

# SR 5240 C

## Heizungsregler



## Bedienungsanleitung

## Bedienungsanleitung Heizungsregler SR 5240 C

---

Sehr geehrter Leser, sehr geehrte Leserin

Dieser Regler ist ein modernes Gerät mit einer Vielzahl von Funktionen, um eine Heizungsanlage optimal zu betreiben, die ein Höchstmass an Komfort bietet. Die meisten der notwendigen Einstellungen werden einmal bei der Inbetriebnahme durch Fachpersonal vorgenommen.

Lassen Sie sich darum als **Benutzer** der Heizungsanlage von dieser umfangreichen Anleitung keine Angst einjagen! Die für Sie bestimmten Informationen zur Bedienung des Reglers sind im vorderen Teil dieser Anleitung zu finden. Sie werden feststellen, dass die Bedienung einfach und logisch ist.

Der umfangreichere, hintere Teil, der am Rand mit einem Balken und der Bemerkung "**Nur für Fachpersonal**" versehen ist enthält alle Informationen, die für die Installation und die Inbetriebnahme der Heizungsanlage durch Fachpersonal erforderlich sind.



**Lesen Sie bitte zuerst die "Sicherheitsvorschriften" auf Seite 6.**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Sicherheitsvorschriften</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Ihr Heizungsregler</b> .....	<b>7</b>
2.1	Was kann der Heizungsregler .....	7
2.2	Was Sie als Benutzer selbst einstellen können .....	7
2.3	Bedienelemente und Anzeigen (Benutzerbereich) .....	8
2.4	Übersicht über die Anzeigen .....	9
<b>3</b>	<b>Einstellungen (Benutzerbereich)</b> .....	<b>10</b>
3.1	Raumtemperaturen einstellen .....	10
3.1.1	Normaltemperatur .....	10
3.1.2	Absenkttemperatur .....	10
3.2	Angezeigte Raumtemperatur an gemessene anpassen .....	11
3.3	Betriebsart wählen .....	12
3.4	"Partyfunktion" einschalten .....	13
3.5	Warmwasserbereitung freigeben .....	13
3.6	Heizkurve anpassen .....	14
3.7	Warmwassertemperatur einstellen .....	15
3.8	Uhrzeit und Wochentag einstellen .....	16
3.8.1	Sommer-/Winterzeit umstellen .....	16
3.9	Ferienprogramm eingeben .....	17
<b>4</b>	<b>Temperaturen abfragen, Anzeige der Reglerausgänge</b> .....	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Automatikprogramme</b> .....	<b>19</b>
5.1	Wissenswertes über Automatikprogramme .....	19
5.2	Relevante Tasten und Anzeigen .....	19
5.3	Die Standardprogramme .....	20
5.4	Wählen und Anpassen der Automatikprogramme .....	21
5.4.1	Standardprogramm wählen .....	21
5.4.2	Automatikprogramm anpassen .....	22
5.4.3	Automatikprogramme abfragen/überprüfen .....	24
5.5	Einstellbeispiele .....	25
5.5.1	Sie möchten ein anderes Standardprogramm wählen .....	25
5.5.2	Sie möchten die Heizung an einem Wochentag am Morgen früher einschalten .....	25
5.6	Individuelles Automatikprogramm (mit Tabelle) .....	27
<b>6</b>	<b>Der Regler arbeitet nicht wie erwartet</b> .....	<b>28</b>
6.1	Fehlermeldungen ("Err") .....	28


<b>7 Allgemeines</b> .....	<b>29</b>
7.1 Installationshinweise und Vorbereitung für die Inbetriebnahme .....	29
<b>8 Bedienelemente und Anzeigen</b> .....	<b>30</b>
<b>9 Einstellungen (Fachpersonalbereich)</b> .....	<b>31</b>
9.1 Dokumentieren der Einstellungen .....	31
9.2 Generelles Vorgehen .....	32
9.2.1 Einstellungen in der 3. Bedienebene vornehmen .....	32
9.2.2 Einstellungen in der 4. Bedienebene vornehmen .....	33
9.3 Heizkurve (Einstellungen 3-0 und 3-2) .....	34
9.3.1 Steilheit und Fusspunkt der Heizkurve einstellen .....	35
9.3.2 Heizkurve anpassen .....	36
9.3.3 Angleichen der Soll- und der Isttemperatur .....	36
9.4 Vorlauf-/Kessel-Maximalbegrenzung (Einstellung 3-1) .....	37
9.5 Heizgrenzen .....	37
9.5.1 Heizgrenze (Sommer) (Einstellung 3-3) .....	37
9.5.2 Heizgrenze im Absenkbetrieb (Einstellung 3-4) .....	37
9.5.3 Frostschutzbetrieb .....	38
9.6 Startoptimierung Vorhaltezeit (Einstellung 3-5) .....	38
9.7 Raumtemperaturkompensation (Einstellung 3-6) .....	40
9.8 Automatische Heizkurvenadaption (Einstellung 4-6) .....	41
<b>10 Funktionen der Heizungsumwälzpumpen</b> .....	<b>42</b>
<b>11 Funktionsprüfungen und Abfragen</b> .....	<b>43</b>
11.1 Temperaturfühler prüfen .....	43
11.2 Sollwerte abfragen .....	43
11.2.1 Bedeutung der angezeigten Symbole .....	43
<b>12 Fehlermeldungen</b> .....	<b>44</b>
<b>13 Begriffserklärung</b> .....	<b>45</b>
<b>14 Technische Daten</b> .....	<b>45</b>

<b>15 Montage- und Installationshinweise</b> .....	<b>46</b>
15.1 Bestimmung des Montageortes .....	46
15.2 Bestimmung des Referenzraumes .....	46
15.3 Abmessungen .....	46
15.4 Montage .....	47
15.5 Hinweise zur Verdrahtung .....	48
<b>16 Übersicht Einstelldaten</b> .....	<b>50</b>

# 1 Sicherheitsvorschriften

## **Bestimmungsgemässe Verwendung**

Der vorliegende Heizungsregler ist ein modernes, elektronisches Gerät.

 Der Regler entspricht folgenden EU-Richtlinien:

- 73/23/EWG "Niederspannungsrichtlinie"
- 89/336/EWG "EMV-Richtlinie", einschliesslich Änderungsrichtlinie 92/31/EWG

Der Regler ist für den Einsatz zusammen mit einer Heizungseinrichtung entsprechend den Spezifikationen des Herstellers bestimmt.


Anderweitige Verwendung des Heizungsreglers ist nicht zulässig.

## **Sicherheit**

Dieses Gerät entspricht dem Stand der Technik und den einschlägigen Sicherheitsvorschriften.

### **Gefahr**

Der Regler wird mit elektrischem Strom betrieben. Unsachgemässe Installation oder unsachgemässe Reparaturversuche können Lebensgefahr durch elektrischen Schlag verursachen. Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von Fachpersonal mit ausreichender Qualifikation vorgenommen werden. Das Öffnen des Reglers und der Zubehörteile ist generell zu unterlassen. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden.

Hinweise im Text, die durch ein Warnsymbol  besonders hervorgehoben sind, müssen unbedingt beachtet werden.

 **Warnung: Schalten Sie die Spannung am Heizkessel erst wieder ein, wenn alle Verdrahtungsarbeiten abgeschlossen sind und der Heizungsregler auf dem Sockel aufgesteckt ist (Initialisierung der Elektronik).**

**Warten Sie , bis die Temperaturanzeige den richtigen Wert anzeigt, um mit den Einstellungen zu beginnen. Diese Initialisierung dauert max. 2 Minuten.**

## 2 Ihr Heizungsregler

### 2.1 Was kann der Heizungsregler

Richtig programmiert stellt der Regler im Zusammenwirken mit einer entsprechenden Heizungseinrichtung sicher, dass während den programmierten Zeiten auf die gewünschten Temperaturen geheizt wird.

### 2.2 Was Sie als Benutzer selbst einstellen können

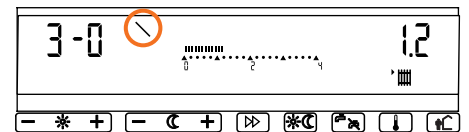
Sie als Benutzer können am Regler folgende Einstellungen selbst vornehmen:

- Raumtemperaturen (Normaltemperatur und Absenkttemperatur) einstellen
- Betriebsart wählen
- Partyfunktion einschalten
- Warmwasserbereitung freigeben
- Heizkurve anpassen
- Warmwassertemperatur einstellen
- Uhrzeit und Wochentag einstellen (Sommer-/Winterzeit-Umstellung)
- Automatikprogramme wählen und anpassen
- Heizkurve anpassen



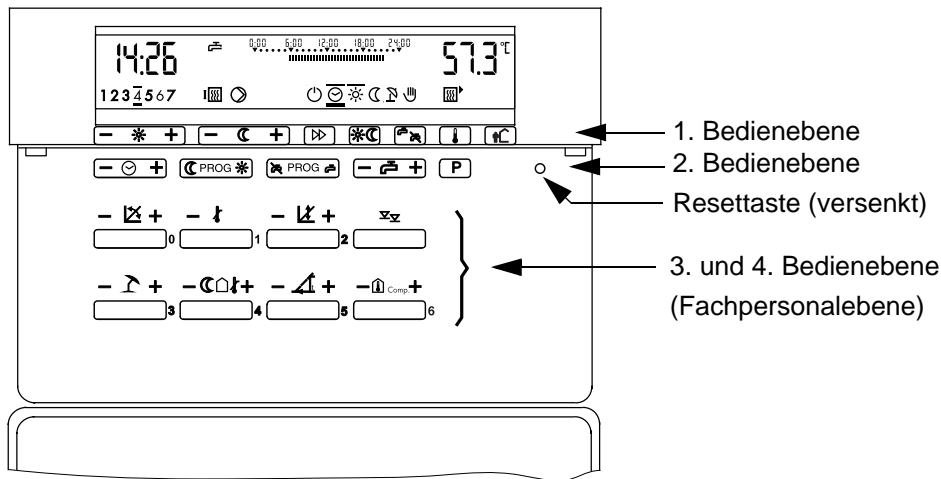
**Alle anderen Einstellungen dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden. Unsachgemäße Veränderungen können Fehlverhalten der Heizungseinrichtung oder eine Beeinträchtigung deren Lebensdauer zur Folge haben.**

Einzelne Einstellungen oder ganze Bedienebenen können vom Hersteller oder vom Fachpersonal gesperrt werden. Wird eine bediengeschützte Taste gedrückt, erscheint in der Anzeige das Symbol "⚡".










Der Handbucheil für Fachpersonal (ab Seite 29) ist am Rand mit einem Balken deutlich gekennzeichnet.

