** und **Heiz-/Kühl-Umschaltung**.

### Gemeinsam-Modus (Base PRO nur mit Bedienmodul):

Der Relaisstatus wird für das komplette System eingestellt. Eine (1) Pumpe pro System ist angeschlossen (nur an das Master-Regelmodul). Falls Bedarf in einem Raum der Regelmodule besteht, schaltet sich die Hauptpumpe ein.

**Einzel-Modus (Base PRO nur mit Bedienmodul):**

Der Relaisstatus wird regelmodulweise eingestellt. Eine (1) Pumpe pro Regelmodul wird angeschlossen. Falls ein Raum Bedarf entsteht, schaltet nur die Pumpe ein, die an dieses Regelmodul angeschlossen ist.

**Heiz-/Kühl-Umschaltung (Base PRO nur mit Bedienmodul):**

Das Relais dient als Ausgang für Heiz-/Kühl Befehle. Eine Umwälzpumpe kann nicht mit der **PUMPE**-Klemme an das Regelmodul angeschlossen werden.

Wenn im System mehr als ein Regelmodul zur Verfügung steht (nur Base PRO) und die Umwälzpumpe im Bedienmodul auf **Gemeinsam** eingestellt ist. Die **PUMPE**-Klemme an den anderen Regelmodulen kann für das Heiz-/Kühl-Ausgangssignal benutzt werden.

**THERMOANTRIEBSMANAGEMENT**

Das Thermoantriebsmanagement verhindert, dass zu viele Thermoantriebe gleichzeitig geöffnet sind, um den Leistungsspitzenbedarf zu reduzieren. Stromspitzen lassen sich reduzieren durch zeitverzögertes Öffnen einiger Thermoantriebe, da diese beim Öffnen am meisten Strom verbrauchen.

Bis zu acht Thermoantriebe in bis zu sechs Räumen können zeitgleich geöffnet werden. Weitere Thermoantriebe werden eingereiht und der Reihe nach geöffnet.

**HEIZEN, STÖRFALLMODUS**

Wird die Verbindung zu einem Raumfühler unterbrochen, kann der entsprechende Heizkreis nicht über die Raumtemperatur geregelt werden. Das Regelmodul löst dann eine Störfallfunktion für den betroffenen Heizkreis aus, und die Thermoantriebe werden mit einem voreingestellten Intervall betrieben.

Die Funktion ist aktiv, bis der Raumfühler wieder angeschlossen wird.

**SYSTEMUHR**

Zur Vereinfachung der Planung und für verschiedene Schaltuhreinstellungen erhält das Regelmodul die korrekten Zeit- und Datumsangaben von einem der Eingabegeräte (Bedienmodul, Schaltuhr, programmierbarer Raumfühler usw.). Die Uhr kann auf automatische Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit eingestellt werden (Base PRO nur mit Bedienmodul).

**MICROSD-KARTE (NUR BASE PRO)**

Uponor Smatrix Base PRO arbeitet mit einer MicroSD-Karte für Kopieren (Bedienmodul-Einstellungen), automatisches Backup (Einstellungen und Raumfühler-Zuordnungsdaten), manuelle Backup-Wiederherstellung, Datenprotokolle (Raumdaten, Regelmoduldaten, Systemdaten und Ereignisse) und Software-Upgrades.

**WÄRMEPUMPENEINBINDUNG (NUR BASE PRO)**

Das Regelmodul kann an die gewählten Wärmepumpen angeschlossen werden und die Vorlauftemperatur zum System korrigieren..

*Diese Funktion ist nur in bestimmten Ländern erhältlich; weitere Einzelheiten erhalten Sie beim lokalen Uponor-Vertrieb.*

**HINWEIS!**

Diese Funktion steht nur in Base PRO-Systemen mit maximal vier Regelmodulen zur Verfügung.

*Weitere Einzelheiten siehe Wärmepumpen-Dokumentation.*

**ROOM CHECK (NUR BASE PRO MIT BEDIENMODUL)**

Room Check ist eine Diagnosefunktion zur Feststellung, ob ein Raumfühler im richtigen Raum installiert ist.

**HINWEIS!**

Diese Funktion steht nur in Base PRO-Systemen mit maximal vier Regelmodulen zur Verfügung.

*Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 14.7 Einstellungen > Room Check.*

**ROOM CHECK (NUR BASE PRO MIT BEDIENMODUL)**

Höchstens zwei Räume pro Regelmodul können als Bypass im System gewählt werden.

*Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 14.7 Einstellungen > Room Bypass.*

## 4 Einbau Uponor Smatrix Base/Base PRO

### 4.1 Installation

#### UPONOR SMATRIX BASE/BASE PRO

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

Schritt	Beschreibung	Seite
1	Vorbereitung der Montage	22
2	Einbau Uponor Smatrix Base/Base PRO Regelmodul	26
3	Anschluss eines Slave-Moduls (optional)	27
4	Anschluss eines Stern-Moduls (optional)	28
5	Einbau von Uponor Smatrix Base/Base PRO Raumfühlern und Sensoren	40
6	Montage einer optionalen Uponor Smatrix Base-Schaltuhr (nur Base)	56
7	Montage eines Uponor Smatrix Base PRO Bedienmoduls (nur Base PRO)	60
8	Installation beenden	66

#### UPONOR SMATRIX BASE PRO BEDIENMODUL I-147

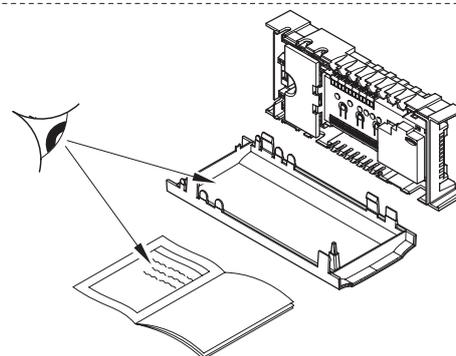
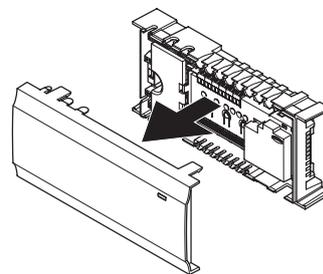
Montieren Sie das Uponor Smatrix Base PRO Bedienmodul I-147 wie folgt.

Schritt	Beschreibung	Seite
1	Platzierung des Bedienmoduls	60
2	Kurzanleitung	62

### 4.2 Vorbereitung der Montage

Vor der Installation:

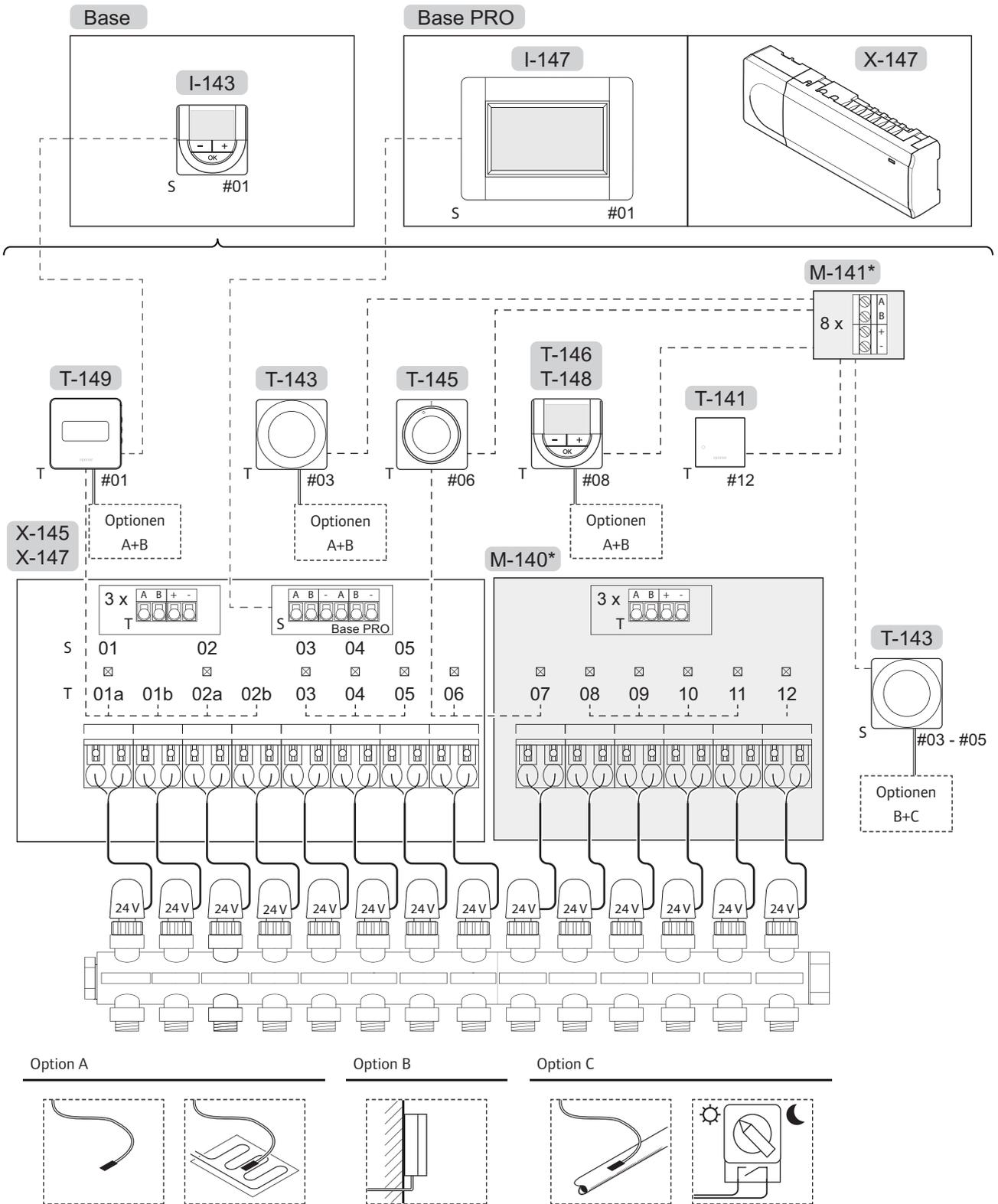
- Überprüfen Sie, ob der Inhalt der Verpackung mit der Packliste übereinstimmt.  
*Siehe auch Abschnitt 3.3 Uponor Smatrix Base-/Base PRO-Komponenten zur Identifizierung der Komponenten.*
- Überprüfen Sie, ob ein externer Fühler mit einem kompatiblen Raumfühler installiert werden muss.
- Lesen Sie den Verdrahtungsplan am Ende dieser Kurzanleitung bzw. im Deckel des Regelmoduls.



Als Entscheidungshilfe, wo die Uponor Smatrix Base-Komponenten am besten zu platzieren sind, befolgen Sie diese Richtlinien:

- Stellen Sie sicher, dass das Regelmodul nahe am Verteilerpaar montiert werden kann. Jedes Verteilerpaar muss ein eigenes Regelmodul haben.
- 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 Uponor Smatrix Base-/Base PRO-Komponenten vor herablaufendem Wasser bzw. Spritzwasser geschützt sind.

### 4.3 Installationsbeispiel



\*) Zu diesem Beispiel gehören optionale Zubehörteile, wodurch das Uponor Smatrix Base Regelmodul über weitere 6 Thermoantriebsausgänge (Slave-Modul M-140) und über zusätzliche Busanschlüsse (Slave-Modul M-140 und Stern-Modul M-141) verfügt.

Siehe Verdrahtungsplan am Ende der Kurzanleitung.



#### ACHTUNG!

Nur 24-V-Thermoantriebe von Uponor sind mit dem Regelmodul kompatibel.

## UPONOR SMATRIX BASE-/BASE PRO-SYSTEM

Ein Anschlussbeispiel für das Uponor Smatrix Base/Base PRO Regelmodul (sechs Kanäle) mit optionalem Uponor Smatrix Base Slave-Modul (sechs zusätzliche Kanäle) einschl. Systemgeräten (S) und Raumfühlern (T) gemäß Abb.

Die Anlage läuft dann im Standardbetrieb, d. h. die Raumfühler regeln die Temperatur in jedem Raum gemäß den vorgegebenen Temperaturen.

### Anschlüsse

Das System basiert auf einem Busübertragungsprotokoll (für die Zuordnung zum Regelmodul ist die individuelle ID des Raumfühlers erforderlich) mit Weiterschleifung, Direkt- oder Sterntopologieverbindung. So sind Serien- und Parallelschaltung möglich, was die Verdrahtung und den Anschluss der Raumfühler und Systemgeräte gegenüber dem Anschluss konventioneller Raumfühler erheblich vereinfacht.

Das breite Spektrum an Verbindungsmöglichkeiten, welches dieses Kommunikationsprotokoll ermöglicht, kann beliebig systemspezifisch kombiniert werden.

### Raumfühler und Thermoantriebe

- Raumfühler Nr. 01 steuert die Thermoantriebe an den Kanälen 01a, 01b, 02a und 02b mittels einer Option.
- Raumfühler Nr. 03 steuert die Thermoantriebe an den Kanälen 03 bis 05 mittels einer Option.
- Raumfühler Nr. 06 steuert die Thermoantriebe an Kanal 06 und 07.
- Raumfühler Nr. 08 steuert die Thermoantriebe an den Kanälen 08 bis 11 mittels einer Option.
- Raumfühler Nr. 12 steuert den Thermoantrieb an Kanal 12.

### Systemgeräte

- Bedienmodul I-147 (nur Base PRO) steuert das komplette System; für jeden Raumfühler können individuelle Einstellungen vorgenommen werden. Für einen oder mehrere Raumfühler können Pläne programmiert werden, die die Zeiten zum Umschalten zwischen Normal und ECO vorgeben.
- Die Schaltuhr (nur Base) steuert das Umschalten zwischen Normal und ECO bei allen verfügbaren Raumfühlern, die für Absenkung aktiviert sind (mit Ausnahme des digitalen Raumfühlers T-148).
- Raumfühler BM T-143 mit verschiedenen Funktionen (Optionen B und C).



#### HINWEIS!

Bei der Zuordnung eines Raumfühlers BM T-143 mit verschiedenen Funktionen als Systemgerät fungiert der Raumfühler nur als Fernsteuergerät. Er steuert die Raumtemperatur nicht in dem Raum, in dem er platziert ist.

#### Option A

- Externer Temperaturfühler.
- Bodentemperaturfühler.

#### Option B

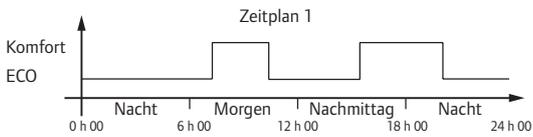
- Außentemperaturfühler.

#### Option C

- Externer Temperaturfühler für Heiz-/Kühlschalter (Base PRO nur mit Bedienmodul).
- Schalter für Normal/ECO-Modus.

## Pläne

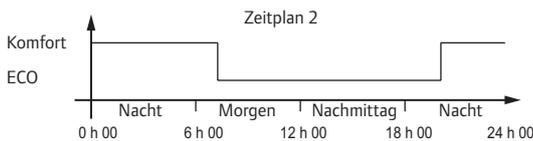
Programmierbare Absenkezeiten können während der Heiz- bzw. Kühlphasen zwischen Normal und ECO umschalten. Siehe Beispiel unten.



Andere Räume können je nach Systemeinstellung parallel zwischen Normal und ECO umschalten, je nachdem wie ihre eigenen Zeiten programmiert sind.

Hierfür gelten eine oder mehrere der folgenden Voraussetzungen:

- Uponor Smatrix Base PRO Bedienmodul I-147 (nur Base PRO)  
Mit dem Bedienmodul sind individuell programmierte Absenkezeiten für die in das System eingebundenen Räume möglich. Jegliche anderen Geräte mit ihren jeweiligen programmierten Absenkezeiten werden übersteuert und ihre Menüs sind ausgeblendet.
- Uponor Smatrix Wave Base I-143 (nur Base)  
Die Schaltuhr wendet das Absenkeprogramm auf das ganze System an. Für die Schaltuhr zur Steuerung des digitalen Raumfühlers T-148 muss das Raumfühlerprogramm auf **Aus** eingestellt sein.
- Uponor Smatrix Base Raumfühler Prog.+RH T-148  
Der Raumfühler steuert den ihm zugeordneten Raum, allerdings mit den o. g. Einschränkungen hinsichtlich Bedienmodul und Schaltuhr.



Selbst wenn programmierte Zeitpläne im System enthalten sind, ist es möglich, dass einige Räume weiter ohne Absenkung arbeiten. Diese Räume befinden sich in Dauer-Normalmodus und sind nicht von der Programmierung der anderen Räume betroffen.

Raumfühler T-141:

- Legen Sie den Wert am Base PRO Bedienmodul I-147 fest.

Raumfühler T-143 Public:

- Stellen Sie den Schalter auf der Rückseite auf Normal.

Standard-Raumfühler T-145:

- Stellen Sie den Schalter auf der Rückseite auf Normal.

Digitaler Raumfühler T-146 und T-149:

- Stellen Sie den **ECO-Wert** in Menü **03** auf **0**.

Digital-Raumfühler T-148:

- Stellen Sie den **ECO-Wert** in Menü **03** auf **0** und Menü **00** auf **Aus**.

## Heiz-/Kühlschalter

Der Heiz-/Kühlschalter wird manuell über ein externes Signal an das Bedienmodul gesteuert. Er dient zur Umschaltung des Regelmodulbetriebs zwischen Heiz- und Kühlmodus.

# 5 Einbau Uponor Smatrix Base/Base PRO Regelmodul

DE

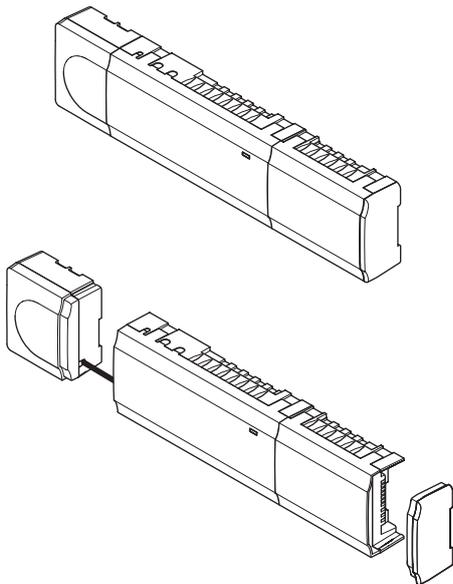
## 5.1 Platzierung des Reglers

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

- Positionieren Sie das Regelmodul direkt über dem Verteiler. Position der 230-V-Steckdose überprüfen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Deckel des Regelmoduls leicht entfernt werden kann.
- Vergewissern Sie sich, dass die Steckverbinder und Schalter leicht zugänglich sind.

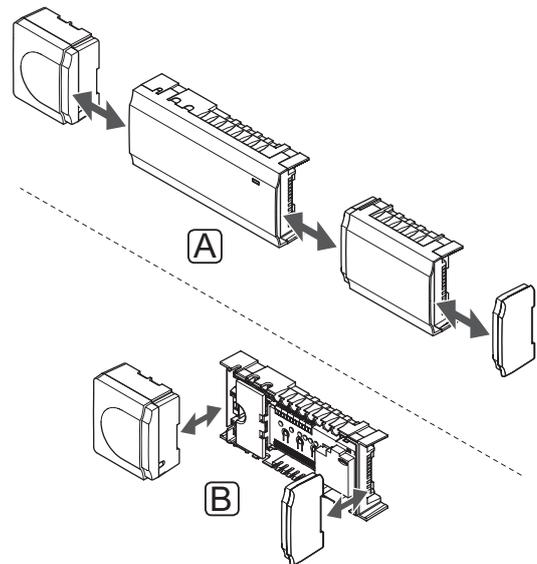
### MODULARES DESIGN

Das Regelmodul wurde für optionales modulares Design konstruiert, d.h. alle wichtigen Teile sind abnehmbar und können separat platziert werden (ggf. ist zusätzliche Verdrahtung erforderlich).



### Abnehmen/Anbringen von Komponenten

Die Komponenten können per Schnappverschluss angebracht oder abgenommen werden. Dazu brauchen die Abdeckungen nicht entfernt zu werden (A, es wird empfohlen, dies auf einer flachen Oberfläche oder einer DIN-Schiene vorzunehmen), oder sie werden aufgeschoben (B), wenn die Abdeckungen entfernt sind.



#### WARNUNG!

Der Transformator ist schwer und kann herunterfallen, wenn das Regelmodul ohne Abdeckung kopfüber gehalten wird.



#### ACHTUNG!

Das Slave-Modul muss wegen der herausstehenden Anschlussstifte per Schnappverschluss angebracht werden.



#### HINWEIS!

Die Stromversorgung zwischen Transformator und Regelmodul muss vor dem Abbau unterbrochen werden.

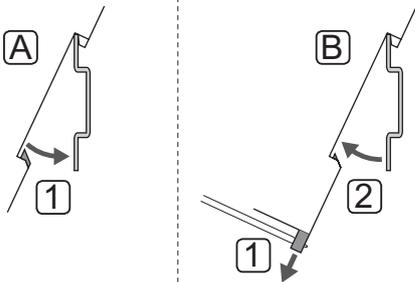
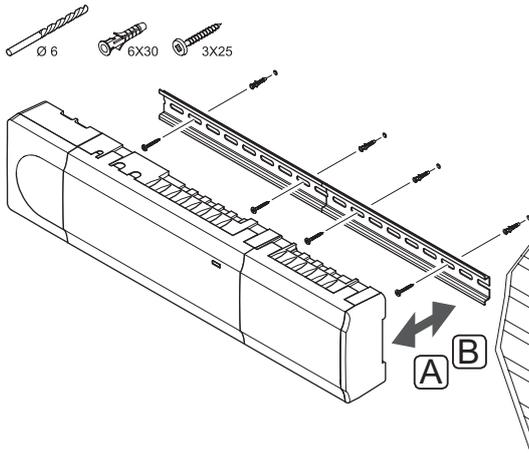
## 5.2 Wandmontage des Reglers

Das Regelmodul wird als Satz einschl. Schrauben, Wanddübel und einer DIN-Schiene geliefert.

### DIN-SCHIENE (WIRD EMPFOHLEN)

Befestigen Sie die DIN-Schiene mit den Schrauben und Dübeln an der Wand. Das Regelmodul wird dann auf die DIN-Schiene gesetzt.

Nachfolgende Abbildung zeigt, wie das Regelmodul an einer DIN-Schiene angebracht wird.

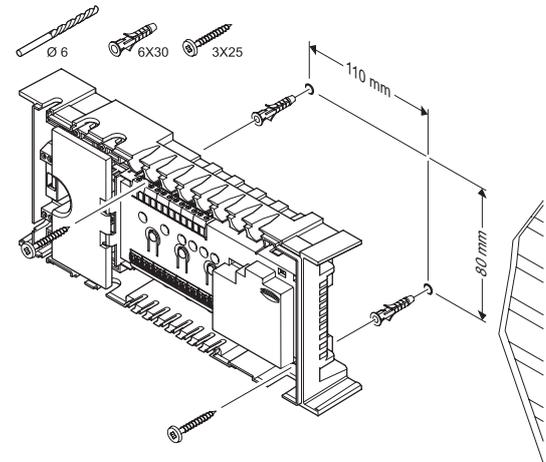


### ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass das Regelmodul nicht von der DIN-Schiene rutschen kann, wenn es nicht horizontal montiert wird.

## SCHRAUBEN UND DÜBEL

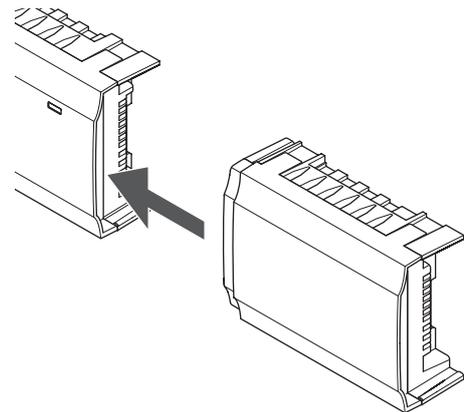
Nachfolgende Abbildung zeigt die Positionen der Montagelöcher und wie das Modul mit Schrauben und Dübeln an der Wand zu befestigen ist.



## 5.3 Anschluss des Slave-Moduls (optional)

### ANBRINGUNG DES SLAVE-MODULS

Nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss des Slave-Moduls an das Regelmodul.

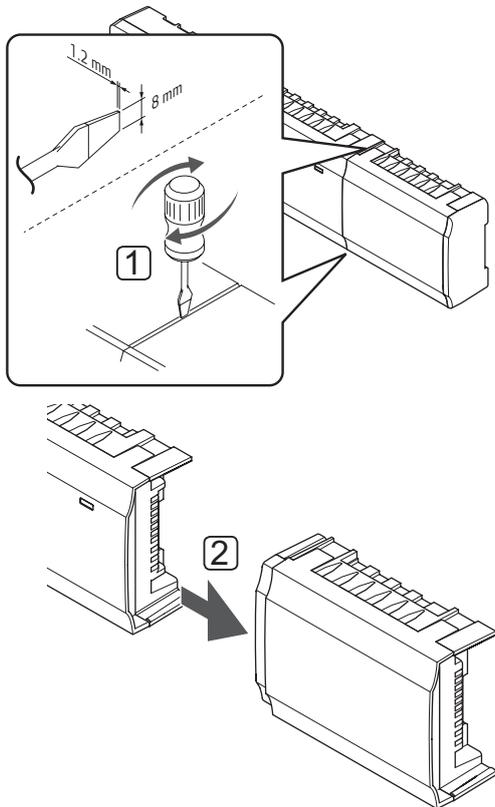


### HINWEIS!

Pro Regelmodul wird nur eine einzige Slave-Modulerweiterung unterstützt.

### ENTFERNEN DES SLAVE-MODULS

Nachfolgende Abbildung zeigt, wie das Slave-Modul vom Regelmodul abmontiert wird.



1. Mit einem breiten Schlitzschraubendreher zwischen Slave-Modul und der anderen Einheit drehen, bis eine Seite ausgerastet ist. Verfahren Sie ebenso auf der anderen Seite.
2. Entfernen des Slave-Moduls. Seien Sie vorsichtig, damit die Anschlussstifte nicht verbogen werden.

### 5.4 Anschluss des Stern-Moduls (optional)

Das Stern-Modul kann entweder in das Regelmodul eingerastet oder über ein Kabel angeschlossen werden.



#### HINWEIS!

Pro Uponor Smatrix Base Regelmodul wird nur eine einzige Stern-Modulerweiterung unterstützt.



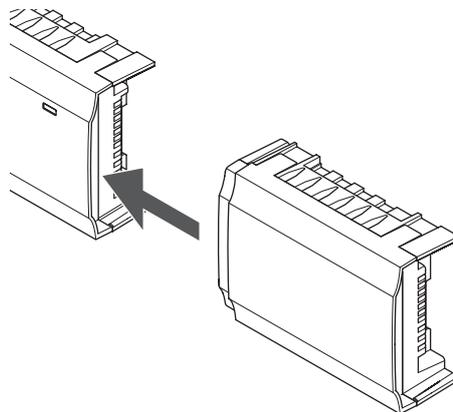
#### HINWEIS!

Pro Bustyp (Raumfühler und/oder Systembus) wird nur eine einzige Stern-Modulerweiterung pro Uponor Smatrix Base PRO Regelmodul unterstützt.

Ein Stern-Modul kann nicht für mehrere Bustypen gleichzeitig verwendet werden. Das heißt, ein Raumfühler kann nicht an ein Stern-Modul angeschlossen werden, das an den Systembus angeschlossen ist, und umgekehrt.

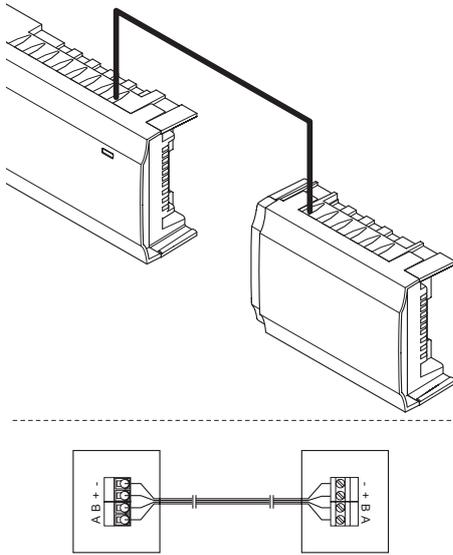
#### ANBRINGUNG DES STERN-MODULS

Aus der nachstehenden Abbildung geht hervor, wie das Stern-Modul direkt am Regelmodul oder einem optionalen Slave-Modul einrastet.



## KABELVERBINDUNG

Nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss des Stern-Moduls über Kabel an das Regelmodul.

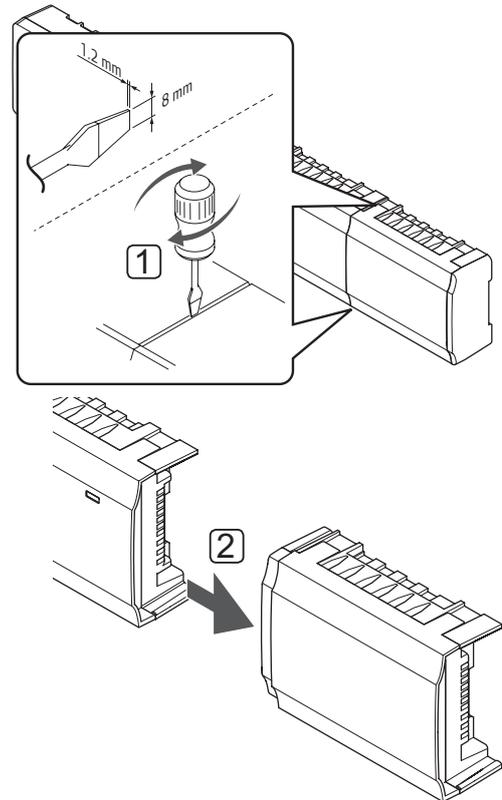


### HINWEIS!

Dieses Anschlussverfahren setzt zwei zusätzliche Anschlusspunkte im System voraus.

## ENTFERNEN DES STERN-MODULS

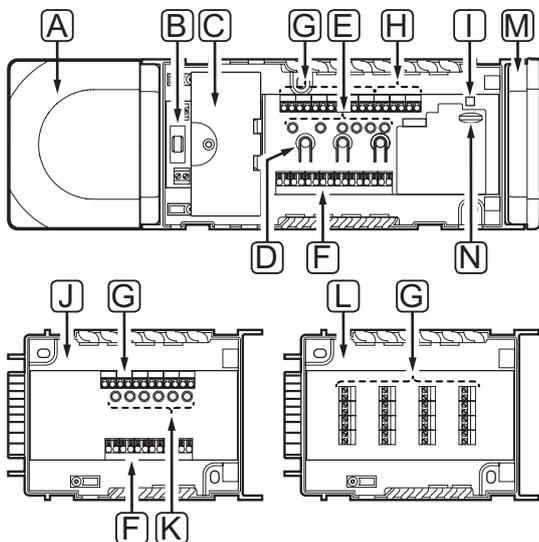
Nachfolgende Abbildung zeigt, wie das Stern-Modul vom Regelmodul abgenommen wird.



1. Mit einem breiten Schlitzschraubendreher zwischen Stern-Modul und der anderen Einheit drehen, bis eine Seite ausgerastet ist. Verfahren Sie ebenso auf der anderen Seite.
2. Das Stern-Modul abnehmen. Seien Sie vorsichtig, damit die Anschlussstifte nicht verbogen werden.

## 5.5 Komponenten am Regler anschließen

Siehe Verdrahtungsplan am Ende dieses Dokuments. Die folgende Abbildung zeigt die Innenseite des Regelmoduls.



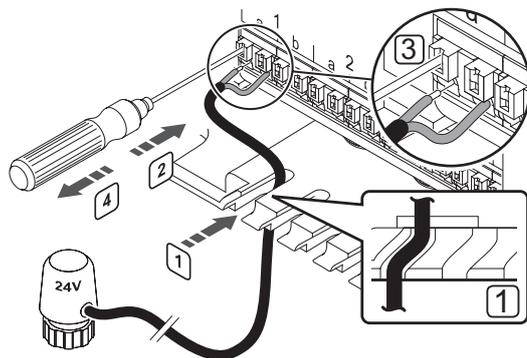
Pos.	Kurztext
A	Transformator, 230 V AC 50 Hz Leistungsmodul
B	Sicherung (T5 F3.15AL 250 V)
C	Optionale Ein- und Ausgänge für Pumpen- und Kesselmanagement, Wärmepumpenanschluss (nur Base PRO)
D	Kanalzuordnungstasten
E	LEDs für Kanäle 01 bis 06
F	Schnellverbinderklemmen für Thermoantriebe
G	Busanschlussklemmen
H	Systembus-Anschlussklemmen (nur Base PRO)
I	Netz-LED
J	Uponor Smatrix Base Slave-Modul M-140 (optional)
K	LEDs für Kanäle 07 bis 12
L	Uponor Smatrix Base Stern-Modul M-141 (optional)
M	Endkappe
N	MicroSD-Karte (nur Base PRO)

## ANSCHLUSS DER THERMOANTRIEBE AN DAS REGELMODUL

Jeder Raumfühler kann einen oder mehrere Kanäle steuern. Zur Vereinfachung von Montage und Wartung empfiehlt Uponor, dass vom selben Raumfühler gesteuerte Thermoantriebe an aufeinanderfolgende Kanäle angeschlossen werden.

Schließen Sie die Thermoantriebe wie folgt an die Klemme an. Die Abbildung unten dient als Hilfestellung bei der Installation.

1. Führen Sie die Kabel von den Klemmen durch die Durchführungen unten am Regelmodulrahmen. *Siehe Abb. unten.*



2. Drücken Sie (nicht drehen!) mit einem dünnen Schraubendreher auf die weiße Taste der Schnellklemme.
3. Führen Sie ein Kabel in die Schnellklemme ein.
4. Entfernen Sie den Schraubendreher.



### HINWEIS!

Klären Sie, welche Räume durch welche Thermoantriebe gesteuert werden, und ordnen Sie die Raumfühler entsprechend den Thermoantrieben/Kanälen/Klemmen zu.

### ANSCHLUSS EINES WEITEREN REGELMODULS (BASE PRO NUR MIT BEDIENMODUL)

Bis zu 16 weitere Base PRO Regelmodule können an dasselbe System angeschlossen werden.

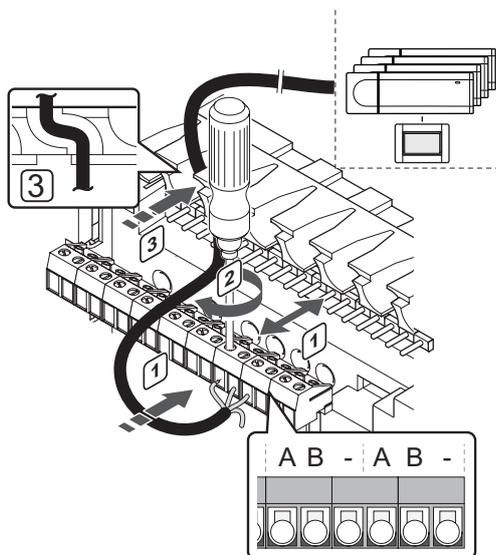
Die Regelmodule sind miteinander über Weiterschaltung, Direktverbindung oder Sterntopologie verbunden (das Stern-Modul kann verwendet werden). Ein Stern-Modul kann nicht für mehrere Bustypen gleichzeitig verwendet werden. Das heißt, ein Raumfühler kann nicht an ein Stern-Modul angeschlossen werden, das an den Systembus angeschlossen ist, und umgekehrt.

Weitere Einzelheiten zur Weiterschaltung siehe Abschnitt 6.3.



#### ACHTUNG!

Achten Sie darauf, dass das Regelmodul an einen System-Busanschluss (einen der Anschlüsse ganz rechts) am Regelmodul angeschlossen ist. Andernfalls können die Regelmodule nicht miteinander kommunizieren.



Das Übertragungskabel wird wie folgt mit dem Regelmodul verbunden:

1. Die Kabel durch die Durchführungen oben am Regelmodulrahmen verlegen.
2. Führen Sie zwei Adern (A, B) – die Minusleitung ist optional und wird nur in bestimmten Fällen verwendet – in einen freien Systemanschluss (einen der Anschlüsse ganz rechts) am Regelmodul ein.
3. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.
4. Schneiden Sie das Ende unbenutzter Adern ab, und verstauen Sie sie.

### ANSCHLUSS DER RAUMFÜHLER AN DAS REGELMODUL

Die Raumfühler sind über eine Busleitung mit dem Regelmodul verbunden.

Installation der Raumfühler siehe Abschnitt 6, Uponor Smatrix Base/Base PRO Raumfühler und -Sensoren.

### ANSCHLUSS DES HEIZ-/KÜHL-EINGANGS AN DAS REGELMODUL (OPTIONAL)

Wenn das System auch eine Kühlung enthält, kann das Regelmodul über den Heiz-/Kühl-Eingang zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet werden.

Der Heiz-/Kühl-Eingang wird an einen potenzialfreien Schalter angeschlossen, der entweder als zusätzliches Regelsystem oder Zweipunktrelais fungiert.

- Wenn der Kontakt des Schaltmoduls offen ist, befindet sich das System im Heizmodus.
- Wenn der Kontakt des Schaltmoduls geschlossen ist, befindet sich das System im Kühlmodus.

Der Heiz-/Kühl-Schalter kann je nach System unterschiedlich angeschlossen und gesteuert werden. Verfahren Sie bitte nur auf eine der nachstehend beschriebenen Weisen:

#### Uponor Smatrix Base System:

- Verwendung eines Eingangs:  
Schließen Sie den Eingang an das Regelmodul an. Schalten Sie den Modus mit einem Schalter oder der Wärmepumpe ein.

#### Uponor Smatrix Base PRO-System:

- Verwendung eines Eingangs:  
Schließen Sie den Eingang an eines der Regelmodule an. Schalten Sie den Modus mit einem Schalter oder der Wärmepumpe ein.
- Verwendung eines Ausgangs an einem Sub-Regler und des Bedienmoduls zum Umschalten zwischen den Modi:  
Schließen Sie das Heiz-/Kühlrelais an einen Ausgang an einem Sub-Regler an. Die Einstellung von Heiz- bzw. Kühlmodus erfolgt am Bedienmodul.
- Verwendung eines Vorlauftemperaturfühlers  
Schließen Sie einen Vorlauftemperaturfühler an einen Raumfühler BM an. Mit dem Bedienmodul schalten Sie zwischen Heiz- und Kühlmodus über die Vorlauftemperatur um.



