

Für den Fachhandwerker

Installationsanleitung



## multiMATIC 700

VRC 700

DE, AT, CHde, BEde

**Herausgeber/Hersteller**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>3</b>	<b>A</b>	<b>Übersicht Einstellmöglichkeiten</b> .....	<b>20</b>
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	3	A.1	Installationsassistent.....	20
1.2	Anforderungen an die Leitungen .....	3	A.2	Fachhandwerkerebene .....	20
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3	A.3	Funktionen für den Heizkreis .....	23
<b>2</b>	<b>Hinweise zur Dokumentation</b> .....	<b>4</b>	<b>B</b>	<b>Übersicht Konfiguration und Fühlerbelegung des VR 70</b> .....	<b>24</b>
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	4	B.1	Konfiguration VR 70.....	24
2.2	Unterlagen aufbewahren .....	4	B.2	Fühlerbelegung VR 70.....	25
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	4	<b>C</b>	<b>Übersicht der Fehlermeldungen und Störungen</b> .....	<b>25</b>
2.4	Nomenklatur .....	4	C.1	Fehlermeldungen.....	25
<b>3</b>	<b>Produktübersicht</b> .....	<b>4</b>	C.2	Störungen .....	26
3.1	CE-Kennzeichnung.....	4		<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>27</b>
3.2	Typenschild.....	4			
3.3	Lieferumfang prüfen.....	4			
<b>4</b>	<b>Montage</b> .....	<b>4</b>			
4.1	Regler im Wohnraum montieren.....	4			
4.2	Regler in den Wärmeerzeuger einbauen.....	5			
4.3	Außentemperaturfühler montieren.....	5			
<b>5</b>	<b>Elektroinstallation</b> .....	<b>6</b>			
5.1	Regler an Wärmeerzeuger anschließen.....	6			
5.2	Regler an Lüftungsgerät anschließen.....	6			
5.3	Regler an VR 70 anschließen.....	6			
5.4	Außentemperaturfühler anschließen .....	6			
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>7</b>			
<b>7</b>	<b>Übergabe an den Betreiber</b> .....	<b>7</b>			
<b>8</b>	<b>Bedien- und Anzeigefunktionen</b> .....	<b>7</b>			
8.1	Serviceinformationen .....	7			
8.2	System.....	7			
8.3	Konfiguration Systemschema .....	10			
8.4	Zusatzmodul .....	10			
8.5	Wärmeerzeuger1 .....	10			
8.6	<b>HEIZKREIS1</b> .....	11			
8.7	ZONE1 .....	13			
8.8	Warmwasserkreis .....	14			
8.9	Pufferspeicher.....	15			
8.10	Solarkreis.....	16			
8.11	Solarspeicher 1.....	17			
8.12	2. Temperaturdifferenzregelung .....	17			
8.13	Lüftung.....	18			
8.14	Erweiterungsmodul für Sensor-/Aktortest auswählen.....	18			
8.15	Estrichrocknungsfunktion aktivieren .....	18			
8.16	Code für Fachhandwerkerebene ändern.....	19			
<b>9</b>	<b>Fehlermeldungen und Störungen</b> .....	<b>19</b>			
9.1	Fehlermeldungen.....	19			
<b>10</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	<b>19</b>			
10.1	Produkt austauschen.....	19			
<b>11</b>	<b>Kundendienst</b> .....	<b>19</b>			
<b>Anhang</b> .....	<b>20</b>				

## 1 Sicherheit

### 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### 1.1.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Montage und Demontage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur und Außerbetriebnahme dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind, alle produktbegleitenden Anleitungen beachten, gemäß dem aktuellen Stand der Technik vorgehen, und alle einschlägigen Richtlinien, Normen, Gesetze und anderen Vorschriften einhalten.

#### 1.1.2 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

#### 1.1.3 Gefahr durch Fehlfunktionen

- ▶ Installieren Sie den Regler so, dass er nicht durch Möbel, Vorhänge oder sonstige Gegenstände verdeckt wird.
- ▶ Wenn die Raumaufschaltung aktiviert ist, dann informieren Sie den Betreiber, dass in dem Raum, in dem der Regler angebracht ist, alle Heizkörperventile vollständig geöffnet sein müssen.
- ▶ Führen Sie Anschlussleitungen mit 230 V und Fühler- bzw. Busleitungen ab einer Länge von 10 m separat.

### 1.2 Anforderungen an die Leitungen

- ▶ Verwenden Sie für die Verdrahtung handelsübliche Leitungen.
- ▶ Verwenden Sie für 230-V-Leitungen keine flexiblen Leitungen.
- ▶ Verwenden Sie für 230-V-Leitungen Mantel-Leitungen (z. B. NYM 3x1,5).

#### Mindestquerschnitt

Anschlussleitung 230 V (Pumpen- oder Mischeranschlusskabel)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
eBus-Leitung (Kleinspannung)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Fühlerleitung (Kleinspannung)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

### Maximale Leitungslänge

Fühlerleitungen	$\leq 50 \text{ m}$
Busleitungen	$\leq 125 \text{ m}$

### 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt regelt eine Heizungsanlage mit einem Vaillant Wärmereizer mit eBUS-Schnittstelle witterungsgeführt und zeitabhängig.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Klasse.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

#### Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

## 2 Hinweise zur Dokumentation

### 2 Hinweise zur Dokumentation

#### 2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

#### 2.2 Unterlagen aufbewahren

- ▶ Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

#### 2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

##### VRC 700 – Artikelnummer

Österreich	0020171314
Belgien	0020171315
Deutschland	0020171314
Schweiz	0020171315

#### 2.4 Nomenklatur

Der Begriff Wärmepumpe wird für alle Wärmepumpen verwendet.

Der Begriff Hybridwärmepumpe wird verwendet, wenn die Wärmepumpe **VWS 36/4 230V** oder **VWL 35/4 S 230V** betroffen ist.

## 3 Produktübersicht

### 3.1 CE-Kennzeichnung




Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.


Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

### 3.2 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Leiterplatte des Produkts und ist nach dem Einbau in das Heizgerät oder nach der Montage im Wohnbereich an einer Wand von außen nicht mehr zugänglich.

Auf dem Typenschild sind folgende Angaben:

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
Serialnummer	zur Identifikation
<b>multiMATIC 700</b>	Gerätebezeichnung
V	Betriebsspannung
mA	Stromaufnahme
	Produkt entspricht europäischen Normen und Richtlinien

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
	fachgerechte Entsorgung des Produkts

### 3.3 Lieferumfang prüfen

Anzahl	Inhalt
1	Regler
1	Außentemperaturfühler <b>VRC 693</b> oder Außentemperaturfühler <b>VRC 9535</b>
1	Befestigungsmaterial (2 Schrauben und 2 Dübel)
1	6-poliger Randstecker
1	3-polige Stiftleiste
1	Betriebsanleitung
1	Installationsanleitung

- ▶ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

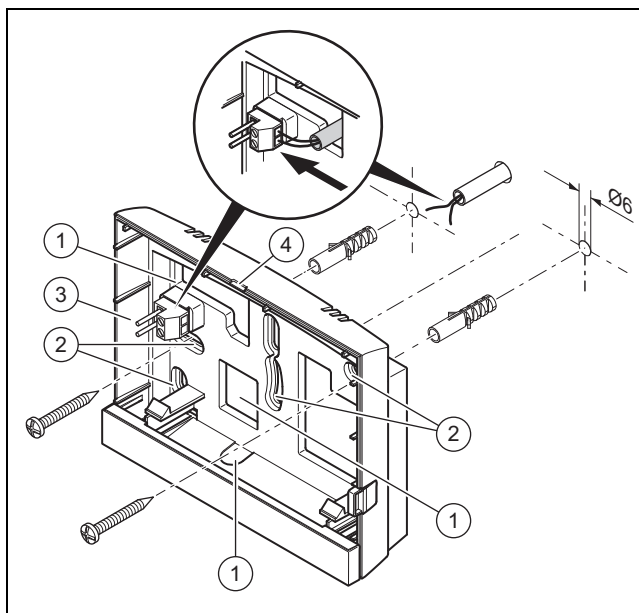
## 4 Montage

Sie können den Regler wahlweise in das Heizgerät einbauen oder separat im Wohnbereich an einer Wand montieren.

### 4.1 Regler im Wohnraum montieren

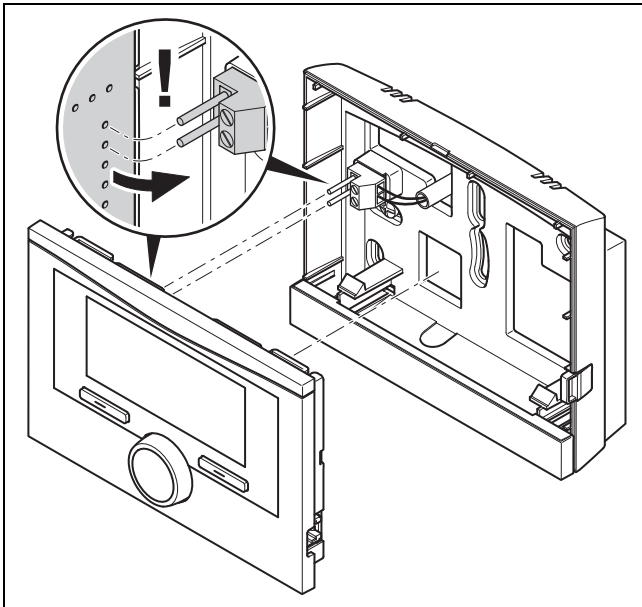
**Bedingungen:** Reglerplatine ohne gesteckter 3-polige Stiftleiste

- ▶ Montieren Sie den Regler so an einer Innenwand des Hauptwohnraumes, dass eine einwandfreie Erfassung der Raumtemperatur gewährleistet ist.
  - Montagehöhe: 1.5 m



- |   |                                 |   |  |
|---|---------------------------------|---|--|
| 1 | Öffnungen für Kabeldurchführung | 3 | Stiftleiste mit Klemmen für eBUS-Leitung |
| 2 | Befestigungsöffnungen           | 4 | Öffnungsschlitz                          |

- Schrauben Sie den Wandsockel gemäß Abbildung an.
- Schließen Sie die eBUS-Leitung an. (→ Seite 6)



3. Drücken Sie den Regler vorsichtig in den Wandschalter ein.

## 4.2 Regler in den Wärmeerzeuger einbauen



### Hinweis

Wenn Sie ein System mit Hybridwärmepumpe installiert haben, dann müssen Sie den Regler im Wohnbereich montieren.

**Bedingungen:** Der Wärmeerzeuger ist nicht über den VR 32 an den eBUS angeschlossen.

- Entfernen Sie die Bedienblende am Wärmeerzeuger für den Reglereinschub.

1. Gehen Sie beim Einbau des Regler in den Schaltkasten des Wärmeerzeugers vor, wie in der Installationsanleitung des Wärmeerzeugers beschrieben.
2. **Alternative 1 / 2**

**Bedingungen:** Senkrecht liegende Steckanschlüsse mit Stiften im Schaltkasten des Wärmeerzeugers, Reglerplatine ohne gesteckter 3-poliger Stiflleiste

- Drücken Sie den Regler vorsichtig in den Steckanschluss des Schaltkastens.

2. **Alternative 2 / 2**

**Bedingungen:** Waagrecht liegende Steckanschlüsse ohne Stifte am Schaltkasten des Wärmeerzeugers, Reglerplatine mit waagrecht gesteckter 3-poliger Stiflleiste

- Drücken Sie den Regler mit der gesteckten 3-poligen Stiflleiste vorsichtig in den Steckanschluss des Schaltkastens.

3. Schließen Sie den Außentemperaturfühler an.  
(→ Seite 6)

## 4.3 Außentemperaturfühler montieren

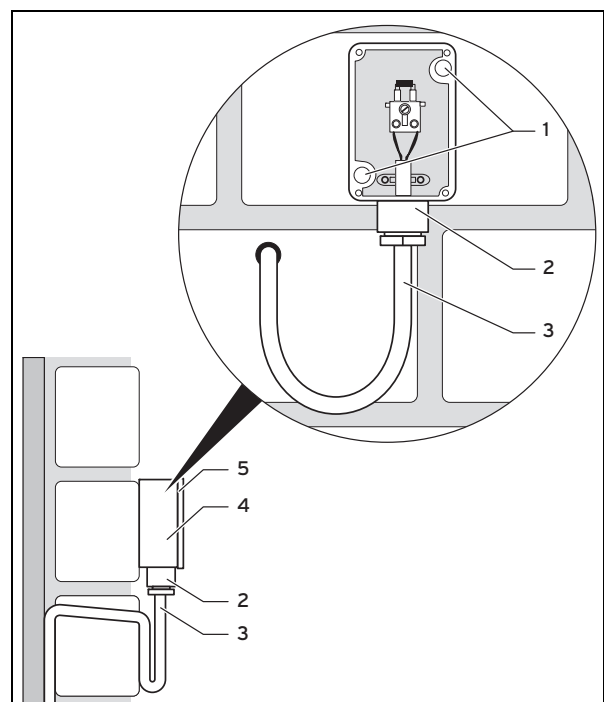
Die Bedingungen für den Montageort sind:

- keine ausgesprochen windgeschützte Stelle
- keine besonders zugige Stelle
- ohne direkte Sonnenbestrahlung
- ohne Einfluss von Wärmequellen
- eine Nord- oder Nordwest-Fassade
- bei Gebäuden mit bis zu 3 Geschossen in 2/3 der Fassadenhöhe
- bei Gebäuden mit mehr als 3 Geschossen zwischen 2. und 3. Geschoss

### 4.3.1 Außentemperaturfühler VRC 693 oder VRC 9535 montieren

1. Markieren Sie eine geeignete Stelle an der Wand.
2. **Alternative 1 / 2**

**Bedingungen:** Außentemperaturfühler VRC 693

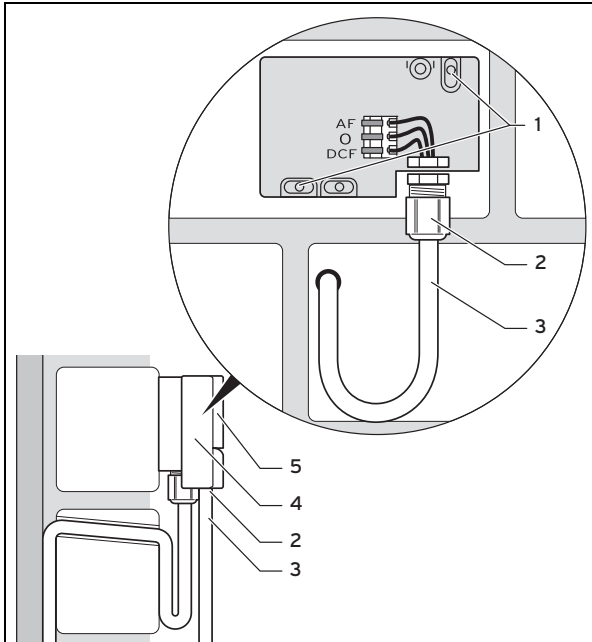


- Bohren Sie Löcher entsprechend den Befestigungsöffnungen (1).