## 2.3 Bedienelemente und Anzeigen (Benutzerbereich)



Diese Ansicht zeigt das Gerät mit geöffneter Abdeckung




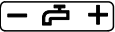

### Tasten der 1. Bedienebene

-  Gewünschte Raumtemperatur für Heizbetrieb
-  Gewünschte Raumtemperatur für Absenkbetrieb
-  Betriebsartenwahltaste
-  Partytaste für Absenkbetrieb
-  Warmwasserfreigabetaste
-  Temperaturen abfragen
-  Ferienprogramm



# Bedienungsanleitung

## Heizungsregler SR 5240 C

### Tasten der 2. Bedienebene (nach Öffnen der Abdeckung zugänglich)

-  Uhrzeit einstellen
-  Programmier Taste für Heiz-/Absenkbetriebszeiten
-  Programmier Taste für Warmwasserbetriebszeiten
-  Gewünschte Warmwassertemperatur
-  Auswahl aus den 4 voreingestellten Zeitprogrammen

### Tasten der 3. Bedienebene, die vom Benutzer bedient werden dürfen

-  Steilheit der Heizkurve verändern (Parameter 3-0)
-  Fusspunkt der Heizkurve verändern (Parameter 3-2)



**Veränderungen mit allen weiteren Tasten dürfen nur durch Fachpersonal vorgenommen werden. Unsachgemässe Veränderungen können Fehlverhalten der Heizungseinrichtung oder eine Beeinträchtigung deren Lebensdauer zur Folge haben.**

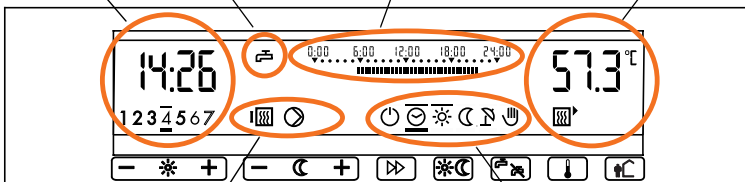
## 2.4 Übersicht über die Anzeigen

Uhrzeit und Wochentag

Warmwasserbereitung frei oder gesperrt

Gewählte Temperaturen/Zeitverlauf für den entsprechenden Tag

Gemessene Temperaturen



Reglerausgänge

Gewählte Betriebsart

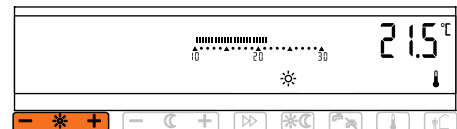
## 3 Einstellungen (Benutzerbereich)

### 3.1 Raumtemperaturen einstellen

#### 3.1.1 Normaltemperatur


1. Einmal auf Taste  drücken.

- In der Anzeige erscheint rechts die eingestellte Raumsolltemperatur.



2. Durch Drücken auf die "-" bzw. "+" Seite der Taste eine tiefere bzw. höhere Temperatur einstellen.

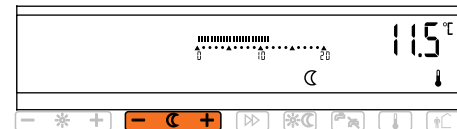
Die Temperatur wird in 0,5-°C-Schritten verstellt. D.h. um von 20,5 auf 21,5 °C zu verstellen, muss die "+"-Seite der Taste 2mal gedrückt werden. Anhalten des Drückens beschleunigt die Änderungsgeschwindigkeit.

Die Änderungen sind ab sofort wirksam. Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste  können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.

#### 3.1.2 Absenkttemperatur

1. Einmal auf Taste  drücken.


- In der Anzeige erscheint rechts die eingestellte Raumtemperatur für den Absenkbetrieb.



2. Durch Drücken auf die "-" bzw. "+"


Seite der Taste eine tiefere bzw. höhere Temperatur einstellen.

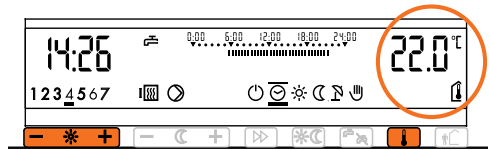
Die Temperatur wird in 0,5-°C-Schritten verstellt. Anhaltendes Drücken beschleunigt die Änderungsgeschwindigkeit.


Die Änderungen sind ab sofort wirksam. Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste  können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.


### 3.2 Angezeigte Raumtemperatur an gemessene anpassen

Es ist möglich, dass die vom Regler angezeigte Raumtemperatur von der (mit einem Raumthermometer) gemessenen abweicht.

1. Taste  so oft drücken, bis der Raumtemperatur-Istwert angezeigt wird (siehe auch "Temperaturen abfragen, Anzeige der Reglerausgänge" ab Seite 18).
2. Durch Drücken auf die "-" bzw. "+"



Seite der Taste  den vom Regler angezeigten Wert an den mit einem Raumthermometer gemessenen Wert anpassen.

Durch Drücken der Taste  die Eingabe speichern und zur Normalanzeige zurückschalten.

Falls danach die gemessene Raumtemperatur von der in ° C eingestellten Raumtemperatur abweicht, kann dies durch Anpassen der Heizkurve angeglichen werden (siehe "Heizkurve anpassen" ab Seite 14).

### 3.3 Betriebsart wählen


Die gewählte Betriebsart wird durch einen dicken Balken unterhalb und einen dünnen Balken oberhalb des Symbols angezeigt.

Beispiel für aktivierten Automatikbetrieb: 

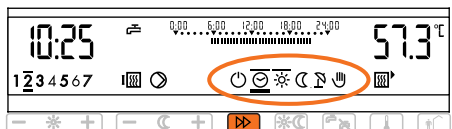
Symbol	Funktion	Einstellempfehlung für
	Heizung "AUS"	Heizen und Warmwasser "AUS", Frostschutz aktiv
	Automatikbetrieb	Heizen und Warmwasser gemäss Automatikprogramm
	Heizbetrieb	Dauernd Heizbetrieb, Warmwasser gemäss Automatikprogramm
	Absenkbetrieb	Heizung dauernd abgesenkt, Warmwasserbereitung gesperrt
	Sommerbetrieb	Heizung "AUS", Frostschutz aktiv, Warmwasserbereitung gemäss Automatikprogramm
	Handbetrieb	Notbetrieb



**Im Notbetrieb  muss die Temperatur am Kesselregulierthermostaten auf den gewünschten Wert zurückgestellt werden.**

- Um die Betriebsart zu wechseln, ein- oder mehrmals die Taste  drücken.

- Mit jedem Tastendruck springt die Markierung um eine Position nach rechts.

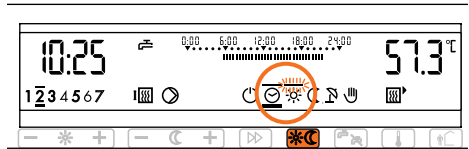


### 3.4 "Partyfunktion" einschalten

Mit der "Partyfunktion" wird der momentane, durch das Zeitprogramm vorgegebene Betrieb verändert; es wird von Absenk- auf normalen Heizbetrieb umgeschaltet bzw. umgekehrt. Diese Änderung bleibt bis zum nächsten entgegengesetzten Schaltbefehl des Zeitprogramms wirksam. Die Partyfunktion kann auch manuell wieder ausgeschaltet werden.

1. Taste  drücken.

- Der ausserordentliche Schaltzustand wird durch einen blinkenden Strich oberhalb des entsprechenden Symbols angezeigt (im Beispiel rechts ist der reguläre Absenkbetrieb in Heizbetrieb umgeschaltet).





Zum Ausschalten der Partyfunktion Taste  erneut drücken.

### 3.5 Warmwasserbereitung freigeben

Sie können die Warmwasserbereitung freigeben, auch wenn diese vom aktiven Programm gesperrt ist.

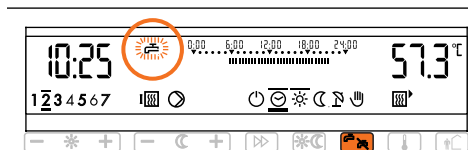
Am Symbol rechts neben der Uhrzeit erkennen Sie, ob die Warmwasserbereitung gesperrt ist oder nicht:

-  Warmwasserbereitung frei
-  Warmwasserbereitung gesperrt



1. Um eine Warmwasserbereitung zu







starten, Taste  drücken.

- Die Warmwasserbereitung wird durch ein blinkendes Symbol angezeigt.



### 3.6 Heizkurve anpassen

Die Grundeinstellung der Heizkurve wird vom Fachpersonal vorgenommen. Bei Bedarf, d.h. wenn die Raumtemperatur zu tief oder zu hoch ist, kann der Benutzer kleinere Anpassungen an der Steilheit  und am Fusspunkt  der Heizkurve anhand der folgenden Tabelle selbst vornehmen.

Bei Aussen- temperaturen am Tag	Raumtemperatur	
	zu kalt	zu warm
+5 bis +15 °C	Steilheit mit Taste  + 0,2 kleiner und <input type="text" value="0"/>	Steilheit mit Taste  + 0,2 grösser und <input type="text" value="0"/>
	Fusspunkt mit Taste  + 5 °C höher stellen <input type="text" value="2"/>	Fusspunkt mit Taste  + 5 °C tiefer stellen <input type="text" value="2"/>
-20 bis +5 °C	Steilheit mit Taste  + 0,2 grösser stellen <input type="text" value="0"/>	Steilheit mit Taste  + 0,2 kleiner stellen <input type="text" value="0"/>



**Nur mit diesen Tasten der 3. und 4. Bedienebene darf der Benutzer selbst Änderungen vornehmen. Veränderungen mit allen weiteren Tasten dürfen nur durch Fachpersonal vorgenommen werden. Unsachgemässe Veränderungen können Fehlverhalten der Heizungseinrichtung oder eine Beeinträchtigung deren Lebensdauer zur Folge haben.**

Die Erhöhung bzw. Absenkung des Einstellwertes des Fusspunktes bewirkt in etwa die folgende Raumtemperaturänderung.


Pro 5 °C Einstellungsänderung wird die Raumtemperatur

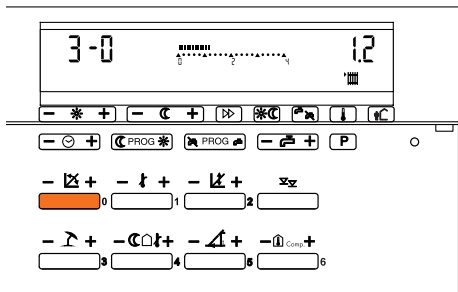
- bei Fussbodenheizung um ca. 2 °C
- bei Radiatorheizung um ca. 1 °C

erhöht bzw. abgesenkt.