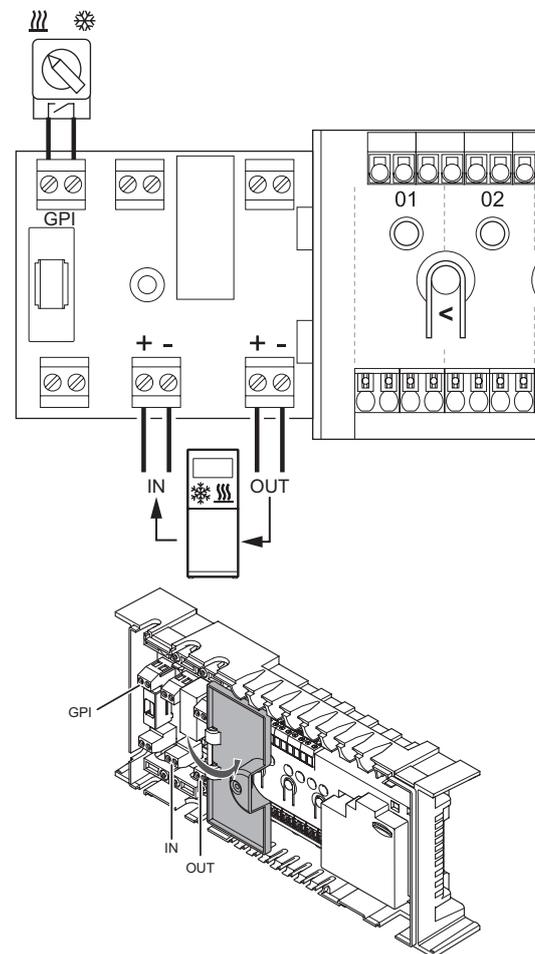
#### ACHTUNG!

Um eine Beschädigung des Systems zu vermeiden, darf an den Heiz-/Kühl-Eingang des Regelmoduls keine Spannung angelegt werden.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Heiz-/Kühl-Schaltmoduls.

### Anschluss eines Heiz-/Kühleingangs an das Regelmodul:

Nachfolgende Abbildung zeigt Komponenten des Heiz-/Kühl-Systems, das an ein Regelmodul angeschlossen ist.





### WARNUNG!

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

1. Die Klemmenpositionen entnehmen Sie dem Verdrahtungsplan am Ende der Kurzanleitung oder innen auf der Abdeckung des Regelmoduls.
2. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zum Regelmodul und zum Heiz-/Kühlrelais unterbrochen ist.
3. Entfernen Sie die Schrauben und öffnen Sie die Abdeckung des Fachs für die optionalen Anschlüsse.
4. Ziehen Sie das Kabel zum/vom Heiz-/Kühleingang durch die Kabelverschraubung.
5. Schließen Sie das Kabel vom/zum Heiz-/Kühleingang am mit **GPI** oder **IN** (wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist, nur Base PRO) markierten Anschluss am Regelmodul an.

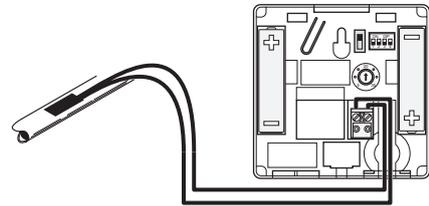
Base PRO nur mit Bedienmodul:

6. Gehen Sie zum Menü **Heizen/Kühlen** im Bedienmodul und wählen Sie **Kühlen verfügbar**.
7. Gehen Sie im Untermenü **Betriebsmodus** zum Einstellungen-Menü, dann zu **Heizen/Kühlen** und wählen Sie **H/K Slave**.

Der Heiz-/Kühl-Schalter ist jetzt installiert und aktiviert.

### Zum Anschluss eines Vorlauftemperaturfühlers für Heizen/Kühlen schalten Sie um zu einem Raumfühler BM (Base PRO nur mit Bedienmodul):

Nachfolgende Abbildung zeigt Komponenten des Heiz-/Kühlsystems, das an einen Raumfühler BM T-143 angeschlossen ist.



### ACHTUNG!

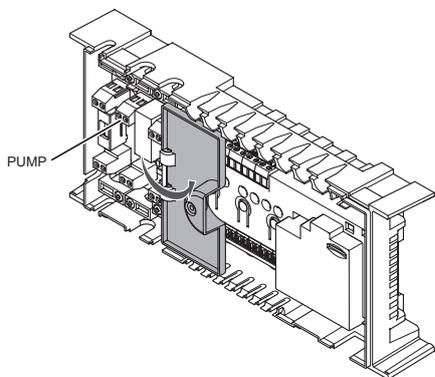
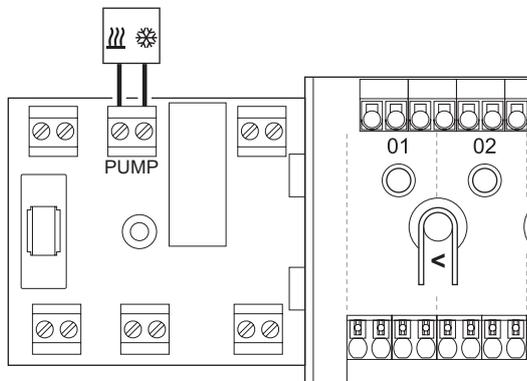
Wenn mehr als ein Regelmodul im System verfügbar ist, müssen Systemgeräte dem Master-Regelmodul zugeordnet werden.

1. Vergewissern Sie sich, dass am Bedienmodul keine Netzspannung anliegt.
2. Schließen Sie den Fühler an der Vorlaufleitung an die Eingangsklemme des Raumfühlers an.
3. Stellen Sie den DIP-Schalter auf 1 = **Aus**, 2 = **Aus**, 3 = **Ein**, 4 = **Aus**. *Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 6.4 Anschluss externer Messfühler an Raumfühler > Uponor Smatrix Base Raumfühler BM T-143.*
4. Ordnen Sie den Raumfühler dem Regelmodul als ein **Heiz-/Kühlschalter von Fühlereingang** zu, Systemgerät Kanal **4**. *Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 6.12 Zuordnung Systemgeräte.*
5. Gehen Sie zum Menü **Heizen/Kühlen** im Bedienmodul und wählen Sie **Kühlen verfügbar**.
6. Gehen Sie im Untermenü **Betriebsmodus** zum Einstellungen-Menü, dann zu **Heizen/Kühlen** und wählen Sie **H/K Master**.
7. Gehen Sie im Einstellungen-Menü zu **H/K Master** unter **Heizen/Kühlen > Betriebsmodus** und wählen Sie **H/K-Fühler**.
8. Stellen Sie eine Temperatur und eine Hysterese zum Umschalten zwischen Heizen und Kühlen ein.

Der Heiz-/Kühl-Schalter ist jetzt installiert und aktiviert.

### Zum Anschluss eines Heiz-/Kühl-Ausgangs an einen Sub-Regler (Base PRO nur mit Bedienmodul):

Nachfolgende Abbildung zeigt Komponenten des Heiz-/Kühl-Systems, das an einen Sub-Regler angeschlossen ist.



#### WARNUNG!

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



#### HINWEIS!

Für diesen Anschluss ist ein potenzialfreier Eingang in der Komponente für die Wärme-/Kälteproduktion erforderlich.

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zum Sub-Regler und zum Heiz-/Kühlrelais unterbrochen ist.
2. Schließen Sie das Kabel zur/von der Komponente für die Wärme-/Kälteproduktion an die mit **PUMPE** gekennzeichnete Klemme am Sub-Regler an.
4. Gehen Sie zum Menü **Einbindung** im Bedienmodul und wählen Sie **Regelmodul-Relais**.
5. Wählen Sie **Gemeinsam**. Das Einstellungs-Menü wird angezeigt.
6. Wählen Sie den Sub-Regler aus, an den das Kabel angeschlossen ist, und stellen Sie den Ausgang auf **H/K-Schalter** ein.
7. Gehen Sie zum Menü **Heizen/Kühlen** im Bedienmodul und wählen Sie **Kühlen verfügbar**.
8. Gehen Sie im Untermenü **Betriebsmodus** zum Einstellungs-Menü, dann zu **Heizen/Kühlen** und wählen Sie **H/K Master**.
9. Gehen Sie im Einstellungs-Menü zu **H/K Master** unter **Heizen/Kühlen > Betriebsmodus** und wählen Sie **Kühlen EIN** oder **Heizen EIN**, wenn Sie entweder Kühlen oder Heizen haben wollen.
10. Achten Sie darauf, dass das Relais im Kühlmodus schließt und im Heizmodus öffnet.

Der Heiz-/Kühl-Eingang ist jetzt installiert und aktiviert.

## ANSCHLUSS PUMPENMANAGEMENT (OPTIONAL)

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



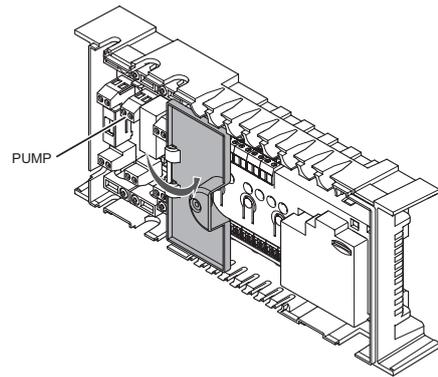
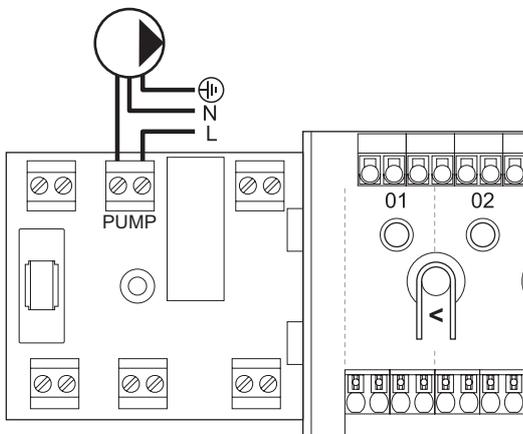
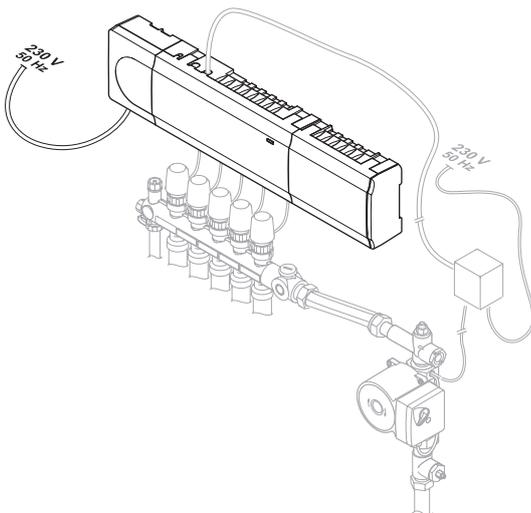
### HINWEIS!

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

- Das Regelmodul kann die Pumpe nicht mit Strom versorgen.
- Das Regelmodul steuert die Umwälzpumpe über einen Anschluss an der Klemmleiste (potenzialfreier Kontakt) an.
- Die Stromkreise der Pumpe müssen durch einen Überlastschalter mit maximal 8 A geschützt werden.

Die Umwälzpumpe ist an das Regelmodul angeschlossen.

Nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss einer Umwälzpumpe an das Regelmodul.



DE

Anschluss einer Umwälzpumpe an das Regelmodul:



### WARNUNG!

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

1. Die Klemmenpositionen entnehmen Sie dem Verdrahtungsplan am Ende der Kurzanleitung oder innen auf der Abdeckung des Regelmoduls.
2. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zum Regler und zur Umwälzpumpe unterbrochen ist.
3. Entfernen Sie die Schrauben und öffnen Sie die Abdeckung des Fachs für die optionalen Anschlüsse.
4. Ziehen Sie das Kabel zur/von der Pumpe durch eine Kabelverschraubung.
5. Schließen Sie den stromführenden Draht „L“ von/zu der Pumpe über das mit **PUMPE** gekennzeichnete Schaltmodul an.



### HINWEIS!

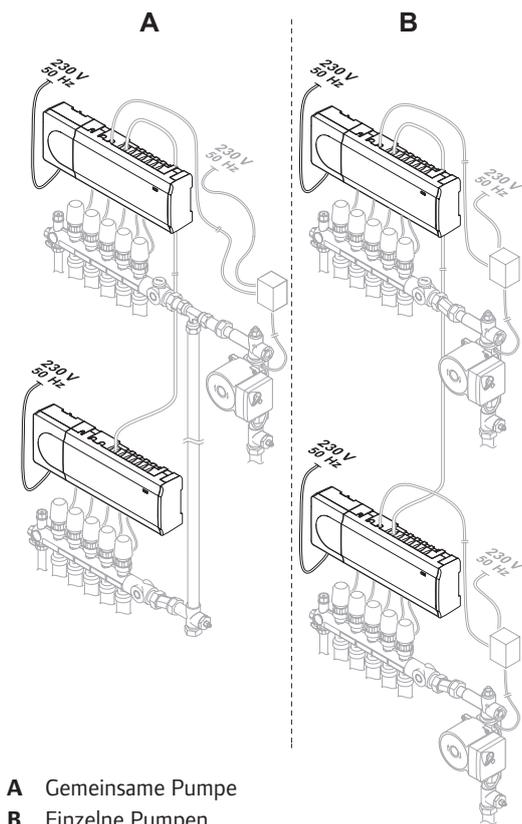
Das Regelmodul kann die Pumpe nicht mit Strom versorgen. Die Pumpenklemme im Regelmodul hat nur einen potenzialfreien Kontakt, um die Stromversorgung zur Pumpe an- und auszuschalten.

6. Sichern Sie das Pumpenkabel mit einer Kabelschelle.
7. Schließen Sie den Deckel des optionalen Anschlussfachs und sichern Sie ihn.

### Gemeinsame oder einzelne Pumpen (Base PRO nur mit Bedienmodul)

Es kann eine Pumpe für alle Verteiler und Regelmodule an das nächstgelegene Regelmodul angeschlossen werden.

Bei Verwendung getrennter Pumpen für jeden Verteiler kann jede Pumpe an ihr eigenes Regelmodul angeschlossen werden, wie auf der folgenden Abbildung dargestellt.



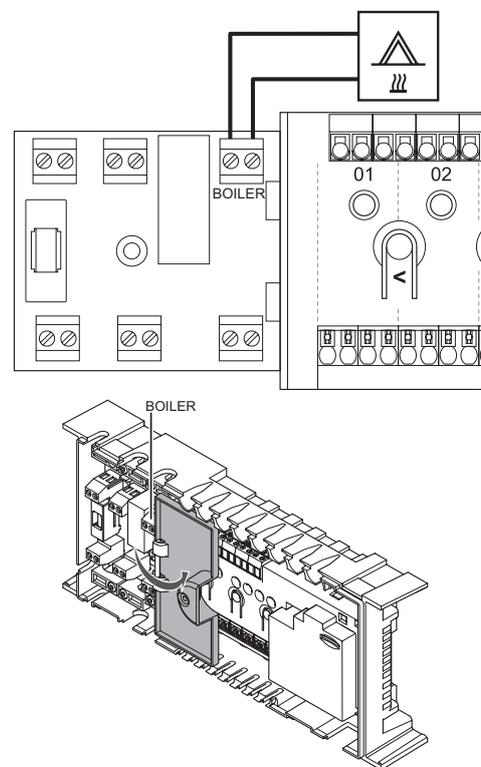
### KESSELANSCHLUSS (OPTIONAL)

Das Regelmodul enthält ein Kesselrelais. 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 einer externen Kesselregelung zu senden. Die zusätzlichen Kontakte an der externen Kesselregelung sollten verwendet werden, um die Heizquelle zu betreiben.

Der Kessel kann an das System angeschlossen werden.

Nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss eines Kessels an das Regelmodul.



**WARNUNG!**

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

**HINWEIS!**

Für diesen Anschluss ist ein potenzialfreier Eingang im Kessel erforderlich.

Anschluss eines Kessels an das Regelmodul:

1. Die Klemmenpositionen entnehmen Sie dem Verdrahtungsplan am Ende der Kurzanleitung oder innen auf der Abdeckung des Regelmoduls.
2. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zu Regelmodul und Kessel unterbrochen ist.
3. Entfernen Sie die Schrauben und öffnen Sie die Abdeckung des Fachs für die optionalen Anschlüsse.
4. Ziehen Sie das Kabel vom/zum Kessel via Kabelverschraubung.
5. Schließen Sie den Kessel an den mit **BOILER** gekennzeichneten Anschluss an.

**HINWEIS!**

Das Regelmodul kann den Kessel nicht mit Strom versorgen. Die Kesselklemme im Regelmodul hat nur einen potenzialfreien Kontakt, um die Stromversorgung zum Kessel an- und auszuschalten.

6. Sichern Sie das Kabel zum/vom Kessel im Schaltschrank mit einer Kabelschelle.
7. Schließen Sie den Deckel des optionalen Anschlussfachs und sichern Sie ihn.

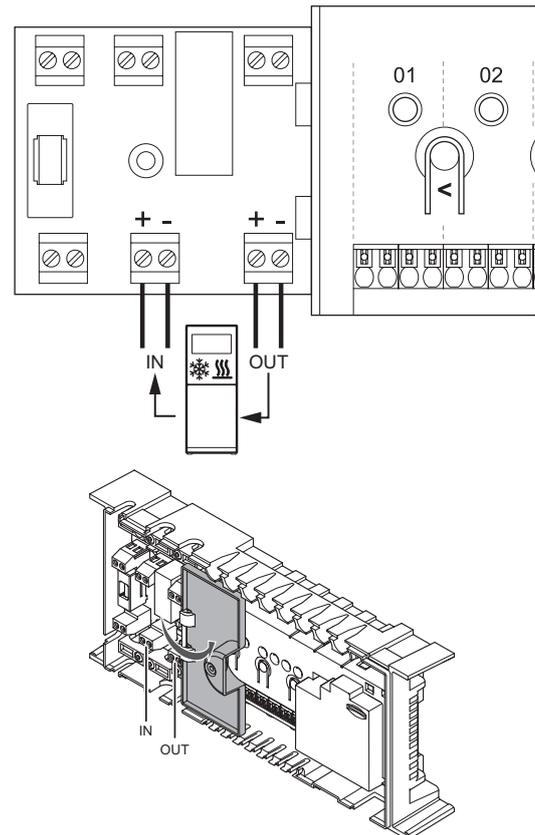
**SCHLIESSEN SIE DIE WÄRMEPUMPENINTEGRATION AN (OPTIONAL, NUR BASE PRO)**

Das Regelmodul kann an die gewählten Wärmepumpen anschließen und die Vorlauftemperatur zum System korrigieren.

**HINWEIS!**

Diese Funktion steht nur in Base PRO-Systemen mit maximal vier Regelmodulen zur Verfügung.

Nachfolgende Abbildung zeigt den Anschluss einer kompatiblen Wärmepumpe an das Regelmodul.



**WARNUNG!**

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

**ACHTUNG!**

Wenn die **Wärmepumpeneinbindung** am Bedienmodul deaktiviert wurde (falls installiert, nur bei Base PRO), muss sie auch an der Wärmepumpe selbst deaktiviert werden. Eine falsche Einstellung kann sich auf den Betrieb der Wärmepumpe auswirken.

**HINWEIS!**

Vor Anschluss der Wärmepumpe siehe die Dokumentation des Umwälzpumpen-Herstellers und den entsprechenden Uponor Verdrahtungsplan.

*Eine komplette Liste über kompatible Wärmepumpen erhalten Sie beim lokalen Uponor-Vertrieb.*

Anschluss einer Wärmepumpe an das Regelmodul:

1. Die Klemmenpositionen entnehmen Sie dem Verdrahtungsplan am Ende der Kurzanleitung oder innen auf der Abdeckung des Regelmoduls.
2. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zum Regelmodul und zur Wärmepumpe unterbrochen ist.
3. Entfernen Sie die Schrauben und öffnen Sie die Abdeckung des Fachs für die optionalen Anschlüsse.
4. Ziehen Sie das Kabel von der/zur Wärmepumpe via Kabelverschraubung.
5. Schließen Sie das Signalkabel zum Empfang von der Wärmepumpe an den mit **EIN** markierten Anschluss an.
6. Schließen Sie das Signalkabel zum Senden an die Wärmepumpe an den mit **AUS** markierten Anschluss an.
7. Sichern Sie die Kabel zur/von der Wärmepumpe im Schaltschrank mit Kabelschellen.
8. Schließen Sie den Deckel des optionalen Anschlussfachs und sichern Sie ihn.

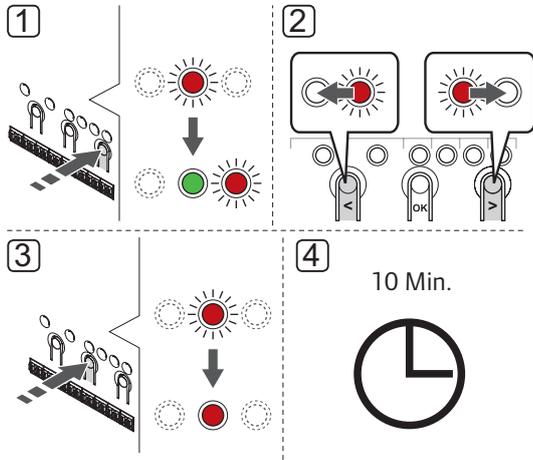
## 5.6 Netzanschluss des Reglers (Wechselstrom)

Installation des Regelmoduls abschließen:

1. Prüfen Sie, ob die Verkabelung komplett ist und korrekt ausgeführt wurde:
  - Thermoantriebe
  - Umschaltung Heizen/Kühlen
  - Umwälzpumpe
2. Stellen Sie sicher, dass das 230-V-AC-Fach des Reglers geschlossen und die Befestigungsschraube angezogen ist.
3. Das Kabel an eine 230-V-AC-Steckdose oder, falls vorgeschrieben, an einer Anschlussdose anschließen.

## 5.7 Test der Stellantriebe

Es ist möglich, beim Systemtest einen an einen Kanal angeschlossenen Thermoantrieb manuell zu öffnen bzw. zu schließen. Ein Thermoantrieb-Test dauert ca. 10 Minuten und das Regelmodul geht danach automatisch wieder in den Betriebsmodus über.



### HINWEIS!

Aktivierter erzwungener Modus für einen Kanal wird mit einer leuchtenden LED angezeigt.

Test der Thermoantriebe:

1. Geben Sie den erzwungenen Modus durch Drücken der >-Taste im Betriebsmodus ein. Einzelheiten zum Wechsel zum Betriebsmodus siehe Abschnitt 10.4 Betriebsmodus > Wechsel zum Betriebsmodus.
2. Wählen Sie mit den Tasten < oder > einen Kanal aus. Gewählte Kanäle sind an einer rot blinkenden LED erkennbar.
3. Drücken Sie die **OK**-Taste zum Aktivieren des erzwungenen Modus für einen gewählten Kanal. Die LED des Kanals geht in rotes Dauerlicht über, was bedeutet, dass das Regelmodul den Thermoantrieb am gewählten Kanal öffnet und das System in den Betriebsmodus wechselt. Wenn die LED weiter blinkt, kann der Kanal nicht für erzwungenen Betrieb gewählt werden.

Wenn die LED nicht in rotes Dauerlicht übergeht, kann es sein, dass das Thermoantrieb-Management den Thermoantrieb zeitverzögert, wenn mehr als acht Kanäle gleichzeitig geöffnet sind. Sonst schauen Sie bitte im Abschnitt Störungsübersicht nach.

4. Warten Sie 10 Minuten, oder gehen Sie wieder zum erzwungenen Modus über, wählen Sie den aktivierten Kanal und drücken Sie **OK**, damit das System den Test beendet.

Ein erzwungener Betrieb kann jederzeit durch Wechsel in den erzwungenen Modus, Wahl des aktiven Kanals und Drücken von **OK** abgebrochen werden.

## 6 Einbau von Uponor Smatrix Base/Base PRO Raumfühlern und Sensoren

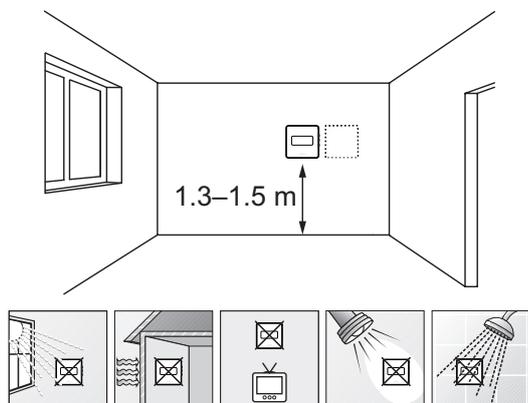
Folgende Raumfühler können an das System angeschlossen werden:

- Uponor Smatrix Base Raumfühler D+RH Style T-149
- Uponor Smatrix Base Raumfühler Prog.+RH T-148
- Uponor Smatrix Base Raumfühler Dig T-146
- Uponor Smatrix Base Raumfühler Standard T-145
- Uponor Smatrix Base Raumfühler Flush T-144
- Uponor Smatrix Base Raumfühler BM T-143
- Uponor Smatrix Base PRO Raumfühler+RH Style T-141

### 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).



### 6.2 Kennzeichnung der Raumfühler

Markieren Sie die Raumfühler, wo angebracht, mit den Nummern der zu regelnden Kanäle, z. B. Nr. 02, Nr. 03. Bei einem System mit Bedienmodul und mehreren Regelmodulen fügen Sie die ID eines jeden Regelmoduls hinzu, z.B. 1.02, 1.03, 2.02, 2.03.

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

Verfügbare Raumfühler- und Messfühlerkombinationen:

- Raumtemperatur
- Raum- und Bodentemperatur
- Raum- und Außentemperatur
- Temperatur Fernfühler

### 6.3 Anschluss der Raumfühler an das Regelmodul

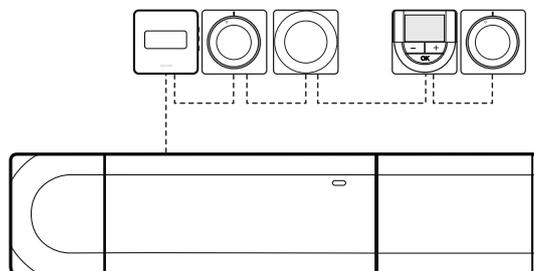
Das System basiert auf einem Busübertragungsprotokoll mit Weiterschaltung, Direktverbindung oder Sterntopologie. So werden Verdrahtung und Anschluss der Raumfühler und Systemgeräte erheblich vereinfacht gegenüber dem Anschluss eines einzelnen Raumfühlers pro Anschlussklemme.

Das breite Spektrum an Verbindungsmöglichkeiten, welches dieses Kommunikationsprotokoll ermöglicht, kann beliebig systemspezifisch kombiniert werden.

#### WEITERSCHALTUNG

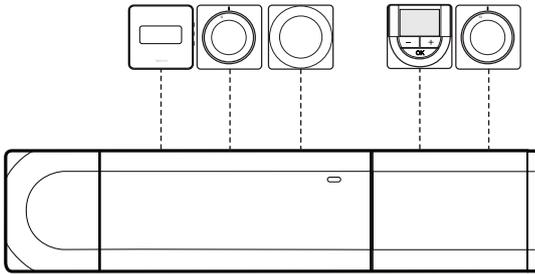
Die Raumfühler des Beispiels sind in Reihe angeschlossen und nur ein Kabel muss vom Regel- und Slave-Modul (falls vorhanden) verlegt werden.

Durch dieses Verfahren verringert sich die Länge des im System benötigten Kabels.



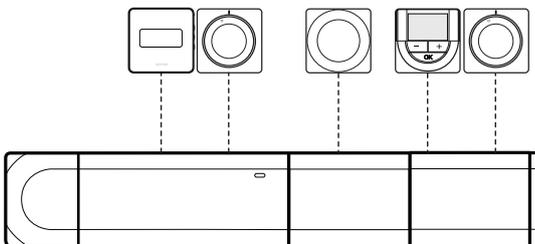
### DIREKTANSCHLUSS AN REGEL- UND SLAVE-MODUL

Jeder Raumfühler im Beispiel ist über ein eigenes Kabel an das Regel- und Slave-Modul (falls vorhanden) angeschlossen.



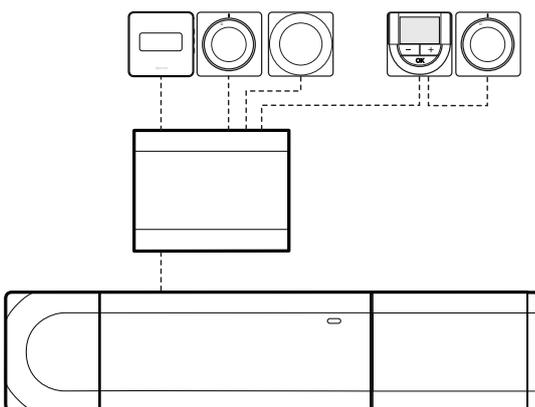
### ANSCHLUSS AN ZUSÄTZLICHES STERN-MODUL

Das Stern-Modul wird über zusätzlich in das System integrierte Anschlussklemmen an das Regel- und Slave-Modul (falls vorhanden) angeschlossen. Jeder Raumfühler im Beispiel ist direkt an das Regel- und Slave-Modul (falls vorhanden) sowie an das Stern-Modul angeschlossen.

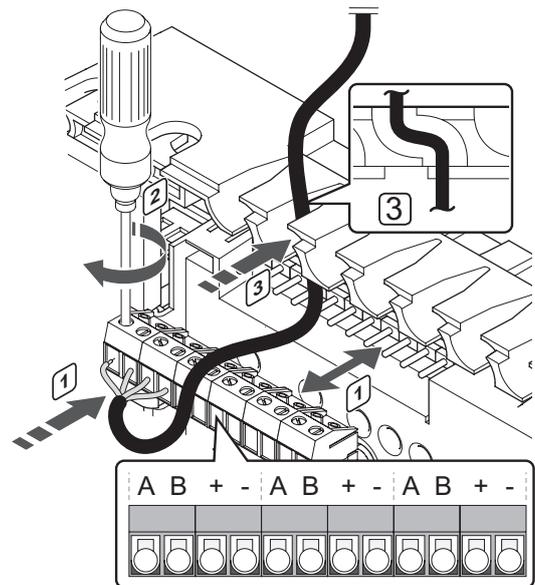


### ANSCHLUSS ÜBER KABEL AN ZUSÄTZLICHES STERN-MODUL

Das Stern-Modul wird über ein eigenes Kabel an das Regel- und/oder Slave-Modul (falls vorhanden) und zwei der zusätzlichen Anschlusspunkte angeschlossen. Jeder Raumfühler im Beispiel wird direkt an das Stern-Modul (Ausnahme: Weiterschaltung) angeschlossen.



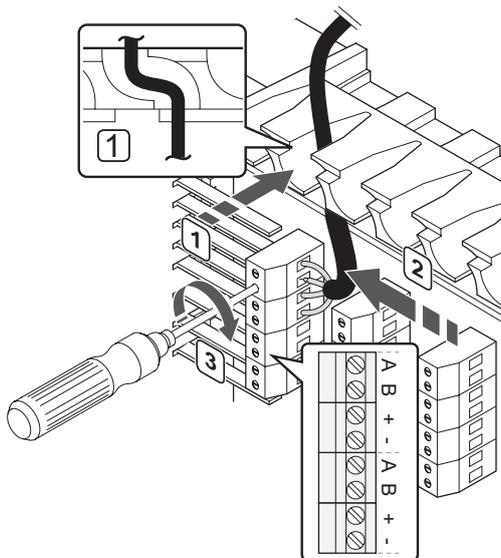
### ANSCHLUSS ÜBERTRAGUNGSKABEL AN REGEL- UND/ODER SLAVE-MODUL



Das Übertragungskabel wird wie folgt mit dem Regelmodul verbunden:

1. Die Kabel durch die Durchführungen oben am Regelmodulrahmen verlegen.
2. Die vier Leiter (A, B, + und -) in den Anschluss am Regelmodul einführen.
3. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.

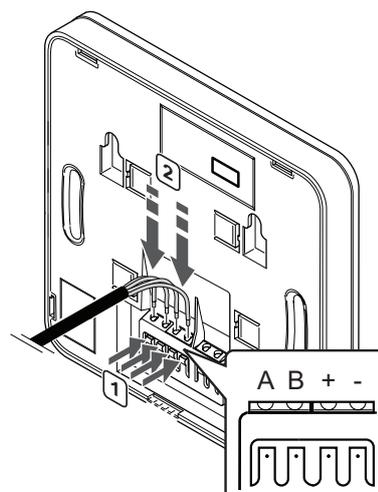
## KABELANSCHLUSS AN STERN-MODUL



Das Übertragungskabel wird wie folgt mit dem Stern-Modul verbunden:

1. Die Kabel durch die Durchführungen im Stern-Modulrahmen verlegen.
2. Die vier Leiter (A, B, + und -) in den Anschluss an der Baugruppe einführen.
3. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.

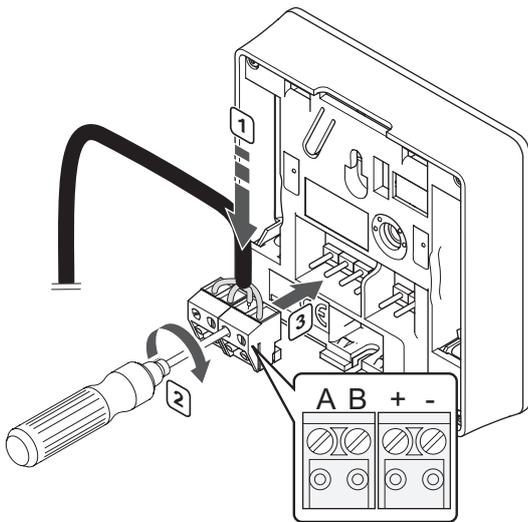
## ANSCHLUSS ÜBERTRAGUNGSKABEL AN RAUMFÜHLER T-149



Das Übertragungskabel wie folgt an den Raumfühler T-149 anschließen:

1. Drücken Sie die Taste an der Anschlussklemme auf der Rückseite des Raumfühlers.
2. Während Sie die Taste gedrückt halten, führen Sie jedes der vier Kabel in die Anschlussklemme am Raumfühler ein (markiert mit A, B, + oder -).
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, bis alle Kabel angeschlossen sind.

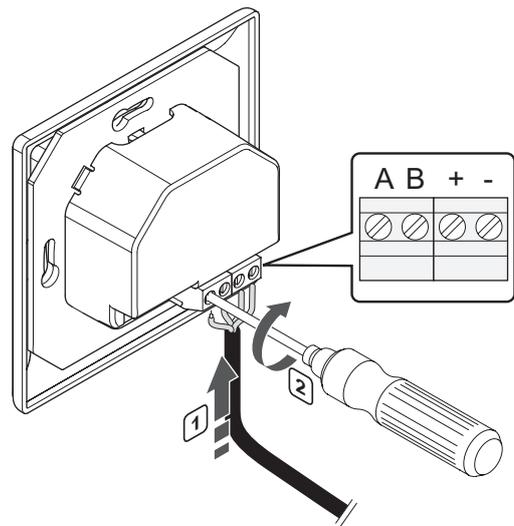
## ANSCHLUSS ÜBERTRAGUNGSKABEL AN RAUMFÜHLER T-143, T-145, T-146 UND T-148



Zum Anschluss der Übertragungskabel an Raumfühler T-148, T-146, T-145 und T-143:

1. Die vier Leiter in die abnehmbaren Anschlüsse mit den Kennzeichnungen (A,B, + und -) am Raumfühler einführen.
2. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.
3. Die Anschlüsse mit den Eingangsstiften am Raumfühler verbinden.

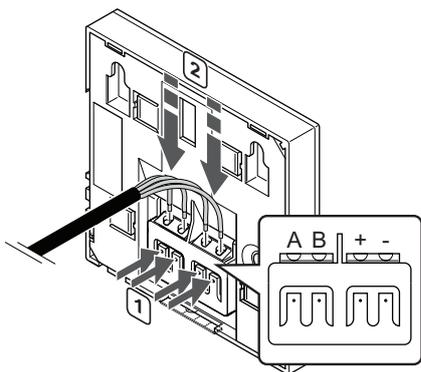
## ANSCHLUSS ÜBERTRAGUNGSKABEL AN RAUMFÜHLER T-144



Das Übertragungskabel wie folgt an den Raumfühler T-144 anschließen:

1. Die vier Leiter in die Anschlüsse mit den Kennzeichnungen (A,B, + und -) am Raumfühler einführen.
2. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.

## ANSCHLUSS ÜBERTRAGUNGSKABEL AN RAUMFÜHLER T-141



Das Übertragungskabel wie folgt an den Raumfühler T-149 anschließen:

1. Drücken Sie die Taste an der Anschlussklemme auf der Rückseite des Raumfühlers.
2. Während Sie die Taste gedrückt halten, führen Sie jedes der vier Kabel in die Anschlussklemme am Raumfühler ein (markiert mit A, B, + oder -).
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, bis alle Kabel angeschlossen sind.

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

Es kann ein optionaler externer Fühler an die Raumfühler angeschlossen werden (mit Ausnahme des Standardraumfühlers T-145, des Raumfühlers für Unterputzmontage T-144 und des Raumfühlers T-141), um weitere Funktionen zu erhalten.

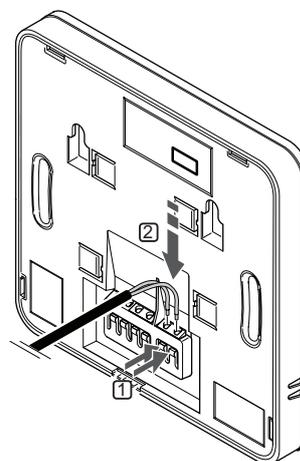


### HINWEIS!

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-149

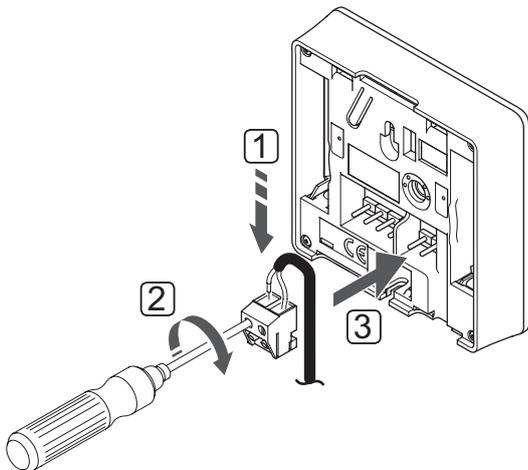
Den Fühler an die Klemme hinten am Raumfühler anschließen, siehe nachstehende Abbildung.



