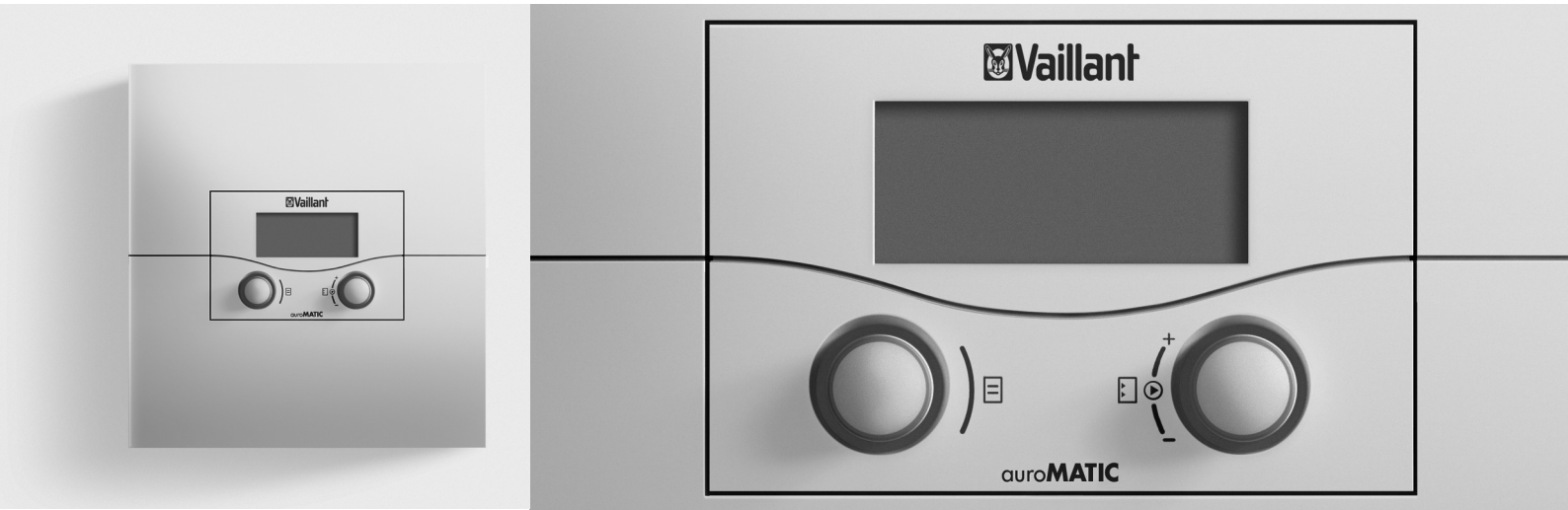


Für den Fachhandwerker
Installationsanleitung



auroMATIC 620

VRS 620



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation	4	5.3.4	Hydraulikplan 3	40
1.1	Mitgeltende Unterlagen	4	5.3.5	Hydraulikplan 3.1	42
1.2	Aufbewahrung der Unterlagen	4	5.3.6	Hydraulikplan 3.2	44
1.3	Verwendete Symbole	4	5.3.7	Hydraulikplan 3.3	46
1.4	Gültigkeit der Anleitung	4	5.3.8	Hydraulikplan 3.4	48
1.5	Typenschild	4	5.3.9	Hydraulikplan 4.1	50
1.6	CE-Kennzeichnung	5	5.3.10	Hydraulikplan 4.2	52
1.7	Gerätebenennung	5	5.3.11	Hydraulikplan 5.1	54
2	Sicherheitshinweise, Vorschriften	6	5.3.12	Hydraulikplan 5.2	56
2.1	Sicherheits- und Warnhinweise	6	5.3.13	Hydraulikplan 6	58
2.1.1	Klassifizierung der Warnhinweise	6	5.3.14	Hydraulikplan 7.1	60
2.1.2	Aufbau von Warnhinweisen	6	5.3.15	Hydraulikplan 7.2	62
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6	5.3.16	Hydraulikplan 8	64
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	6	5.3.17	Hydraulikplan 9.1	66
2.4	Richtlinien, Gesetze und Normen	7	5.3.18	Hydraulikplan 9.2	68
3	Geräte- und Funktionsbeschreibung	8	5.3.19	Hydraulikplan 9.3	70
3.1	Aufbau und Funktion	8	5.3.20	Festbrennstoffkessel einbinden	72
3.2	Systemübersicht	9	5.3.21	Einen Mischerkreis als Speicherladekreis anschließen	72
3.2.1	Einsatz als Solar-Differenztemperaturregler	10	5.3.22	Besonderheiten Anschluss Zirkulationspumpe	72
3.3	Übersicht Funktionen	10	5.4	DCF-Empfänger anschließen	72
3.4	Betriebsarten	11	5.5	Zubehöre anschließen	73
3.5	Beschreibung wichtiger Funktionen	12	5.5.1	Eingänge bei Sonderbetriebsarten	73
3.6	Übersicht Bedienelemente	15	5.5.2	Fühler VR 10 zur Ertragserfassung im Solarkreis anschließen	73
3.7	Bedienerführung	15	5.6.3	Fernbediengeräte anschließen	73
3.8	Bedienebenen des Reglers	19	5.5.4	Weitere Mischerkreise anschließen	74
3.9	Menüarten	19	5.6	Mehrere Heizgeräte ohne eBUS-Schnittstelle anschließen (Kaskade)	74
3.10	Menüs in unterschiedlichen Bediensituationen	20	5.7	Mehrere Heizgeräte mit eBUS-Schnittstelle anschließen (Kaskade)	75
4	Montage	22	5.8	VRS 620 in Kombination mit VPS/2, VPM W und VPM S	75
4.1	Grundlegende Schritte für die Installation	22	5.9	Elektroinstallation am Regler abschließen	76
4.2	Lieferumfang	22	6	Inbetriebnahme	77
4.3	Zubehöre	22	6.1	Regler einschalten	77
4.4	Gerät auspacken	24	6.2	Automatische Erstinbetriebnahme	78
4.5	Lieferumfang prüfen	24	6.2.1	Hydraulikplan auswählen	78
4.6	Verpackung entsorgen	24	6.2.2	Solarpumpen konfigurieren	78
4.7	Anforderungen an den Installationsort beachten	24	6.2.3	Anzahl und Art der Heizgeräte einstellen	79
4.8	Heizungsregler auroMATIC 620 montieren	25	6.2.4	Vorrang und Kaskadenparameter einstellen	79
4.8.1	Regler mit Wandaufbau montieren	25	6.2.5	Verwendungsart der Heizkreise festlegen	79
4.8.2	Regler als Fernbediengerät montieren	26	6.2.6	Fühler und Ventile auswählen und prüfen	80
4.8.3	DCF-Empfänger mit Integriertem Außenfühler montieren	27	6.2.6	Installation abschließen	80
4.8.4	Außenfühler VRC 693 montieren	28	6.3	Fachhandwerkerebene vor unberechtigtem Zugriff schützen	80
4.9	Bestehende Anlagen nachrüsten	29	6.4	Datenübertragung	81
4.10	Alte Regler ersetzen	29	6.5	Solarertrag optimieren	81
5	Elektroinstallation	30			
5.1	Heizgerät ohne eBUS anschließen	30			
5.2	Heizgerät mit eBUS anschließen	31			
5.3	Verdrahtung nach Hydraulikplan	32			
5.3.1	Hydraulikplan 1	34			
5.3.2	Hydraulikplan 2.1	36			
5.3.3	Hydraulikplan 2.2	38			

7	Bedienung des Reglers	82	8	Übergabe an den Betreiber	126
7.1	Regler bedienen.....	82	9	Störungsbehebung	127
7.1.1	Menü auswählen.....	82	9.1	Fehlerspeicher.....	127
7.1.2	Parameter auswählen und markieren.....	82	9.2	Wartungsmeldung.....	127
7.1.3	Parameterwerte einstellen und speichern.....	82	9.3	Fehlermeldungen.....	127
7.1.4	Sonderfunktionen aufrufen.....	82	9.4	Übersicht Fehlercodes.....	128
7.2	Systemstatus prüfen.....	83	10	Außerbetriebnahme	129
7.3	Parameter in der Betreiberebene einstellen und optimieren.....	85	10.1	Regler vorübergehend außer Betrieb nehmen.....	129
7.3.1	Betriebsart und Raumsollwert einstellen.....	85	10.2	Regler außer Betrieb nehmen.....	129
7.3.2	Menü 1: Grunddaten einstellen.....	86	10.3	Regler entsorgen.....	130
7.3.3	Menü 2: Solarertrag auf Null setzen.....	87	11	Recycling und Entsorgung	131
7.3.5	Menü 4: Ferien programmieren.....	89	12	Garantie und Kundendienst	132
7.3.6	Menü 5: Absenkttemperatur, Heizkurve und Warmwassertemperatur (Speichersoll) einstellen.....	90	12.1	Hersteller-/Werksgarantie.....	132
7.3.7	Menü 7: Namen ändern.....	92	12.2	Werkskundendienst.....	132
7.3.8	Menü 8: Fachhandwerkerebene freigeben.....	93	12.3	Ersatzteile.....	133
7.4	Parameter in der Fachhandwerkerebene einstellen und optimieren.....	94	13	Technische Daten	134
7.4.1	Menü C2: Parameter Brennerkreis.....	95	13.1	Werkseinstellungen.....	136
7.4.2	Menü C3: Information Warmwasserkreis.....	98	Konformitätserklärung		140
7.4.3	Menü C4: Parameter Speicherladekreise.....	99	Fachwortverzeichnis		141
7.4.4	Menü C5: Speichermaximaltemperaturen.....	101	Stichwortverzeichnis		147
7.4.5	Menü C6: Information Solarkreise.....	103			
7.4.6	Menü C7: Einstellung globale Parameter.....	105			
7.4.7	Menü C8: Parameter Wärmeerzeuger.....	107			
7.4.8	Menü C9: Sonderfunktionen einstellen.....	109			
7.4.9	Menü C11: Servicedaten und Zugangs-Code einstellen.....	112			
7.4.10	Menü C12: Temperaturkorrektur und Displaykontrast einstellen.....	114			
7.4.11	Menü C15: Software-Versionen prüfen.....	115			
7.5	Parameter im Installationsassistenten.....	115			
7.5.1	Menü A1: Sprache einstellen.....	115			
7.5.2	Menü A2: Hydraulikplan auswählen.....	116			
7.5.3	Menü A3: Solarpumpen konfigurieren.....	117			
7.5.4	Menü A4: Heizgeräte konfigurieren.....	119			
7.5.5	Menü A5: Vorrang und Kaskadenparameter einstellen.....	120			
7.5.6	Menü A6: Verwendungsart einstellen.....	121			
7.5.7	Menü A7: Fühler und Ventile auswählen und prüfen.....	122			
7.6	Fachhandwerkerebene verlassen.....	123			
7.7	Servicefunktionen.....	123			
7.7.1	Bedienablauf bei Servicefunktionen.....	123			
7.7.2	Schornsteinfegerfunktion.....	123			
7.7.3	Handbetrieb.....	123			
7.8	Sonderfunktionen aktivieren.....	124			

1 Hinweise zur Dokumentation

1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Installationsanleitung richtet sich an den Fachhandwerker.

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Dokumentation.

In Verbindung mit dieser Installationsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.1 Mitgeltende Unterlagen

- Beachten Sie bei der Installation des auroMATIC 620 unbedingt alle Installationsanleitungen von Bauteilen und Komponenten der Anlage. Diese Installationsanleitungen sind den jeweiligen Bauteilen der Anlage sowie ergänzenden Komponenten beigelegt.
- Beachten Sie ferner alle Bedienungsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

- Geben Sie diese Installationsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen und ggf. benötigte Hilfsmittel an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitungen und Hilfsmittel bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.3 Verwendete Symbole

Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert.



- Symbol für eine Gefährdung:
- unmittelbare Lebensgefahr
 - Gefahr schwerer Personenschäden
 - Gefahr leichter Personenschäden



- Symbol für eine Gefährdung:
- Lebensgefahr durch Stromschlag



- Symbol für eine Gefährdung:
- Risiko von Sachschäden
 - Risiko von Schäden für die Umwelt



Symbol für einen nützlichen Hinweis und Informationen

- Symbol für eine erforderliche Aktivität

1.4 Gültigkeit der Anleitung

Diese Installationsanleitung gilt ausschließlich für Geräte mit folgenden Artikelnummern:

Typenbezeichnung	Art.-Nr.	Außenfühler
auroMATIC 620	0020080463	VRC DCF
auroMATIC 620	0020092428	VRC DCF
auroMATIC 620	0020080464	VRC 693
auroMATIC 620	0020092429	VRC 693
auroMATIC 620	0020092431	VRC 693
auroMATIC 620	0020092432	VRC 693
auroMATIC 620	0020092433	VRC 693
auroMATIC 620	0020092434	VRC 693
auroMATIC 620	0020092441	VRC 693

Tab. 1.1 Typenübersicht

Die Artikelnummer des Geräts entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

1.5 Typenschild

Das Typenschild ist gut sichtbar auf der linken Seite des Reglersockels angebracht.

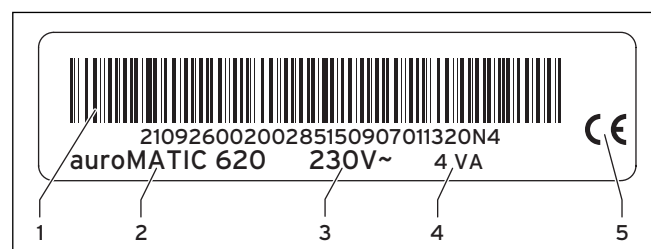


Abb. 1.1 Typenschild

Legende

- 1 EAN-Code
- 2 Gerätebezeichnung
- 3 Betriebsspannung
- 4 Leistungsaufnahme
- 5 CE-Kennzeichnung

1.6 CE-Kennzeichnung

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates erfüllen:

- Richtlinie 2006/95/EG des Rates mit Änderungen „Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“ (Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie 2004/108/EG des Rates mit Änderungen „Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit“

Die Geräte entsprechen folgenden Normen:

- EN 60730-1
- EN 60730-2-9

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigen wir als Gerätehersteller, dass die Sicherheitsanforderungen gemäß §2, 7. GSGV erfüllt sind und dass das serienmäßig hergestellte Gerät mit dem geprüften Baumuster übereinstimmt.

1.7 Gerätebenennung

Der Regler auroMATIC 620 wird im Folgenden als Regler bezeichnet.

2 Sicherheitshinweise, Vorschriften

2.1 Sicherheits- und Warnhinweise

- Beachten Sie bei der Bedienung des Reglers die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind.

2.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise

Die Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen	Signalwort	Erläuterung
	Gefahr!	unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
	Gefahr!	Lebensgefahr durch Stromschlag
	Warnung!	Gefahr leichter Personenschäden
	Vorsicht!	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

Tab. 2.1 Warnzeichen und ihre Bedeutung

2.1.2 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise erkennen Sie an einer oberen und einer unteren Trennlinie. Sie sind nach folgendem Grundprinzip aufgebaut:

	Signalwort! Art und Quelle der Gefahr! Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr ➤ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr
---	--

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Regler auroMATIC 620 ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Beeinträchtigungen des Geräts und anderer Sachwerte entstehen.

Der Regler auroMATIC 620 wird für die witterungsgeführte und zeitabhängige Regelung einer Heizungsanlage mit solarer Heizungsunterstützung und solarer Warmwasserbereitung eingesetzt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt alleine der Betreiber. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen.

In Kombination mit diesem Regler kann die Warmwasserfunktion von Kombigeräten, wie z. B. VCW, nicht genutzt werden. Eine Kombination mit Kompaktgeräten, wie z. B. ecoCOMPACT, atmoCOMPACT, auroCOMPACT, ist nicht möglich.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

Stromschlag vermeiden

Bei Arbeiten im Schaltkasten des Heizgeräts besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

An den Netzanschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!

- Bevor Sie Arbeiten im Schaltkasten des Heizgeräts durchführen, schalten Sie den Hauptschalter ab.
- Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Heizgerät über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- Öffnen Sie den Schaltkasten nur, wenn sich das Heizgerät im spannungslosen Zustand befindet.

Regler montieren und einstellen

Montage, Inbetriebnahme und Reparatur des Reglers dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen.

- Beachten Sie dabei die bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien.

Werkzeuge verwenden

Ungeeignetes Werkzeug und/oder unsachgemäßer Einsatz von Werkzeugen kann zu Schäden führen (z. B. Beschädigung von Gehäuseteilen oder Kabeln).

- Verwenden Sie grundsätzlich passende Schraubendreher, wenn Sie Schraubverbindungen lösen oder anziehen.

Vor Legionellen schützen

Zum Schutz vor Infektionen mit Krankheitserregern (Legionellen) ist der Regler mit einer Funktion Legionellenschutz ausgestattet.

- Stellen Sie die Funktion Legionellenschutz bei der Installation des Reglers ein.

Verbrühungsgefahr vermeiden

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Solltemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- Wählen Sie eine angemessene Solltemperatur.

Wenn die Funktion Legionellenschutz aktiviert ist, dann wird der Warmwasserspeicher mindestens eine Stunde über 65 °C aufgeheizt.

- Informieren Sie den Betreiber über die Verbrühungsgefahr bei eingeschalteter Funktion Legionellenschutz.

Regler vor Schäden schützen

- Stellen Sie sicher, dass der Regler nicht Feuchtigkeit und Spritzwasser ausgesetzt ist.

Fehlfunktion vermeiden

- Um Fehlfunktionen zu vermeiden, achten Sie darauf, dass
 - die Heizungsanlage nur in einem technisch einwandfreien Zustand betrieben wird,
 - keine Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen entfernt, überbrückt oder außer Kraft gesetzt sind,
 - Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend behoben werden.
- Machen Sie den Betreiber darauf aufmerksam, dass
 - der Regler nicht durch Möbel, Vorhänge oder sonstige Gegenstände verdeckt werden darf, wenn der Regler im Wohnraum installiert ist,
 - alle Heizkörperventile in dem Raum, in dem der Regler montiert ist, vollständig aufgedreht sein müssen.

2.4 Richtlinien, Gesetze und Normen

EN 60335-2-21

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke; Teil 2: Besondere Anforderungen für Wassererwärmer (Warmwasserspeicher und Warmwasserboiler)

(IEC 335-2-21: 1989 und

Ergänzungen 1; 1990 und 2; 1990, modifiziert)

Eventuell angeschlossene Telekommunikationsgeräte müssen folgenden Normen entsprechen: IEC 62151 bzw. EN 41003 und EN 60950-1: 2006 Kapitel 6.3.

- Beachten Sie für die Elektroinstallation die Vorschriften des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) sowie der Energieversorgungsunternehmen (EVU).
- Verwenden Sie für die Verdrahtung handelsübliche Leitungen.

Mindestquerschnitt der Leitungen:

- Anschlussleitung 230 V, starre Leitung (Pumpen oder Mischeranschlusskabel): 1,5 mm²
- Kleinspannungsleitungen (Fühler- oder Busleitungen): 0,75 mm²

Folgende maximale Leitungslängen dürfen nicht überschritten werden:

- Fühlerleitungen: 50 m
- Busleitungen: 300 m

- Führen Sie Anschlussleitungen mit 230 V und Fühler- bzw. Busleitungen ab einer Länge von 10 m separat.
- Befestigen Sie die Anschlussleitungen mit Hilfe der Fixierklemmen im Wandaufbau.
- Verwenden Sie die freien Klemmen der Geräte nicht als Stützklemmen für die weitere Verdrahtung.
- Installieren Sie den Regler nur in trockenen Räumen.

In Belgien sind bei der Installation alle geltenden ARAB-AREI-Vorschriften und die Werksgarantie zu beachten.

In der Schweiz sind die Vorschriften des Schweizer Elektrotechnischen Vereins, SEV, einzuhalten.

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

3.1 Aufbau und Funktion

Der Regler wird eingesetzt für eine witterungsgeführte Heizungsregelung mit Warmwasserbereitung mit zusätzlicher solarer Heizungsunterstützung und solarer Warmwasserbereitung.

Der Regler kann folgende Anlagenkreise steuern:

- zwei Solarkollektorfelder oder ein Solarkollektorfeld und einen Festbrennstoffkessel,
- einen direkten Heizkreis,
- einen Mischerkreis z. B. für die Fußbodenheizung,
- einen Pufferspeicher und einen indirekt beheizten Warmwasserspeicher oder einen Solar-Kombispeicher,
- eine Zirkulationspumpe,
- eine Ladepumpe zur Schwimmbaderwärmung (Schwimmbadregler ist nicht im Vaillant System integriert.)

Es können bis zu sechs weitere Mischerkreismodule (Zubehör) mit je zwei Mischerkreisen angeschlossen werden, um die Zentralheizungsanlage zu erweitern. Das heißt, der Regler kann maximal 14 Kreise steuern.

Für eine komfortablere Bedienung können für die ersten acht Heizkreise Fernbediengeräte angeschlossen werden.

Jeder Mischerkreis kann je nach Bedarf umgeschaltet werden zwischen:

- Heizkreis (Radiatorenkreis, Fußbodenkreis o. Ä.),
- Festwertregelung,
- Rücklaufanhebung,
- Warmwasserkreis (zusätzlich zum integrierten Warmwasserkreis).

Mit Hilfe modulierender Buskoppler (Zubehör) können bis zu 8 modulierende Vaillant Heizgeräte angeschlossen werden.

Mit Hilfe eines schaltenden Buskopplers kann ein 1- oder 2-stufiger Wärmeerzeuger angeschlossen werden. Mit dem eBus-System können bis zu sechs Wärmeerzeuger zu einer Kaskade verbunden werden. Je Wärmeerzeuger ist ein schaltender Buskoppler erforderlich.

Mit dem Anschluss Telefonfernkontakt (potentialfreier Kontakt-Eingang) kann über den Telefonfernschalter teleSWITCH die Betriebsart des Reglers von beliebigen Orten aus per Telefon umgeschaltet werden.

3.2 Systemübersicht

Der Regler wird in der Grundausstattung in einem Set ausgeliefert. Dieses Set besteht aus:

Anzahl	Bauteil
1	Regler auroMATIC 620 mit Wandaufbau
4	Standardfühler VR 10
1	Außenfühler VRC DCF oder VRC 693 je nach Ländervariante
1	Kollektorfühler VR 11
1	Päckchen mit Schrauben/Dübel
2	Päckchen mit Fixierklemmen

Tab. 3.1 Lieferumfang des Sets auroMATIC 620

In der Grundausstattung können

- ein Solarkollektorfeld,
 - ein modulierendes Heizgerät,
 - ein geregelter Kreis und
 - ein ungeregelter Kreis
- angesteuert werden.

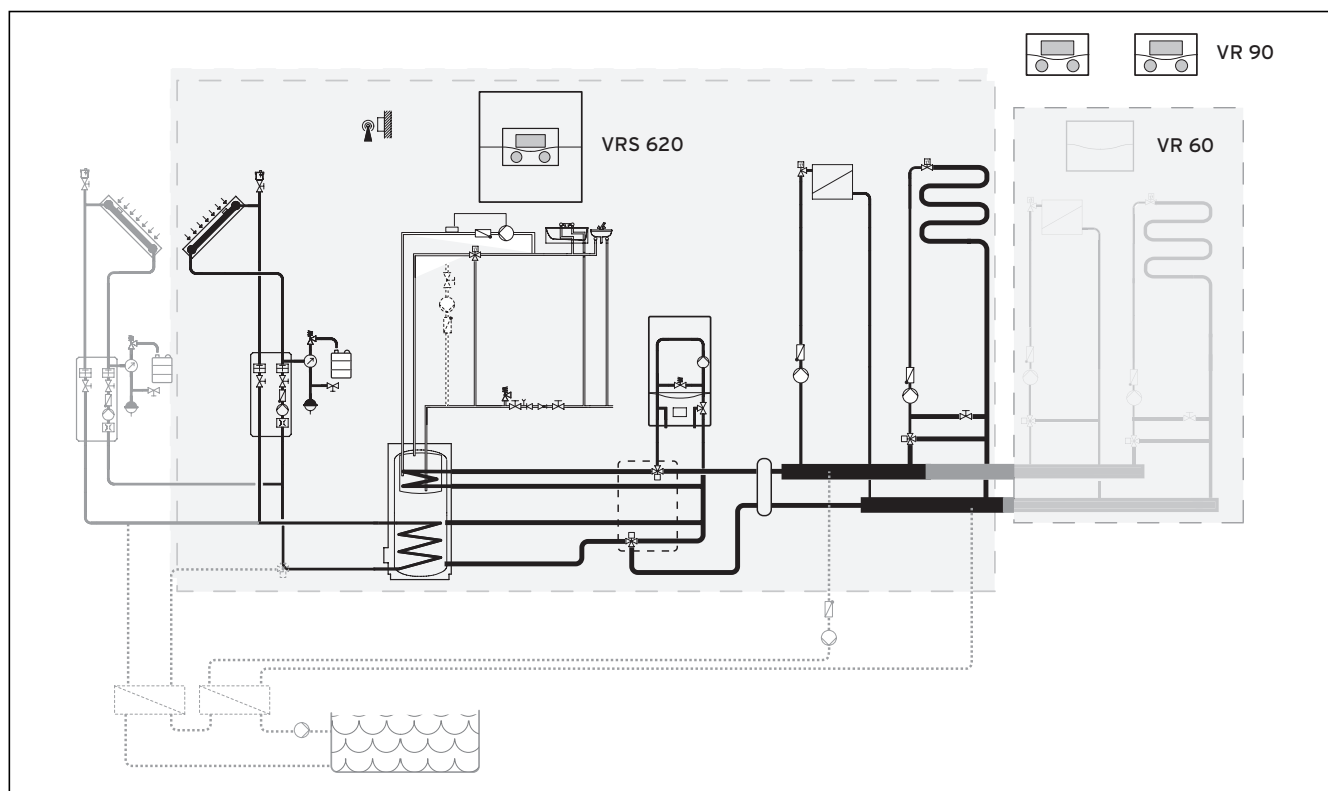


Abb. 3.1 Systemübersicht

Legende

- VR 90 Fernbediengerät
VR 60 Mischermodule

Wenn die Heizungsanlage z. B. mit weiteren Heizkreisen erweitert werden soll, dann können zusätzliche Anlagenkomponenten in das komplexe System der Heizungsanlage integriert werden (→ **Abb. 3.1**).

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

3.2.1 Einsatz als Solar-Differenztemperaturregler

Der Regler kann auch als so genannter Solar-Differenztemperaturregler in bestehende Anlagen integriert werden. Hierbei übernimmt der Regler lediglich die Regelung der Solaranlage. Die Heizungsanlage wird vom bisherigen Heizungsregler geregelt.

Zeitfenster

Individuell einstellbare Zeitvorgaben für die Heizungsanlage, die Warmwasserbereitung und den Betrieb einer Zirkulationspumpe.

3.3 Übersicht Funktionen

Der Regler bietet folgende Möglichkeiten zur Regelung der Heizungsanlage und Warmwasserbereitung:

Aus

Abgeschaltete Heizungsanlage oder Warmwasserbereitung mit aktivem Frostschutz.

Einmalige Speicherladung

Lädt den Warmwasserspeicher unabhängig vom aktuellen Zeitprogramm einmal auf, bis die eingestellte Solltemperatur erreicht ist.

Ferienprogramm

Individuelle Regelung der Raumtemperatur während der Abwesenheit der Bewohner;

nur in den Betriebsarten **Auto** und **Eco**.