**Da das Gebäude Einstellungsänderungen nur langsam verarbeitet, wird empfohlen, pro Tag nur einen Anpassungsschritt vorzunehmen.**

**Steilheit der Heizkurve  verstellen**

1. Abdeckung öffnen und auf die "-" oder "+" Seite der Taste  drücken.
  - Es erscheint die Anzeige des aktuell eingestellten Wertes.




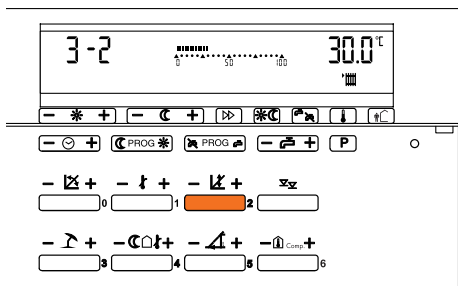
2. Den neuen Wert durch Drücken auf die "-" bzw. "+" Seite dieser Taste einstellen.

Die Änderungen sind ab sofort wirksam. Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste  können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.


**Fusspunkt der Heizkurve  verstellen**

Das Verstellen des Fusspunktes der Heizkurve geschieht sinngemäss gleich wie das Verstellen der Steilheit der Heizkurve.

1. Abdeckung öffnen und auf die "-" oder "+" Seite der Taste  drücken.
  - Es erscheint die Anzeige des aktuell eingestellten Wertes.




2. Den neuen Wert durch Drücken auf die "-" bzw. "+" Seite dieser Taste einstellen.




Die Änderungen sind ab sofort wirksam. Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste  können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.

**3.7 Warmwassertemperatur einstellen**

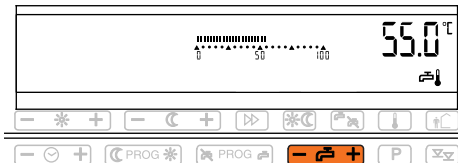
Wenn die Warmwasserbereitung vom Heizungsregler kontrolliert wird, kann die Warmwassertemperatur eingestellt werden.

 **Änderungen der Warmwassertemperatur sollten nur nach Rücksprache mit dem Fachpersonal vorgenommen werden!**

### 1. Abdeckung öffnen und einmal auf

Taste    drücken.


- In der Anzeige erscheint rechts die eingestellte Wassertemperatur.



### 2. Durch Drücken auf die "-" bzw. "+"




Seite der Taste eine tiefere bzw. höhere Temperatur einstellen.

Die Temperatur wird in 1-°C-Schritten verstellt. Anhaltendes Drücken beschleunigt die Änderungsgeschwindigkeit.

Die Änderungen sind ab sofort wirksam. Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste  können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.

## 3.8 Uhrzeit und Wochentag einstellen

### 1. Abdeckung öffnen und einmal auf

Taste    drücken.


### 2. Die Uhrzeit durch Drücken auf die "-"

bzw. "+" Seite der Taste vor- bzw. zurückstellen.

Die Uhrzeit wird in Minutenschritten verstellt. Anhaltendes Drücken beschleunigt die Änderungsgeschwindigkeit.



### 3. Den Wochentag mit Taste einstellen. 1 = Montag, 2 = Dienstag, 3 = Mittwoch etc. Der eingestellte Wochentag ist durch Balken markiert.

Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste  können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.




### 3.8.1 Sommer-/Winterzeit umstellen

Das Umstellen der Uhrzeit funktioniert wie im vorigen Kapitel beschrieben. Dabei die Uhr zum Umschalten

- von Sommer- auf Winterzeit:

1 Stunde zurückstellen ("-" Seite der Taste    drücken)

- von Winter- auf Sommerzeit:

1 Stunde vorstellen ("+" Seite der Taste    drücken).

### 3.9 Ferienprogramm eingeben

Für eine Abwesenheitsdauer von bis zu 29 Tagen kann ein Ferienprogramm eingegeben werden. Während der eingegebenen Ferientage wird die Heizungsanlage bei Aussentemperaturen unter der Absenkttemperatur (siehe Fachpersonalteil, "Heizgrenze im Absenkbetrieb (Einstellung 3-4)" ab Seite 37) dauern auf die eingestellte Absenkttemperatur geheizt. Die Warmwasserbereitung ist während dieser Zeit gesperrt.

Falls Sie während der Heizperiode das Ferienprogramm wählen und eine Mindesttemperatur im Raum halten möchten (Zimmerpflanzen), stellen Sie sicher, dass:

- die Absenkttemperatur entsprechend eingestellt ist (siehe "Absenkttemperatur" ab Seite 10),
- die Heizgrenze genügend hoch eingestellt ist (siehe....).

Das Ferienprogramm beginnt sofort nach der Einstellung, dieser Tag zählt somit als erster Ferientag.

Das Ferienprogramm endet nach Ablauf der eingestellten Anzahl Ferientage um Mitternacht; damit ist wieder das normale Heiz- und Warmwasser-Zeitprogramm aktiv.


Der Tag der Rückkehr sollte nicht mehr als Ferientag gezählt werden, damit die Anlage auf Betriebstemperatur aufheizen kann.


1. Taste  drücken.



- In der Anzeige erscheint links "0", das Ferienprogramm kann nun eingestellt werden.




2. Durch wiederholtes Drücken der

Taste  die gewünschte Anzahl Ferientage (inkl. dem heutigen Tag) einstellen; es können maximal 29 Ferientage eingestellt werden. Anhaltendes Drücken beschleunigt die Einstellungsgeschwindigkeit.






- Wurden versehentlich zu viele Ferientage eingestellt, die Taste  weiter drücken. Nach "29" beginnt die Anzeige wieder bei "0".


Durch Drücken der Taste  wird das Ferienprogramm aktiv. Dies wird durch das blinkende Symbol  angezeigt.

Um das Ferienprogramm vorzeitig abubrechen, Taste  drücken. Der Regler arbeitet nun wieder entsprechend dem eingestellten Programm.

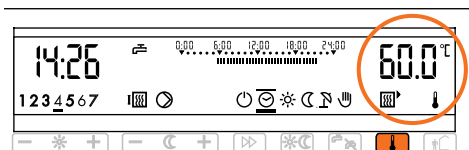
## 4 Temperaturen abfragen, Anzeige der Reglerausgänge

Es können alle vom Regler gemessenen Temperaturen angezeigt werden. Je nach Anlage können dies im Maximum sein:

-  Kesseltemperatur
-  Rücklauftemperatur
-  Warmwassertemperatur
-  Aussentemperatur
-  Raumtemperatur




1. Taste  ein- bzw. mehrmals drücken.

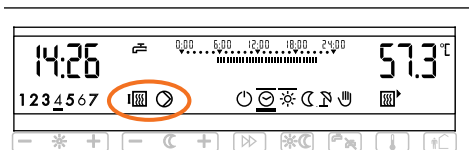
- Nacheinander werden die verschiedenen gemessenen Temperaturen mit den jeweiligen Symbolen angezeigt (im Beispiel rechts die Kesseltemperatur).



### Anzeige der Reglerausgänge

Es können dies im Maximum sein:

-  Umwälzpumpe EIN
-  Heizkessel 1. Stufe EIN
-  Warmwasserbereitung EIN



## 5 Automatikprogramme

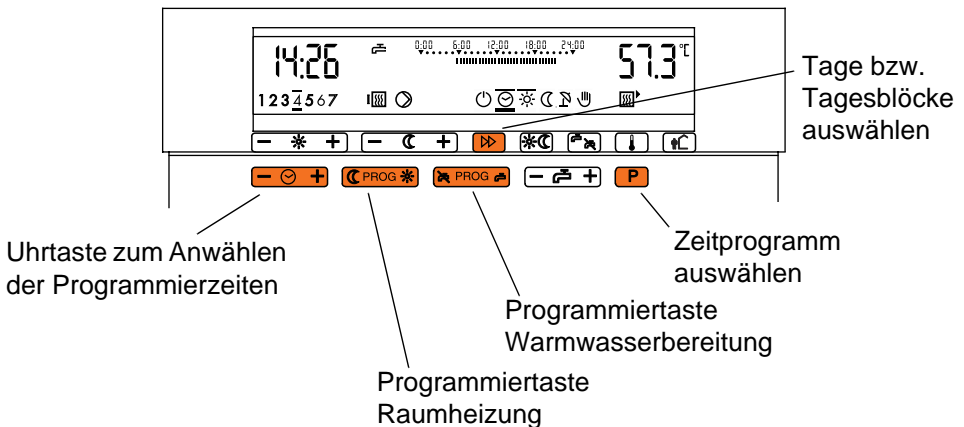
### 5.1 Wissenswertes über Automatikprogramme

Mit Automatikprogrammen können Sie Ihre Heizungsanlage (für Raumheizung und Warmwasserbereitung getrennt) Ihren Bedürfnissen entsprechend steuern. In einem Automatikprogramm sind die Zeiten festgelegt, während denen die Raum- bzw. die Wassertemperatur der Solltemperatur entsprechen soll. In den restlichen Zeiten gilt die Absenkttemperatur, bzw. die Warmwasserbereitung ist gesperrt.

Die Zeiten in einem Automatikprogramm sind dabei nicht die Ein- und Ausschaltzeiten für die Heizung, sondern die Belegungszeiten der Räume. Ist der Regler durch das Heizungsfachpersonal entsprechend programmiert, wird der Aufheizbeginn jeweils so vorverlegt, dass die Raumtemperatur zu den programmierten Zeiten annähernd den eingestellten Wert erreicht hat.

Es sind 4 Standardprogramme werkseitig vorprogrammiert. Wenn ein Standardprogramm Ihren Bedürfnissen entspricht, können Sie es auswählen und unverändert als aktuelles Programm übernehmen. Sie können dieses Programm aber auch nach Ihren Vorstellungen verändern und so (auch für jeden Wochentag einzeln) ein eigenes Programm definieren.

