

Für den Fachhandwerker

Installationsanleitung



multiMATIC

VRC 700/2

DE, AT, CHde, BEde

Herausgeber/Hersteller

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Inhalt

1	Sicherheit	3	A	Übersicht Einstellmöglichkeiten	21
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	3	A.1	Installationsassistent.....	21
1.2	Anforderungen an die Leitungen	3	A.2	Fachhandwerkerebene	21
1.3	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	3	A.3	Funktionen für den Heizkreis	24
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	3	B	Übersicht Konfiguration und	
2	Hinweise zur Dokumentation	4	Fühlerbelegung des VR 70 und VR 71	25	
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	4	B.1	Legende zu Konfiguration VR 70 und VR 71	25
2.2	Unterlagen aufbewahren	4	B.2	Konfiguration der Aus- und Eingänge des	
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	4	VR 70	26	
2.4	Nomenklatur	4	B.3	Konfiguration der Ausgänge des VR 71	26
3	Produktübersicht	4	B.4	Konfiguration der Eingänge des VR 71	26
3.1	CE-Kennzeichnung.....	4	B.5	Fühlerbelegung VR 70	26
3.2	Typenschild.....	4	B.6	Fühlerbelegung VR 71	26
3.3	Lieferumfang prüfen.....	4	C	Übersicht der Fehlermeldungen und	
4	Montage	4	Störungen	27	
4.1	Regler im Wohnraum montieren.....	4	C.1	Fehlermeldungen.....	27
4.2	Regler in den Wärmeerzeuger einbauen.....	5	C.2	Störungen	28
4.3	Außentemperaturfühler montieren.....	5	Stichwortverzeichnis	29	
5	Elektroinstallation	6			
5.1	Regler an Wärmeerzeuger anschließen	6			
5.2	Regler an Lüftungsgerät anschließen.....	6			
5.3	Außentemperaturfühler anschließen	6			
6	Inbetriebnahme	7			
7	Übergabe an den Betreiber	7			
8	Bedien- und Anzeigefunktionen	7			
8.1	Serviceinformationen	7			
8.2	System.....	7			
8.3	Konfiguration Systemschema	10			
8.4	Zusatzmodul	10			
8.5	Wärmeerzeuger1	11			
8.6	HEIZKREIS1	11			
8.7	ZONE1	14			
8.8	Warmwasserkreis	14			
8.9	Pufferspeicher.....	16			
8.10	Solarkreis.....	16			
8.11	Solarspeicher 1.....	17			
8.12	2. Temperaturdifferenzregelung	18			
8.13	Lüftung.....	18			
8.14	Erweiterungsmodul für Sensor-/Aktortest				
	auswählen.....	18			
8.15	Estrichrocknungsfunktion aktivieren	19			
8.16	Code für Fachhandwerkerebene ändern.....	19			
9	Fehlermeldungen und Störungen	19			
9.1	Fehlermeldungen.....	19			
10	Außerbetriebnahme	19			
10.1	Produkt austauschen.....	19			
11	Kundendienst	20			
Anhang	21				

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 Netzspannungsleitungen 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 Netzspannungsleitungen keine flexiblen Leitungen.
- ▶ Verwenden Sie für Netzspannungsleitungen Mantel-Leitungen (z. B. NYM 3x1,5).

Mindestquerschnitt

Anschlussleitung für Netzspannung (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 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

- ▶ Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Gesetze.

1.4 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
multiMATIC 700	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 VRC 693 oder Außentemperaturfühler VRC 9535
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.