## 5 Elektroinstallation

### 2. Alternative 2 / 2

**Bedingungen:** Außentemperaturfühler VRC 9535



- ▶ Bohren Sie Löcher entsprechend den Befestigungsöffnungen (1).
- 3. Verlegen Sie das Anschlusskabel (3) gemäß Abbildung.
- 4. Nehmen Sie den Gehäusedeckel (5) ab.
- 5. Lösen Sie die Überwurfmutter (2) und schieben Sie das Anschlusskabel von unten durch die Kabeldurchführung.
- 6. Ziehen Sie die Überwurfmutter an.
  - ◀ Die Dichtung in der Kabeldurchführung passt sich dem Durchmesser des verwendeten Kabels an.
- 7. Schließen Sie den Außentemperaturfühler an. (→ Seite 6)
- 8. Legen Sie die Dichtung zwischen Wandsockel und Gehäusedeckel.
- 9. Befestigen Sie den Gehäusedeckel.

## 5 Elektroinstallation

Wenn Sie die eBUS-Leitung anschließen, dann müssen Sie nicht auf die Polung achten. Wenn Sie die beiden Anschlüsse vertauschen, dann ist die Kommunikation nicht beeinträchtigt.

### 5.1 Regler an Wärmeerzeuger anschließen

1. Gehen Sie beim Öffnen des Schaltkastens des Wärmeerzeugers vor, wie in der Installationsanleitung des Wärmeerzeugers beschrieben.
2. Schließen Sie die eBUS-Leitung an die eBUS-Klemmen im Wandsockel des Reglers an.
3. Schließen Sie die eBUS-Leitung an die eBUS-Klemmen des Wärmeerzeugers an.

### 5.2 Regler an Lüftungsgerät anschließen

1. Gehen Sie beim Anschließen des Reglers an das Lüftungsgerät vor, wie in der Installationsanleitung des Lüftungsgeräts beschrieben.

**Bedingungen:** Lüftungsgerät ohne VR 32 an den eBUS angeschlossen, Lüftungsgerät ohne Vaillant Wärmeerzeuger

- ▶ Schließen Sie die eBUS-Leitung an die eBUS-Klemmen im Wandsockel des Reglers an.
- ▶ Schließen Sie die eBUS-Leitung an die eBUS-Klemmen des Lüftungsgeräts an.

**Bedingungen:** Lüftungsgerät mit VR 32 an den eBUS angeschlossen, Lüftungsgerät mit einem oder mehreren Vaillant Wärmeerzeugern

- ▶ Schließen Sie die eBUS-Leitung an die eBUS-Klemmen im Wandsockel des Reglers an.
- ▶ Schließen Sie die eBUS-Leitung an den gemeinsamen eBUS der Wärmeerzeuger an.
- ▶ Stellen Sie den Adressschalter des VR 32 im Lüftungsgerät auf Position 3 ein.

### 5.3 Regler an VR 70 anschließen

1. Gehen Sie beim Öffnen des VR 70 vor, wie in der Installationsanleitung des VR 70 beschrieben.
2. Schließen Sie die eBUS-Leitung an die eBUS-Klemmen im Wandsockel des Reglers an.
3. Schließen Sie die eBUS-Leitung an die eBUS-Klemmen des VR 70 an.

### 5.4 Außentemperaturfühler anschließen

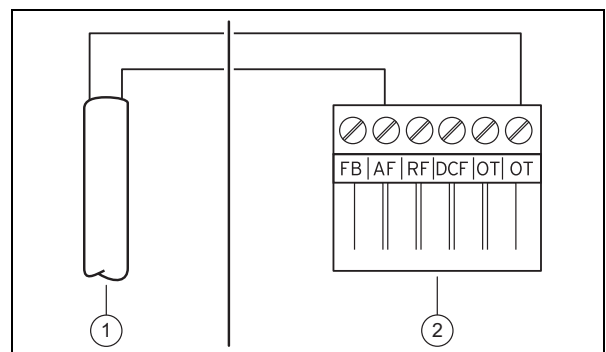


#### Hinweis

Wenn ein Zusatzmodul angeschlossen ist, dann beachten Sie bei der elektrischen Installation des Außentemperaturfühlers die Anleitung des Zusatzmoduls.

1. Gehen Sie beim Anschluss des Außentemperaturfühlers an den Schaltkasten des Wärmeerzeugers vor, wie in der Installationsanleitung des Wärmeerzeugers beschrieben.
2. **Alternative 1 / 2**

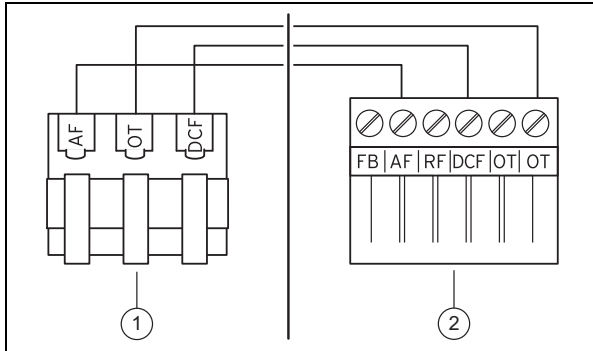
**Bedingungen:** Außentemperaturfühler VRC 693



- ▶ Schließen Sie das Anschlusskabel an die Klemmen des Außentemperaturfühlers (1) an.

2. **Alternative 2 / 2**

**Bedingungen:** Außentemperaturfühler VRC 9535



- ▶ Schließen Sie das Anschlusskabel an die Klemmleiste des Außentemperaturfühlers (1) an.
- 3. Schließen Sie das Anschlusskabel an den 6-poligen Randstecker des Wärmeerzeugers (2) an.
- 4. Führen Sie das Anschlusskabel mit dem 6-poligen Randstecker in den Schaltkasten des Wärmeerzeugers.
- 5. Stecken Sie den 6-poligen Randstecker auf Steckplatz X41 der Leiterplatte des Schaltkastens.

**6 Inbetriebnahme**

Wenn Sie das System nach der Elektroinstallation zum ersten Mal in Betrieb nehmen, dann starten automatisch die Installationsassistenten der Komponenten. Stellen Sie die erforderlichen Werte zuerst bei den Komponenten und dann beim Regler ein.

Alle weiteren Werte stellen Sie in der Fachhandwerkerebene und der Bedienebene des Betreibers ein.

Alle Einstellungen, die Sie über den Installationsassistenten vorgenommen haben, können Sie später über die Ebene für den Betreiber und über die **Fachhandwerkerebene** ändern.

Installationsassistent (→ Seite 20)

**7 Übergabe an den Betreiber**

- ▶ Informieren Sie den Betreiber über die Handhabung und Funktion seines Produkts.
- ▶ Übergeben Sie dem Betreiber alle für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
- ▶ Nennen Sie dem Betreiber die Artikelnummer des Produkts.
- ▶ Gehen Sie die Betriebsanleitung mit dem Betreiber durch.
- ▶ Beantworten Sie all seine Fragen.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass der Betreiber alle Maßnahmen zum Legionellenschutz kennt, um die geltenden Vorgaben zur Legionellenprophylaxe zu erfüllen.

**8 Bedien- und Anzeigefunktionen**



**Hinweis**

Die in diesem Kapitel beschriebenen Funktionen stehen nicht für alle Systemkonfigurationen zur Verfügung.

Der Regler verfügt über die Ebene für den Betreiber und die Ebene für den Fachhandwerker.

Die Einstell- und Ablesemöglichkeiten für den Betreiber, das Bedienkonzept und ein Beispiel zur Bedienung sind in der Betriebsanleitung des Reglers beschrieben.

Die Einstell- und Ablesemöglichkeiten für den Fachhandwerker finden Sie über **Menü** → **Fachhandwerkerebene**.

Fachhandwerkerebene (→ Seite 20)

Die Pfadangabe am Anfang der Beschreibung einer Funktion gibt an, wie Sie in der Menüstruktur zu dieser Funktion gelangen. In den eckigen Klammern wird die Gliederungsebene angezeigt, zu der die Funktion gehört.

Die Beschreibung der Funktionen für **ZONE1**, **HEIZKREIS1**, **Wärmeerzeuger 1** und **Solarspeicher 1**, gilt stellvertretend für alle vorhandenen Zonen bzw. Heizkreise, Wärmeerzeuger und Solarspeicher. Wenn eine Funktion nur für bestimmte Zonen, Heizkreise, Wärmeerzeuger oder Solarspeicher gilt, dann ist das bei der Funktion vermerkt.

**8.1 Serviceinformationen**

**8.1.1 Kontaktdaten eingeben**

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Serviceinformationen** → **Kontaktdaten eingeben**

- Sie können Ihre Kontaktdaten (**Firma** und **Telefonnummer**) im Regler eingeben.
- Sobald das Datum für den nächsten Wartungstermin erreicht ist, kann sich der Betreiber Ihre Daten im Display des Reglers anzeigen lassen.

**8.1.2 Wartungsdatum eingeben**

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Serviceinformationen** → **Wartungsdatum**

- Sie können ein Datum (Tag, Monat, Jahr) für die nächste regelmäßige Wartung im Regler speichern.

Wenn das Datum für den nächsten Wartungstermin erreicht ist, dann erscheint der Hinweis **Wartung** in der Grundanzeige des Reglers.

**8.2 System**

**8.2.1 Fehlerstatus ablesen**

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**System** ----] → **Fehlerstatus**

- Mit der Funktion können Sie den Status der Heizungsanlage ablesen. Wenn keine Störung vorliegt, dann erscheint die Meldung **kein Fehler**. Wenn eine Störung vorliegt, dann erscheint als Status **Fehlerliste**. Wenn Sie die rechte Auswahlstaste drücken, werden Ihnen die Fehlermeldungen (→ Seite 19) angezeigt.



## 8 Bedien- und Anzeigefunktionen

### 8.2.2 Wasserdruck der Heizungsanlage ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [System ----] → Wasserdruck

- Mit dieser Funktion können Sie den Wasserdruck der Heizungsanlage ablesen.

### 8.2.3 Systemstatus ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [System ----] → Systemstatus

- Mit dieser Funktion können Sie ablesen, in welcher Betriebsart sich die Heizungsanlage befindet.

Standby: Die Heizungsanlage meldet keinen Energiebedarf.

Heizbetr.: Die Heizungsanlage befindet sich im Heizbetrieb für die Heizkreise.

Kühlen: Die Heizungsanlage befindet sich im Kühlbetrieb.

Warmw.: Die Heizungsanlage befindet sich im Heizbetrieb für das Warmwasser im Speicher.

### 8.2.4 Frostschutzverzögerung einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [System ----] → Frostschutzverzög.

- Mit dieser Funktion können Sie die Aktivierung der Frostschutzfunktion verzögern, indem Sie eine Verzögerungszeit einstellen.

### 8.2.5 Temperaturgrenze für Durchheizen einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [System ----] → AT Durchheizen

- Wenn die Außentemperatur kleiner oder gleich zum festgelegten Temperaturwert ist, dann regelt der Regler den Heizkreis mit der eingestellten Tagtemperatur und Heizkurve auch außerhalb der Zeitfenster.

AT ≤ eingestellter Temperaturwert: keine Nachtabsenkung oder Totalabschaltung

### 8.2.6 Softwareversion ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [System ----] → Reglermodule

- Mit dieser Funktion können Sie die Softwareversionen des Displays, der Wärmeerzeuger und der Erweiterungsmodule ablesen.

### 8.2.7 Adaptive Heizkurve aktivieren

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [System ----] → adaptive Heizkurve

- Mit dieser Funktion können Sie eine automatische Heizkurve aktivieren.

Wenn Sie diese Funktion mit dem Einstellwert **Ja** aktiviert haben, dann justiert der Regler automatisch die Heizkurve. Die automatische Anpassung der Heizkurve vollzieht sich in kleinen Schritten. Stellen Sie die Heizkurve mit der Funktion **Heizkurve** für das Gebäude passend ein, so dass die Funktion **adaptive Heizkurve** noch die Feinanpassung ausführen muss.

Voraussetzung ist:

- Der Regler ist im Wohnraum montiert.

- Ein ggf. vorhandenes Fernbediengerät **VR 91** ist im Wohnraum montiert
- Der Regler oder ggf. das Fernbediengerät **VR 91** ist in der Funktion **Zonenzuordnung** der korrekten Zone zugeordnet.
- Bei der Funktion **Raumaufschaltung** ist der Wert **Thermost.** oder **Aufschalt.** ausgewählt.

### 8.2.8 Betriebsartwirkung konfigurieren

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [System ----] → Betr.artwirkung konf.

- Mit dieser Funktion können Sie festlegen, auf welche Zonen die Einstellung der Betriebsart und Wunschtemperatur aus der Betreiberebene heraus wirken soll.

Beispiel: Es sind zwei Zonen angeschlossen und Sie stellen **ZONE1** ein. Für beide Zonen aktivieren Sie über die linke Auswahl Taste **Menü** → **Grundeinstellungen** → **Betriebsart** die Betriebsart **Automatikbetrieb**. Wenn der Betreiber jetzt über die rechte Auswahl Taste **Betriebsart** die Betriebsart auf **Tagbetrieb** ändert, dann wird nur für **ZONE1** die Betriebsart geändert. Für **ZONE2** bleibt weiterhin die Betriebsart **Automatikbetrieb** bestehen.

### 8.2.9 Automatische Kühlung aktivieren

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [System ----] → Autom. Kühlung

- Mit dieser Funktion aktivieren oder deaktivieren Sie die automatische Kühlung.

Wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist und die Funktion **Autom. Kühlung** aktiviert ist, dann schaltet der Regler automatisch zwischen Heiz- und Kühlbetrieb um.

### 8.2.10 Quellenregenerierung aktivieren

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [System ----] → Quellenregenerierung

- Wenn die Funktion **Autom. Kühlung** aktiviert ist, dann können Sie die Funktion **Quellenregenerierung** nutzen.

Bei der aktivierten Funktion **Tage außer Haus** schaltet der Regler das Heizen und Kühlen aus. Wenn Sie zusätzlich die Funktion **Quellenregenerierung** aktivieren, dann schaltet der Regler das Kühlen wieder ein und sorgt dafür, dass die Wärme aus dem Wohnraum über die Wärmepumpe in die Erde zurückgegeben wird.

### 8.2.11 Aktuelle Raumlufffeuchte ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [System ----] → akt. Raumlufffeuchte

- Mit dieser Funktion können Sie die aktuelle Raumlufffeuchte ablesen. Der Raumlufffeuchtefühler ist im Regler eingebaut.