### 5.2 Relevante Tasten und Anzeigen



### 5.3 Die Standardprogramme

#### P1 = Programm 1, Wohnhaus Normalprogramm (Werkseinstellung)

Tagesblöcke		Raumheizung		Warmwasser	
Wochentag	Markierte Tage	Ein ☀	Abgesenkt ☾	Einschalten ☀	Ausschalten ☾
Mo-Fr	<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> <u>5</u> 67	06.00	22.00	05.00	22.00
Sa-So	1234 <u>5</u> <u>6</u> <u>7</u>	07.00	23.00	06.00	23.00

#### P2 = Programm 2, Wohnhaus Komfortprogramm

Tagesblöcke		Raumheizung		Warmwasser	
Wochentag	Markierte Tage	Ein ☀	Abgesenkt ☾	Einschalten ☀	Ausschalten ☾
Mo-Do	<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> 567	06.00	22.00	05.00	22.00
Fr	1234 <u>5</u> 67	06.00	23.00	05.00	23.00
Sa	1234 <u>5</u> <u>6</u> 7	07.00	23.00	06.00	23.00
So	1234 <u>5</u> <u>6</u> <u>7</u>	07.00	22.00	06.00	22.00

#### P3 = Programm 3, Wohnhaus mit Absenkung während der Arbeitstage

Tagesblöcke		Raumheizung		Warmwasser	
Wochentag	Markierte Tage	Ein ☀	Abgesenkt ☾	Einschalten ☀	Ausschalten ☾
Mo-Do	<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> 567	06.00	08.00	05.00	08.00
		15.30	22.00	14.30	22.00
Fr	1234 <u>5</u> 67	06.00	08.00	05.00	23.00
		15.30	23.00	14.30	23.00
Sa	1234 <u>5</u> <u>6</u> 7	07.00	23.00	06.00	23.00
So	1234 <u>5</u> <u>6</u> <u>7</u>	07.00	22.00	06.00	22.00

#### P4 = Programm 4, Gewerbe- und Industriegebäude

Tagesblöcke		Raumheizung		Warmwasser	
Wochentag	Markierte Tage	Ein ☀	Abgesenkt ☾	Einschalten ☀	Ausschalten ☾
Mo-Fr	<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> <u>5</u> 67	06.00	19.00	05.00	19.00
Sa-So	1234 <u>5</u> <u>6</u> <u>7</u>	Aus	Aus	Aus	Aus

## 5.4 Wählen und Anpassen der Automatikprogramme

Wenn eines der oben beschriebenen Standardprogramme Ihren Bedürfnissen entspricht, können Sie es auswählen und unverändert übernehmen, siehe "Standardprogramm wählen" ab Seite 21. Für Raumheizung und Warmwasserbereitung können jeweils eigene Standardprogramme gewählt und unabhängig voneinander verändert werden.

Sie können das gewählte Standardprogramm Ihren Wünschen entsprechend abändern, siehe "Automatikprogramm anpassen" ab Seite 22.

**Wichtig:** Wenn Sie ein Heizprogramm anpassen wollen, gehen Sie immer von einem Standardprogramm aus, und nicht von einem bereits geänderten Programm.

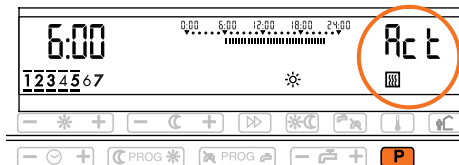
Im Kapitel "Einstellbeispiele" ab Seite 25 finden Sie Beispiele, in denen das Anpassen von Standardprogrammen Schritt für Schritt erläutert wird.

### 5.4.1 Standardprogramm wählen

Das Standardprogramm für Raumheizung und das Standardprogramm für die Warmwasserbereitung müssen in separaten Arbeitsschritten nacheinander gewählt werden.

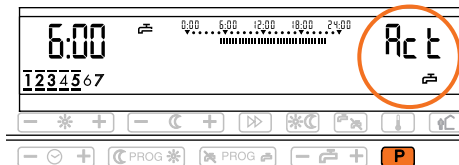
1. Taste **P** drücken.

- Es erscheint rechts "Act" für das aktuelle **Raumheizprogramm**. Werkseitig ist Standardprogramm 1 als aktuelles Programm gewählt.




2. Taste **P** erneut drücken.


- Jetzt wird "Act" für das aktuelle **Warmwasserprogramm** angezeigt. Werkseitig ist Standardprogramm 1 als aktuelles Programm gewählt.

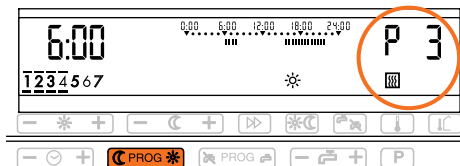



3. Taste **P** so oft drücken, bis die

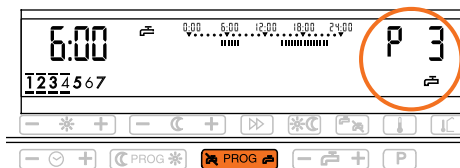
Nummer des gewünschten Standardprogramms angezeigt wird.


- Angezeigt werden nacheinander
  - "P1" und  (Standardprogramm 1 für Raumheizung)
  - "P1" und  (Standardprogramm 1 für Warmwasser)
  - "P2" und  (Standardprogramm 2 für Raumheizung)
  - "P2" und  (Standardprogramm 2 für Warmwasser) etc.

4. Wollen Sie ein Standardprogramm für die **Raumheizung** wählen, drücken Sie die Taste , sobald die gewünschte Programmnummer angezeigt wird (im Beispiel rechts das Standardprogramm 3 für Heizen).



- Wollen Sie ein Standardprogramm für **Warmwasser** wählen, drücken Sie die Taste , sobald die gewünschte Programmnummer angezeigt wird (im Beispiel rechts das Standardprogramm 3 für Warmwasser).



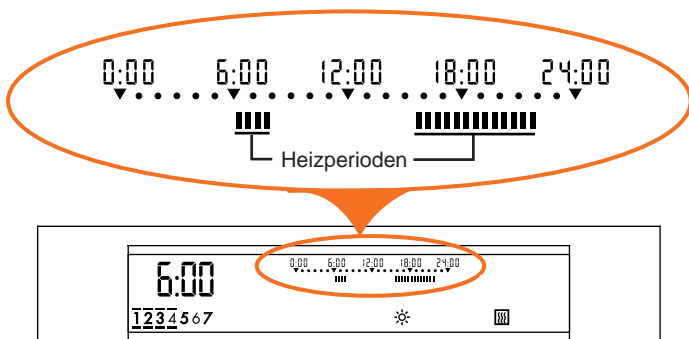
Das Programm ist ab sofort als aktuelles Programm übernommen. Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste  können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.

### 5.4.2 Automatikprogramm anpassen

Sie können, wie im vorigen Kapitel beschrieben, jedes Standardprogramm als aktuelles Programm wählen und es dann Ihren Bedürfnissen anpassen. Suchen Sie sich dazu das Standardprogramm aus, das Ihren Vorstellungen am nächsten kommt.

**Wichtig:** Gehen Sie zum Anpassen eines Programms immer von einem Standardprogramm aus, und nicht von einem bereits geänderten Programm.

Auf dem Zeitbalken sind die Heizperioden durch dunkle Segmente markiert. Sie können die Heizzeiten beliebig ändern, indem Sie dunkle Segmente hinzufügen bzw. löschen.

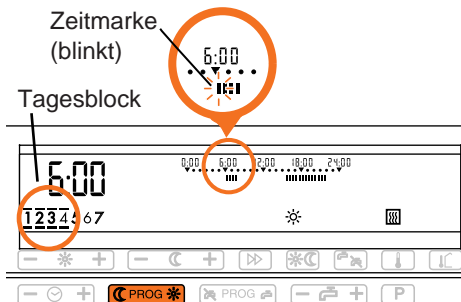


# Bedienungsanleitung

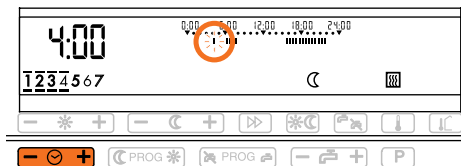
## Heizungsregler SR 5240 C

Das Anpassen eines Automatikprogramms wird im folgenden anhand der Raumheizung gezeigt. Das Vorgehen für Warmwasser ist identisch, lediglich muss an Stelle der Taste jeweils die Taste gedrückt werden.

1. Taste einmal drücken.
  - Die Einstellungen für den ersten Tag bzw. den ersten Tagesblock werden angezeigt (im Beispiel von Standardprogramm 3). Die Zeitmarke steht am Beginn der ersten Heizperiode.



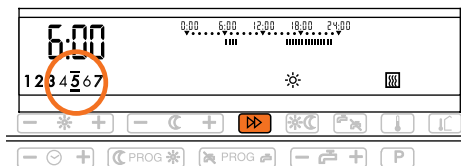
2. Die Zeitmarke wenn nötig mit Taste ( oder ) auf dem Zeitbalken an den gewünschten Zeitpunkt verschieben (im Beispiel auf 4.00 Uhr). Das Verschieben erfolgt in Schritten von 15 Minuten.




3. Mit Taste Heizperioden hinzufügen bzw. löschen (Segmente "überschreiben").
  - Drücken auf Seite fügt dem Zeitbalken dunkle Segmente (= Heizbetrieb) hinzu.
  - Drücken auf Seite löscht, falls vorhanden, dunkle Segmente aus dem Zeitbalken (= Absenkbetrieb).

Die kleinste programmierbare Zeitdauer für Heizbetrieb oder Absenkbetrieb ist 1 Stunde. Sie lässt sich in Schritten von 15 Minuten verlängern.

4. Um zu einem anderen Wochentag bzw. Tagesblock zu wechseln, drücken Sie die Taste ein- bzw. mehrmals.





5. Auf die gleiche Art können Sie das Programm für jeden Tagesblock bzw. für jeden einzelnen Tag Ihren Vorstellungen anpassen. Wird das Programm für einen einzelnen Tag eines Tagesblocks verändert, wird dieser Tag aus dem Tagesblock herausgelöst.

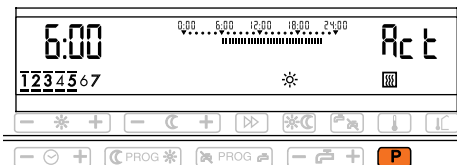
Das geänderte Programm ist ab sofort gespeichert. Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste  können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.


### 5.4.3 Automatikprogramme abfragen/überprüfen

Sie können alle Schaltzeiten des aktuellen Programms und der Standardprogramme abfragen und überprüfen.

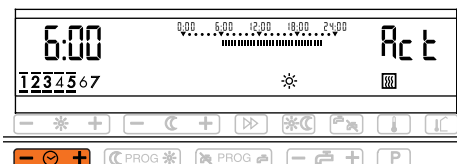
1. Taste  so oft drücken, bis das gewünschte Programm angezeigt wird (im Beispiel rechts das aktuelle Raumheizprogramm, Anzeige "Act" und ).


- Die Einstellungen für den ersten Tag bzw. den ersten Tagesblock werden angezeigt; die Zeitmarke steht am Beginn der ersten Heizperiode.



2. Mit der Taste  ("- " oder "+ " Seite drücken) können Sie nacheinander zu jedem Schaltpunkt in diesem Programm springen.

Änderungen können jetzt nicht vorgenommen werden. Ändern der Schaltpunkte siehe "Automatikprogramm anpassen" ab Seite 22.



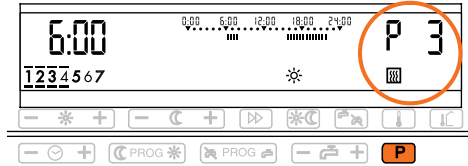
Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste  können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.