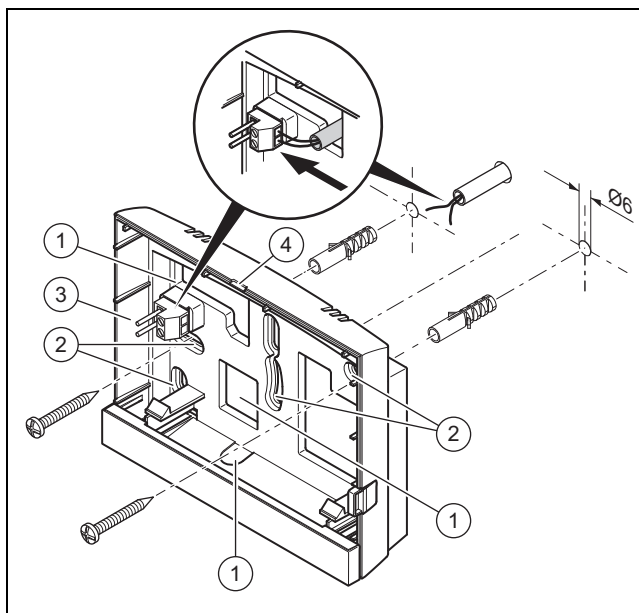
4 Montage

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

4.1 Regler im Wohnraum montieren

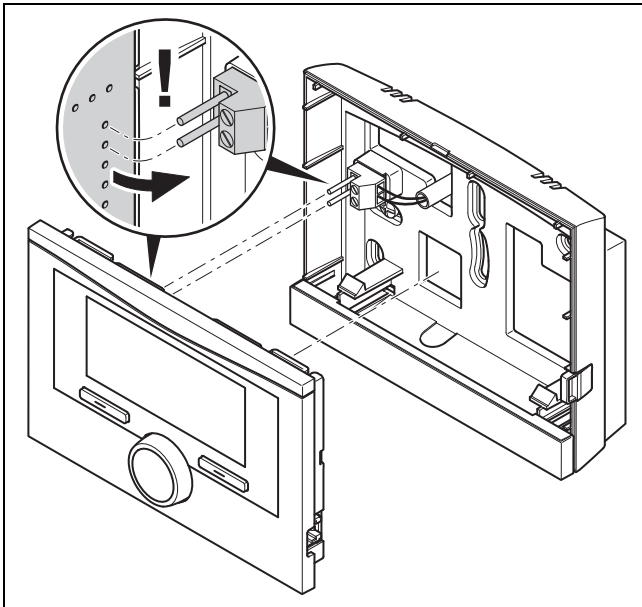
Bedingungen: Reglerplatine ohne gesteckter 3-polige Stiftleiste

- ▶ 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 | Öffnungsschlitze |

- 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

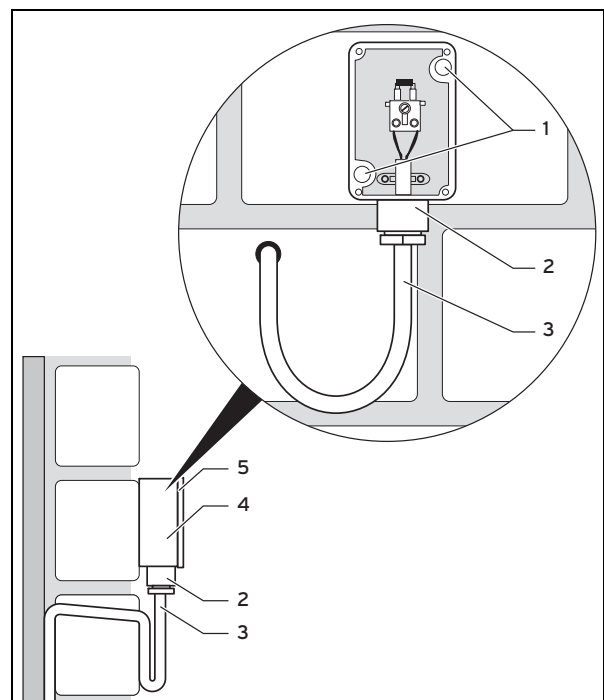
Die Bedingungen für den Montageort sind:

- 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 montieren

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

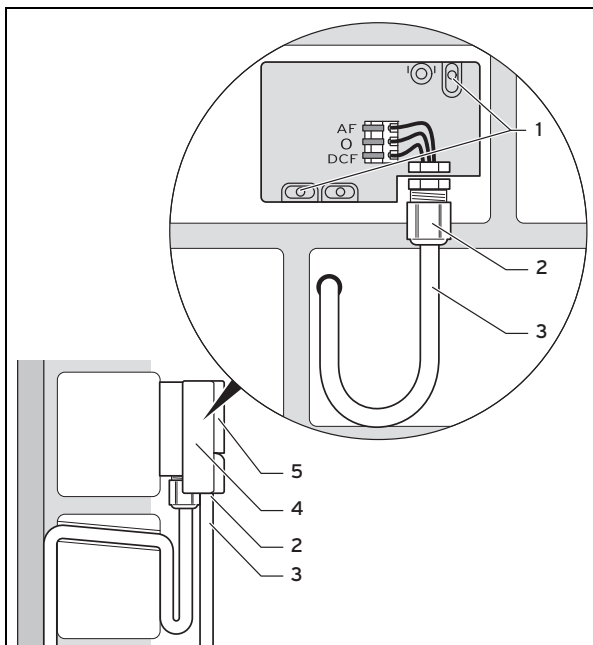
Bedingungen: Außentemperaturfühler VRC 693



- Bohren Sie Löcher entsprechend den Befestigungsöffnungen (1).