Bei aktiviertem Ferienprogramm ist die Speicherladung deaktiviert, die Regelung der Solarkreise wird durch das Ferienprogramm nicht beeinflusst.

Frostschutzfunktion

Schutz vor Frostschäden in den Betriebsarten **Aus** und **Eco** (außerhalb der Zeitfenster);

Heizgerät muss eingeschaltet bleiben

Heizkurve

Grundlage der Witterungsführung; verbessert die Anpassung der Heizleistung an die Außentemperaturen.

Partyfunktion

Ermöglicht, die Heiz- und Warmwasserzeiten über den nächsten Abschaltzeitpunkt hinaus bis zum nächsten Heizbeginn fortzusetzen.

Solarertrag auf Null setzen

Ermöglicht, den Wert für den Speicherertrag auf Null zu setzen.

Sparfunktion

Ermöglicht die Raumsolltemperatur für einen einstellbaren Zeitraum abzusenken.

Witterungsführung

Automatische Änderung der Heizwassertemperatur (Vorlauftemperatur) abhängig von der Außentemperatur mit Hilfe einer Heizkurve.

3.4 Betriebsarten

Mit der Einstellung der Betriebsart legen Sie fest, unter welchen Bedingungen der zugeordnete Heizkreis bzw. der Warmwasserkreis geregelt wird.

Heizkreis

Betriebsart	Wirkung
Auto	Nach einem vorgegebenen Zeitprogramm wechselt der Betrieb des Heizkreises zwischen den Betriebsarten Heizen und Absenken.
Eco	Nach einem vorgegebenen Zeitprogramm wechselt der Betrieb des Heizkreises zwischen den Betriebsarten Heizen und Aus. Wenn die Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) nicht aktiviert ist, dann wird der Heizkreis in der Absenkezeit abgeschaltet. Außerhalb der eingestellten Zeitfenster ist der Frostschutz wirksam (→ Kap. 3.5).
Heizen	Die Heizung wird auf die Raumsolltemperatur Tag geregelt.
Absenken	Der Heizkreis wird auf die Raumsolltemperatur Nacht geregelt.
Aus	Wenn die Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) nicht aktiviert ist, dann ist der Heizkreis aus.
Symbol	Bedeutung
✱	Wenn nach der Betriebsart Eco oder Auto das Symbol ✱ angezeigt wird, dann ist ein Zeitfenster aktiv. Die Heizungsanlage heizt.
○	Wenn nach der Betriebsart das Symbol ○ angezeigt wird, dann ist kein Zeitfenster aktiv. Die Heizungsanlage ist im Absenkbetrieb.

Tab. 3.2 Betriebsarten für Heizkreise

Zirkulationskreis und Warmwasserkreis

Betriebsart	Wirkung
Auto	Nach einem vorgegebenen Zeitprogramm wird die Speicherladung für den Warmwasserspeicher bzw. die Freigabe für die Zirkulationspumpe erteilt.
Ein	Die Speicherladung für den Warmwasserspeicher ist ständig freigegeben. Bei Bedarf wird der Speicher sofort nachgeladen. Die Zirkulationspumpe ist ständig im Betrieb.
Aus	Es erfolgt keine Speicherladung für den Warmwasserspeicher. Die Zirkulationspumpe ist außer Betrieb. Ausnahme: Wenn die Temperatur im Warmwasserspeicher unter 12 °C sinkt, dann wird der Warmwasserspeicher auf 17 °C nachgeheizt (Frostschutz).

Tab. 3.3 Betriebsarten für Zirkulationskreis und Warmwasserkreis



Wenn anstelle der Betriebsart **Urlaub** angezeigt wird, dann ist das Ferienprogramm aktiv. Wenn das Ferienprogramm aktiv ist, dann kann die Betriebsart nicht eingestellt werden.

3.5 Beschreibung wichtiger Funktionen

Zeitfenster

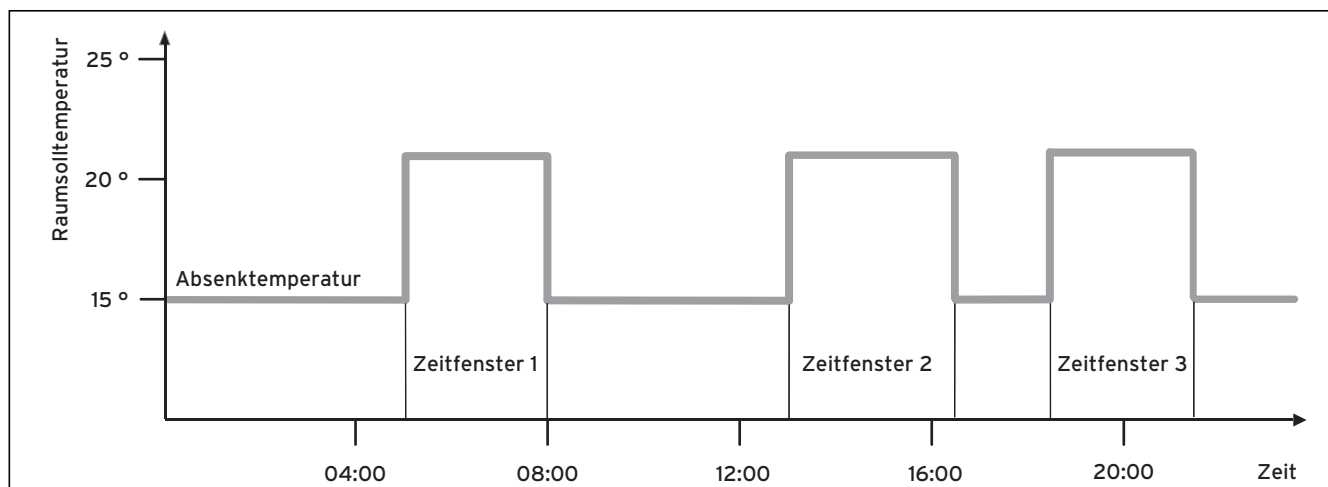


Abb. 3.2 Automatikbetrieb der Heizung: Beispiel für die Vorgabe von Raumsolltemperaturen für unterschiedliche Tageszeiten

In Abb. 3.2 sehen Sie den Ausschnitt aus einem Zeitprogramm. Auf der horizontalen Achse ist die Tageszeit angegeben, auf der vertikalen Achse die Raumsolltemperatur. Das Diagramm beschreibt folgenden Programmverlauf:

- 1 Bis 06.00 Uhr morgens gilt für die Räume eine Temperatur von 15 °C (Absenktemperatur).
- 2 Um 06.00 Uhr startet das erste Zeitfenster:
Ab jetzt gilt eine Raumsolltemperatur von 21 °C.
- 3 Das erste Zeitfenster endet um 08.00 Uhr:
Ab jetzt gilt eine Raumsolltemperatur von 15 °C.
- 4 Es folgen noch zwei weitere Zeitfenster.

Wie die Zeitfenster auf die Heizungsregelung Einfluss nehmen, kann man vereinfacht so erklären:

Wenn Sie die Heizungsanlage in der Betriebsart **Auto** betreiben, dann aktiviert der Regler die eingestellten Zeitfenster, in denen die Heizungsanlage die angeschlossenen Räume auf eine festgelegte Temperatur (→ **Raumsolltemperatur**) aufheizt. Außerhalb dieser Zeitfenster wird die Heizungsanlage so geregelt, dass sich die angeschlossenen Räume auf eine festgelegte Temperatur (→ **Absenktemperatur**) abkühlen. Wenn die Absenktemperatur erreicht ist, dann sorgt der Regler dafür, dass die Absenktemperatur von der Heizungsanlage bis zum Start des nächsten Zeitfensters gehalten wird. So wird ein weiteres Auskühlen der Wohnung verhindert.

- Informieren Sie den Betreiber über die optimale Einstellung der Heizkurve, da auch die gemessene Außentemperatur und die eingestellte Heizkurve die Heizungsregelung beeinflussen.

Sie haben zwei Möglichkeiten, Tage festzulegen, für die Die Zeitfenster gelten sollen:

Möglichkeit 1

Sie können Zeitfenster für einzelne Tage eingeben.

Beispiel:

Mo 09.00 - 12.00 Uhr

Di 10.00 - 12.00 Uhr

Möglichkeit 2

Sie können mehrere Tage zu Blöcken zusammenfassen.

Beispiel:

Mo-Fr 09.00 - 12.00 Uhr

Sa-So 12.00 - 15.00 Uhr

Mo-So 10.00 - 12.00 Uhr

Für beide Möglichkeiten können Sie jeweils bis zu drei Zeitfenster festlegen.

Die Warmwassertemperatur eines angeschlossenen Warmwasserspeichers können Sie mit Hilfe des Reglers auf die gleiche Weise regeln: Die von Ihnen festgelegten Zeitfenster geben vor, wann das Warmwasser in der von Ihnen gewünschten Temperatur bereitsteht. Der Speicher wird durch die Solaranlage aufgeladen. Wenn kein ausreichender Solarertrag zur Verfügung steht, dann wird der Speicher vom Heizgerät nachgeladen.

Für die Warmwasserbereitung gibt es jedoch keine Absenkttemperatur. Am Ende eines Zeitfensters wird die Warmwasserbereitung abgeschaltet.

Heizkurve

Die Heizungstemperatur wird indirekt über eine Heizkurve geregelt. Die Heizkurve stellt das Verhältnis zwischen Außentemperatur und Vorlauftemperatur dar. Die Vorlauftemperatur ist die Temperatur des Heizwassers, das das Heizgerät verlässt.

Die Heizkurve können Sie individuell für jeden Heizkreis einstellen.

Sie haben die Möglichkeit, verschiedene Heizkurven auszuwählen, um die Regelung optimal an die Wohnung und die Heizungsanlage anzupassen.

Beispiel Heizkurve

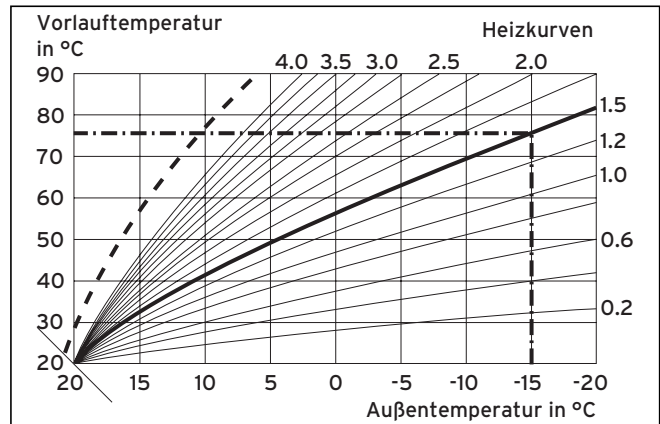


Abb. 3.3 Diagramm mit Heizkurven

Beispiel: Wenn die Heizkurve 1.5 ausgewählt ist, dann sorgt der Regler bei einer Außentemperatur von -15 °C für eine Vorlauftemperatur von 75 °C.

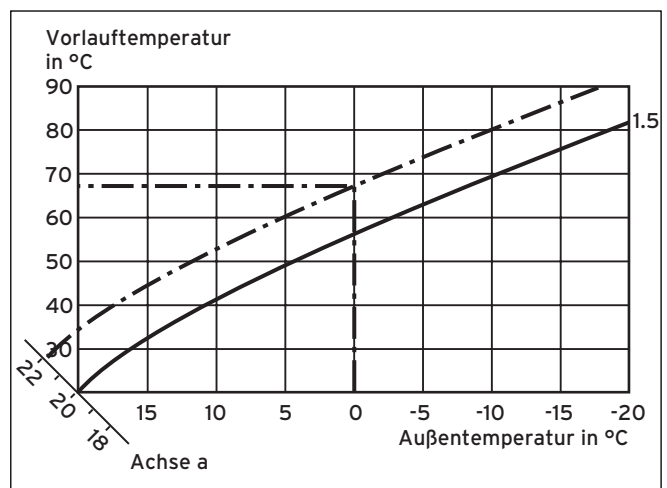


Abb. 3.4 Parallelverschiebung der Heizkurve

Wenn die Heizkurve 1.5 ausgewählt ist und für die Raumsolltemperatur nicht 20 °C, sondern 22 °C vorgegeben sind, dann verschiebt sich die Heizkurve wie in **Abb. 3.4** dargestellt. An der um 45° geneigten Achse a wird die Heizkurve entsprechend dem Wert der Raumsolltemperatur parallel verschoben. Das heißt, dass bei einer Außentemperatur von 0 °C der Regler für eine Vorlauftemperatur von 67 °C sorgt.



Die erforderliche Grundeinstellung an der Heizkurve nehmen Sie bei der Installation der Heizungsanlage vor.

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

Frostschutzfunktion

Der Regler ist mit einer Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) ausgestattet. Die Frostschutzfunktion stellt in den Betriebsarten **Aus** und **Eco** (außerhalb der Zeitfenster) den Frostschutz der Heizungsanlage sicher.

Wenn die Betriebsart **Eco** eingestellt ist und die Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) nicht aktiviert ist, dann wird der Heizkreis in der Absenkezeit abgeschaltet.

Wenn die Außentemperatur unter einen Wert von +3 °C sinkt, dann wird automatisch für jeden Heizkreis die eingestellte Absenkttemperatur (Nacht) vorgegeben.

3.6 Übersicht Bedienelemente

Alle Einstellungen, die für die Heizungsanlage erforderlich sind, nehmen Sie am Regler vor.

Der Regler ist mit einem grafischen Display ausgestattet. Klartextanzeigen vereinfachen die Bedienung.

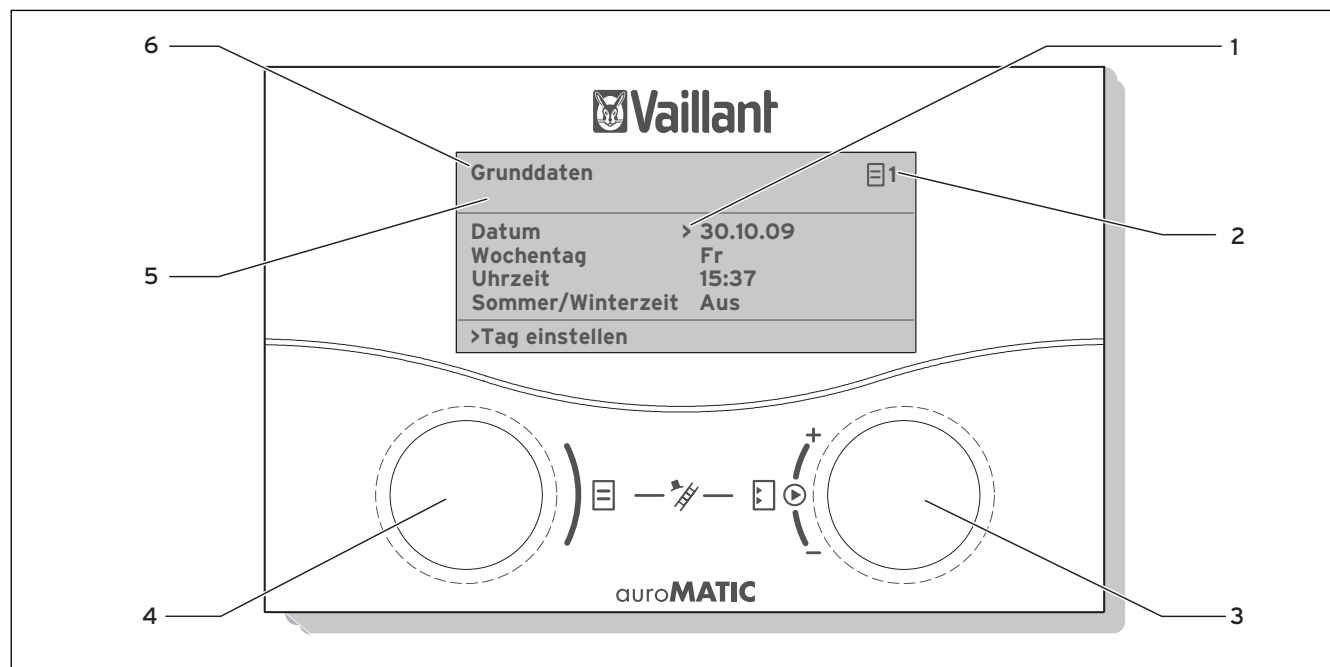


Abb. 3.5 Übersicht Bedienelemente

Legende

- 1 Cursor, zeigt den gewählten Parameter an
- 2 Menünummer
- 3 Rechter Einsteller ,
Parameter stellen (drehen); Parameter markieren (drücken)
- 4 Linker Einsteller ,
Menü wählen (drehen); Sonderfunktion aktivieren (drücken)
- 5 Anzeige von Wartungs- oder Fehlermeldungen,
sofern vorhanden
- 6 Menübezeichnung

3.7 Bedienerführung

Mit den beiden Einstellern  und  können Sie den Regler bedienen (→ Abb. 3.5).

Wenn Sie den rechten Einsteller  drücken, dann markieren oder speichern Sie einen Parameter.

Wenn Sie den rechten Einsteller  drehen, dann stellen Sie einen Parameter ein.

Wenn Sie den linken Einsteller  drehen, dann wählen Sie ein Menü aus.

Wenn Sie den linken Einsteller  drücken, dann aktivieren Sie die Sonderfunktionen (→ Kap. 7.8).

Eine Klartextanzeige erleichtert Ihnen die Bedienung und kennzeichnet Menüs und Parameter eindeutig.

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

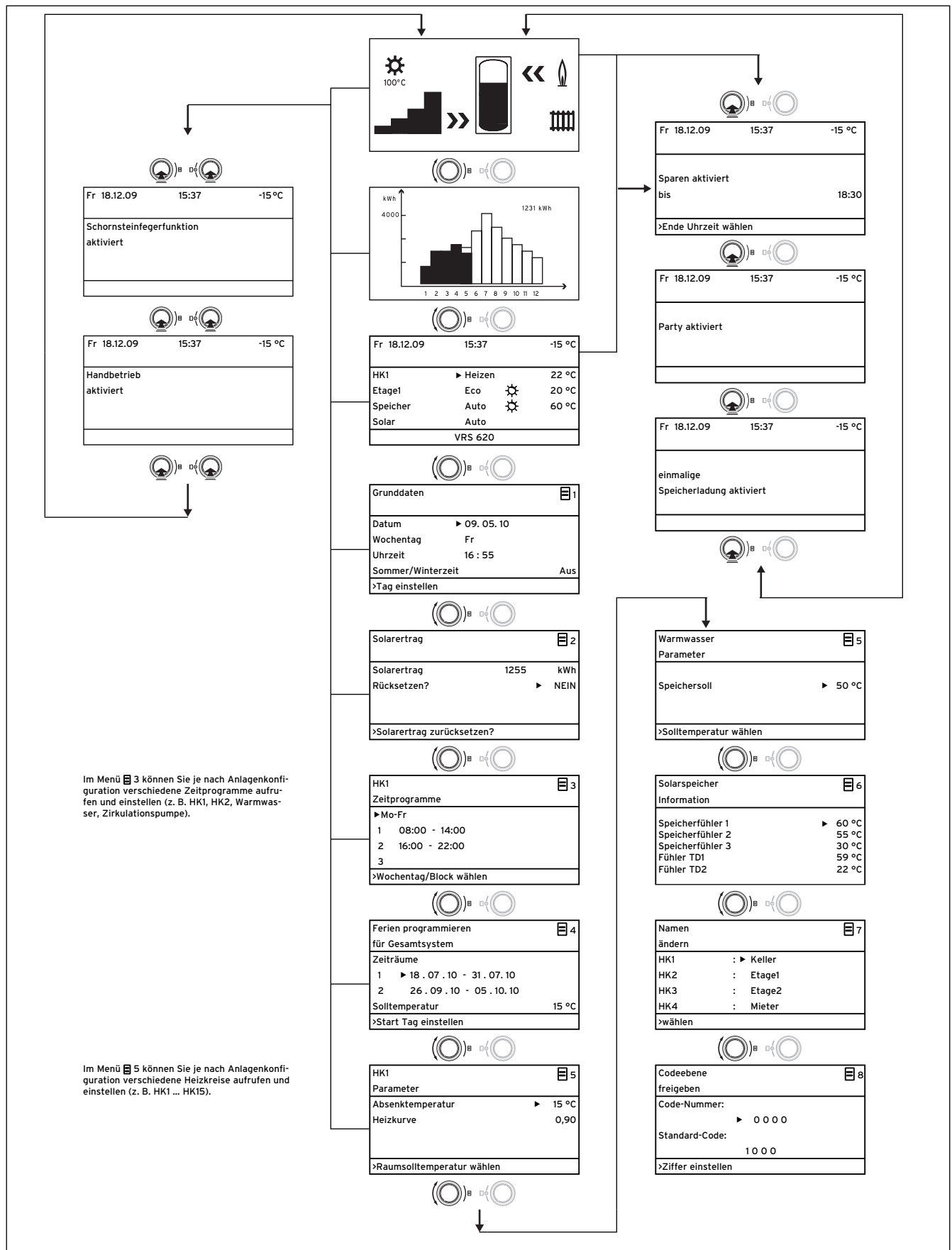


Abb. 3.6 Menüstruktur Betreiberebene

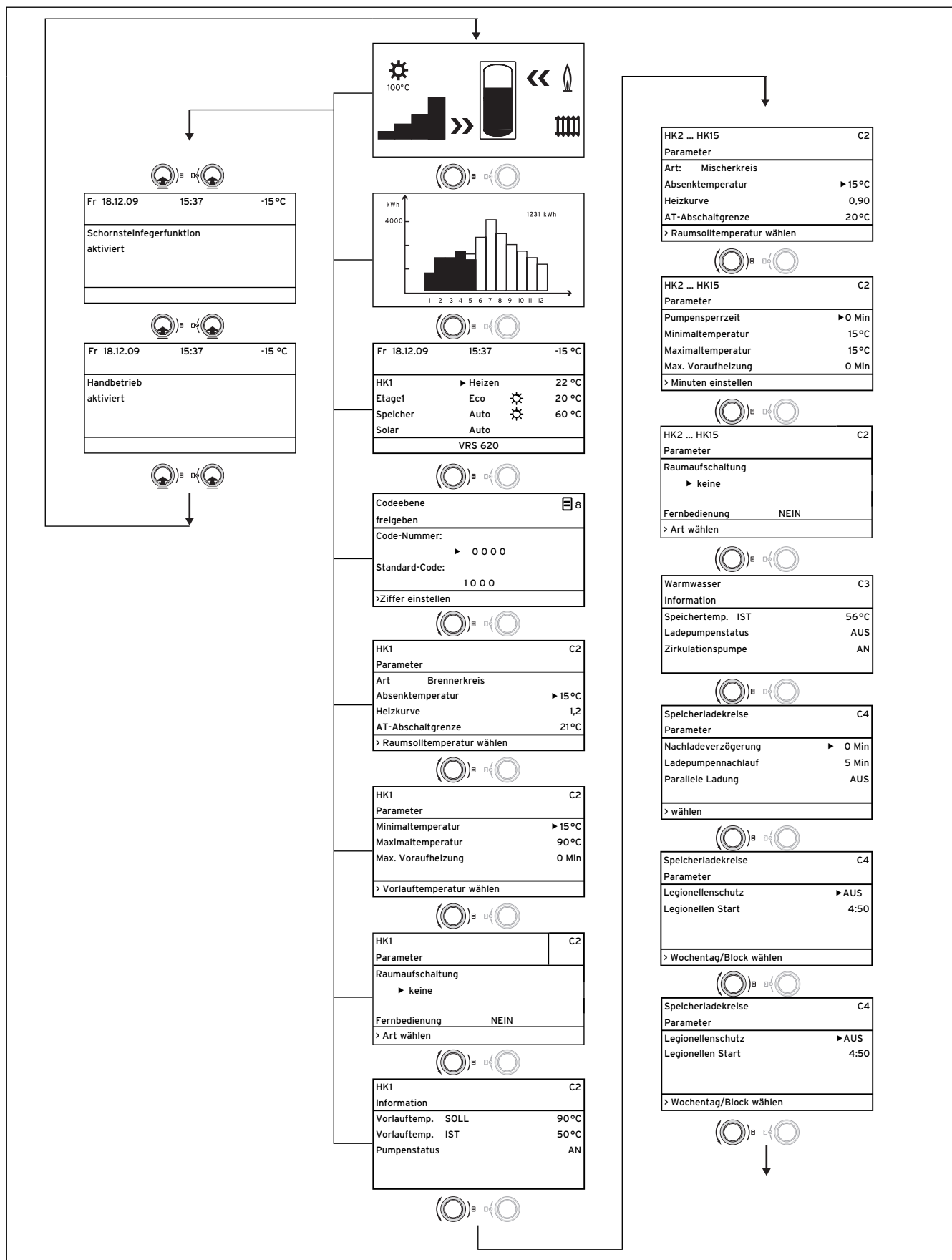


Abb. 3.7 Menüstruktur Fachhandwerkerebene

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

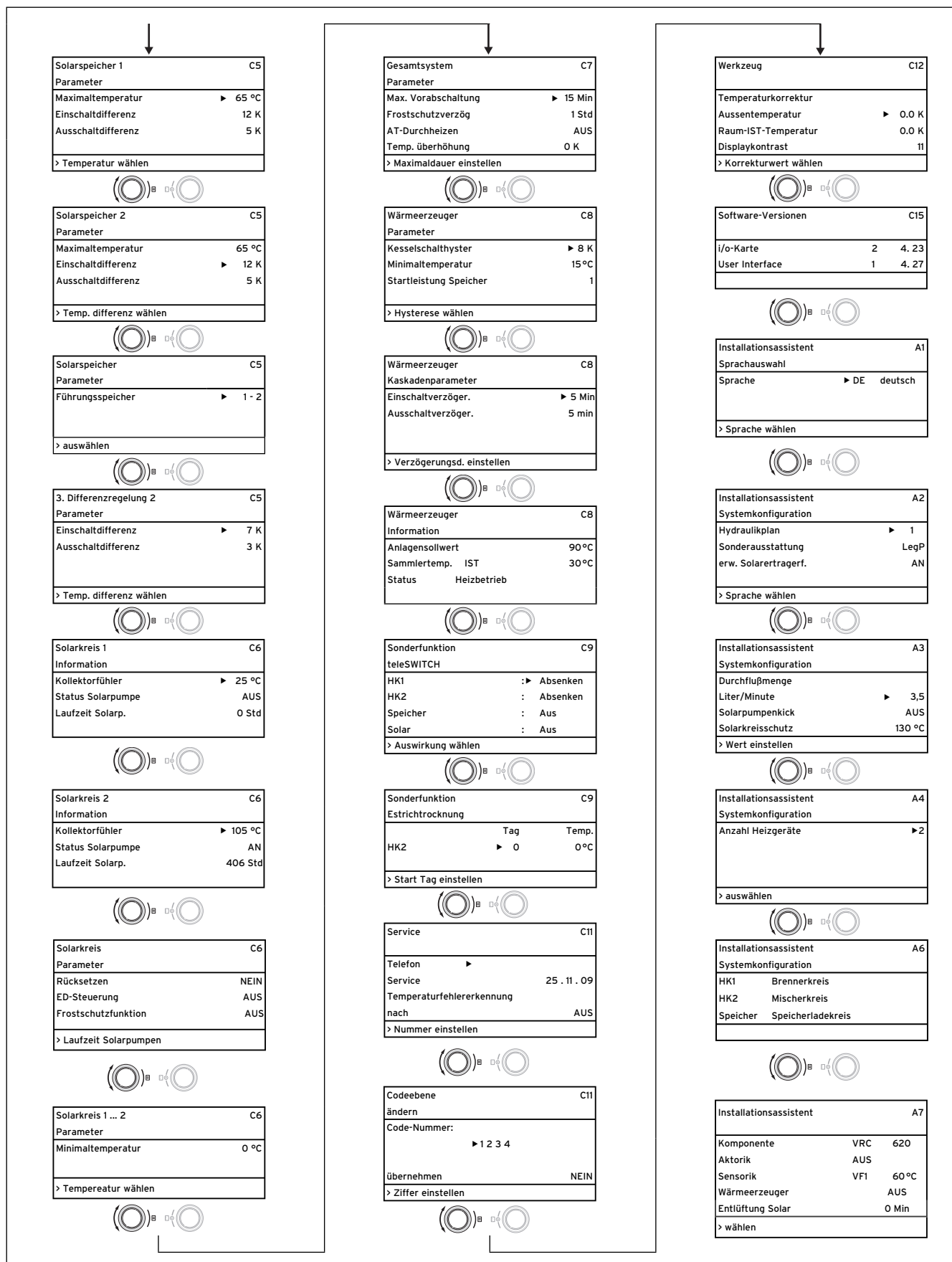


Abb. 3.7 Menüstruktur Fachhandwerkerebene (Fortsetzung)

3.8 Bedienebenen des Reglers

Der Regler hat zwei Bedienebenen: die Betreiberebene und die Fachhandwerkerebene. Jede Bedienebene enthält mehrere Menüs, in denen die dazugehörigen Parameter angezeigt, eingestellt und geändert werden können.