## 5.5 Einstellbeispiele

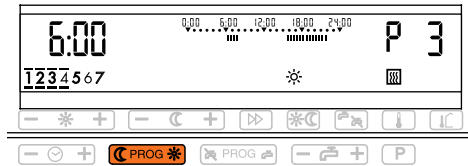
### 5.5.1 Sie möchten ein anderes Standardprogramm wählen

Beispiel: Für die Raumheizung möchten Sie Programm Nr. 3 wählen.

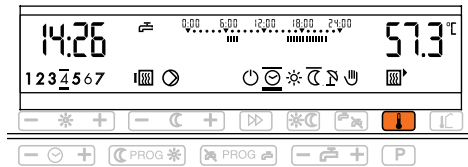
1. Taste **P** so oft drücken, bis folgende Anzeige erscheint:



2. Taste **PROG \*** einmal drücken.
  - Das Programm 3 wird damit als aktuelles Programm für die Raumheizung übernommen.



3. Taste **TEMP** drücken.
  - Es erscheint die Normalanzeige. (Nach 1 Minute würde die Normalanzeige auch automatisch wieder erscheinen.)

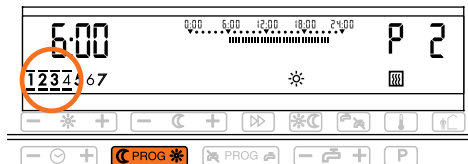


Die Änderungen sind gespeichert und ab sofort wirksam.

### 5.5.2 Sie möchten die Heizung an einem Wochentag am Morgen früher einschalten


Beispiel: Das Standardprogramm 2 entspricht weitgehend Ihren Vorstellungen, Sie möchten aber, dass der Raum am Samstag bereits um 5.30 Uhr warm ist.

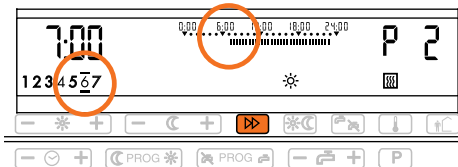
1. Taste **PROG \*** einmal drücken.
  - Die Einstellungen für den ersten Tagesblock Montag bis Donnerstag werden angezeigt.






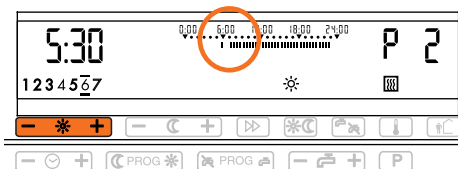
# Bedienungsanleitung

## Heizungsregler SR 5240 C

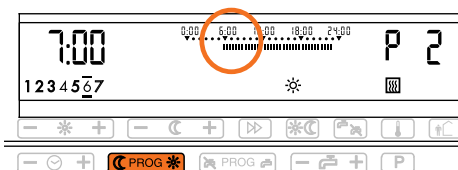
2. Drücken Sie die Taste  2mal.
- Die Einstellungen für den Samstag werden angezeigt. Die Zeitmarke und die Anzeige der Uhrzeit stehen am Beginn der ersten Heizperiode.




3. Die Zeitmarke mit Taste    ("-" Seite 6mal drücken) auf dem Zeitbalken auf 5.30 Uhr verschieben.



4. Mit Taste  Heizperioden hinzufügen (Seite  drücken und damit die Segmente "füllen").



Das geänderte Programm ist ab sofort gespeichert. Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste  können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.



## **6 Der Regler arbeitet nicht wie erwartet**

Führen die Einstellungen nicht zur erwünschten Behaglichkeit, prüfen Sie, ob

- das Automatikprogramm richtig programmiert ist (siehe ab Seite 19),
- die Temperatur richtig eingestellt ist (siehe ab Seite 10),
- die Sicherung der Elektroinstallation in Ordnung ist
- der Hauptschalter eingeschaltet ist,
- ggf. der Gashahn geöffnet ist,
- ein Heizbetrieb aufgrund der Aussentemperatur sinnvoll ist.

Führen diese Massnahmen nicht zum Erfolg, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Heizungsfachpersonal in Verbindung.

### **6.1 Fehlermeldungen ("Err")**

Fehlermeldungen sind erkennbar an der Anzeige "Err" (=error) anstelle der Uhrzeit und an einer Fehlernummer an Stelle der Temperatur und zeigen einen Mangel in der Heizungseinrichtung hin.

Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Heizungsfachpersonal in Verbindung.

## **7 Allgemeines**

### **7.1 Installationshinweise und Vorbereitung für die Inbetriebnahme**

Die Elektro-Installation und die Absicherung haben den örtlichen Vorschriften zu entsprechen. Der Heizungsregler ist dauernd an Spannung zu belassen. Vorgelagerte Netz-Schalter sind somit auf Not- oder Hauptschalter zu beschränken, die üblicherweise auf Betriebsstellung belassen werden. (Weitere Installationshinweise siehe "Montage- und Installationshinweise" ab Seite 46.)

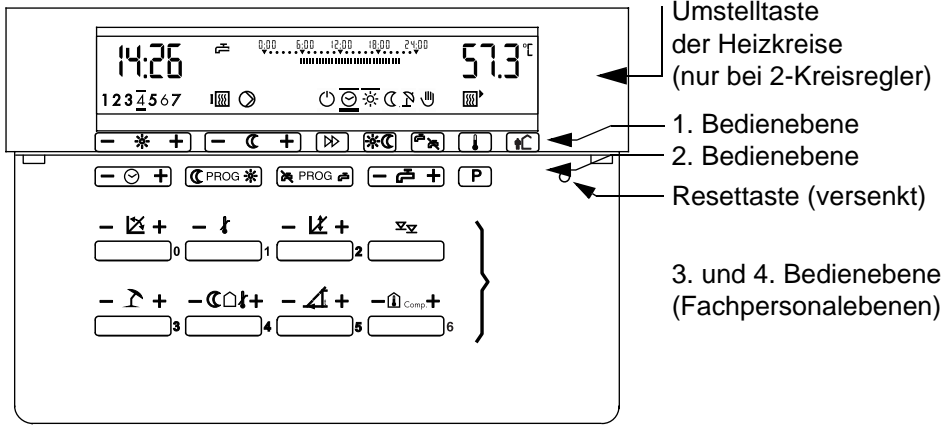
Ist die Anlage einwandfrei installiert und betriebsbereit, dann prüfen Sie zur Sicherheit, ob folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Sicherungen der Elektroinstallation in Ordnung,
- alle erforderlichen Steckverbindungen zusammengefügt,
- Schalter eingeschaltet.

Das Grundbild ist nach dem Anlegen der Spannung in der Anzeige des Reglers ersichtlich.

Falls kein Grundbild in der Anzeige erscheinen sollte, drücken Sie die versenkte Resettaste in der 2. Bedienebene rechts aussen. Stellen Sie danach, falls notwendig, Tag und Uhrzeit ein. Die Resetfunktion startet den Regler, verändert jedoch weder Einstellwerte noch das Uhrenprogramm. Resettaste mit dünnem Gegenstand bedienen.

## 8 Bedienelemente und Anzeigen



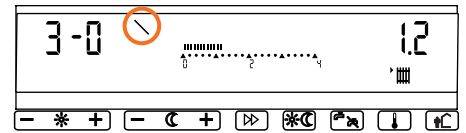
Die Tasten der 1. und 2. Bedienebene sind unter "Bedienelemente und Anzeigen (Benutzerbereich)" ab Seite 8 erklärt.

Die Tasten der Fachpersonalebenen sind doppelt belegt, d.h. mit einer Taste können jeweils sowohl Einstellungen der 3. sowie auch der 4. Bedienebene durchgeführt werden.

Mit der Taste  $\nabla \nabla$  kann in die Fachpersonalebene gewechselt und die 3. oder 4. Ebene ausgewählt werden; das Vorgehen dazu ist im Kapitel "Generelles Vorgehen" ab Seite 32 beschrieben.

Die Nummer jeder Einstellung setzt sich zusammen aus der Nummer der Bedienebene (3. oder 4.) und der Nummer rechts neben der Taste.

Einzelne Einstellungen oder ganze Bedienebenen können vom Hersteller oder von eigens vom Hersteller angewiesenem Fachpersonal gesperrt werden. Wird eine bediengeschützte Taste gedrückt, erscheint in der Anzeige das Symbol "\".



nur für Fachpersonal

**Tasten der 3. und 4. Bedienebene**  
(nach Öffnen der Abdeckung zugänglich)

Taste	Einstellung in der 3. Bedienebene	Nr.*	Einstellung in der 4. Bedienebene	Nr.*
	Steilheit Heizkurve	3-0	Warmwasser-Speicherladung mit Vorrang	4-0
	Kessel-/Vorlauf-Maximalbegrenzung	3-1	-	4-1
	Fusspunkt Heizkurve	3-2	Temperaturüberhöhung Wärmerezeuger über Warmwasser-Sollwert	4-2
	Heizgrenze (Sommer)	3-3	-	4-3
	Heizgrenze Absenkbetrieb	3-4	Legionellenschutztemperatur	4-4
	Vorhaltezeit für Aufheizen	3-5	Legionellenschutz	4-5
	Raumtemperaturkompensation	3-6	Automatische Heizkurvenadaption ein oder aus	4-6

\* Diese Nummer setzt sich zusammen aus der Nummer der Bedienebene (3. oder 4.) und der Nummer rechts neben der Taste.

## 9 Einstellungen (Fachpersonalbereich)


### 9.1 Dokumentieren der Einstellungen

Halten Sie alle Einstellungen und nachträgliche Anpassungen in der Tabelle im Kapitel "Übersicht Einstelldaten" ab Seite 50 fest. In dieser Tabelle finden Sie eine Übersicht über alle Einstellmöglichkeiten der 3. und 4. Bedienebene.

## 9.2 Generelles Vorgehen

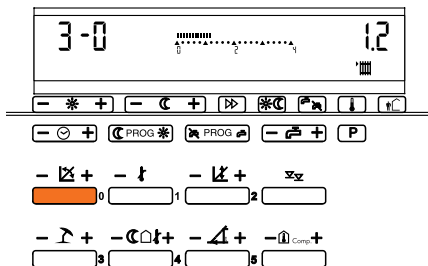
Das Vorgehen, um Einstellungen im Fachpersonalbereich vorzunehmen, ist für alle Einstellungen prinzipiell gleich. Im Folgenden wird das Vorgehen an einem Beispiel gezeigt.

### 9.2.1 Einstellungen in der 3. Bedienebene vornehmen


1. Abdeckung öffnen und einmal auf die Taste drücken, mit der man Einstellungen vornehmen will, im Beispiel auf die Taste  + .

- Es erscheint die Anzeige des aktuell eingestellten Wertes.