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 Wandschalter 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 Wandschalter 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 Wandschalter 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 Wandschalter 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 Außentemperaturfühler anschließen

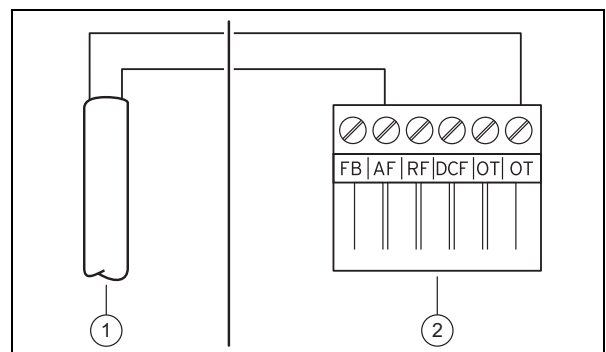


Hinweis

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**

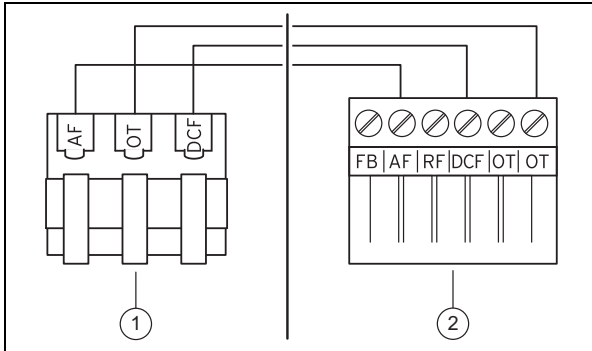
Bedingungen: Außentemperaturfühler VRC 693



- ▶ 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 21)

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 21)

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 Temperatur Kühlen starten einstellen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [System ----] → AT Kühlen starten

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

Kühlen möglich aktivieren (→ Seite 13)

8.2.11 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.

8.2.12 Aktuelle Raumluftfeuchte ablesen

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

- Mit dieser Funktion können Sie die aktuelle Raumluftfeuchte ablesen. Der Raumluftfeuchtefühler ist im Regler eingebaut.

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

8.2.13 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.

8.2.14 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.

8.2.15 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.

8.2.16 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.

8.2.17 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.

8.2.18 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.

8.2.19 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.

8.2.20 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.

8.2.21 Art der Unterstützung des Zusatzheizgeräts auswählen

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

8 Bedien- und Anzeigefunktionen

- 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 Enteisung der Wärmepumpe wird das Zusatzheizgerät aktiviert.
- **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.

8.2.22 System Vorlauftemperatur ablesen

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

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

8.2.23 Offset für Pufferspeicher einstellen

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**System** ----] → **PV Puffersp. Offset**

- Wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist, dann können Sie mit dieser Funktion einen Offsetwert (K) für den Pufferspeicher der Heizkreise einstellen.

Der Pufferspeicher wird mit der Vorlauftemperatur+eingestelltem Offsetwert geladen, wenn bei der Funktion **Multifunktionseing.** der Eintrag **PV** aktiviert ist.

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:

Um das Systemschemata Buch aus dem Internet herunterzuladen, müssen Sie sich für Deutschland im Fachpartner-NET und für Österreich im Fachpartner anmelden.

Österreich	www.vaillant.at
Deutschland	www.vaillant.de
Belgien	www.vaillant.be
Schweiz	www.vaillant.ch
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 der Aus- und Eingänge des **VR 70** (→ Seite 26)

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 der Aus- und Eingänge des **VR 70** (→ Seite 26)

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.