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

### RAUMFÜHLER T-143, T-146 UND T-148

Den Fühler an die Einzelklemme hinten am Raumfühler anschließen, siehe Abbildung unten.



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

### UPONOR SMATRIX BASE RAUMFÜHLER D+RH STYLE T-149

Der Eingang des externen Temperaturfühlers kann für sowohl Boden- als auch Außen- und Ferntemperatursensor verwendet werden. Verwenden Sie die Software am Raumfühler zur Auswahl eines Steuermodus, der auf die Verwendung von Fühler und Raumfühler abgestimmt ist.

Weitere Einzelheiten finden Sie in *Abschnitt 12 „Betrieb der digitalen Uponor Smatrix Base/Base PRO Raumfühler“*.

### UPONOR SMATRIX BASE RAUMFÜHLER PROG.+RH T-148

Der Eingang des externen Temperaturfühlers kann für sowohl Boden- als auch Außen- und Ferntemperatursensor 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 12 Betrieb der Uponor Smatrix Base/Base PRO Digitalraumfühler*.

### UPONOR SMATRIX BASE RAUMFÜHLER DIG T-146

Der Eingang des externen Temperaturfühlers kann für sowohl Boden- als auch Außen- und Ferntemperatursensor 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 12 Betrieb der Uponor Smatrix Base/Base PRO Digitalraumfühler*.

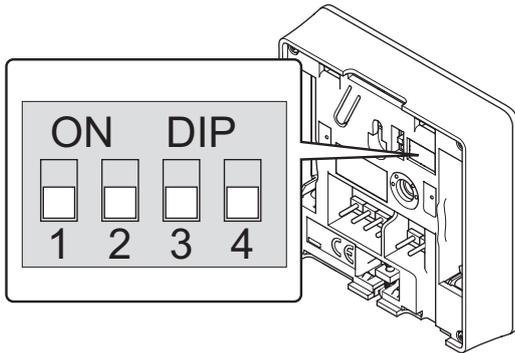
## UPONOR SMATRIX BASE RAUMFÜHLER BM T-143

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



### ACHTUNG!

Wenn mehr als ein Regelmodul im System verfügbar ist, müssen Systemgeräte dem Master-Regelmodul zugeordnet werden.



Funktion*	Schalter
Standard-Raumfühler	
Standard-Raumfühler in Kombination mit einem Bodentemperaturfühler	
Standard-Raumfühler, oder Systemgerät in Kombination mit einem Außentemperaturfühler	
Systemgerät in Kombination mit Vorlauftemperaturfühler für die Umschaltfunktion Heizen/Kühlen	
Systemgerät, bei dem der Fühlereingang für die Umschaltfunktion Komfort/ECO vorgesehen ist **	
Fernfühler	

\* Wenn der Raumfühler als Systemgerät zugeordnet wird, funktioniert er nicht mehr als Standard-Raumfühler.

\*\* Geschlossen = ECO



### ACHTUNG!

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

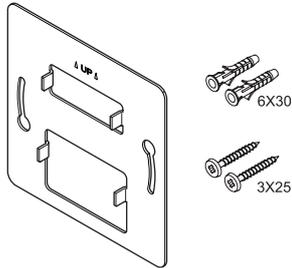


### ACHTUNG!

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

## 6.5 Wandmontage Raumfühler UP T-149

Die Raumfühler werden satzweise einschl. Schrauben, Dübeln und Wandhalter geliefert, wodurch sich unterschiedliche Anbringungsmöglichkeiten anbieten.



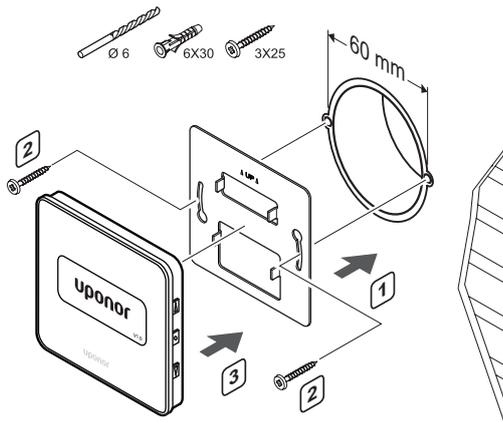
### MONTAGE MIT WANDHALTER (WIRD EMPFOHLEN)

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



#### ACHTUNG!

Überdrehen Sie die Schrauben des Wandhalters nicht. Das Metall könnte sich ansonsten verformen.



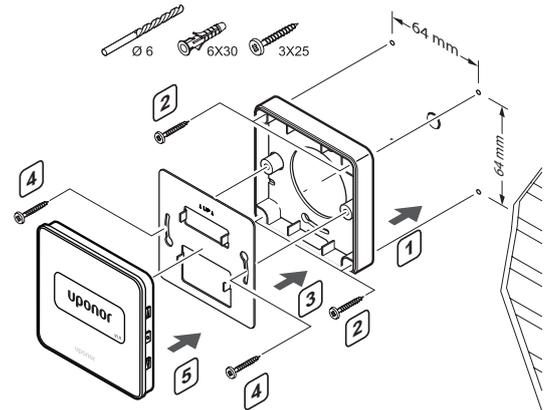
### VERWENDUNG EINER WANDHALTERUNG UND EINES DISTANZSTÜCKS (OPTIONAL)

Die nachfolgende Abbildung zeigt, wo sich die Montagelöcher befinden und wie das Modul mit einem Wandhalter und einem Distanzstück (optional) an der Wand zu befestigen ist.



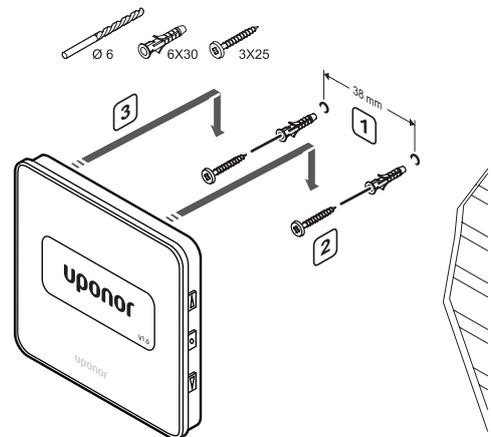
#### ACHTUNG!

Überdrehen Sie die Schrauben des Wandhalters nicht. Das Metall könnte sich ansonsten verformen.



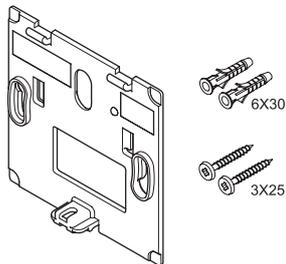
### SCHRAUBE UND DÜBEL

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



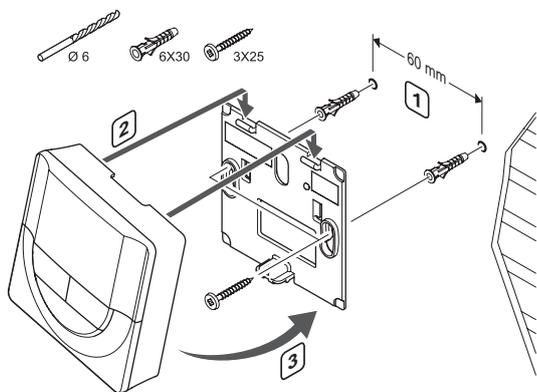
## 6.6 Wandmontage Raumfühler T-148, T-146, T-145 und T-143

Die Raumfühler werden satzweise einschl. Schrauben, Dübeln und Wandhalter geliefert, wodurch sich unterschiedliche Anbringungsmöglichkeiten anbieten.



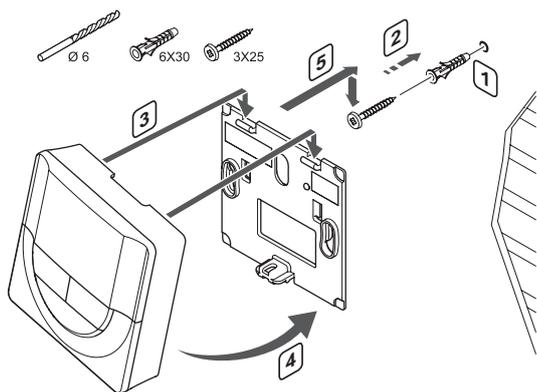
### MONTAGE MIT WANDHALTER (WIRD EMPFOHLEN)

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



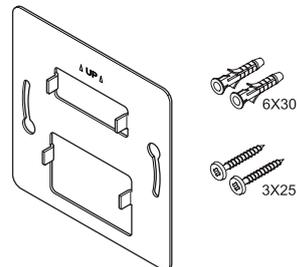
### SCHRAUBE UND DÜBEL

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



## 6.7 Wandmontage Raumfühler UP T-141

Die Raumfühler werden satzweise einschl. Schrauben, Dübeln und Wandhalter geliefert, wodurch sich unterschiedliche Anbringungsmöglichkeiten anbieten.



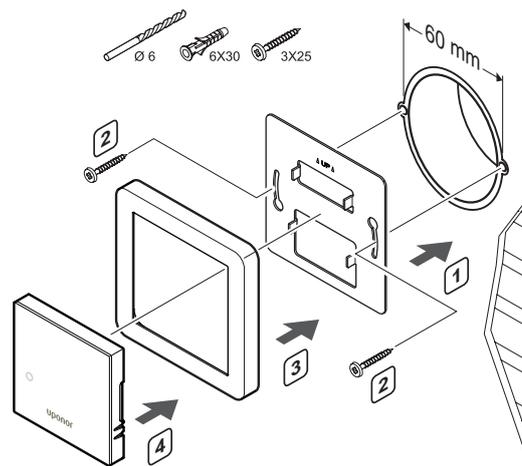
### MONTAGE MIT WANDHALTER (WIRD EMPFOHLEN)

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



### ACHTUNG!

Überdrehen Sie die Schrauben des Wandhalters nicht. Das Metall könnte sich ansonsten verformen.



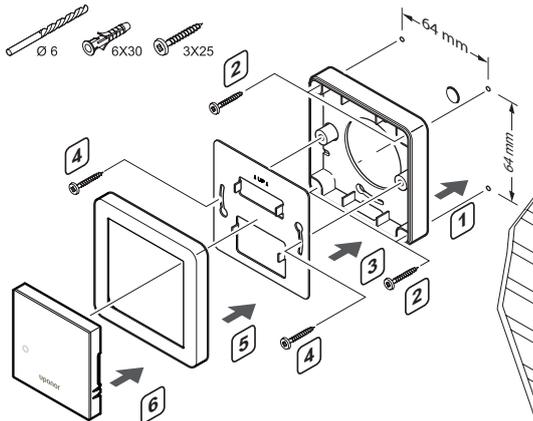
### VERWENDUNG EINER WANDHALTERUNG UND EINES DISTANZSTÜCKS (OPTIONAL)

Die nachfolgende Abbildung zeigt, wo sich die Montagelöcher befinden und wie das Modul mit einem Wandhalter und einem Distanzstück (optional) an der Wand zu befestigen ist.



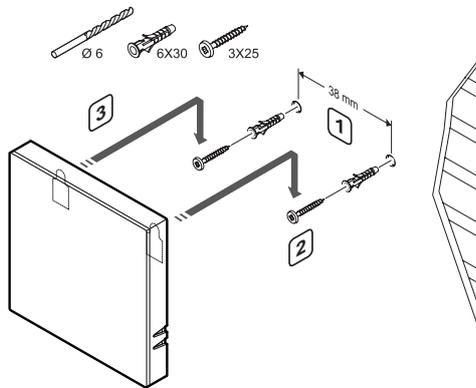
#### ACHTUNG!

Überdrehen Sie die Schrauben des Wandhalters nicht. Das Metall könnte sich ansonsten verformen.



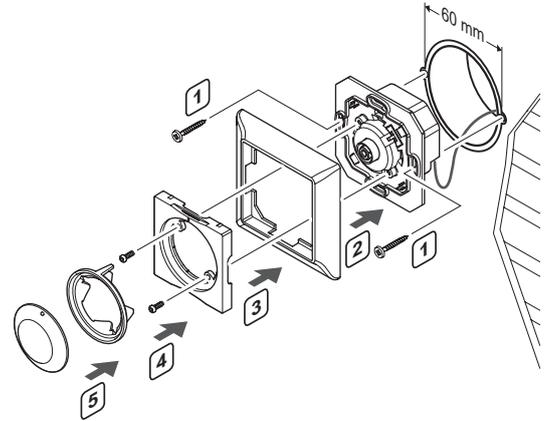
#### SCHRAUBE UND DÜBEL

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



## 6.8 Wandmontage Raumfühler UP T-144

Die nachstehende Abbildung zeigt die Positionen der Montagelöcher am Wandhalter und die Anbringung des Raumfühlers.



Wandmontage Raumfühler UP T-144:

1. Den Wandhalter in einem Wandkasten unterbringen und mit Schrauben befestigen. sicherstellen, dass die Übertragungsleiter angeschlossen sind.
2. Den Wandhalter in Position halten.
3. Den Wandhalter mit den beiden Schrauben und dem Kunststoffeinsatz befestigen.
4. Den transparenten LED-Ring anbringen.
5. Das Stellrad anbringen.

## 6.9 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 Base/Base PRO Digitalraumfühler*.

### SOFTWARE-VERSION

Die aktuelle Softwareversion wird beim Einschalten angezeigt.

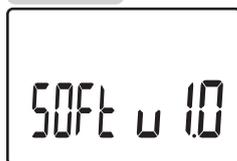
T-149



T-146



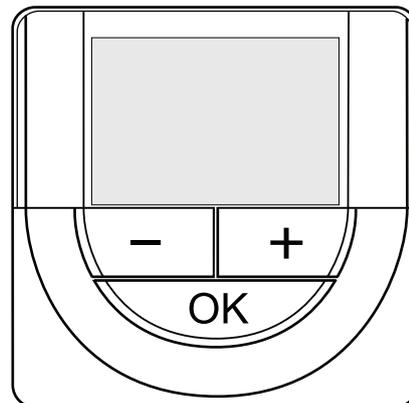
T-148



### EINSTELLUNG DER UHRZEIT (NUR T-148)

Wenn die Schaltuhr erstmalig in Betrieb genommen wird oder nach Zurücksetzen auf Werkseinstellung fordert die Software die Einstellung von Uhrzeit und Datum. 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.



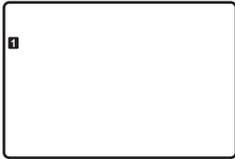
2. Einstellung der Minuten.



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.

## 6.10 Ersteinstellung der digitalen Raumfühler

### 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-149 = ▼ 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-149 = ▼ oder ▲) ändern Sie den Steuermodus (siehe Liste unten), dann drücken Sie **OK**.

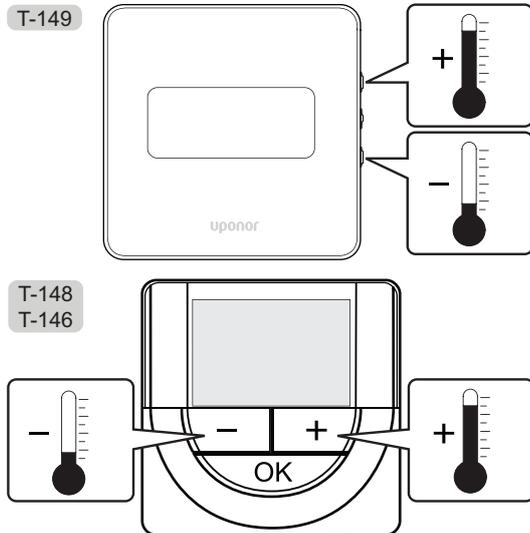
T-149	T-146/ T-148	Kurztext
	RT	Raumtemperatur
	RFT	Raumtemperatur mit externem Bodentemperaturfühler
	RS	Fernfühler
	RO	Raumtemperatur mit Außenfühler

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

**SOLLWERTTEMPERATUR**

Die Raumfühler werden mit einer Sollwertvorgabe von 21 °C geliefert.

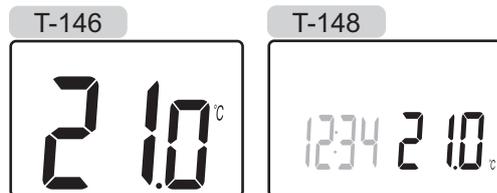
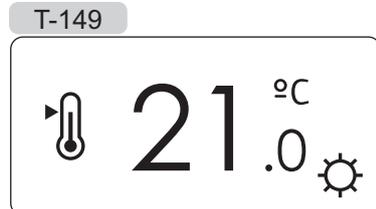
Nachfolgende Abbildung zeigt, wie der Temperatursollwert des Raumfühlers eingestellt wird.



Änderung des Temperatursollwert des Raumfühlers im aktuellen Steuermodus:

1. Drücken Sie die Taste - oder + (T-149 = ▼ oder ▲) einmal.

Das Display zeigt den aktuellen Sollwert als blinkende Zahl an.



2. Drücken Sie die Taste - oder + (T-149 = ▼ 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.

**6.11 Raumfühler einem Regelmodul zuordnen****ZUORDNUNG BEI DER ERSTINBETRIEBNAHME**

Bei der Erstinbetriebnahme geht das Regelmodul automatisch in den Run-Modus, also die Standardbetriebsart, über. Gehen Sie zu Schritt 1.

**ZUORDNUNG IM RUN-BETRIEBSMODUS**

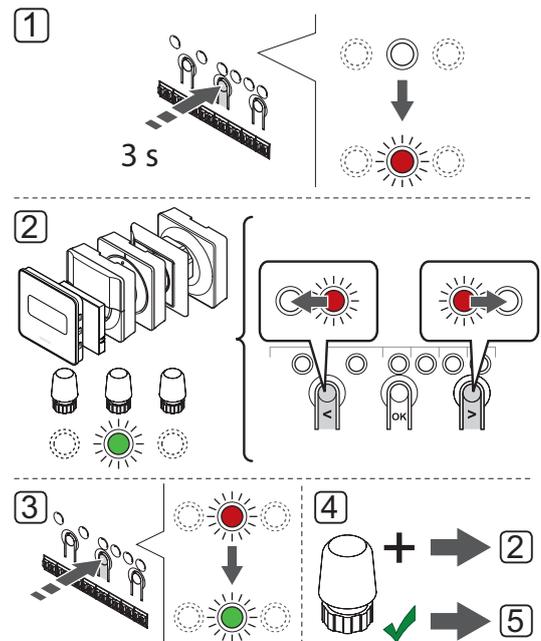
Dieser Betriebsmodus ist die Standardbetriebsart des Regelmoduls, wenn das System gemäß den eingestellten Parameter läuft. Gehen Sie zu Schritt 1.

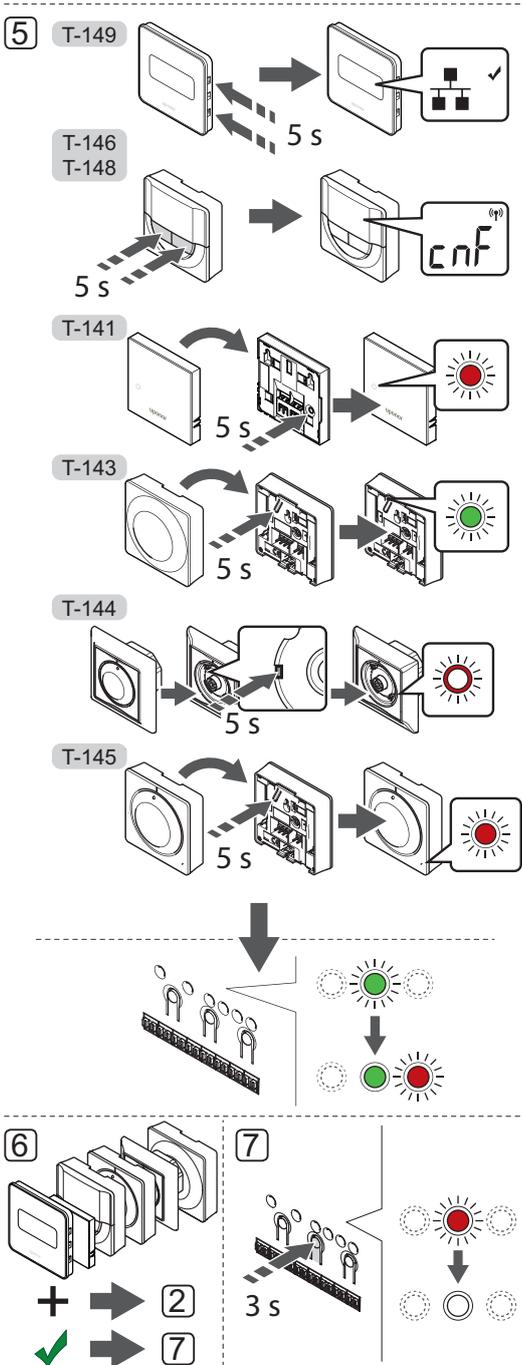
**ZUORDNUNG IM ERZWUNGENEN MODUS**

Wechseln Sie zum Betriebsmodus, siehe Abschnitt 10.4 Betriebsmodus > Wechsel zu Betriebsmodus. Gehen Sie dann zu Schritt 1.

**ZUORDNUNG**

Die folgende Abbildung zeigt die Zuordnung der verschiedenen Raumfühler zum Regelmodul.





#### Zuordnung von Raumfühlern am Regelmodul:

1. Die Taste **OK** am Regelmodul drücken und gedrückt halten, bis die LED für Kanal 1 (oder den ersten nicht zugeordneten Kanal) rot blinkt.
2. Mit den Tasten **<** oder **>** (LED blinkt rot) den gewünschten Kanal wählen.
3. Taste **OK** drücken und den Kanal zur Zuordnung wählen. Die LED für den gewählten Kanal fängt an, grün zu blinken.
4. Die Punkte 2 und 3 wiederholen, bis alle dem Raumfühler zuzuordnenden Kanäle gewählt sind (LEDs blinken grün).

**Hinweis!** Empfohlen wird, alle dem Raumfühler zugehörigen Kanäle gleichzeitig zuzuordnen.

5. Raumfühler auswählen

#### RAUMFÜHLER T-143

5.1 Optional: Stellen Sie zum Aktivieren des Sabotagealarms während der Zuordnung den Schalter „Schaltuhr aus“ auf Normalmodus (⚙️).

5.2 Die Zuordnungstaste am Raumfühler vorsichtig drücken und loslassen, wenn die LED über der Zuordnungstaste des Raumfühlers grün blinkt (LED in der Öffnung über der Zuordnungstaste).

Die gewählte Kanal-LED im Regelmodul geht in grünes Dauerlicht über und die Zuordnung ist abgeschlossen.

5.3 Optional: Wenn der Sabotagealarm während der Zuordnung aktiviert war, stellen Sie den Schalter „Schaltuhr aus“ auf die gewünschte Betriebsart.

#### RAUMFÜHLER T-144

5.1 Mit einem spitzen Gegenstand die Zuordnungstaste am Raumfühler leicht eindrücken und gedrückt halten und erst wieder freigegeben, wenn die LED über dem Stellrad zu blinken beginnt.

Die gewählte Kanal-LED im Regelmodul geht in grünes Dauerlicht über und die Zuordnung ist abgeschlossen.

### RAUMFÜHLER T-141 UND T-145

- 5.1 Die Zuordnungstaste am Raumfühler vorsichtig drücken und loslassen, wenn die LED vorn am Raumfühler zu blinken beginnt.  
Die gewählte Kanal-LED im Regelmodul geht in grünes Dauerlicht über und die Zuordnung ist abgeschlossen.

### RAUMFÜHLER T-146 UND T-148

- 5.1 Tasten **-** und **+** am Raumfühler drücken und halten, bis der Text **CnF** (Konfigurieren) und ein Verbindungssymbol angezeigt wird.  
Die gewählte Kanal-LED im Regelmodul geht in grünes Dauerlicht über und die Zuordnung ist abgeschlossen.

### RAUMFÜHLER T-149

- 5.1 Halten Sie die Tasten **▼** und **▲** am Raumfühler so lange gedrückt, bis das Verbindungssymbol  angezeigt wird.  
Die gewählte Kanal-LED im Regelmodul leuchtet dauerhaft grün, wenn die Zuordnung abgeschlossen ist.

6. Die Schritte 2 bis 5 wiederholen, bis alle Raumfühler zugeordnet sind.
7. Die Taste **OK** am Regelmodul drücken und gedrückt halten, bis die grünen LEDs zur Beendigung der Zuordnung erlöschen und in Betriebsmodus zurückwechseln.

Um die Zuordnung bereits zugeordneter Raumfühler aufzuheben, siehe Abschnitt 10.6 *Aufhebung der Kanalzuordnung am Regelmodul*.

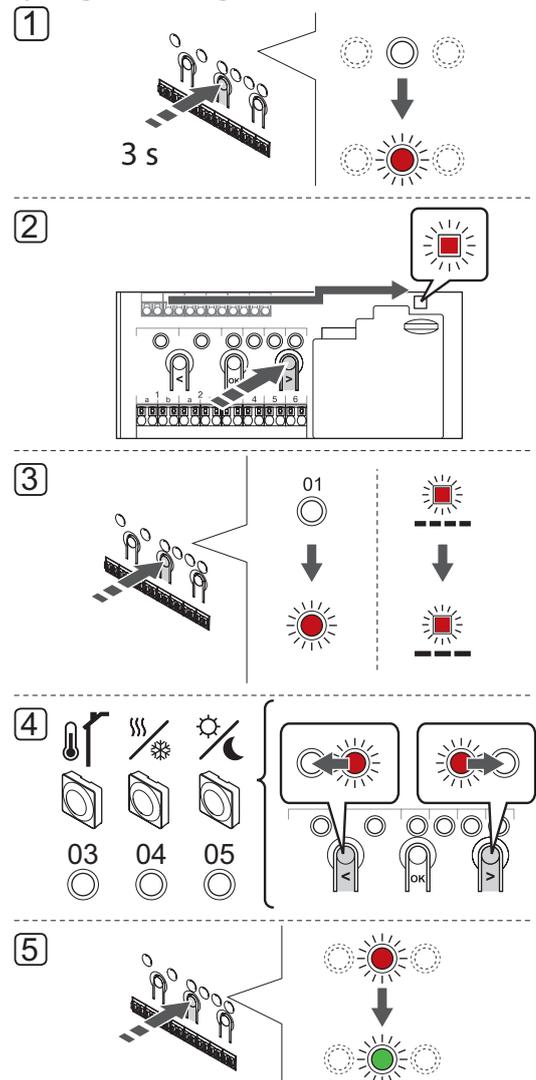
## 6.12 Zuordnung der Systemgeräte

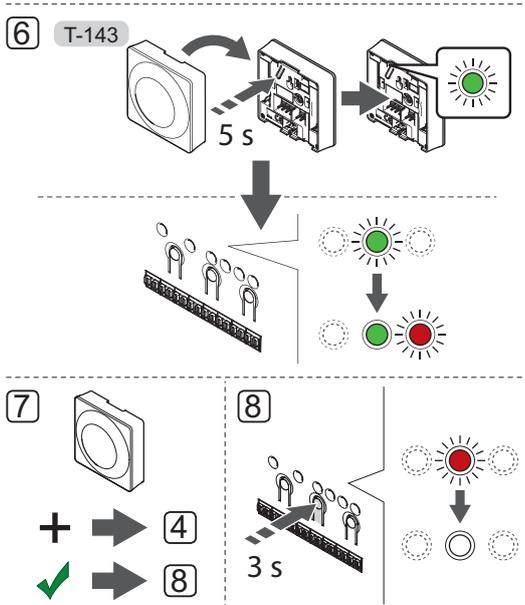
Zusätzlich zu den Raumfühlern kann das Regelmodul auch an Systemgeräte angeschlossen werden.

Verfügbare Systemgeräte:

- Touchscreen-Bedienmodul (nur Base PRO),  
*Montage siehe Abschnitt 8 Montage des Uponor Smatrix Base PRO Bedienmoduls*
- Schaltuhr, *Montage siehe Abschnitt 7 Montage der Uponor Smatrix Base Schaltuhr*
- Raumfühler BM mit verschiedenen Funktionen

Nachfolgende Abbildung zeigt die Zuordnung von Systemgeräten am Regelmodul.





#### HINWEIS!

Vor der Zuordnung eines Stellantriebs muss mindestens ein Raumfühler zugeordnet werden.



#### HINWEIS!

Bei der Zuordnung eines Raumfühlers BM T-143 als Systemgerät mit verschiedenen Funktionen fungiert der Raumfühler nur als Fernsteuergerät. Er steuert die Raumtemperatur nicht in dem Raum, in dem er platziert ist.



#### ACHTUNG!

Die DIP-Schalter des Raumfühlers T-143 müssen eingestellt werden, bevor der Raumfühler zugeordnet wird.



#### ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass das Regelmodul im Betriebsmodus steht. Einzelheiten zum Wechsel zum Betriebsmodus siehe Abschnitt 10.4 Betriebsmodus > Wechsel zum Betriebsmodus.

Zuordnung von Systemgeräten am Regelmodul:

1. Drücken Sie **OK** und halten Sie die Taste gedrückt, bis eine der Kanal-LEDs zu blinken beginnt.
2. Mit den Tasten **<** oder **>** die Netz-LED (LED blinkt rot) wählen.

3. Drücken Sie **OK** und wählen Sie Zuordnung Systemgerät (Netz-LED). Die Netz-LED beginnt wie folgt zu blinken: langes Blinken – kurze Pause – langes Blinken. Kanal 1 beginnt rot zu blinken.

4. Mit den Tasten **<** oder **>** den gewünschten Systemkanal wählen, siehe nachstehende Liste.

1 = Touchscreen-Bedienmodul (nur Base PRO)  
Montage siehe Abschnitt 8 Montage des Uponor Smatrix Base PRO Bedienmoduls.

1 = Schaltuhr

Weitere Informationen siehe Abschnitt 7 Montage der Uponor Smatrix Base Schaltuhr.

2 = Frei

3 = Raumfühler BM mit Außenfühler

4 = Raumfühler BM mit Heiz-/Kühl-Schalter von Sensoreingang (Base PRO nur mit Bedienmodul).

5 = Raumfühler BM mit Normal/ECO-Schalter von Kontakt

5. Taste **OK** drücken und den Kanal für das Systemgerät wählen. Die Kanal-LED beginnt, grün zu blinken.

#### 6. Raumfühler T-143 Public als Systemgerät

- 6.1 Die Zuordnungstaste am Raumfühler vorsichtig drücken und loslassen, wenn die LED über der Zuordnungstaste des Raumfühlers grün blinkt (LED in der Öffnung über der Zuordnungstaste).

Die gewählte Kanal-LED im Regelmodul geht in grünes Dauerlicht über und die Zuordnung ist abgeschlossen.

7. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6, bis alle Systemgeräte zugeordnet sind.
8. Die Taste **OK** am Regelmodul drücken und gedrückt halten, bis die grünen LEDs zur Beendigung der Zuordnung erlöschen und in Betriebsmodus zurückwechseln.

Um die Zuordnung bereits zugeordneter Fühler und Schalter aufzuheben, siehe Abschnitt 10.6 Aufhebung der Kanalzuordnung am Regelmodul.

# 7 Einbau Uponor Smatrix Base Schaltuhr

DE

Folgende Schaltuhr kann an das System angeschlossen werden:

- Uponor Smatrix Base Schaltuhr I-143



## HINWEIS!

Pro Regelmodul kann nur eine Schaltuhr zugeordnet werden.



## HINWEIS!

Eine Schaltuhr kann nur einem Uponor Smatrix Base Regelmodul zugeordnet werden.

### 7.1 Platzierung der Schaltuhr

Nähere Angaben hierzu in Hinweisen für die Vorbereitung der Montage, siehe Abschnitt 4.2 Vorbereitung der Montage.

### 7.2 Schaltuhr-Aufkleber

Markieren Sie die Schaltuhr ggf. mit der Systemkanalnummer, der sie zugeordnet ist, Nr. 01. Bei Installationen mit mehreren Systemen fügen Sie die ID des Regelmoduls hinzu, z.B. 1.01 oder 2.01.

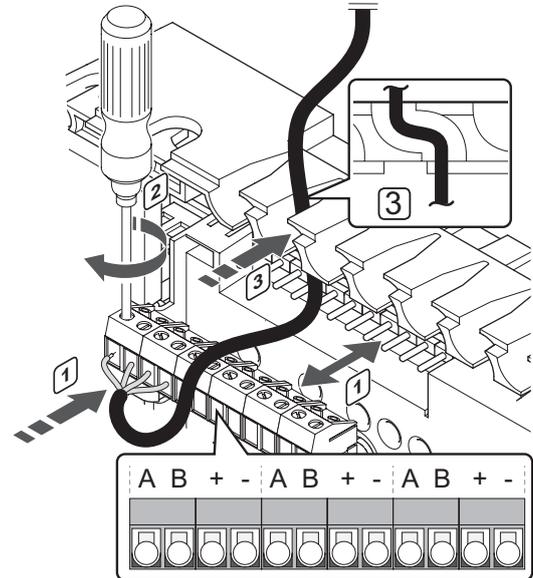
### 7.3 Anschluss der Schaltuhr am Regelmodul

Das System basiert auf einem Busübertragungsprotokoll mit Weiterschaltung, Direktverbindung oder Sterntopologie. So werden Verdrahtung und Anschluss der Raumfühler und Systemgeräte (z. B. Schaltuhr) erheblich vereinfacht gegenüber dem Anschluss eines einzelnen Geräts pro Anschlussklemme.

Das breite Spektrum an Verbindungsmöglichkeiten, welches dieses Kommunikationsprotokoll ermöglicht, kann beliebig systemspezifisch kombiniert werden.

Weitere Informationen über verschiedene Anschlussverfahren siehe Abschnitt 6.3 Anschluss Raumfühler an Regelmodul.

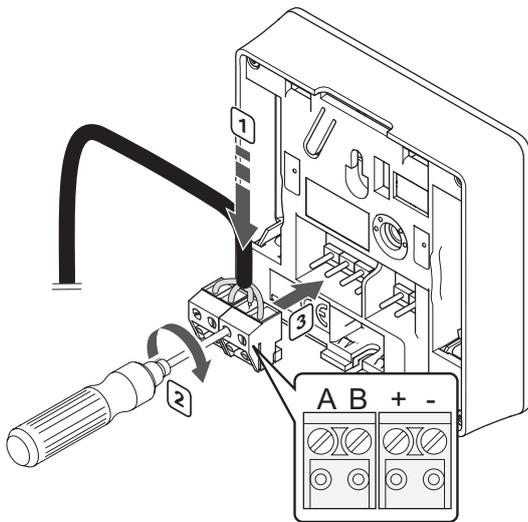
### ANSCHLUSS ÜBERTRAGUNGSKABEL AN REGEL- UND/ODER SLAVE-MODUL



Das Übertragungskabel wird wie folgt mit dem Regelmodul verbunden:

1. Die Kabel durch die Durchführungen oben am Regelmodulrahmen verlegen.
2. Die vier Leiter (A, B, + und -) in den Anschluss am Regelmodul einführen.
3. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.

## ÜBERTRAGUNGSKABEL AN RAUMFÜHLER ANSCHLIESSEN



Das Übertragungskabel wird wie folgt mit der Schaltuhr verbunden:

1. Die vier Leiter in die abnehmbaren Anschlüsse mit den Kennzeichnungen (A, B, + und -) an der Schaltuhr einführen.
2. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.
3. Die Anschlüsse mit den Eingangsstiften an der Schaltuhr verbinden.

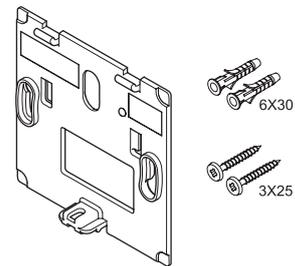
### KABELANSCHLUSS AN STERN-MODUL

Das Übertragungskabel wird wie folgt mit dem Stern-Modul verbunden:

1. Die Kabel durch die Durchführungen im Stern-Modulrahmen verlegen.
2. Die vier Leiter (A, B, + und -) in den Anschluss an der Baugruppe einführen.
3. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.

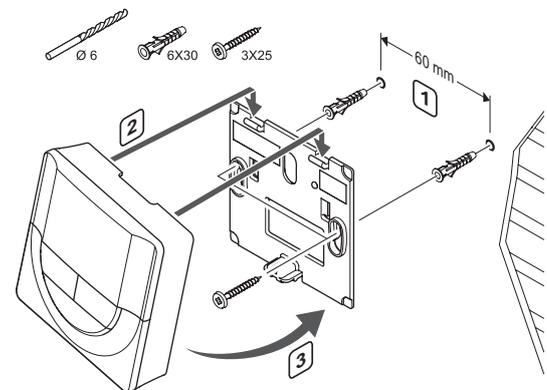
## 7.4 Wandmontage einer Schaltuhr

Die Schaltuhr wird satzweise einschl. Schrauben, Dübeln und Wandhalter geliefert, wodurch sich unterschiedliche Anbringungsmöglichkeiten anbieten.



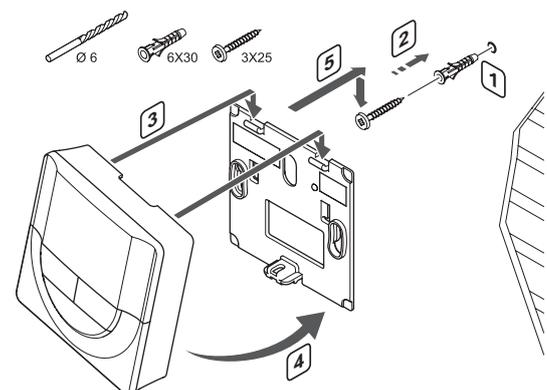
### MONTAGE MIT WANDHALTER (WIRD EMPFOHLEN)

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



### SCHRAUBE UND DÜBEL

Nachfolgende Abbildung zeigt die Wandmontage der Schaltuhr mit einer Schraube und Dübel.



## 7.5 Erstinbetriebnahme der Schaltuhr

Bei der Erstinbetriebnahme und vor der Zuordnung müssen an der Schaltuhr einige Grundeinstellungen vorgenommen werden.

Weitere Informationen siehe *Abschnitt 13 Betrieb der Uponor Smatrix Base Schaltuhr*.

### SOFTWARE-VERSION

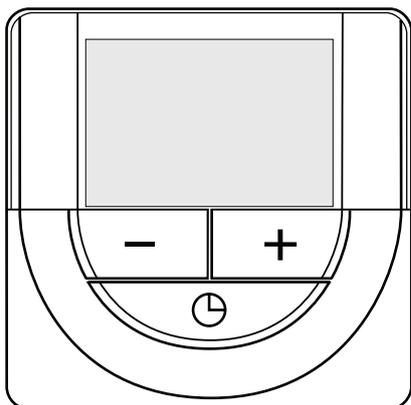
Die aktuelle Softwareversion wird beim Einschalten angezeigt.