2. Den neuen Wert durch Drücken auf die "-" bzw. "+" Seite dieser Taste einstellen.



Die Änderungen sind ab sofort wirksam.

Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste  können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.

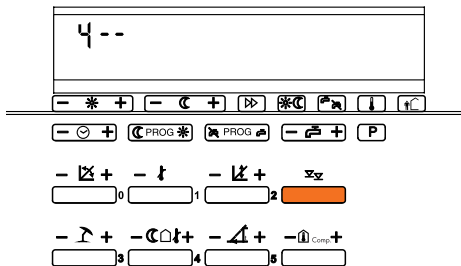
Sie können aber auch weitere Einstellungen in der 3. Bedienebene vornehmen, ohne zuerst zur Normalanzeige zurückzukehren. Drücken Sie dazu eine andere Taste der 3. Bedienebene und nehmen Sie Einstellungen vor.

Um vor der Rückkehr zur Normalanzeige in die 4. Bedienebene zu wechseln, drücken Sie einmal die Taste  (siehe auch nachfolgendes Kapitel).

**9.2.2 Einstellungen in der 4. Bedienebene vornehmen**

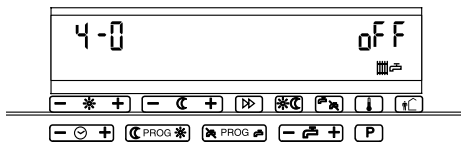
1. Abdeckung entfernen und Taste **Σ∇** 2mal drücken.

- Nach dem ersten Drücken der Taste wird "3 - -" angezeigt. Jetzt könnten Einstellungen der 3. Bedienebene vorgenommen werden (siehe auch vorhergehendes Kapitel).
- Die Anzeige "4 - -" nach dem 2. Drücken bedeutet, dass man sich in der 4. Bedienebene befindet.

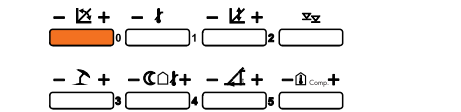


2. Einmal auf die Taste drücken, mit der man Einstellungen vornehmen will, im Beispiel auf die Taste **- [X] +**.

- Es erscheint die aktuelle Einstellung.



3. Durch Drücken auf die "-" bzw. "+" Seite dieser Taste den gewünschten Wert einstellen (in diesem Fall umschalten von "off" auf "on".)



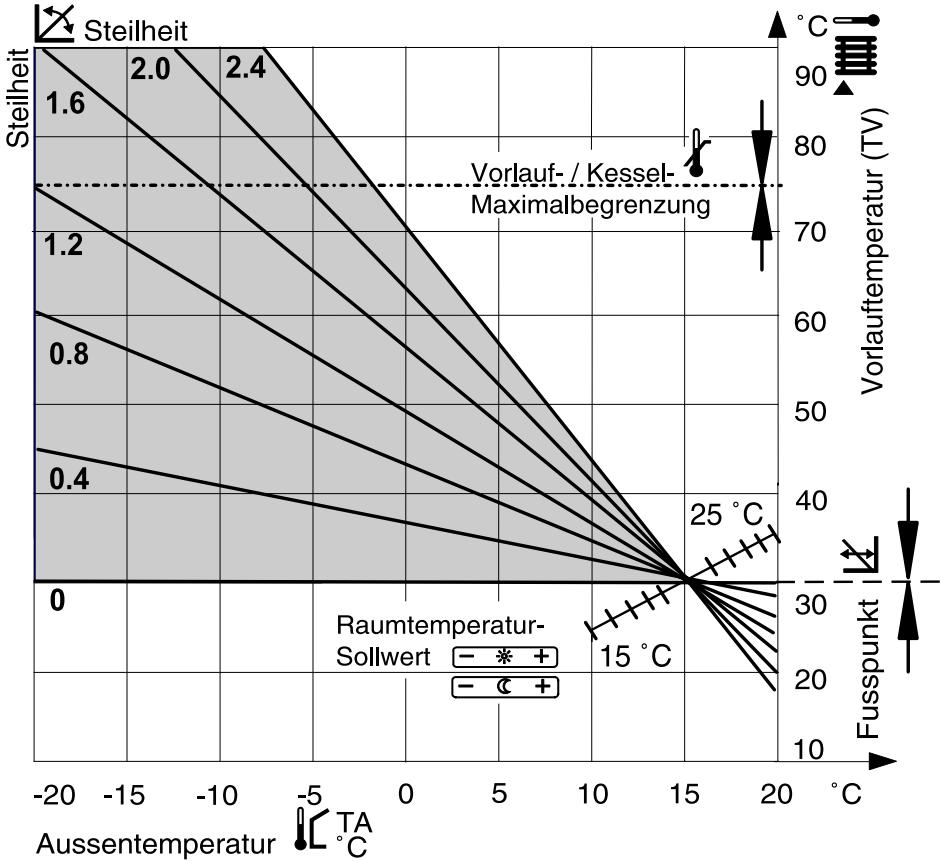
Die Änderungen sind ab sofort wirksam. Die Anzeige kehrt nach 1 Minute automatisch zur Normalanzeige zurück. Durch Drücken der Taste **🌡** können Sie auch sofort zur Normalanzeige zurückschalten.

Sie können aber auch weitere Einstellungen in der 4. Bedienebene vornehmen, ohne zuerst zur Normalanzeige zurückzukehren. Drücken Sie dazu eine andere Taste der 4. Bedienebene und nehmen Sie Einstellungen vor.

Durch wiederholtes Drücken der Taste **Σ∇** können Sie beliebig zwischen den verschiedenen Bedienebenen wechseln.

### 9.3 Heizkurve (Einstellungen 3-0 und 3-2)

Die Heizkurve zeigt den Zusammenhang zwischen der Heizungsvorlauf- und der Aussen-temperatur  $\Delta TV/\Delta TA$ .



Da das Gebäude Einstellungsänderungen nur langsam verarbeitet, wird empfohlen, pro Tag nur einen Anpassungsschritt vorzunehmen.

nur für Fachpersonal

**9.3.1 Steilheit und Fusspunkt der Heizkurve einstellen**

Die Heizkurve wird durch folgende Einstellungen bestimmt:

Einstelltaste	Funktion	Grundeinstellung durch
 $\frac{-}{+}$ 0	Steilheit	Fachpersonal
 $\frac{-}{+}$ 2	Fusspunkt Vorlauftemperatur	Fachpersonal
 $\frac{-}{+}$	Sollwert Heizbetrieb	Benutzer
 $\frac{-}{+}$	Sollwert Absenkbetrieb	Benutzer

Die untenstehende Tabelle hilft die zutreffende Heizkurve für eine Heizungsanlage zu ermitteln. Dazu müssen das Heizsystem und die Klimazone bekannt sein.


Hochtemperatur	90/70	Radiator-Heizung
Mitteltemperatur	70/50	Radiator-Heizung
Niedertemperatur	50/35	Fussboden-Heizung
Tiefsttemperatur	40/30	Fussboden-Heizung

In welcher Klimazone steht das Gebäude?


- 16 °C = A
- 14 °C = B
- 12 °C = C
- 10 °C = D
- 8 °C = E

Heizsystem	Fusspunkt: TV bei TA + 15 °C	Heizkurve Steilheit $\frac{\Delta TV}{\Delta TA}$																							
		0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4
40/30	20 °C					A	B	C	D	E															
	25 °C	A	B	C	D	E																			
50/35	20 °C								A	B	C	D	E												
	25 °C							A	B	C	D	E													
70/50	30 °C												A	B	C	D	E								
	35 °C										A	B	C	D	E										
90/70	30 °C																				A	B	C	D	E
	35 °C																				A	B	C	D	E



**Beispiel:**


- Heizsystem = 70/50
- Fusspunkt bei TA 15 °C = 30 °C
- Klimazone - 10 °C = D
- Gesucht:  = 1.6

### 9.3.2 Heizkurve anpassen

Bei Aussen- temperaturen am Tag	Raumtemperatur	
	zu kalt	zu warm
+5 bis +15 °C	 0,2 kleiner und	 0,2 grösser und
	 5 K höher stellen	 5 K tiefer stellen
-20 bis -5 °C	 0,2 grösser stellen	 0,2 kleiner stellen

### 9.3.3 Angleichen der Soll- und der Isttemperatur

Die Sollwerte sind in °C Raumtemperatur eingestellt. Auch bei richtiger Einstellung der Heizkurve (Steilheit ) kann es anlagenbedingt zu Abweichungen zwischen der mit einem Thermometer im Raum gemessenen (Ist-Temperatur) und der eingestellten Raumtemperatur (Soll-Temperatur) kommen. Mit der Verschiebung des Fusspunktes (Taste ) können diese angeglichen werden.

Raumtemperatur	Taste 
zu tief	höher stellen, "+" drücken
zu hoch	tiefer stellen, "-" drücken

Die Erhöhung bzw. Absenkung des Einstellwertes bewirkt eine entsprechende Raumtemperaturänderung.

Pro 5 °C Einstellungsänderung wird die Raumtemperatur

- bei Fussbodenheizung um ca. 2 °C
- bei Radiatorheizung um ca. 1 °C

erhöht bzw. abgesenkt.

## 9.4 Vorlauf-/Kessel-Maximalbegrenzung (Einstellung 3-1)

Die Heizungs-Vorlauftemperatur wird auf den eingestellten Wert begrenzt.



**Diese Einstellung dient nicht als Sicherheitsfunktion!  
Bei einer Fussbodenheizung ist zusätzlich ein Rohr-Anlegethermostat vorgeschrieben.**

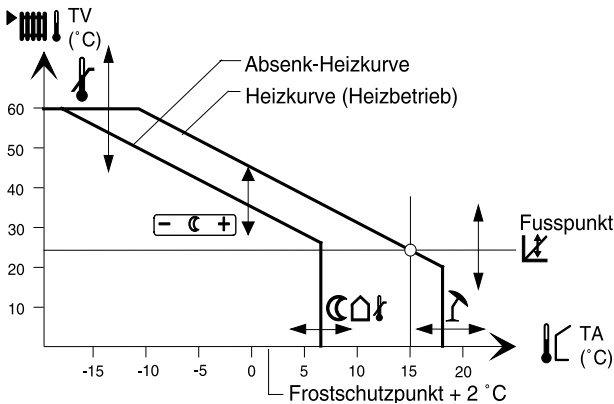
## 9.5 Heizgrenzen

### 9.5.1 Heizgrenze (Sommer) (Einstellung 3-3)

Mit dieser Einstellung wird festgelegt, bei welcher Aussentemperatur der Heizbetrieb beendet werden soll.

Sobald die Aussentemperatur über den eingestellten Wert ansteigt, wird der Heizbetrieb beendet, die Warmwasserbereitung bleibt jedoch in Betrieb.