8.4.3 Multifunktionseingang konfigurieren

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**Zusatzmodul** ----] → **Multifunktionseing.**

- Wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist, dann können Sie die Funktion **Multifunktionseing.** nutzen. Dazu fragt der Regler den Eingang der Wärmepumpe ab.
- Eingang bei der **aroTHERM** ist: ME des Zusatzmoduls VWZ-AI
- Eingang bei der **flexoTHERM** ist: X41, Klemme FB

Wenn am Eingang der Wärmepumpe ein Signal ansteht, dann sind folgende Funktionalitäten möglich.

n.angeschl.: Der Regler aktiviert keine Funktionen. Der Regler ignoriert das anstehende Signal.

1xZirkul.: Der Betreiber hat die Taste für die Zirkulation gedrückt. Der Regler steuert die Zirkulationspumpe für einen kurzen Zeitraum an.

PV: Die angeschlossene Photovoltaikanlage erzeugt überschüssigen Strom, der für die Heizungsanlage genutzt werden soll. Der Regler aktiviert einmalig die Funktion **1x Speicherladung**. Bleibt das Signal am Eingang bestehen, aktiviert der Regler das Laden des Pufferspeichers im Heizkreis. Dabei wird der Pufferspeicher mit der Vorlauftemperatur und einem Offset, siehe Offset für Pufferspeicher einstellen (→ Seite 10) solange geladen, bis das Signal am Eingang der Wärmepumpe wieder abfällt.

8.5 Wärmerezeuger1

8.5.1 Status ablesen

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**Wärmerezeuger1** ----] → **Status**

- Mit dieser Funktion können Sie ablesen, welchen Bedarf der Regler an den Wärmerezeuger 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 Wärmerezeugers ablesen

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** [**Wärmerezeuger1** ----] → **akt. Vorlauftemp.**

- Mit dieser Funktion können Sie die aktuelle Vorlaufisttemperatur des Wärmerezeugers 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 24)

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 bis DEMx des **VR 70** oder **VR 71** 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 Vorlaufsollltemperaturen geregelt. Der Heizkreis kann zwischen zwei Vorlaufsollltemperaturen 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.

Heizbetr. Der Heizkreis befindet sich im Heizbetrieb.

Kühlen: Der Heizkreis befindet sich im Kühlbetrieb.

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

8.6.3 Vorlaufsollltemperatur des Heizkreises ablesen

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

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

8.6.4 Vorlaufsollltemperatur des Poolkreises ablesen

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

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

8.6.5 Vorlaufsollltemperatur Tag des Poolkreises bzw. Festwertkreises einstellen

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

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

8 Bedien- und Anzeigefunktionen

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 Mischkreisen mit fester Beimischung, dass im Aufheizbetrieb die Solltemperatur erreicht werden kann, obwohl die feste Beimischung die Temperatur des Mischkreises stark absenkt.

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

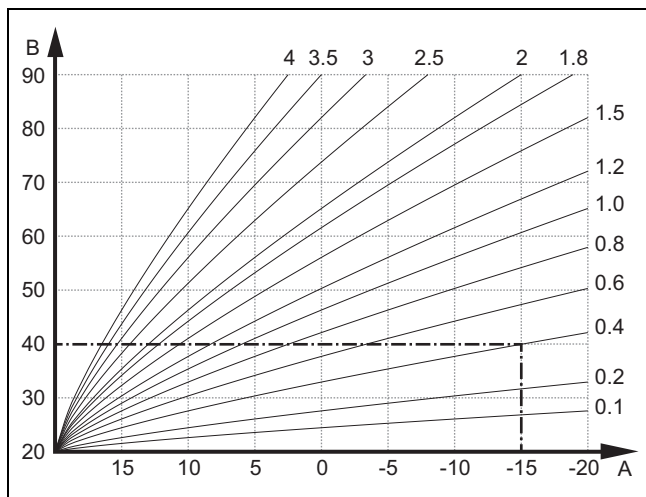
- **Eco:** Die Betriebsart **System Aus, Auto** (außerhalb der Zeitfenster) und **aus** ist abgeschaltet. Bei einem angeschlossenen Mischkreis ist die Heizungspumpe abgeschaltet und der Heizkreismischer ist geschlossen. Die Außentemperatur wird überwacht. Sinkt die Außentemperatur unter 4 °C, schaltet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