Die Anzahl der angezeigten Menüs ist abhängig von der Konfiguration der Heizungsanlage. Aus diesem Grund ist es möglich, dass in dieser Anleitung mehr Menüs beschrieben sind als der Regler anzeigt.

Betreiberebene

Die Betreiberebene ist die Bedienebene für den Betreiber und zeigt die grundlegenden Parameter an, die Sie während des normalen Betriebs an die Bedürfnisse des Betreibers anpassen können.

Die Betreiberebene umfasst die Grundanzeige, die Menüs **1** ... **8** und die Menüs für die Sonderfunktionen (Sparfunktion, Partyfunktion, Einmalige Speicherladung).

Fachhandwerkerebene

In der Fachhandwerkerebene werden die anlagenspezifischen Parameter eingestellt, mit denen Sie die Heizungsanlage konfigurieren und optimieren. Diese anlagenspezifischen Parameter dürfen nur von einem Fachhandwerker eingestellt und geändert werden. Die Fachhandwerkerebene ist deshalb durch einen Zugangscode geschützt. Dadurch werden die anlagenspezifischen Parameter vor unbeabsichtigtem Verstellen durch den Betreiber geschützt.

Die Fachhandwerkerebene umfasst die Menüs **C1** bis **C15**, die Menüs des Installationsassistenten (**A1** bis **A7**) und die Menüs für Servicefunktionen (z. B. Schornsteinfegerfunktion).

3.9 Menüarten

Der Regler verfügt über unterschiedliche **Menüarten**, die je nach Auswahl im Display angezeigt werden:

- die Grafikanzeigen,
- die Grundanzeige,
- ein Menü der Betreiberebene oder
- ein Menü der Fachhandwerkerebene

(Beispiele: → **Kap. 3.10**).

Die Grafikanzeige zeigt eine Grafik zum Anlagenzustand oder Solarertrag an.

In der Grundanzeige können Sie die momentane Betriebsart sowie die Raumsolltemperaturen der einzelnen Heizkreise sehen und einstellen.

Die Menüs der Betreiberebene sind rechts oben mit einer Nummer gekennzeichnet (z. B. **1**). Diese Nummer erleichtert Ihnen das Auffinden der Menüs.

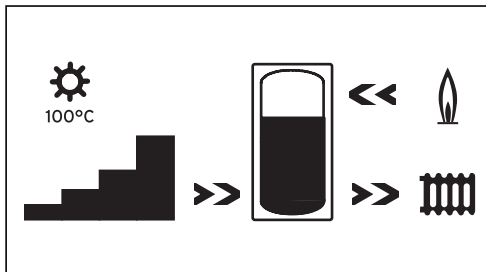
In den Menüs der Betreiberebene können Sie z. B. die Raumtemperatur, Zeitfenster, Absenkttemperaturen und Heizkurven einstellen.

Die Menüs der Fachhandwerkerebene sind rechts oben mit einem Buchstaben und einer Nummer gekennzeichnet (z. B. **C2**). In den Menüs der Fachhandwerkerebene können Sie die anlagenspezifischen Parameter einstellen (→ **Kap. 7.4**).

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

3.10 Menüs in unterschiedlichen Bediensituationen

In der Betreiberebene:



Beispiel: Grafikanzeige

Die Grafikanzeige zeigt eine Grafik zum Anlagenzustand oder Solarertrag an.

Die Bedeutung der Symbole wird in Kapitel 7.2 erläutert.

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
HK 1	► Heizen	22 °C
Etage1	Eco ☀	20 °C
Speicher	Auto ☀	
Solar	Auto	
VRS 620		▼

Beispiel: Grundanzeige

Die Grundanzeige zeigt die momentane Betriebsart sowie die Raumsolltemperatur für jeden Heizkreis an und ermöglicht die schnelle Änderung der Betriebsart je Heizkreis. Sind mehr als zwei Heizkreise angeschlossen, so werden die Heizkreise nacheinander angezeigt, wenn Sie den rechten Einsteller  drehen.

Im oberen Displaybereich werden immer die Grunddaten Wochentag, Datum, Uhrzeit und Außentemperatur angezeigt. Ein möglicher Fehler wird in der zweiten Zeile dargestellt. Im Kapitel 7.3 wird erläutert, wie Sie die Grunddaten einstellen.

In der Grundanzeige können auch Sonderbetriebsarten und Servicefunktionen aufgerufen werden.

Der Pfeil▼ rechts unten zeigt an, dass weitere Module am Regler angeschlossen sind.

Wenn Sie die Betriebsart und Temperatur dieser Module prüfen oder einstellen wollen, dann drehen Sie den rechten Einsteller  um die nächsten Displayzeilen zu erreichen.

Grunddaten  1	
Datum	► 02.12.09
Wochentag	Mi
Uhrzeit	14:08
Sommer/Winterzeit	Aus
> Tag einstellen	

Beispiel: Menü 1

In den Menüs ( 1 bis  8) nehmen Sie alle relevanten Einstellungen der Heizungsanlage auf Betreiberebene vor.

Im oberen Bereich werden die Menübezeichnung und die Menünummer (Symbol  und eine Nummer oben rechts) angezeigt. Die Nummerierung erleichtert das Auffinden einzelner Menüs während der Programmierung.

Mi 02.12.09	15:37	- 15 °C
Sparen aktiviert		
bis	► 18:30	
> Ende Uhrzeit wählen		

Beispiel: Sonderfunktionen

Sonderfunktionen ändern vorübergehend die Betriebsart des Heizkreises und werden automatisch beendet.

Sonderfunktionen können Sie aus der ersten Grafikanzeige und aus der **Grundanzeige** aufrufen.

Tab. 3.4 Menüarten

In der Fachhandwerkerebene:

HK1	C2
Parameter	
Art Brennerkreis	
Absenkttemperatur	► 15°C
Heizkurve	0,90
AT-Abschaltgrenze	20°C
> Raumsolltemperatur wählen	

Beispiel: Menü C2

Die Menüs **C1** bis **C15** sind der Einstellbereich für die anlagenspezifischen Parameter, die nur der Fachhandwerker einstellen kann. Diese Menüs sind mit C und einer Nummer oben rechts im Display gekennzeichnet.

Tab. 3.4 Menüarten (Fortsetzung)

Die einstellbaren Parameter sind grau hinterlegt.

4 Montage

4 Montage

Der Regler wird direkt im Wandaufbau oder als Fernbediengerät mit dem Wandsockel VR 55 (Zubehör) an einer Wand angebracht.

Der Regler wird mit einem der folgenden Außenfühler geliefert:

VRC 693: wird über ein 2-adriges Kabel an den Regler angeschlossen,

VRC DCF: wird über ein 3-adriges Kabel an den Regler angeschlossen.

4.1 Grundlegende Schritte für die Installation

1. Vorbereitung:

- Installationsanleitung lesen
- Lieferumfang prüfen

2. Geräteinstallation:

- Wandaufbau und zentralen Regler montieren
- Außenfühler (VRC DCF oder VRC 693) montieren
- Elektroinstallation ausführen

3. Inbetriebnahme:

- Grundeinstellungen am zentralen Regler vornehmen
- Anlagenspezifische Einstellungen vornehmen.

4. Übergabe an den Betreiber

Hierzu noch einige Anmerkungen:

Der Regler ermöglicht die Steuerung von Heizungsanlagen mit unterschiedlichen Komponenten.

Um die Steuerung den Gegebenheiten vor Ort anzupassen, müssen Sie die Elektroinstallation entsprechend der im System erforderlichen Komponenten vornehmen. Weitere Informationen zur Elektroinstallation finden Sie im Kapitel 5.

4.2 Lieferumfang

Der Regler wird in einem Set ausgeliefert.

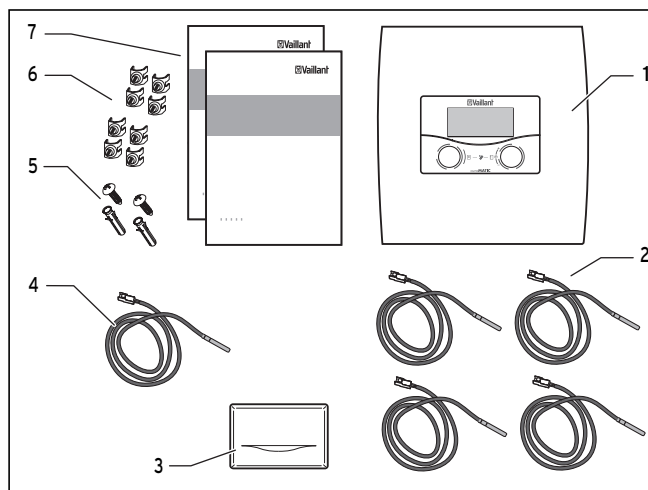


Abb. 4.1 Lieferumfang

Position	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Regler auroMATIC 620 mit Wandaufbau
2	4	Standardfühler VR 10
3	1	Außenfühler VRC DCF oder VRC 693 je nach Ländervariante (→ Tab. 1.1)
4	1	Kollektorfühler VR 11
5	1	Päckchen mit zwei Schrauben und zwei Dübel
6	2	Päckchen mit vier Fixierklemmen
7	1	eine Bedienungs- und eine Installationsanleitung

Tab. 4.1 Lieferumfang des Sets auroMATIC 620

4.3 Zubehör

Wandsockel VR 55

Im Zubehörprogramm ist ein Wandsockel erhältlich, mit dem die Bedieneinheit als Fernbediengerät, also unabhängig vom Installationsort des zentralen Wandaufbaus, mit den ProE-Steckerleisten eingesetzt werden kann. Die Kommunikation erfolgt über den eBUS. Mit dem Zubehör wird eine Blende geliefert, die anstelle der Bedieneinheit in den zentralen Wandaufbau gesteckt werden kann.

Mischermodul VR 60

Mit dem Mischermodul ist eine Erweiterung der Heizungsanlage um zwei Mischerkreise möglich. Es können maximal 6 Mischermodule angeschlossen werden. Am VR 60 wird mittels Drehschalter eine eindeutige Busadresse eingestellt. Die Einstellung der Heizprogramme sowie aller erforderlichen Parameter erfolgt über den zentralen Regler mittels eBUS. Alle heizkreisspezifischen Anschlüsse (Fühler, Pumpen) erfolgen direkt am Mischermodul über ProE-Stecker.

Buskoppler modulierend VR 30/2

Der Buskoppler modulierend VR 30/2 ermöglicht die Kommunikation des Reglers mit mehreren Vaillant Heizgeräten. Wenn mehr als zwei Heizgeräte in Kaskade geschaltet werden sollen, ist je Heizgerät ein Buskoppler erforderlich, der die Verbindung zwischen eBUS und Heizgerät (Western-Buchse) herstellt. Sie können bis zu acht VR 30/2 anschließen.

Der Buskoppler wird direkt in den Schaltkasten des Heizgerätes eingebaut, die Kommunikation zum Regler erfolgt über den eBUS. Am VR 30/2 wird mittels Drehschalter eine eindeutige Busadresse eingestellt. Alle weiteren Einstellungen werden am zentralen Regler vorgenommen.

Buskoppler schaltend VR 31

Der Buskoppler VR 31 ermöglicht die Kommunikation zwischen dem zentralen Regler und einem schaltenden Wärmeerzeuger. Bei dieser Kombination erfolgt die Kommunikation zwischen Regler und Heizgerät grundsätzlich über den eBUS. Bei Aufbau einer Kaskade ist für jeden Wärmeerzeuger ein separater Buskoppler erforderlich. Sie können bis zu sechs Buskoppler anschließen.

Buskoppler modulierend VR 32

Der Buskoppler modulierend VR 32 ermöglicht die Kommunikation des Reglers mit mehreren Vaillant eBUS-Heizgeräten. Wenn mehrere Heizgeräte kaskadiert werden sollen, dann ist ab dem zweiten Heizgerät ein Buskoppler erforderlich, der die Verbindung zwischen eBUS und Heizgerät (Western-Buchse) herstellt. Sie können bis zu acht VR 32 anschließen. Der Buskoppler wird direkt in den Schaltkasten des Heizgerätes eingebaut, die Kommunikation zum Regler erfolgt über den eBUS. Am VR 32 stellen Sie mit einem Drehschalter eine eindeutige Busadresse ein. Alle weiteren Einstellungen nehmen Sie am zentralen Regler vor.

Fernbediengerät VR 90

Für die ersten acht Heizkreise (HK 1 ... HK 8) kann ein eigenes Fernbediengerät angeschlossen werden. Das Fernbediengerät ermöglicht die Einstellung der Betriebsart und der Raumsolltemperatur und berücksichtigt ggf. die Raumtemperatur mit Hilfe des eingebauten Raumfühlers.

Sie können auch die Parameter für den zugehörigen Heizkreis (Zeitprogramm, Heizkurve etc.) und Sonderbetriebsarten (Party etc.) auswählen.

Zusätzlich sind Abfragen zum Heizkreis und Wartungs- bzw. Störungsanzeige Heizgerät möglich. Die Kommunikation mit dem Regler erfolgt über den eBUS.

Standardfühler VR 10

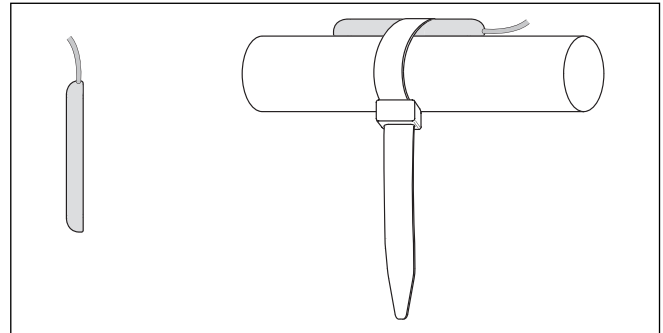


Abb. 4.2 Standardfühler VR 10

Je nach Anlagenkonfiguration sind zusätzliche Fühler als Vorlauf-, Rücklauf-, Sammler- oder Speicherfühler erforderlich. Dazu ist im Vaillant Zubehörprogramm ein Standardfühler erhältlich. Der Standardfühler VR 10 ist so ausgeführt, dass er wahlweise als Tauchfühler, z. B. als Speicherfühler, in ein Speicherfühlerrohr oder als Vorlauffühler in eine hydraulische Weiche eingesetzt werden kann. Mittels beiliegendem Spannband kann der Fühler auch als Anlegefühler am Heizungsrohr im Vorlauf oder Rücklauf befestigt werden. Um einen guten Wärmeübergang zu gewährleisten, ist der Fühler an einer Seite abgeflacht. Zudem empfehlen wir, das Rohr mit Fühler zu isolieren, um die bestmögliche Temperaturerfassung zu gewährleisten.

Kollektorfühler VR 11

Wenn ein zweites Kollektorfeld oder ein Festbrennstoffkessel in die Anlage integriert wird, dann ist es erforderlich, einen zweiten Kollektorfühler aus dem Vaillant Zubehörprogramm einzusetzen.

Volumenstrommessteil

Das Volumenstrommessteil dient zur Erfassung des Volumenstroms in den Solarkreisläufen und zur genaueren Ermittlung des Solarertrags.

Das Volumenstrommessteil kann an den Eingang VOL angeschlossen werden.

Frischwasserstation VPM W

Die Frischwasserstation stellt bedarfsgerecht Warmwasser bereit. Sie erwärmt Trinkwasser im Durchlaufprinzip durch Übertragung der Pufferwärme mittels eines Plattenwärmetauschers an das Trinkwasser.

Solarladestation VPM

Die Solarladestation sorgt für den Wärmetransport vom Kollektorfeld zum Pufferspeicher. Die Solarladestation hat einen integrierten Regler und ist mit allen erforderlichen Parametern ausgestattet. Bei Bedarf können einige Parameter über den Regler VRS 620/3 oder vr(net)DIALOG eingestellt werden.

4 Montage

Solarstation VMS

Die Solarstation sorgt für den Wärmetransport vom Kollektorfeld zum Speicher. Die Regelung der Solarstation belädt den Speicher mit einer möglichst niedrigen Differenztemperatur zwischen Vor- und Rücklauf. Dies führt zu einer effektiven Einlagerung der Solarenergie. Die Station überwacht permanent die vom Kollektorfeld zur Verfügung gestellte Energie und schaltet die Anlage ab, sobald die Energie den Eigenbedarf der Solarstation übersteigt. Die Solarstation hat einen integrierten Regler und ist mit allen erforderlichen Parametern ausgestattet. Bei Bedarf können einige Parameter über den Regler VRS 620/3 oder vr(net)DIALOG eingestellt werden.



Wenn der Regler mit einer VPM S oder VMS verbunden ist, wird der Solarertrag direkt über den eBUS zum Regler übertragen. Eine andere Variante zur Erfassung der Solarertrags ist dann nicht möglich.

Telefonfernschalter teleSWITCH

Der Telefonfernschalter teleSWITCH (Art.-Nr. 300679) wird an die Telefonleitung angeschlossen. Über den Telefonfernschalter ist es möglich, die Betriebsart einzelner Heizkreise bzw. des Speicherkreises von beliebigen Orten aus umzuschalten.

4.4 Gerät auspacken

Entfernen Sie vorsichtig die Verpackung, ohne dabei Geräteteile zu beschädigen.

4.5 Lieferumfang prüfen

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit (→ Kap. 4.2).

4.6 Verpackung entsorgen

Die Entsorgung der Transportverpackung gehört zur Installation des Reglers. Entsorgen Sie die Transportverpackung fachgerecht.

4.7 Anforderungen an den Installationsort beachten

Regler

- Installieren Sie den Regler nur in trockenen Räumen.
- Wenn Sie den Regler an einer Wand montieren, dann platzieren Sie ihn so, dass eine einwandfreie Erfassung der Raumtemperatur gewährleistet ist; z. B. an einer Innenwand des Hauptwohnraumes in ca. 1,5 m Höhe.
- 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.

Außenfühler

- Achten Sie darauf, dass der Installationsort
 - weder windgeschützt noch besonders zugig ist,
 - nicht direkt von der Sonne bestrahlt wird,
 - sich an einer Nord- oder Nordwest-Fassade befindet.
- Achten Sie darauf, dass der Außenfühler mindestens 1 m Abstand hat zu Öffnungen in der Außenwand, aus denen ständig oder zeitweise Warmluft strömt.
- Stellen Sie sicher, dass der Außenfühler bei Gebäuden mit bis zu drei Geschossen in 2/3 Fassadenhöhe montiert wird und bei Gebäuden mit mehr als drei Geschossen zwischen dem 2. und 3. Geschoss montiert wird.

4.8 Heizungsregler auroMATIC 620 montieren

4.8.1 Regler mit Wandaufbau montieren

Zum Lieferumfang gehören der Regler und der Wandaufbau mit den elektrischen Anschlussleisten. Die Anschlussleisten sind in System-ProE-Technik ausgeführt. An den Anschlussleisten müssen Sie alle bau-seitigen Anschlüsse vornehmen.



Gefahr!
Lebensgefahr durch spannungsführende Anschlüsse!

Der Netzschalter schaltet die Stromzufuhr nicht vollständig ab.

- Schalten Sie die Stromzufuhr vor Arbeiten am Gerät ab.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

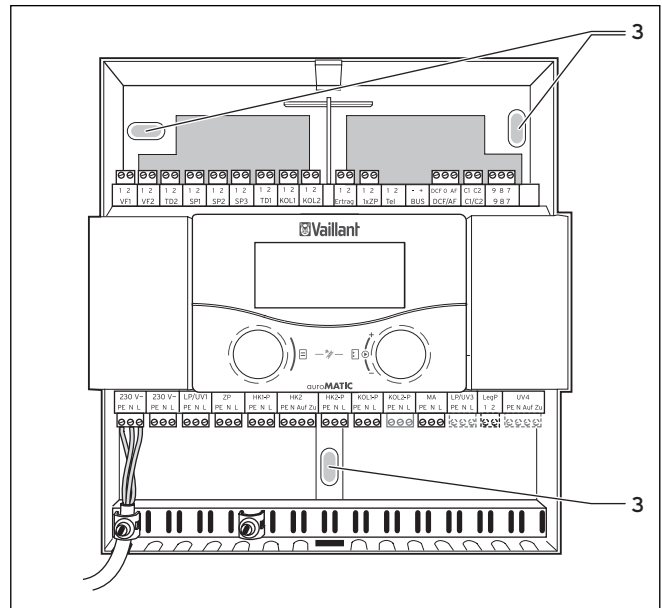


Abb. 4.4 Montage des Wandaufbaus

Legende

3 Befestigungsbohrung



Vorsicht!
Kurzschlussgefahr!

Wenn die Kabel nicht korrekt im Stecker befestigt wurden, dann besteht bei einer zu langen Abisolierung die Gefahr von Kurzschlüssen auf der Leiterplatte.

- Isolieren Sie Leitungen, die 230 V führen, zum Anschluss an den ProE-Stecker maximal auf einer Länge von 30 mm ab.
- Achten Sie auf eine korrekte Verdrahtung.

- Zeichnen Sie alle drei Befestigungsbohrungen (3) an.
- Nehmen Sie die Bohrungen vor.
- Wählen Sie die Dübel den Wandverhältnissen entsprechend aus.
- Schrauben Sie den Wandaufbau fest.
- Montieren Sie den Außenfühler.
- Nehmen Sie die Elektroinstallation vor (→ Kap. 5).

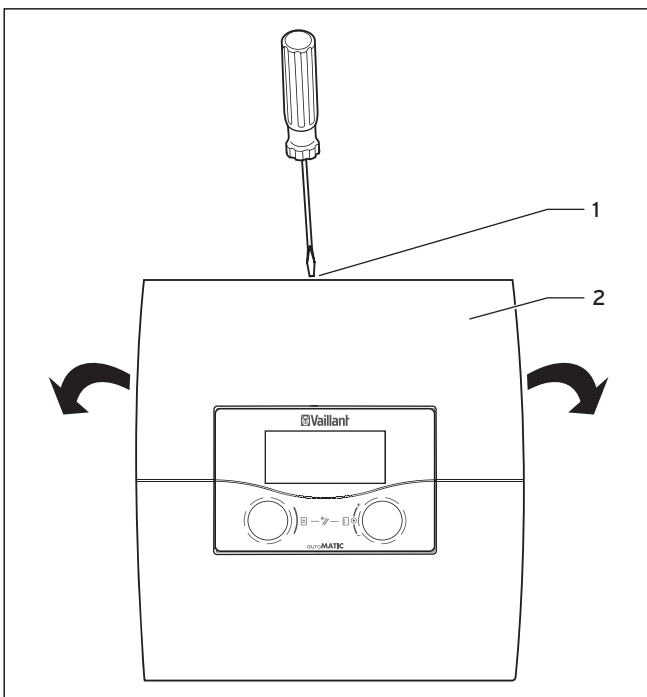


Abb. 4.3 Wandaufbau öffnen

Legende

- 1 Schraube
2 Gehäuseabdeckung

Die Gehäuseabdeckung ist einteilig.

- Lösen Sie die Schraube (1) an der Oberseite des Gehäuses.
- Klappen Sie die Gehäuseabdeckung (2) nach unten.
- Hängen Sie die Gehäuseabdeckung aus und nehmen Sie sie ab.

4 Montage

4.8.2 Regler als Fernbediengerät montieren

Wenn Sie den Regler als Fernbediengerät mit Raumtemperaturaufschaltung an der Wand montieren wollen, dann beachten Sie Folgendes:

- **Notwendiges Zubehör**

Sie benötigen Sie den Wandsattel VR 55 (Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten). Mit dem Wandsattel VR 55 wird eine Abdeckung für den Wandaufbau geliefert.

- **Installationsort**

Der günstigste Installationsort ist meistens im Hauptwohnraum an einer Innenwand in ca. 1,5 m Höhe.

- Bringen Sie den Regler so an, dass er die zirkulierende Raumluft – ungehindert von Möbeln, Vorhängen oder sonstigen Gegenständen – erfassen kann.
- Wählen Sie den Anbringungsort so, dass weder die Zugluft von Tür oder Fenster noch Wärmequellen wie Heizkörper, Kaminwand, Fernsehgerät oder Solarstrahlen den Regler direkt beeinflussen.



In dem Zimmer, in dem der Regler angebracht ist, müssen alle Heizkörperventile voll geöffnet sein, wenn die Raumtemperaturaufschaltung aktiviert ist. Weisen Sie den Betreiber darauf hin.



Gefahr!
Lebensgefahr durch spannungsführende Anschlüsse!

Der Netzschalter schaltet die Stromzufuhr nicht vollständig ab.

- Schalten Sie die Stromzufuhr vor Arbeiten am Gerät ab.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

- Verlegen Sie die elektrischen Leitungen zum Heizgerät zweckmäßigerweise schon vor Anbringen des Regelgerätes.

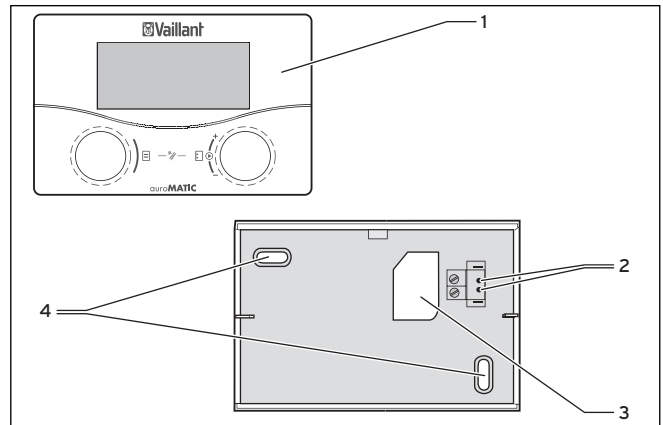


Abb. 4.5 Montage als Fernbedienungsgerät

Legende

- 1 Regler
- 2 Aufnahmen
- 3 Kabeldurchführung
- 4 Befestigungsbohrungen

- Schalten Sie die Stromzufuhr ab.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- Öffnen Sie den Wandaufbau mit Hilfe eines Schraubendrehers.
- Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
- Entnehmen Sie den Regler.
- Bringen Sie zwei Befestigungsbohrungen (4) für den Wandsattel VR 55 mit Durchmesser 6 mm an (→ **Abb. 4.5**).
- Setzen Sie die mitgelieferten Dübel ein.
- Führen Sie das Anschlusskabel durch die Kabeldurchführung (3).
- Befestigen Sie den Wandsattel mit den beiden mitgelieferten Schrauben an der Wand.
- Schließen Sie das Anschlusskabel an.
- Setzen Sie den Regler so auf den Wandsattel, dass die Stifte an der Rückseite des Oberteils in die Aufnahmen (2) passen.
- Drücken Sie den Regler (1) auf den Wandsattel, bis es einrastet.
- Setzen Sie die mitgelieferte Abdeckung in den Wandaufbau ein.
- Montieren Sie die Abdeckung.