Sobald die Aussentemperatur um mehr als 2 K unter den eingestellten Wert absinkt, wird der Heizbetrieb wieder aufgenommen.



### 9.5.2 Heizgrenze im Absenkbetrieb (Einstellung 3-4)

Mit dieser Einstellung wird festgelegt, bis zu welcher Aussentemperatur die Vorlauftemperatur entsprechend der Absenkheizkurve geregelt werden soll.

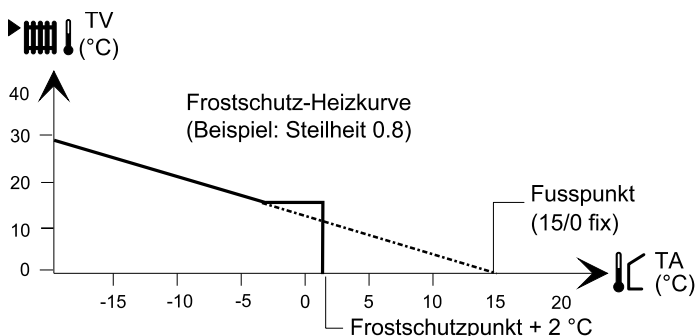
Sobald die Aussentemperatur unter den eingestellten Wert absinkt, wird die Vorlauftemperatur entsprechend der Absenkheizkurve geregelt.

Bei Aussentemperaturen von mehr als 2 K über dem eingestellten Wert ist der Heizbetrieb ausgeschaltet.

Ist ein Wert von unter 2 °C eingestellt, ist der Frostschutzbetrieb aktiv, siehe "Frostschutzbetrieb" ab Seite 38.

### 9.5.3 Frostschutzbetrieb

Bei einer Aussentemperatur unter 2 °C (Frostschutzgrenze) läuft die Umwälzpumpe. Der Kessel wird vom Regler eingeschaltet. Er heizt bis zur Frostschutzkurve, mindestens aber auf 16 °C. Ist der Einstellwert für die "Heizgrenze im Absenkbetrieb" grösser als 2 °C, gilt die Funktion wie unter "Heizgrenze im Absenkbetrieb (Einstellung 3-4)" ab Seite 37 beschrieben.



TV = Kessel-/Vorlauftemperatur

TA = Aussentemperatur

### 9.6 Startoptimierung Vorhaltezeit (Einstellung 3-5)

Die Vorhaltezeit Heizbeginn legt fest, wie lange (d.h. wie viele Minuten) vor dem im Zeitprogramm eingestellten Belegungsbeginn geheizt wird. Damit wird erreicht, dass die Raumtemperatur zum Belegungsbeginn nahezu dem eingestellten Wert entspricht.

Dazu wird, abhängig vom Heizsystem, ein **Basiswert** eingegeben. Der Regler errechnet daraus automatisch die Vorhaltezeit entsprechend dem Heizbedarf.

Der Regler berücksichtigt dabei

- die gemessene Aussentemperatur
- die gemessene Raumtemperatur.

#### Einstellempfehlungen für den Basiswert:

- Fussbodenheizung 210 (Minuten)
- Radiatorheizung 150 (Minuten)

Der Basiswert gilt für eine Aussentemperatur von -10 °C (= sog. Klimapunkt). Die Vorhaltezeit wird vom Regler bei wärmeren Aussentemperaturen automatisch verkürzt und erreicht 0 Minuten bei 20 °C.

### Berechnungsformel für Vorhaltezeit

$$ZVE = \frac{20 - TA}{20 - \text{Klimapunkt}} \times \text{Basiswert}$$

ZVE = Vorhaltezeit Heizbeginn

TA = gemessene Aussentemperatur

Beispiel: Basiswert = 150 Minuten

Aussentemperatur = 5 °C

$$ZVE = \frac{20 - 5}{20 - (-10)} \times 150 = \frac{15}{30} \times 150 = \mathbf{75 \text{ Minuten}}$$

Die gemessene Restwärme im Raum wird in die Berechnung der Vorhaltezeit ZVE einbezogen. Die zuvor ermittelte Vorhaltezeit ZVE wird mit dem wie folgt ermittelten Faktor weiter verkürzt.

$$ZVE' = \frac{TI_{\text{soll}} - TI}{5} \times ZVE$$

TI = gemessene Raumtemperatur

TI<sub>soll</sub> = Raumtemperatursollwert

Beispiel: TI<sub>soll</sub> = 20 °C

TI = 18 °C

$$ZVE' = \frac{20 - 18}{5} \times 75 = \mathbf{30 \text{ Minuten}}$$

### Korrektur des Basiswertes

Falls längere oder kürzere Vorhaltezeiten erwünscht sind, kann der Basiswert wie folgt angepasst werden:

Vorhaltezeit	Taste 
zu lang	Basiswert verkürzen, "-" drücken
zu kurz	Basiswert verlängern, "+" drücken

Es empfiehlt sich, im Falle von Anpassungen die Vorhaltezeiten mindestens um folgende Werte zu ändern:

- Fussbodenheizung 30 Minuten
- Radiatorheizung 20 Minuten

Falls keine Startoptimierung gewünscht wird, ist der Wert auf 0 zu setzen. Der Heizbeginn entspricht dann dem Belegungsbeginn gemäss Zeitprogramm.

## 9.7 Raumtemperaturkompensation (Einstellung 3-6)

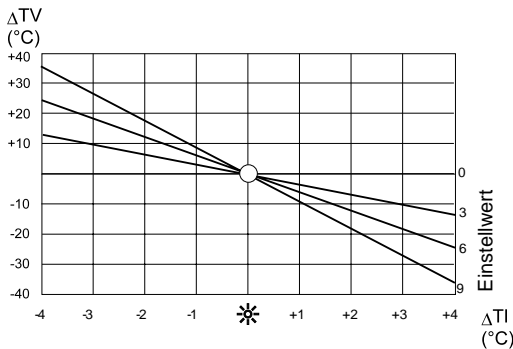
Weicht die Raumtemperatur vom Sollwert ab (z.B. durch Fremdwärme wie Sonneneinstrahlung), korrigiert der Regler die Vorlauftemperatur entsprechend dem eingestellten Wert. Dieser gibt an, wieviel K die Vorlauftemperatur pro K Raumtemperaturabweichung angehoben oder abgesenkt wird.

Übertemperatur im Raum = Vorlaufabsenkung  
 Untertemperatur im Raum = Vorlaufanhebung

### Einstellempfehlung:

Keine Kompensation	0
Fussbodenheizung	1-4
Radiatorheizung	
• schwache Kompensation	1-3
• mittlere Kompensation	4-6
• starke Kompensation	7-9

Die Einstellung hat folgende Wirkung:



$\Delta TV$  = Vorlauftemperaturänderung

$\Delta TI$  = Raumtemperaturabweichung

### Berechnungsformel

Die Raumtemperaturüberhöhung

bewirkt eine Änderung der Vorlauftemperatur. Der sich ergebende Vorlauftempe-

ratur-Sollwert errechnet sich wie folgt:

$$TV_{\text{soll "Neu"}} = TV_{\text{soll}} + ((T_{\text{I_soll}} - T_{\text{I}}) \times K)$$

TV = Vorlauftemperatur

K = Kompensation (Einstellwert 3-6)

Beispiel:	Raumsollwert	20 °C
	Raum-Istwert (Überhöhung z.B. durch Sonneneinstrahlung)	22 °C
	Raumtemperaturkompensation (Einstellwert)	4 K/K
	Vorlaufsoll (gemäß Heizkurve)	45 °C

$$\begin{aligned}TV_{\text{soll "Neu"}} &= 45 + ((20 - 22) \times 4) \\ &= 45 - 8 \\ &= \mathbf{37\text{ °C}}\end{aligned}$$

### 9.8 Automatische Heizkurvenadaption (Einstellung 4-6)

Der Regler kann die zum Gebäude passende Heizkurve automatisch berechnen.

#### Heizkurvenadaption "AUS" (Stellung "off")

Die vom Bediener eingestellte Heizkurve soll nicht automatisch angepasst werden (z.B. bei zusätzlicher Heizung mit offenem Kamin).

#### Heizkurvenadaption "EIN" (Stellung "on")

Der Regler ermittelt die richtige Heizkurve automatisch.

## **10 Funktionen der Heizungsumwälzpumpen**

Die Umwälzpumpen laufen, wenn

- im Heizbetrieb die Aussentemperatur unter der Heizgrenze liegt (siehe "Heizgrenze (Sommer) (Einstellung 3-3)" ab Seite 37),
- im Absenkbetrieb die Aussentemperatur unter der entsprechenden Heizgrenze liegt (siehe "Heizgrenze im Absenkbetrieb (Einstellung 3-4)" ab Seite 37),
- der Frostschutz aktiv ist (Aussentemperatur kleiner als 2 °C) (siehe "Frostschutzbetrieb" ab Seite 38),
- die Betriebsart "Handbetrieb" gewählt ist.

Der Pumpennachlauf von 30 Minuten wirkt, wenn

- die Aussentemperatur im Heizbetrieb über die Heizgrenze ansteigt (siehe "Heizgrenze (Sommer) (Einstellung 3-3)" ab Seite 37),
- die Aussentemperatur im Absenkbetrieb über 4 °C oder über die Absenkeheizgrenze ansteigt (siehe "Heizgrenze im Absenkbetrieb (Einstellung 3-4)" ab Seite 37),
- die Spannung nach einem Unterbruch (bewirkt Reset) oder bei der Inbetriebnahme zugeschaltet wird.


Der Pumpenstandschutz von 5 Sekunden wirkt

- täglich im Abstand von 24 Stunden nach der letzten Spannungszuschaltung.

## 11 Funktionsprüfungen und Abfragen

### 11.1 Temperaturfühler prüfen

Für eine Prüfung der Temperaturfühler ist weder der Ausbau des Reglers noch der Einsatz von Mess- oder Prüfgeräten notwendig.


1. Drücken Sie die Taste .

- Die gemessenen Temperaturwerte werden angezeigt. Wenn eine Temperatur angezeigt wird, ist auch der entsprechende Fühler einwandfrei angeschlossen und funktionstüchtig.


Wird bei der Abfrage ein Temperaturwert nicht angezeigt, sind folgende Gründe möglich:

- Der gesuchte Fühler ist in der Heizungseinrichtung nicht erforderlich
- Der Fühler oder die Zuleitung ist unterbrochen
- Der Fühler oder die Zuleitung hat Kurzschluss.

### 11.2 Sollwerte abfragen


Taste  dauernd drücken. Der Regler zeigt nacheinander die gemessenen Temperaturwerte.


Wenn alle Messwerte durchlaufen sind, erscheinen zusätzlich, jedoch anstelle des Grundbildes, die Sollwerte in der Anzeige.