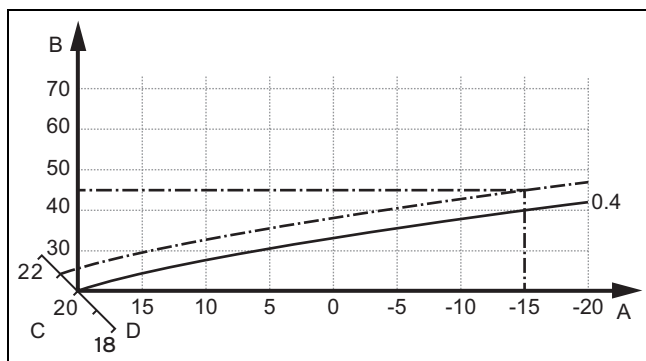
- Wenn die Einstellung der Heizkurve nicht ausreicht, um das Wohnraumklima entsprechend den Wünschen des Betreibers zu regeln, können Sie die bei der Installation vorgenommene Einstellung der Heizkurve anpassen.

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



A Außentemperatur °C B Vorlaufsolltemperatur °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 Vorlaufsolltemperatur °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 °C sorgt die Regelung für eine Vorlauftemperatur von 45 °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.

Aufschalt.: 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.

Thermost.: Funktion wie Aufschaltung, jedoch wird zusätzlich die Zone abgeschaltet, wenn die gemessene Raumtemperatur + 3/16 K größer ist als die eingestellte Raumsolltemperatur. Wenn die Raumtemperatur wieder + 2/16 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 Temperatur Kühlen beenden einstellen

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Systemkonfiguration** → **[HEIZKREIS1 ----] → AT Kühlen beenden**

- Mit dieser Funktion können Sie die Temperaturgrenze einstellen, ab wann die Kühlung abschaltet. Wenn die Außentemperatur kleiner als die eingestellte Temperaturgrenze ist, dann stoppt der Regler den Kühlbetrieb.

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

8 Bedien- und Anzeigefunktionen

peratur 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** oder **VR 71** 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**

- 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 Temperaturfühler, 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 Raumtemperaturfühler 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 des 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 Vorlaufsolltemperatur des Warmwasserkreises ablesen

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

- Mit dieser Funktion können Sie die Vorlaufsolltemperatur 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 ----] → Legionell.schutz 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 Speicherladung 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 Bedien- und Anzeigefunktionen

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.

8.9.5 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. Vorlaufsolltemperatur im Pufferspeicher einstellen

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

- Mit dieser Funktion können Sie die maximale Vorlaufsolltemperatur des Pufferspeichers für die Trinkwasserstation einstellen. Die einzustellende max. Vorlaufsolltemperatur muss kleiner sein als die max. Vorlaufstemperatur 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 Vorlaufsolltemperatur, die der Wärmeerzeuger erreichen kann.

Bei zu klein eingestellter max. Vorlaufsolltemperatur 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 Einschaltdifferenz für Solarladung festlegen

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

- 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 Ausschaltdifferenz für Solarladung festlegen

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

- 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 Ausschaltdifferenzwert muss mindestens 1 K kleiner sein als der eingestellte Einschaltdifferenzwert.

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 Speicheraufheizung, 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 Bedien- und Anzeigefunktionen

8.12 2. Temperaturdifferenzregelung

8.12.1 Einschaltdifferenz für zweite Temperaturdifferenzregelung festlegen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [2. Temperaturdifferenzregelung ----] → Einschaltdifferenz

- 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 Einschaltdifferenz und die Minimaltemperatur am Temperaturdifferenzfühler 1 überschreitet, dann steuert der Regler den Temperaturdifferenzgang. Die Temperaturdifferenzregelung startet.

8.12.2 Ausschaltdifferenz für zweite Temperaturdifferenzregelung festlegen

Menü → Fachhandwerkerebene → Systemkonfiguration → [2. Temperaturdifferenzregelung ----] → Ausschaltdifferenz

- 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 Ausschaltdifferenz 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.

Einschaltdifferenz für zweite Temperaturdifferenzregelung festlegen (→ Seite 18)

8.12.4 Maximaltemperatur einstellen

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

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

Ausschaltdifferenz für zweite Temperaturdifferenzregelung festlegen (→ Seite 18)

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 Estrichtrocknungsfunktion aktivieren



Hinweis

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

Menü → Fachhandwerkerebene → Estrichtrocknungsfunktion → HEIZKREIS1

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

Wenn die Estrichtrocknung 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	Vorlaufolltemperratur 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 Vorlaufolltemperatur 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 Estrichtrocknung 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

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

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 Werkskundendienststechniker 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 ¹⁾				