### EINSTELLEN DER UHRZEIT

Wenn die Schaltuhr erstmalig in Betrieb genommen wird oder nach Rücksetzen auf Werkseinstellung fordert die Software die Einstellung von Uhrzeit und Datum.

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.



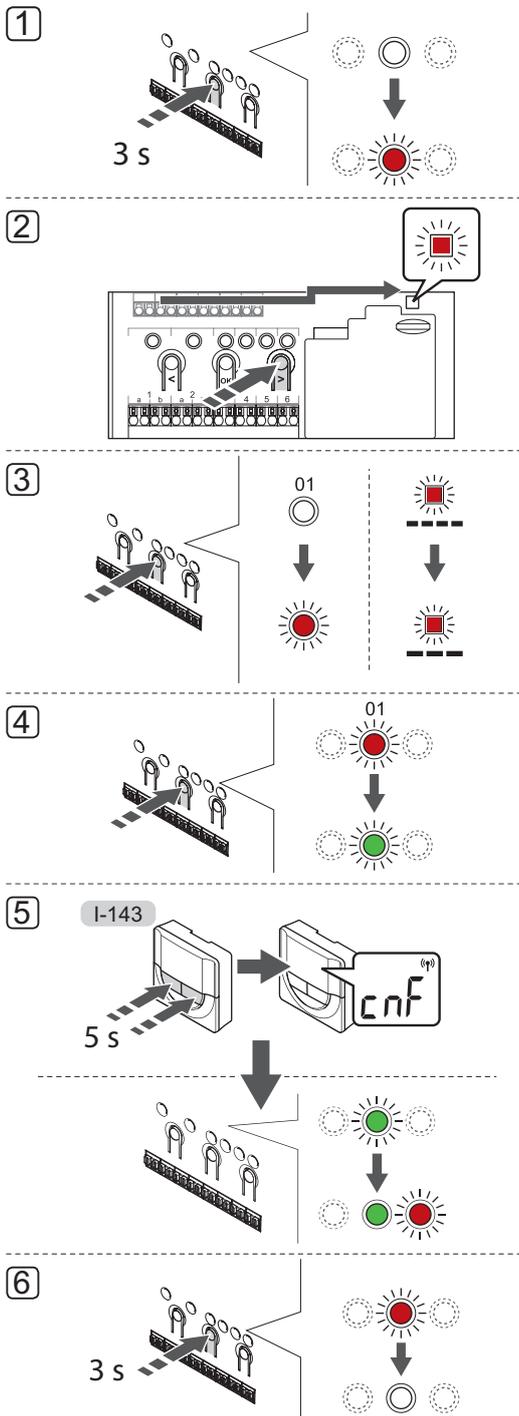
7. Einstellung des Jahres.



8. Mit **OK** kehren Sie zum Betriebsmodus zurück.  
Datum und Uhrzeit können auch im Einstellungs-Menü eingestellt werden.

## 7.6 Zuordnung der Schaltuhr am Regelmodul

Nachfolgende Abbildung zeigt die Zuordnung einer mit dem Regelmodul verbundenen Schaltuhr.



### HINWEIS!

Vor der Zuordnung einer Schaltuhr muss mindestens ein Raumfühler zugeordnet werden.



### ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass das Regelmodul im Betriebsmodus steht. Einzelheiten zum Wechsel zum Betriebsmodus siehe Abschnitt 10.4 Betriebsmodus > Wechsel zum Betriebsmodus.

Zuordnung einer Schaltuhr am Regelmodul:

1. Drücken Sie **OK** und halten Sie die Taste gedrückt, bis eine der Kanal-LEDs zu blinken beginnt.
2. Mit den Tasten **<** oder **>** die Netz-LED (LED blinkt rot) wählen.
3. Drücken Sie die Taste **OK** und wählen Sie den Zuordnungsmodus für Systemgeräte (Netz-LED). Die Netz-LED beginnt wie folgt zu blinken: langes Blinken – kurze Pause – langes Blinken. Kanal 1 beginnt rot zu blinken.
4. Drücken Sie **OK** und wählen Sie Systemgerät Kanal 1 (Schaltuhr-Bedienmodul). Kanal 1-LED beginnt, grün zu blinken.
5. Drücken Sie die Tasten **-** und **+** an der Schaltuhr und halten Sie sie, bis der Text **CNF** (Konfigurieren) und ein Verbindungssymbol angezeigt wird. Die gewählte Kanal-LED im Regelmodul geht in grünes Dauerlicht über und die Zuordnung ist abgeschlossen.
6. Die Taste **OK** am Regelmodul drücken und gedrückt halten, bis die grünen LEDs zur Beendigung der Zuordnung erlöschen und in Betriebsmodus zurückwechseln.

Um die Zuordnung einer bereits zugeordneten Schaltuhr aufzuheben, siehe Abschnitt 10.6 Aufhebung der Kanalzuordnung am Regelmodul.

# 8 Einbau Bedienmodul Uponor Smatrix Base PRO

DE

Folgende Bedienmodule können an das System angeschlossen werden:

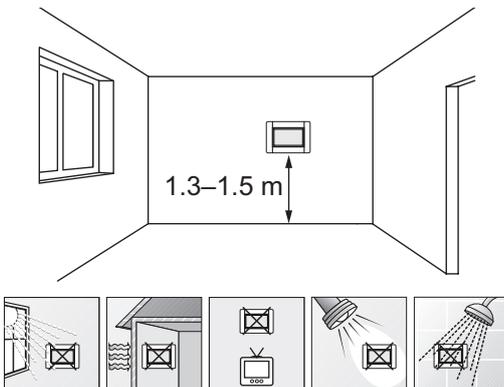
- Uponor Smatrix Base PRO Bedienmodul I-147

Bis zu 16 Regelmodule können einem Bedienmodul zugeordnet und von ihm gesteuert werden.

## 8.1 Platzierung des Bedienmoduls

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

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



## 8.2 Anschluss des Bedienmoduls an das Regelmodul

Das Bedienmodul wird an das Regelmodul (oder eines der Regelmodule) über Weiterschaltung, Direktverbindung oder Sterntopologie angeschlossen (das Stern-Modul kann verwendet werden). Ein Stern-Modul kann nicht für mehrere Bustypen gleichzeitig verwendet werden. Das heißt, ein Raumfühler kann nicht an ein Stern-Modul angeschlossen werden, das an den Systembus angeschlossen ist, und umgekehrt.



### HINWEIS!

Die Leitungen müssen an den mitgelieferten Wandhalter angeschlossen werden, damit das Bedienmodul ordnungsgemäß funktioniert.

Weitere Einzelheiten zur Weiterschaltung siehe Abschnitt 6.3.



### ACHTUNG!

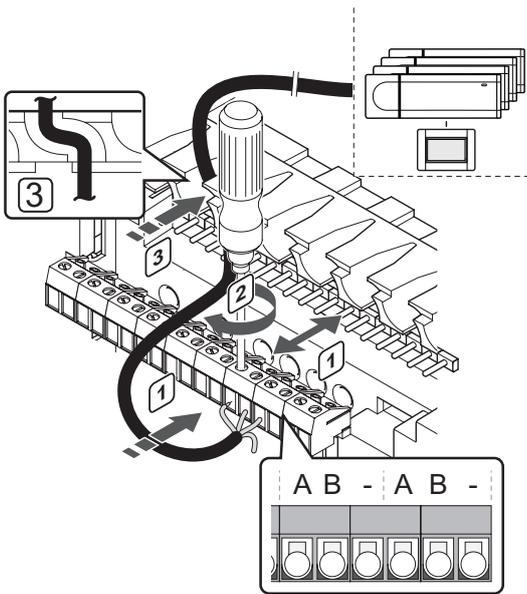
Achten Sie darauf, dass das Bedienmodul an einen System-Busanschluss (einen der Anschlüsse ganz rechts) am Regelmodul angeschlossen ist. Andernfalls kann das Bedienmodul nicht mit dem Regelmodul kommunizieren.



### WARNUNG!

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

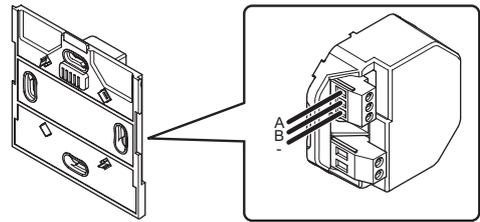
## ANSCHLIESSEN DES ÜBERTRAGUNGSKABELS AN DAS REGELMODUL



Das Übertragungskabel wird wie folgt mit dem Regelmodul verbunden:

1. Die Kabel durch die Durchführungen oben am Regelmodulrahmen verlegen.
2. Führen Sie zwei Adern (A, B) – die Minusleitung ist optional und wird nur in bestimmten Fällen verwendet – in einen freien Systemanschluss (einen der Anschlüsse ganz rechts) am Regelmodul ein.
3. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.
4. Schneiden Sie das Ende unbenutzter Adern ab, und verstauen Sie sie.

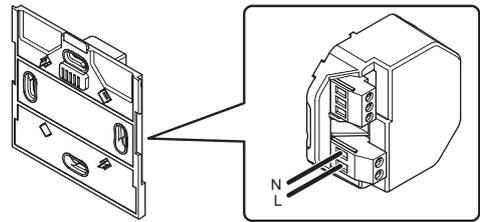
## ANSCHLUSS DES ÜBERTRAGUNGSKABELS AN DEN WANDHALTER



Das Übertragungskabel wird wie folgt mit dem Wandhalter verbunden:

1. Führen Sie die Kabel durch den Wandhalter.
2. Führen Sie zwei Adern (A, B) – die Minusleitung ist optional und wird nur in bestimmten Fällen verwendet – in die Anschlüsse am Wandhalter ein.
3. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.
4. Schneiden Sie das Ende unbenutzter Adern ab, und verstauen Sie sie.

## ANSCHLUSS DES WANDHALTERS AN DAS STROMNETZ



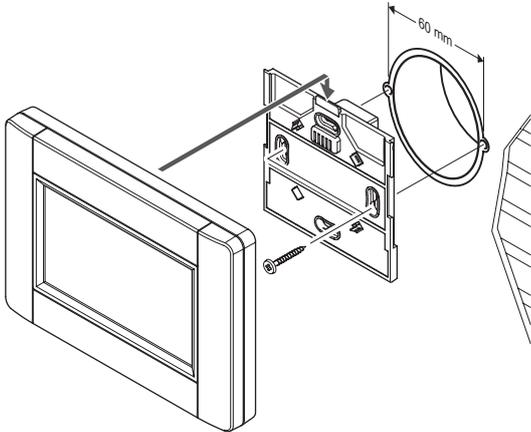
Der Wandhalter wird wie folgt an das Stromnetz angeschlossen:

1. Führen Sie die Kabel durch den Wandhalter.
2. Führen Sie zwei Adern (L und N) in die entsprechenden Anschlüsse am Wandhalter ein.
3. Die Schrauben anziehen, mit denen Leiter in der Klemme fixiert werden.

### 8.3 Wandmontage des Bedienmoduls

#### MONTAGE MIT WANDHALTER (WIRD EMPFOHLEN)

Die nachstehende Abbildung zeigt die Positionen der Montagelöcher am Wandhalter und die Anbringung des Bedienmoduls.



### 8.4 Ladekabel

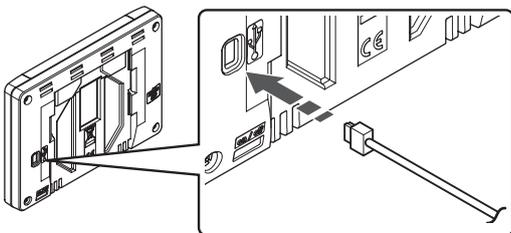
Das Bedienmodul muss immer im Wandhalter geladen werden, aber bei Bedarf kann ein Mini-USB-Kabel verwendet werden.



#### HINWEIS!

Die Kommunikation mit dem Regelmodul ist nur möglich, wenn es am Wandhalter befestigt ist.

Nachfolgende Abbildung zeigt, wo das Kabel angebracht wird.



### 8.5 Kurzanleitung

Bei der Erstinbetriebnahme des Bedienmoduls oder nach Rücksetzen auf Werkseinstellung erscheint auf dem Touchscreen-Display eine Kurzanleitung.

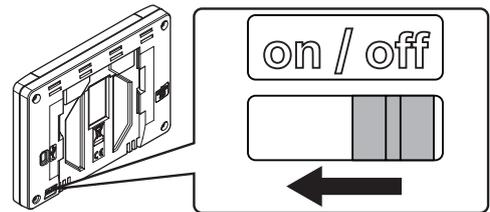


#### HINWEIS!

Achten Sie darauf, dass sich das Regelmodul im Systemgerät-Zuordnungsmodus befindet, bevor Sie das Bedienmodul einschalten.

#### EINSCHALTEN DES BEDIENMODULS

Der Netzschalter sitzt unten links auf der Rückseite des Moduls. Das Bedienmodul schaltet sich ein, wenn es an eine Stromquelle angeschlossen wird.



Die Kurzanleitung hat folgende Reihenfolge:

Nein	Kurztext
1	Wahl der Sprache
2	Regionale Einstellungen
3	Wahl von Datum und Uhrzeit
4	Einstellen des Systems auf Heizen und/oder Kühlen
5	Zuordnung eines Bedienmoduls zu einem Regelmodul

All diese Einstellungen sind im Bedienmodul-Menüsystem zugänglich.

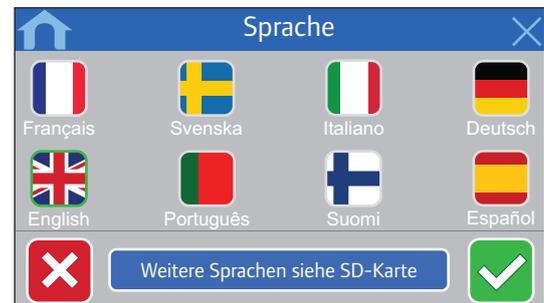
## Navigation durch das Bedienmodul

Symbol	Kurztext
	Gehen Sie zum Hauptmenü
	Gehen Sie zurück/deaktivieren Sie Änderungen (falls nicht gespeichert)
	Scrollen Sie in den Listen auf und ab
	Scrollen Sie seitwärts oder gehen Sie zum Untermenü (falls vorhanden)
	Deaktivieren Sie die Einstellungen und gehen Sie zum vorherigen Menü zurück
	Gehen Sie zum vorherigen Feld
	Reduzieren Sie den Wert
	Erhöhen Sie den Wert
	Gehen Sie zum nächsten Feld
	Bestätigen Sie die Einstellungen und gehen Sie zum vorherigen Menü zurück oder gehen Sie zum nächsten Schritt in der Kurzanleitung.
	Einstellungen Findet sich in einigen Menüs, in denen spezifischere Einstellungen für einen Parameter verfügbar sind.

Weitere Einzelheiten siehe *Abschnitt 14 Betrieb des Uponor Smatrix Base PRO Bedienmoduls*.

## WAHL DER SPRACHE

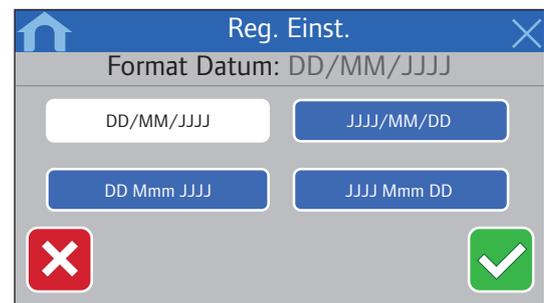
Der Kontakt mit dem Bedienmodul kann in mehreren Sprachen erfolgen. Die gängigsten Sprachen sind bereits im Modul geladen; aber mit der mitgelieferten MicroSD-Karte sind weitere Sprachen verfügbar.



1. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus einer Liste aus, indem Sie auf das entsprechende Flaggensymbol klicken.
2. Bestätigen Sie und gehen dann weiter zum nächsten Schritt in der Kurzanleitung.

## REGIONALE EINSTELLUNGEN

Nehmen Sie die regionalen Einstellungen für Datum und Uhrzeit vor.



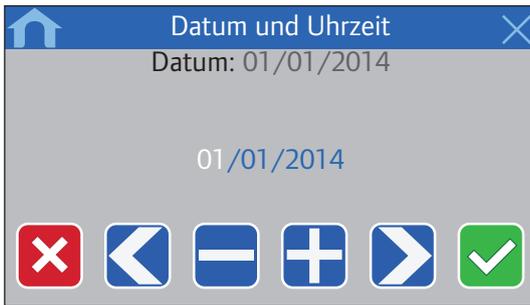
1. Wählen Sie das gewünschte Datumsformat.
2. Bestätigen Sie und gehen dann weiter zum nächsten Schritt in der Kurzanleitung.



3. Wählen Sie das gewünschte Zeitformat.
4. Bestätigen Sie und gehen dann weiter zum nächsten Schritt in der Kurzanleitung.

**WAHL VON DATUM UND UHRZEIT**

Stellen Sie Datum und Uhrzeit des Systems ein.



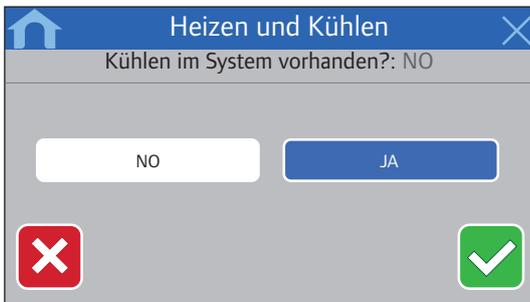
1. Stellen Sie das aktuelle Datum ein.
2. Bestätigen Sie und gehen dann weiter zum nächsten Schritt in der Kurzanleitung.



3. Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit ein.
4. Bestätigen Sie und gehen dann weiter zum nächsten Schritt in der Kurzanleitung.

**WÄHLEN SIE, FALLS ES KÜHLEN IM SYSTEM GIBT**

Stellen Sie ein, ob es Kühlen im System gibt oder nicht.

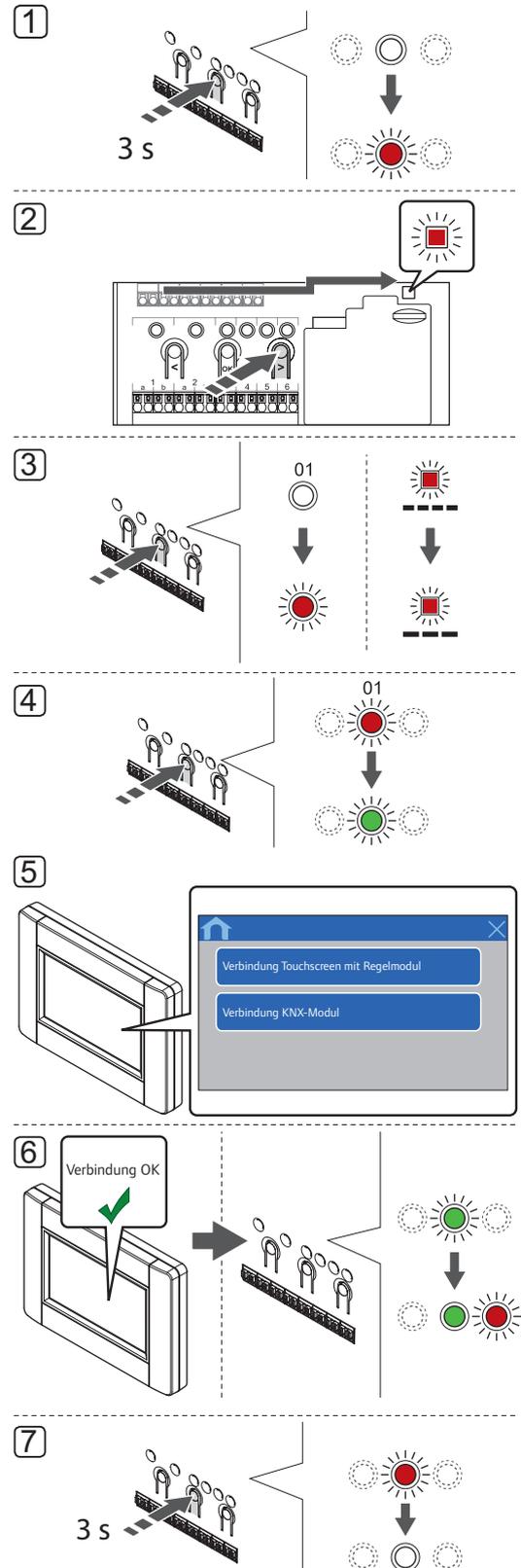


1. Wählen Sie, falls es Kühlen im System gibt
2. Bestätigen Sie und gehen dann weiter zum nächsten Schritt in der Kurzanleitung.

**ZUORDNUNG EINES BEDIENMODULS ZU EINEM REGELMODUL**

Das Bedienmodul muss einem Regelmodul zugeordnet werden, damit das angeschlossene System gesteuert werden kann.

Bis zu 16 Regelmodule können einem Bedienmodul zugeordnet und von ihm gesteuert werden.



**HINWEIS!**

Vor der Zuordnung eines Bedienmoduls muss mindestens ein Raumfühler zugeordnet werden.

**HINWEIS!**

Vor der Zuordnung eines Bedienmoduls muss mindestens ein Raumfühler zugeordnet werden.

**ACHTUNG!**

Stellen Sie sicher, dass das Regelmodul im Betriebsmodus steht. Einzelheiten zum Wechsel zum Betriebsmodus siehe Abschnitt 10.4 Betriebsmodus > Wechsel zum Betriebsmodus.

Zuordnung eines Bedienmoduls zu einem Regelmodul:

1. Drücken Sie **OK** und halten Sie die Taste gedrückt, bis eine der Kanal-LEDs zu blinken beginnt.
2. Mit den Tasten **<** oder **>** die Netz-LED (LED blinkt rot) wählen.
3. Drücken Sie die Taste **OK** und wählen Sie den Zuordnungsmodus für Systemgeräte (Netz-LED). Die Netz-LED beginnt wie folgt zu blinken: langes Blinken – kurze Pause – langes Blinken. Kanal 1 beginnt rot zu blinken.
4. Drücken Sie die Taste **OK**, um Kanal 1 auszuwählen. Die Kanal-LED beginnt, grün zu blinken.
5. **VERWENDUNG DER KURZANLEITUNG FÜR DAS BEDIENMODUL:**
  - 5.1 Folgen Sie den Anleitungen in Abschnitt 8.5 der Kurzanleitung, bis die Schaltfläche **Verbindung Touchscreen mit Regelmodul** angezeigt wird.
  - 5.2 Drücken Sie auf **Verbindung Touchscreen mit Regelmodul**, um die Zuordnung zu initialisieren.

**VERWENDUNG DES BEDIENMODUL-MENÜSYSTEMS:**

- 5.1 Gehen Sie zum Menü **Verbindung (Hauptmenü > Einstellungen)**.
- 5.2 Drücken Sie auf **Verbindung Touchscreen mit Regelmodul**, um die Zuordnung zu initialisieren.

6. Die Schnittstelle wird dem Regelmodul zugeordnet. Die gewählte Kanal-LED im Regelmodul leuchtet dauerhaft grün, wenn die Zuordnung abgeschlossen ist.
7. Die Taste **OK** am Regelmodul drücken und gedrückt halten, bis die grünen LEDs zur Beendigung der Zuordnung erlöschen und in Betriebsmodus zurückwechseln.

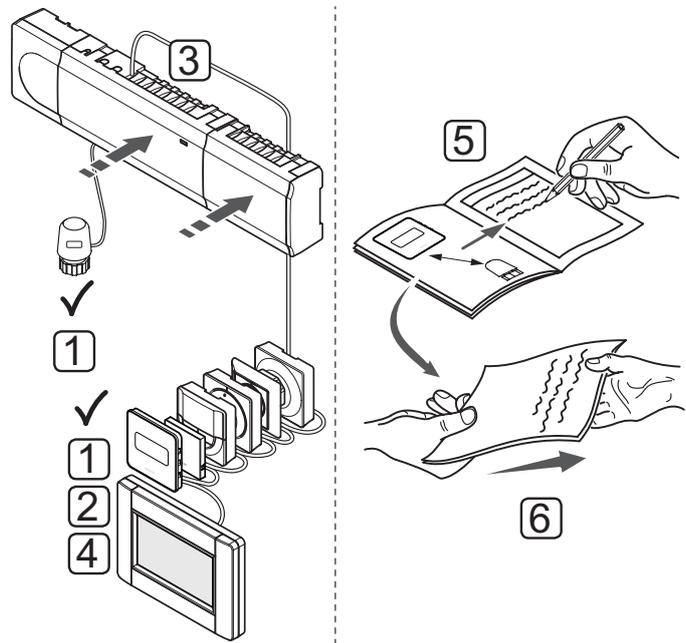
Um die Zuordnung eines bereits zugeordneten Bedienmoduls aufzuheben, siehe Abschnitt 10.6 *Aufhebung der Kanalzuordnung am Regelmodul*.

## 9 Installation beenden

DE

Überprüfen Sie die gesamte Installation:

1. Überprüfen, ob die Raumfühler ordnungsgemäß funktionieren.  
Stellen Sie die Raumfühler-Sollwerte auf den Maximalwert, um einen Heizbedarf zu erzeugen und stellen Sie sicher, dass die Thermoantriebe laufen.
2. Stellen Sie Raumfühler und Bedienmodul (falls vorhanden, nur Base PRO) auf die vordefinierten Betriebseinstellungen.
3. Schließen Sie die Abdeckungen des Regelmoduls.
4. Bringen Sie die Raumfühler, die Schaltuhr (falls vorhanden, nur Base) und das Bedienmodul (falls vorhanden, nur Base PRO) an der Wand an.
5. Den „Installationsbericht“ am Ende der Anleitung ausfüllen und ausdrucken.
6. Sorgen Sie dafür, dass der Benutzer die Anleitung und alle relevanten Systeminformationen erhält.



# 10 Betrieb Uponor Smatrix Base/Base PRO Regelmodul

Das Uponor Smatrix Base/Base PRO steuert die Fußboden-Heiz-/Kühl-Anlage entsprechend den kundenseitigen Bedürfnissen. Die Temperaturen werden mithilfe der Raumfühler in den einzelnen Räumen geregelt.

## 10.1 Funktionsprinzip

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

## 10.2 Normalfunktion ohne optionale Absenckprogramme

Wenn das System im Normalmodus läuft:

- Im **Heizmodus** sind die Thermoantriebe offen, wenn die Raumtemperatur unter der an den Raumfühlern eingestellten Temperatur liegt.
- Im **Kühlmodus** sind die Thermoantriebe offen, wenn die Raumtemperaturen über der an den Raumfühlern eingestellten Temperatur liegen.

*Einzelheiten zum Betrieb des Bedienmoduls siehe Abschnitt 14 Betrieb des Uponor Smatrix Base PRO Bedienmoduls.*

*Einzelheiten zum Betrieb der analogen Raumfühler siehe Abschnitt 11 Betrieb des analogen Raumfühlers Uponor Smatrix Base/Base PRO.*

*Einzelheiten zum Betrieb der digitalen Raumfühler siehe Abschnitt 12 Betrieb des digitalen Raumfühlers Uponor Smatrix Base/Base PRO.*

## 10.3 Betrieb mit Absenckprogrammen

Absenckprogramme sind eine Option zum Umschalten zwischen Normal und ECO bei bestimmten Räumen anhand eines 7-Tageprogramms. So wird die Installation optimiert und es wird Energie gespart.

Für die Nutzung von Absenckprogrammen ist mindestens eine der nachfolgenden Komponenten erforderlich:

- Uponor Smatrix Base Raumfühler Prog.+RH T-148
- Uponor Smatrix Base Schaltuhr I-143
- Montage eines Uponor Smatrix Base PRO Bedienmoduls I-147 (nur Base PRO)

*Einzelheiten zum Betrieb des Raumfühlers siehe Abschnitt 12 Betrieb der digitalen Raumfühler Uponor Smatrix Base/Base PRO.*

*Einzelheiten zum Betrieb der Schaltuhr siehe Abschnitt 13 Betrieb der Uponor Smatrix Base Schaltuhr.*

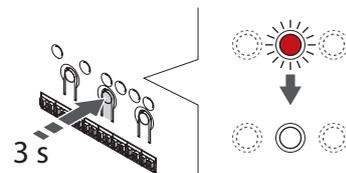
*Einzelheiten zum Betrieb des Bedienmoduls siehe Abschnitt 14 Betrieb des Uponor Smatrix Base PRO Bedienmoduls.*

## 10.4 Betriebsmodus

Bei Normalbetrieb arbeitet das Regelmodul im Betriebsmodus.

### WECHSEL ZUM BETRIEBSMODUS

Wenn das Regelmodul im Zuordnungs- oder erzwungenen Modus steht, wechseln Sie zum Betriebsmodus durch Drücken von **OK**, bis die LEDs erlöschen (ca. 5 Sekunden).

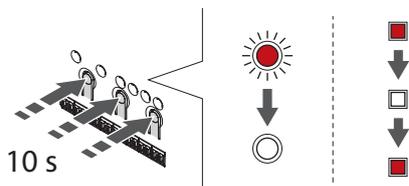


## 10.5 Rücksetzen des Regelmoduls

Bei Problemen wie ungenauer Kanalzuordnung das Regelmodul zurücksetzen. Die folgende Abbildung zeigt die Position der Reset-Taste am Regelmodul.

Zurücksetzen des Reglers:

1. Stellen Sie sicher, dass das Regelmodul im Betriebsmodus steht. Wenn es im Zuordnungs- oder erzwungenen Modus steht, drücken Sie **OK** ca. 5 Sekunden lang oder bis die LEDs erlöschen.
2. Die Tasten **<**, **OK** und **>** gleichzeitig ca. 10 Sekunden lang drücken, bis die LEDs für alle Kanäle außer einem erlöschen. Alle Parametereinstellungen werden gelöscht und der Betriebsmodus ist aktiviert.

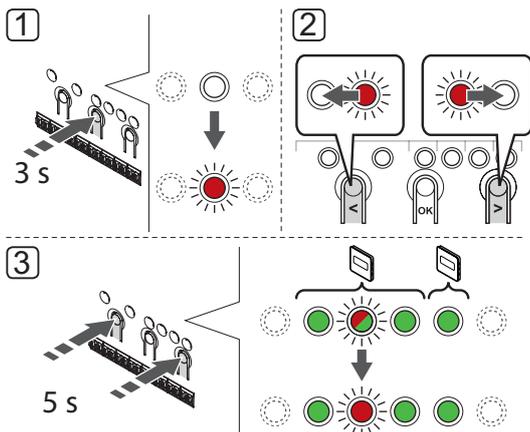


3. Nach dem Zurücksetzen des Regelmoduls sind Installation und Registrierung erforderlich.

## 10.6 Aufhebung der Kanalzuordnung am Regelmodul

### AUFHEBUNG DER ZUORDNUNG EINES (1) KANALS

Wenn ein Kanal nicht vorschriftsmäßig zugeordnet ist oder wenn eine Raumfühlerzuordnung wiederholt werden muss, dann kann die aktuelle Zuordnung vom Regelmodul entfernt werden.



### ACHTUNG!

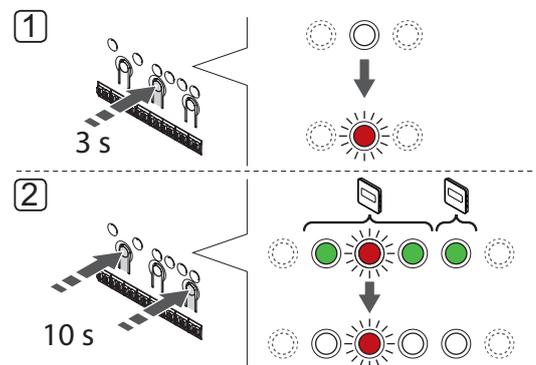
Stellen Sie sicher, dass das Regelmodul im Betriebsmodus steht. Einzelheiten zum Wechsel zum Betriebsmodus finden Sie in *Abschnitt 10.4 Betriebsmodus > Wechsel zu Betriebsmodus*.

Abmelden eines Kanals:

1. Die Taste **OK** am Regelmodul drücken und gedrückt halten, bis die LED für Kanal 1 (oder den ersten nicht zugeordneten Kanal) rot/grün blinkt.
2. Mit den Tasten **<** oder **>** den gewünschten Kanal wählen (blinkt grün, wenn zugeordnet) und abmelden.
3. Die Tasten **<** und **>** gleichzeitig drücken, bis die LED für den gewählten Kanal rot zu blinken beginnt (ca. 3 Sekunden).

### AUFHEBUNG DER ZUORDNUNG ALLER KANÄLE

Wenn einer oder mehrere Kanäle nicht vorschriftsmäßig zugeordnet sind, können sämtliche Zuordnungen gleichzeitig entfernt werden.



### ACHTUNG!

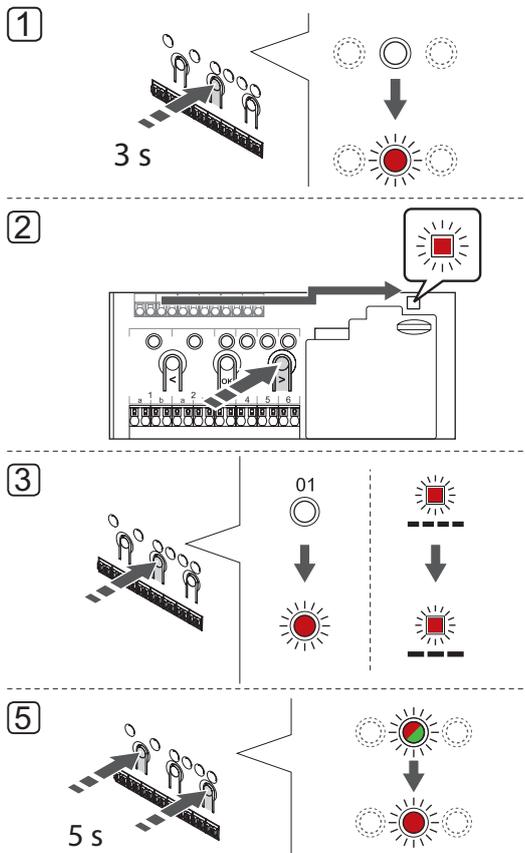
Stellen Sie sicher, dass das Regelmodul im Betriebsmodus steht. Einzelheiten zum Wechsel zum Betriebsmodus finden Sie in *Abschnitt 10.4 Betriebsmodus > Wechsel zu Betriebsmodus*.

Alle Kanalzuordnungen aufheben:

1. Die Taste **OK** am Regelmodul drücken und gedrückt halten, bis die LED für Kanal 1 (oder den ersten nicht zugeordneten Kanal) rot/grün blinkt.
2. Die Tasten **<** und **>** gleichzeitig drücken, bis die LEDs für alle Kanäle außer einem erlöschen (ca. 10 Sekunden). Die verbleibende LED blinkt rot.

## AUFHEBUNG DER ZUORDNUNG EINES SYSTEMGERÄTES

Ist ein Kanal nicht vorschriftsmäßig zugeordnet, kann die Zuordnung aufgehoben werden, wie in der Abbildung unten dargestellt.



### ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass das Regelmodul im Betriebsmodus steht. Einzelheiten zum Wechsel zum Betriebsmodus finden Sie in *Abschnitt 10.4 Betriebsmodus > Wechsel zu Betriebsmodus*.

Aufhebung der Zuordnung eines Systemgerätes:

1. Drücken Sie **OK** und halten Sie die Taste gedrückt, bis eine der Kanal-LEDs zu blinken beginnt.
2. Mit den Tasten **<** oder **>** die Netz-LED (LED blinkt rot) wählen.
3. Drücken Sie **OK** und wählen Sie die Zuordnung für das Systemgerät. Die Netz-LED beginnt wie folgt zu blinken: langes Blinken – kurze Pause – langes Blinken. Kanal 1 fängt an, rot zu blinken, oder rot/grün, falls ein Gerät diesem Kanal zugeordnet ist.
4. Mit den Tasten **<** oder **>** (LED blinkt rot) den gewünschten Kanal wählen (blinkt grün, falls zugeordnet), siehe folgende Liste.
  - 1 = Touchscreen-Bedienmodul (nur Base PRO)
  - 1 = Schaltuhr (nur Base)
  - 2 = Frei
  - 3 = Raumfühler BM T-143 mit Außenfühler
  - 4 = Raumfühler BM mit Heiz-/Kühl-Schalter von Sensoreingang (Base PRO nur mit Bedienmodul).
  - 5 = Raumfühler BM T-143 mit Komfort-/ECO-Schalter
5. Die Tasten **<** und **>** gleichzeitig ca. 5 Sekunden lang drücken, bis die LED für den gewählten Kanal rot zu blinken beginnt.

## 10.7 Update Regelmodul-Software (nur Base PRO)

Software- und Update-Anweisungen finden Sie auf der Website von Uponor.

# 11 Betrieb der analogen Uponor Smatrix Base/Base PRO Raumfühler

In einem Uponor Smatrix Base/Base PRO System können sowohl analoge als auch digitale Raumfühler eingesetzt werden.

## Analoge Raumfühler:

- Uponor Smatrix Base PRO Raumfühler+RH Style T-141
- Uponor Smatrix Base Raumfühler BM T-143
- Uponor Smatrix Base Raumfühler Flush T-144
- Uponor Smatrix Base Raumfühler Standard T-145

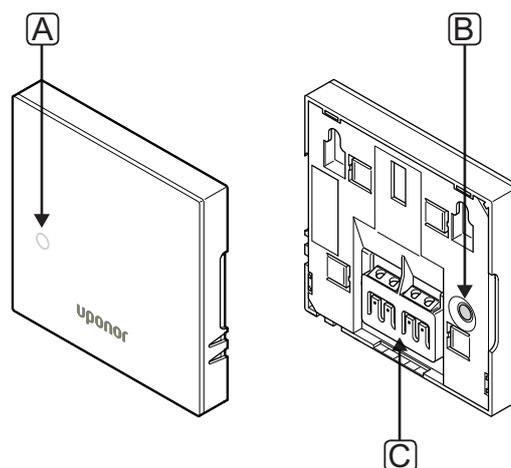
Die analogen Raumfühler werden entweder durch Drehen eines Stellrads (T-144 und T-145), durch Anpassung eines Potentiometers auf der Rückseite (T-143) oder über das Base PRO Bedienmodul I-147 (T-141, T-143, T-144 und T-145) geregelt.

## 11.1 Raumfühler-Aufbau

### RAUMFÜHLER T-141

Bei normalem Betrieb wird der Raumfühler über das Base PRO Bedienmodul I-147 überwacht und gesteuert.

Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten des Raumfühlers.



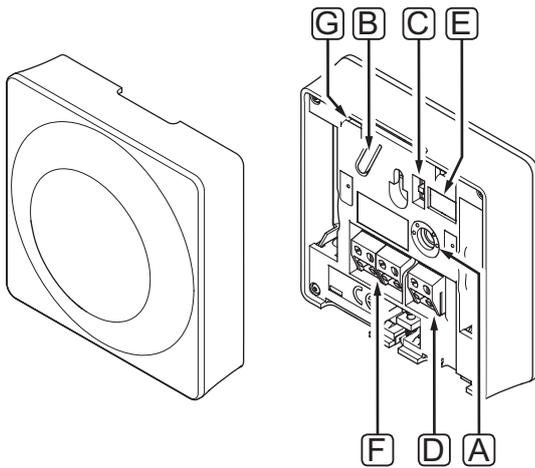
Pos.	Kurztext
A	LED für Heiz-/Kühlbedarf
B	Taste für Zuordnung
C	Klemme für Übertragungskabel

## RAUMFÜHLER BM T-143

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

Der Raumfühler hat einen Schalter. Wenn dieser bei der Zuordnung aktiviert wird, sendet er einen Alarm, wenn der Raumfühler von der Wand entfernt wird. Der Alarm wird über die angeschlossenen Kabel übertragen. Dadurch blinken Netz-LED und die entsprechende Kanal-LED am Regelmodul auf.

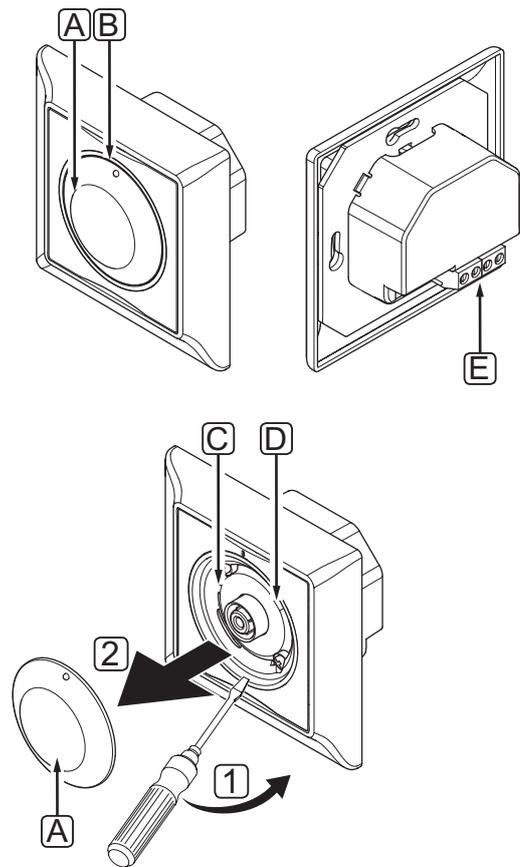
Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten des Raumfühlers.



Pos.	Kurztext
A	Potentiometer zur Einstellung des Temperatur-Sollwerts
B	Taste für Zuordnung
C	Schaltuhr-Schalter deaktivieren
D	Anschluss für externen Fühler (nicht polarisiert)
E	DIP-Konfigurationsschalter
F	Klemme für Übertragungskabel
G	LED für Heiz-/Kühlbedarf

## UP-RAUMFÜHLER T-144

Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten des Raumfühlers.

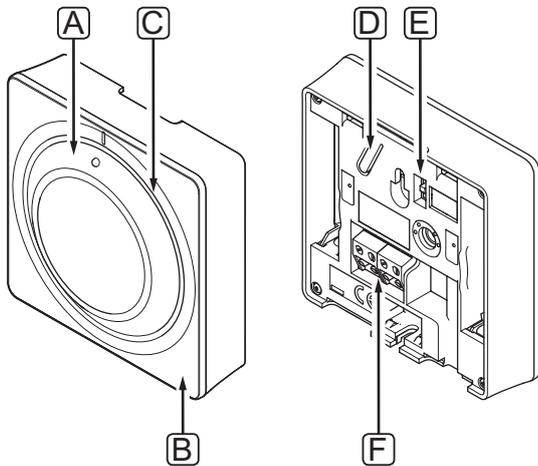


Pos.	Kurztext
A	Stellrad für den Raumtemperatur-Sollwert
B	LED für Heiz-/Kühlbedarf
C	Taste für Zuordnung
D	Schaltuhr-Schalter deaktivieren
E	Klemme für Übertragungskabel

### STANDARD-RAUMFÜHLER T-145

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

Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten des Raumfühlers.



Pos.	Kurztext
A	Stellrad für den Raumtemperatur-Sollwert
B	LED für Heiz-/Kühlbedarf
C	Stellradanleitung löschen
D	Taste für Zuordnung
E	Schaltuhr-Schalter deaktivieren
F	Klemme für Übertragungskabel

## 11.2 Temperatureinstellung

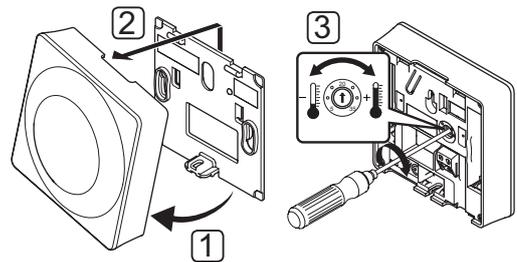
Die Temperatur wird durch Änderung des Sollwertes am Raumfühler auf einen Wert zwischen 5 und 35 °C eingestellt.

### RAUMFÜHLER T-141

Beim Raumfühler T-141 kann der Sollwert nur über das Base PRO Bedienmodul I-147 geändert werden. Wenn kein Bedienmodul I-147 angeschlossen ist, wird der Sollwert auf 21 °C festgelegt.

### RAUMFÜHLER BM T-143

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



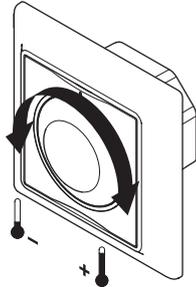
Änderung des Temperatur-Sollwertes für den Raumfühler:

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

### FLUSH-RAUMFÜHLER T-144

Stellen Sie die Temperatur mit dem Stellrad des Raumfühlers ein. Eine LED wird durch Drehen des Stellrades eingeschaltet. Sie schaltet sich nach ca. 10 Sekunden ohne Aktivität wieder ab.

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



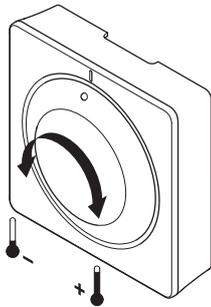
Einstellung der Temperatur-Sollwertes für den Raumfühler:

- Drehen Sie das Stellrad im Uhrzeigersinn, um einen höheren Temperatur-Sollwert einzustellen.
- Drehen Sie das Stellrad gegen den Uhrzeigersinn, um einen niedrigeren Temperatur-Sollwert einzustellen.

### STANDARD-RAUMFÜHLER T-145

Stellen Sie die Temperatur mit dem Stellrad des Raumfühlers ein.

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



Einstellung der Temperatur-Sollwertes für den Raumfühler:

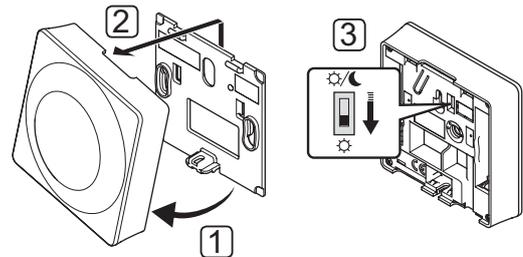
- Drehen Sie das Stellrad im Uhrzeigersinn, um einen höheren Temperatur-Sollwert einzustellen.
- Drehen Sie das Stellrad gegen den Uhrzeigersinn, um einen niedrigeren Temperatur-Sollwert einzustellen.

## 11.3 Schaltuhrfunktion aus

Die Raumfühler T-143, T-144 und T-145 haben einen Schalter, mit denen der Benutzer die Schaltuhrfunktion (Normal-Modus) für die vom Fühler gesteuerten Kanäle ausschalten kann. Dieser Schalter ist werkseitig auf **Normal/ECO** eingestellt.

### RAUMFÜHLER T-143 UND T-145

Nachfolgende Abbildung zeigt, wie die Schaltuhrfunktion am Raumfühler ausgeschaltet wird.

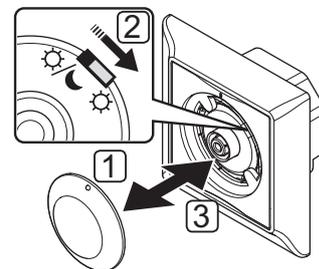


Umstellen des Schalters auf **Schaltuhr aus**:

1. Winkeln Sie den Raumfühler vom Halter ab.
2. Er ist von der Wand abzunehmen.
3. Umschalten auf Normal-Modus, ☀.
4. Setzen Sie den Raumfühler wieder an die Wand.

### UP-RAUMFÜHLER T-144

Nachfolgende Abbildung zeigt, wie die Schaltuhrfunktion am Raumfühler ausgeschaltet wird.



Umstellen des Schalters auf **Schaltuhr aus**:

1. Das Stellrad mit einem kleinen Schraubendreher abnehmen.
2. Umschalten auf Normal-Modus, ☀.
3. Das Stellrad wieder am Raumfühler anbringen.

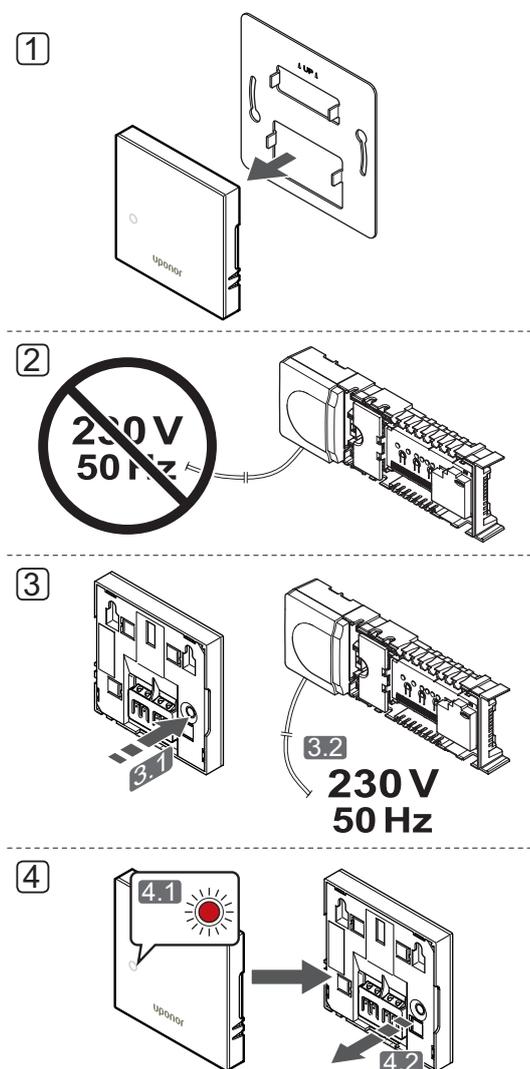
## 11.4 Rücksetzen auf Werkseinstellung

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.

### RAUMFÜHLER T-141

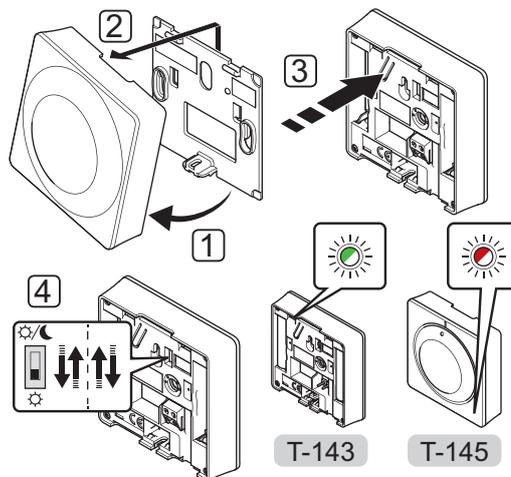


**HINWEIS!**  
Dieser Vorgang muss eventuell von zwei Personen durchgeführt werden.

Rücksetzen auf Werkseinstellung bei einem Raumfühler:

1. Nehmen Sie den Raumfühler von der Wand.
2. Trennen Sie das Regelmodul von der Stromversorgung.
3. Halten Sie die Zuordnungstaste am Raumfühler gedrückt, während Sie das Regelmodul wieder an die Stromversorgung anschließen.
4. Lassen Sie die Taste nach etwa 10 Sekunden los, wenn die LED zu blinken beginnt.
5. Der Raumfühler ist jetzt auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

### RAUMFÜHLER T-143 UND T-145



Rücksetzen auf Werkseinstellung bei einem 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.

# 12 Betrieb der digitalen Uponor Smatrix Base/Base PRO Raumfühler

In einem Uponor Smatrix Base/Base PRO-System können sowohl analoge als auch digitale Raumfühler eingesetzt werden.

Die digitalen Raumfühler haben ein Display zur Anzeige und Steuertasten.

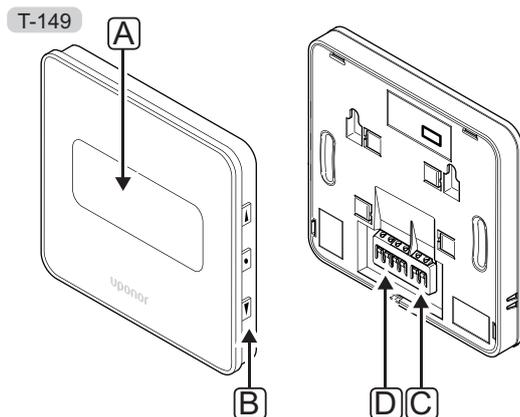
## Digitale Raumfühler:

- Uponor Smatrix Base Raumfühler D+RH Style T-149
- Uponor Smatrix Base Raumfühler Prog.+RH T-148
- Uponor Smatrix Base Raumfühler Dig T-146

### 12.1 Raumfühler-Aufbau

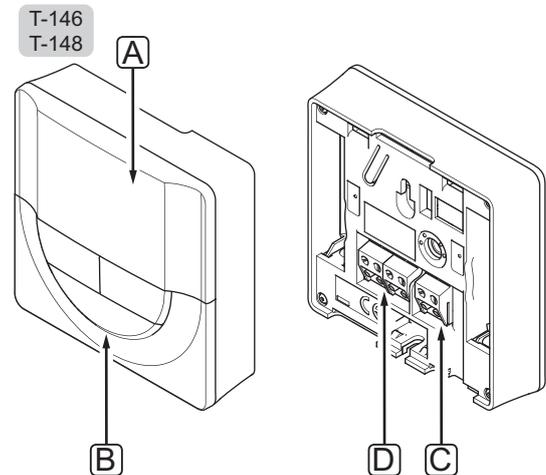
Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten des Raumfühlers.

#### RAUMFÜHLER T-149



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

#### RAUMFÜHLER T-146 UND T-148



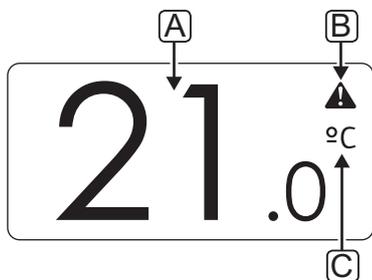
Pos.	Kurztext
A	Anzeige
B	Tasten
C	Anschluss für externen Fühler (nicht polarisiert)
D	Klemme für Übertragungskabel

## 12.2 Display-Aufbau

### RAUMFÜHLER T-149

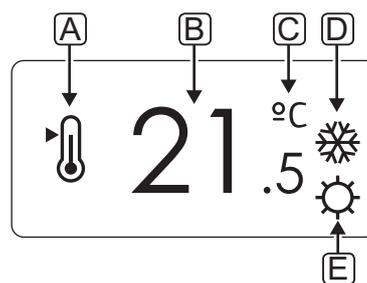
Die Abbildung zeigt die unterschiedlichen Anzeigebildschirme und die verschiedenen Symbole, die angezeigt werden können.

#### Betriebsmodus (Standardanzeige)



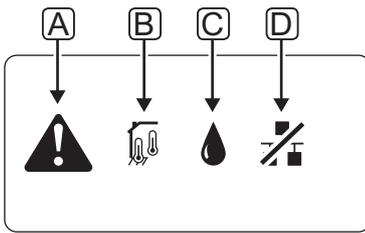
Pos.	Symbol	Kurztext
A	21.0	Die Temperatur wird mit den Zeichen + oder -, zwei digitalen Stellen, einem Dezimalpunkt und einer Dezimalstelle (0 oder 5) angezeigt.
B	!	Alarmsymbol
C	°C °F	Temp.-Einheit

#### Sollwert ändern



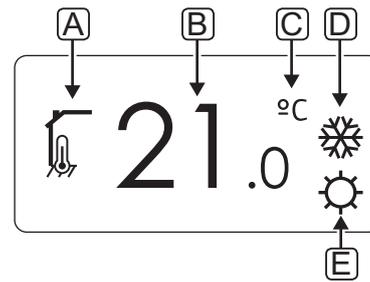
Pos.	Symbol	Kurztext
A	🌡️	Sollwertmodus ändern
B	21.5	Der Temperatursollwert wird mit den Zeichen + oder -, zwei digitalen Stellen, einem Dezimalpunkt und einer Dezimalstelle (0 oder 5) angezeigt.
C	°C °F	Temp.-Einheit
D	🔥 ❄️	Heizbedarf Kühlbedarf
E	☀️ 🌙	Normal-Modus ECO-Betrieb

## Alarmer



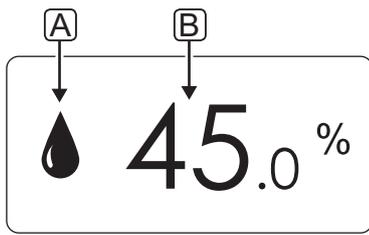
Pos.	Symbol	Kurztext
A		Alarmmodus
B		Defekter Innentemperaturfühler
		Defekter Bodentemperaturfühler
		Defekter ferngesteuerter Temperaturfühler
		Defekter Außentemperaturfühler
C		Grenze für relative Luftfeuchtigkeit erreicht
D		Verbindungsfehleranzeige

## 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	Temp.-Einheit
D		Heizbedarf	
		Kühlbedarf	
E		Normal-Modus	
		ECO-Betrieb	
		Urlaubsmodus	

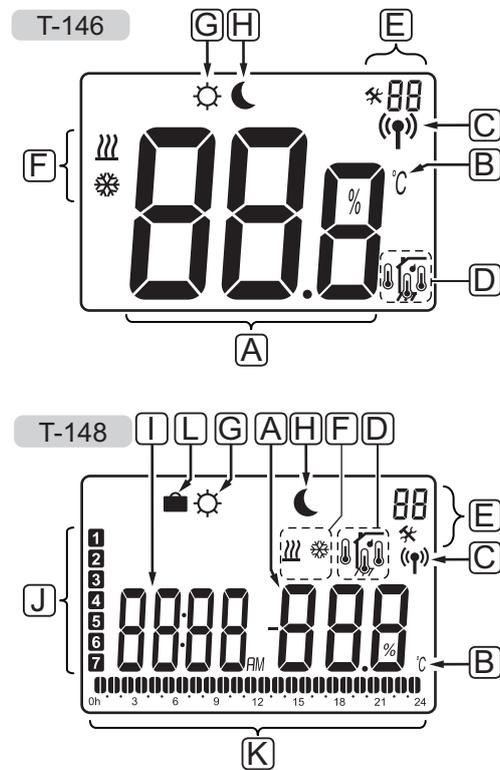
RELATIVE FEUCHTE



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

RAUMFÜHLER T-146 UND T-149

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



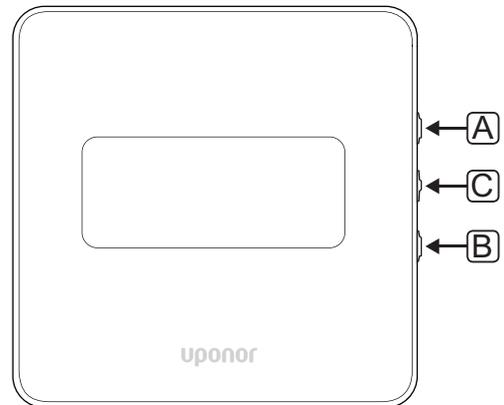
Pos.	Symbol	Kurztext
A		Nur T-146 Mitteilungsfeld mit drei alphanumerischen Zeichen
		T-146 Die Temperatur wird mit den Zeichen + oder -, zwei digitalen Stellen, einem Dezimalpunkt und einer Dezimalstelle (0 oder 5) angezeigt.
		T-148 Die relative Luftfeuchtigkeit wird mit zwei digitalen Stellen angezeigt. Anzeige mit einer „%“-Stelle
B		Temperatureinheit, wird angezeigt, wenn die Zeichengruppe A eine Temperatur anzeigt
C		Verbindungsanzeige
D		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-148 Grenze für relative Luftfeuchtigkeit erreicht

Pos.	Symbol	Kurztext
E		Einstellungen-Menü
		Einstellungen-Menü, Nummer
F		Heizbedarf
		Kühlbedarf
G		Normal-Modus
H		ECO-Betrieb
		Blinkendes Symbol in Raumfühler T-146 zeigt den aktivierten Urlaubsmodus im System an.
I		Nur T-148 Digitale Uhr
		Nur T-148 Parameterbezeichnung im Einstellungen-Menü
		Nur T-148 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
J		Nur T-148 Wochentag gewählt/aktiviert 1 = Montag 7 = Sonntag
K		Nur T-148 Anzeige für gewählte Zeit oder geplante Stunden, für Normal-Modus, zwischen 0:00 und 24:00
		Halb = 30 Minuten  Voll = 1 Std.
L		Urlaubsmodus

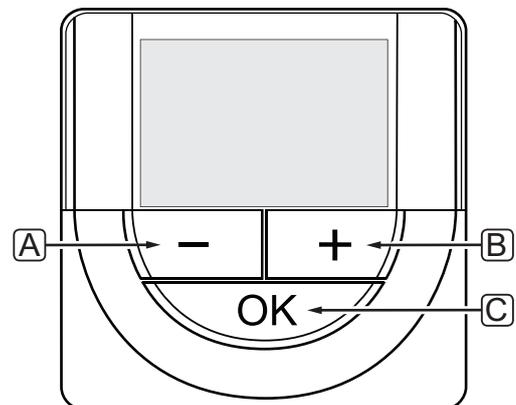
## 12.3 Bedientasten

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

T-149



T-146  
T-148



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>

DE

## 12.4 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 fordert die Software die Einstellung von Uhrzeit und Datum (nur T-148).

### SOFTWARE-VERSION

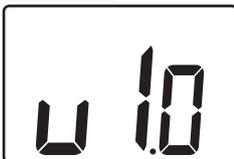
Die aktuelle Softwareversion erscheint, wenn der Raumfühler eingeschaltet wird.

Beispiele:

T-149



T-146



T-148



### UHRZEIT UND DATUM EINSTELLEN (NUR T-148)

Wenn die Schaltuhr erstmalig in Betrieb genommen wird oder nach Rücksetzen auf Werkseinstellung fordert die Software die Einstellung von Uhrzeit und Datum.

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.



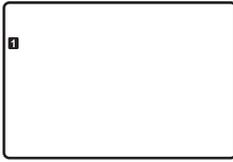
2. Einstellung der Minuten.



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.

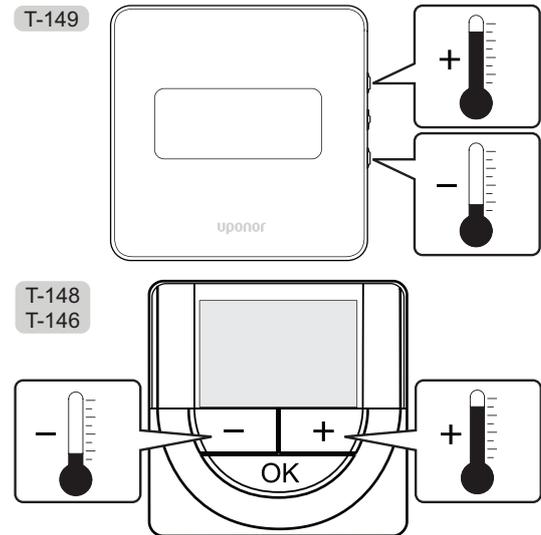
Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 12.9 Einstellungen.

## 12.5 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.

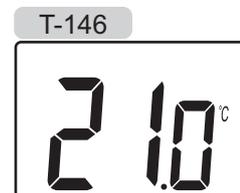
Nachfolgende Abbildung zeigt, wie der Temperatursollwert des Raumfühlers eingestellt wird.



Änderung des Temperatursollwert des Raumfühlers im aktuellen Steuermodus:

1. Drücken Sie die Taste - oder + (T-149 = ▼ oder ▲) einmal.

Das Display zeigt den aktuellen Sollwert als blinkende Zahl an.



2. Drücken Sie die Taste - oder + (T-149 = ▼ 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.

## 12.6 Betriebsmodus

Bei Normalbetrieb arbeitet der Raumfühler im Betriebsmodus.

Im Betriebsmodus zeigt das Display spezifische Steuermodusdaten an.

## 12.7 Steuermodus

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

Steuermodi:

T-149	T-146/ T-148	Kurztext
	RT	Raumtemperatur
	RFT	Raumtemperatur mit externem Bodentemperaturfühler
	RS	Fernfühler
	RO	Raumtemperatur mit Außenfühler

Das Display zeigt in den Steuermodi verschiedene Datentypen an. Der digitale Raumfühler T-148 zeigt auch die Uhr und Daten zum Absenkeprogramm an.

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

### RT, RAUMTEMPERATUR-MODUS

1. Raumtemperatur (Standard)
2. Alarmliste (wird nur angezeigt, wenn bei einem T-149-Raumfühler ein Alarm vorliegt)
3. Raumtemperatur, aktueller ECO-/Normal-Modus und aktueller Heiz-/Kühlbedarf (nur T-149)
4. Relative Luftfeuchtigkeit (nur T-148)

### RFT, RAUM - BODENTEMPÉRATUR-MODUS

1. Raumtemperatur (Standard)
2. Alarmliste (wird nur angezeigt, wenn bei einem T-149-Raumfühler ein Alarm vorliegt)
3. Bodentemperatur, aktueller ECO-Normal-Modus und aktueller Heiz-/Kühlbedarf (nur T-149)
4. Relative Feuchte (nur T-148 und T-149)
5. Bodentemperatur (nur T-146 und T-148)

### RS, FERNFÜHLER-MODUS

1. Raumtemperatur (Standard)
2. Alarmliste (wird nur angezeigt, wenn bei einem T-149-Raumfühler ein Alarm vorliegt)
3. Fernfühler, aktueller ECO-Normal-Modus und aktueller Heiz-/Kühlbedarf (nur T-149)
4. Relative Feuchte (nur T-148 und T-149)

### RO, AUSSENFÜHLER-MODUS

1. Raumtemperatur (Standard)
2. Alarmliste (wird nur angezeigt, wenn bei einem T-149-Raumfühler ein Alarm vorliegt)
3. Außentemperatur, aktueller ECO-Normal-Modus und aktueller Heiz-/Kühlbedarf (nur T-149)
4. Relative Feuchte (nur T-148 und T-149)
5. Außentemperatur (nur T-146 und T-148)

## 12.8 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-149 = ▼ 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-149 = ▼ oder ▲) ändern Sie den Steuermodus (siehe Liste unten), dann drücken Sie **OK**.

T-149	T-146/ T-148	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.

## 12.9 Einstellungen

In diesem Menü werden alle Einstellungen hinsichtlich des Raumfühlerbetriebs vorgenommen.



### HINWEIS!

Solange Planung (Programm **00**) in einem digitalen Raumfühler T-148 aktiviert ist (nicht auf **Aus** gestellt), darf keine andere Einheit (Schaltuhr) den Normal/ECO-Modus in dem entsprechenden Raum ändern (Korrektur).



### 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.

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-149 = ▼ oder ▲) ändern Sie die Nummern zur Lokalisierung eines Untermenüs (siehe nachstehende Liste).

**00** = Programm (nur T-148)

**02** = Umschaltung Heizen/Kühlen\*

**03** = ECO-Modus Temperaturabsenkung

**04** = Steuermodus

**05** = Begrenzung maximale Bodentemperatur

**06** = Begrenzung minimale Bodentemperatur

**07** = Kühlen erlaubt

**08** = Display-Einheit

**10** = Zeit und Datum (nur T-148)

**11** = Kalibrierung Raumtemperatur

**12** = Anzeige umkehren (nur T-149)

\* *Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn der Raumfühler einem Regelmodul zugeordnet ist.*

4. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.  
T-146 und T-148: Der Parameter beginnt zu blinken.  
T-149: 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-148)**

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

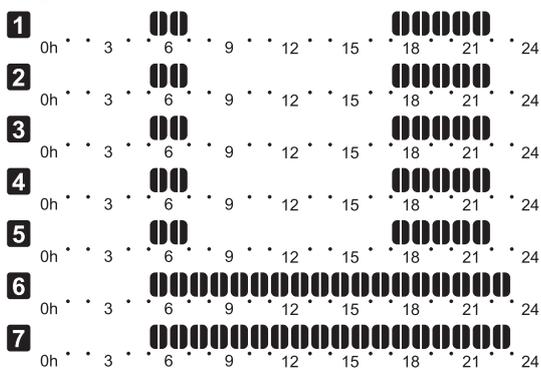
Die Programme 1 bis 6 sind vorprogrammiert und das 7. ist benutzerprogrammierbar. Die geplanten Programme zeigen eine Tagesaufteilung in 30-Minuten-Intervallen an, die entweder auf Normal- (schwarze Markierung) oder ECO-Modus (weiße Markierung) eingestellt sind.

*Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn ein Bedienmodul an das System angeschlossen ist. Die Einstellungen beziehen sich auf ein Bedienmodul (nur Base PRO).*

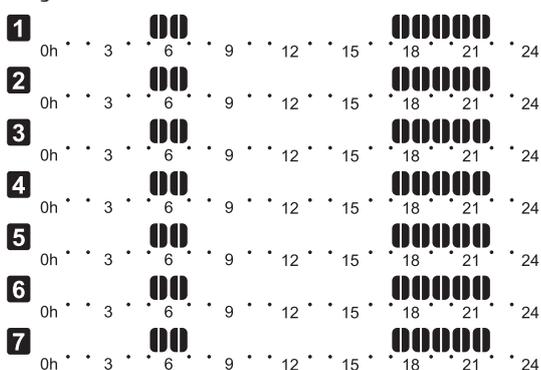
Programm Aus (Standard):

Raum ist auf Normal-Modus eingestellt. Wenn das System eine Schaltuhr enthält, verwendet der Raum die eingestellten Absenkwerte und die Raumfühler-eigene **ECO-Modus Temperaturabsenkung**.

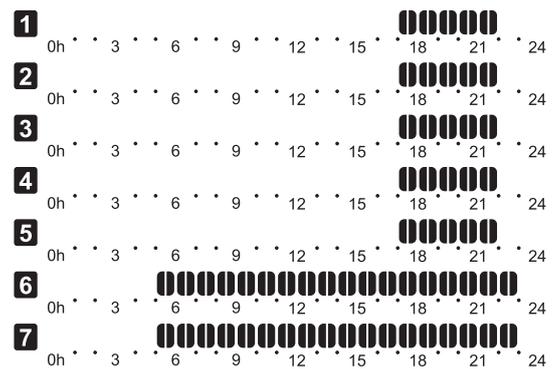
Programm P1:



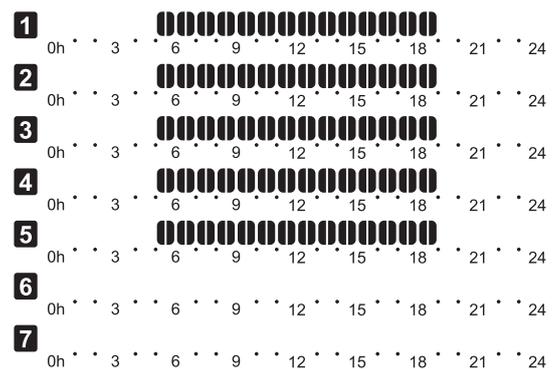
Programm P2:



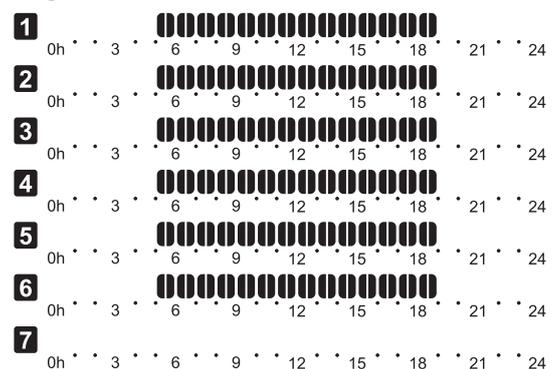
Programm P3:



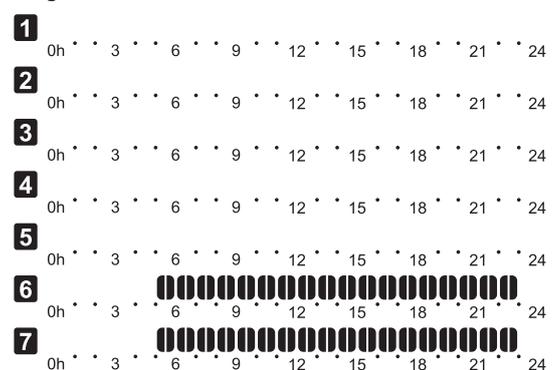
Programm P4:



Programm P5:



Programm P6:



### Auswahl eines Absenckprogramms

Zur Auswahl eines Absenckprogramms:

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 Einstellungen-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

Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn der Raumfühler einem Regelmodul zugeordnet ist. Die Heiz-/Kühl-Umstellung wird von einem physischen Heiz-/Kühlschalter (Base bzw. Base PRO) oder einem Bedienmodul (nur Base PRO) gesteuert, sofern vorhanden.

## 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.

Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn ein Bedienmodul an das System angeschlossen ist. Die Einstellung ist dann in einem Bedienmodul verfügbar (nur Base PRO).

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Ändern Sie den Parameter mit den Tasten - oder + (T-149 = ▼ 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-149 = ▼ oder ▲) (siehe nachfolgende Liste).

T-149	T-146/ T-148	Kurztext
	RT	Raumtemperatur
	RFT	Raumtemperatur mit externem Bodentemperaturfühler
	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.

Dieses Menü ist nur sichtbar, wenn der Steuermodus RFT im Einstellen-Menü 04 aktiviert ist. Bei Systemen mit einem Bedienmodul gibt dieses Menü nur den eingestellten Wert an, Änderungen erfolgen im Bedienmodul (nur Base PRO).

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Ändern Sie den Parameter mit den Tasten - oder + (T-149 = ▼ oder ▲).

Standardwert: 26 °C

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



### HINWEIS!

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

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

## 06 GRENZE FÜR MINIMALE BODENTEMPERATUR

In diesem Menü wird eine Grenze für die minimale Bodentemperatur eingestellt.

Dieses Menü ist nur sichtbar, wenn der Steuermodus RFT im Einstellungen-Menü 04 aktiviert ist. Bei Systemen mit einem Bedienmodul gibt dieses Menü nur den eingestellten Wert an, Änderungen erfolgen im Bedienmodul (nur Base PRO).

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Ändern Sie den Parameter mit den Tasten - oder + (T-149 = ▼ 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 Raum zulässig ist oder nicht.

Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn ein Bedienmodul an das System angeschlossen ist. Die Einstellungen sind dann im Bedienmodul verfügbar (nur Base PRO).

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Mit den Tasten - oder + (T-149 = ▼ oder ▲) wechseln Sie zwischen **Ja** und **Nein**.

T-149	T-146/ T-148	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-149 = ▼ oder ▲) wechseln Sie zwischen Celsius und Fahrenheit.

T-149	T-146/ T-148	Kurztext
	DEg °C	Grad Celsius
	DEg °F	Grad Fahrenheit

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

## 10 UHRZEIT UND DATUM (NUR T-148)

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

Wenn dem Regelmodul ein Bedienmodul, eine Schaltuhr oder ein anderer digitaler Raumfühler T-148 (mit einer niedrigeren Kanalnummer) zugeordnet ist, werden die eingestellte Zeit und das Datum auf den Raumfühler übertragen. In diesem Fall ist nur die 12/24-h-Einstellung verfügbar.

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



### HINWEIS!

Im Fall eines Stromausfalls werden die Zeit- und Datumseinstellungen in einem internen Speicher gespeichert.

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-149 = **▼** 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 zurückzukehren.

## 12 ANZEIGE UMKEHREN (NUR T-149)

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 zurückzukehren.

### 12.10 Rücksetzen auf Werkseinstellung

Rücksetzen auf Werkseinstellung setzt sämtliche Parametereinstellungen auf die Standardeinstellungen zurück.



#### HINWEIS!

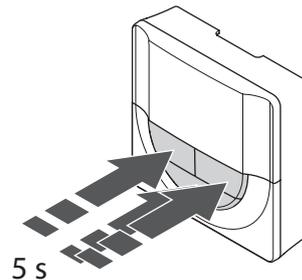
Den Raumfühler nicht auf Werkseinstellung zurücksetzen, wenn es nicht unbedingt nötig ist!



#### HINWEIS!

Beim Rücksetzen auf Werkseinstellung werden die Zuordnungsdaten des Raumfühlers gelöscht.

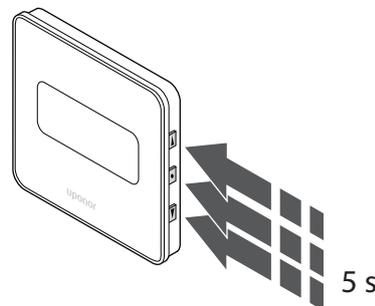
## RAUMFÜHLER T-146 UND T-148



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-149



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.

# 13 Betrieb Uponor Smatrix Base Schaltuhr

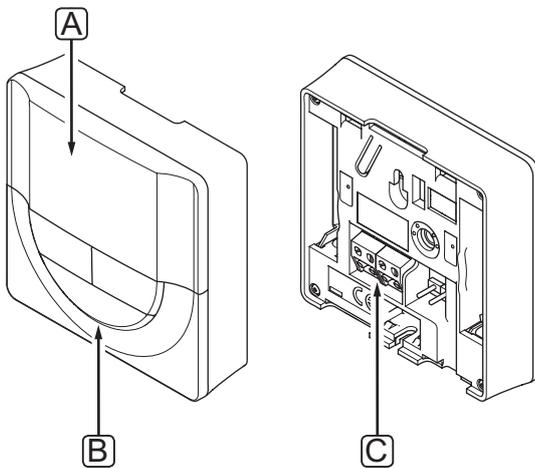
Die Schaltuhr (nur Base) ist eine Option zum Umschalten zwischen Normal und ECO bei bestimmten Räumen anhand eines 7-Tageprogramms. Sie hat ein Display mit Angaben für den Benutzer und Steuertasten.