4.8.3 DCF-Empfänger mit integriertem Außenfühler montieren



Vorsicht!

Gefahr von Sachschäden durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Schäden am Gerät und/oder an der Gebäudewand führen, z. B. durch Feuchtigkeit.

- Beachten Sie die beschriebene Kabelführung und die korrekte Einbaulage des Außenfühlers.
- Bohren Sie die Wanddurchführung mit einem Gefälle nach außen.
- Verlegen Sie das Anschlusskabel mit einer Abtropfschleufe.
- Achten Sie auf die Dichtheit des DCF-Empfängers.

Der DCF-Empfänger mit integriertem Außenfühler darf nur von einem anerkannten Fachmann geöffnet und gemäß den Abbildungen installiert werden.

- Beachten Sie dabei die bestehenden Sicherheitsvorschriften sowie die Installationsanleitungen des Heizgerätes und des Heizungsreglers.

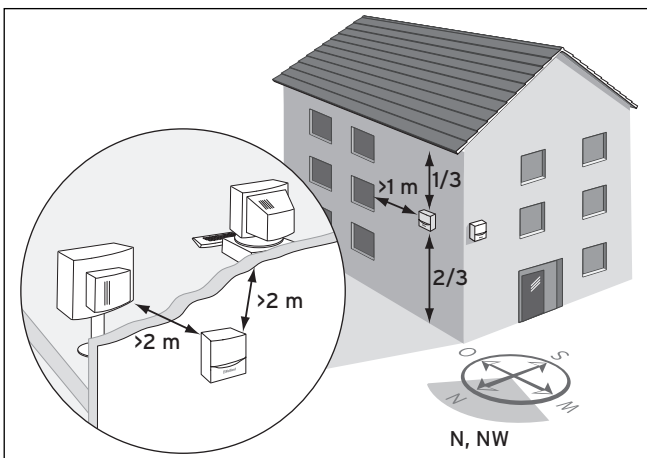


Abb. 4.6 DCF-Empfänger Installationsort

- Beachten Sie die Anforderungen an den Installationsort (→Kap. 4.7).

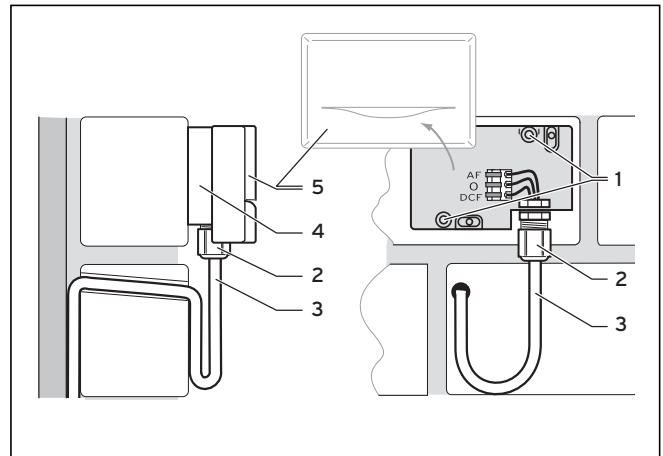


Abb. 4.7 DCF-Empfänger Einbaulage

Legende

- 1 Befestigungsöffnungen
- 2 Überwurfmutter für Kabeldurchführung
- 3 3-adriges Anschlusskabel mit Abtropfschleufe
- 4 Wandschalter
- 5 Gehäusedeckel

- Planen Sie notwendige Bohrungen für Befestigungen und Kabelführungen sorgfältig, bevor Sie Löcher in die Wand bohren.
- Markieren Sie eine geeignete Stelle an der Wand. Berücksichtigen Sie dabei die Kabelführung für den Außenfühler.
- Verlegen Sie bauseits das Anschlusskabel (3) mit leichter Neigung nach außen und einer Abtropfschleufe (3).
- Nehmen Sie den Gehäusedeckel (5) des Außenfühlers ab.
- Bohren Sie zwei Löcher mit Durchmesser 6 mm entsprechend den Befestigungsöffnungen (1).
- Setzen Sie die mitgelieferten Dübel ein.
- Befestigen Sie den Wandschalter (4) mit zwei Schrauben an der Wand. Die Kabeldurchführung muss nach unten weisen.
- Lösen Sie die Überwurfmutter (2) etwas und schieben Sie das Anschlusskabel von unten durch die Kabeldurchführung.
- Führen Sie die Elektroinstallation aus wie in Kap. 5.4 beschrieben.

4 Montage

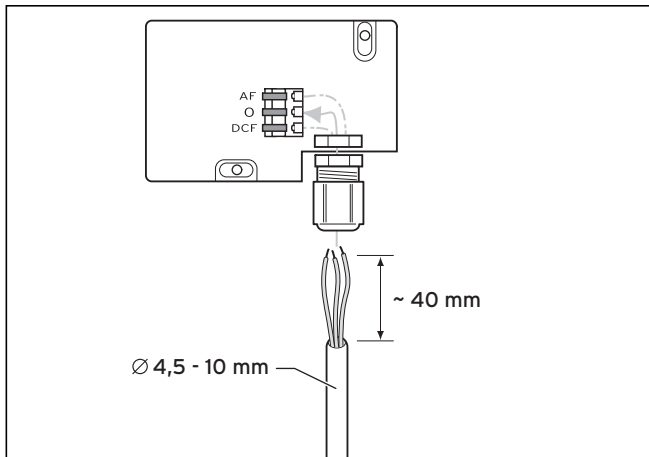


Abb. 4.7 DCF-Empfänger Anschluss des Kabels

- Ziehen Sie die Überwurfmutter (→ **Abb. 4.6, 2**) wieder an. Die Dichtung in der Kabeldurchführung passt sich dem Durchmesser des verwendeten Kabels an (Kabeldurchmesser: 4,5 mm bis 10 mm).
- Legen Sie die Dichtung zwischen Wandsockel und Gehäusedeckel.
- Drücken Sie den Gehäusedeckel auf den Wandsockel, bis der Gehäusedeckel einrastet.

Die Synchronisierungszeit beträgt im Normalfall ca. 5 Minuten und kann abhängig von örtlichen und baulichen Gegebenheiten sowie der Witterung bis zu 20 Minuten dauern.

4.8.4 Außenfühler VRC 693 montieren

Dieses Gerät darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker geöffnet und gemäß den Abbildungen installiert werden.

- Beachten Sie dabei die bestehenden Sicherheitsvorschriften und die Installationsanleitungen des Heizgerätes und des Heizungsreglers.



Vorsicht!

Sachbeschädigung durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann zu Schäden am Gerät und/oder an der Gebäudewand führen, z. B. durch Feuchtigkeit.

- Beachten Sie die beschriebene Kabelführung und die korrekte Einbaulage des Außenfühlers.
- Beachten Sie die notwendigen Abstände.
- Bohren Sie die Wanddurchführung mit einem Gefälle nach außen.
- Verlegen Sie das Anschlusskabel mit einer Abtropfschlaufe.
- Achten Sie auf die Dichtheit des Außenfühlers.

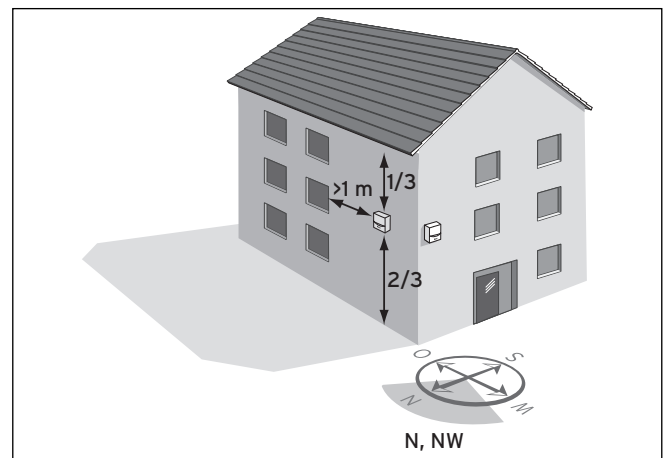


Abb. 4.10 Außentemperaturfühler VRC 693 Installationsort

Je nach Zugänglichkeit des Installationsortes kann die Wandaufbau- oder Wandeinbau-Montage gewählt werden.

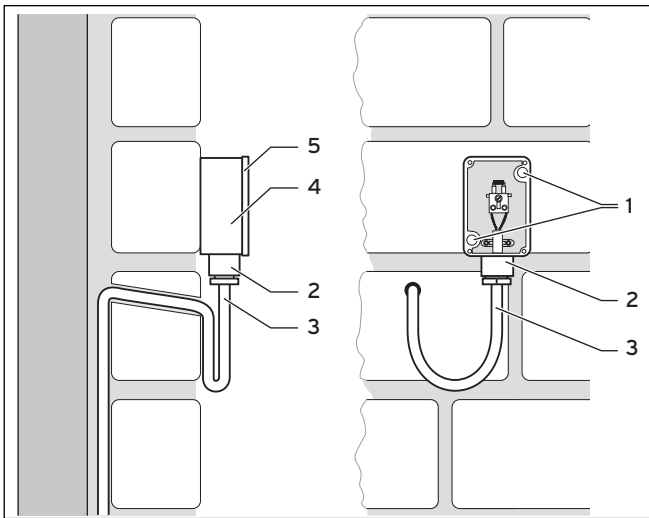


Abb. 4.10 Montage des Außenfühlers VRC 693

Legende

- 1 Befestigungsöffnungen
- 2 Überwurfmutter für Kabeldurchführung
- 3 2-adriges Anschlusskabel mit Abtropfschlaufe
- 4 Gehäuse
- 5 Gehäusedeckel

- Planen Sie notwendige Bohrungen für Befestigungen und Kabelführungen sorgfältig, bevor Sie Löcher in die Wand bohren.
- Beachten Sie die Anforderungen an den Installationsort (→Kap. 4.6).
- Nehmen Sie den Gehäusedeckel (5) des Außenfühlers ab.
- Markieren Sie eine geeignete Stelle an der Wand. Berücksichtigen Sie dabei die Kabelführung für den Außenfühler.
- Bohren Sie zwei Löcher mit Durchmesser 6 mm entsprechend den Befestigungsöffnungen (1).
- Setzen Sie die mitgelieferten Dübel ein.
- Verlegen Sie bauseits das Anschlusskabel (3) mit leichter Neigung nach außen und einer Abtropfschlaufe.
- Befestigen Sie das Gehäuse (4) mit zwei Schrauben über den Befestigungsbohrungen (1) an der Wand.
- Verlegen Sie bauseits die Anschlusskabel (3) mit min. 2 x 0,75 mm².
- Ziehen Sie die Anschlusskabel von unten durch die Kabeldurchführung (2) herein.
- Stellen Sie durch eine entsprechende Kabelführung und sorgfältige Arbeitsweise die Wasserdichtheit des Außenfühlers sowie des Gebäudes sicher.
- Führen Sie die Elektroinstallation aus wie in Kap. 5.4 beschrieben.
- Stellen Sie sicher, dass die Gehäusedichtung korrekt im Gehäusedeckel (5) befestigt ist.
- Drücken Sie den Gehäusedeckel (5) auf das Gehäuse (4).
- Befestigen Sie den Gehäusedeckel (5) mit den beiliegenden Schrauben am Gehäuse (4).

4.9 Bestehende Anlagen nachrüsten

Der Regler kann auch in bestehende Heizungsanlagen zur Regelung der solaren Warmwasserbereitung integriert werden. In diesem Fall wird der auroMATIC 620 lediglich zur Regelung der Solaranlage als Solar-Differenzregler eingesetzt. Die Heizungsanlage wird vom bisherigen Heizungsregler geregelt (→ Hydraulikplan 3.1).

- Montieren Sie den Regler wie in Kapitel 4.4 beschrieben.



Die Verdrahtung nehmen Sie entsprechend Hydraulikplan 3 vor, lediglich das Heizgerät müssen Sie in diesem Fall über die Klemmen C1/C2 verbinden (nicht über die Klemmen 7/8/9). So wird im Heizgerät nur die Speicherladung aktiviert.



Die heizgerätespezifischen Displays werden im Regler weiterhin angezeigt, sind aber ohne Bedeutung.

4.10 Alte Regler ersetzen

Wenn der Regler in einer bestehenden Anlage die bisherige Regelung ersetzen soll, dann ist es erforderlich, sämtliche Fühler in der Anlage durch die entsprechenden Vaillant Fühler (Standardfühler VR 10 bzw. Kollektorfühler VR 11) zu ersetzen.

Die vorhandene Regelung muss aus der Anlage entfernt werden.

- Nehmen Sie die Verdrahtung entsprechend Kapitel 5 vor.

5 Elektroinstallation



Die Elektroinstallation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden, der für die Einhaltung der bestehenden Normen und Richtlinien verantwortlich ist.

Besonders weisen wir auf die VDE Vorschrift 0100 und die Vorschriften des jeweiligen Energieversorgungsunternehmens hin.



Gefahr! **Lebensgefahr durch spannungsführende Anschlüsse!**

Bei Arbeiten im Schaltkasten des Heizgerätes besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. Der Netzschalter schaltet die Stromzufuhr nicht vollständig ab.

An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!

- Schalten Sie die Stromzufuhr vor Arbeiten am Gerät ab.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.



Vorsicht! **Sachbeschädigung durch Kurzschluss!**

Wenn die Kabel nicht korrekt im Stecker befestigt wurden, dann besteht bei einer zu langen Abisolierung die Gefahr von Kurzschlüssen auf der Leiterplatte.

- Isolieren Sie Leitungen, die 230 V führen, zum Anschluss an den ProE-Stecker maximal auf einer Länge von 30 mm ab.
- Achten Sie auf eine korrekte Verdrahtung.



Die Nennspannung des Netzes muss 230 V betragen. Bei Netzspannungen > 253 V und < 190 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.

Das Gerät muss an eine fest verlegte Anschlussleitung und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungen (z. B. Sicherungen, Leistungsschalter) angeschlossen werden.

- Beachten Sie die entsprechenden Vorschriften.

5.1 Heizgerät ohne eBUS anschließen



Vorsicht! **Fehlfunktion durch falsche Verdrahtung!**

Wenn mehr als ein Heizgerät ohne eBUS angeschlossen werden, dann müssen alle Heizgeräte über den Buskoppler VR 30/2 angeschlossen werden.

Die Klemme 7/8/9 wird nicht angesteuert.

- Schließen Sie alle Heizgeräte über einen Buskoppler VR 30/2 an.

- Öffnen Sie den Schaltkasten des Heizgerätes/des Kessels gemäß der Installationsanleitung.

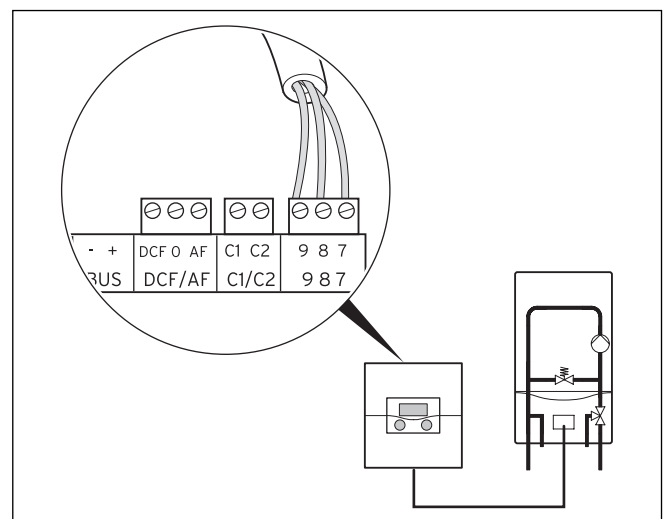


Abb. 5.1 Anschluss des Heizgerätes

- Nehmen Sie die Anschlussverdrahtung des Heizgerätes mit der Verbindungsleitung (min. 3 x 0,75 mm²) vor (→ **Abb. 5.1**).
- Schließen Sie die Netzzuleitung des Heizgerätes mit einem Netzkabel im Wandaufbau an.



Der auroMATIC 620 besitzt einen Netzschalter, mit dem die interne Elektronik sowie alle angeschlossenen Aktoren (Pumpen, Mischer) zu Test oder Wartungszwecken abgeschaltet werden können.

Wenn innerhalb des Systems der maximale Gesamtstrom von 6,3 A bzw. die maximale Kontaktbelastung von 2 A überschritten wird, dann müssen die Verbraucher über ein Schütz geschaltet werden.

5.2 Heizgerät mit eBUS anschließen

- Öffnen Sie den Schaltkasten des Heizgerätes gemäß der Installationsanleitung.

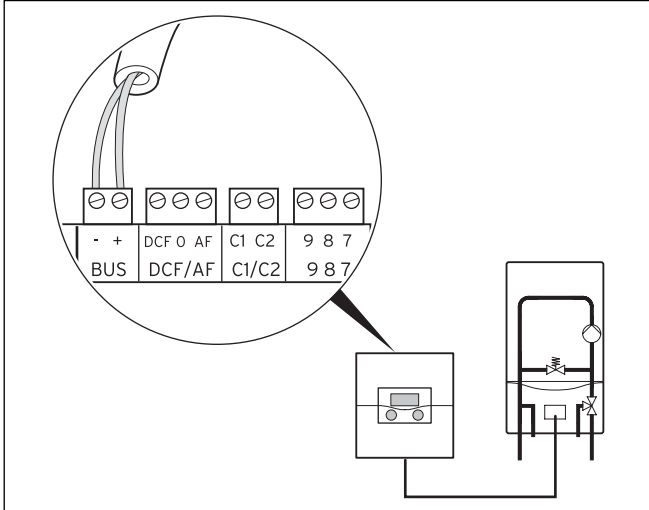


Abb. 5.2 Anschluss des Heizgerätes



Der auroMATIC 620 besitzt einen Netzschalter, mit dem die interne Elektronik sowie alle angeschlossenen Aktoren (Pumpen, Mischer) zu Test oder Wartungszwecken abgeschaltet werden können.

Wenn innerhalb des Systems der maximale Gesamtstrom von 6,3 A bzw. die maximale Kontaktbelastung von 2 A überschritten wird, dann müssen der Verbraucher/die Verbraucher über ein Schütz geschaltet werden.

Fremdgeräte oder Geräte, die stufig angesteuert werden, können jeweils über einen VR 31 (bis zu sechs sind möglich) angeschlossen werden.



Vorsicht!

Fehlfunktion durch falsche Verdrahtung!

Bei Heizgeräten mit eBUS muss der eBUS Anschluss verwendet werden, da das System sonst nicht funktioniert.

- Verwenden Sie die Klemmen 7/8/9 nicht parallel zum eBUS.

- Schließen Sie bei Kaskaden alle weiteren eBUS Heizgeräte über einen VR 32 an (→ **Kap. 5.7**).
- Geben Sie am VR 32 die entsprechende Gerätenummer am Adressschalter an.
Beispiel: „2“ für das 2. Heizgerät,
„3“ für das 3. Heizgerät usw.



Vorsicht!

Fehlfunktion durch falsche Polung!

Falsche Polung verhindert die Kommunikation über den eBUS und kann zu einem Kurzschluss führen.

Der Regler kann die Heizungsanlage nicht mehr steuern.

- Achten Sie auf die korrekte Polung.

- Nehmen Sie die Anschlussverdrahtung des Heizgerätes entsprechend Abb. 5.2 vor.
Die eBUS-Leitung (mindestens 2x 0,75 mm²) muss bauseits gestellt werden.

5.3 Verdrahtung nach Hydraulikplan

Zur leichteren Installation sind in der Software des Reglers neun Hydraulikpläne hinterlegt. Sie stellen eine Maximalkonfiguration dar, wobei einige Anlagenkomponenten optional sind. Diese Anlagenkomponenten sind in den Plänen gestrichelt oder grau dargestellt. Der Regler erkennt die Fühler automatisch. Diese Erkennung beinhaltet allerdings nicht die Konfiguration der Anlage. Die Konfiguration erfolgt über die Auswahl des Hydraulikplans.

- Schließen Sie den Fühler VF1 zur Ermittlung der gemeinsamen Vorlauftemperatur an.
- Schließen Sie bei Kaskaden immer den Fühler VF1 an.

Welcher Hydraulikplan für die Anlage der richtige ist, richtet sich nach folgenden Fragen:

1. Wird ein Kombispeicher, ein Pufferspeicher oder ein bivalenter Speicher in Verbindung mit einem Warmwasserspeicher zur solaren Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung eingesetzt?
2. Wird die Heizungsanlage mit einem Gas-Wandheizgerät oder einem Brennwertgerät betrieben?
3. Soll die Solaranlage mit einem Festbrennstoffkessel kombiniert werden?
(Solaranlage mit max. zwei Kollektorfeldern oder Solaranlage mit einem Kollektorfeld und einem Festbrennstoffkessel)

Die Tabelle 5.1 gibt eine Übersicht über die Auswahl des Hydraulikplans.

Art des Speichers			Art des Heizgeräts		solare Heizungsunterstützung	zusätzlicher Festbrennstoffkessel	Hydraulikplan	Bemerkung
Kombispeicher	Puffer- und Warmwasserspeicher	bivalenter Speicher	Gas-Wandheizgerät	Brennwertgerät				
x			x		x		1	
x			x		x	x	2.1/2.2	
x				x	x		3	
		x					3.1	bauseitiges Heizgerät mit eigener Heizungsregelung
		x	x				3.2	
		x	x				3.3	Anlagen, bei denen Solar nachgerüstet werden soll
		x		x			3.4	
x				x	x	x	4	
	x		x		x		5	
	x		x		x	x	6	
	x			x	x		7	
	x			x	x	x	8	
	VPS/2		x	x	x		9	Darf nur in Kombination mit VPM W und VPM S gewählt werden. VPM W und VPM S funktionieren nur mit diesem Hydraulikplan!

Tab. 5.1 Auswahl des Hydraulikplans



In Kombination mit diesem Regler kann die Warmwasserfunktion von Kombigeräten, wie z. B. VCW, nicht genutzt werden. Eine Kombination mit Kompaktgeräten, wie z. B. ecoCOMPACT, atmoCOMPACT, auroCOMPACT, ist nicht möglich.



Vorsicht!
Sachbeschädigung durch hohe Temperaturen!

In den Solaranlagen können hohe Temperaturen auftreten, die verwendeten Komponenten können beschädigt werden.

- Achten Sie darauf, dass alle Komponenten im Solarkreis und alle Komponenten, die Wärme aus einem Solar geladenen Speicher beziehen, für die dort auftretenden hohen Temperaturen ausgelegt sind.
- Stellen Sie die maximale Speichertemperatur auf die maximal erlaubte Temperatur des Speichers (im Menü **C5**) ein.

Für Hydraulikplan 1-8:

Bei einem Kurzschluss von SP3 wird über den Regler eine Warmwasserbereitung mit einer Temperatur von 80 °C Vorlaufsollwert ausgelöst.

Da die Überwachung der maximalen Speichertemperatur am SP3 durch den Kurzschluss nicht möglich ist, wird während des Kurzschlusses der Speicher nicht solar geladen.

Für Hydraulikplan 9:

Bei einem Kurzschluss von SP3 wird über den VRS 620 eine Heizungsanforderung von 50 °C ausgelöst.