Die Funktion ist nur aktiviert, wenn der Regler im Wohnraum installiert ist.

### 8.2.12 Aktuellen Taupunkt ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [System ----] → aktueller Taupunkt

- Mit dieser Funktion können Sie den aktuellen Taupunkt ablesen.



Der aktuelle Taupunkt errechnet sich aus der aktuellen Raumtemperatur und der aktuellen Raumluftfeuchte. Die Werte für die Berechnung des aktuellen Taupunkts erhält der Regler vom Raumtemperaturfühler und Raumluftfeuchtefühler.

Dazu muss der Regler im Wohnraum montiert und einer Zone zugeordnet sein. Die Thermostاتفunktion muss aktiviert sein.

## 8.2.13 Hybridmanager festlegen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [System ----] → **Hybridmanager**

- Mit dieser Funktion können Sie festlegen, mit welchem Hybridmanager die Heizungsanlage geregelt werden soll.

Die Hybridwärmepumpe arbeitet immer mit der Funktion **triVAI**, daher erscheint die Funktion **Hybridmanager** als Listenpunkt im Display.

**triVAI**: Der preisorientierte Hybridmanager sucht den Wärmeerzeuger auf Grund der eingestellten Tarife in Relation zum Energiebedarf aus.

**Bivalenzp.**: Der Bivalenzpunkt-Hybridmanager sucht den Wärmeerzeuger auf Grund der Außentemperatur aus.

## 8.2.14 Bivalenzpunkt Heizung einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → [System ----] → **Bivalenzpkt Heizung**

- Wenn bei der Funktion **Hybridmanager** der Bivalenzpunkt ausgewählt ist, dann können Sie die Funktion **Bivalenzpkt Heizung** nutzen.

Bei niedrigen Außentemperaturen unterstützt ein Zusatzheizgerät die Wärmepumpe bei der Erzeugung der geforderten Energie. Mit dieser Funktion stellen Sie ein oberhalb welcher Außentemperatur das Zusatzheizgerät ausgeschaltet bleibt.

## 8.2.15 Bivalenzpunkt Warmwasser einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → [System ----] → **Bivalenzpkt WW**

- Bei niedrigen Außentemperaturen unterstützt ein Zusatzheizgerät die Wärmepumpe bei der Erzeugung der geforderten Energie für die Warmwasserbereitung. Mit dieser Funktion stellen Sie ein, unterhalb welcher Außentemperatur das Zusatzheizgerät freigegeben ist.

Unabhängig von der getroffenen Einstellung, wird das Zusatzheizgerät für die Legionellenschutz aktiviert.

## 8.2.16 Alternativpunkt einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → [System ----] → **Alternativpunkt**

- Wenn bei der Funktion **Hybridmanager** der Bivalenzpunkt ausgewählt ist, dann können Sie die Funktion **Alternativpunkt** nutzen.

Die Funktion stellt den Alternativpunkt dar. Immer wenn die Außentemperatur unterhalb des eingestellten Temperaturwerts liegt, dann schaltet der Regler die Wärmepumpe ab und das Zusatzheizgerät erzeugt im Heizbetrieb die geforderte Energie.

## 8.2.17 Temperatur Notbetrieb einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → [System ----] → **Temp. Notbetrieb**

- Wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist, dann können Sie die Funktion **Temp. Notbetrieb** nutzen.

Bei einem Ausfall der Wärmepumpe erzeugt das Zusatzheizgerät die geforderte Energie. Um hohe Heizkosten durch das Zusatzheizgerät zu vermeiden, stellen Sie die Vorlauftemperatur niedrig ein.

Der Betreiber spürt einen Wärmeverlust und erkennt, dass ein Problem der Wärmepumpe vorliegt. Zusätzlich erscheint im Display die Meldung **Eingeschränkter Betrieb / Komfortsicherung**. Wenn der Betreiber das Zusatzheizgerät für die Erzeugung der geforderten Energie freigibt, dann setzt der Regler die eingestellte Temperatur für den Notbetrieb außer Kraft.

Die Funktion können Sie nicht mit der Hybridwärmepumpe nutzen und erscheint daher nicht in der Auswahlliste.

## 8.2.18 Heizgerätetyp festlegen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → [System ----] → **Typ Zusatzheizgerät**

- Wenn bei der Funktion **Hybridmanager** der Eintrag **triVAI** ausgewählt ist, dann können Sie die Funktion **Typ Zusatzheizgerät** nutzen.

Mit dieser Funktion wählen Sie aus, welcher Wärmeerzeuger, außer der Wärmepumpe, noch installiert ist.

Damit die Wärmepumpe und der zusätzliche Wärmeerzeuger effektiv und abgestimmt arbeiten können, müssen Sie den zutreffenden Wärmeerzeuger auswählen. Bei einer fehlerhaften Einstellung des Wärmeerzeugers können erhöhte Kosten für den Betreiber entstehen.

## 8.2.19 Geräte auf Wunsch des Energieversorgers deaktivieren

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [System ----] → **Energieversorger**

- Über diese Funktion kann der Energieversorger ein Deaktivierungssignal senden.

Das Deaktivierungssignal bezieht sich auf die Wärmepumpe, das Zusatzheizgerät und die Heiz- und Kühlfunktionen der Anlage. Sie können festlegen, welche Geräte und Funktionen der Regler deaktiviert. Die festgelegten Geräte und Funktionen sind so lange deaktiviert, bis der Energieversorger das Deaktivierungssignal zurücknimmt.

Der Wärmeerzeuger ignoriert das Deaktivierungssignal, sobald sich der Wärmeerzeuger im Frostschutz befindet.

## 8.2.20 Art der Unterstützung des Zusatzheizgeräts auswählen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [System ----] → **Zusatzheizgerät für**

- Mit dieser Funktion können Sie festlegen, ob das Zusatzheizgerät die Wärmepumpe bei Warmwasser, Heizen oder gar nicht unterstützen soll.
- **WW**: unterstützt die Wärmepumpe bei der Warmwasserbereitung  
Für den Frostschutz oder die Enteisierung der Wärmepumpe wird das Zusatzheizgerät aktiviert.

## 8 Bedien- und Anzeigefunktionen

- Heizen: unterstützt die Wärmepumpe beim Heizen  
Für den Legionellenschutz wird das Zusatzheizgerät aktiviert.
- WW+Hz: unterstützt die Wärmepumpe bei der Warmwasserbereitung und beim Heizen
- inaktiv: keine Unterstützung der Wärmepumpe  
Für den Legionellenschutz, Frostschutz oder die Enteisung wird das Zusatzheizgerät aktiviert.

Bei inaktivem Zusatzheizgerät kann das System den Komfort nicht sicherstellen.

Die Funktion können Sie nicht mit der Hybridwärmepumpe nutzen und erscheint daher nicht in der Auswahlliste.

### 8.2.21 System Vorlauftemperatur ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**System** ----] → **System Vorlauftemp.**

- Mit dieser Funktion können Sie die aktuelle Temperatur, wie z. B. der hydraulischen Weiche, ablesen.

### 8.3 Konfiguration Systemschema

Jeder Heizungsanlage liegt ein Systemschema mit dazugehörigem Verbindungsplan zugrunde. In einem separaten Systemschemata Buch finden Sie die Systemschemata und die dazugehörigen Verbindungsschaltpläne mit Erläuterungen.

#### Systemschemata Buch

Dokumentnummer	0020196681
----------------	------------

#### 8.3.1 Systemschema festlegen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**Konfiguration Systemschema** ----] → **Systemschema**

- Mit dieser Funktion legen Sie das Systemschema im Regler fest.

Das ausgewählte Systemschema muss zur eingebauten Heizungsanlage passen. Im Systemschemata Buch finden Sie die möglichen Systemschemata mit einer Systemschema-Nummer. Die Systemschema-Nummer müssen Sie in den Regler eintragen.

#### 8.3.2 VR 70 konfigurieren

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**Konfiguration Systemschema** ----] → **Konfig. VR70, Adr. 1**

- Mit dieser Funktion konfigurieren Sie, welche Ein- und Ausgänge Sie verwenden können und welche Funktionen die Ein- und Ausgänge besitzen.

Jede Konfiguration hat einen eindeutigen Einstellwert den Sie in die Funktion **Konfig. VR70, Adr. 1** eintragen müssen. Den Einstellwert und die Klemmenbelegung zu dem ausgewählten Systemschema können Sie dem Systemschemata Buch entnehmen.

Konfiguration **VR 70** (→ Seite 24)

#### 8.3.3 Multifunktionsausgang des VR 70 konfigurieren

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**Konfiguration Systemschema** ----] → **MA VR70, Adr. 1**

- Mit dieser Funktion können Sie einstellen, mit welcher Funktionalität der Multifunktionsausgang belegt werden soll.

Konfiguration **VR 70** (→ Seite 24)

Die Funktion **MA VR70, Adr. 1** erscheint nicht im Display, wenn durch die Systemkonfiguration die Funktionalität des Multifunktionsausgangs festgelegt ist.

### 8.4 Zusatzmodul

#### 8.4.1 Multifunktionsausgang konfigurieren

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**Zusatzmodul** ----] → **Multifunktionsausg.2**

- Sie können den Multifunktionsausgang 2 nutzen, um die Zirkulationspumpe, den Entfeuchter oder die Legionellenschutzpumpe anzusteuern.

Je nach festgelegtem Systemschema ist der Multifunktionsausgang 2 mit einer einzigen Funktion vorgegeben oder Sie können eine Funktion aus einer Auswahl von zwei oder drei Funktionen einstellen.

#### 8.4.2 Ausgangsleistung des Zusatzheizgeräts einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**Zusatzmodul** ----] → **Ausg. Zusatzheizg.**

- Wenn Sie ein aroTHERM angeschlossen haben, dann können Sie diese Funktion **Ausg. Zusatzheizg.** nutzen. Mit dieser Funktion stellen Sie die Stufe (max. Ausgangsleistung) ein, mit der das Zusatzheizgerät bei einer Wärmeanforderung arbeiten darf.

Sie können das Zusatzheizgerät auf drei verschiedenen Stufen (Ausgangsleistungen) betreiben.

### 8.5 Wärmeerzeuger1

#### 8.5.1 Status ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**Wärmeerzeuger1** ----] → **Status**

- Mit dieser Funktion können Sie ablesen, welchen Bedarf der Regler an den Wärmeerzeuger meldet.

**aus:** Der Regler meldet keinen Energiebedarf.

**Heizbetr.:** Der Regler meldet einen Heizbedarf für den Heizbetrieb.

**Kühlen:** Der Regler meldet einen Kühlbedarf.

**Warmw.:** Der Regler meldet einen Heizbedarf für die Warmwasserbereitung.

#### 8.5.2 Vorlaufisttemperatur des Wärmeerzeugers ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**Wärmeerzeuger1** ----] → **akt. Vorlauftemp.**

- Mit dieser Funktion können Sie die aktuelle Vorlaufisttemperatur des Wärmeerzeugers ablesen.

## 8.6 HEIZKREIS1

Sie können den Heizkreis für verschiedene Funktionalitäten (Heizkreis, Poolkreis, Festwertkreis usw.) verwenden. Das Display zeigt nur die Funktionen an, die Sie für die Verwendung des Heizkreises benötigen. Aus der Übersicht können Sie die Funktionen entnehmen, die Sie bei Ihrer Konfiguration einstellen oder ablesen können.

Funktionen für den Heizkreis (→ Seite 23)

### 8.6.1 Kreisart einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Kreisart**

- Mit dieser Funktion können Sie festlegen, welche Funktionalität der Heizkreis erhalten soll.

Der erste Heizkreis im System hat die Werkseinstellung **Heizen**. Alle weiteren Heizkreise haben die Werkseinstellung **inaktiv**, die Sie ggf. aktivieren müssen.

**inaktiv**: Der Heizkreis wird nicht verwendet.

**Heizen**: Der Heizkreis wird zum Heizen genutzt und ist witterungsgeführt geregelt. Je nach Systemschema, kann der Heizkreis ein Mischerkreis oder ein Direktkreis sein.

**Pool**: Der Heizkreis wird als Poolkreis genutzt. Sie können den externen Poolregler an den Eingang DEM1 oder DEM2 des **VR 70** anschließen. Wenn die Klemmen am Eingang kurzgeschlossen sind, dann besteht kein Wärmebedarf. Sind die Klemmen am Eingang offen, dann besteht Wärmebedarf.

**Festwert**: Der Heizkreis wird auf zwei feste Vorlaufsolltemperaturen geregelt. Der Heizkreis kann zwischen zwei Vorlaufsolltemperaturen umgeschaltet werden.

**Rückl.anh.**: Der Heizkreis wird für die Rücklaufanhebung genutzt. Die Rücklaufanhebung dient dem Schutz gegen Korrosion im Heizkessel durch längere Unterschreitung des Taupunktes.

**WW**: Der Heizkreis wird als Warmwasserkreis für einen zusätzlichen Speicher genutzt.

Je nach ausgewählter **Kreisart**, erscheinen im Display nur die dazugehörigen Funktionen als Listeneinträge.

### 8.6.2 Status Heizkreis ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Status**

- Mit dieser Funktion können Sie ablesen, in welcher Betriebsart sich **HEIZKREIS1** befindet.

aus: Der Heizkreis meldet keinen Energiebedarf.

Heizbetrieb: Der Heizkreis befindet sich im Heizbetrieb.

Kühlen: Der Heizkreis befindet sich im Kühlbetrieb.

Warmwasser: Der Heizkreis befindet sich im Heizbetrieb für das Warmwasser im Speicher.

### 8.6.3 Vorlaufsolltemperatur des Heizkreises ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Vorlaufsolltemp.**

- Mit dieser Funktion können Sie die Vorlaufsolltemperatur des Heizkreises ablesen.

### 8.6.4 Vorlaufsolltemperatur des Poolkreises ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Vorlaufsolltemp. Pool**

- Mit dieser Funktion können Sie die Vorlaufsolltemperatur des Poolkreises ablesen.

### 8.6.5 Vorlaufsolltemperatur Tag des Poolkreises bzw. Festwertkreises einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Vorlaufsollt. Tag**

- Mit dieser Funktion können Sie die Vorlaufsolltemperatur des Poolkreises bzw. des Festwertkreises für den Tag (innerhalb des Zeitfensters) einstellen.

### 8.6.6 Vorlaufsolltemperatur Nacht des Poolkreises bzw. Festwertkreises einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Vorlaufsollt. Nacht**

- Mit dieser Funktion können Sie die Vorlaufsolltemperatur des Poolkreises bzw. Festwertkreises für die Nacht (außerhalb des Zeitfensters) einstellen.