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
AT Kühlen starten	10	30	°C	1	21
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

* 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.			
Energieversorger				WP aus, ZH aus, WP&ZH aus, Heizen aus, Kühlen aus, Hz./Kü.aus	WP aus
Zusatzheizgerät für				inaktiv, Heizen, WW, WW+Hz	WW+Hz
System Vorlauftemp.	aktueller Wert		°C	1	
PV Puffersp. Offset	0	15	K	1	10
Konfiguration Systemschema ----					
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.
Zusatzmodul ----					
Multifunktionsausg.2				Zirkul.p., Entfeucht., Zone, Leg.pumpe	Zirkul.p.
Ausg. Zusatzheizg.				aus, Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3	Stufe 3
Multifunktionseing.				n.angeschl., 1xZirkul., PV	1xZirkul.
Wärmeerzeuger1 ----					
Status	aktueller Wert			aus, Heizbetr., Kühlen, Warmw.	
akt. Vorlauftemp.	aktueller Wert		°C		
HEIZKREIS1 ----					
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		
Temperaturüberhö.	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
AT Kühlen beenden	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	
ZONE1 ----					
Zone aktiviert	aktuelle Zone			Ja, Nein	
Tagtemperatur	5	30	°C	0,5	20
* 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.			
Nachttemperatur	5	30	°C	0,5	15
Raumtemperatur	aktueller Wert		°C		
Zonenzuordnung				ohne, VRC700, VR91 Adr1	keine
Status Zonenventil	aktueller Wert			zu, auf	
Warmwasserkreis ----					
Speicher				aktiv, inaktiv	aktiv
Vorlauf Solltemp.	aktueller Wert		°C		
Speichersolltemp.	35	70	°C	1	60
Speicheristtemp.	aktueller Wert		°C		
Vorlaufisttemperatur	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
Pufferspeicher ----					
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
Solarkreis ----					
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	
Solarspeicher 1 ----					
Einschaltdifferenz	2	25	K	1	12
Ausschaltdifferenz	1	20	K	1	5
Maximaltemperatur	0	99	°C	1	75
Speichertemp., unten	aktueller Wert		°C		
2. Temperaturdifferenzregelung ----					
* 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.			
Einschaltdifferenz	1	20	K	1	5
Ausschaltdifferenz	1	20	K	1	5
Minimaltemperatur	0	99	°C	1	0
Maximaltemperatur	0	99	°C	1	99
Fühler TD1	aktueller Wert		°C		
Fühler TD2	aktueller Wert		°C		
Ausgang TD				aus, an	aus
Lüftung ----					
Luftqualitätsfühler 1	aktueller Wert		ppm		
Luftqualitätsfühler 2	aktueller Wert		ppm		
Luftqualitätsfühler 3	aktueller Wert		ppm		
max.Luftqualitätsf.	400	3000	ppm	100	1000
Fachhandwerkerebene → Sensor/Aktortest →					
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	
Fachhandwerkerebene → Estrichtrocknungsfunktion →					
Tag	00	29	Tag	1	00
Temperatur	aktueller Wert		°C	1	
Fachhandwerkerebene → Code ändern →					
neuer Code	000	999		1	00
* 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.					

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	–	–
Vorlaufsolltemperatur ablesen	x	x	x	x	–	–
Vorlaufsolltemperatur Pool ablesen	–	–	x	–	–	–
Vorlaufsolltemperatur Tag einstellen	–	–	x	x	–	–
Vorlaufsolltemperatur Nacht einstellen	–	–	x	x	–	–
Rücklaufsolltemperatur einstellen	–	–	–	–	x	–
Warmwasser einstellen	–	–	–	–	–	x
Isttemperatur ablesen	–	x	x	x	x	–
Speicheristtemperatur ablesen	–	–	–	–	–	x
Temperaturüberhöhung einstellen	–	x	x	x	–	–
AT-Abschaltgrenze einstellen	x	x	x	x	–	–
Heizkurve einstellen	x	x	–	–	–	–