5 Elektroinstallation

5.3.1 Hydraulikplan 1

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Ein Kollektorfeld (zweites Kollektorfeld optional)
- Gas-Wandheizgerät
- Ein Mischerkreis
- Kombispeicher zur solar unterstützten Heizung und Warmwasserbereitung mit Hydraulikblock (2 Umschaltventile)
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung solar und heizungsunterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits: Nachladung des Schwimmbads erfolgt durch Kurzschluss des SP3 seitens des Schwimmbadreglers
- Kombination mit einer VMS möglich
KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden
- Keine Kaskadierung von Heizgeräten möglich

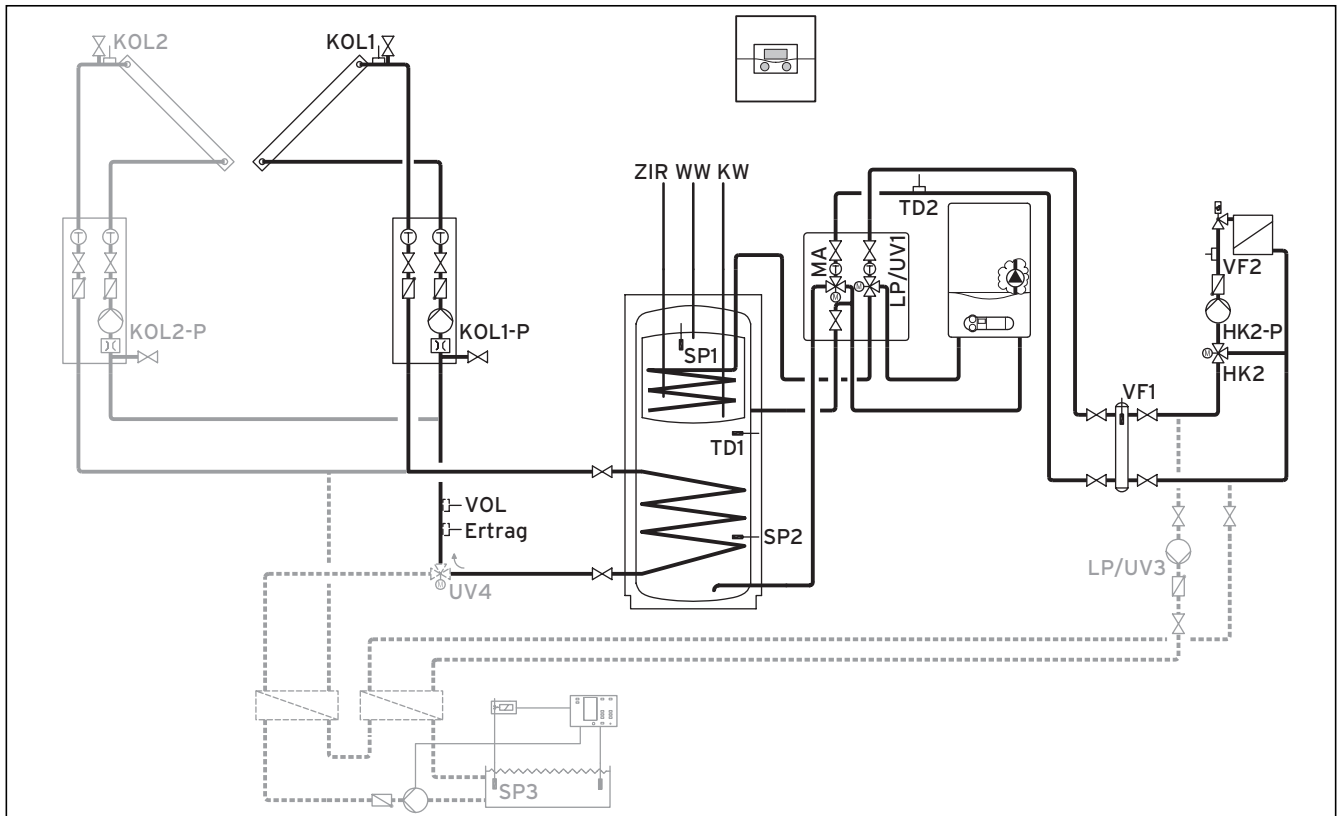


Abb. 5.3 Hydraulikplan 1

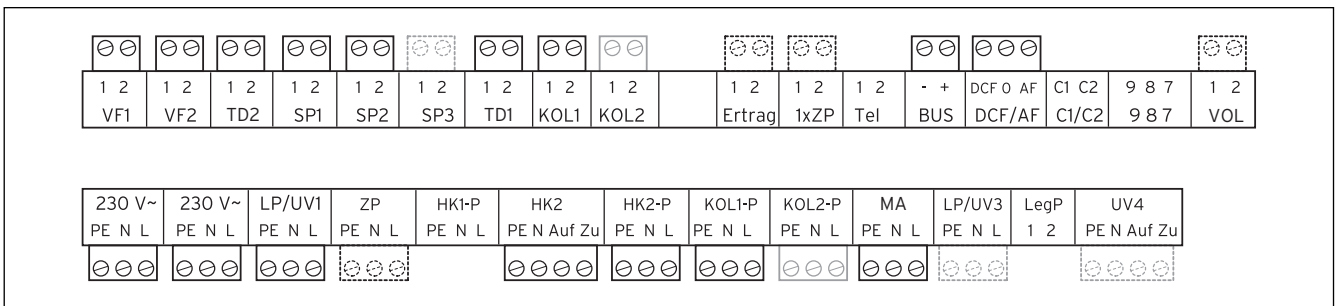


Abb. 5.4 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK 2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK 2	Mischer Heizkreis 2
KOL1	Kollektorfühler Kollektorfeld 1
KOL1-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 1
KOL2	Kollektorfühler Kollektorfeld 2
KOL2-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 2
KW	Kaltwasser
MA	3-Wege-Ventil Heizungsunterstützung
LP/UV1	Speicherladepumpe/Umschaltventil
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
TD2	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF1	Vorlauftemperaturfühler
VF 2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.2 Hydraulikplan 2.1

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Ein Kollektorfeld
- Festbrennstoffkessel
- Gas-Wandheizgerät
- Ein Mischerkreis
- Kombispeicher zur solar unterstützten Heizung und Warmwasserbereitung mit Hydraulikblock (2 Umschaltventile)
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung solar und heizungsunterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits: Nachladung des Schwimmbads erfolgt durch Kurzschluss des SP3 seitens des Schwimmbadreglers
- Keine Kaskadierung von Heizgeräten möglich

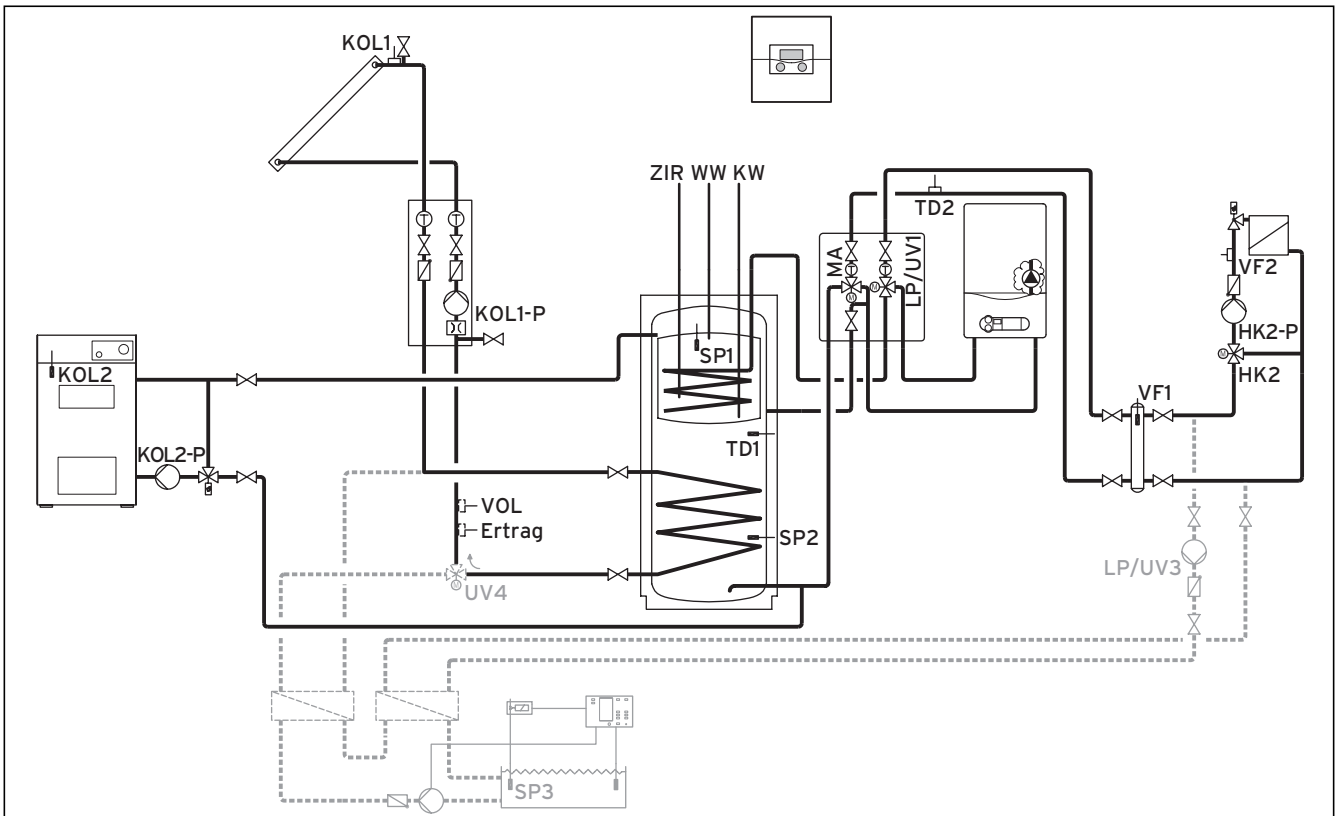


Abb. 5.5 Hydraulikplan 2.1

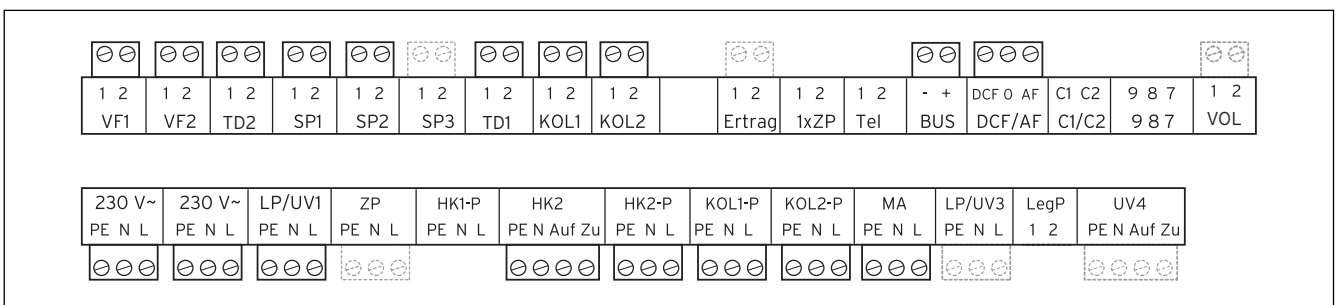


Abb. 5.6 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK 2	Mischer Heizkreis 2
KOL1	Kollektorfühler
KOL1-P	Solarkreispumpe
KOL2	Temperaturfühler Festbrennstoffkessel
KOL2-P	Speicherladepumpe Festbrennstoffkessel
KW	Kaltwasser
MA	3-Wege-Ventil Heizungsunterstützung
LP/UV1	Speicherladepumpe/Umschaltventil
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
TD2	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF1	Vorlauftemperaturfühler
VF2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.3 Hydraulikplan 2.2

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Kombination mit einer Solarstation VMS möglich
KOL1, KOL1-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden
- Festbrennstoffkessel
- Gas-Wandheizgerät
- Ein Mischerkreis
- Kombispeicher zur solar unterstützten Heizung und Warmwasserbereitung mit Hydraulikblock (2 Umschaltventile)
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung solar und heizungsunterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits: Nachladung des Schwimmbads erfolgt durch Kurzschluss des SP3 seitens des Schwimmbadreglers
- Keine Kaskadierung von Heizgeräten möglich

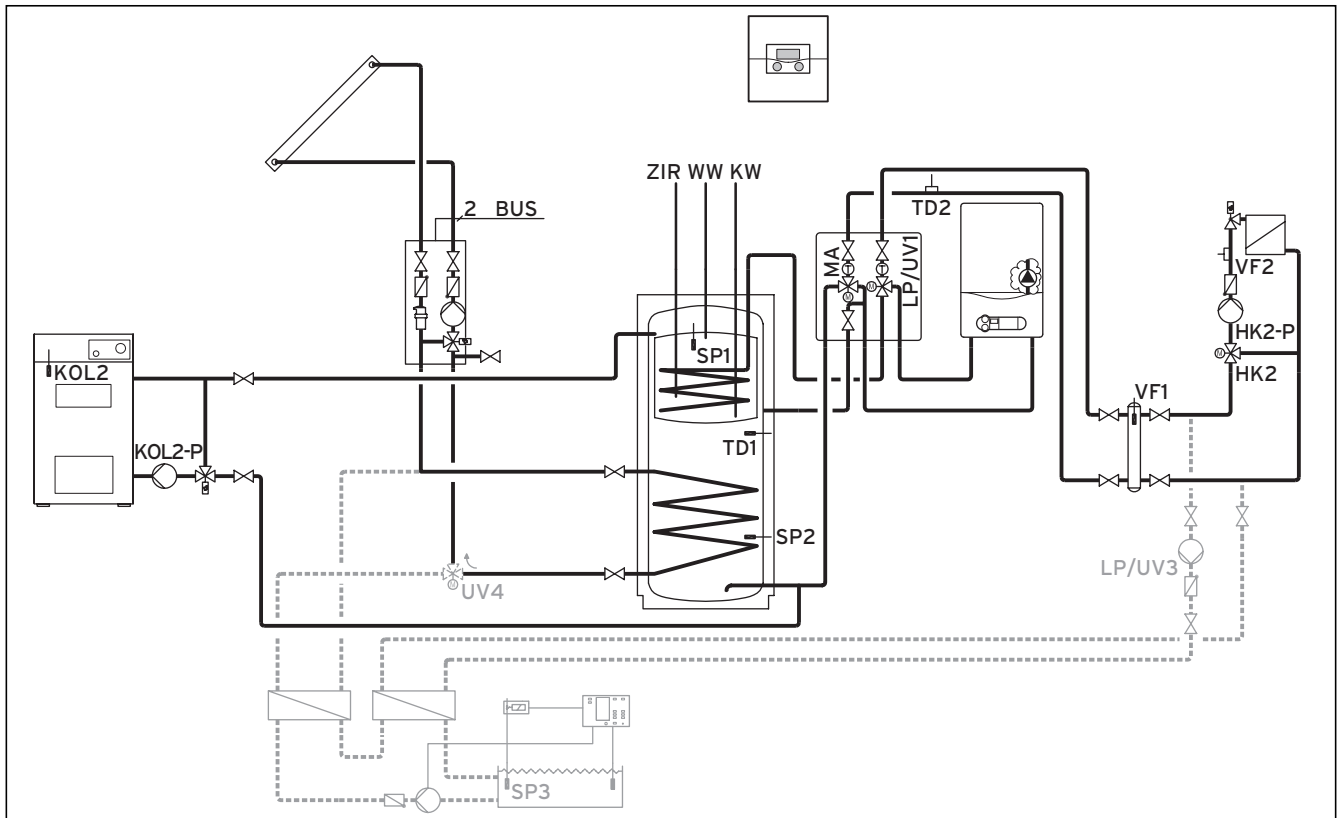


Abb. 5.7 Hydraulikplan 2.2

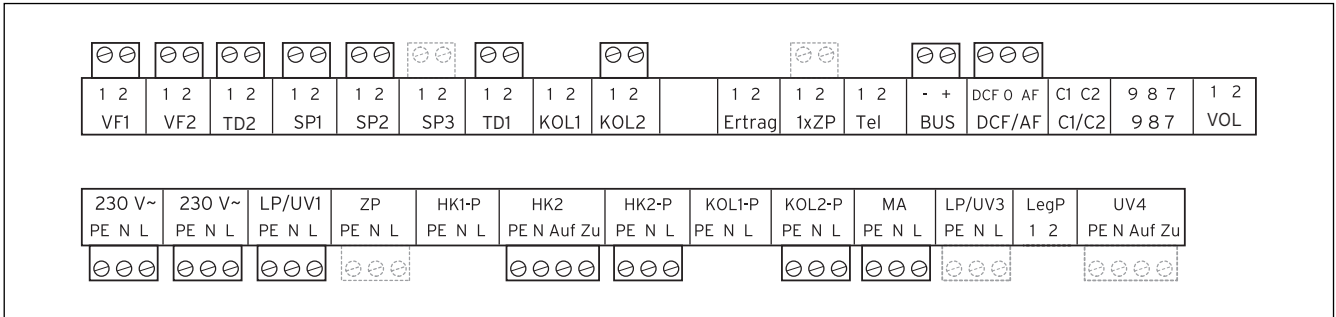


Abb. 5.8 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

2 BUS	eBUS
Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK2	Mischer Heizkreis 2
KOL2	Temperaturfühler Festbrennstoffkessel
KOL2-P	Speicherladepumpe Festbrennstoffkessel
KW	Kaltwasser
MA	3-Wege-Ventil Heizungsunterstützung
LP/UV1	Speicherladepumpe/Umschaltventil
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
TD2	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF1	Vorlauftemperaturfühler
VF2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5 Elektroinstallation

5.3.4 Hydraulikplan 3

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Kombination mit einer Solarstation VMS möglich
KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden
- Ein Kollektorfeld (zweites Kollektorfeld optional)
- Gas-Brennwertgerät (VKK)
- Ein Mischerkreis
- Kombispeicher zur solar unterstützten Heizung und Warmwasserbereitung
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung solar und heizungsunterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits: Nachladung des Schwimmbads erfolgt durch Kurzschluss des SP3 seitens des Schwimmbadreglers
- Keine Kaskadierung von Heizgeräten möglich

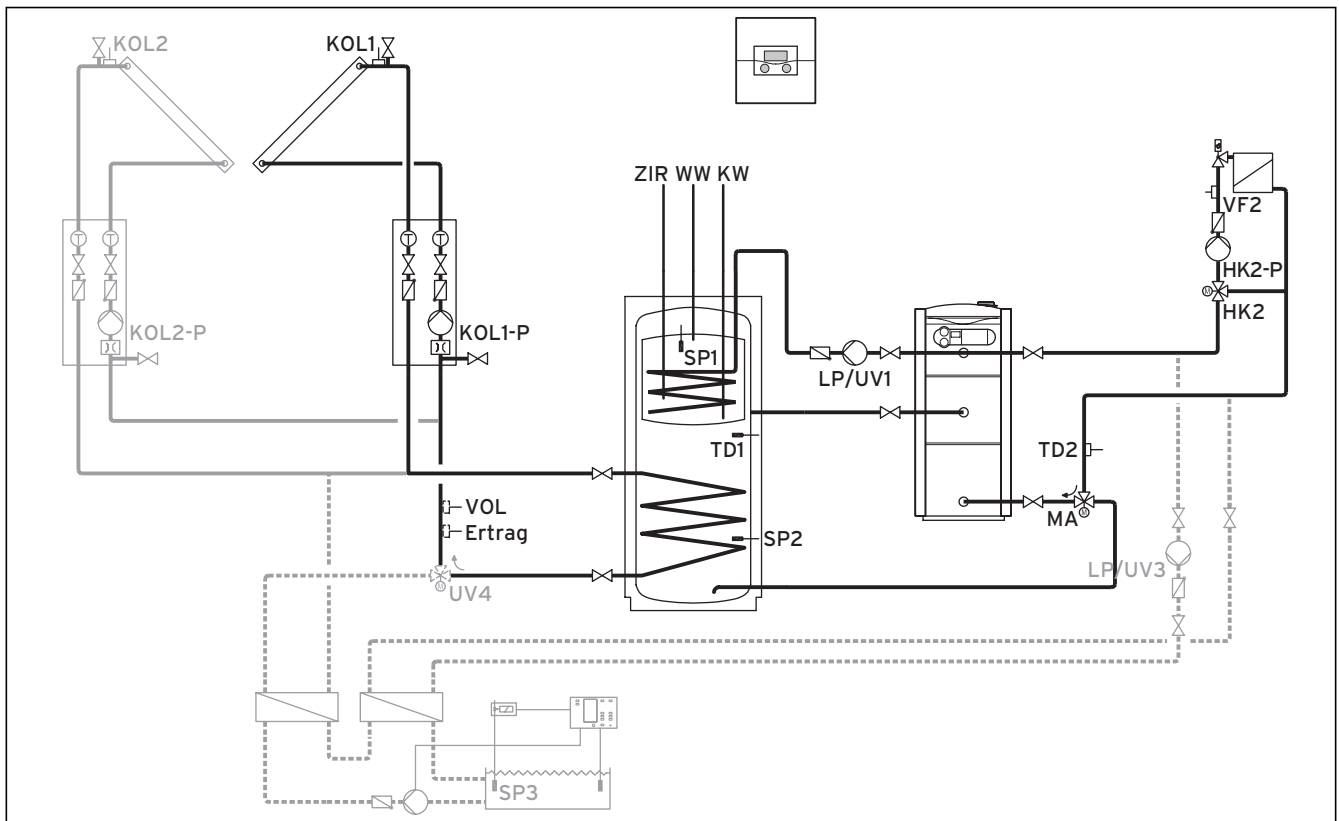


Abb. 5.9 Hydraulikplan 3

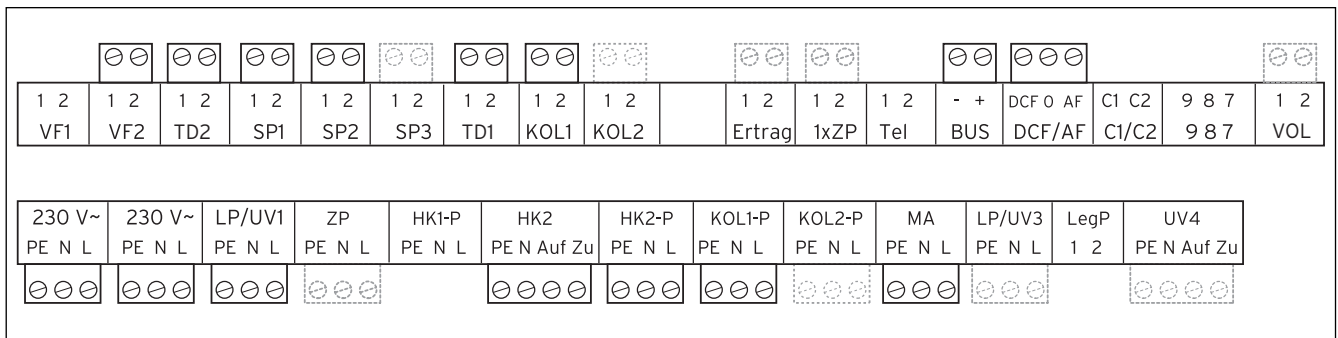


Abb. 5.10 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK2	Mischer Heizkreis 2
KOL1	Kollektorfühler Kollektorfeld 1
KOL1-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 1
KOL2	Kollektorfühler Kollektorfeld 2
KOL2-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 2
KW	Kaltwasser
MA	3-Wege-Ventil Heizungsunterstützung
LP/UV1	Speicherladepumpe/Umschaltventil
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
TD2	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF1	Vorlauftemperaturfühler
VF2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5 Elektroinstallation

5.3.5 Hydraulikplan 3.1

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Kombination mit einer Solarstation VMS möglich
KOL1, KOL1-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht
angeschlossen werden
- Ein Kollektorfeld
- bivalenter Speicher zur solar unterstützten Warm-
wasserbereitung
- Legionellenschutzpumpe optional
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung solar unterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits: Nachladung des
Schwimmbads erfolgt durch Kurzschluss des SP3 sei-
tens des Schwimmbadreglers

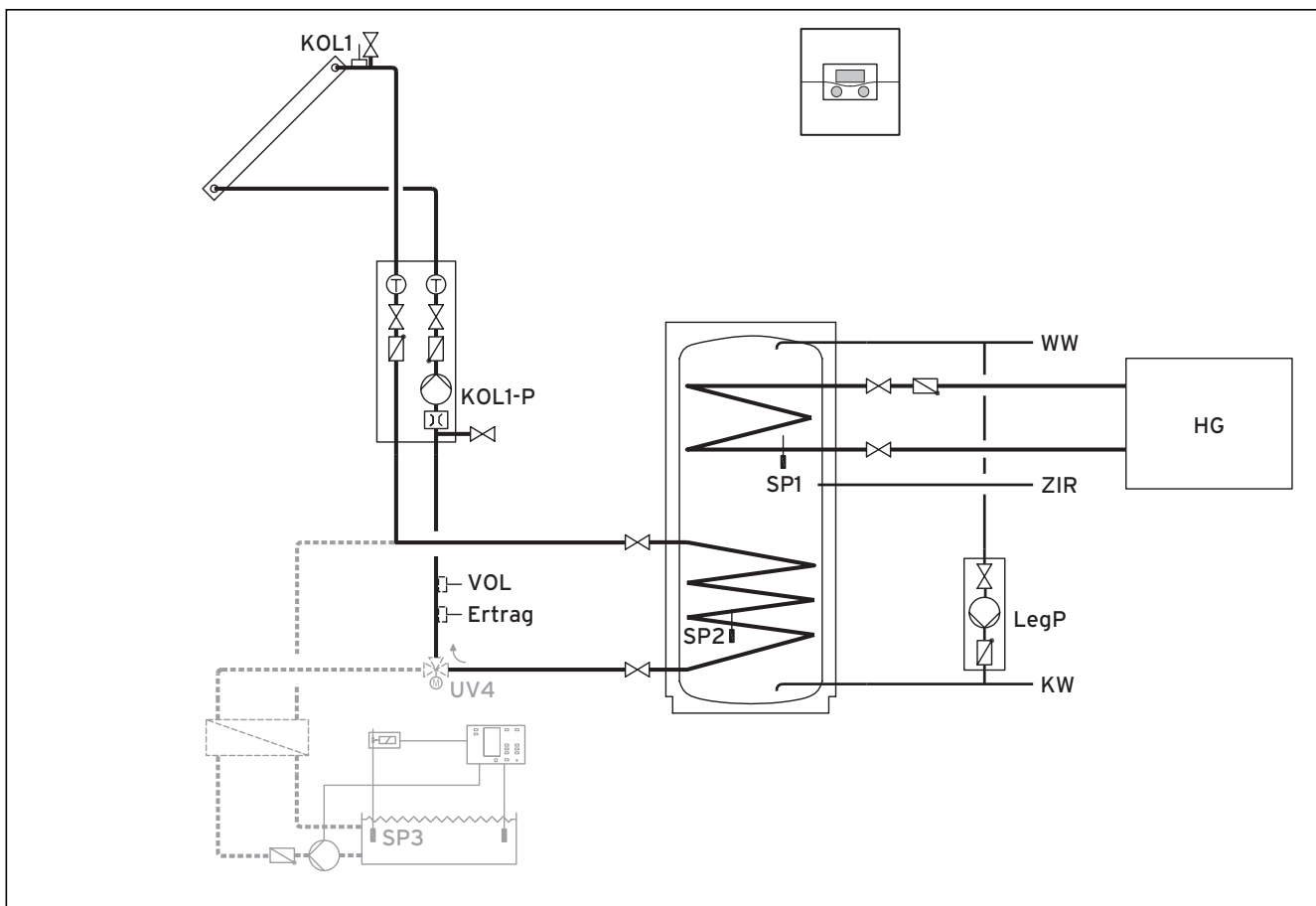


Abb. 5.11 Hydraulikplan 3.1

*) Strömungsrichtung im stromlosen Zustand

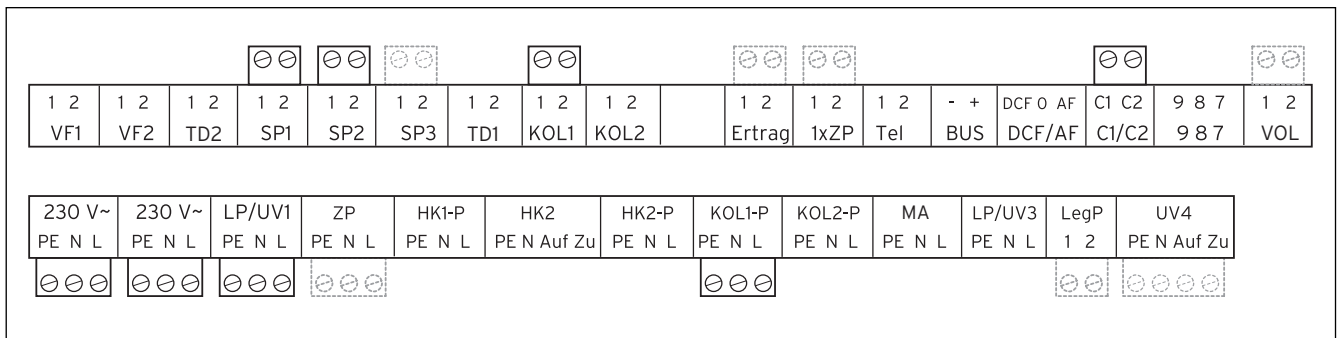


Abb. 5.12 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HG	Heizgerät mit eigener Heizungsregelung (Nachladung über Signal C1/C2)
KOL1	Kollektorfühler
KOL1-P	Solarkreispumpe
KW	Kaltwasser
LegP	Legionellenschutzpumpe
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5 Elektroinstallation

5.3.6 Hydraulikplan 3.2

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Kombination mit einer Solarstation VMS möglich
KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden
- Ein Kollektorfeld (zweites Kollektorfeld optional)
- Gas-Wandheizgerät
- Ein Radiatoren- und ein Mischerkreis
- bivalenter Speicher zur solar unterstützten Warmwasserbereitung
- Legionellenschutzpumpe optional
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung solar und heizungsunterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits: Nachladung des Schwimmbads erfolgt durch Kurzschluss des SP3 seitens des Schwimmbadreglers
- Keine Kaskadierung von Heizgeräten möglich