### 8.6.7 Rücklaufsolltemperatur für Kreisart Rücklaufanhebung einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Rücklaufsolltemp.**

- Mit dieser Funktion können Sie die Rücklaufsolltemperatur für die Kreisart Rücklaufanhebung einstellen.

### 8.6.8 Minimalen Vorlaufsollwert Kühlen einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **min. Vorlaufsollw. Kühlen**

- Wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist und die Funktion **Kühlen** für den Heizkreis aktiviert ist, dann können Sie den Vorlaufsollwert für die Funktion **Kühlen** einstellen.

### 8.6.9 Isttemperatur ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Isttemperatur**

- Mit dieser Funktion können Sie die Isttemperatur des Heizkreises ablesen.

### 8.6.10 Temperaturüberhöhung einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Temperaturüberhöh.**

- Mit dieser Funktion können Sie die Temperaturüberhöhung einstellen. Die Temperaturüberhöhung erhöht aktuelle Solltemperatur des Heizkreises um den eingestellten Wert.

Die Funktion ermöglicht bei Mischerkreisen mit fester Beimischung, dass im Aufheizbetrieb die Solltemperatur erreicht werden kann, obwohl die feste Beimischung die Temperatur des Mischerkreises stark absenkt.

Die Funktion ermöglicht außerdem einen optimalen Regelbereich für den Betrieb des Mischventils. Ein stabiler Betrieb ist

## 8 Bedien- und Anzeigefunktionen

nur möglich, wenn das Mischventil nur selten auf Anschlag anfahren muss. Dadurch wird eine höhere Regelgüte sichergestellt.

### 8.6.11 Temperaturgrenze für Deaktivierung des Heizkreises einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [HEIZKREIS1 ----] → AT-Abschaltgrenze

- Mit dieser Funktion können Sie die Temperaturgrenze einstellen. Wenn die Außentemperatur größer als die eingestellte Abschaltgrenze ist, dann deaktiviert der Regler den Heizbetrieb.

### 8.6.12 Minimale Vorlauftemperatur für Heizkreis einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [HEIZKREIS1 ----] → Minimaltemperatur

- Mit dieser Funktion können Sie einen Minimalwert für die Vorlauftemperatur im Heizbetrieb für jeden Heizkreis angeben, der bei der Regelung nicht unterschritten werden soll. Der Regler vergleicht die berechnete Vorlauftemperatur mit dem eingestellten Wert für die Minimaltemperatur und regelt bei einer Differenz auf den größeren Wert.

### 8.6.13 Maximale Vorlauftemperatur für Heizkreis einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [HEIZKREIS1 ----] → Maximaltemperatur

- Mit dieser Funktion können Sie einen Maximalwert für die Vorlauftemperatur im Heizbetrieb für jeden Heizkreis angeben, der bei der Regelung nicht überschritten werden soll. Der Regler vergleicht die berechnete Vorlauftemperatur mit dem eingestellten Wert für die Maximaltemperatur und regelt bei einer Differenz auf den kleineren Wert.

### 8.6.14 Regelungsverhalten außerhalb von Zeitfenstern vorgeben

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [HEIZKREIS1 ----] → Modus Auto Off

- Mit der Funktion können Sie das Verhalten des Reglers im Automatikbetrieb außerhalb aktiver Zeitfenster für jeden Heizkreis separat vorgeben. Werkseinstellung: **Eco**

Es stehen zwei Regelungsverhalten zur Auswahl, die Sie durch die Nutzung der Raumaufschaltung noch weiter anpassen können.

Wenn Sie bei der Funktion **Raumaufschaltung** den Wert **Thermost.** eingestellt haben, dann ist die Funktion **Modus Auto Off** wirkungslos. Der Regler regelt immer auf die Raumsolltemperatur 5 °C.

- **Eco:** Die Betriebsart **System Aus, Auto** (außerhalb der Zeitfenster) und **aus** ist abgeschaltet. Bei einem angeschlossenen Mischerkreis ist die Heizungspumpe abgeschaltet und der Heizkreismischer ist geschlossen. Die Außentemperatur wird überwacht. Sinkt die Außentemperatur unter 4 °C, schaltet der Regler nach Ablauf der Frostschutzverzögerungszeit die Heizfunktion ein. Die Heizungspumpe ist freigegeben. Bei einem angeschlossenen Mischerkreis sind die Heizungspumpe und der Heizkreismischer freigegeben. Der Regler regelt die Raumsolltemperatur auf die eingestellte Temperatur **Nacht**. Trotz eingeschalteter Heizfunktion ist der Wärme-

erzeuger nur bei Bedarf aktiv. Die Heizfunktion bleibt so lange eingeschaltet, bis die Außentemperatur über 4 °C steigt, danach schaltet der Regler die Heizfunktion wieder ab, aber die Überwachung der Außentemperatur bleibt aktiv.

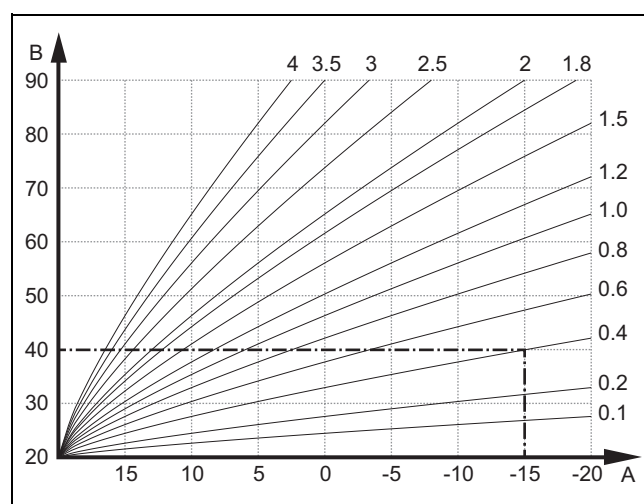
- **Nacht:** Die Heizfunktion ist eingeschaltet und die Raumsolltemperatur wird auf die eingestellte Temperatur **Nacht** gesetzt und geregelt.

### 8.6.15 Heizkurve einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [HEIZKREIS1 ----] → Heizkurve

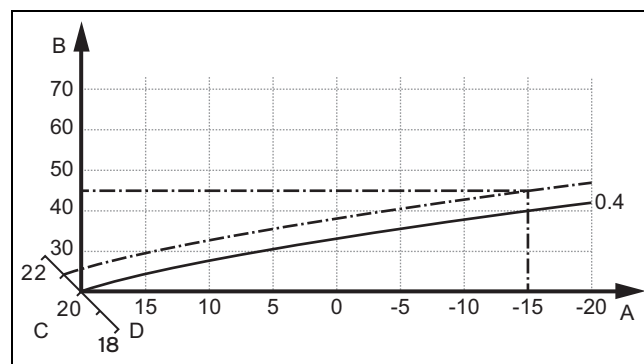
- Wenn die Einstellung der Heizkurve nicht ausreicht, um das Wohnraumklima entsprechend den Wünschen des Betreibers zu regeln, können Sie die bei der Installation vorgenommene Einstellung der Heizkurve anpassen.

Wenn Sie die Funktion **adaptive Heizkurve** aktivieren, dann müssen Sie den Wert der Heizkurve immer an die Heizflächenauslegung anpassen.



A Außentemperatur °C B Vorlauf Solltemperatur °C

Die Abbildung zeigt die möglichen Heizkurven von 0,1 bis 4,0 für eine Raumsolltemperatur 20 °C. Wenn z. B. die Heizkurve 0,4 ausgewählt ist, dann wird bei einer Außentemperatur von -15 °C auf eine Vorlauftemperatur von 40 °C geregelt.



A Außentemperatur °C C Raumsolltemperatur °C  
B Vorlauf Solltemperatur °C D Achse a

Wenn die Heizkurve 0,4 ausgewählt und für die Raumsolltemperatur 21 °C vorgegeben ist, dann verschiebt sich die Heizkurve wie in der Abbildung dargestellt. An der um 45°

geneigten Achse a wird die Heizkurve entsprechend dem Wert der Raumsolltemperatur parallel verschoben. Bei einer Außentemperatur von  $-15\text{ °C}$  sorgt die Regelung für eine Vorlauftemperatur von  $45\text{ °C}$ .

## 8.6.16 Raumaufschaltung aktivieren

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Raumaufschaltung**

- Mit der Funktion können Sie festlegen, ob der eingebaute Temperaturfühler im Regler bzw. im Fernbediengerät zusätzlich genutzt werden soll.

Voraussetzung ist:

- Der Regler ist im Wohnraum montiert.
- Ein ggf. vorhandenes Fernbediengerät **VR 91** ist im Wohnraum montiert.
- Der Regler oder ggf. das Fernbediengerät **VR 91** ist in der Funktion **Zonenzuordnung** der Zone zugeordnet, in der der Regler bzw. das Fernbediengerät **VR 91** installiert ist. Wenn Sie keine Zonenzuordnung vornehmen, dann ist die Funktion **Raumaufschaltung** wirkungslos.

keine: Temperaturfühler wird für die Regelung nicht genutzt.

**Aufschaltung:** Der eingebaute Temperaturfühler misst die aktuelle Raumtemperatur im Referenzraum. Dieser Wert wird mit der Raumsolltemperatur verglichen und führt bei einer Differenz zu einer Anpassung der Vorlauftemperatur durch die so genannte „Wirksame Raumsolltemperatur“. **Wirksame Raumsolltemp. = eingestellte Raumsolltemp. + (eingest. Raumsolltemp. - gemessene Raumtemperatur)** Anstelle der eingestellten Raumsolltemperatur wird dann die wirksame Raumsolltemperatur für die Regelung verwendet.

**Thermostat:** Funktion wie Aufschaltung, jedoch wird zusätzlich die Zone abgeschaltet, wenn die gemessene Raumtemperatur  $+ 3/16\text{ K}$  größer ist als die eingestellte Raumsolltemperatur. Wenn die Raumtemperatur wieder  $+ 2/16\text{ K}$  unter die eingestellte Raumsolltemperatur sinkt, dann wird die Zone wieder eingeschaltet. Die Nutzung der Raumaufschaltung führt in Verbindung mit einer sorgfältigen Auswahl der Heizkurve zu einer optimalen Regelung der Heizungsanlage.

## 8.6.17 Kühlen möglich aktivieren

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Kühlen möglich**

- Wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist, können Sie die Funktion **Kühlen** mit dem Heizkreis aktivieren.

## 8.6.18 Taupunktüberwachung aktivieren

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Taupunktüberw.**

- Mit dieser Funktion können Sie die Taupunktüberwachung aktivieren.

Wenn die Taupunktüberwachung aktiviert ist, dann vergleicht der Regler den eingestellten minimalen Vorlaufsollwert Kühlen mit dem Taupunkt+Offset. Der Regler wählt immer die höhere Temperatur, damit sich kein Kondensat bilden kann.

## 8.6.19 Kühlstarttemperatur einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Kühlstarttemperatur**

- Mit dieser Funktion können Sie die Kühlstarttemperatur einstellen. Wenn die Außentemperatur größer als die eingestellte Kühlstarttemperatur ist, dann ist der Kühlbetrieb möglich.

## 8.6.20 Offset des Taupunkts einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Offset Taupunkt**

- Mit dieser Funktion können Sie den Offset des Taupunkts einstellen.

Der Offset ist ein Sicherheitszuschlag, der auf den Taupunkt addiert wird. Der Regler wählt für die berechnete Vorlauftemperatur das Maximum aus eingestellter Vorlauftemperatur und Taupunkt+Offset.

## 8.6.21 Status des externen Wärmebedarf ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Status ext. Wärmebed.**

- Mit dieser Funktion können Sie den Status an externem Eingang ablesen, ob ein Wärmebedarf besteht.

Je nach Konfiguration des **VR 70** gibt es für jeden Heizkreis einen externen Eingang. An diesen externen Eingang können Sie z. B. einen externen Zonenregler anschließen.

## 8.6.22 Status der Heizungspumpe ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----]** → **Pumpenstatus**

- Mit dieser Funktion können Sie den aktuellen Status (an, aus) der Heizungspumpe des Heizkreises ablesen.

## 8.6.23 Status des Heizkreismischers ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS2 ----]** → **Mischerstatus**

- Mit dieser Funktion können Sie den aktuellen Status (öffnet, schließt, steht) des Heizkreismischers von **HEIZKREIS2** ablesen.

## 8.7 ZONE1

### 8.7.1 Zone deaktivieren

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[ZONE1 ----]** → **Zone aktiviert**

- Mit dieser Funktion können Sie die Zone, die Sie nicht benötigen deaktivieren.

Alle vorhandenen Zonen erscheinen im Display, wenn die vorhandenen Heizkreise in der Funktion **Kreisart** aktiviert sind.

Kreisart einstellen (→ Seite 11)

### 8.7.2 Tagtemperatur einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[ZONE1 ----]** → **Tagtemperatur**

- Mit dieser Funktion können Sie die gewünschte Tagtemperatur der Zone einstellen.

### 8.7.3 Nachttemperatur einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[ZONE1 ----]** → **Nachttemperatur**

## 8 Bedien- und Anzeigefunktionen

- Mit dieser Funktion können Sie die gewünschte Nachttemperatur der Zone einstellen.

Die Nachttemperatur ist die Temperatur, auf die die Heizung in Zeiten geringen Wärmebedarfs (z. B. nachts) abgesenkt werden soll.

### 8.7.4 Raumtemperatur ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [ZONE1 ----] → Raumtemperatur

- Wenn der Regler außerhalb des Wärmeerzeugers montiert und einer Zone zugeordnet ist, dann können Sie die aktuelle Raumtemperatur ablesen.

Der Regler hat einen eingebauten Temperatursfühler, der die Raumtemperatur ermittelt.

### 8.7.5 Zone zuordnen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [ZONE1 ----] → Zonenzuordnung

- Mit dieser Funktion ordnen Sie der gewählten Zone das Gerät (Regler oder Fernbediengerät **VR 91**) zu, das in der Zone installiert ist. Die Regelung nutzt zusätzlich den Raumtemperatursfühler des zugeordneten Geräts.

Wenn Sie ein Fernbediengerät zugeordnet haben, dann nutzt das Fernbediengerät alle Werte der zugeordneten Zone.

Wenn Sie keine Zonenzuordnung vornehmen, dann ist die Funktion **Raumaufschaltung** wirkungslos.

### 8.7.6 Status Zonenventil ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [ZONE1 ----] → Status Zonenventil

- Mit dieser Funktion können Sie den aktuellen Status des Zonenventils (auf, zu) ablesen.

## 8.8 Warmwasserkreis

### 8.8.1 Speicher einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Speicher

- Mit dieser Funktion können Sie einen Speicher für den Warmwasserkreis aktivieren oder deaktivieren.

Wenn ein Speicher an der Heizungsanlage angeschlossen ist, muss die Einstellung immer aktiv lauten.