## Schaltuhren:

- Uponor Smatrix Base Schaltuhr I-143

### 13.1 Schaltuhr-Aufbau

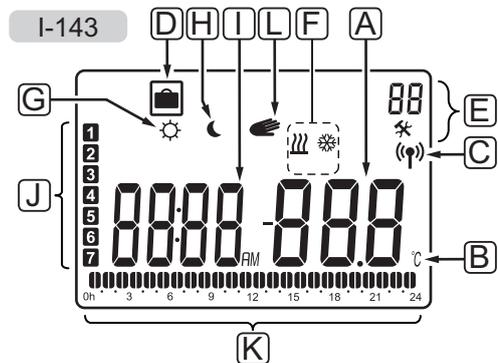
Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten der Schaltuhr.



Pos.	Kurztext
A	Anzeige
B	Tasten
C	Klemme für Übertragungskabel

### 13.2 Aufbau des Displays

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

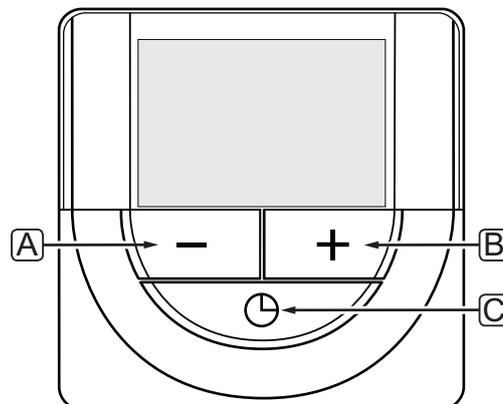


Pos.	Symbol	Kurztext
A		Mitteilungsfeld mit drei alphanumerischen Zeichen Parameter im Einstellen-Menü
B		Temperatureinheit, wird angezeigt, wenn die Zeichengruppe A eine Temperatur anzeigt
C		Verbindungsanzeige
D		Urlaubsmodus
E		Einstellen-Menü
F		Heizmodus Kühlmodus
G		Normal-Modus
H		ECO-Betrieb

Pos.	Symbol	Kurztext
I		Digitale Uhr
		Parameterbezeichnung im Einstellungen-Menü
		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
J		Wochentag gewählt/aktiviert 1 = Montag 7 = Sonntag
K		Anzeige für gewählte Zeit oder geplante Stunden, für Normal-Modus, zwischen 0:00 und 24:00  Halb = 30 Minuten  Voll = 1 Std.
L		Manuelle Korrektur. Zum Beispiel erzwungener Normal- oder ECO- Modus.

### 13.3 Bedientasten

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



Pos.	Kurztext
A	Die Tasten - und + werden für Folgendes verwendet:
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal- und ECO-Modus, Korrektur*</li> <li>• Parameter in den Einstellungen-Menüs ändern</li> </ul>
C	Mit der Taste <b>OK</b> können Sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wechseln zwischen Uhr- und Programmstatus*</li> <li>• Das Einstellungen-Menü aufrufen/verlassen**</li> <li>• eine Einstellung bestätigen</li> <li>• Den Urlaubsmodus beenden**</li> </ul>

\* Nicht im Urlaubsmodus

\*\* Im Betriebsmodus drücken und gedrückt halten

### 13.4 Hochfahren

Beim Hochfahren wird die Softwareversion im Display ca. 3 Sekunden lang angezeigt. Danach wird der Betriebsmodus der Schaltuhr aktiviert.

Wenn die Schaltuhr erstmalig in Betrieb genommen wird oder nach Zurücksetzen auf Werkseinstellung fordert die Software die Einstellung von Uhrzeit und Datum.

#### SOFTWARE-VERSION

Die aktuelle Softwareversion erscheint, wenn die Schaltuhr eingeschaltet ist.

Beispiel:



#### EINSTELLUNG VON UHRZEIT UND DATUM

Wenn die Schaltuhr erstmalig in Betrieb genommen wird oder nach Zurücksetzen auf Werkseinstellung fordert die Software die Einstellung von Uhrzeit und Datum.

Mit den Tasten - bzw. + den Wert ändern, dann OK zur Einstellung des Wertes betätigen und zum nächsten editierbaren Wert wechseln.



#### 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.



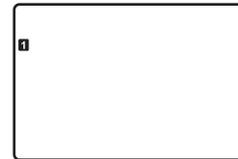
2. Einstellung der Minuten.



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 13.7 Einstellungen.

### 13.5 Betriebsmodus

Die Schaltuhr kann folgende Angaben im Display anzeigen.

- Uhr
- Normal/ECO-Modus aktiviert
- Urlaubsmodus
- Manuelle Korrektur

Mit **OK** können Sie zwischen den verfügbaren Daten und der Anzeige der aktuellen Programmeinstellungen wechseln.

### 13.6 Erzwungener Normal/ECO-Modus

Normal- bzw. ECO-Modus kann je nach aktuellem Modus das System vorübergehend zwingen, den Modus zu ändern. Der erzwungene Modus bleibt aktiviert, bis entweder manuell zurückgeschaltet wird oder ein Absenkprogramm zwischen den Modi umschaltet.

Aktivieren des erzwungenen Modus:

1. Drücken Sie eine beliebige Taste, um das Display an der Schaltuhr zu aktivieren.
2. Drücken Sie **-** oder **+**, bis das Symbol für Normal- oder ECO-Modus erscheint, zusammen mit dem Symbol für manuelle Korrektur.

 = Manuelle Korrektur

 = Normal-Modus

 = ECO-Modus

3. Drücken Sie **OK**, um die Änderung zu bestätigen. Es erscheinen das korrigierte Programm und die verbleibende Zeit.
4. Drücken Sie **OK** noch einmal oder warten Sie einige Sekunden, bevor Sie wieder zum Betriebsmodus zurückkehren.

### 13.7 Einstellungen

In diesem Menü werden alle Einstellungen hinsichtlich des Schaltuhrbetriebs 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. Ca. 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 Ziffern **00** werden oben rechts im Display angezeigt.
3. Mit den Tasten **-** bzw. **+** werden die Nummern zur Lokalisierung eines Untermenüs (siehe nachstehende Liste) geändert, dann drücken Sie **OK**.
  - 00** = Programm
  - 01** = Urlaubsmodus
  - 02** = Aktivierung Autoabgleich
  - 03** = ECO-Modus Temperaturabsenkung
  - 08** = Display
  - 10** = Uhrzeit und Datum
4. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen. Der Parameter beginnt zu blinken.
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

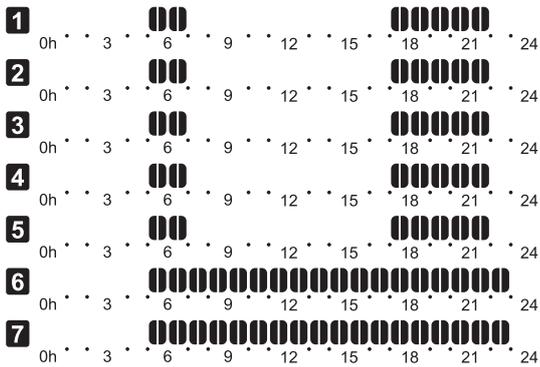
In diesem Menü kann eins der sieben Absenkungsprogramme für Normal/ECO-Modus eingestellt werden.

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.

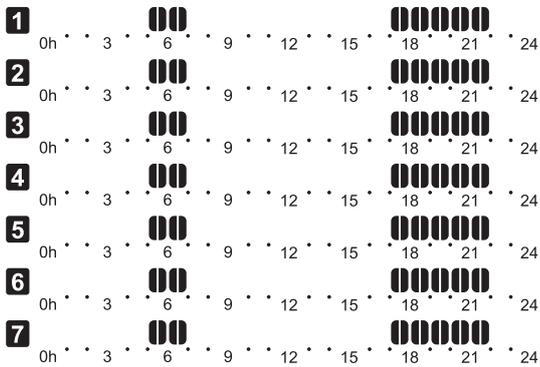
Programm Aus (Standard):

Die gesteuerten Räume sind immer auf Normal-Modus eingestellt.

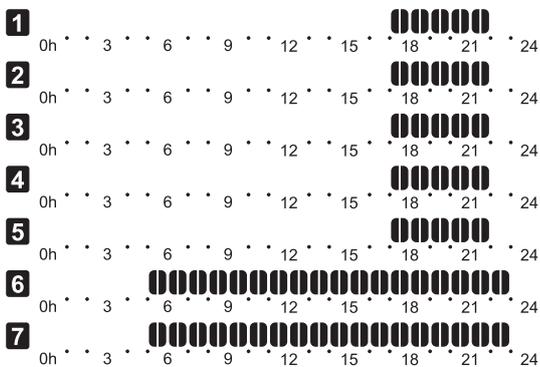
Programm P1:



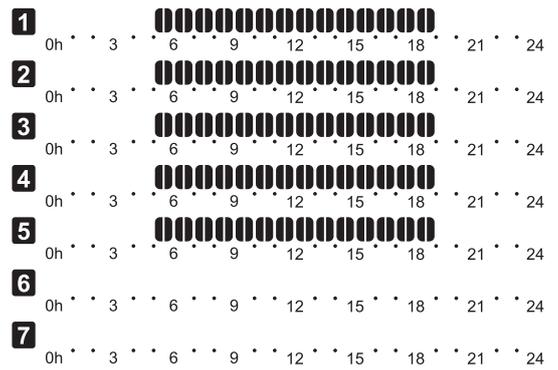
Programm P2:



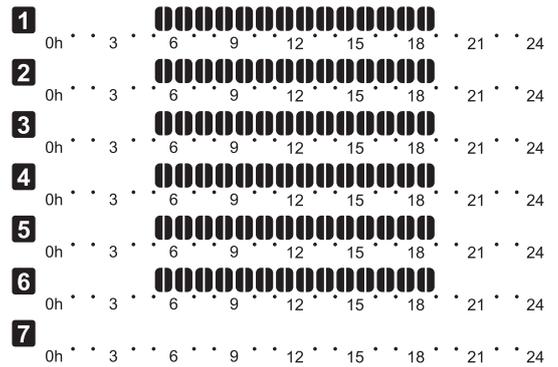
Programm P3:



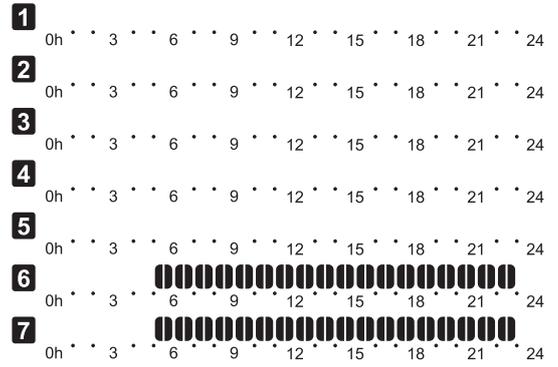
Programm P4:



Programm P5:



Programm P6:



### Auswahl eines Absenckprogramms

Zur Auswahl eines Absenckprogramms:

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 Einstellungen-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.

## 01 URLAUBSMODUS

In diesem Menü kann im Vorfeld eine Frist für Abwesenheit bzw. Urlaub festgelegt werden. Beim Einschalten versucht die Schaltuhr, den Systemenergiebedarf zu reduzieren, indem sie eine andere Sollwerttemperatur für das System einstellt.

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Mit **-** oder **+** die Anzahl der Abwesenheitstage eingestellt.  
*Standardwert: 0t (Tag)*  
*Einstellbereich: 1 – 44t (Tage)*
3. Drücken Sie auf **OK**, um die Anzahl Tage zu bestätigen. Das Temperatureinstellung beginnt zu blinken.
4. Mit **-** oder **+** korrigieren Sie die Sollwerttemperatur während der vorher eingestellten Frist (Urlaub).  
*Standardwert: 17 °C*  
*Einstellbereich: 5 – 35 °C, in Schritten von jeweils 0,5 °C*
5. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellungen-Menü zurückzugehen.

## 02 AKTIVIERUNG DES AUTO-ABGLEICHS

In diesem Menü kann der Auto-Abgleich für das System aktiviert werden.

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Wählen Sie **-** oder **+** zum Aktivieren/Deaktivieren.  
**ein** = aktiviert (Standard)  
**AUS** = deaktiviert
3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellungen-Menü zurückzugehen.

## 03 ECO-MODUS TEMPERATURABSENKUNG

In diesem Menü wird die Temperaturabsenkung im ECO-Modus für die analogen Raumfühler eingestellt.

Die Einstellung ändert die aktuellen Sollwerte (Senken der Heizwerte und Steigern der Kühlwerte mit dem eingestellten Wert) an den Raumfühlern, sobald das System auf ECO-Modus gestellt wird.

Änderung dieser Einstellung:

1. Drücken Sie **OK**, um den Parameterbearbeitungsmodus zu öffnen.
2. Den Parameter mit **-** oder **+** ändern.  
*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 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 **-** oder **+** wechseln Sie zwischen Celsius und Fahrenheit.  
**DEg °C** – Grad Celsius  
**DEg °F** – Grad Fahrenheit
3. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderung zu bestätigen und zum Einstellungen-Menü zurückzugehen.

## 10 UHRZEIT UND DATUM

In diesem Menü werden Uhrzeit und Datum eingestellt. Diese Einstellung ist für die Absenkprogramme in dieser Schaltuhr erforderlich.

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



### HINWEIS!

Im Fall eines Stromausfalls werden die Zeit- und Datumseinstellungen in einem internen Superkondensator gespeichert.

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.

## 13.8 Rücksetzen auf Werkseinstellung

Rücksetzen auf Werkseinstellung setzt sämtliche Parametereinstellungen auf die Standardeinstellungen zurück.



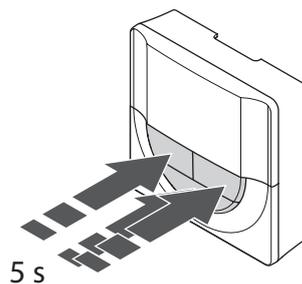
### HINWEIS!

Setzen Sie den Raumfühler nicht auf Werkseinstellung zurück, wenn es nicht unbedingt nötig ist!



### HINWEIS!

Beim Rücksetzen auf Werkseinstellung werden die Zuordnungsdaten der Schaltuhr gelöscht.



So setzen Sie die Schaltuhr auf die Werkseinstellungen zurück:

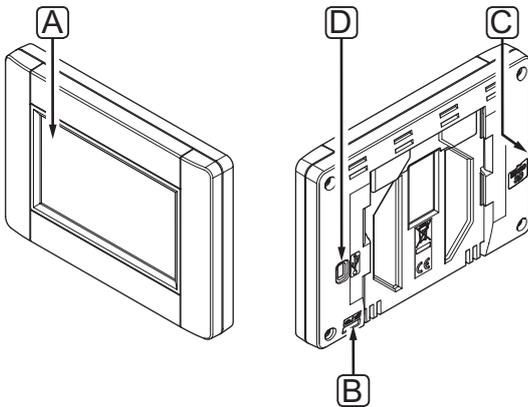
1. Drücken Sie -, + und **OK** und halten Sie sie ca. 5 Sekunden gedrückt, bis der Bildschirm leer ist.
2. Die Schaltuhr ist jetzt auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

# 14 Betrieb des Uponor Smatrix Base PRO Bedienmoduls

Das Bedienmodul ermöglicht eine zentrale Steuerung des Uponor Smatrix Base PRO-Systems mit kontinuierlichen Daten-Updates und Zugang zu den Systemeinstellungen.

## Bedienmodul:

- Uponor Smatrix Base PRO Bedienmodul I-147
- Nachfolgende Abbildung zeigt die Außenseite des Bedienmoduls.

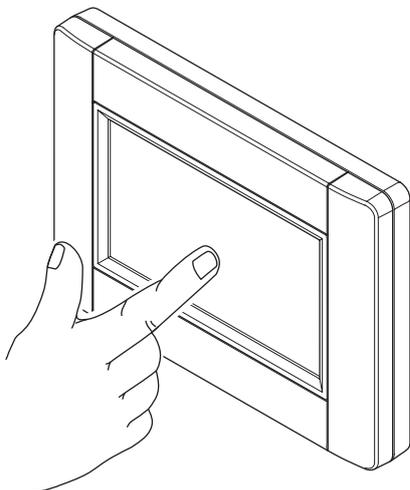


Pos.	Kurztext
A	Bildschirm
B	Netzschalter
C	MicroSD-Karteneinschub
D	Mini-USB-Anschluss

## 14.1 Touchscreen

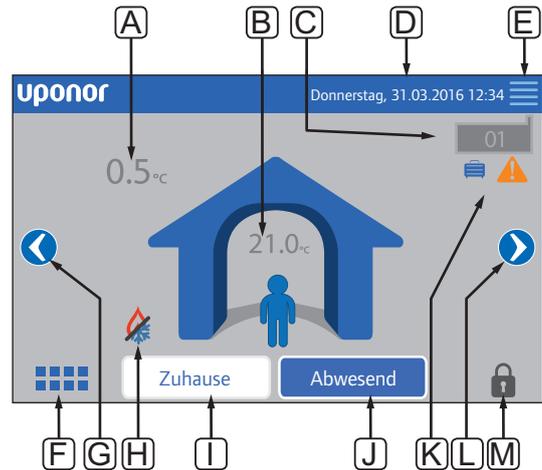
Das Bedienmodul hat ein Touchscreen als Hauptverbindung mit dem System.

Die grafische Benutzerschnittstelle besteht aus großen Symbolen und Tasten, die zur Benutzerfreundlichkeit des Systems beitragen.



## 14.2 Startbildschirm

Der Startbildschirm ist die Basis des Menüsystems im Bedienmodul. Hier werden grundsätzliche Systemdaten und Tasten angezeigt, mit denen sich der Benutzer weiter ins Menüsystem begibt.



Pos.	Kurztext
A	Außentemperatur (Außentemperaturfühler erforderlich)
B	Innentemperatur
C	Aktuelles Regelmodul (Base PRO nur mit mehr als 4 Regelmodulen) – wählen Sie ein Regelmodul aus, um Zugriff auf dessen Raumregelung zu erlangen
D	Datum und Uhrzeit
E	Status Uponor Smatrix Move PRO (falls angeschlossen)
F	Menü
G	Linke Taste, gehen Sie zum Letzter-Raum-Menü
H	Heiz-/Kühlmodusanzeige
I	Daheim-Taste, aktiviert den Normal-Modus
J	Unterwegs-Taste, aktiviert den ECO-Modus
K	Ankündigungen
L	Rechte Taste, gehen Sie zum ersten Raum-Menü
M	Bildschirmsperre (bei Aktivierung ist ein PIN-Code erforderlich)

## 14.3 Navigieren im Menüsystem

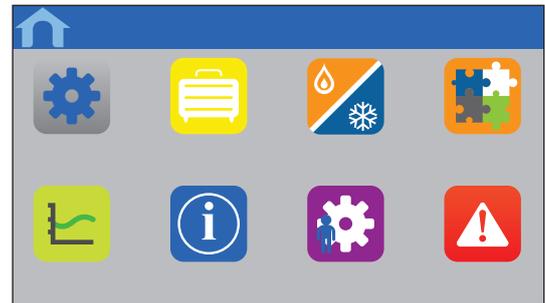
Im Menüsystem wird mit dem Touchscreen navigiert, es setzt sich aus einem Basissatz von Menütypen zusammen.

### Allgemeine Navigationstasten

Symbol	Kurztext
	Gehen Sie zum Hauptmenü
	Gehen Sie zurück/deaktivieren Sie Änderungen (falls nicht gespeichert)
	Scrollen Sie in den Listen auf und ab
	Scrollen Sie seitwärts oder gehen Sie zum Untermenü (falls vorhanden)
	Das Symbol ist grau, wenn die Option nicht verfügbar ist.
	Deaktivieren Sie die Einstellungen und gehen Sie zum vorherigen Menü zurück
	Gehen Sie zum vorherigen Feld
	Reduzieren Sie den Wert
	Erhöhen Sie den Wert
	Gehen Sie zum nächsten Feld
	Bestätigen Sie die Einstellungen und gehen Sie zum vorherigen Menü zurück oder gehen Sie zum nächsten Schritt in der Kurzanleitung.
	Einstellungen Findet sich in einigen Menüs, in denen spezifischere Einstellungen für einen Parameter verfügbar sind.

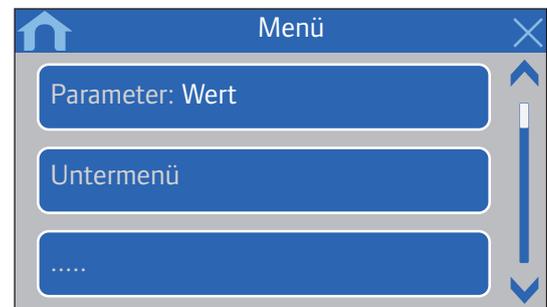
### SYMBOLRASTER

Im obersten Menü wird mit Symbolen navigiert. Drücken Sie auf ein Symbol, dann gelangen Sie in ein Untermenü und können spezifische Einstellungen ändern.



### EINSTELLUNGEN-LISTE

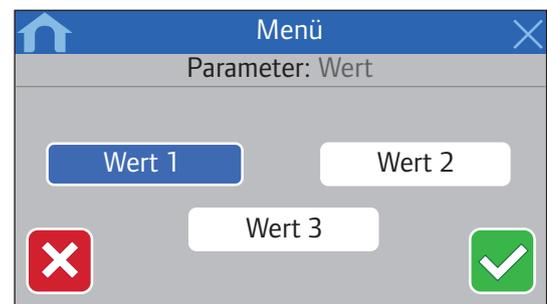
Die meisten Untermenüs haben eine Liste mit verfügbaren Einstellungen. Drücken Sie zum Aktivieren oder Auswählen einer Einstellung bzw. Einstellen eines Parameters die blaue Taste.



### WAHL DES PARAMETERS

Ändern Sie die Einstellung durch Drücken auf eine der Parametertasten. Die blaue Taste markiert den gewählten und/oder vorher gespeicherten Parameter. Weiße Tasten geben die verfügbaren Wahlmöglichkeiten an.

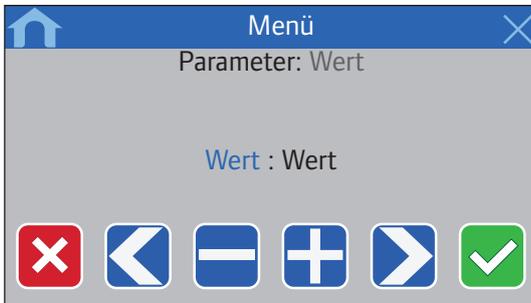
Speichern Sie den Parameter mit dem grünen Häkchen oder löschen Sie ihn und gehen zur vorherige Einstellung mit dem roten X zurück.



### EINSTELLPARAMETER

Mit < und > bewegen Sie den Marker zwischen den Zeichen und mit - oder + ändern Sie den vorher eingestellten Wert.

Speichern Sie den Parameter mit dem grünen Häkchen oder löschen Sie ihn und gehen zur vorherige Einstellung mit dem roten X zurück.



### AKTIVIERUNGSLISTE

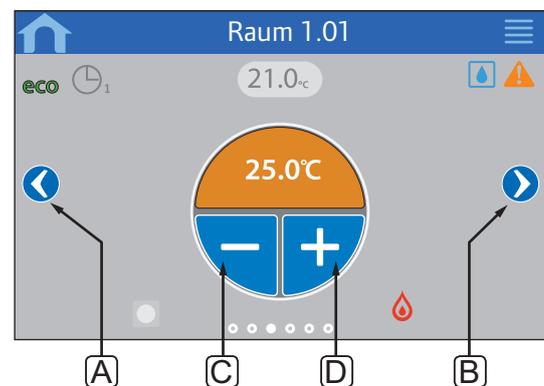
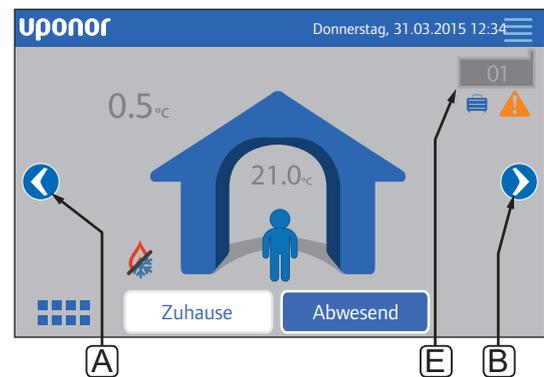
Aktivieren bzw. deaktivieren Sie Einstellungen aus einer Liste durch Drücken der blauen Taste neben der Parameterbezeichnung.

Aktivierte Parameter werden mit einem grünen Häkchen dargestellt, deaktivierte mit einem roten X.



## 14.4 Temperatureinstellung

Mit dem Bedienmodul kann die Temperatur eines jeden Raums im System überwacht und neu eingestellt werden.



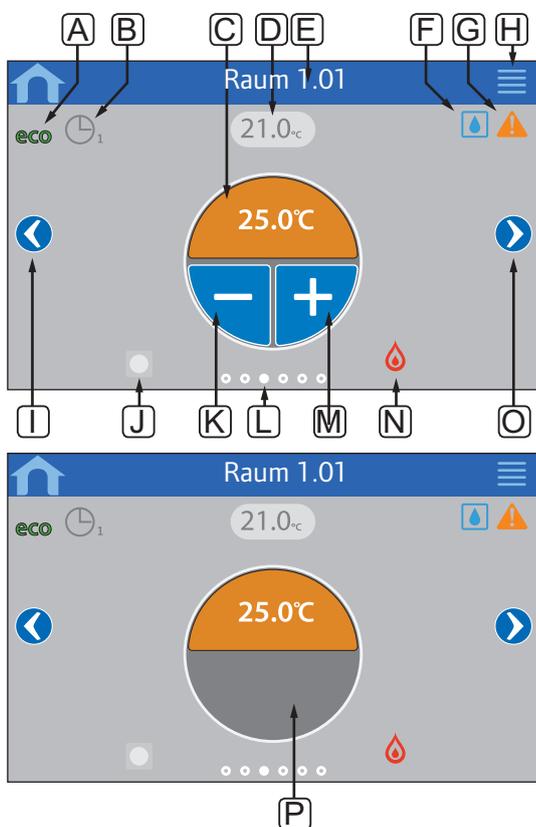
Neueinstellung der Temperatur in einem Raum:

1. Gehen Sie vom Startbildschirm aus (wenn mehr als 4 Regelmodule miteinander verbunden sind).
2. Wählen Sie das Regelmodul (E) aus, mit dem der Raum geregelt wird.
3. Drücken Sie den linken oder rechten Pfeil arrow (A oder B), bis das rechte Raum-Menü erscheint.
4. Mit - oder + (C und D) stellen Sie die Sollwerttemperatur des Raumes ein.  
Wenn **Raumfühlerkorrektur** (unter **Raumeinstellungen**) nicht zulässig ist, erscheint stattdessen eine graue Fläche, und der Sollwert kann nicht vom Bedienmodul aus geändert werden (nur für analoge Raumfühler).

## 14.5 Rauminformationen

In diesem Menü kann der Sollwert für jeden Raum eingestellt werden, und zwar nicht unbedingt am betreffenden Raumfühler.

Weiterführende Informationen und Einstellungen stehen in den Untermenüs zur Verfügung.



Pos.	Kurztext
A	ECO-Modus aktiviert
B	Planung aktiviert, die Nummer gibt das Programm an.
C	Sollwerttemperatur Die Hintergrundfarbe ändert sich, wenn sich das System im Heiz- (orange) oder Kühlmodus (blau) befindet.
D	Aktuelle Raumtemperatur
E	Aktuelle Raumbezeichnung (in den Raum-Einstellungen editierbar)
F	Grenze für relative Luftfeuchtigkeit erreicht
G	Aktive Alarmer im Alarm-Menü
H	Menütaste mit erweiterten Raumdaten, Raumstatus, Raum-Einstellungen und Raumbezeichnung
I	Linke Taste, gehen Sie zum vorherigen Raum-Menü
J	Anzeige ferngesteuerter Raumfühler - Blau, wenn der Sollwert vom Stellrad oder von einem Raumfühler BM kommt - Grau, wenn das Stellrad oder ein Raumfühler BM vom Bedienmodul korrigiert wird - Ausgeblendet, wenn weder das Stellrad noch ein Raumfühler BM im aktuellen Raum im Einsatz sind
K	Senken der Sollwert-Temperatur
L	Menüanzeige aktueller Raum
M	Erhöhen der Sollwerttemperatur
N	Heiz-/Kühlmodusanzeige
O	Rechte Taste, gehen Sie zum nächsten Raum-Menü
P	Der graue Bereich gibt an, dass der Raum über einen analogen Raumfühler geregelt wird, wobei <b>Raumfühlerkorrektur</b> im Menü <b>Raum-Einstellungen</b> nicht zulässig ist.

## RAUMSTATUS

Dieses Menü enthält erweiterte Informationen, die im Raumdaten-Menü nicht zur Verfügung stehen. Durch Drücken von Taste **H** im Rauminformationen-Menü gelangen Sie in dieses Menü.

Im Menü enthaltene Daten:

- Aktuelle Raumbezeichnung
- Dem aktuellen Raum zugeordnete Regelmodulkanäle
- ECO-Modus Temperaturabsenkung
- Bodenfühler, falls vorhanden
- Batteriestatus
- Funkstatus
- Raumbedarf, aktiv oder inaktiv
- Thermoantriebsstatus, geöffnet oder nicht
- Aktueller Betriebsmodus, Heizen oder Kühlen
- Raumkühlung, ein- oder ausgeschaltet
- Bypass-Daten
- Relative Feuchtigkeit, Fühlerwert
- Überwachung relative Feuchtigkeit, ein- oder ausgeschaltet
- Relative Feuchte, Stellwert

## RAUM-EINSTELLUNGEN

In diesem Menü können die erweiterten Einstellungen raumweise geändert werden. Durch Drücken von Taste **H** im Rauminformationen-Menü gelangen Sie in dieses Menü.

### Kühlung

*Standardwert: Zulässiger*  
*Einstellbereich: Zulässig, Nicht zulässig*

Stellen Sie ein, ob Kühlen im Raum zulässig ist oder nicht.

## ECO-Absenkung

*Standardwert: 4,0 °C*  
*Einstellbereich: 0,0 – 11,0 °C, in 0,5-°C-Schritten*

Stellen Sie die Absenktemperatur ein für die Eingabe von ECO-Modus in einem Raum.

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.

## ECO-Profil

Einstellen, Ändern oder Ansehen der aktuellen ECO-Profilpläne für den aktuellen Raum.

*Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 14.15 ECO-Profile.*

## Max. Sollwert

*Standardwert: 35,0 °C*  
*Einstellbereich: Min-Sollwert – 35,0 °C, in 0,5-°C-Schritten*

Stellen Sie die höchste mögliche Sollwerttemperatur für den Raumfühler im Raum ein.

Diese Einstellung begrenzt den im Raum platzierten Raumfühler.

## Min.-Sollwert

*Standardwert: 5,0 °C*  
*Einstellbereich: 5,0 °C – max. Sollwert, in 0,5-°C-Schritten*

Stellen Sie die niedrigste mögliche Sollwerttemperatur für den Raumfühler im Raum ein.

Diese Einstellung begrenzt den im Raum platzierten Raumfühler.

## Max. Bodentemperaturgrenze

*Standardwert: 26,0 °C*  
*Einstellbereich: Min. Bodentemperaturgrenze – 35,0 °C, in 0,5-°C-Schritten*

Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn ein Bodenfühler installiert ist.

Stellen Sie die max. Bodentemperaturgrenze ein, falls ein Bodenfühler im Raum installiert ist und der Raumfühler im RFT-Steuermodus steht.

## Min. Bodentemperaturgrenze

*Standardwert: 20,0 °C*  
*Einstellbereich: 5,0 °C – max. Bodentemperaturgrenze, in 0,5-°C-Schritten*

Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn ein Bodenfühler installiert ist.

Stellen Sie die Min-Bodentemperaturgrenze ein, wenn der Raumfühler im RFT-Steuermodus steht.

### Komfort-Einstellung

Standardwert: 0 % (Aus)

Einstellbereich: Inaktiv, 5 – 12 %, in 1-%-Schritten

Stellen Sie die unterste Komfort-Stufe für den Raum ein, wenn kein Heizbedarf besteht. Dadurch wird die Aufwärmdauer für diesen Raum verkürzt, was sich besonders für Räume mit anderen Heizquellen anbietet, z. B. Raum mit einem Kamin. Der Wert wird als Prozentsatz der Zeit angegeben, während der die Thermoantriebe geöffnet sind.

### Raumfühlerkorrektur

Standardwert: Nein

Einstellbereich: Ja, Nein

Stellen Sie ein, ob das Bedienmodul den Sollwert für analoge Raumfühler korrigieren und regeln darf.

### Raum für Durchschnittsberechnung

Standardwert: Ja

Einstellbereich: Ja, Nein

Stellen Sie ein, ob der aktuelle Raum zur Berechnung der Durchschnittstemperaturen für das gesamte System benutzt werden soll. Dieser Wert wird nur zur Anzeige eines Wertes verwendet, wirkt sich also nicht auf den Betrieb des Systems aus.

### RAUMBEZEICHNUNG

Bezeichnen Sie den Raum. Diese Bezeichnung dient zur Identifizierung des Raums im Bedienmodul.

## 14.6 Menü

Das Hauptmenü ist das oberste Menü, in ihm wird mit Symbolen navigiert. Drücken Sie auf ein Symbol, dann gelangen Sie in ein Untermenü und können spezifische Einstellungen ändern.

### Menüstruktur

Menü	
Systemeinstellungen	
	Allgemeine ECO-Absenkung
	System-ECO-Profile
	Ventil/Pumpen Intervall
	Vorlaufüberwachung
	Auto-Abgleich
	Room Check
	Bypass-Funktion
	RH-Überwachung
	SD-Karte
	Einstellungen Deckenkühlung
Urlaub	
Heizen/Kühlen	
	Kühl-Schaltverzögerung*
	Betriebsmodus*
Integration	
	Regelmodul-Relais
	Mehrzweck-Eingang (GPI)
	Wärmepumpeneinbindung
	Vorlauftemperaturregler
	KNX-Gateway
Trends	
Alarme	
Einstellungen	
	Sprache
	Display
	Regionale Einstellungen
	Link
	Datum und Uhrzeit
	Rücksetzen auf Werkseinstellung
System-Info	

\* Nur sichtbar, wenn Kühlen im Heizen/Kühlen-Menü verfügbar ist.

## 14.7 Systemeinstellungen

In diesem Menü können systemspezifische Einstellungen geändert werden.

### ALLGEMEINE ECO-ABSENKUNG

Standardwert: 4,0 °C

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

Stellen Sie einen allgemeinen ECO-Absenkwert ein, der zur Änderung der Raum-Sollwerttemperatur für sämtliche Raumfühler im ECO-Modus verwendet wird. Dadurch wird der Sollwert im Heizmodus reduziert und im Kühlmodus erhöht.



#### HINWEIS!

Eine Änderung dieses Wertes bedeutet eine ein Rücksetzen aller bereits eingestellten individuellen Absenkwerte. Der neue Wert wird an die Raumfühler übertragen.

### System-ECO-Profile

Einstellen, Ändern oder Ansehen der aktuellen ECO-Profilpläne für das gesamte System.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 14.15 ECO-Profile.



#### HINWEIS!

Beim Einstellen eines ECO-Profiles auf Systemebene werden alle bestehenden ECO-Profile überschrieben, die für alle Räume im System eingestellt/erstellt wurden.

### VENTIL/PUMPEN INTERVALL

Standardwert: Ventil und Pumpe

Einstellbereich: Inaktiv, nur Ventil, Ventil und Pumpe

Stellen Sie einmal wöchentlich für die Ventile und/oder Pumpen bei geringer Aktivität einen Zwangslauf ein, um Festsitzen vorzubeugen.

Bei Aktivierung können Tag und Zeit eingestellt werden.

### VORLAUFÜBERWACHUNG

Standardwert: Inaktiv

Einstellbereich: Aktiv, Inaktiv

Aktivieren Sie eine Funktion, indem Sie prüfen, ob die Vorlauftemperaturen zu hoch oder zu niedrig sind. Das Ergebnis wird nach ca. 24 Std. präsentiert. Ggf. erscheinen auch Angaben dazu, wie das System optimiert werden kann.

### AUTO ABGLEICH

Standardwert: Aktiv

Einstellbereich: Aktiv, Inaktiv

Aktivieren Sie die Auto-Abgleich-Funktion.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 3.5 Funktionen > Auto-Abgleich.

### ROOM CHECK

Dieses Menü steht nur in Base PRO-Systemen mit maximal vier Regelmodulen zur Verfügung.

Hierbei handelt es sich um eine Diagnosefunktion zur Feststellung, ob ein Raumfühler im richtigen Raum installiert ist.

Der Room Check kann jederzeit gestoppt werden, dazu wählen Sie **Inaktiv** im Menü **Room Check: Aktiv**.

1. Stellen Sie die Startzeit ein (am besten in der Nacht).  
Standardwert: 22:00
2. Stellen Sie die Endzeit ein (am besten in der Nacht).  
Standardwert: 07:00
3. Stellen Sie zu Prüfzwecken ein, um wieviel der aktuelle Sollwert erhöht werden soll.  
Standardwert: 1,0 °C  
Einstellbereich: 0,0 – 5,5 °C, in 0,1-°C-Schritten
4. Stellen Sie zu Prüfzwecken ein, um wieviel der aktuelle Sollwert gesenkt werden soll.  
Standardwert: 0,5 °C  
Einstellbereich: 0,0 – 5,5 °C, in 0,1-°C-Schritten
5. Geben Sie die Raumliste ein und wählen Sie, welche Räume überprüft werden sollen.  
  
Diese Funktion überprüft einem (1) Raumfühler pro 24 Stunden.
6. Gehen Sie zurück zum Room Check-Menü und wählen Sie **Aktiv** unter **Room Check: Inaktiv**.

Das Ergebnis erscheint nach Ablauf des Room Checks unter **Room Check-Ergebnisse**.

 = OK

 = Nicht OK

 = Nicht überprüft

### BYPASS-FUNKTION

Wählen Sie höchstens zwei Räume pro Regelmodul als Bypass im System.