Taste  loslassen. Durch einzelnen Tastendruck gelangen die Soll- und die Istwerte (Messwerte) zur Anzeige.

Taste  einmal drücken bringt die Grundanzeige ins Display zurück. Dies geschieht auch automatisch, wenn eine Minute lang keine Taste gedrückt wird.

#### 11.2.1 Bedeutung der angezeigten Symbole

 Sollwert in der Anzeige

 Istwert in der Anzeige



 Rücklauftemperatur

 Kesseltemperatur




 Raumtemperatur

 Vorlauftemperatur

Die Aussentemperatur ist sowohl als gemittelter wie als effektiver Wert auslesbar. Die Anzeige ist wie folgt:

- 15 †  Aussentemperatur effektiv (°C)
-  Aussentemperatur gemittelt (°C)

Beim Masterregler können, nebst der Kaskadensolltemperatur, die Gesamtleistung sowie die von den einzelnen Kaskadenstufen geforderte Leistung abgefragt werden.

- 15 †  Kesseltemperatur effektiv (°C)
- 50 †  Kesselsolltemperatur (°C)
- L  Sollleistung des Kessels (%)

## 12 Fehlermeldungen

Fehlermeldungen sind erkennbar an der Anzeige "Err" (=error) anstelle der Uhrzeit. An Stelle der Temperatur werden ausserdem folgende Hinweise angezeigt:

<b>Anzeige</b>	<b>Massnahme</b>
Eine Zahl (z.B. 36)	Vorgehen entsprechend der Anleitung zum Heizkessel
----	Datenausch zwischen dem Interface und dem Regler ist gestört. Interface, Verbindungsleitungen (z.B. Polarität) bzw. Regler prüfen.

## 13 Begriffserklärung

<b>Belegungsbeginn</b>	Der Belegungsbeginn ist der an der Schaltuhr programmierte Anfang der Belegungszeit.
<b>Belegungszeit</b>	Die Belegungszeit ist der Zeitbereich während dem die Anlage auf Normaltemperatur geheizt wird.
<b>Fachpersonalebenen</b>	Diese Einstellebenen sind dem Fachpersonal vorbehalten. Sie beinhalten Einstellgrößen zur Anpassung des Reglers an die Heizungseinrichtung.
<b>Heizkurvenadaption</b>	Selbsttätige Anpassung der Heizkurve an das Gebäude.
<b>Istwert</b>	Gemessene Temperatur.
<b>Optimierung</b>	Automatische Vorverlegung des Aufheizzeitpunktes entsprechend dem Heizbedarf.
<b>Sollwert</b>	Vom Endverwender oder vom Fachpersonal vorgegebene Temperatur auf die der Heizungsregler den Istwert regelt.

## 14 Technische Daten

Spannungsversorgung	über Busleitung
Leitungslänge und Leitungsquerschnitt der Anschlussleitungen	max. 100 m min. 0,75 mm <sup>2</sup>
Busschnittstelle	2-Draht-Bus, nicht vertauschbar
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 °C ... 50 °C
Prüfungen	Der Regler ist <b>CE</b> -konform

## 15 Montage- und Installationshinweise

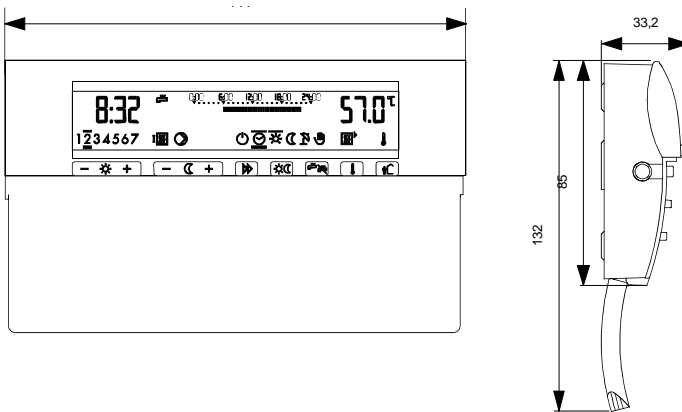
### 15.1 Bestimmung des Montageortes

- Ca. 150 cm ab Boden.
- Nicht neben einer Wärmequelle oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt.
- Im Referenzraum an einer Innenwand mit normal beheiztem Nebenraum. In diesem Raum dürfen keine weiteren Regelgeräte, z.B. Thermostatventile, wirksam sein.

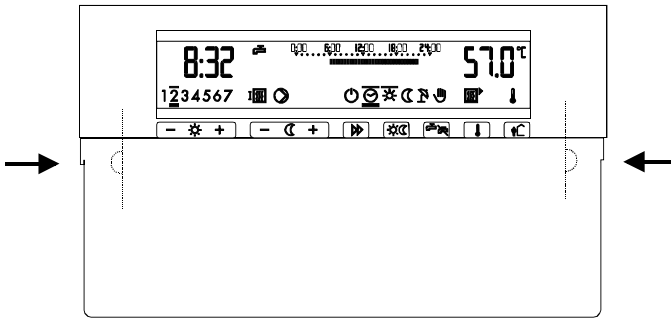
### 15.2 Bestimmung des Referenzraumes

- In einem Mehrfamilienhaus mit nach verschiedenen Himmelsrichtungen orientierten Wohnräumen: In einem nord-/westseitig orientierten Wohnraum.
- In einem Einfamilienhaus: Im Hauptwohnraum.

### 15.3 Abmessungen

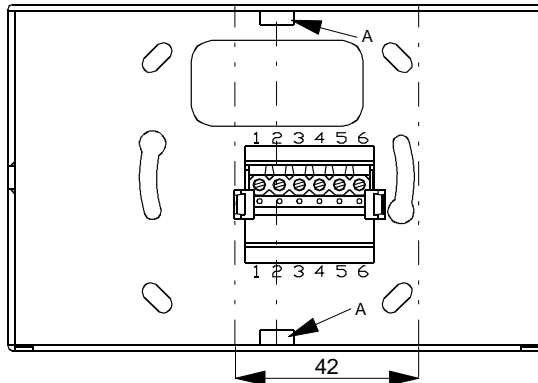


## 15.4 Montage



Der Regler ist mit einem Anschluss- und Montagesockel ausgerüstet. Um den Regler abzuziehen sind die seitlichen, verdeckt unter der Frontblende angeordneten Nocken mit den Fingern einzudrücken.

Beachten Sie bei der Montage, dass die rückseitige Kabelöffnung oberhalb des Klemmstegs liegt und dass die Klemmennumerierung im Gehäuseboden normal lesbar ist (links 1, rechts 6).



Die Kabel sind durch die Öffnung im Boden oder die ausbrechbaren Einführungen A in der Mitte oben bzw. unten in den Kabelraum zu führen.

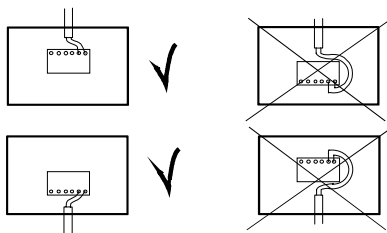
Der Sockel wird nun mit mindestens 2 Schrauben an der Wand befestigt.

## 15.5 Hinweise zur Verdrahtung



**Warnung:** Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Verdrahtungsarbeiten alle Leitungen spannungsfrei sind. Vor dem Aufsetzen oder dem Abnehmen des Reglers ist die Spannung auszuschalten. Berühren Sie die Drähte und die Anschlüsse des Reglers nie.

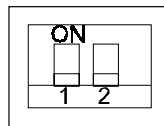
Bedingt durch den beschränkt verfügbaren Platz sind die Drähte innerhalb des eingezeichneten Kabelraums und nicht auf die andere Seite des Klemmensteigs zu führen. Der Klemmensteig kann deshalb durch leichten seitlichen Druck aus der Rasterung gehoben und umgekehrt eingesetzt werden. Für die Verdrahtung gilt immer die Numerierung auf der Grundplatte.

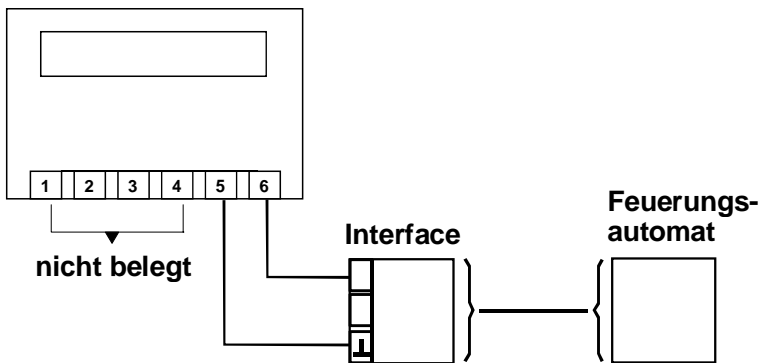


Verbindungsleitungen von Fühlern, Fernbedienung, Datenbus etc. sind getrennt von Starkstromleitungen zu installieren.

Beachten Sie beim Anschliessen der Verbindungsleitungen vom Regler zum Interface des Brennerautomaten die entsprechende Montageanleitung des Heizkessels. Stellen Sie die richtige Polarität der Anschlüsse (Klemme 5 des Reglers auf Masseanschluss am Interface) sicher.

Ohne anderslautende Informationen in der Montageanleitung zum Heizkessel sind die DIP-Switch-Schalter auf der Reglerrückseite auf OFF zu belassen.













Die Fühler sind am Brennerautomaten entsprechend der Montageanleitung zum Heizkessel anzuschliessen.



**Warnung:** Schalten Sie die Spannung am Heizkessel erst wieder ein, wenn alle Verdrahtungsarbeiten abgeschlossen sind und der Heizungsregler auf dem Sockel aufgesteckt ist (Initialisierung der Elektronik).

Warten Sie , bis die Temperaturanzeige den richtigen Wert anzeigt, um mit den Einstellungen zu beginnen. Diese Initialisierung dauert max. 2 Minuten.

## 16 Übersicht Einstelldaten

Parameter	Symbol	Funktion	Werkseinst.	Grundeinstellung Datum:	Änderung Datum:	Einheit
3-0		Steilheit Heizkurve				-
3-1		Kessel-/Vorlauf- Maximalbegrenzung				°C
3-2		Fusspunkt Heizkurve				°C
3-3		Heizgrenze (Sommer)				°C
3-4		Heizgrenze Absenkbetrieb				°C
3-5		Vorhaltezeit für Aufheizen				Min.
3-6		Raumtemperatur- kompensation				K/K
4-6		Automatische Heiz- kurvenadaption ein oder aus				-

**Notizen:**

**Herstellung und Vertrieb:**

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying the majority of the page below the section header. It is intended for the user to provide details about the production and distribution of the product.