### 8.8.2 Vorlauf Solltemperatur des Warmwasserkreises ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Warmwasserkreis ----] → Vorlauf Solltemp.

- Mit dieser Funktion können Sie die Vorlauf Solltemperatur des Warmwasserkreises ablesen.

### 8.8.3 Speichersolltemperatur einstellen (Wunschtemperatur Warmwasser)

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Warmwasser

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [HEIZKREIS1 ----] → Warmwasser

- Mit dieser Funktion können Sie die Solltemperatur für einen angeschlossenen Warmwasserspeicher (**Wunschtemperatur Warmwasser**) festlegen. Stellen Sie am Regler die Solltemperatur so ein, dass der Wärmebedarf des Betreibers gerade gedeckt wird.

### 8.8.4 Isttemperatur des Warmwasserspeichers ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Speicheristtemp.

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [HEIZKREIS1 ----] → Speicheristtemp.

- Mit dieser Funktion können Sie die gemessene Speichertemperatur ablesen.

### 8.8.5 Status der Speicherladepumpe ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Speicherladepumpe

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [HEIZKREIS1 ----] → Speicherladepumpe

- Mit dieser Funktion können Sie den Status der Speicherladepumpe (an, aus) ablesen.

### 8.8.6 Status der Zirkulationspumpe ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Zirkulationspumpe

- Mit dieser Funktion können Sie den Status der Zirkulationspumpe (an, aus) ablesen.

### 8.8.7 Tag für Legionellenschutzfunktion festlegen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Legionellenschutz Tag

- Mit dieser Funktion können Sie festlegen, ob die Legionellenschutzfunktion an einem bestimmten Tag oder täglich durchgeführt wird.

Wenn der Legionellenschutz aktiviert ist, dann werden am festgelegten Tag oder Block von Tagen der jeweilige Speicher und die entsprechenden Warmwasserleitungen auf eine Temperatur über 60 °C aufgeheizt. Dafür wird der Wert der Speichersolltemperatur automatisch auf 70 °C (mit 5 K-Hysterese) angehoben. Die Zirkulationspumpe wird eingeschaltet.

Die Funktion wird automatisch beendet, wenn der Speichertemperaturfühler länger als 60 Minuten eine Temperatur > 60 °C ermittelt bzw. nach Ablauf einer Zeit von 120 Minuten (um ein „Aufhängen“ in dieser Funktion bei zeitgleichem Zapfen zu vermeiden).

Werkseinstellung = **Aus** bedeutet kein Legionellenschutz.

Wenn **Tage außer Haus** geplant wurden, dann ist die Legionellenschutzfunktion während dieser Tage nicht aktiv. Sie wird direkt am ersten Tag nach Ablauf der **Tage außer Haus** aktiviert und am festgelegten Wochentag/Block von Tagen zur festgelegten Uhrzeit (→ Seite 15) ausgeführt.

Wenn im Heizungssystem eine Wärmepumpe installiert ist, dann aktiviert der Regler das Zusatzheizgerät für den Legionellenschutz.

## 8.8.8 Uhrzeit für Legionellenschutzfunktion festlegen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Legionell.schutz Zeit

- Mit dieser Funktion können Sie die Uhrzeit für die Ausführung des Legionellenschutzes festlegen.

Bei Erreichen der Uhrzeit am festgelegten Tag startet die Funktion automatisch, wenn nicht **Tage außer Haus** (Ferien) geplant sind.

## 8.8.9 Hysterese für Speicherladung einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Hysterese Speicherl.

- Wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist, dann können Sie mit dieser Funktion eine Hysterese für die Speicherladung einstellen.

Beispiel: Wenn die Wunschtemperatur auf 55 °C und die Temperaturdifferenz für die Speicherladung auf 10 K eingestellt ist, dann beginnt die Speicherladung, sobald die Speichertemperatur auf 45 °C abgesunken ist.

## 8.8.10 Offset für Ladung Warmwasserspeicher festlegen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Speicherlad. Offset

- Wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist, können Sie mit dieser Funktion einen Offsetwert (K) für die Wunschtemperatur Warmwasser festlegen. Der Warmwasserspeicher wird dann mit der Vorlauftemperatur geladen, die sich aus der Summe der Wunschtemperatur Warmwasser und diesem Offsetwert ergibt.

## 8.8.11 Maximale Speicherladezeit einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → max. Speicherladez.

- Wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist, können Sie mit dieser Funktion die maximale Speicherladezeit einstellen, in der der Speicher ohne Unterbrechung geladen wird.

Die Einstellung **aus** bedeutet, dass es keine zeitliche Einschränkung für die Speicherladezeit gibt.

## 8.8.12 Sperrzeit für Warmwasserbedarf einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Sperrzeit WW-Bedarf

- Wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist, können Sie mit dieser Funktion einen Zeitraum einstellen, in der die Speicherladung blockiert wird.

Wenn die maximale Speicherladezeit erreicht ist, aber die Solltemperatur des angeschlossenen Warmwasserspeichers noch nicht erreicht ist, dann tritt die Funktion **Sperrzeit WW-Bedarf** in Kraft.

## 8.8.13 Nachlaufzeit für Speicherladepumpe festlegen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Ladepumpe Nachlaufz.

- Mit dieser Funktion können Sie eine Nachlaufzeit für die Speicherladepumpe festlegen. Die für die Speicher-

ladung erforderliche hohe Vorlauftemperatur wird durch den Ladepumpennachlauf dem Speicher weitestgehend noch zugeführt, bevor die Heizkreise, insbesondere der Brennerkreis, wieder für die Heizfunktion freigegeben werden.

Wenn die Speicherladung beendet ist (**Wunschtemperatur Warmwasser** erreicht), dann schaltet der Regler den Wärmeerzeuger ab. Die Nachlaufzeit für die Speicherladepumpe beginnt. Der Regler schaltet die Speicherladepumpe nach Ablauf der Nachlaufzeit automatisch ab.

## 8.8.14 Parallele Speicherladung (Warmwasserspeicher und Mischerkreis) aktivieren

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Warmwasserkreis ----] → Paral. Speicherlad.

- Mit dieser Funktion können Sie für den angeschlossenen Mischerkreis festlegen, dass während einer Ladung des Warmwasserspeichers der Mischerkreis weiter beheizt wird.

Wenn die Funktion **Paral. Speicherlad.** aktiviert ist, dann läuft während der Speicherladung die Versorgung der Mischerkreise weiter. Solange Heizbedarf im Mischerkreis besteht, schaltet der Regler die Heizungspumpe im Mischerkreis nicht ab. Der ungemischte Heizkreis wird bei einer Speicherladung immer abgeschaltet.

## 8.9 Pufferspeicher

### 8.9.1 Speichertemperatur oben im Pufferspeicher ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Pufferspeicher ----] → Speichertemp., oben

- Mit dieser Funktion können Sie die Isttemperatur im oberen Bereich des Pufferspeichers ablesen.

### 8.9.2 Speichertemperatur unten im Pufferspeicher ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Pufferspeicher ----] → Speichertemp., unten

- Mit dieser Funktion können Sie die Isttemperatur im unteren Bereich des Pufferspeichers ablesen.

### 8.9.3 Speichertemperatur oben für Warmwasser im Pufferspeicher ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Pufferspeicher ----] → Temp.fühler WW, oben

- Mit dieser Funktion können Sie die Isttemperatur im oberen Bereich im Warmwasserteil des Pufferspeichers ablesen.

### 8.9.4 Speichertemperatur unten für Warmwasser im Pufferspeicher ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Pufferspeicher ----] → Temp.fühler WW, unten

- Mit dieser Funktion können Sie die Isttemperatur im unteren Bereich im Warmwasserteil des Pufferspeichers ablesen.



## 8 Bedien- und Anzeigefunktionen

### 8.9.5 Speichertemperatur oben für Heizen im Pufferspeicher ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Pufferspeicher ----] → Temp.fühler Hz, oben

- Mit dieser Funktion können Sie die Isttemperatur im oberen Bereich im Heizungsteil des Pufferspeichers ablesen.

### 8.9.6 Speichertemperatur unten für Heizen im Pufferspeicher ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Pufferspeicher ----] → Temp.fühler Hz, unten

- Mit dieser Funktion können Sie die Isttemperatur im unteren Bereich im Heizungsteil des Pufferspeichers ablesen.

### 8.9.7 Max. Vorlaufsoltemperatur im Pufferspeicher einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration [Pufferspeicher ----] → max. Vorl.solltemp. WW

- Mit dieser Funktion können Sie die maximale Vorlaufsoltemperatur des Pufferspeichers für die Trinkwasserstation einstellen. Die einzustellende max. Vorlaufsoltemperatur muss kleiner sein als die max. Vorlaufsoltemperatur des Wärmeerzeugers. Solange die Solltemperatur des Speichers nicht erreicht ist, gibt der Regler den Wärmeerzeuger für den Heizbetrieb nicht frei.

Der Installationsanleitung des Wärmeerzeugers entnehmen Sie die maximale Vorlaufsoltemperatur, die der Wärmeerzeuger erreichen kann.

Bei zu klein eingestellter max. Vorlaufsoltemperatur kann die Trinkwasserstation nicht die gewünschte Solltemperatur des Speichers bereitstellen.

## 8.10 Solarkreis

### 8.10.1 Kollektortemperatur ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Solarkreis ----] → Kollektortemperatur

- Mit dieser Funktion können Sie die aktuelle Temperatur am Kollektortemperaturfühler ablesen.

### 8.10.2 Status der Solarpumpe ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Solarkreis ----] → Status Solarpumpe

- Mit dieser Funktion können Sie den aktuellen Status der Solarpumpe (an, aus) ablesen.

### 8.10.3 Laufzeit der Solarpumpe ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Solarkreis ----] → Laufzeit Solarpumpe

- Mit dieser Funktion können Sie die gemessene Betriebsstunden der Solarpumpe seit Inbetriebnahme oder seit dem letzten Zurücksetzen ablesen.

### 8.10.4 Laufzeit der Solarpumpe zurücksetzen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Solarkreis ----] → Laufzeit zurücks.

- Mit dieser Funktion können Sie die aufsummierte Betriebsstunden der Solarpumpe auf Null setzen.

### 8.10.5 Wert des Solarertragsfühlers ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Solarkreis ----] → Solarertragsfühler

- Mit dieser Funktion können Sie den aktuellen Wert des Solarertragsfühlers ablesen.

### 8.10.6 Durchflussmenge Solarkreis einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Solarkreis ----] → Durchflußmenge Solar

- In dieser Funktion tragen Sie den Wert des Volumenstroms ein. Dieser Wert dient zur Berechnung des Solarertrages.

Wenn im System ein **VMS 70** installiert ist, dann liefert **VMS 70** den Wert des Volumenstroms. Der Regler ignoriert den eingetragenen Wert in dieser Funktion.

### 8.10.7 Solarpumpenkick aktivieren

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Solarkreis ----] → Solarpumpenkick

- Mit der Funktion können Sie einen Pumpenkick für die Solarpumpe aktivieren, um die Temperaturerfassung der Kollektortemperatur zu beschleunigen.

Bauartbedingt kommt es bei manchen Kollektoren zu einer Zeitverzögerung bei der Ermittlung des Messwerts für die Temperaturerfassung. Mit der Funktion **Solarpumpenkick** können Sie die Zeitverzögerung verkürzen. Bei aktivierter Funktion wird die Solarpumpe für 15 s eingeschaltet (Solarpumpenkick), wenn die Temperatur am Kollektortemperaturfühler um 2 K/Stunde gestiegen ist. Dadurch wird die erwärmte Solarflüssigkeit schneller zur Messstelle transportiert.

### 8.10.8 Solarkreisschutzfunktion einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Solarkreis ----] → Solarkreisschutzf.

- Mit der Funktion können Sie eine Temperaturgrenze für die ermittelte Kollektortemperatur im Solarkreis festlegen.

Wenn die vorhandene Solarwärmeenergie den aktuellen Wärmebedarf (z. B. alle Speicher voll geladen) übersteigt, dann kann die Temperatur im Kollektorfeld stark ansteigen. Wird die eingestellte Schutztemperatur am Kollektortemperaturfühler überschritten, dann wird die Solarpumpe zum Schutz des Solarkreises (Pumpe, Ventile etc.) vor Überhitzung abgeschaltet. Nach dem Abkühlen (35 K-Hysterese) wird die Solarpumpe wieder eingeschaltet.

### 8.10.9 Minimale Kollektortemperatur einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Solarkreis ----] → Min. Kollektortemp.

- Mit der Funktion können Sie die minimale Kollektortemperatur einstellen.

Einschaltdifferenz für Solarladung festlegen (→ Seite 17)

### 8.10.10 Entlüftungszeit für den Solarkreis einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Solarkreis ----] → Entlüftungszeit

- Die Funktion unterstützt die Entlüftung des Solarkreises.

Der Regler beendet die Funktion, wenn die vorgegebene Entlüftungszeit abgelaufen ist, die Solarkreisschutzfunktion aktiv ist oder die max. Speichertemperatur überschritten ist.

## 8.10.11 Aktuellen Durchfluss des VMS 70 ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[Solarkreis ----]** → **akt. Durchfluss**

- Mit dieser Funktion können Sie den gemessenen Durchfluss (Volumenstrom) des **VMS 70** ablesen.

## 8.11 Solarspeicher 1

### 8.11.1 Einschalttdifferenz für Solarladung festlegen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[Solarspeicher 1 ----]** → **Einschalttdifferenz**

- Mit der Funktion können Sie einen Differenzwert für den Start der Solarladung festlegen. Die Temperaturdifferenz wird zwischen dem Speichertemperaturfühler unten und dem Kollektortemperaturfühler gemessen.

Wenn die Temperaturdifferenz den eingestellten Differenzwert und die eingestellte minimale Kollektortemperatur überschreitet, dann schaltet der Regler die Solarpumpe ein. Der Solarspeicher wird geladen. Der Differenzwert kann separat für zwei angeschlossene Solarspeicher festgelegt werden.

### 8.11.2 Ausschalttdifferenz für Solarladung festlegen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[Solarspeicher 1 ----]** → **Ausschalttdifferenz**

- Mit der Funktion können Sie einen Differenzwert für den Stopp der Solarladung festlegen. Die Temperaturdifferenz wird zwischen dem Speichertemperaturfühler unten und dem Kollektortemperaturfühler gemessen.

Wenn die Temperaturdifferenz den eingestellten Differenzwert unterschreitet, dann schaltet der Regler die Solarpumpe aus. Der Solarspeicher wird nicht mehr geladen. Der Ausschalttdifferenzwert muss mindestens 1 K kleiner sein als der eingestellte Einschalttdifferenzwert.