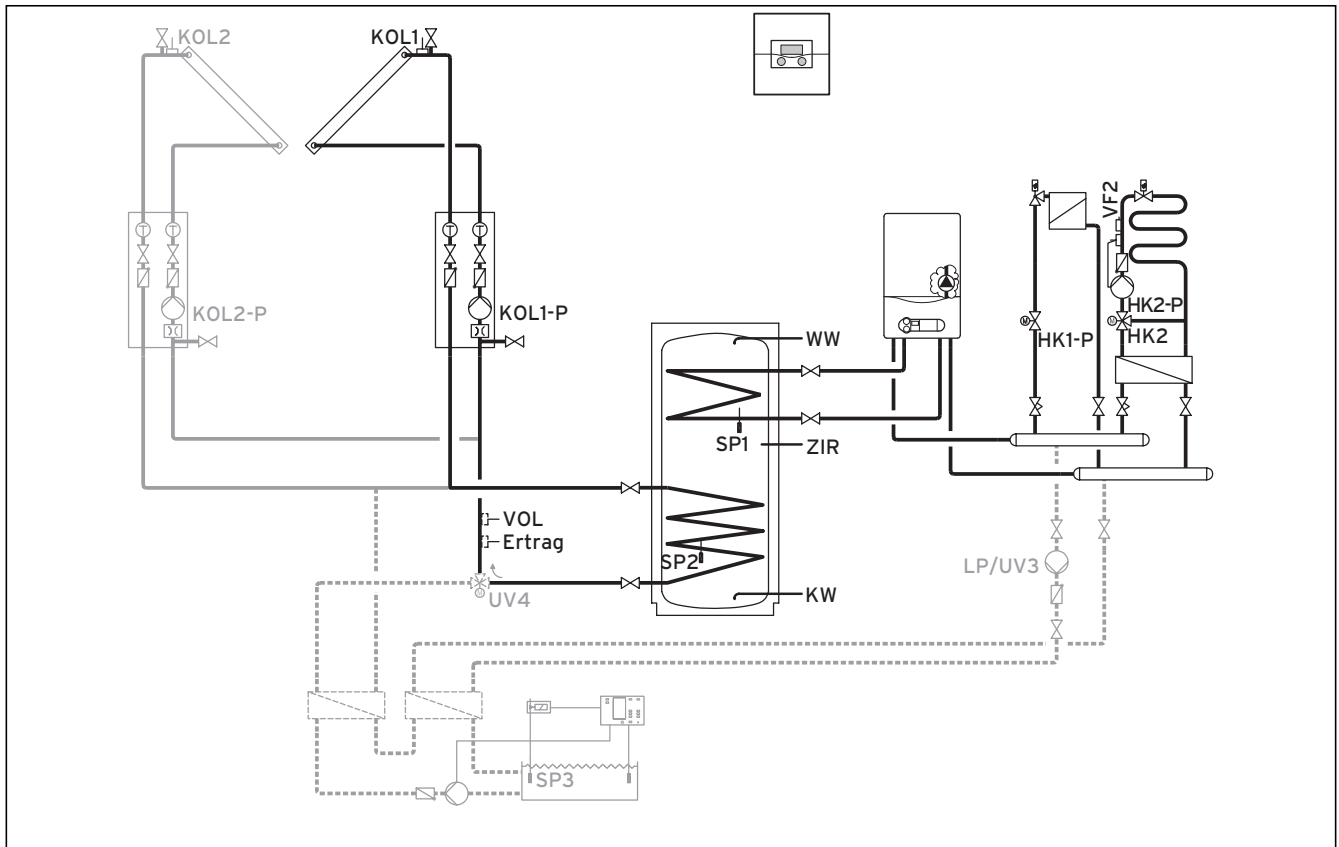


Abb. 5.13 Hydraulikplan 3.2

*) Strömungsrichtung im stromlosen Zustand

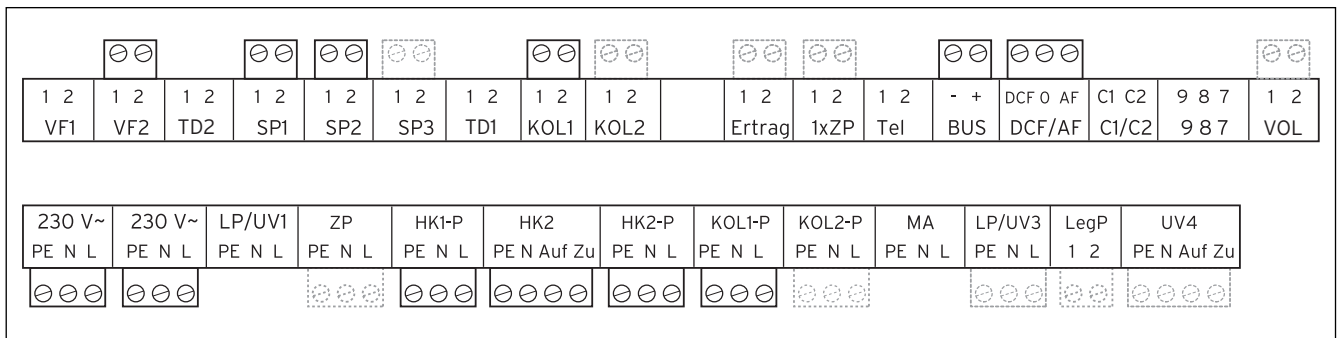


Abb. 5.14 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK1-P	Absperrventil Heizkreis 1
HK2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK2	Mischer Heizkreis 2
KOL1	Kollektorfühler Kollektorfeld 1
KOL1-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 1
KOL2	Kollektorfühler Kollektorfeld 2
KOL2-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 2
KW	Kaltwasser
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5 Elektroinstallation

5.3.7 Hydraulikplan 3.3

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Kombination mit einer Solarstation VMS möglich
KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden
- Gas-Wandheizgerät
- Ein Radiatoren- und ein Mischerkreis
- bivalenter Speicher
- Legionellenschutzpumpe optional
- Zirkulationspumpe optional
- Keine Kaskadierung von Heizgeräten möglich

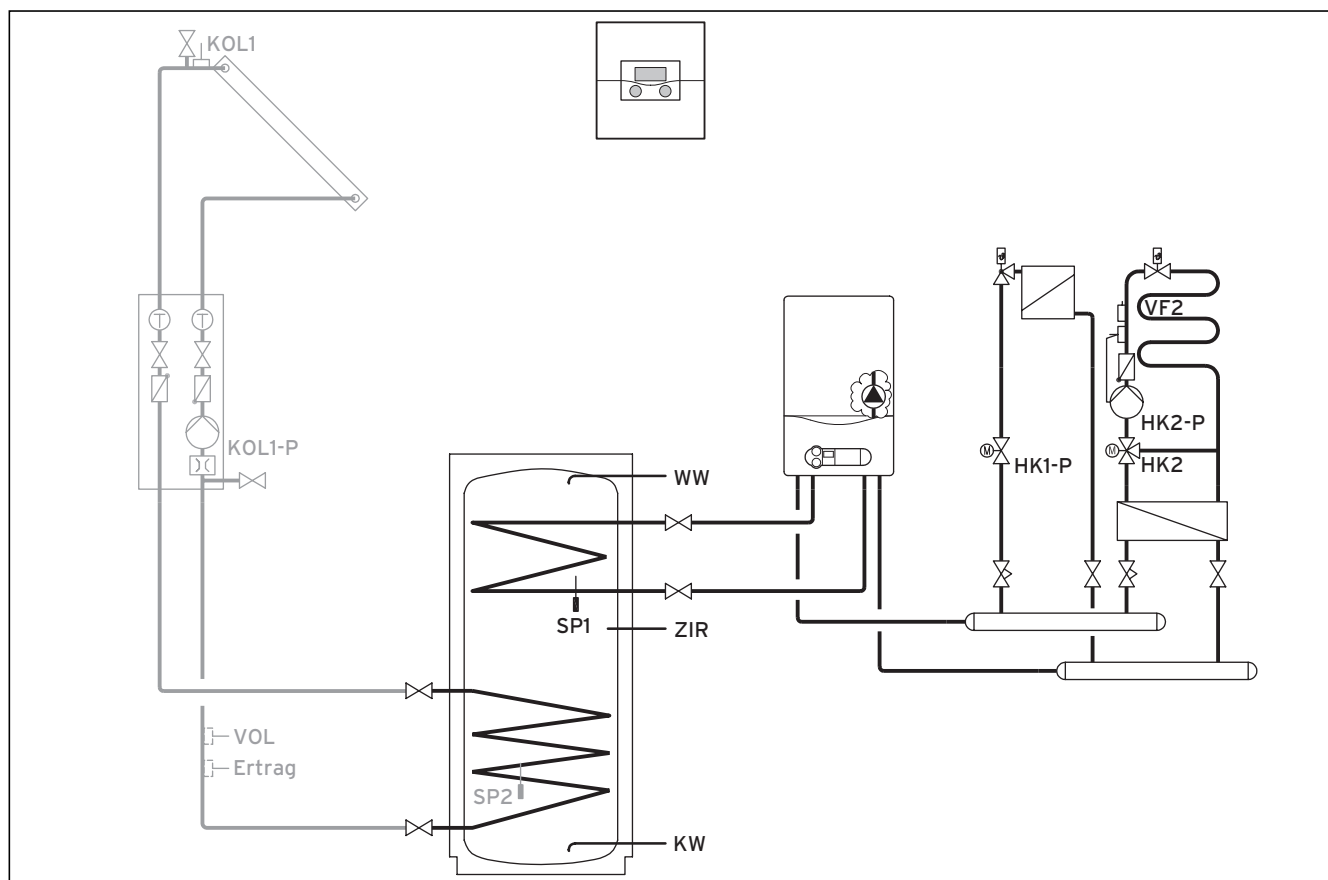


Abb. 5.15 Hydraulikplan 3.3

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL

230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu

Abb. 5.16 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK1-P	Absperrventil Heizkreis 1
HK2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK2	Mischer Heizkreis 2
KOL1	Kollektorfühler
KOL1-P	Solarkreispumpe
KW	Kaltwasser
LP/UV1	Speicherladepumpe/Umschaltventil
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
VF2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5 Elektroinstallation

5.3.8 Hydraulikplan 3.4

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Ein Kollektorfeld (zweites Kollektorfeld optional)
- Gas-Brennwertgerät
- Ein Radiatoren- und ein Mischerkreis
- Bivalenter Speicher zur solar unterstützten Warmwasserbereitung
- Legionellenschutzpumpe optional
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung solar und heizungsunterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits: Nachladung des Schwimmbads erfolgt durch Kurzschluss des SP3 seitens des Schwimmbadreglers
- Kombination mit einer VMS möglich
KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden
- Keine Kaskadierung von Heizgeräten möglich

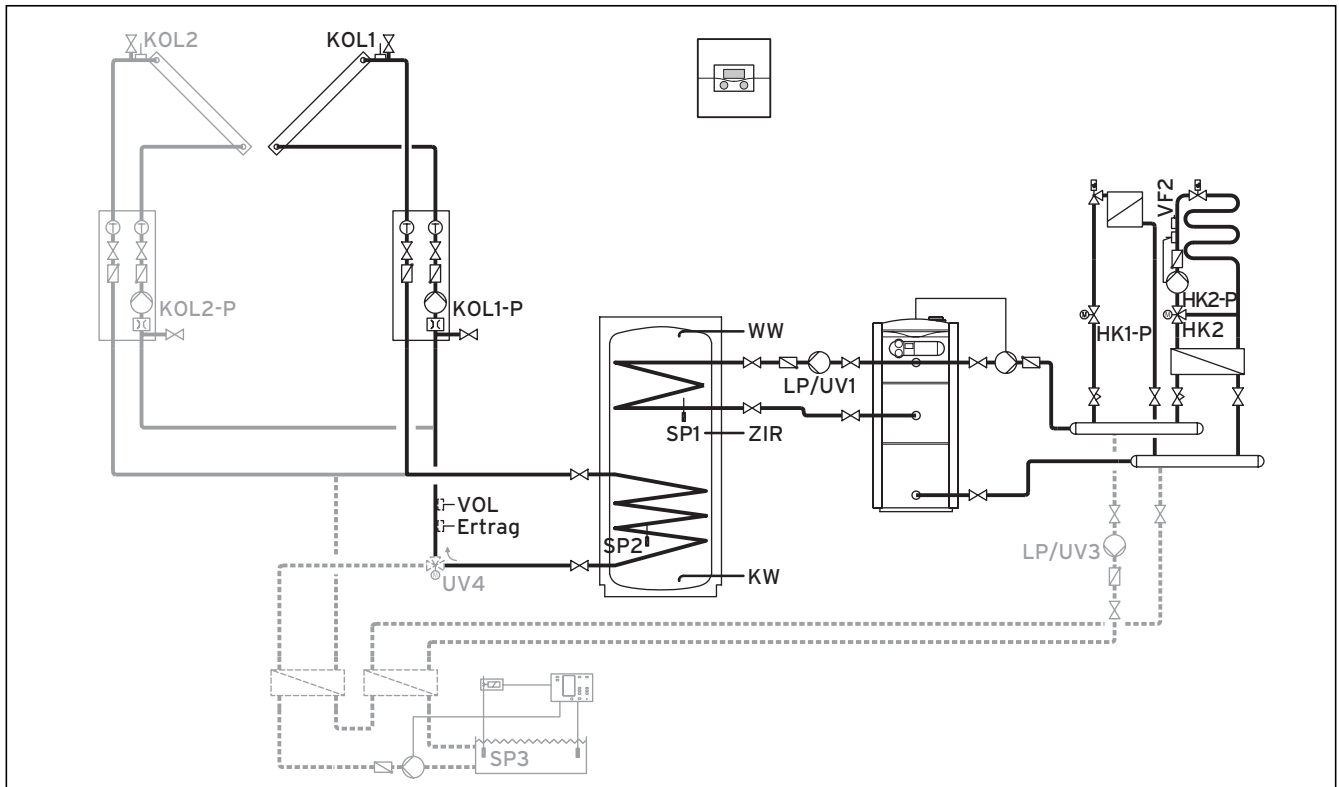


Abb. 5.17 Hydraulikplan 3.4

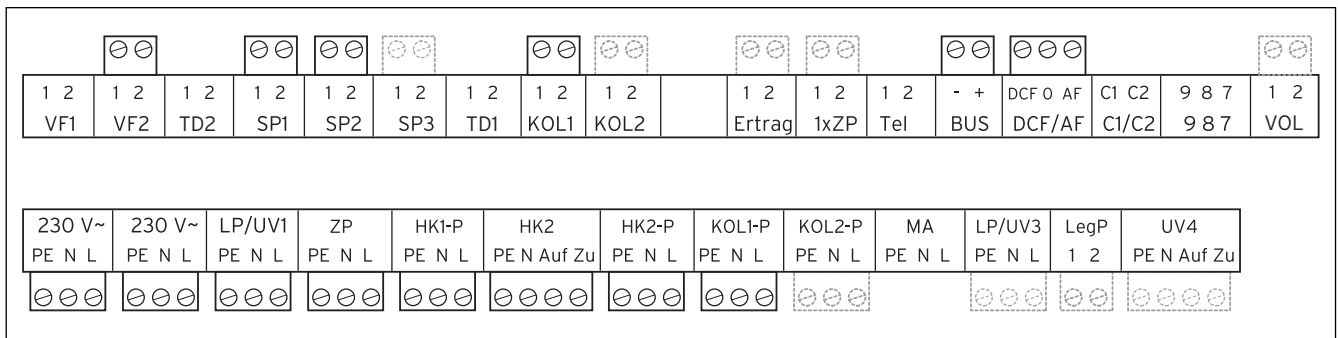


Abb. 5.18 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK1-P	Pumpe Heizkreis 1
HK2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK2	Mischer Heizkreis 2
KOL1	Kollektorfühler Kollektorfeld 1
KOL1-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 1
KOL2	Kollektorfühler Kollektorfeld 2
KOL2-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 2
KW	Kaltwasser
LP/UV1	Speicherladepumpe/Umschaltventil
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF 2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.9 Hydraulikplan 4.1

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Ein Kollektorfeld
- Festbrennstoffkessel
- Gas-Brennwertgerät (VKK)
- Ein Mischerkreis
- Kombispeicher zur solar unterstützten Heizung und Warmwasserbereitung
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung solar und heizungsunterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits:
Nachladung des Schwimmbads erfolgt durch Kurzschluss des SP3 seitens des Schwimmbadreglers
- Keine Kaskadierung von Heizgeräten möglich

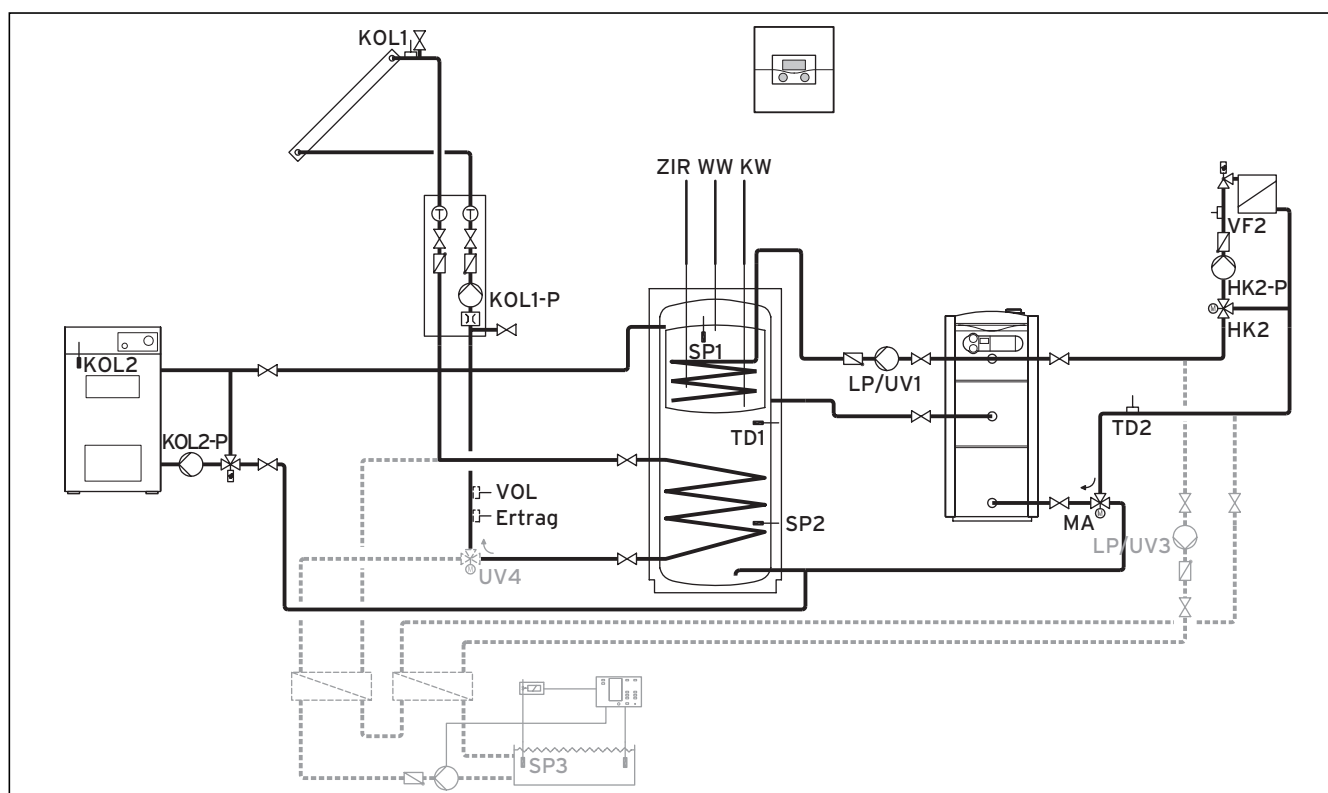


Abb. 5.19 Hydraulikplan 4.1

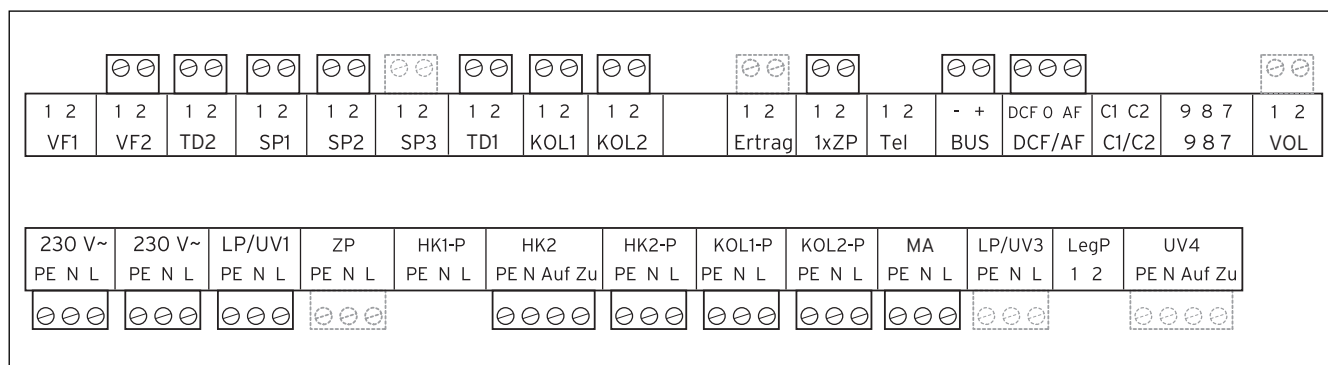


Abb. 5.20 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK 2	Mischer Heizkreis 2
KOL1	Kollektorfühler
KOL1-P	Solarkreispumpe
KOL2	Temperaturfühler Festbrennstoffkessel
KOL2-P	Speicherladepumpe Festbrennstoffkessel
KW	Kaltwasser
MA	3-Wege-Ventil Heizungsunterstützung
LP/UV1	Speicherladepumpe/Umschaltventil
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
TD2	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF 2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.10 Hydraulikplan 4.2

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Kombination mit einer Solarstation VMS
- KOL1, KOL1-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden
- Festbrennstoffkessel
- Gas-Brennwertgerät (VKK)
- Ein Mischerkreis
- Kombispeicher zur solar unterstützten Heizung und Warmwasserbereitung
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung solar und heizungsunterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits: Nachladung des Schwimmbads erfolgt durch Kurzschluss des SP3 seitens des Schwimmbadreglers
- Keine Kaskadierung von Heizgeräten möglich

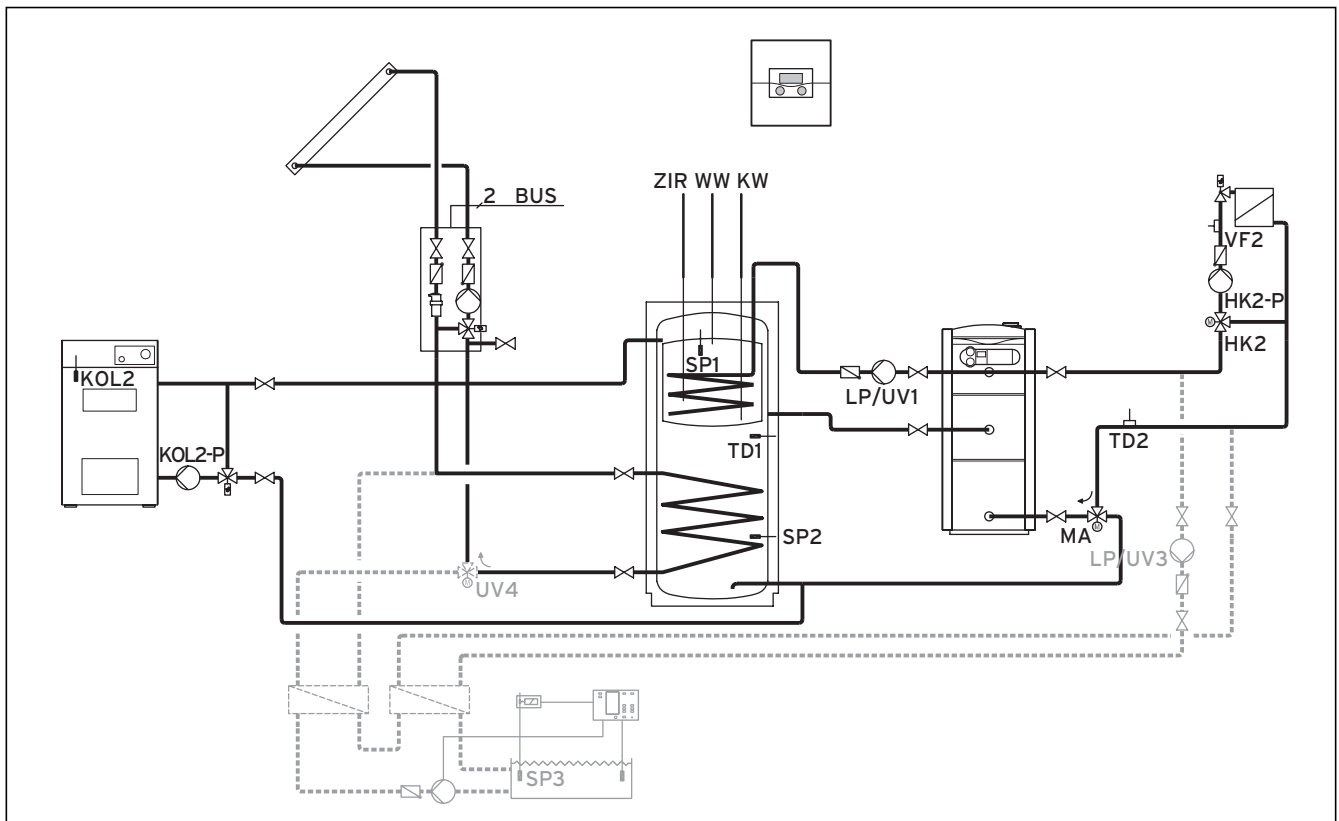


Abb. 5.21 Hydraulikplan 4.2

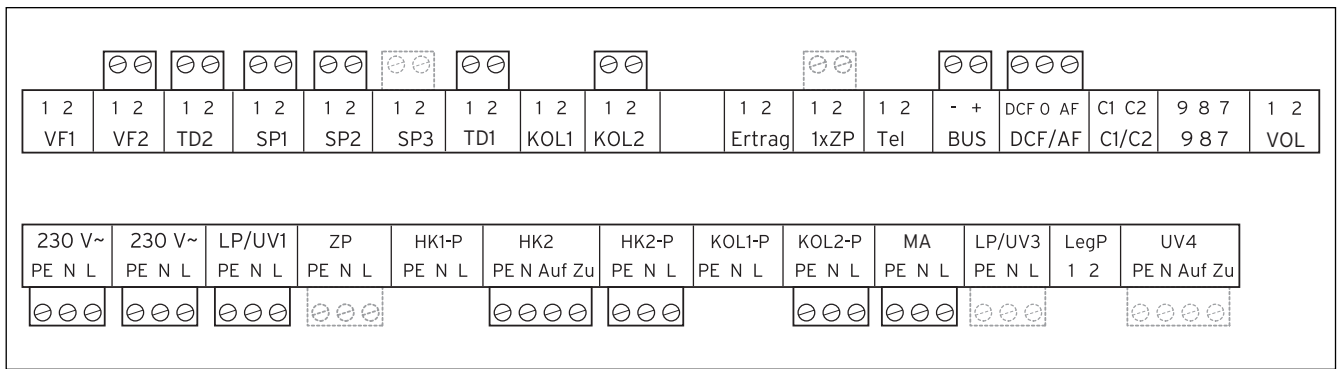


Abb. 5.22 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

BUS	eBUS
HK2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK2	Mischer Heizkreis 2
KOL2	Temperaturfühler Festbrennstoffkessel
KOL2-P	Speicherladepumpe Festbrennstoffkessel
KW	Kaltwasser
LP/UV1	Speicherladepumpe/Umschaltventil
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
MA	3-Wege-Ventil Heizungsunterstützung
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
TD2	Differenztemperaturfühler Heizungsunterstützung
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.11 Hydraulikplan 5.1