verfügbare Funktion	Einstellung Funktion Kreisart					
	Heizen		Poolkreis	Festwertkreis	Rücklaufanhebung	Warmwasserkreis
	Direktkreis	Mischerkreis				
Minimale Vorlauftemperatur für den Heizkreis einstellen	x	x	–	–	–	–
Maximale Vorlauftemperatur für den Heizkreis einstellen	x	x	–	–	–	–
Regelungsverhalten außerhalb von Zeitfenstern vorgeben	x	x	–	–	–	–
Raumaufschaltung aktivieren	x	x	–	–	–	–
Kühlen möglich aktivieren	x	x	–	–	–	–
Taupunktüberwachung aktivieren	x	x	–	–	–	–
Minimalen Vorlaufsollwert Kühlen einstellen	x	x	–	–	–	–
Außentemperatur Kühlen beenden einstellen	x	x	–	–	–	–
Offset des Taupunkts einstellen	x	x	–	–	–	–
Status des externen Wärmebedarfs ablesen	x	x	x	x	–	–
Status der Heizungspumpe ablesen	x	x	x	x	–	–
Status des Heizkreismischers ablesen	–	–	x	x	x	–
Status der Speicherladepumpe ablesen	–	–	–	–	–	x

B Übersicht Konfiguration und Fühlerbelegung des VR 70 und VR 71

B.1 Legende zu Konfiguration VR 70 und VR 71

HCxP: Heizungspumpe für den Heizkreis x

HCxcl: Heizkreismischer ist zu für den Heizkreis x, in Kombination mit HCxop

HCxop: Heizkreismischer ist offen für den Heizkreis x, in Kombination mit HCxcl

DEMx: Eingang für externer Bedarf für den Heizkreis x

FSx: Vorlauftemperaturfühler für den Heizkreis x

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

B.2 Konfiguration der Aus- und Eingänge des VR 70

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.3 Konfiguration der Ausgänge des VR 71

Ein- stell- wert	R1	R2	R3	R4	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12
3	HC2P	HC3P	HC4P	MA	LP/3WV	HC2op/ HC2cl	HC3op/ HC3cl	HC4op/ HC4cl

B.4 Konfiguration der Eingänge des VR 71

Ein- stell- wert	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
3	SysFlow	FS2	FS3	FS4	BufBt	DEM2	DEM3	DEM4	DHW1

B.5 Fühlerbelegung VR 70

Einstellwert	S1	S2	S3	S4	S5	S6
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

B.6 Fühlerbelegung VR 71

Einstellwert	S1	S2	S3	S4	S5	S9
3	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	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
Einbaufehler	Regler ist im Heizgerät eingebaut	1. Montieren Sie den Regler im Wohnraum.
Fehler Raumtemperaturfühler	Raumtemperaturfühler defekt	1. Tauschen Sie den Raumtemperaturfühler aus.
Verbindung Zusatzmodul fehlt	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
Fehler Zusatzmodul	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
Fehler Lüftungsgerät	Störung des Lüftungsgeräts	1. Siehe Anleitung ab recoVAIR.../4 .
Verbindung Zusatzmodul fehlt	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
Kommunikationsfehler VR70 %	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
Kommunikationsfehler VR71	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
Kommunikationsfehler VR91 %	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
Kommunikationsfehler Wärmeerzeuger %	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
Kommunikationsfehler Wärmepumpe %	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
Kommunikationsfehler VPM-W	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
Kommunikationsfehler VPM-S	Kabel defekt	1. Tauschen Sie das Kabel.
	Steckverbindung nicht korrekt	1. Prüfen Sie die Steckverbindung.
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.
Sensorfehler S \$ VR71	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. VR 61, VR 81 angeschlossen	1. Installieren Sie ein Modul, das der Regler unterschützt.
Konfiguration nicht korrekt VR70	Falscher Einstellwert für den VR 70	1. Stellen Sie den korrekten Einstellwert für den VR 70 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 VR 70	1. Schließen Sie das Modul VR 70 an.
Warmwassertemperatursensor S1 nicht angeschlossen	Warmwassertemperatursensor S1 nicht angeschlossen	1. Schließen Sie den Warmwassertemperatursensor an den VR 70 an.
Konfiguration nicht korrekt MA2 VWZ-AI	Fehlerhaft angeschlossenes Modul VR 70	1. Schließen Sie das Modul VR 70 zum passenden System-schemata an.
	Fehlerhaft angeschlossenes Modul VR 71	1. Schließen Sie das Modul VR 71 zum passenden System-schemata an.

Meldung	mögliche Ursache	Maßnahme
Kombination VR70 & VR71 n. erlaubt	VR 70 und VR 71 kombiniert angeschlossen	1. Schließen Sie entweder den VR 70 oder den VR 71 an.