### 8.11.3 Maximale Temperatur für Solarspeicher festlegen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[Solarspeicher 1 ----]** → **Maximaltemperatur**

- Mit der Funktion können Sie einen Maximalwert als Begrenzung der Solarspeichertemperatur festlegen, um einen möglichst hohen Ertrag aus der solaren Speicherheizung, aber auch einen Verkalkungsschutz zu gewährleisten.

Wenn die eingestellte Maximaltemperatur am Speichertemperaturfühler unten überschritten wird, dann schaltet der Regler die Solarpumpe aus. Eine Solarladung wird erst wieder freigegeben, wenn die Temperatur am Speichertemperaturfühler unten abhängig von der Maximaltemperatur zwischen 1,5 K und 9 K abgefallen ist. Die eingestellte Maximaltemperatur darf die maximal zulässige Speicherwassertemperatur des verwendeten Speichers nicht überschreiten.

### 8.11.4 Wert des Speichertemperaturfühlers unten ablesen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[Solarspeicher 1 ----]** → **Speichertemp., unten**

- Mit dieser Funktion können Sie den aktuellen Messwert des Speichertemperaturfühlers unten ablesen.

## 8.12 2. Temperaturdifferenzregelung

### 8.12.1 Einschalttdifferenz für zweite Temperaturdifferenzregelung festlegen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[2. Temperaturdifferenzregelung ----]** → **Einschalttdifferenz**

- Mit dieser Funktion können Sie einen Differenzwert für den Start einer Temperaturdifferenzregelung, wie z. B. einer solaren Heizungsunterstützung, festlegen.

Wenn die Differenz zwischen Temperaturdifferenzfühler 1 und Temperaturdifferenzfühler 2 die vorgegebene Einschalttdifferenz und die Minimaltemperatur am Temperaturdifferenzfühler 1 überschreitet, dann steuert der Regler den Temperaturdifferenzgang. Die Temperaturdifferenzregelung startet.

### 8.12.2 Ausschalttdifferenz für zweite Temperaturdifferenzregelung festlegen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[2. Temperaturdifferenzregelung ----]** → **Ausschalttdifferenz**

- Mit dieser Funktion können Sie einen Differenzwert für den Stopp einer Temperaturdifferenzregelung, wie z. B. einer solaren Heizungsunterstützung, festlegen.

Wenn die Differenz zwischen Temperaturdifferenzfühler 1 und Temperaturdifferenzfühler 2 die vorgegebene Ausschalttdifferenz unterschreitet oder die Maximaltemperatur am Temperaturdifferenzfühler 2 überschreitet, dann steuert der Regler den Temperaturdifferenzgang. Die Temperaturdifferenzregelung stoppt.

### 8.12.3 Minimaltemperatur einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[2. Temperaturdifferenzregelung ----]** → **Minimaltemperatur**

- Mit dieser Funktion können Sie die Mindesttemperatur einstellen, um die Temperaturdifferenzregelung zu starten.

Einschalttdifferenz für zweite Temperaturdifferenzregelung festlegen (→ Seite 17)

### 8.12.4 Maximaltemperatur einstellen

**Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[2. Temperaturdifferenzregelung ----]** → **Maximaltemperatur**

- Mit dieser Funktion können Sie die Maximaltemperatur einstellen, um die Temperaturdifferenzregelung zu stoppen.

Ausschalttdifferenz für zweite Temperaturdifferenzregelung festlegen (→ Seite 17)

## 8 Bedien- und Anzeigefunktionen

### 8.12.5 Wert des Temperaturdifferenzfühlers 1 ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [2. Temperaturdifferenzregelung ----] → Fühler TD1

- Mit dieser Funktion können Sie den aktuellen Messwert des Temperaturdifferenzfühlers 1 (TD1) ablesen.

### 8.12.6 Wert des Temperaturdifferenzfühlers 2 ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [2. Temperaturdifferenzregelung ----] → Fühler TD2

- Mit dieser Funktion können Sie den aktuellen Messwert des Temperaturdifferenzfühlers 2 (TD2) ablesen.

### 8.12.7 Status der Temperaturdifferenzregelung ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [2. Temperaturdifferenzregelung ----] → Ausgang TD

- Mit dieser Funktion können Sie den Status der Temperaturdifferenzregelung ablesen.

## 8.13 Lüftung

### 8.13.1 Luftqualitätsfühler ablesen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Lüftung ----] → Luftqualitätsfühler 1/2/3

- Mit dieser Funktion können Sie die Messwerte der Luftqualitätsfühler ablesen.

### 8.13.2 Maximalwert für Luftqualitätsfühler einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [Lüftung ----] → max.Luftqualitätsf.

- Mit dieser Funktion können Sie einen Maximalwert für die Luftqualität einstellen.

Wenn die Luftqualität den vorgegebenen Maximalwert überschreitet, dann steuert der Regler das Lüftungsgerät **recoVAIR.../4** entsprechend an. Die genaue Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Anleitung des **recoVAIR.../4**.

## 8.14 Erweiterungsmodul für Sensor-/Aktortest auswählen

Menü → Fachhandwerkerebene → Sensor-/Aktortest → [Auswahl Modul]

- Mit der Funktion können Sie ein angeschlossenes Erweiterungsmodul für den Sensor- und Aktortest auswählen. Der Regler listet die Aktoren und Sensoren des ausgewählten Erweiterungsmoduls auf. Wenn Sie die Auswahl eines Aktors mit **Ok** bestätigen, dann schaltet der Regler das Relais an. Der Aktor kann auf seine Funktion geprüft werden. Es ist nur der angesteuerte Aktor aktiv, alle anderen Aktoren sind in dieser Zeit „abgeschaltet“.

Sie können z. B. einen Mischer in Richtung **AUF** fahren lassen und prüfen, ob der Mischer richtig herum angeschlossen ist oder eine Pumpe ansteuern und prüfen, ob die Pumpe anläuft. Wenn Sie einen Sensor auswählen, zeigt der Regler den Messwert des ausgewählten Sensors an. Lesen Sie die Messwerte der Sensoren für die ausgewählte Komponente

ab und prüfen Sie, ob die einzelnen Sensoren die erwarteten Werte (Temperatur, Druck, Durchfluss ...) liefern.

## 8.15 Estrichrocknungsfunktion aktivieren



### Hinweis

Alle Wärmepumpen, bis auf die Hybridwärmepumpe, werden zur Estrichrocknung herangezogen.

Menü → Fachhandwerkerebene → Estrichrocknungsfunktion → HEIZKREIS1

- Mit dieser Funktion können Sie einen frisch verlegten Estrich entsprechend der Bauvorschriften nach einem festgelegten Zeit- und Temperaturplan „trocken heizen“.

Wenn die Estrichrocknung aktiviert ist, dann sind alle gewählten Betriebsarten unterbrochen. Der Regler regelt die Vorlauftemperatur des geregelten Heizkreises unabhängig von der Außentemperatur nach einem voreingestellten Programm.

Tage nach Start der Funktion	Vorlaufsollltemperatur für diesen Tag [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (Frostschutzfunktion, Pumpe in Betrieb)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Das Display zeigt den aktuellen Tag und die Vorlaufsollltemperatur an. Den laufenden Tag können Sie manuell einstellen.

Der Tageswechsel ist immer um 24:00 Uhr, unabhängig wann Sie die Funktion starten.

Nach Netz–Aus/Netz–Ein startet die Estrichrocknung mit dem letzten aktiven Tag.

Die Funktion endet automatisch, wenn der letzte Tag des Temperaturprofils durchlaufen ist (Tag = 29) oder wenn Sie den Starttag auf 0 setzen (Tag = 0).

## 8.16 Code für Fachhandwerkerebene ändern


Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Code ändern**

- Mit der Funktion können Sie den Zugangscode für die Bedienebene **Fachhandwerkerebene** ändern.

Wenn der Code nicht mehr verfügbar ist, müssen Sie den Regler auf die Werkseinstellung zurücksetzen, um wieder Zugang zur Fachhandwerkerebene zu erhalten.

## 9 Fehlermeldungen und Störungen

### 9.1 Fehlermeldungen

Wenn ein Fehler in der Heizungsanlage auftritt, dann erscheint im Display  mit einer Fehlermeldung.

Sie können alle aktuellen Fehlermeldungen auch unter folgendem Menüpunkt ablesen:

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [System ----] → **Fehlerstatus**

- Wenn ein Fehler vorliegt, dann erscheint als Status **Fehlerliste**. Die rechte Auswahl Taste hat in diesem Fall die Funktion **anzeigen**. Durch Drücken der rechten Auswahl Taste können Sie sich die Liste der Fehlermeldungen anzeigen lassen.



#### Hinweis

Nicht alle Fehlermeldungen der Liste erscheinen automatisch auch in der Grundanzeige.

Fehlermeldungen (→ Anhang C.1)

Störungen (→ Anhang C.2)

## 10 Außerbetriebnahme

### 10.1 Produkt austauschen

1. Nehmen Sie die Heizungsanlage außer Betrieb, wenn Sie das Produkt tauschen wollen.
2. Führen Sie die Außerbetriebnahme des Wärmeerzeugers aus, wie in der Installationsanleitung des Wärmeerzeugers beschrieben.

#### 10.1.1 Von der Wand abbauen

1. Führen Sie den Schraubendreher in den Schlitz des Wandsockels ein.
2. Hebeln Sie vorsichtig den Regler vom Wandsockel ab.
3. Lösen Sie die eBUS-Leitung an der Stifteleiste des Reglers und an der Klemmleiste des Wärmeerzeugers.
4. Schrauben Sie den Wandsockel von der Wand.

#### 10.1.2 Aus dem Wärmeerzeuger ausbauen

1. Öffnen Sie ggf. die Frontblende am Wärmeerzeuger.
2. Entnehmen Sie den Regler vorsichtig aus dem Schaltkasten des Wärmeerzeugers.
3. Lösen Sie den 6-poligen Randstecker auf Steckplatz X41 des Wärmeerzeugers.
4. Schließen Sie ggf. die Frontblende am Wärmeerzeuger.

## 11 Kundendienst

**Gültigkeit:** Deutschland

Vaillant Profi-Hotline: 018 06 99 91 20 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunknetz max. 60 Cent/Anruf.)

**Gültigkeit:** Österreich

Vaillant Group Austria GmbH  
Forchheimergasse 7  
A-1230 Wien  
**Österreich**

E-Mail: [termin@vaillant.at](mailto:termin@vaillant.at)

Internet: <http://www.vaillant.at/werkskundendienst/>

Telefon: 05 70 50-21 00 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der flächendeckende Werkskundendienst für ganz Österreich ist täglich von 0 bis 24 Uhr erreichbar. Vaillant Werkskundendiensttechniker sind 365 Tage für Sie unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

**Gültigkeit:** Belgien

N.V. Vaillant S.A.  
Golden Hopestraat 15  
B-1620 Drogenbos  
**Belgien, Belgique, België**

Kundendienst: 2 334 93 52

**Gültigkeit:** Schweiz

Vaillant GmbH (Schweiz)  
Riedstrasse 12  
CH-8953 Dietikon 1  
**Schweiz, Svizzera, Suisse**

Postfach 744  
CH-8953 Dietikon 1  
**Schweiz, Svizzera, Suisse**

Tel.: 044 744 29-29

Fax: 044 744 29-28

## Anhang

### A Übersicht Einstellmöglichkeiten

#### A.1 Installationsassistent

Einstellung	Werte		Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung
	min.	max.		
Sprache			auswählbare Sprachen	Deutsch
Systemschema	1	13	1	1
Konfig. VR70, Adr. 1	1	12	1	1
Systemkonfiguration <sup>1)</sup>				

1) Mit der Taste **OK** gelangen Sie zu den Einstellungen der Fachhandwerkerebene. Mit der Taste **zurück** gehen Sie im Installationsassistenten einen Schritt zurück.

#### A.2 Fachhandwerkerebene

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung
	min.	max.			
Fachhandwerkerebene →					
Code eingeben	000	999		1	000
Fachhandwerkerebene → Serviceinformationen → Kontaktdaten eingeben →					
Firma	1	12	Ziffern	A bis Z, 0 bis 9, Leerzeichen	
Telefonnummer	1	12	Zahlen	0 bis 9, Leerzeichen, Bindestrich	
Fachhandwerkerebene → Serviceinformationen → Wartungsdatum →					
nächste Wartung am			Datum		
Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration →					
System ----					
Fehlerstatus	aktueller Wert*				
Wasserdruck	aktueller Wert		bar		
Systemstatus	aktueller Wert				
Frostschutzverzög.	0	12	h	1	4
AT Durchheizen	aus, -25	10	°C	1	aus
Reglermodule	anzeigen			Softwareversion	
adaptive Heizkurve	aktueller Wert			Ja, Nein	Nein
Betr.artwirkung konf.				Alle, Zone	Zone
Autom. Kühlung				Ja, Nein	Nein
Quellenregenerierung				Ja, Nein	Nein
akt. Raumluftfeuchte	aktueller Wert		%	1	
aktueller Taupunkt	aktueller Wert		°C	1	
Hybridmanager				triVAL, Bivalenzp.	Bivalenzp.
Bivalenzpkt Heizung	-30	20	°C	1	0
Bivalenzpkt WW	-20	20	°C	1	-7
Alternativpunkt	aus, -20	40	°C	1	aus
Temp. Notbetrieb	20	80	°C	1	25
Typ Zusatzheizgerät				Brennwert, Heizwert, Elektro	Brennwert
Energieversorger				WP aus, ZH aus, WP&ZH aus, Heizen aus, Kühlen aus, Hz./Kü.us	WP aus

\* Wenn keine Störung vorliegt, dann ist der Status **kein Fehler**. Wenn eine Störung vorliegt, dann erscheint **Fehlerliste** und Sie können die Fehlermeldung im Kapitel Fehlermeldungen ablesen.