Der Bypass stellt sicher, dass die Thermoantriebe für diese Räume geöffnet werden, wenn keine Heizbedarf besteht, um einen Mindestdurchfluss im System aufrechtzuerhalten.

Nehmen Sie Räume mit einem hohen Heizbedarf (die kältesten Räume), um zu hohen Temperaturen in Räumen mit niedrigem Heizbedarf vorzubeugen.

## RH-ÜBERWACHUNG

Allgemeiner RH-Sollwert:

Standardwert: 75 %

Einstellbereich: 0 – 100 %, in 1%-Schritten

„Totbereich“ (Hysterese):

Standardwert: 5 %

Einstellbereich: 0 – 50 %, in 1%-Schritten

Raum-RH-Sollwert:

Standardwert: 75 %

Einstellbereich: 0 – 100 %, in 1%-Schritten

Stellen Sie den allgemeinen RH-Sollwert und den „Totbereich“ (Hysterese) ein. Der Sollwert stellt den Kühlvorgang für die Zone ab, wenn der Grenzwert erreicht ist, und die Hysterese entscheidet darüber, wann das System wieder mit dem Kühlen beginnen kann.

Die Regelmodulliste zeigt Räume mit einem Fühler für relative Luftfeuchtigkeit (RH) für jedes Regelmodul, falls es mehr als eins gibt. Es ist möglich, die RH-Überwachung zu aktivieren (✓ einschalten, ✗ ausschalten) und individuelle Raum-RH-Sollwerte einzustellen.

Diese Einstellungen sind nur verfügbar, wenn Kühlen zulässig und ein RH-Fühler im System installiert ist.

## SD-KARTE

Mit einer MicroSD-Karte können Sie Bedienmoduleinstellungen kopieren oder die Software im Bedienmodul aktualisieren.

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 14.16 MicroSD-Karte.



### ACHTUNG!

Entfernen Sie die MicroSD-Karte während des laufenden Updates nicht.

## EINSTELLUNGEN DECKENKÜHLUNG

Stellen Sie für jedes Regelmodul (falls es mehr als eins gibt) ein, ob ein zugeordneter Kanal Deckenkühlung (falls vorhanden) oder Fußboden-Heizung/-Kühlung regelt.

Diese Einstellungen gelten nur, wenn eine 4-Leiter-Heizung/Kühlung im System installiert ist.

## 14.8 Urlaub

Bei Urlaub kann das System im Vorfeld so programmiert werden, dass der Energiebedarf durch Korrektur des Sollwertes reduziert wird.

Stellen Sie **Urlaubsmodus aktivieren** auf **Ja**, dann wird der Urlaubsmodus für den eingestellten Zeitraum einschaltet. Das Urlaubsmodus-Symbol wird während des eingestellten Zeitraums auf dem Startbildschirm angezeigt.

Sie machen den Urlaubsmodus rückgängig, indem Sie wieder ins Urlaub-Menü gehen und **Ja** drücken, wenn die Frage **Urlaubsmodus deaktivieren?** erscheint.

*Dieses Menü ist nicht verfügbar, wenn sich das System im Kühlmodus befindet.*

### STARTDATUM

Standardwert: Aktuelle Uhrzeit und Datum

Stellen Sie Startdatum und -zeit für den Urlaub ein.

### ENDDATUM

Standardwert: 24 Stunden später als das eingestellte Startdatum

Stellen Sie Enddatum und -zeit für den Urlaub ein.

### URLAUB-SOLLWERT

Standardwert: 17,0 °C

Einstellbereich: 5,0 – 35,0 °C, in 0,5-°C-Schritten

Stellen Sie einen Innentemperatur-Sollwert ein, der für die Urlaubszeit gilt.

### URLAUBSMODUS AKTIVIEREN

Standardwert: Nein

Einstellbereich: Ja, Nein

Bestätigen Sie den Urlaubsmodus während des eingestellten Zeitraums mit **Ja**.

## 14.9 Heizen/Kühlen

In diesem Menü werden die Einstellungen für das Umschalten zwischen Heizen und Kühlen vorgenommen.

Wählen Sie zuerst, ob es Kühlen im System gibt. Wenn Sie mit **Ja** antworten, erscheint ein Einstellungs-Menü. Im Einstellungs-Menü (⚙️) können **Kühl-Schaltverzögerung** und **Betriebsmodus** eingestellt werden.

### KÜHL-SCHALTVERZÖGERUNG

Standardwert: 2,0 °C

Einstellbereich: 0,0 – 5,0 °C, in 0,5-°C-Schritten

Stellen Sie den Temperatur-Offset auf eine Zeit für den Kühlbeginn ein.

Dieser Wert wird zur aktuellen Sollwerttemperatur hinzugefügt (Sollwert + Kühl-Offset), wenn Kühlen eingeschaltet ist.

Der Kühlvorgang beginnt, wenn die Temperatur im Raum den Sollwert + Kühl-Offset erreicht.

### BETRIEBSART

Standardwert: H/K Slave

Einstellbereich: H/K Master, H/K Slave (H/K Eingang)

Wählen Sie, wie das System über die Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen entscheiden soll.

**H/K Master** lässt den Benutzer (erzwungener Start) oder das System (externer Fühlereingang) entscheiden, wann zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet werden soll. **H/K Slave** Schalter zwischen Heizen und Kühlen mit einem externen Eingangssignal (Ein/Aus), das entweder an das Regelmodul oder am T-163 angeschlossen ist. Ein Einstellungssymbol (⚙️) erscheint bei der Wahl von **H/K Master**.

### ⚙️ H/K-Master:

Standardwert: Heizen Ein

Einstellbereich: Kühlen Ein, Heizen Ein, H/K Fühler

Wählen Sie entweder erzwungenes Kühlen oder Heizen im System oder schalten Sie zwischen Kühlen und Heizen mit Hilfe eines externen Fühlers um, der die Vorlauftemperatur misst.

H/K Fühler:

Schaltgrenze, Standard: 18,0 °C

Schaltgrenze, Einstellbereich: 5,0 – 30,0 °C, in 0,5-°C-Schritten

Hysterese, Standard: 4,0 °C

Hysterese, Einstellbereich: 1,0 – 10,0 °C, in 0,5-°C-Schritten

Stellen Sie den Grenzwert und die Hysterese ein, bei der die Vorlauftemperatur des Systems entscheidet, wann zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet werden soll.

## 14.10 Integration

Dieses Menü steuert die Einstellungen, wenn andere Geräte in das System eingebunden werden.

### REGELMODUL-RELAIS

Standardwert: Normale Pumpe (Base PRO), Einzelne Pumpe (Base)

Einstellbereich: Gemeinsame Pumpe, Einzelne Pumpe

Stellen Sie das Regelmodul auf Relaismodus. Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn mehrere Regelmodule dem Bedienmodul zugeordnet sind.

### Einzelne Pumpe

Der Relaisstatus wird regelmodulweise eingestellt. Eine (1) Pumpe pro Regelmodul wird angeschlossen. Falls in einem Raum Bedarf entsteht, schaltet nur die Pumpe ein, die an dieses Regelmodul angeschlossen ist.

### Gemeinsame Pumpe:

Der Relaisstatus wird für das komplette System eingestellt. Eine (1) Pumpe pro System ist angeschlossen (nur an das Master-Regelmodul). Falls Bedarf in einem Raum der Regelmodule besteht, schaltet sich die Hauptpumpe ein.

Bei **Gemeinsam** ist der Zugriff auf Regelmodul-spezifische Einstellungen möglich.

Für jedes zugeordnete Regelmodul (mit Ausnahme des Master-Regelmoduls) kann das Pumpenausgangsrelais auf entweder **H/K Schalter** oder **Inaktiv** (Standard) umgeschaltet werden. So kann das Relais zwischen Heizen und Kühlen umschalten oder vorübergehend ausgeschaltet werden.

### MEHRZWECK-EINGANG (GPI)

Standardwert: Heiz-/Kühlschalter

Einstellbereich: Heiz-/Kühlschalter, ECO-/Normal-Schalter, Allgemeiner Systemalarm

Dieses Menü steht nur in Systemen mit Base PRO zur Verfügung.

Stellen Sie ein, welche Art von Signal am Mehrzweck-Eingang empfangen werden sollen.

## WÄRMEPUMPENEINBINDUNG

Standardwert: Inaktiv  
Einstellbereich: Aktiv, Inaktiv

Dieses Menü ist ausgeblendet und steht nur in Base PRO-Systemen mit maximal vier Regelmodulen zur Verfügung. Zum Zugang zu diesem Menü drücken Sie die Menütaste „Einbindung“ oben am Bildschirmrand, bis alle Untermenüs erscheinen.

Diese Funktion ist nur in bestimmten Ländern erhältlich; weitere Einzelheiten erhalten Sie beim lokalen Uponor-Vertrieb.



### ACHTUNG!

Wenn die **Wärmepumpeneinbindung** deaktiviert wurde, muss sie auch an der Wärmepumpe selbst deaktiviert werden. Eine falsche Einstellung kann sich auf den Betrieb der Wärmepumpe auswirken.

Sobald es eingeschaltet ist, beliefert das System die Wärmepumpe mit Temperaturfühlerdaten von den Uponor Systemraumfühlern zur Einstellung der Vorlauftemperatur. Spezifische Einstellungen zur Geräteeinbindung erscheinen ebenfalls.

### Dynamische Wärmekurve:

Standardwert: Inaktiv  
Einstellbereich: Aktiv, Inaktiv

Aktiviert die dynamische Korrektur der Systemwärmekurve.

### Ansprechen:

Standardwert: Langsam  
Einstellbereich: Langsam, Mäßig, Schnell

Stellen Sie die Ansprechgeschwindigkeit des Systems ein.

Ein langsames System braucht länger zum Erreichen des Sollwertes, bei einem schnellen System dauert das nicht so lange. Allerdings kann es über den Sollwert hinausschießen. Ein mäßiges System liegt irgendwo dazwischen.

### Impulseingang:

Standardwert: Inaktiv  
Einstellbereich: Inaktiv, Aktiv

Aktivieren Sie den Impulseingang am Regelmodul.

### Fühlerwerte:

Aktivieren Sie aus einer Liste die Fühlerwerte, die für Vorlauftemperaturberechnungen an die Wärmepumpe übertragen werden sollen.

## VORLAUFTEMPERATURREGLER

Standardwert: Inaktiv  
Einstellbereich: Aktiv, Inaktiv

Aktivieren Sie diese Funktion, wenn ein Vorlauftemperaturregler an das Base PRO-System angeschlossen ist.

Weitere Einzelheiten finden Sie in einer separaten Dokumentation.

## KNX-GATEWAY

Standardwert: Inaktiv  
Einstellbereich: Aktiv, Inaktiv

Aktivieren Sie diese Funktion, wenn ein KNX-Gateway an das Base PRO-System angeschlossen ist.

Weitere Einzelheiten finden Sie in einer separaten Dokumentation.

## 14.11 Trends

Dieses Menü zeigt die Temperatur- und Auslastungstrends der letzten 7 Tage für bis zu 12 Räume gleichzeitig an.

Wählen Sie zwischen:

- Kurven mit der durchschnittlichen Systemtemperatur, der durchschnittlichen System-Sollwerttemperatur und der Außentemperatur (falls ein Außenfühler installiert ist).
- Kurven mit der Innentemperatur und der Sollwerttemperatur für einen Raum sowie die Außentemperatur (falls ein Außenfühler installiert ist).
- Balken mit dem Auslastungsfaktor pro Raum. Der Faktor ist eine Prozentangabe der Zeit, wann der Thermoantrieb geöffnet wurde.

## 14.12 System-Info

Dieses Menü zeigt Daten zu aktuellen Softwareversionen, die Anzahl der angeschlossenen Regelmodule und sonstige Bedienmodul-spezifische Informationen.

## 14.13 Einstellungen

In diesem Menü werden Bedienmodul-spezifische Einstellungen vorgenommen.

### SPRACHE

Wählen Sie die Sprache. Die aktuelle Sprache wird vor Eingabe der Einstellung im Symbol angezeigt.

Sprachen, die nicht in der Liste enthalten sind, können mit der MicroSD-Karte hinzugefügt werden.

### ANZEIGE

#### Hintergrundbeleuchtung:

Standardwert: 80 %  
Einstellbereich: 10 – 100%, in 1%-Schritten

Einstellung der Intensität der Hintergrundbeleuchtung

#### Einstellungen für den Rückkehrbildschirm:

Standardwert: Haus  
Einstellbereich: Haus, Alarme, Trends

Wählen sie aus, welcher Startbildschirm nach ca. 3 Minuten Inaktivität angezeigt werden soll.

#### Bildschirmschoner:

Standardwert: Inaktiv  
Einstellbereich: Aktiv, Inaktiv

Aktivieren Sie den Bildschirmschoner. Nach ca. 3 Minuten Inaktivität wird der Startbildschirm angezeigt und die Helligkeit auf ca. 10 % verringert. Bei Berührung wird wieder die volle Helligkeit angezeigt.

#### Hintergrundbeleuchtung nachts abschalten?:

Standardwert: Nein  
Einstellbereich: Nein, Ja

Wenn diese Funktion aktiviert ist, zeigt das System zwischen 22:00 Uhr und 7:00 Uhr den Startbildschirm an und schaltet nach ca. 3 Minuten Inaktivität ab. Bei Berührung startet das System erneut.

#### Bildschirmsperre:

Standardwert: Inaktiv  
Einstellbereich: Aktiv, Inaktiv

Diese Funktion erfordert zur Aktivierung eine MicroSD-Karte. Diese kann später nach Bedarf entfernt werden, ohne dass die Funktion oder der PIN-Code beeinträchtigt wird.

Aktivieren Sie die Bildschirmsperre, und legen Sie im Einstellungen-Menü einen PIN-Code fest. Nach 3 Minuten Inaktivität wird der Startbildschirm angezeigt und die Sperre aktiviert. Tippen Sie zum Entsperren auf das Schloss-Symbol auf dem Startbildschirm, und geben Sie den zuvor festgelegten PIN-Code ein. Wenn dreimal hintereinander ein falscher PIN-Code eingegeben wird, werden auf dem Bildschirm Anweisungen zum Abrufen der PIN angezeigt.

Der PIN-Code kann anschließend im Einstellungs-Menü geändert und ein neuer Code eingegeben werden.

Der PIN-Code wird in einer Textdatei (TS\_Lock.txt) auf der MicroSD-Karte gespeichert. Er kann mit einem Computer leicht abgerufen und angezeigt werden. Durch Bearbeiten oder Löschen der Textdatei kann der PIN-Code im Bedienmodul nicht geändert oder deaktiviert werden.

#### Bildschirmreiniger:

Der Bildschirmreiniger deaktiviert den Touchscreen für etwa 30 Sekunden, damit der Benutzer den Bildschirm reinigen kann, ohne dabei irgendwelche Bildschirmtasten zu betätigen.

### REGIONALE EINSTELLUNGEN

Stellen Sie das Zeit- und Datumsformat sowie die Temperatureinheit für das Bedienmodul ein.

### LINK

Ordnen Sie dem Bedienmodul ein oder mehrere Regelmodule zu oder löschen Sie sie.

#### Verbindung zwischen Touchscreen und Regelmodul:

Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 8.5  
Erstinbetriebnahme > Zuordnung des Bedienmoduls zu einem Regelmodul.

#### Trennung des Touchscreens vom Bedienmodul:

Wählen Sie aus der Liste das Regelmodul, das gelöscht werden soll, und bestätigen Sie die Wahl durch Drücken des grünen Häkchens.

**DATUM UND UHRZEIT**

Stellen Sie Uhrzeit und Datum für das System ein.

**RÜCKSETZEN AUF WERKSEINSTELLUNG**

Setzt das Bedienmodul auf die Standardwerte zurück.

**14.14 Alarme**

Dieses Menü zeigt eine Liste mit aktuellen Systemalarmen.

Die Liste enthält Informationen darüber, um welche Art von Alarm es sich handelt (**Typ**), wo er sich befindet (**Räume**) und wann er ausgelöst wurde (**Zeit**).

In diesem Menü werden nur die letzten zehn Alarme gezeigt. Alarme, die älter sind als diese zehn, werden automatisch gelöscht. Allerdings werden sämtliche Alarme mit Zeitstempel auf der MicroSD-Karte des Regelmoduls protokolliert.

Alarme können quittiert und gelöscht werden (sofern Abhilfe geschaffen wurde), entweder einzeln oder alle gleichzeitig.



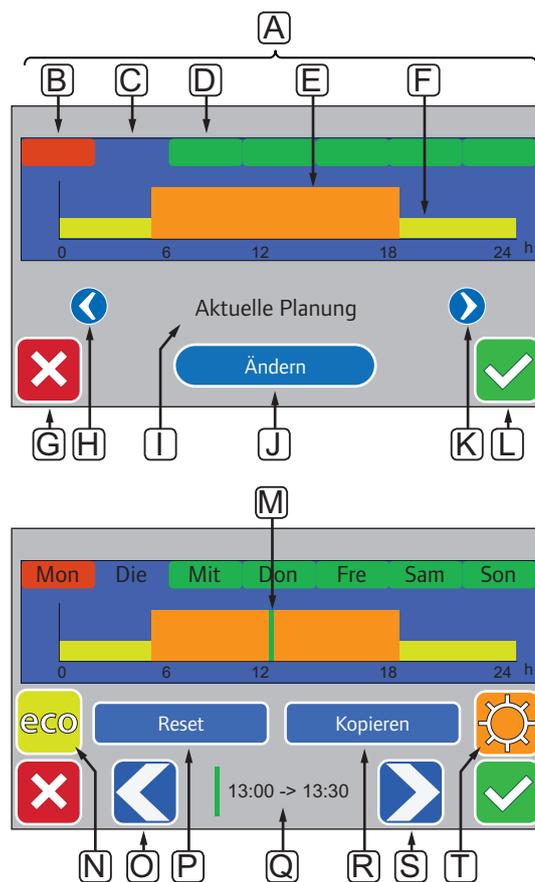
= Quittieren und Löschen eines Alarms

**14.15 ECO-Profil (Planung)**

Einstellen, Ändern oder Anzeigen der aktuellen ECO-Profilpläne für den aktuellen Raum oder das aktuelle System.

**HINWEIS!**

Beim Einstellen eines ECO-Profiles auf Systemebene werden alle bestehenden ECO-Profile überschrieben, die für alle Räume im System eingestellt/erstellt wurden.



Diese Abbildung ist ein Beispiel, das die meisten der in diesem Menü verfügbaren Grafiken zeigt.

Pos.	Kurztext
<b>A</b>	Wochentage: Drücken Sie auf einen Wochentag, dann können Sie die Planung für diesen Tag sehen bzw. ändern.
<b>B</b>	Noch nicht programmierter Wochentag (nur <b>Ändern</b> )
<b>C</b>	Wochentag gewählt für Ansicht oder Programmieren
<b>D</b>	Programmierter Wochentag
<b>E</b>	Programmierter Normal-Modus
<b>F</b>	Programmierter ECO-Modus
<b>G</b>	Deaktivieren Sie die Einstellungen und gehen Sie zum vorherigen Menü zurück
<b>H</b>	Scrollen Sie in den programmierten Planungen links
<b>I</b>	Bezeichnung Programmierte Planung
<b>J</b>	Ändern Sie die programmierte Planung (nur in der <b>Benutzer</b> -Planung angezeigt)
<b>K</b>	Scrollen Sie in den programmierten Planungen rechts
<b>L</b>	Bestätigen Sie die Änderungen und gehen Sie zum vorherigen Menü zurück
<b>M</b>	Position des Programmiermarkers, 30- Min.-Intervall (nur <b>Ändern</b> )
<b>N</b>	Programm ECO-Modus für markiertes 30- Min.-Intervall (nur <b>Ändern</b> )
<b>O</b>	Bewegen Sie den Marker nach links (nur <b>Ändern</b> )
<b>P</b>	Stellen Sie die Benutzerplanung zurück auf Standardwerte (nur <b>Ändern</b> )
<b>Q</b>	Tageszeit für Markerprogrammierung (nur <b>Ändern</b> )
<b>R</b>	Kopieren Sie eine Planung von einem anderen Programm (nur <b>Ändern</b> )
<b>S</b>	Bewegen Sie den Marker nach rechts (nur <b>Ändern</b> )
<b>T</b>	Programm Normal-Modus für markiertes 30-Min.-Intervall (nur <b>Ändern</b> )

## AKTIVIEREN SIE EIN PROGRAMMIERTES ABSENKPROGRAMM

Auswahl eines ECO-Profiles:

- Gehen Sie zum Menü **ECO-Profil**.
  - Für einen einzelnen Raum:  
**Startbildschirm > Rauminformationen > Raumeinstellungen > ECO-Profil.**
  - Für das gesamte System:  
**Startbildschirm > Hauptmenü > Systemeinstellungen > ECO-Profil.**
- Verwenden Sie die Tasten **<** und **>** [**H** und **K**], um ein Profil auszuwählen. Die Bezeichnung des Profils wird in Position **I** angezeigt.
- Bestätigen und speichern Sie mit dem grünen Häkchen, Taste [**L**].

## ÄNDERUNG DES BENUTZERPROFILS

Änderung eines Benutzer-ECO-Profiles für einen Raum:

- Gehen Sie zum Menü **ECO-Profil**.
  - Für einen einzelnen Raum:  
**Startbildschirm > Rauminformationen > Raumeinstellungen > ECO-Profil.**
  - Für das gesamte System:  
**Startbildschirm > Hauptmenü > Systemeinstellungen > ECO-Profil.**
- Verwenden Sie die Tasten **<** und **>** [**H** und **K**], um das **Benutzer**-Profil auszuwählen. Die Bezeichnung des Profils wird in Position **I** angezeigt.
- Drücken Sie **Ändern** [**J**].
- Wählen Sie (durch Drücken) einen Wochentag aus [**C**].
- Verwenden Sie die Tasten **<** und **>** [**O** und **S**], um den Cursor [**M**] zu einer Tageszeit zu bewegen.
- Drücken Sie die Taste **N** oder **T**, um für das ausgewählte 30-Minuten-Intervall ECO- [**N**] oder Normalmodus [**T**] einzustellen. Der Cursor springt automatisch zum nächsten 30-Minuten-Intervall.  
  
TIPP! Durch wiederholtes Drücken der Taste können Sie schnell einen großen Zeitblock einstellen.
- Wiederholen Sie Schritt 5 und 6, bis der ausgewählte Wochentag eingestellt ist.
- Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 7, bis die ganze Woche eingestellt ist.
- Bestätigen und speichern Sie mit dem grünen Häkchen, Taste [**L**].

## RÜCKSETZEN DES BENUTZERPROFILS

Rücksetzen und Neustarten mit dem benutzerdefinierten ECO-Profil:

1. Gehen Sie zum Menü **ECO-Profil**.
  - 1.1 Für einen einzelnen Raum:
 

**Startbildschirm > Rauminformationen > Raumeinstellungen > ECO-Profil.**
  - 1.2 Für das gesamte System:
 

**Startbildschirm > Hauptmenü > Systemeinstellungen > ECO-Profil.**
2. Verwenden Sie die Tasten **<** und **>** [**H** und **K**], um das **Benutzer**-Profil auszuwählen. Die Bezeichnung des Profils wird in Position **I** angezeigt.
3. Drücken Sie **Ändern** [**J**].
4. Drücken Sie **Reset** [**P**].
5. Ändern Sie das benutzerdefinierte Profil.

## ERSTELLEN EINES BENUTZERPROFILS MIT EINER KOPIE

Erstellen eines benutzerdefinierten ECO-Profiles mit einem bestehenden Profil, das für einen anderen Raum erstellt wurde:

1. Gehen Sie zum Menü **ECO-Profil**.
  - 1.1 Für einen einzelnen Raum:
 

**Startbildschirm > Rauminformationen > Raumeinstellungen > ECO-Profil.**
  - 1.2 Für das gesamte System:
 

**Startbildschirm > Hauptmenü > Systemeinstellungen > ECO-Profil.**
2. Drücken Sie die Tasten **H** und **K**, bis Sie das gewünschte **Benutzer**-Profil haben. Die Bezeichnung des Profils wird in Position **I** angezeigt.
3. Drücken Sie **Ändern** [**J**].
4. Drücken Sie **Kopieren** [**R**].
5. Wählen Sie den Raum, von dem Sie das benutzerdefinierte Profil kopieren möchten.
6. Bestätigen und speichern Sie mit dem grünen Häkchen, Taste [**L**].

## 14.16 MicroSD-Karte

Die MicroSD-Karte ist für das Bedienmodul aus mehrererlei Sicht nützlich. Sie kann zum Aktualisieren der Software im Bedienmodul, zum Kopieren von Bedienmoduleinstellungen oder zum Hinzufügen von Display-Sprachen dienen.

### AKTUALISIEREN DER SOFTWARE



#### ACHTUNG!

Entfernen Sie die MicroSD-Karte während des laufenden Updates nicht.

Aktualisieren der Software am Bedienmodul:

1. Laden Sie das Softwarepaket von der Uponor-Website herunter.
2. Nehmen Sie die MicroSD-Karte aus dem Bedienmodul heraus und legen Sie sie in einen Rechner ein.
3. Kopieren Sie die heruntergeladene Datei auf die MicroSD-Karte.
 

HINWEIS! Verwenden Sie die Funktion „Hardware sicher entfernen und Medium auswerfen“, um die SD-Karte beim Entfernen aus dem Computer nicht zu beschädigen.
4. Legen Sie die MicroSD-Karte in das Bedienmodul ein.
5. Gehen Sie zum Menü **SD-Karte, Hauptmenü > Systemeinstellungen > SD-Karte**.
6. Drücken Sie **Aktualisieren mit SD-Karte**.
7. Bestätigen Sie, dass die Systemeinstellungen während des Prozesses geändert werden können.
8. Warten Sie, bis der Zähler im Bedienmodul 100 % erreicht hat, das Bedienmodul hochgefahren wurde und der Startbildschirm wieder angezeigt wird.
9. Die Software-Aktualisierung ist jetzt abgeschlossen.

## KOPIERTE EINSTELLUNGEN SCHREIBEN



### ACHTUNG!

Entfernen Sie die MicroSD-Karte während des Schreibvorgangs nicht.

Zum Schreiben kopierter Einstellungen auf die MicroSD-Karte:

1. Gehen Sie zum Menü **SD-Karte, Hauptmenü > Systemeinstellungen > SD-Karte**.
2. Drücken Sie **Kopierte Einstellungen schreiben**.
3. Bestätigen Sie, dass vorhandene kopierte Einstellungen auf der MicroSD-Karte gelöscht und durch die Einstellungen vom Bedienmodul ersetzt werden.
4. Warten Sie, bis das Bedienmodul auf dem Bildschirm darüber informiert, dass die kopierten Einstellungen gespeichert wurden.
5. Eine Kopie der Einstellungen am Bedienmodul wurde jetzt auf der MicroSD-Karte gespeichert.

## KOPIERTE EINSTELLUNGEN LESEN



### ACHTUNG!

Entfernen Sie die MicroSD-Karte während des Lesevorgangs nicht.

Zum Lesen kopierter Einstellungen auf die MicroSD-Karte:

1. Nehmen Sie eine MicroSD-Karte von einem identischen System.
2. Tauschen Sie die vorhandene MicroSD-Karte im Bedienmodul gegen die neue aus.
3. Gehen Sie zum Menü **SD-Karte, Hauptmenü > Systemeinstellungen > SD-Karte**.
4. Drücken Sie **Kopierte Einstellungen lesen**.
5. Bestätigen Sie, dass vorhandene Einstellungen gelöscht und durch die Einstellungen vom der MicroSD-Karte ersetzt werden.
6. Warten Sie, bis das Bedienmodul wieder hochgefahren ist und der Startbildschirm wieder angezeigt wird.
7. Tauschen Sie die MicroSD-Karte gegen die alte aus.
8. Das Kopieren der Einstellungen ist jetzt abgeschlossen.

## DISPLAY-SPRACHEN HINZUFÜGEN

Eine neue Display-Sprache wird wie folgt hinzugefügt:

1. Führen Sie die MicroSD-Karte, die die Sprachenpakete enthält, in das Bedienmodul ein (mit dem Bedienmodul mitgeliefert).
2. Gehen Sie zum Menü **Sprache, Hauptmenü > Einstellungen > Sprache**.
3. Mit < oder > scrollen Sie zwischen den verfügbaren Sprachenpaketen.
4. Wählen Sie eine neue Sprache aus, und drücken Sie die Schaltfläche zum Bestätigen.

Das aktuelle Sprachenpaket wird auf dem Bedienmodul gespeichert, wodurch das vorhandene Paket überschrieben und die gewählte Sprache eingestellt wird. Die MicroSD-Karte kann herausgenommen werden, ohne dass die Spracheneinstellungen beeinträchtigt werden.

## 14.17 Rücksetzen des Bedienmoduls auf Werkseinstellung



### HINWEIS!

Setzen Sie das Bedienmodul nicht auf Werkseinstellung zurück, wenn es nicht unbedingt nötig ist!



### HINWEIS!

Beim Rücksetzen auf Werkseinstellung werden die Zuordnungsdaten vom Bedienmodul gelöscht.

Rücksetzen des Bedienmoduls auf Werkseinstellungen:

1. Gehen Sie zum Menü **Einstellungen, Hauptmenü > Einstellungen**.
2. Drücken Sie auf **Rücksetzen auf Werkseinstellung**.
3. Drücken Sie die Bestätigungstaste und halten Sie sie gedrückt, um das Rücksetzen auf Werkseinstellung einzuleiten. Alle vorhandenen Einstellungen werden gelöscht und auf werkseitige Standardwerte rückgestellt.
4. Warten Sie, bis das Bedienmodul wieder hochgefahren ist und die Kurzanleitung erscheint.
5. Das Rücksetzen auf Werkseinstellung am Bedienmodul ist jetzt abgeschlossen.

# 15 Wartung

DE

Die Wartung des Uponor Smatrix Base/Base PRO umfasst Folgendes:

- Manuelle vorbeugende Wartung
- Automatische vorbeugende Wartung
- Korrektive Wartung
- Regelmodul-LEDs

## 15.1 Manuelle vorbeugende Wartung

Das Uponor Smatrix Base muss nicht vorbeugend gewartet, lediglich gereinigt werden:

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



### **WARNUNG!**

Die Komponenten des Uponor Smatrix Base niemals mit Reinigungsmitteln reinigen.

## 15.2 Automatische vorbeugende Wartung

Das Uponor Smatrix Base/Base PRO verfügt über eine automatische Intervallfunktion. Diese Funktion soll das Festfressen der Pumpe und Thermoantriebe verhindern, wenn sie längere Zeit nicht aktiviert wurden.

Sie wird nach dem Zufallsprinzip alle 6 Tage über einen Zeitraum von  $\pm 24$  Stunden aktiviert:

- Sie wird nur ausgeführt, wenn die Pumpe seit dem letzten Intervall nicht aktiv war. Die Pumpe läuft bei jedem Intervall 3 Minuten lang.
- Die Thermoantriebe werden nur aktiviert, wenn sie seit dem letzten Intervall nicht aktiv waren. Mithilfe der Intervallfunktion werden die Thermoantriebe regelmäßig geöffnet und komplett geschlossen.

Umfasst das System ein Uponor Smatrix Base PRO Bedienmodul, kann die Intervallfunktion jederzeit aktiviert werden.

## 15.3 Korrektive Wartung

### **STÖRFALLMODUS**

Wenn ein Raumfühler schlecht funktioniert oder nicht erfasst wird, aktiviert das Regelmodul den Störfallmodus, um die Temperatur im Raum (nur Heizmodus) aufrechtzuerhalten, bis das Problem gelöst ist.

### **REGELMODUL RÜCKSETZEN**

Wenn das Regelmodul nicht ordnungsgemäß funktioniert, zum Beispiel aufgrund eines Aufhängens, kann es rückgesetzt werden, um das Problem zu lösen:

1. Unterbrechen Sie die Stromversorgung zum Regelmodul und stellen Sie sie wieder her.

## 15.4 Regelmodul-LEDs

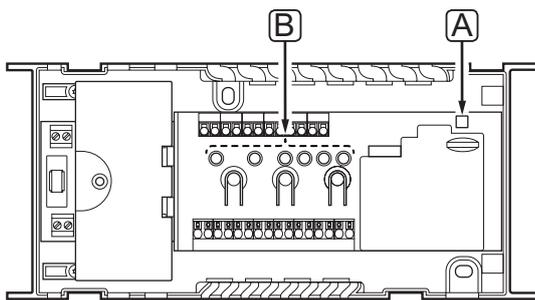
Wenn kein Uponor Smatrix Base PRO Bedienmodul an das System angeschlossen ist, wird empfohlen, die Netz-LED am Regelmodul gelegentlich auf Alarmmeldungen zu überprüfen. Die Netz-LED blinkt bei allgemeinen Alarmen ständig, so dass festgestellt werden muss, welche Raumfühler Warnungen absetzen. Dazu wird die Abdeckung geöffnet. Wenn eine Kanal-LED einen Fehler anzeigt, überprüfen Sie die Funktion des zugeordneten Raumfühlers.

Bei Normalbetrieb leuchtet die Netz-LED des Regelmoduls.

Alle Kanal-LEDs sind ausgeschaltet, wenn keine aktuelle oder anstehende Thermoantriebsaktivität besteht. Die LEDs leuchten auf, wenn die entsprechenden Thermoantriebe aktiviert werden oder sie fangen an zu blinken, wenn eine Aktivierung bevorsteht.

Bis zu sechs Thermoantriebe in sechs Räumen können gleichzeitig aktiviert werden. Ist ein Slave-Modul vorhanden, dann blinken die LEDs ab Thermoantrieb 7, bis die ersten 6 Thermoantriebe vollständig geöffnet sind.

Die folgende Abbildung zeigt die Position der LEDs am Regelmodul.



Pos.	Kurztext
A	Netz-LED
B	Kanal-LEDs

In der nachfolgenden Tabelle wird der Status der Regelmodul-LEDs beschrieben.

LED	Status
Stromversorgung	<p>Die Netz-LED des Regelmoduls leuchtet dauernd und blinkt, wenn eine Störung auftritt, wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust der Kommunikation von einem Raumfühler für mehr als 1 Stunde</li> <li>• Verlust der Kommunikation von der Schattuhr (nur Base) oder einem Bedienmodul (nur Base PRO) für mehr als 15 Minuten</li> </ul>
Kanal bei Betriebsmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rot, ein – Thermoantriebe aktiviert</li> <li>• Rotes Blinken – Raumfühler-Übertragungsfehler</li> <li>• Rotes Blinken – Sabotagealarm (Raumfühler BM T-143)</li> <li>• Aus – kein Heiz- oder Kühlbedarf</li> </ul>
Kanal bei Zuordnungsmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rot, ein – Raumfühler zugeordnet, aber mit Verbindungsfehlern</li> <li>• Grün, ein – Raumfühler zugeordnet und Verbindung OK</li> <li>• Rotes Blinken – Wählschalter zeigt auf Kanal</li> <li>• Grünes Blinken – Kanal für Zuordnung gewählt</li> <li>• Aus – Kanal weder zugeordnet noch angewiesen</li> </ul>
Kanal bei erzwungenem Modus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rot, ein – Thermoantriebe aktiviert</li> <li>• Rotes Blinken – Wählschalter zeigt auf Kanal</li> <li>• Aus – Kanal weder angewiesen noch aktiviert</li> </ul>
Kanal bei der Inbetriebnahme des Raumregelmoduls	<p>Kanal-LEDs blinken einmal von 1 bis 6 grün und noch einmal in umgekehrter Reihenfolge rot.</p>

## 15.5 Wiederherstellen vom Backup (nur Base PRO)

Wenn ein vorhandenes Uponor Smatrix Base PRO Regelmodul ausgetauscht wurde, können die Installationsdaten (einschl. Raumfühlerzuordnungsdaten) vom ausgetauschten Regelmodul für die Einstellung des neuen Moduls verwendet werden.



### ACHTUNG!

Denken Sie daran, das Regelmodul auszuschalten, bevor die MicroSD-Karte entnommen wird.



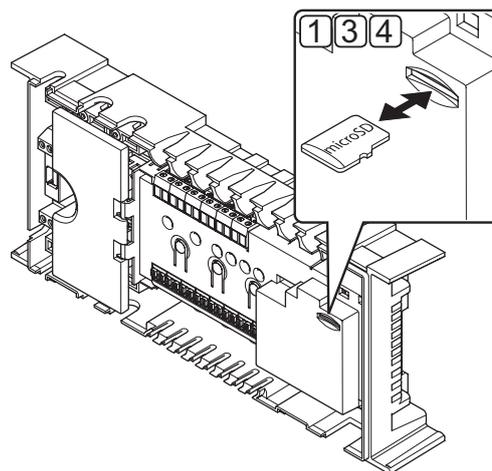
### HINWEIS!

Beim Austausch eines Regelmoduls muss die MicroSD-Karte von der ausgetauschten Einheit im neuen Regelmodul verwendet werden. Wenn nicht, müssen alle Zuordnungen erneut vorgenommen werden.



### HINWEIS!

Wenn ein Regelmodul ausgetauscht wurde, können dem System keine weiteren Einheiten hinzugefügt werden, ohne die gesamte Installation zu wiederholen. Tauschen Sie die MicroSD-Karte erneut gegen die neue Karte aus oder formatieren Sie die bestehende Karte und wiederholen Sie die Installation mit den zusätzlichen Einheiten.



### Vorbereitung

1. Entnehmen Sie die MicroSD-Karte aus dem nicht funktionierenden Regelmodul.

### Durchführung einer Wiederherstellung von der Sicherung am neuen Regelmodul

2. Schalten Sie das neue Regelmodul aus.
3. Entnehmen Sie die vorhandene MicroSD-Karte aus dem neuen Regelmodul.
4. Legen Sie die MicroSD-Karte mit den Installationsdaten des nicht funktionierenden Regelmoduls in das neue Modul ein.
5. Schalten Sie das neue Regelmodul ein.

Das neue Regelmodul ist jetzt mit den Installationsdaten des nicht funktionierenden Moduls eingestellt.

# 16 Fehlersuche

Die folgende Tabelle enthält Probleme und Alarmmeldungen, die im Uponor Smatrix Base/Base PRO auftreten können, und beschreibt mögliche Lösungen. Eine häufige Ursache für Probleme ist jedoch, dass Heizkreise falsch installiert oder Raumfühler verwechselt werden.

Wenn Raumfühler in einem Uponor Smatrix Base PRO-System verwechselt wurden, verwenden Sie die Room Check-Funktion. Weitere Einzelheiten hierzu siehe Abschnitt 14.7 Systemeinstellungen.