C.2 Störungen

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

Stichwortverzeichnis

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

Stichwortverzeichnis

Regler demontieren, Wohnraum	19	Unterstützung Zusatzheizgeräts auswählen	9
Regler montieren, Wärmeerzeuger	5	V	
Regler montieren, Wohnraum	4	Vorlaufisttemperatur Wärmeerzeugers ablesen	11
Regler Zone zuordnen	14	Vorlaufsolltemperatur einstellen, Kühlen	12
Rücklaufsolltemperatur einstellen	12	Vorlaufsolltemperatur einstellen, maximal	12
S		Vorlaufsolltemperatur einstellen, minimal	12
Sensortest, Erweiterungsmodul auswählen	18	Vorlaufsolltemperatur Nacht einstellen	12
Softwareversion ablesen	8	Vorlaufsolltemperatur Tag einstellen	11
Solarertragsfühler, Wert ablesen	16	Vorlaufsolltemperatur Warmwasser einstellen	16
Solarkreis, Durchflussmenge einstellen	16	Vorlauftemperatur Heizkreis ablesen	11
Solarkreis Schutzfunktion einstellen	17	Vorlauftemperatur Pool ablesen	11
Solarladung, Ausschaltdifferenz festlegen	17	Vorlauftemperatur Warmwasserkreis ablesen	14
Solarladung, Einschaltdifferenz festlegen	17	Vorschriften	3
Solarpumpe, Laufzeit ablesen	16	VR 70 konfigurieren	10
Solarpumpe, Laufzeit zurücksetzen	16	W	
Solarpumpe, Status ablesen	16	Wärmeerzeuger, Regler anschließen	6
Solarpumpenkick aktivieren	17	Wärmeerzeuger, Regler demontieren	19
Speicher einstellen	14	Wärmeerzeuger, Regler montieren	5
Speicher, maximale Ladezeit einstellen	15	Warmwasserbedarf, Sperrzeit einstellen	15
Speicherladepumpe, Status ablesen	15	Warmwasserspeicher, Isttemperatur ablesen	14
Speicherladung aktivieren	16	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	16	Wert ablesen, System Vorlauftemperatur	10
Speichertemperatur Pufferspeicher unten ablesen	16	Wert ablesen, Temperaturdifferenzfühler 1	18
Speichertemperatur Warmwasser oben ablesen	16	Wert ablesen, Temperaturdifferenzfühler 2	18
Speichertemperatur Warmwasser unten ablesen	16	Wohnraum, Regler demontieren	19
Speichertemperaturfühler unten, Wert ablesen	17	Wohnraum, Regler montieren	4
Sperrzeit einstellen, Warmwasserbedarf	15	Z	
Status ablesen	11	Zirkulationspumpe, Status ablesen	15
Heizkreismischer	14	Zone aktiviert	14
Heizungspumpe	14	Zone deaktivieren	14
Solarpumpe	16	Zone zuordnen	14
Speicherladepumpe	15	Zonenzuordnung	14
Zirkulationspumpe	15	Zusatzheizgerät, Ausgangsleistung einstellen	10
Status ablesen, Temperaturdifferenzregelung	18	zweite Temperaturdifferenzregelung, Ausschaltdifferenz festlegen	18
Status Externen Wärmebedarf ablesen	14	zweite Temperaturdifferenzregelung, Einschaltdifferenz festlegen	18
Status Heizkreis ablesen	11		
Status Zonenventil ablesen	14		
System Vorlauftemperatur, Wert ablesen	10		
Systemkonfiguration HEIZKREIS1	11		
Systemschema festlegen	10		
Systemschema konfigurieren	10		
Systemstatus ablesen	8		
T			
Tagtemperatur einstellen	14		
Taupunkt ablesen	9		
Taupunkt, Offset einstellen	13		
Taupunktüberwachung aktivieren	13		
Temperatur einstellen, Nacht	14		
Temperatur einstellen, Tag	14		
Temperatur Notbetrieb einstellen	9		
Temperatur Solarspeicher festlegen	17		
Temperaturdifferenzfühler 1, Wert ablesen	18		
Temperaturdifferenzfühler 2, Wert ablesen	18		
Temperaturdifferenzregelung, Status ablesen	18		
Temperaturüberhöhung einstellen	12		
U			
Übergabe	7		
Unterlagen	4		



0020196675_01 ■ 20.05.2015

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