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung
	min.	max.			
Zusatzheizgerät für				inaktiv, Heizen, WW, WW+Hz	WW+Hz
System Vorlauftemp.	aktueller Wert		°C	1	
<b>Konfiguration Systemschema ----</b>					
Systemschema	1	13		1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	1
Konfig. VR70, Adr. 1	1	12		1	1
MA VR70, Adr. 1				ohne Funkt., Ladepumpe, Zirk.pumpe, Kühlsignal, Leg.pumpe, HK-Pumpe	ohne Funkt.
<b>Zusatzmodul ----</b>					
Multifunktionsausg.2				Zirkul.p., Entfeucht., Zone, Leg.pumpe	Zirkul.p.
Ausg. Zusatzheizg.				aus, Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3	Stufe 3
<b>Wärmeerzeuger1 ----</b>					
Status	aktueller Wert			aus, Heizbetr., Kühlen, Warmw.	
akt. Vorlauftemp.	aktueller Wert		°C		
<b>HEIZKREIS1 ----</b>					
Heizkreisart				inaktiv, Heizen, Festwert, WW, Rückl.anh., Pool	Heizen
Status	aktueller Wert			aus, Heizbetr., Kühlen, Warmw.	
Vorlauf Solltemp.	aktueller Wert		°C		
Vorlauf Solltemp. Pool	aktueller Wert		°C	1	
Vorlauf Sollt. Tag	5	90	°C	1	65
Vorlauf Sollt. Nacht	5	90	°C	1	65
Rücklauf Solltemp.	15	80	°C	1	30
min.Vorl.sollw.Kühlen	7	24	°C	1	20
Isttemperatur	aktueller Wert		°C		
Temperaturüberhöh.	0	30	K	1	0
AT-Abschaltgrenze	10	99	°C	1	21
Minimaltemperatur	15	90	°C	1	15
Maximaltemperatur	15	90	°C	1	90
Modus Auto Off				Eco, Nacht	Eco
Heizkurve	0,1	4,0		0,05	1,2
Raumaufschaltung				keine, Aufschalt., Thermost.	keine
Kühlen möglich	aktueller Wert			Ja, Nein	Nein
Taupunktüberw.	aktueller Wert			Ja, Nein	Ja
Kühlstarttemperatur	4	25	°C	1	4
Offset Taupunkt	-10	10	K	0,5	2
Status ext. Wärmebed.	aktueller Wert			aus, an	
Pumpenstatus	aktueller Wert			aus, an	
Mischerstatus	aktueller Wert			öffnet, steht, schließt	
<b>ZONE1 ----</b>					
Zone aktiviert	aktuelle Zone			Ja, Nein	
Tagtemperatur	5	30	°C	0,5	20
Nachttemperatur	5	30	°C	0,5	15
Raumtemperatur	aktueller Wert		°C		
Zonenzuordnung				ohne, VRC700, VR91 Adr1	keine
Status Zonenventil	aktueller Wert			zu, auf	
* Wenn keine Störung vorliegt, dann ist der Status <b>kein Fehler</b> . Wenn eine Störung vorliegt, dann erscheint <b>Fehlerliste</b> und Sie können die Fehlermeldung im Kapitel Fehlermeldungen ablesen.					

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung
	min.	max.			
<b>Warmwasserkreis</b>					
Speicher				aktiv, inaktiv	aktiv
Vorlauf Solltemp.	aktueller Wert		°C		
Speicher Solltemp.	35	70	°C	1	60
Speicher Isttemp.	aktueller Wert		°C		
Vorlauf Isttemperatur	aktueller Wert		°C		
Speicherladepumpe	aktueller Wert			aus, an	
Zirkulationspumpe	aktueller Wert			aus, an	
Legionell.schutz Tag				aus, Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So, Mo-So	aus
Legionell.schutz Zeit	00:00	24:00	Std:min	00:10	04:00
Hysterese Speicherl.	5	20	K	0,5	5
Speicherlad. Offset	0	40	K	1	25
max. Speicherladez.	aus, 20	120	min	5	45
Sperrzeit WW-Bedarf	0	120	min	5	30
Ladepumpe Nachlaufz.	0	10	min	1	5
Paral. Speicherlad.				aus, an	aus
<b>Pufferspeicher ----</b>					
Speichertemp., oben	aktueller Wert		°C	1	
Speichertemp., unten	aktueller Wert		°C	1	
Temp.fühler WW, oben	aktueller Wert		°C	1	
Temp.fühler WW, unten	aktueller Wert		°C	1	
Temp.fühler Hz, oben	aktueller Wert		°C	1	
Temp.fühler Hz, unten	aktueller Wert		°C	1	
max. Vorl.solltemp. WW	60	80	°C	1	80
<b>Solarkreis ----</b>					
Kollektortemperatur	aktueller Wert		°C		
Status Solarpumpe	aktueller Wert			aus, an	
Laufzeit Solarpumpe	aktueller Wert		h		
Laufzeit zurücks.				Nein, Ja	Nein
Solarertragsfühler	aktueller Wert		°C		
Durchflußmenge Solar	0,0	165,0	l/min	0,1	
Solarpumpenkick				aus, an	aus
Solarkreisschutzf.	110	150	°C	1	130
Min. Kollektortemp.	0	99	°C	1	20
Entlüftungszeit	0	600	min	10	
akt. Durchfluss	0,0	165,0	l/min	0,1	
<b>Solarspeicher 1 ----</b>					
Einschaltdifferenz	2	25	K	1	12
Ausschaltdifferenz	1	20	K	1	5
Maximaltemperatur	0	99	°C	1	75
Speichertemp., unten	aktueller Wert		°C		
<b>2. Temperaturdifferenzregelung ----</b>					
Einschaltdifferenz	1	20	K	1	5
Ausschaltdifferenz	1	20	K	1	5
Minimaltemperatur	0	99	°C	1	0
Maximaltemperatur	0	99	°C	1	99
* Wenn keine Störung vorliegt, dann ist der Status <b>kein Fehler</b> . Wenn eine Störung vorliegt, dann erscheint <b>Fehlerliste</b> und Sie können die Fehlermeldung im Kapitel Fehlermeldungen ablesen.					



Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung
	min.	max.			
Fühler TD1	aktueller Wert		°C		
Fühler TD2	aktueller Wert		°C		
Ausgang TD				aus, an	aus
<b>Lüftung ----</b>					
Luftqualitätsfühler 1	aktueller Wert		ppm		
Luftqualitätsfühler 2	aktueller Wert		ppm		
Luftqualitätsfühler 3	aktueller Wert		ppm		
max.Luftqualitätsf.	400	3000	ppm	100	1000
<b>Fachhandwerkerebene → Sensor/Aktortest →</b>					
Auswahl Modul				kein Modul, Bezeichnung des angeschlossenen Modul	
Aktor				kein Aktor, R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10	
Sensor				kein Sens., S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10	
<b>Fachhandwerkerebene → Estrichrocknungsfunktion →</b>					
Tag	00	29	Tag	1	00
Temperatur	aktueller Wert		°C	1	
<b>Fachhandwerkerebene → Code ändern →</b>					
neuer Code	000	999		1	00
* Wenn keine Störung vorliegt, dann ist der Status <b>kein Fehler</b> . Wenn eine Störung vorliegt, dann erscheint <b>Fehlerliste</b> und Sie können die Fehlermeldung im Kapitel Fehlermeldungen ablesen.					

### A.3 Funktionen für den Heizkreis

Je nach Verwendung des Heizkreises (Heizkreis/Direktkreis, Poolkreis, Festwertkreis usw.) stehen Ihnen bestimmte Funktionen im Regler zur Verfügung. Sie können aus der Tabelle entnehmen, welche Funktionen für die gewählte Kreisart im Display des Reglers erscheinen.

verfügbare Funktion	Einstellung Funktion Kreisart					
	Heizen		Poolkreis	Festwertkreis	Rücklaufanhebung	Warmwasserkreis
	Direktkreis	Mischerkreis				
Status Heizkreis ablesen	x	x	x	x	–	–
Vorlauf Solltemperatur ablesen	x	x	x	x	–	–
Vorlauf Solltemperatur Pool ablesen	–	–	x	–	–	–
Vorlauf Solltemperatur Tag einstellen	–	–	x	x	–	–
Vorlauf Solltemperatur Nacht einstellen	–	–	x	x	–	–
Rücklauf Solltemperatur einstellen	–	–	–	–	x	–
Warmwasser einstellen	–	–	–	–	–	x
Isttemperatur ablesen	–	x	x	x	x	–
Speicheristtemperatur ablesen	–	–	–	–	–	x
Temperaturüberhöhung	–	x	x	x	–	–
AT-Abschaltgrenze einstellen	x	x	x	x	–	–
Heizkurve	x	x	–	–	–	–
Minimaltemperatur	x	x	–	–	–	–
Maximaltemperatur	x	x	–	–	–	–
Regelungsverhalten außerhalb von Zeitfenstern vorgeben	x	x	–	–	–	–

verfügbare Funktion	Einstellung Funktion Kreisart					
	Heizen		Poolkreis	Festwert-kreis	Rücklaufan-hebung	Warmwas-serkreis
	Direktkreis	Mischer-kreis				
Raumaufschaltung	x	x	–	–	–	–
Kühlen möglich aktivieren	x	x	–	–	–	–
Taupunktüberwachung aktivieren	x	x	–	–	–	–
Minimalen Vorlaufsollwert Kühlen ein-stellen	x	x	–	–	–	–
Kühlstarttemperatur einstellen	x	x	–	–	–	–
Offset des Taupunkts einstellen	x	x	–	–	–	–
Status ext. Wärmebed.	x	x	x	x	–	–
Status der Heizungspumpe ablesen	x	x	x	x	–	–
Status des Heizkreismischers ablesen	–	–	x	x	x	–
Speicherladepumpe	–	–	–	–	–	x

## B Übersicht Konfiguration und Fühlerbelegung des VR 70

### B.1 Konfiguration VR 70

Legende

HC1P: Heizungspumpe für den Heizkreis 1

HC1cl: Heizkreismischer ist zu für den Heizkreis 1, in Kombination mit HC1op

HC1op: Heizkreismischer ist offen für den Heizkreis 1, in Kombination mit HC1cl

DEM1: Eingang für externer Bedarf für den Heizkreis 1

FS1: Vorlauftemperaturfühler für den Heizkreis 1

HC2P: Heizungspumpe für den Heizkreis 2

HC2cl: Heizkreismischer ist zu für den Heizkreis 2, in Kombination mit HC2op

HC2op: Heizkreismischer ist offen für den Heizkreis 2, in Kombination mit HC2cl

DEM2: Eingang für externer Bedarf für den Heizkreis 2

FS2: Vorlauftemperaturfühler für den Heizkreis 2

MA: Multifunktionsausgang

DHW1: Speichertemperaturfühler

DHWBt: Speichertemperaturfühler unten

SysFlow: Systemvorlauftemperatur (z. B. in Hydraulischer Weiche)

ZV1: Zonenventil

BufBt: Speichertemperaturfühler unten bei einem Pufferspeicher

BufTopDHW: Speichertemperaturfühler oben für die Warmwasserbereitung bei einem Pufferspeicher (MSS)

BufBtDHW: Speichertemperaturfühler unten für die Warmwasserbereitung bei einem Pufferspeicher (MSS)

BufTopHC: Speichertemperaturfühler oben für den Heizkreis bei einem Pufferspeicher (MSS)

BufBtHC: Speichertemperaturfühler unten für den Heizkreis bei einem Pufferspeicher (MSS)

TD1: Temperaturdifferenzfühler 1

TD2: Temperaturdifferenzfühler 2

TDO: Ausgang der Funktion Temperaturdifferenzregelung

LP/3WV: Ladepumpe oder 3-Wege-Ventil zum Umschalten auf die Warmwasserbereitung

COLP: Solarpumpe

COL: Kollektortemperaturfühler

3WV: 3-Wege-Ventil

LegP: Legionellenschutzpumpe

Solar Yield: Solar Ertrag

PWM: Ansteuersignal für die Solarstation bzw. das Rückmeldesignal

Ein- stell- wert	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
1	HC1P	HC2P	MA	HC2op/ HC2cl	DHW1/ BufBt	DEM1	DEM2		SysFlow	FS2	
3	MA	HC2P	LP/3WV	HC2op/ HC2cl	Buf- TopDHW	Buf BtDHW	BufBtHC	SysFlow	BufTo- pHC	FS2	
5	HC1P	HC2P	HC1op/ HC1cl	HC2op/ HC2cl	SysFlow	DEM1	DEM2		FS1	FS2	
6	COLP	LegP	MA	ZV1	DHW1	DHWBt		SysFlow	COL	Solar Yield	PWM
12	COLP	HC1P	TDO/3WV	HC2op/ HC2cl	Solar Yield	DHWBt	TD1	TD2	COL	FS1	PWM

## B.2 Fühlerbelegung VR 70

Einstellwert	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
1	VR 10				VR 10	VR 10	
3	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	
5	VR 10				VR 10		
6	VR 10	VR 10		VR 10	VR 11	VR 10	
12	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	

## C Übersicht der Fehlermeldungen und Störungen

### C.1 Fehlermeldungen

In der Tabelle in Spalte 1 erscheint hinter Sensor ein \$-Zeichen. Das \$-Zeichen ist ein Platzhalter für die Nummer des Sensors. Das %-Zeichen hinter verschiedenen Komponenten ist ein Platzhalter für die Adresse der Komponente. Der Regler tauscht im Display in beiden Fällen die Zeichen durch den konkreten Sensor bzw. die konkrete Adresse aus.

Meldung	mögliche Ursache	Maßnahme
<b>Einbaufehler</b>	Regler ist im Heizgerät eingebaut	1. Montieren Sie den Regler im Wohnraum.
<b>Fehler Raumtemperaturfühler</b>	Raumtemperaturfühler defekt	1. Tauschen Sie den Raumtemperaturfühler aus.
<b>Verbindung Zusatzmodul fehlt</b>	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
<b>Fehler Zusatzmodul</b>	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
<b>Fehler Lüftungsgerät</b>	Störung des Lüftungsgeräts	1. Siehe Anleitung ab <b>recoVAIR.../4</b> .
<b>Verbindung Zusatzmodul fehlt</b>	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
<b>Kommunikationsfehler VR70 %</b>	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
<b>Kommunikationsfehler VR91 %</b>	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
<b>Kommunikationsfehler Wärmeerzeuger %</b>	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
<b>Kommunikationsfehler Wärmepumpe %</b>	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
<b>Kommunikationsfehler VPM-W</b>	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
<b>Kommunikationsfehler VPM-S</b>	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.

Meldung	mögliche Ursache	Maßnahme
Kommunikationsfehler VMS	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
Sensorfehler S \$ VR70 %	Sensor defekt	1. Tauschen Sie den Sensor aus.
Fehler Wärmeerzeuger %	Störung des Wärmeerzeugers	1. Siehe Anleitung des angezeigten Wärmeerzeugers.
Fehler Wärmepumpe %	Störung der Wärmepumpe	1. Siehe Anleitung der angezeigten Wärmepumpe.
Fehler Solarpumpe %	Störung der Solarpumpe	1. Prüfen Sie die Solarpumpe.
Modul wird nicht unterstützt	Unpassendes Modul, wie z. B. <b>VR 61, VR 81</b> angeschlossen	1. Installieren Sie ein Modul, das der Regler unterschützt.
Konfiguration nicht korrekt VR70	Falscher Einstellwert für den <b>VR 70</b>	1. Stellen Sie den korrekten Einstellwert für den <b>VR 70</b> ein.
Auswahl Systemschemata nicht korrekt	Falsche gewähltes System-schemata	1. Stellen Sie das korrekte Systemschema ein.
Fernbedienung fehlt für den Heizkreis %	Fehlendes Fernbediengerät	1. Schließen Sie das Fernbediengerät an.
VR70 fehlt für dieses System	Fehlendes Modul <b>VR 70</b>	1. Schließen Sie das Modul <b>VR 70</b> an.
Warmwassertemperatursensor S1 nicht angeschlossen	Warmwassertemperatursensor S1 nicht angeschlossen	1. Schließen Sie den Warmwassertemperatursensor an den <b>VR 70</b> an.
Konfiguration nicht korrekt MA2 VWZ-AI	Fehlerhaft angeschlossenenes Modul <b>VR 70</b>	1. Schließen Sie das Modul <b>VR 70</b> zum passenden System-schemata an.