Problem	Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Ungleichmäßige Bodentemperatur	Bodentemperatur wechselt im Heizmodus abnormal zwischen heiß und kalt.	Vorlauftemperatur ist zu hoch.	Kessel oder Kreislauf überprüfen. Ist ein Bedienmodul an das System angeschlossen (nur Base PRO), führen Sie die Vorlaufüberwachung durch.
	Die Raumtemperatur stimmt nicht mit dem Sollwert am Raumfühler überein, und die Thermoantriebe schalten sich in bestimmtem Zeitabstand ein und aus.	Die Funktion Heizen, Störfallmodus ist wegen unterbrochener Verbindung mit dem Raumfühler aktiviert.	Überprüfen Sie den Anschluss des Raumfühlers, und stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung in Ordnung ist. Überprüfen Sie das Bedienmodul (falls vorhanden) auf eine Fehlermeldung hin, die angibt, dass ein Raumfühler keine Verbindung mehr hat (nur Base PRO). Den Fühler bei Bedarf wieder anschließen.
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.
		Der Raumfühler sitzt im falschen Raum.	Überprüfen Sie die Positionen der Raumfühler und ändern Sie, falls erforderlich, die Raumfolge. Falls es ein Bedienmodul gibt, kann die Room Check-Funktion verwendet werden. <i>Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 14.7 Einstellungen &gt; Room Check.</i>
Der Raum ist zu kalt (oder zu warm im Kühlmodus)	+ oder – drücken, um den Temperatur-Sollwert am Raumfühler anzuzeigen	Der Raumfühler ist zu niedrig eingestellt	Den Temperatur-Sollwert ändern. Die Höchst- und Mindestwerte für die Bodentemperatur benutzen, um das System vor den Folgen ungeeigneter Temperatur-Einstellungen zu schützen (nur bei vorhandenem Bodentemperaturfühler).
	Die auf dem Raumfühler angezeigte Temperatur ändert sich, nachdem der Raumfühler versetzt wurde	Der Raumfühler wurde eventuell von einer externen Wärmequelle beeinflusst	Die Position des Raumfühlers im Raum ändern.
	Siehe Installationsbericht und Regelmodul-/Kanalnummerierung auf der Raumfühler-Kennzeichnung	Raumfühler einzelner Räume wurden falsch zugeordnet	Platzieren Sie den Raumfühler im richtigen Raum oder ändern Sie die Raumfühler-Zuordnung im Regelmodul
	Keine weiße Anzeige im Fenster eines Thermoantriebs	Ein Thermoantrieb öffnet nicht	Den Thermoantrieb austauschen. Den Monteur hinzuziehen.
	Der im Rauminformations-Menü angezeigte Temperatur-Sollwert ist niedriger als die am Raumfühler eingestellte Temperatur	Falsche Min./Max.-Grenze	Ändern Sie die Min-/Max-Begrenzung am Bedienmodul (falls vorhanden, nur Base PRO)
	ECO im Menü Raumeinstellungen	ECO-Betrieb	Ändern Sie das ECO-Profil oder ordnen Sie dem Raum im Bedienmodul ein anderes Profil zu (falls vorhanden, nur Base PRO) Den ECO-Absenkwert für den Raumfühler reduzieren.
	Die Vorlauftemperatur von der integrierten Wärmepumpe (falls eingebaut, nur Base PRO) ist nach Deaktivierung der Wärmepumpenintegration am Bedienmodul zu niedrig.	Die Wärmepumpeneinbindung ist an der angeschlossenen Wärmepumpe noch aktiviert.	Deaktivieren Sie die Wärmepumpeneinbindung an der Wärmepumpe (siehe Dokumentation zur Wärmepumpe).  Trennen Sie die Kabel zwischen den Anschlüssen zur Wärmepumpeneinbindung am Regelmodul und der Wärmepumpe.

Problem	Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Der Raum ist zu warm (oder zu kalt im Kühlmodus)	Der entsprechende Heizkreis bleibt selbst nach einer längeren Periode ohne Wärmeanforderung warm	Ein Thermoantrieb schließt nicht	Den Monteur hinzuziehen. Prüfen, ob der Thermoantrieb ordnungsgemäß installiert ist Den Thermoantrieb austauschen.
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	
Alle Räume sind kalt (warm im Kühlmodus)	Urlaubsmodus	Symbol im Bedienmodul (falls vorhanden, nur Base PRO) oder in der Schaltuhr (nur Base)	Urlaubsmodus beenden
	ECO-Betrieb für Räume mit Schaltuhr- oder Digitalraumfühler T-148	ECO-Betrieb	Das ECO-Profil ändern oder dem Raum/System ein anderes Profil zuordnen.  Den ECO-Absenkwert für die Raumfühler reduzieren.  Senken Sie den allgemeinen ECO-Wert am Bedienmodul (falls vorhanden, nur Base PRO) oder in der Schaltuhr (nur Base)
	Die Kälteerzeuger-/Kesseldaten und den Betriebsmodus des Bedienmoduls überprüfen.	Das System steht im Kühl- bzw. Heizmodus	Korrektes Signal von einem externen Gerät wird benötigt
	Raumregler steckt in einer Startsequenzschleife fest.  Kanal-LEDs blinken einmal von 1 bis 6 grün und noch einmal in umgekehrter Reihenfolge rot. Das Ganze wiederholt sich.	Die microSD-Karte ist möglicherweise beschädigt und/oder wurde mit einem anderen Regelmodul verwechselt	1. Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Regelmoduls 2. Entfernen Sie die microSD-Karte 3. Schalten Sie das Raum-Regelmodul an  Wenn das Raum-Regelmodul normal gestartet wird, ist die microSD-Karte entweder beschädigt und/oder verwechselt oder fehlerhaft. 4. Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Regelmoduls 5. Neu formatierte oder neue microSD-Karte einsetzen  <b>Neu formatierte microSD-Karte</b> 5.1 Die microSD-Karte muss mit FAT 32 formatiert werden (Formatierung mit einem Computer)  <b>Neue microSD-Karte</b> 5.1 microSD-Karte-Anforderung Micro SDHC (UHS oder Standard), 4 GB bis 32 GB (FAT 32), Klasse 4 bis 10 (oder höher) 6. Einschalten des Regelmoduls 7. Drücken Sie <b>OK</b> und halten Sie die Taste gedrückt, bis eine der Kanal-LEDs zu blinken beginnt. 8. Halten Sie die <b>OK</b> -Taste am Regelmodul erneut gedrückt, bis die grünen Kanal-LEDs erlöschen. Die Registrierungsinformationen werden jetzt in einem Backup auf der microSD-Karte gespeichert.
	Fehlerhafte microSD-Karte im Raum-Regelmodul		

Problem	Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Störendes Geräusch von der Pumpe, jede Woche am selben Tag und zur selben Zeit			Ändern Sie die Zeit für das Pumpenintervall (erfordert Base PRO mit Bedienmodul I-147)
Keine Verbindung	Verbindungsfehler Software-Versionen sind nicht kompatibel	Zuordnung unterbrochen	Den Monteur hinzuziehen. Überprüfen Sie den Zuordnungsstatus von Bedienmodul und Regelmodul (falls vorhanden, nur Base PRO)  Ordnen Sie das Bedienmodul wieder zu (falls vorhanden, nur Base PRO)
Kommunikationsstörung zwischen den Regelmodulen	Verbindungsfehler	Zuordnung zum Regelmodul unterbrochen	Den Monteur hinzuziehen. Überprüfen Sie den Zuordnungsstatus von Bedienmodul und Regelmodul  Konfiguration des Regelmoduls prüfen  Die Verdrahtung überprüfen.
Eingefrorene Anzeige auf dem Bedienmodul	Keine Reaktion, wenn eine Taste betätigt wird	Allgemeine Störung	Starten Sie das Bedienmodul neu (Bedienmodul ausschalten, ca. 10 Sekunden warten und dann wieder einschalten)

## 16.1 Fehlersuche nach der Montage

Problem	Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Das System startet nicht.	Die Netz-Anzeige des Regelmoduls ist aus.	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.	Durchgebrannte Sicherung oder defektes Stromkabel	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tauschen Sie Sicherung und/oder Kabel und Stecker aus</li> </ol>
Die Raumfühler sind defekt.	Kanal-LEDs am Regelmodul blinken weiter	Das Kabel ist nicht angeschlossen oder ein Leiter ist beschädigt.	Die Verdrahtung überprüfen.
Das System funktioniert nicht	Raumregler steckt in einer Startsequenzschleife fest.	Die microSD-Karte ist möglicherweise beschädigt und/oder wurde mit einem anderen Regelmodul verwechselt	<ol style="list-style-type: none"> <li>Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Regelmoduls</li> <li>Entfernen Sie die microSD-Karte</li> <li>Schalten Sie das Raum-Regelmodul an</li> </ol>
	Kanal-LEDs blinken einmal von 1 bis 6 grün und noch einmal in umgekehrter Reihenfolge rot. Das Ganze wiederholt sich.		<p>Wenn das Raum-Regelmodul normal gestartet wird, ist die microSD-Karte entweder beschädigt und/oder verwechselt oder fehlerhaft.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Regelmoduls</li> <li>Neu formatierte oder neue microSD-Karte einsetzen</li> </ol> <p><b>Neu formatierte microSD-Karte</b></p> <p>5.1 Die microSD-Karte muss mit FAT 32 formatiert werden (Formatierung mit einem Computer)</p> <p><b>Neue microSD-Karte</b></p> <p>5.1 microSD-Karte-Anforderung Micro SDHC (UHS oder Standard), 4 GB bis 32 GB (FAT 32), Klasse 4 bis 10 (oder höher)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Einschalten des Regelmoduls</li> <li>Drücken Sie <b>OK</b> und halten Sie die Taste gedrückt, bis eine der Kanal-LEDs zu blinken beginnt.</li> <li>Halten Sie die <b>OK</b>-Taste am Regelmodul erneut gedrückt, bis die grünen Kanal-LEDs erlöschen. Die Registrierungsinformationen werden jetzt in einem Backup auf der microSD-Karte gespeichert.</li> </ol>
		Fehlerhafte microSD-Karte im Raum-Regelmodul	

## 16.2 Alarme/Probleme bei den digitalen Raumfühlern T-146, T-148 und T-149

Ein Alarm wird ausgelöst, wenn seit dem Empfang des letzten Übertragungssignals vom Raumfühler durch das Regelmodul mehr als 1 Stunde verstrichen ist.

Nachfolgende Tabelle enthält Probleme, die bei den digitalen Raumfühlern T-146 und T-148 auftreten können.

Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Das Display ist ausgeschaltet.	Das Kabel ist nicht angeschlossen oder ein Leiter ist beschädigt.	Die Verdrahtung überprüfen.
Es erscheint kein Übertragungssymbol (P) auf dem Raumfühler-Display bei Drücken der Tasten -/+.	Das Kabel ist nicht angeschlossen oder ein Leiter ist beschädigt. Der Raumfühler ist defekt.	Die Verdrahtung überprüfen. Ändern Sie den Temperatur-Sollwert, um den Raumfühler zum Senden zu zwingen. Den Raumfühler austauschen.
Das Symbol für relative Luftfeuchtigkeit  wird angezeigt (nur T-148)	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  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 Außentemperaturfühler 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 zeigt Probleme, die beim digitalen Raumfühler T-149 auftreten können.

Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Das Alarmsymbol  wird angezeigt	Es ist ein Fehler aufgetreten.	Weitere Informationen erhalten Sie in der Alarmliste.
Das Display ist ausgeschaltet.	Das Kabel ist nicht angeschlossen oder ein Leiter ist beschädigt.	Die Verdrahtung überprüfen.
Das Verbindungssymbol  wird in der Alarmliste angezeigt.	Der Raumfühler ist defekt.	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

### 16.3 Alarmer/Probleme bei analogem Raumfühler T-143

Ein Alarm wird ausgelöst, wenn seit dem Empfang des letzten Übertragungssignals vom Raumfühler durch das Regelmodul mehr als 1 Stunde verstrichen ist.

Die folgende Tabelle enthält Probleme und Alarmer, die beim Raumfühler T-143 auftreten können.

Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Lösungen
Die Kanal-LED am Regelmodul blinkt	Der Sabotagealarm ist aktiviert und ein Raumfühler BM T-143 wurde von der Wand entfernt	Überprüfen Sie die RaumföhlerEinstellungen und bringen Sie den Föhler wieder an der Wand an

### 16.4 Den Monteur hinzuziehen.

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

### 16.5 Hinweis für den Installateur

Um festzustellen, ob eine Störung auf die Heizwasser-Versorgung oder das Regelsystem zurückzuführen ist, entfernen Sie die Thermoantriebe im betreffenden Raum vom Verteiler, warten einige Minuten und prüfen dann, 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.

# 17 Technische Daten

## 17.1 Technische Daten

<b>Allgemeines</b>	
Schutzart	IP20 (IP: Grad der Nichtzugänglichkeit der aktiven Teile des Produkts und Grad der Nichtzugänglichkeit für Wasser)
Max. relative Raumfeuchtigkeit	85 % bei 20 °C

<b>Raumfühler und Schaltuhr</b>	
CE-Zeichen	
ERP (nur Raumfühler)	IV
Niederspannungsversuche	EN 60730-1 * und EN 60730-2-9***
EMV-Versuche (elektromagnetische Verträglichkeit)	EN 60730-1
Stromversorgung	Vom Regelmodul
Spannung	4,5 V bis 5,5 V
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 bis +45 °C
Lagertemperatur	-10 bis +70 °C
Anschlussklemmen (I-143, T-143, T-144, T-145, T-146 und T-148)	0,5 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussklemmen (T-141 und T-149)	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>Bedienmodul (nur Base PRO)</b>	
CE-Zeichen	
Niederspannungsversuche	EN 60730-1 und EN 60730-2-1
EMV-Versuche (elektromagnetische Verträglichkeit)	EN 60730-1
Stromversorgung	230 V AC +10/-15%, 50 Hz in Wandkasten bzw. Mini-USB-Anschluss
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 bis +45 °C
Lagertemperatur	-20 bis +70 °C

<b>Regelmodul/Bedienmodul SD-Karte (nur Base PRO)</b>	
Typ	micro SDHC, UHS or Standard
Leistung	4 GB bis 32 GB, FAT-32-formatierend
Drehzahl	Klasse 4 bis 10 (oder höher)

Regler	
CE-Zeichen	
ERP	Base: IV Base PRO: VIII
Niederspannungsversuche	EN 60730-1* und EN 60730-2-1**
EMV-Versuche (elektromagnetische Verträglichkeit)	EN 60730-1
Stromversorgung	230 V AC +10/-15 %, 50 Hz oder 60 Hz
Interne Sicherung	F3,15AL 250 V, 5x20 3,15A flink
Interne Sicherung, Wärmepumpenausgang	TR5-T 8,5 mm Wickmann 100 mA Schaltverzögerung
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 bis +45 °C
Lagertemperatur	-20 bis +70 °C
Maximaler Verbrauch (Base)	40 W
Maximaler Verbrauch (Base PRO)	45 W
Pumpen- und Kesselrelais-Ausgangsleistung	230 V AC +10/-15 %, 250 V AC, 8 A max.
Mehrzweck-Eingang (GPI)	Nur potenzialfreier Kontakt
Wärmepumpeneingang (nur Base PRO)	12 – 24 V DC /5 – 20 mA
Wärmepumpenausgang (nur Base PRO)	5 – 24 V DC /0,5 – 10 mA, Stromanschluss ≤ 100 mW
Ventilansgänge	24 V AC, 0,2 A Durchschnitt, 0,4 A Spitze
Versorgungsanschluss	1-m-Kabel mit Eurostecker
Anschlussklemmen für Netz, Pumpe, GPI und Kessel	Bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussklemmen für Busübertragung	0,5 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussklemmen für Ventilansgänge	0,2 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

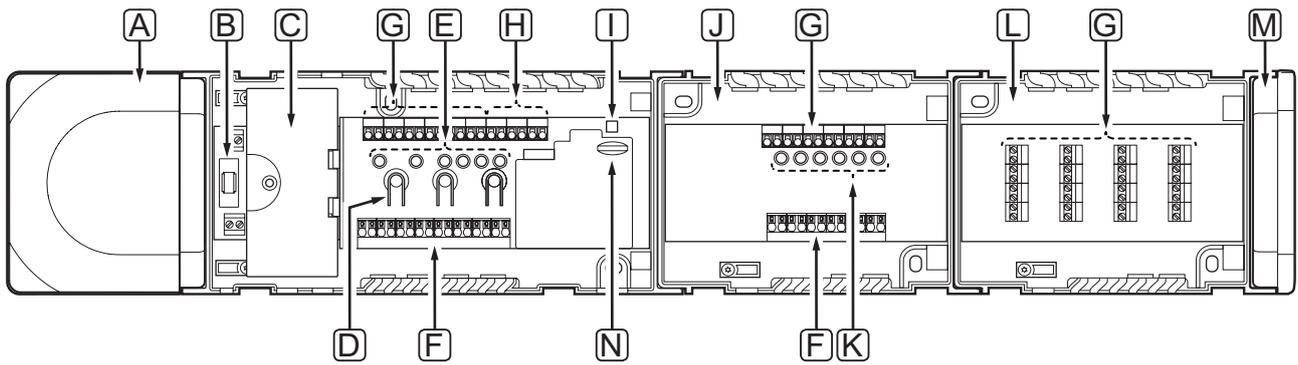


Konformitätserklärung:  
Hiermit erklären wir, dass die in dieser Anleitung behandelten Produkte alle wesentlichen Anforderungen erfüllen, die mit den in der Sicherheitsanweisung angegebenen Informationen verbunden sind.

## 17.2 Technische Daten

Kabel	Standard-Kabellänge	Max. Kabellänge	Drahtquerschnitt
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	5 m	5 m	0,75 mm <sup>2</sup>
Kabel vom Außenfühler zum Raumfühler	-	5 m	Twisted Pair
Kabel vom Relaischalter zum GPI-Eingang des Regelmoduls	2 m	20 m	<b>Regelmodul:</b> Bis 1,5 mm <sup>2</sup> <b>Schaltmodul:</b> 1,0 bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabel von/zu Wärmepumpe zu Regelmodul Wärmepumpen-Eingang/Ausgang (nur Base PRO)	-	30 m	Twisted Pair

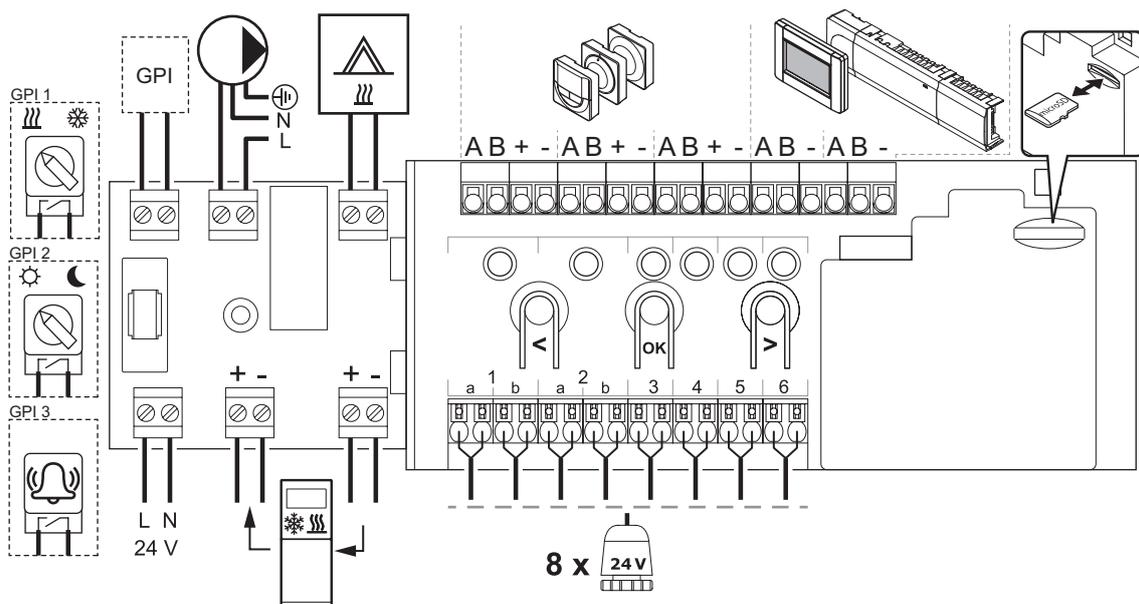
## 17.3 Regler-Aufbau



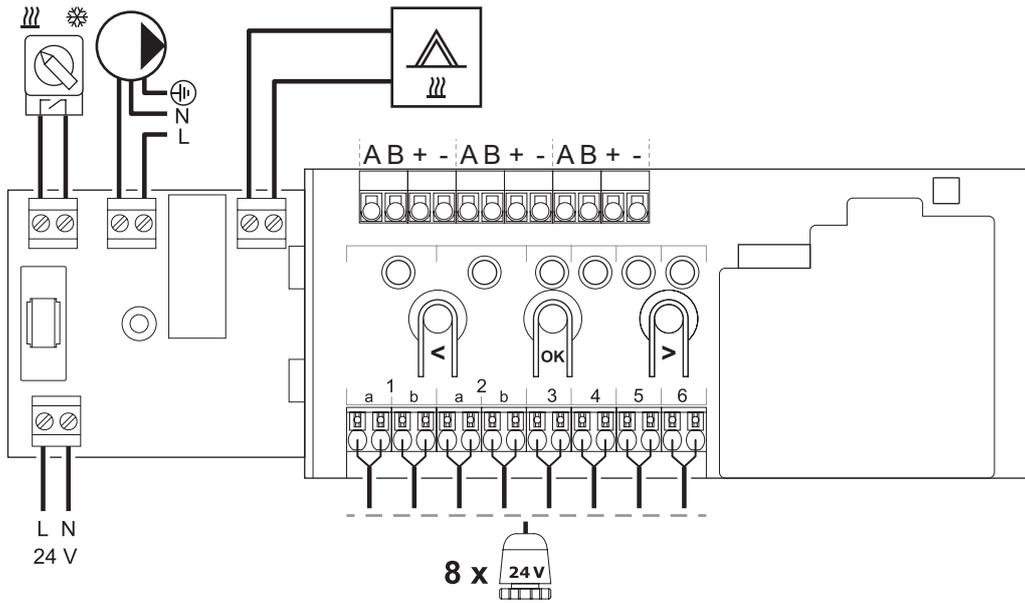
Pos.	Kurztext
A	Transformator, 230 V AC 50 Hz Leistungsmodul
B	Sicherung (T5 F3.15AL 250 V)
C	Optionale Ein- und Ausgänge (Pumpen- und Kesselmanagement, Wärmepumpenanschluss)
D	Kanalzuordnungstasten
E	LEDs für Kanäle 01 bis 06
F	Schnellverbinderklemmen für Thermoantriebe
G	Busanschlussklemmen
H	Systembus-Anschlussklemmen (nur Base PRO)
I	Netz-LED
J	Uponor Smatrix Base Slave-Modul M-140 (optional)
K	LEDs für Kanäle 07 bis 12
L	Uponor Smatrix Base Stern-Modul M-141 (optional)
M	Endkappe
N	MicroSD-Karte (nur Base PRO)

## 17.4 Verdrahtungspläne

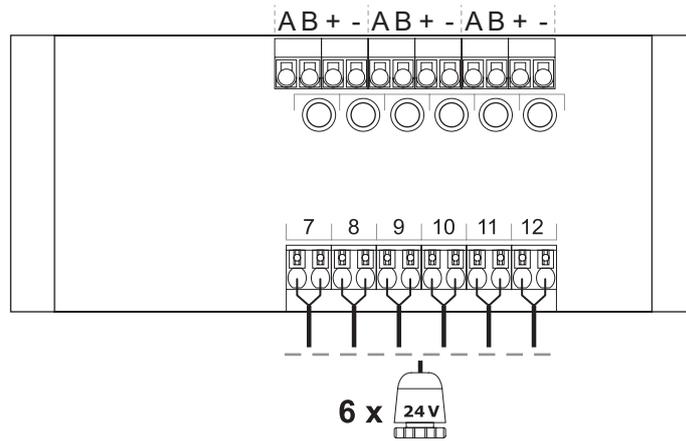
### EINBAU UPONOR SMATRIX BASE PRO REGELMODUL



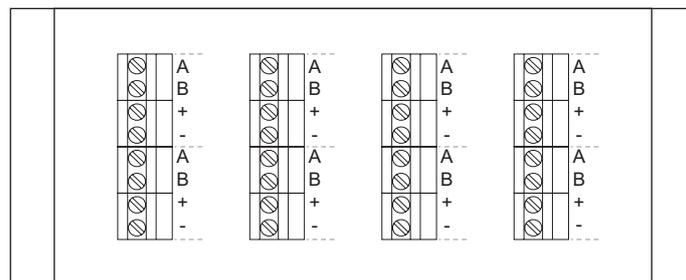
**EINBAU UPONOR SMATRIX BASE REGELMODUL**



**SLAVE-MODUL**

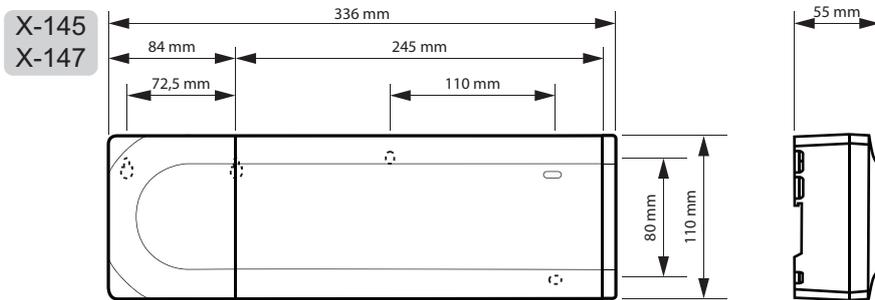


**STERN-MODUL**

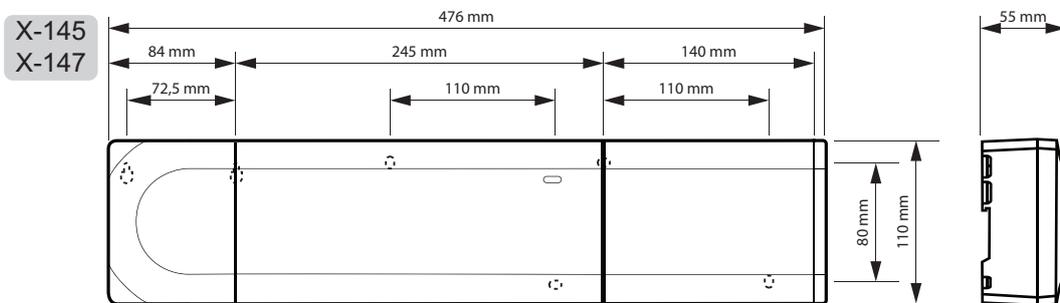


## 17.5 Abmessungen

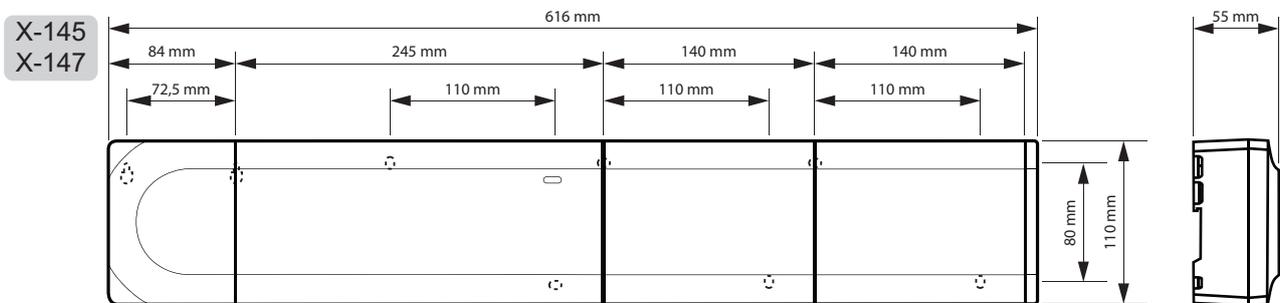
### REGELMODUL (MIT TRANSFORMATOR UND ENDKAPPE)



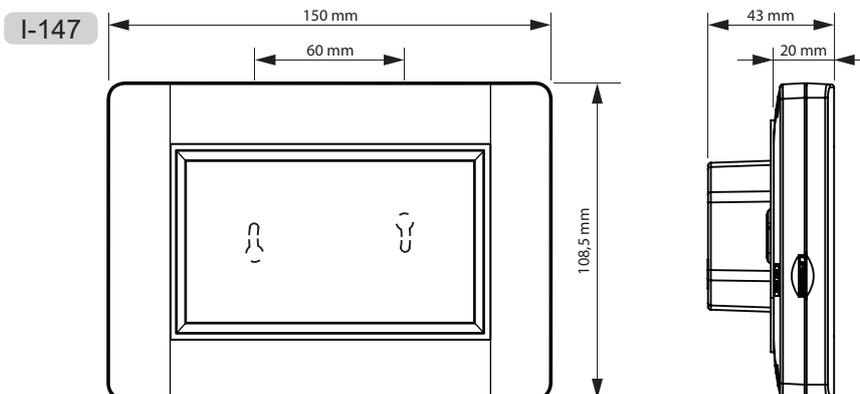
### REGELMODUL (MIT SLAVE-MODUL, TRANSFORMATOR UND ENDKAPPE)



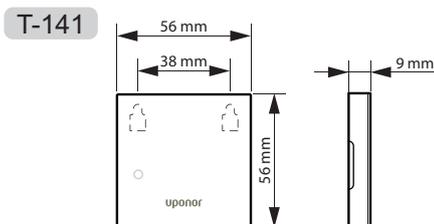
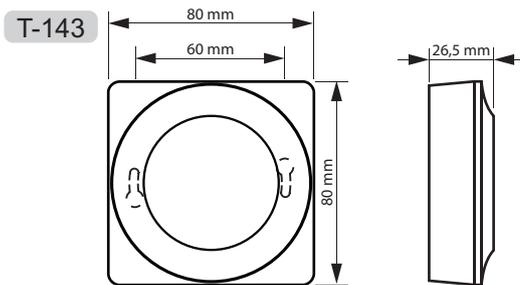
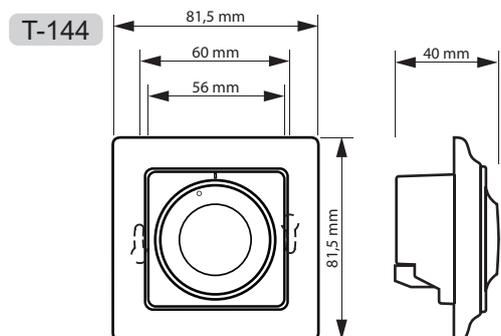
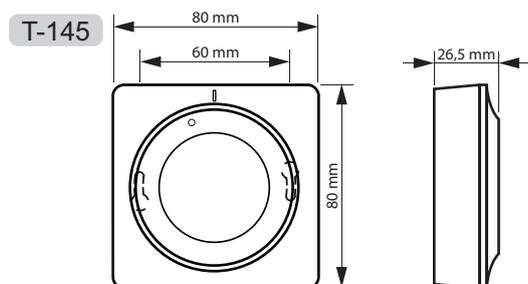
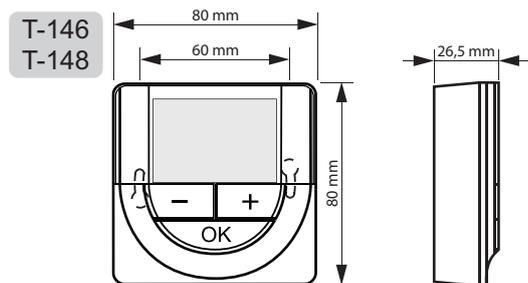
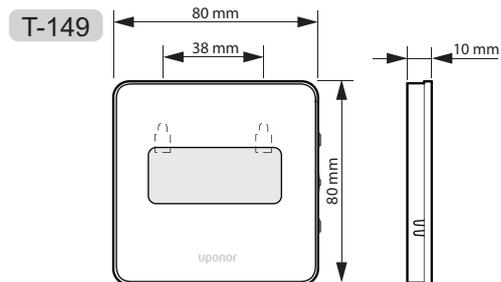
### REGELMODUL (MIT SLAVE-MODUL, TRANSFORMATOR, STERN-MODUL UND ENDKAPPE)



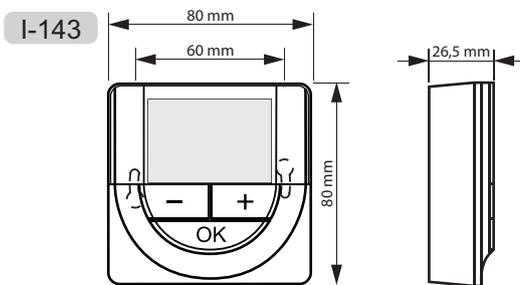
### BEDIENMODUL



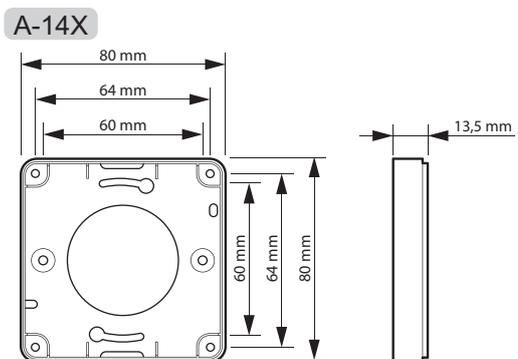
**RAUMFÜHLER**



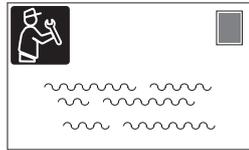
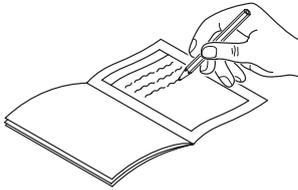
**SCHALTUHR**



**DISTANZSTÜCK FÜR STYLE-RAUMFÜHLER (T-141 UND T-149)**



# 18 Installationsbericht




---



---

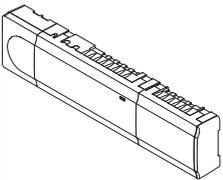
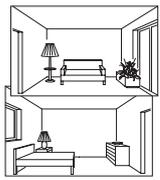


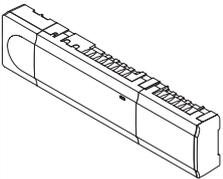
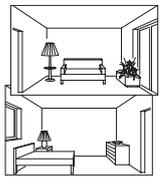
---



---

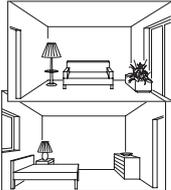
DE

	Regelmodul Nr. 1	Regelmodul Nr. 2	Regelmodul Nr. 3	Regelmodul Nr. 4	Regelmodul Nr. 5	Regelmodul Nr. 6	Regelmodul Nr. 7	Regelmodul Nr. 8	
<b>Zugeordnetes Systemgerät</b>									<b>Raumbezeichnung</b>
Bedienmodul									
Schaltuhr									
Außenfühler									
Heiz-/Kühlschalter/ Taster									
ECO-/Normal- Schalter									
Pumpe	Ja <input type="checkbox"/>								
	Nein <input type="checkbox"/>								
Stern-Modul	Ja <input type="checkbox"/>								
	Nein <input type="checkbox"/>								

	Regelmodul Nr. 9	Regelmodul Nr. 10	Regelmodul Nr. 11	Regelmodul Nr. 12	Regelmodul Nr. 13	Regelmodul Nr. 14	Regelmodul Nr. 15	Regelmodul Nr. 16	
<b>Zugeordnetes Systemgerät</b>									<b>Raumbezeichnung</b>
Bedienmodul									
Pumpe	Ja <input type="checkbox"/>								
	Nein <input type="checkbox"/>								
Stern-Modul	Ja <input type="checkbox"/>								
	Nein <input type="checkbox"/>								

# 18.1 Regelmodul 1

DE

Thermostat	Reglerkanal						Kanal des Slave-Moduls					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 T-149												
 T-148												
 T-146												
 T-145												
 T-144												
 T-143												
 T-141												
<b>Verbundener externer Fühler</b>												
Bodentemperaturfühler												
Außenfühler												
Fernfühler												
<b>Angeschlossener Thermoantrieb</b>												
												
<b>Raumbezeichnung</b>												
												



.....

.....

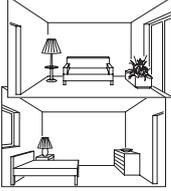
.....

.....

.....

.....

## 18.2 Regelmodul 2

Thermostat	Reglerkanal						Kanal des Slave-Moduls					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 T-149												
 T-148												
 T-146												
 T-145												
 T-144												
 T-143												
 T-141												
<b>Verbundener externer Fühler</b>												
Bodentemperaturfühler												
Außenfühler												
Fernfühler												
<b>Angeschlossener Thermoantrieb</b>												
												
<b>Raumbezeichnung</b>												
												



.....

.....

.....

.....

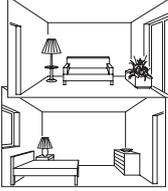
.....

.....

.....

### 18.3 Regelmodul 3

DE

Thermostat	Reglerkanal						Kanal des Slave-Moduls					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 T-149												
 T-148												
 T-146												
 T-145												
 T-144												
 T-143												
 T-141												
<b>Verbundener externer Fühler</b>												
Bodentemperaturfühler												
Außenfühler												
Fernfühler												
<b>Angeschlossener Thermoantrieb</b>												
												
<b>Raumbezeichnung</b>												
												



.....

.....

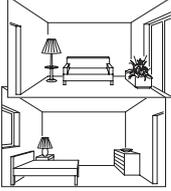
.....

.....

.....

.....

## 18.4 Regelmodul 4

Thermostat	Reglerkanal						Kanal des Slave-Moduls					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 T-149												
 T-148												
 T-146												
 T-145												
 T-144												
 T-143												
 T-141												
<b>Verbundener externer Fühler</b>												
Bodentemperaturfühler												
Außenfühler												
Fernfühler												
<b>Angeschlossener Thermoantrieb</b>												
												
<b>Raumbezeichnung</b>												
												



.....

.....

.....

.....

.....

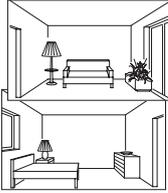
.....

.....

## 18.5 Regelmodul 5 – 16

Verwenden Sie diese Seite als Vorlage für Base PRO Regelmodule 5 – 16

DE

Thermostat	Reglerkanal						Kanal des Slave-Moduls					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 T-149												
 T-148												
 T-146												
 T-145												
 T-144												
 T-143												
 T-141												
<b>Verbundener externer Fühler</b>												
Bodentemperaturfühler												
Außenfühler												
Fernfühler												
<b>Angeschlossener Thermoantrieb</b>												
												
<b>Raumbezeichnung</b>												
												



.....

.....

.....

.....

.....





**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