## C.2 Störungen

Störung	mögliche Ursache	Maßnahme
Display bleibt dunkel	Softwarefehler	1. Schalten Sie den Netzschalter am Wärmeerzeuger, der den Regler speist, aus und wieder ein.
	keine Spannung am Wärmeerzeuger	1. Überprüfen Sie die Spannungsversorgung des Wärmeerzeugers, der den Regler speist.
	Produkt ist defekt	1. Tauschen Sie das Produkt aus.
Keine Veränderungen in der Anzeige über den Drehknopf	Softwarefehler	1. Schalten Sie den Netzschalter am Wärmeerzeuger, der den Regler speist, aus und wieder ein.
	Produkt ist defekt	1. Tauschen Sie das Produkt aus.
Keine Veränderungen in der Anzeige über die Auswahl-tasten	Softwarefehler	1. Schalten Sie den Netzschalter am Wärmeerzeuger, der den Regler speist, aus und wieder ein.
	Produkt ist defekt	1. Tauschen Sie das Produkt aus.
Wärmeerzeuger heizt bei erreichter Raumtemperatur weiter	falscher Wert in der Funktion <b>Raumausschaltung</b> oder <b>Zonenzuordnung</b>	1. Stellen Sie <b>Thermost.</b> oder <b>Aufschalt.</b> in der Funktion <b>Raumaufschaltung</b> ein. 2. Ordnen Sie in der Zone, in der der Regler installiert ist, in <b>Zonenzuordnung</b> die Adresse des Reglers zu.
System bleibt im Warmwasserbetrieb	Wärmeerzeuger kann die max. Vorlaufsolltemperatur nicht erreichen	1. Stellen Sie den Wert in der Funktion <b>max. Vorl.solltemp. WW</b> niedriger ein.
Nur einer von mehreren Heizkreisen wird angezeigt	Heizkreise inaktiv	1. Aktivieren Sie den gewünschten Heizkreis, indem Sie in der Funktion <b>Kreisart</b> die Funktionalität festlegen.
Nur eine von mehreren Zonen wird angezeigt	Heizkreise inaktiv	1. Aktivieren Sie den gewünschten Heizkreis, indem Sie in der Funktion <b>Kreisart</b> die Funktionalität festlegen.
	Zone deaktiviert	1. Aktivieren Sie die gewünschte Zone, indem Sie in der Funktion <b>Zone aktiviert</b> den Wert auf <b>Ja</b> stellen.

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>	
ablesen, Status Zonenventil .....	14
Abschaltgrenze einstellen .....	12
Adaptive Heizkurve aktivieren .....	8
Aktortest Erweiterungsmodul auswählen .....	18
Aktuelle Raumluftfeuchte ablesen .....	8
Aktuellen Durchfluss ablesen .....	17
Aktuellen Taupunkt ablesen .....	8
Alternativpunkt einstellen .....	9
AT-Durchheizen einstellen .....	8
Ausgangsleistung einstellen, Zusatzheizgerät .....	10
Ausschaltdifferenz festlegen, Solarladung .....	17
Ausschaltdifferenz festlegen, zweite Temperaturdifferenzregelung .....	17
Außentemperaturfühler <b>VRC 693</b> anschließen .....	6
Außentemperaturfühler <b>VRC 693</b> montieren .....	5
Außentemperaturfühler <b>VRC 9535</b> anschließen .....	6
Außentemperaturfühler <b>VRC 9535</b> montieren .....	5
Außentemperaturfühler, Montageort .....	5
Automatische Kühlung aktivieren .....	8
<b>B</b>	
Bedien- und Anzeigefunktionen .....	7
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
Betriebsartwirkung konfigurieren .....	8
Bivalenzpunkt Heizung einstellen .....	9
Bivalenzpunkt Warmwasser einstellen .....	9
<b>C</b>	
CE-Kennzeichnung .....	4
Code ändern, Fachhandwerkerebene .....	19
<b>D</b>	
Durchflussmenge einstellen, Solarkreis .....	16
<b>E</b>	
Einschaltdifferenz festlegen, Solarladung .....	17
Einschaltdifferenz festlegen, zweite Temperaturdifferenzregelung .....	17
Entlüftungszeit einstellen .....	16
Erweiterungsmodul auswählen, Aktortest .....	18
Erweiterungsmodul auswählen, Sensortest .....	18
Estrichrocknungsfunktion aktivieren .....	18
<b>F</b>	
Fachhandwerkerebene, Code ändern .....	19
Fehlermeldungen anzeigen, Liste .....	19
Fehlerstatus ablesen .....	7
Fernbediengerät Zone zuordnen .....	14
Frost .....	3
Frostschutzverzögerung einstellen .....	8
<b>G</b>	
Geräte deaktivieren .....	9
<b>H</b>	
Heizgerätetyp festlegen .....	9
Heizkreismischer, Status ablesen .....	13
Heizkurve einstellen .....	12
Heizungspumpe, Status ablesen .....	13
Hybridmanager festlegen .....	9
Hysterese einstellen, Speicherladung .....	15
<b>I</b>	
Inbetriebnahme .....	7
Isttemperatur ablesen, Warmwasserspeicher .....	14
Isttemperatur Heizkreis ablesen .....	11
<b>K</b>	
Kollektortemperatur ablesen .....	16
Kollektortemperatur einstellen .....	16
Konfiguration <b>HEIZKREIS1</b> .....	11
Konfiguration MA des VR 70 .....	10
Konfiguration Multifunktionsausgang des VR 70 .....	10
Konfiguration Systemschema .....	10
Konfiguration VR 70 .....	10
Kontaktdate eingeben .....	7
Kreisart einstellen .....	11
Kühlen aktivieren .....	13
Kühlen, Vorlaufsolltemperatur einstellen .....	11
Kühlstarttemperatur einstellen .....	13
<b>L</b>	
Ladung Warmwasserspeicher, Offset festlegen .....	15
Laufzeit ablesen, Solarpumpe .....	16
Laufzeit zurücksetzen, Solarpumpe .....	16
Legionellenschutzfunktion festlegen, Tag .....	14
Legionellenschutzfunktion festlegen, Uhrzeit .....	15
Leitungen, Anforderungen .....	3
Leitungen, maximale Länge .....	3
Leitungen, Mindestquerschnitt .....	3
Luftqualitätsfühler ablesen .....	18
Luftqualitätsfühler, Maximalwert einstellen .....	18
<b>M</b>	
MA des VR 70 konfigurieren .....	10
Maximale Ladezeit einstellen, Speicher .....	15
Maximale Vorlaufsolltemperatur einstellen .....	12
Maximaltemperatur einstellen .....	17
Minimale Vorlaufsolltemperatur einstellen .....	12
Minimaltemperatur einstellen .....	17
Montage, Außentemperaturfühler <b>VRC 693</b> .....	5
Montage, Außentemperaturfühler <b>VRC 9535</b> .....	5
Montage, Regler im Wohnraum .....	4
Montageort, Außentemperaturfühler .....	5
Multifunktionsausgang des VR 70 konfigurieren .....	10
Multifunktionsausgang konfigurieren .....	10
<b>N</b>	
Nachlaufzeit festlegen, Speicherpumpe .....	15
Nachttemperatur einstellen .....	13
Nomenklatur .....	4
<b>O</b>	
Offset einstellen, Taupunkt .....	13
Offset festlegen, Ladung Warmwasserspeicher .....	15
<b>P</b>	
Parallele Speicherladung aktivieren .....	15
Polung .....	6
<b>Q</b>	
Quellenregenerierung aktivieren .....	8
<b>R</b>	
Raumaufschaltung aktivieren .....	13
Raumluftfeuchte ablesen .....	8
Raumtemperatur ablesen .....	14
Regelungsverhalten vorgeben .....	12
Regler an Lüftungsgerät anschließen .....	6
Regler an <b>VR 70</b> anschließen .....	6
Regler an Wärmeerzeuger anschließen .....	6
Regler demontieren, Wärmeerzeuger .....	19
Regler demontieren, Wohnraum .....	19
Regler montieren, Wärmeerzeuger .....	5
Regler montieren, Wohnraum .....	4
Regler Zone zuordnen .....	14

# Stichwortverzeichnis

Rücklaufsolltemperatur einstellen .....	11	Vorlaufsolltemperatur einstellen, maximal.....	12
<b>S</b>		Vorlaufsolltemperatur einstellen, minimal.....	12
Sensortest, Erweiterungsmodul auswählen .....	18	Vorlaufsolltemperatur Nacht einstellen.....	11
Softwareversion ablesen .....	8	Vorlaufsolltemperatur Tag einstellen.....	11
Solarertragsfühler, Wert ablesen.....	16	Vorlaufsolltemperatur Warmwasser einstellen .....	16
Solarkreis, Durchflussmenge einstellen .....	16	Vorlauftemperatur Heizkreis ablesen .....	11
Solarkreisschutzfunktion einstellen .....	16	Vorlauftemperatur Pool ablesen.....	11
Solarladung, Ausschalt Differenz festlegen .....	17	Vorlauftemperatur Warmwasserkreis ablesen .....	14
Solarladung, Einschalt Differenz festlegen .....	17	VR 70 konfigurieren.....	10
Solarpumpe, Laufzeit ablesen.....	16	<b>VR 70</b> , Regler anschließen .....	6
Solarpumpe, Laufzeit zurücksetzen .....	16	<b>W</b>	
Solarpumpe, Status ablesen .....	16	Wärmeerzeuger, Regler anschließen.....	6
Solarpumpenkick aktivieren .....	16	Wärmeerzeuger, Regler demontieren .....	19
Speicher einstellen .....	14	Wärmeerzeuger, Regler montieren .....	5
Speicher, maximale Ladezeit einstellen .....	15	Warmwasserbedarf, Sperrzeit einstellen.....	15
Speicherladepumpe, Status ablesen.....	14	Warmwasserspeicher, Isttemperatur ablesen .....	14
Speicherladung aktivieren .....	15	Warmwasserspeicher, Solltemperatur einstellen .....	14
Speicherladung, Hysterese einstellen.....	15	Wartungsdatum eingeben .....	7
Speichersolltemperatur einstellen, Warmwasserspeicher ..	14	Wasserdruck ablesen.....	8
Speichertemperatur Heizen oben ablesen .....	16	Wert ablesen, Solarertragsfühler.....	16
Speichertemperatur Heizen unten ablesen .....	16	Wert ablesen, Speichertemperaturfühler unten .....	17
Speichertemperatur Pufferspeicher oben ablesen .....	15	Wert ablesen, System Vorlauftemperatur .....	10
Speichertemperatur Pufferspeicher unten ablesen .....	15	Wert ablesen, Temperaturdifferenzfühler 1.....	18
Speichertemperatur Warmwasser oben ablesen .....	15	Wert ablesen, Temperaturdifferenzfühler 2.....	18
Speichertemperatur Warmwasser unten ablesen .....	15	Wohnraum, Regler demontieren .....	19
Speichertemperaturfühler unten, Wert ablesen .....	17	Wohnraum, Regler montieren .....	4
Sperrzeit einstellen, Warmwasserbedarf.....	15	<b>Z</b>	
Status ablesen.....	10	Zirkulationspumpe, Status ablesen .....	14
Heizkreismischer .....	13	Zone aktiviert.....	13
Heizungspumpe.....	13	Zone deaktivieren.....	13
Solarpumpe .....	16	Zone zuordnen .....	14
Speicherladepumpe.....	14	Zonenzuordnung .....	14
Zirkulationspumpe .....	14	Zusatzheizgerät, Ausgangsleistung einstellen .....	10
Status ablesen, Temperaturdifferenzregelung .....	18	zweite Temperaturdifferenzregelung, Ausschalt Differenz festlegen.....	17
Status Externen Wärmebedarf ablesen .....	13	zweite Temperaturdifferenzregelung, Einschalt Differenz festlegen.....	17
Status Heizkreis ablesen .....	11		
Status Zonenventil ablesen .....	14		
System Vorlauftemperatur, Wert ablesen .....	10		
Systemkonfiguration <b>HEIZKREIS1</b> .....	11		
Systemschema festlegen .....	10		
Systemschema konfigurieren.....	10		
Systemstatus ablesen .....	8		
<b>T</b>			
Tagtemperatur einstellen.....	13		
Taupunkt ablesen.....	8		
Taupunkt, Offset einstellen.....	13		
Taupunktüberwachung aktivieren .....	13		
Temperatur einstellen, Nacht .....	13		
Temperatur einstellen, Tag .....	13		
Temperatur Notbetrieb einstellen .....	9		
Temperatur Solarspeicher festlegen .....	17		
Temperaturdifferenzfühler 1, Wert ablesen.....	18		
Temperaturdifferenzfühler 2, Wert ablesen.....	18		
Temperaturdifferenzregelung, Status ablesen .....	18		
Temperaturüberhöhung einstellen .....	11		
<b>U</b>			
Übergabe.....	7		
Unterlagen.....	4		
Unterstützung Zusatzheizgeräts auswählen .....	9		
<b>V</b>			
Vorlaufisttemperatur Wärmeerzeugers ablesen.....	10		
Vorlaufsolltemperatur einstellen, Kühlen.....	11		











0020196675\_00 ■ 24.02.2015

**Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10

Vaillant Profi-Hotline 018 06 99 91 20 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunknetz max. 60 Cent/Anruf.) ■ Vaillant Werkskundendienst 018 06 99 91 50 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunknetz max. 60 Cent/Anruf.)

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

**Vaillant Group Austria GmbH**

Forchheimergasse 7 ■ A-1230 Wien  
Telefon 05 70 50-0 ■ Telefax 05 70 50-11 99

Telefon 05 70 50-21 00 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

info@vaillant.at ■ termin@vaillant.at  
www.vaillant.at ■ www.vaillant.at/werkskundendienst/

**Vaillant GmbH (Schweiz)**

Riedstrasse 12 ■ Postfach 744 ■ CH-8953 Dietikon 1  
Tel. 044 744 29-29 ■ Fax 044 744 29-28  
Kundendienst Tel. 044 744 29-29 ■ Techn. Vertriebssupport 044 744 29-19  
info@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

**N.V. Vaillant S.A.**

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos  
Tel. 2 334 93 00 ■ Fax 2 334 93 19  
Kundendienst 2 334 93 52 ■ Service après-vente 2 334 93 52  
Klantendienst 2 334 93 52  
info@vaillant.be ■ www.vaillant.be