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Kombination mit einer Solarstation VMS möglich
KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden
- Ein Kollektorfeld (zweites Kollektorfeld optional)
- Gas-Wandheizgerät
- Ein Mischerkreis
- Pufferspeicher und Warmwasserspeicher
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung heizungsunterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits: Kurzschluss durch Schwimmbadregler auf den Eingang SP3

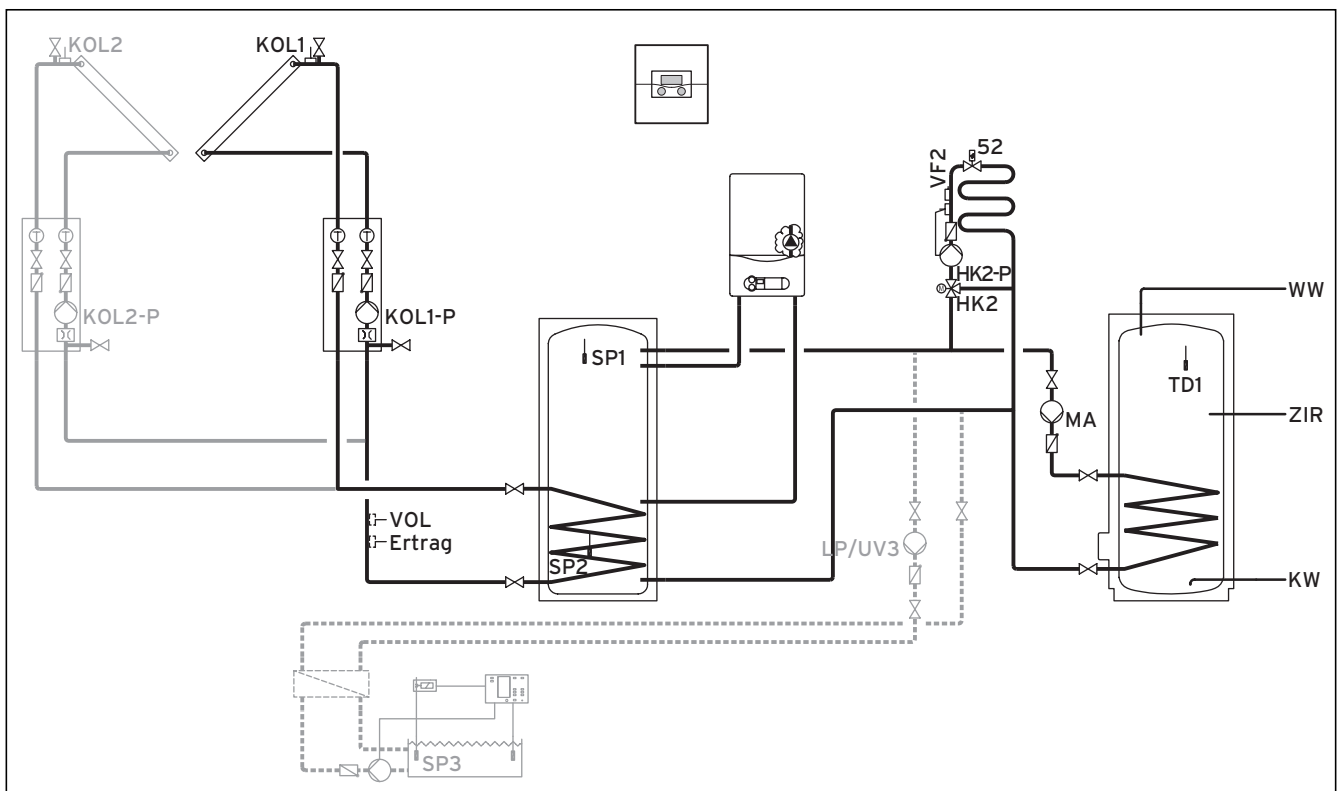


Abb. 5.23 Hydraulikplan 5.1

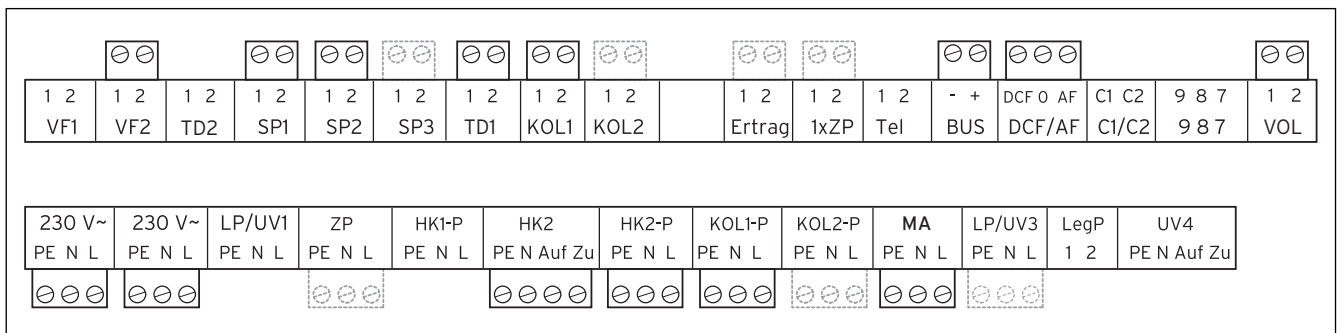


Abb. 5.24 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

52	Thermostatventil
Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK 2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK 2	Mischer Heizkreis 2
KW	Kaltwasser
KOL1	Kollektorfühler Kollektorfeld 1
KOL1-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 1
KOL2	Kollektorfühler Kollektorfeld 2
KOL2-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 2
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
MA	Speicherladepumpe
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Speicherfühler
UV4	motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF 2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.12 Hydraulikplan 5.2

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Ein Kollektorfeld (zweites Kollektorfeld optional)
 - Zweierkaskade Gas-Wandheizgerät
 - Ein Mischerkreis
 - Pufferspeicher und Warmwasserspeicher
 - Zirkulationspumpe optional
 - Schwimmbaderwärmung heizungsunterstützt (optional)
 - Schwimmbadregler bauseits: Kurzschluss durch Schwimmbadregler auf den Eingang SP3
 - Kombination mit einer VMS möglich
- KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden

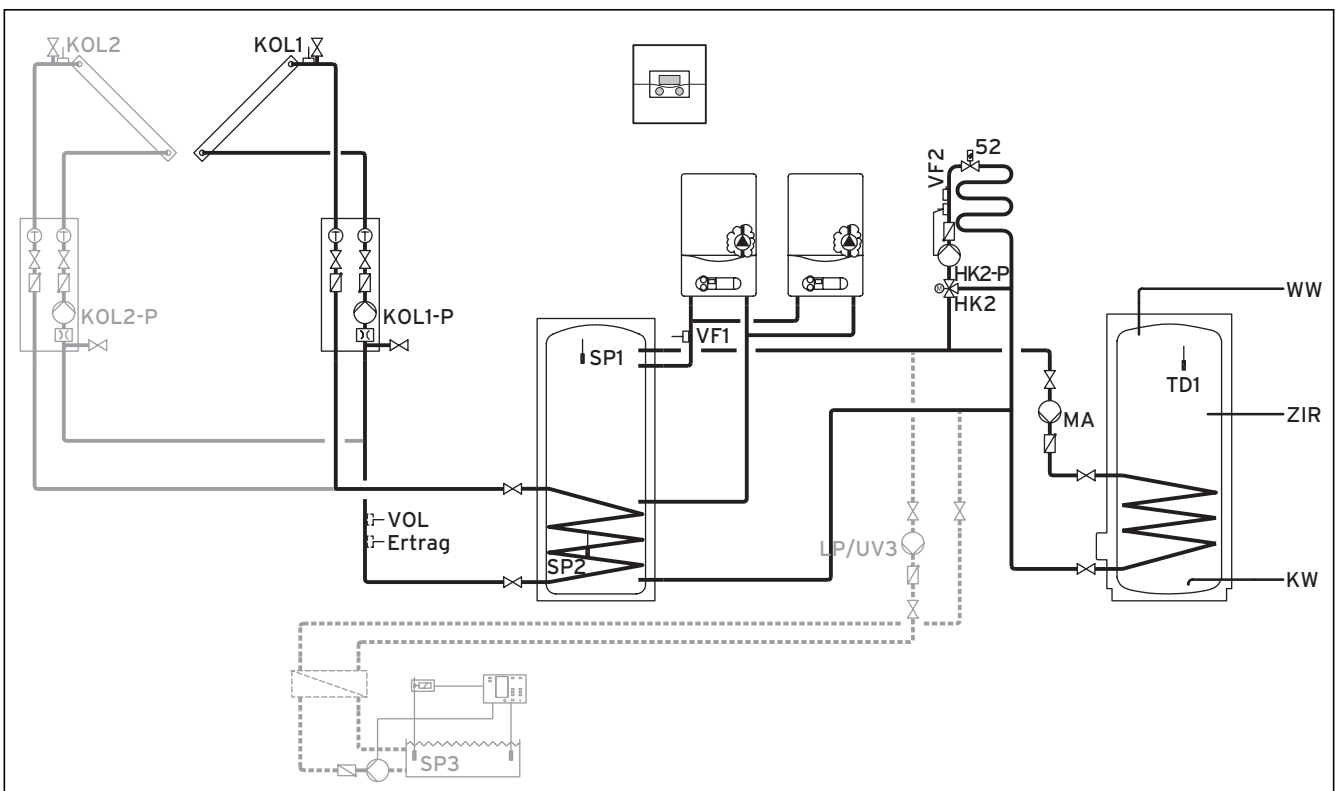


Abb. 5.25 Hydraulikplan 5.2

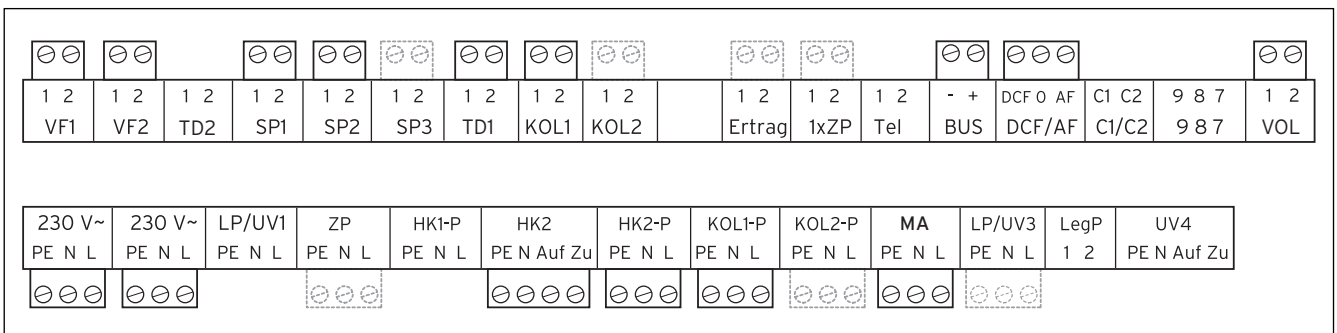


Abb. 5.26 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

52	Thermostatventil
Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK 2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK 2	Mischer Heizkreis 2
KW	Kaltwasser
KOL1	Kollektorfühler Kollektorfeld 1
KOL1-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 1
KOL2	Kollektorfühler Kollektorfeld 2
KOL2-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 2
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
MA	Speicherladepumpe
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Speichertemperaturfühler
VF1	Vorlauftemperaturfühler Kaskade
VF 2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.13 Hydraulikplan 6

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Ein Kollektorfeld
 - Festbrennstoffkessel
 - Gas-Wandheizgerät
 - Ein Mischerkreis
 - Pufferspeicher und Warmwasserspeicher
 - Legionellenschutzpumpe optional
 - Zirkulationspumpe optional
 - Schwimmbaderwärmung heizungsunterstützt (optional)
 - Schwimmbadregler bauseits: Kurzschluss durch Schwimmbadregler auf den Eingang SP3
 - Kombination mit einer VMS möglich
- KOL1, KOL1-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden
- Kaskadierung von Heizgeräten möglich

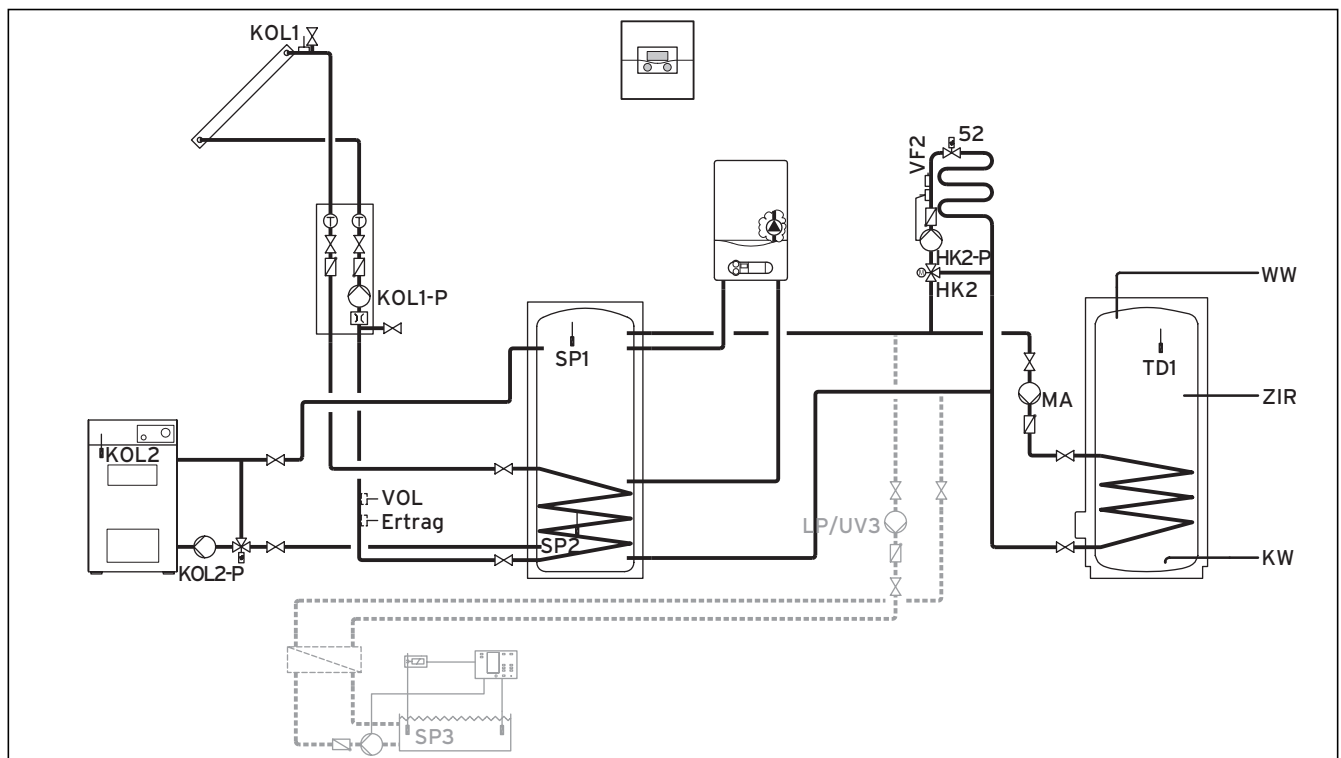


Abb. 5.27 Hydraulikplan 6

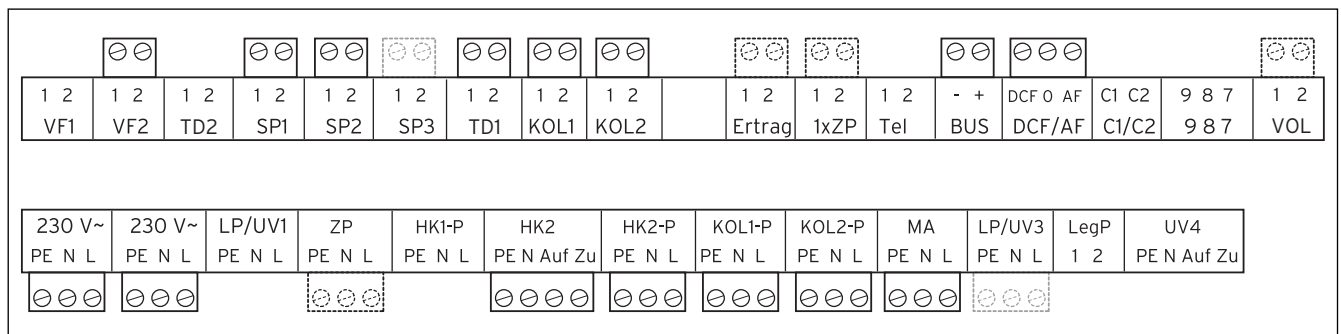


Abb. 5.28 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

52	Thermostatventil
Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK 2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK 2	Mischer Heizkreis 2
KW	Kaltwasser
KOL1	Kollektorfühler Kollektorfeld 1
KOL1-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 1
KOL2	Temperaturfühler Festbrennstoffkessel
KOL2-P	Speicherladepumpe Festbrennstoffkessel
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
MA	Speicherladepumpe
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Speichertemperaturfühler
VF 2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.14 Hydraulikplan 7.1

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Ein Kollektorfeld (zweites Kollektorfeld optional)
 - Gas-Heizkessel mit Brennwerttechnik (VKK)
 - Ein Mischerkreis
 - Pufferspeicher und Warmwasserspeicher
 - Zirkulationspumpe optional
 - Schwimmbaderwärmung heizungsunterstützt (optional)
 - Schwimmbadregler bauseits: Kurzschluss durch Schwimmbadregler auf den Eingang SP3
 - Kombination mit einer VMS möglich
- KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden
- Kaskadierung von Heizgeräten möglich

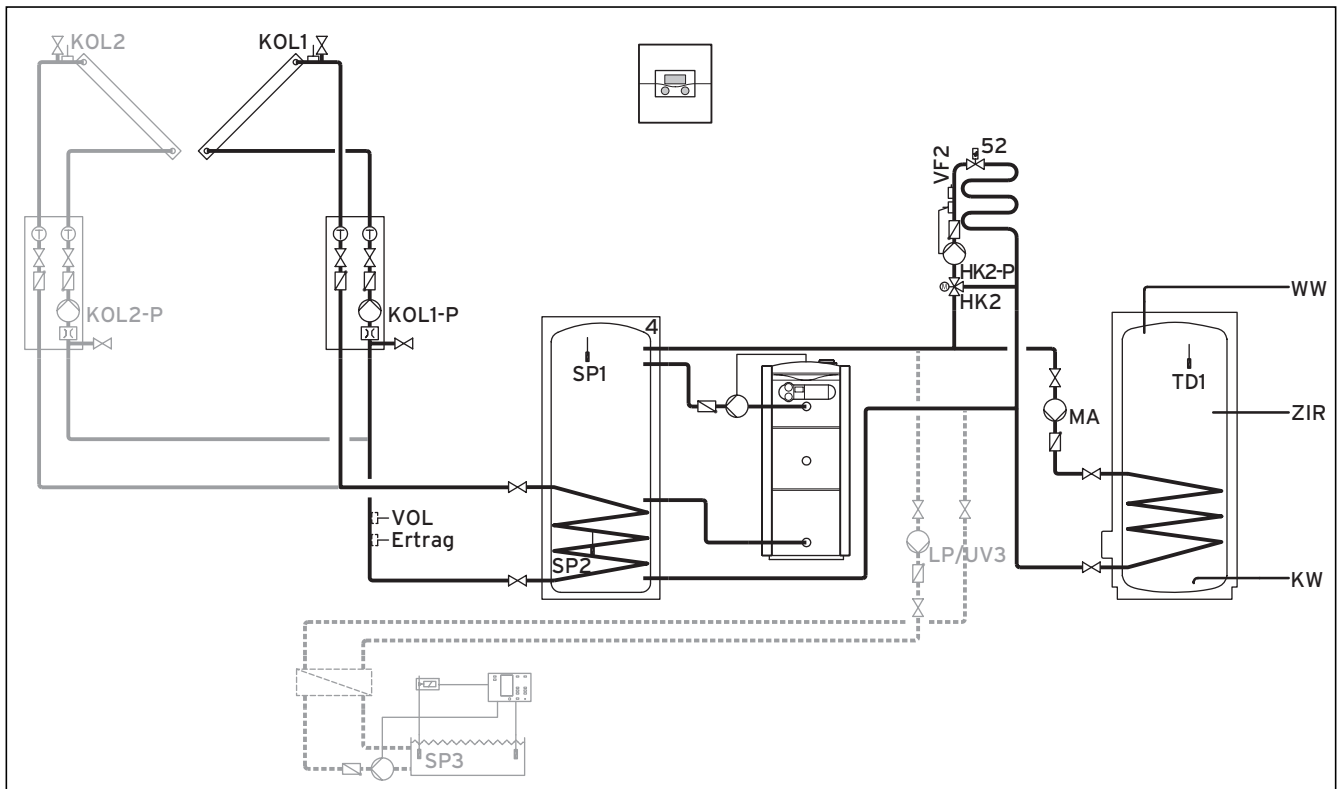


Abb. 5.29 Hydraulikplan 7.1

																									
1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2							
VF1	VF2	TD2	SPI	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL								

230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu
												

Abb. 5.30 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

52	Thermostatventil
Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK 2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK 2	Mischer Heizkreis 2
KW	Kaltwasser
KOL1	Kollektorfühler Kollektorfeld 1
KOL1-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 1
KOL2	Kollektorfühler Kollektorfeld 2
KOL2-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 2
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
MA	Speicherladepumpe
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Speichertemperaturfühler
VF 2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5 Elektroinstallation

5.3.15 Hydraulikplan 7.2

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Ein Kollektorfeld (zweites Kollektorfeld optional)
- Zweierkaskade Gas-Heizkessel mit Brennwerttechnik (VKK)
- Ein Mischerkreis
- Pufferspeicher und Warmwasserspeicher
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung heizungsunterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits: Kurzschluss durch Schwimmbadregler auf den Eingang SP3
- Kombination mit einer VMS möglich
KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden

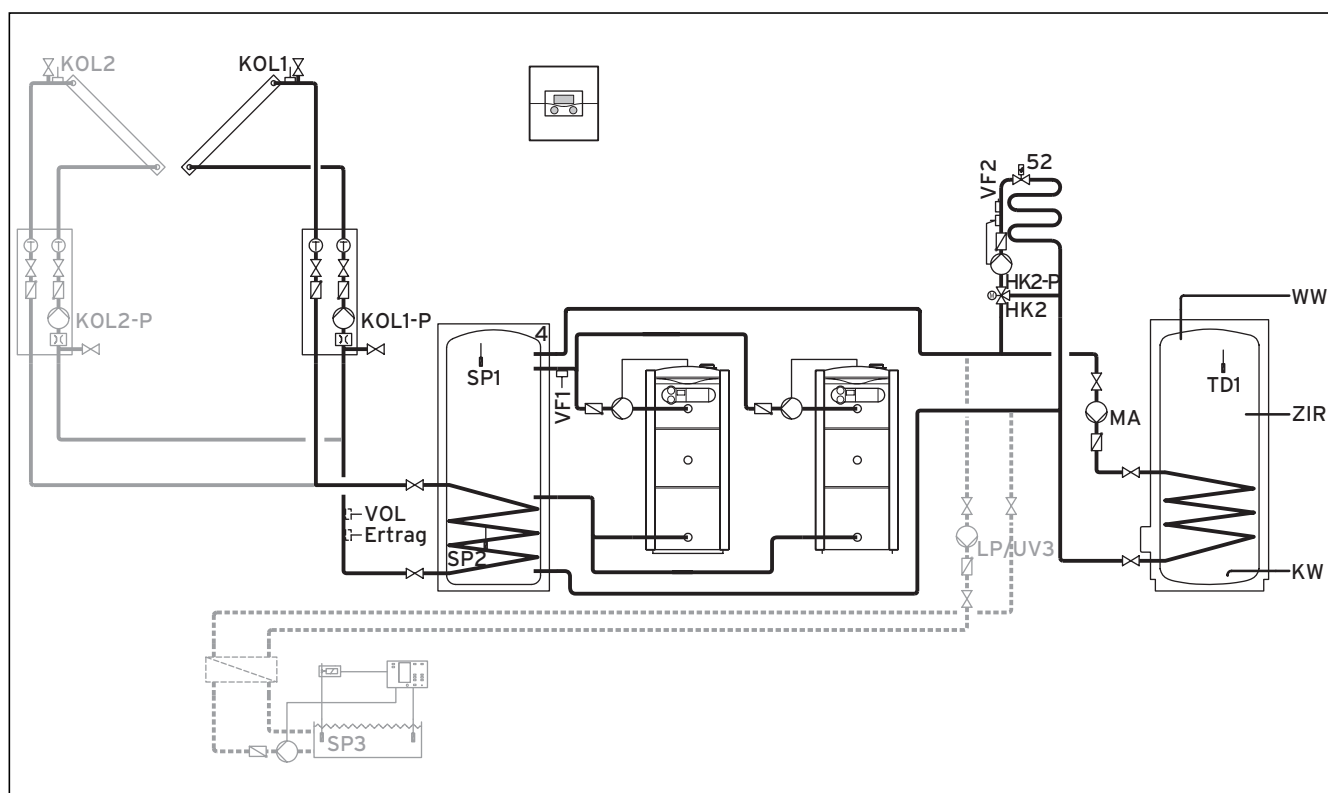


Abb. 5.31 Hydraulikplan 7.2

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL

230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Abb. 5.32 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

52	Thermostatventil
Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK 2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK 2	Mischer Heizkreis 2
KW	Kaltwasser
KOL1	Kollektorfühler Kollektorfeld 1
KOL1-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 1
KOL2	Kollektorfühler Kollektorfeld 2
KOL2-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 2
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
MA	Speicherladepumpe
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Speichertemperaturfühler
VF 2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.16 Hydraulikplan 8

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Kombination mit einer VMS möglich
KOL1, KOL1-P, Ertrag und VOL dürfen dann nicht angeschlossen werden
- Ein Kollektorfeld
- Festbrennstoffkessel
- Gas-Heizkessel mit Brennwerttechnik (VKK)
- Ein Mischerkreis
- Pufferspeicher und Warmwasserspeicher
- Zirkulationspumpe optional
- Schwimmbaderwärmung heizungsunterstützt (optional)
- Schwimmbadregler bauseits: Kurzschluss durch Schwimmbadregler auf den Eingang SP3
- Kaskadierung von Heizgeräten möglich

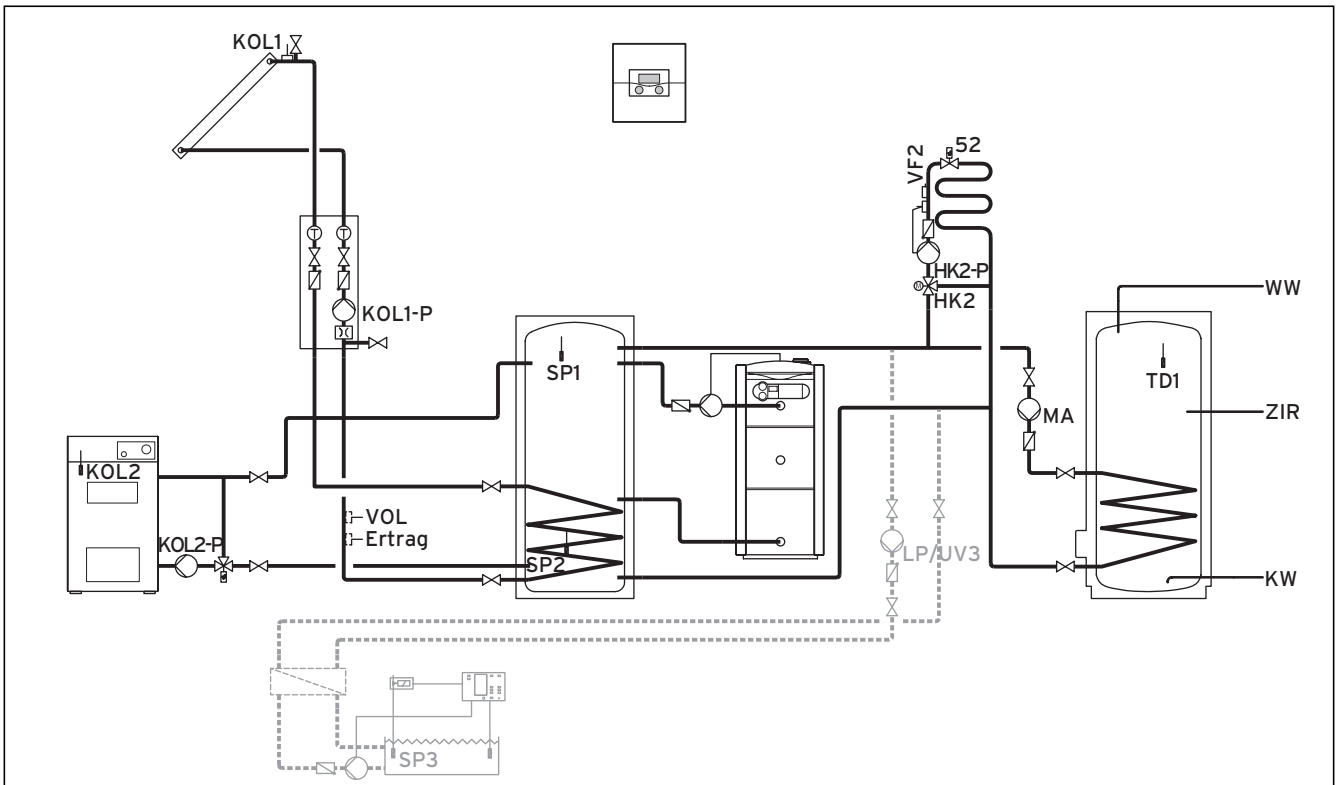


Abb. 5.33 Hydraulikplan 8

Abb.5.34 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

52	Thermostatventil
Ertrag	Temperaturfühler Ertrag
HK 2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK 2	Mischer Heizkreis 2
KW	Kaltwasser
KOL1	Kollektorfühler Kollektorfeld 1
KOL1-P	Solarkreispumpe Kollektorfeld 1
KOL2	Temperaturfühler Festbrennstoffkessel
KOL2-P	Speicherladepumpe Festbrennstoffkessel
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
MA	Speicherladepumpe
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD1	Speichertemperaturfühler
VF 2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
VOL	Volumenstromsensor
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Prinzipdarstellung!

Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.17 Hydraulikplan 9.1

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Eine Solarladestation VPM S (zwingend für diesen Hydraulikplan)
- Speicher VPS/2
- Ein Mischerkreis
- Zirkulationspumpe optional an Frischwasserstation VPM W anschließbar
- Schwimmbaderwärmung heizungsunterstützt (optional)
- Eine Frischwasserstation VPM W
- Schwimmbadregler bauseits: Kurzschluss durch Schwimmbadregler auf den Eingang SP3
- Kaskadierung von Heizgeräten möglich (VF1 wird dann zur Erfassung der gemeinsamen Vorlauftemperatur der Heizgeräte verwendet)

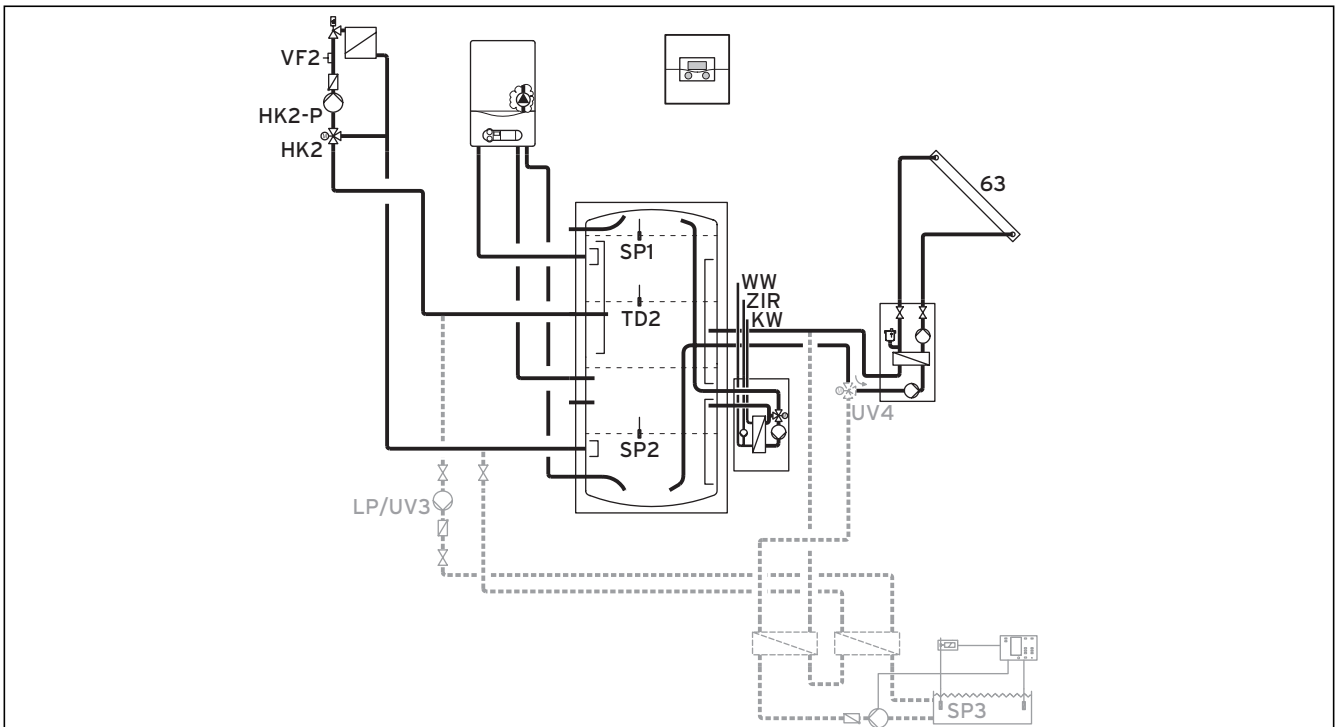


Abb. 5.35 Hydraulikplan 9.1

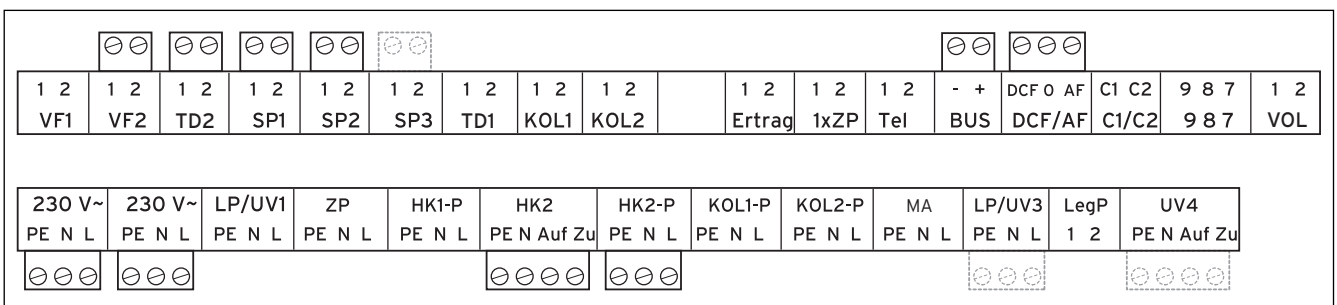


Abb. 5.36 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

63	Kollektorfeld
HK2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK2	Mischer Heizkreis 2
KW	Kaltwasser
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD2	Speicherfühler mitte
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Der Hydraulikplan 9 muss bei VPS/2, VPM S oder VPM W verwendet werden.
Die Sensoren/Aktoren:: TD1, KOL1, Ertrag und KOL1-P können nicht verwendet werden.
KOL2 und KOL2-P können zum Anschluss eines Festbrennstoffkessels verwendet werden. Weitere Speicherladekreise neben VPS/2 und Schwimmbad sind bei diesem Hydraulikplan nicht erlaubt.



Prinzipdarstellung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.18 Hydraulikplan 9.2

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Eine Solarladestation VPM S (zwingend für diesen Hydraulikplan)
- Speicher VPS/2
- Ein Mischerkreis
- Zirkulationspumpe optional an VPM/W anschließbar
- Schwimmbaderwärmung heizungsunterstützt (optional)
- Eine Frischwasserstation VPM W
- Schwimmbadregler bauseits: Kurzschluss durch Schwimmbadregler auf den Eingang SP3
- Kaskadierung von Heizgeräten möglich (VF1 wird dann zur Erfassung der gemeinsamen Vorlauftemperatur der Heizgeräte verwendet)

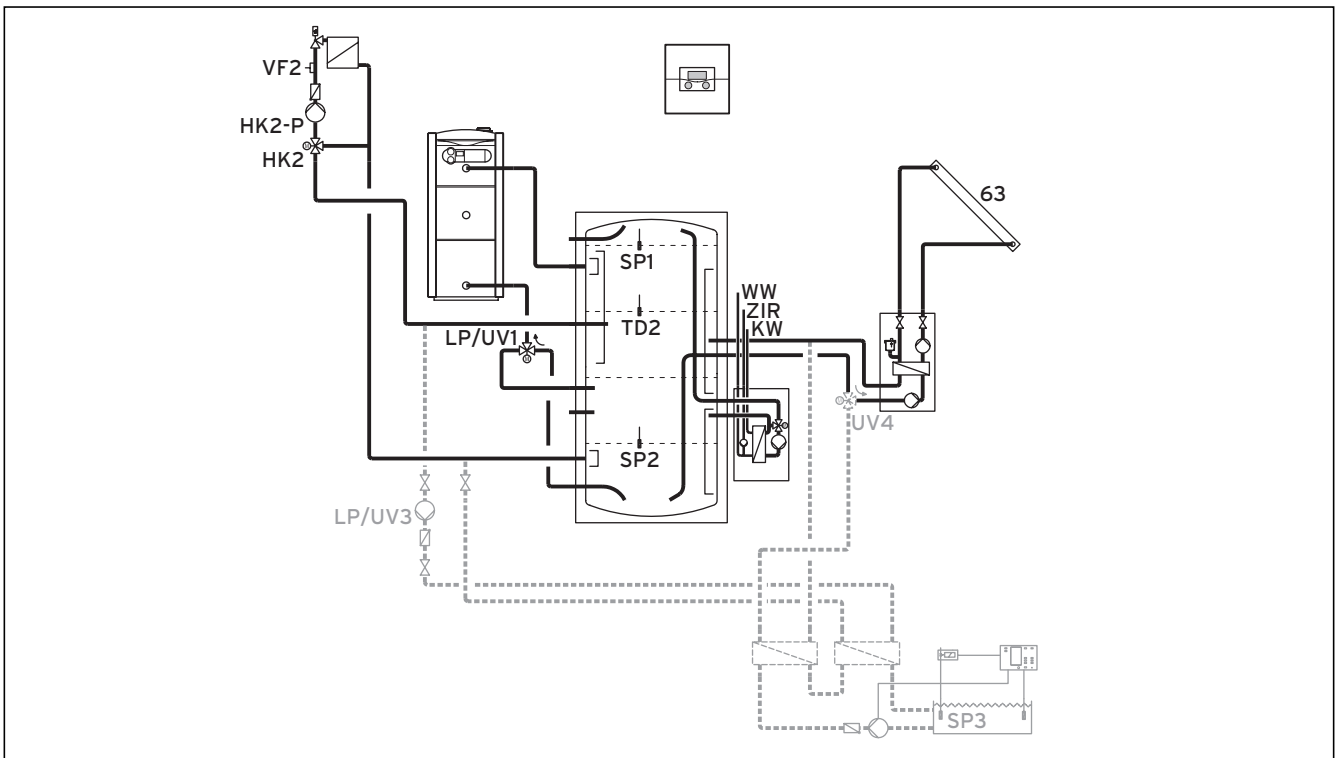


Abb. 5.37 Hydraulikplan 9.2

[illegible]

Abb. 5.38 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

63	Kollektorfeld
HK2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK 2	Mischer Heizkreis 2
KW	Kaltwasser
LP/UV1	Umschaltventil Heizung/Warmwasser
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD2	Speicherfühler mitte
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 1
VF2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Der Hydraulikplan 9 muss bei VPS/2, VPM S oder VPM W verwendet werden. Die Sensoren/Aktoren:: TD1, KOL1, Ertrag und KOL1-P können nicht verwendet werden. KOL2 und KOL2-P können zum Anschluss eines Festbrennstoffkessels verwendet werden. Weitere Speicherladekreise neben VPS/2 und Schwimmbad sind bei diesem Hydraulikplan nicht erlaubt.



Prinzipdarstellung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.19 Hydraulikplan 9.3

Ausstattung der Heizungsanlage:

- Eine Solarladestation VPM S (zwingend für diesen Hydraulikplan)
- Zweierkaskade Gas-Wandheizgerät
- Speicher VPS/2
- Ein Mischerkreis
- Zirkulationspumpe optional an VPM/W anschließbar
- Schwimmbaderwärmung heizungsunterstützt (optional)
- Eine Frischwasserstation VPM W
- Schwimmbadregler bauseits: Kurzschluss durch Schwimmbadregler auf den Eingang SP3

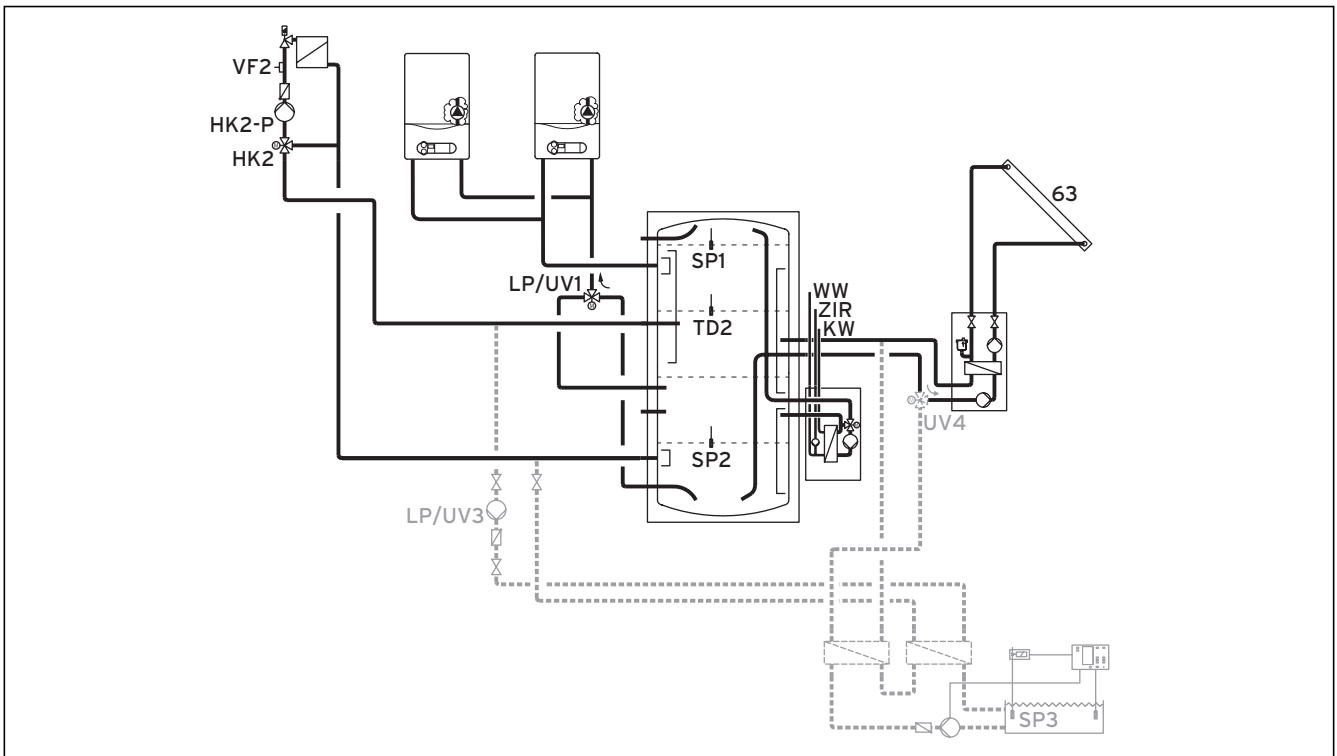


Abb. 5.39 Hydraulikplan 9.3

*) Beachten Sie die Systemtemperaturen!

**) Strömungsrichtung im stromlosen Zustand

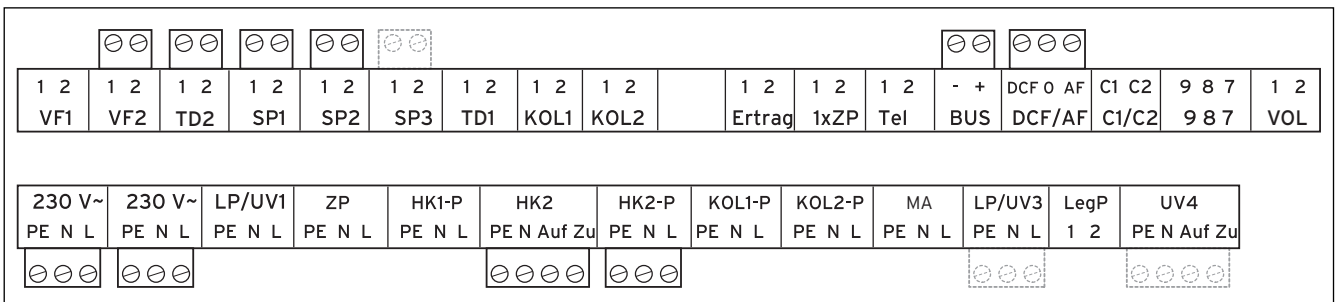


Abb. 5.40 Benötigte ProE-Steckplätze

Legende

63	Kollektorfeld
HK2-P	Pumpe Heizkreis 2
HK2	Mischer Heizkreis 2
KW	Kaltwasser
LP/UV1	Umschaltventil Heizung/Warmwasser
LP/UV3	Ladepumpe Schwimmbad
SP1	Speichertemperaturfühler oben
SP2	Speichertemperaturfühler unten
SP3	Speichertemperaturfühler Schwimmbad
TD2	Speicherfühler mitte
UV4	Motorisches 3-Wege-Ventil Kollektorkreis
VF2	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
WW	Warmwasserspeicher
ZIR	Zirkulation



Der Hydraulikplan 9 muss bei VPS/2, VPM S oder VPM W verwendet werden.
Die Sensoren/Aktoren:: TD1, KOL1, Ertrag und KOL1-P können nicht verwendet werden.
KOL2 und KOL2-P können zum Anschluss eines Festbrennstoffkessels verwendet werden. Weitere Speicherladekreise neben VPS/2 und Schwimmbad sind bei diesem Hydraulikplan nicht erlaubt.



Prinzipdarstellung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Eine anlagen-spezifische Planung ist erforderlich!

5.3.20 Festbrennstoffkessel einbinden

Festbrennstoffkessel können wie eine zweite Kollektorgruppe in die Anlage eingebunden werden. Verwenden Sie den Kollektorfühler (VR11) als Kesselfühler.

5.3.21 Einen Mischerkreis als Speicherladekreis anschließen

Jeder Mischerkreis im System ist alternativ als Speicherladekreis verwendbar.

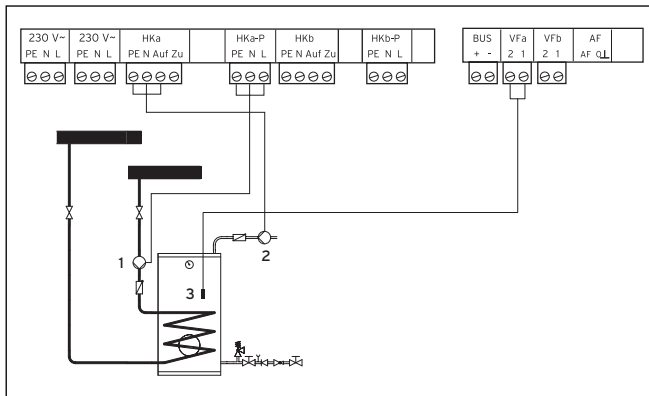


Abb. 5.41 Einen Mischerkreis als Speicherladekreis anschließen

Legende:

- 1 Speicherladepumpe
- 2 Zirkulationspumpe
- 3 Speicherfühler

- Nehmen Sie die Anschlussverdrahtung gemäß Abb. 5.42 vor.

5.3.22 Besonderheiten Anschluss Zirkulationspumpe

Der Regler verfügt über einen separaten Anschluss für eine Zirkulationspumpe. Diese Zirkulationspumpe ist dem nicht umkonfigurierten Speicherladekreis zugeordnet. Für diese Zirkulationspumpe kann ein vom Speicherladeprogramm unabhängig einstellbares Zeitprogramm genutzt werden.

Wenn eine Zirkulationspumpe in einem als Speicherladekreis umkonfigurierten Mischerkreis angeschlossen wird, dann hat die Zirkulationspumpe immer das gleiche Zeitprogramm wie der umkonfigurierte Mischerkreis. Speicherladekreise und angeschlossene Zirkulationspumpen haben grundsätzlich die gleiche Betriebsart. Das heißt, die Betriebsart, die für den Speicherladekreis eingestellt wird, gilt generell auch für die Zirkulationspumpe.

Wird der Regler mit Geräten kombiniert die einen eigenen Zirkulationspumpenanschluss haben (z. B. VIH/RL oder VPM/W), dann verwenden Sie deren Anschluss.

5.4 DCF-Empfänger anschließen



Vorsicht!

Fehlfunktion durch unsachgemäße Installation!

Wenn der Außenfühler nicht korrekt installiert wird, dann kommt es zu Fehlfunktionen. Ein am Heizgerät angeschlossener Außenfühler wird ignoriert.

- Schließen Sie den Außenfühler am Regler an.

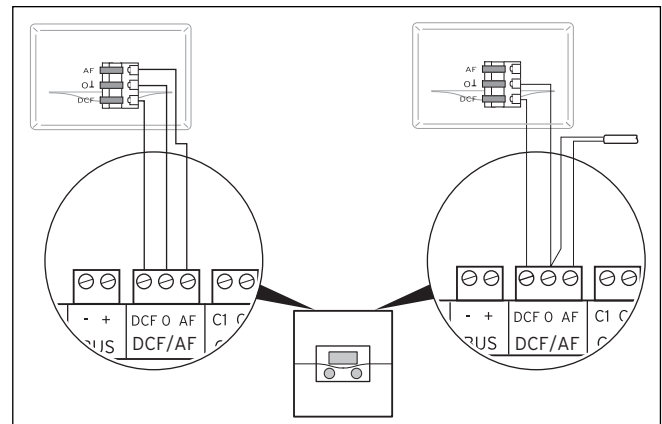


Abb. 5.42 DCF-Empfänger anschließen

links: mit beiliegendem Außenfühler (VRC DCF),
rechts: Sonderlösung mit Außenfühler VRC 693

Wenn am Installationsort des Außenfühlers kein Funk-signal empfangen werden kann, dann ist eine Lösung mit dem Außenfühler VRC 693 erforderlich.

- Schließen Sie den Außenfühler am Regler an.
- Verdrahten Sie DCF-Empfänger entsprechend der Abb. 5.43.

Wenn Sie den Außenfühler VRC DCF montiert haben, dann beachten Sie:

Die Synchronisierungszeit für den Funkempfang beträgt im Normalfall ca. 5 Minuten und kann abhängig von örtlichen und baulichen Gegebenheiten und der Witterung bis zu 20 Minuten dauern.

5.5 Zubehöre anschließen

Folgende Zubehöre können angeschlossen werden:

- ein Fühler VR 10 im Solarkreis zur Erfassung des Solarertrags,
- bis zu acht Fernbediengeräte zur Regelung der ersten acht Heizkreise,
- bis zu 6 Mischmodule zur Erweiterung der Anlage um 12 Anlagenkreise (werkseitig als Mischkreise voreingestellt).
- Volumenstrommessteil (mit der Artikelnummer: 0010003393) zur Erfassung des Volumenstroms in den Solarkreisen



Wenn der Regler mit einer Solarstation VPM S oder VMS ausgestattet ist, wird der Solarertrag direkt via eBUS zum Regler übertragen. Der Fühler zur Messung des Ertrags wird dann nicht benötigt.

5.5.1 Eingänge bei Sonderbetriebsarten

Der Regler verfügt über spezielle Eingänge, die bei Bedarf für Sonderbetriebsarten genutzt werden können.

Eingang Zirkulationspumpe 1xZP

An diesen Eingang kann ein potenzialfreier Kontakt (Taster) angeschlossen werden. Nach kurzer Betätigung des Tasters wird die Zirkulationspumpe für einen festen Zeitraum von 5 Minuten unabhängig vom eingestellten Zeitprogramm gestartet.

Eingang TEL

An diesen Eingang kann ein potenzialfreier Kontakt (Schalter) angeschlossen werden. Wenn Sie den Schalter betätigen, dann wird je nach Einstellung im Menü **C9** die Betriebsart der angeschlossenen Heizkreise, Warmwasserkreise und Zirkulationspumpe geändert.

An diesen Eingang kann außerdem das Zubehör teleSWITCH angeschlossen werden, mit dem die gleiche Verstellung über das Telefonnetz aus der Ferne erfolgen kann.

5.5.2 Fühler VR 10 zur Ertragserfassung im Solarkreis anschließen

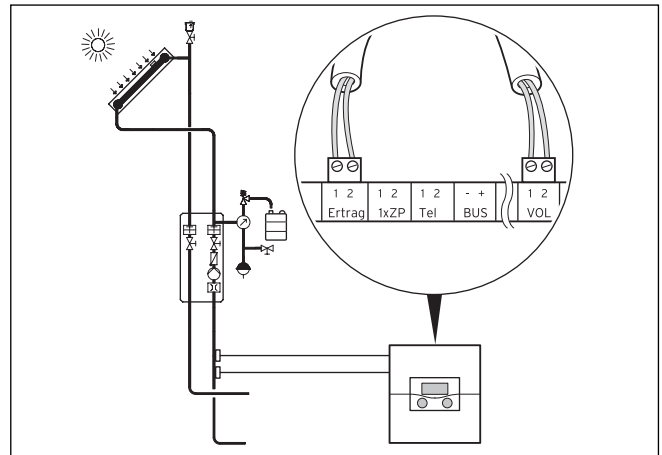


Abb. 5.43 Rücklauffühler anschließen

- Verdrahten Sie den Rücklauffühler und das Volumenstrommessteil im Solarkreis (Standardfühler VR 10 als Zubehör) entsprechend der Abb. 5.44.



Wenn der Regler mit einer Solarstation VPM S oder VMS ausgestattet ist, dann wird der Solarertrag direkt via eBUS zum Regler übertragen. Der Fühler zur Messung des Ertrags wird dann nicht benötigt.

5.6.3 Fernbediengeräte anschließen

Die Fernbediengeräte kommunizieren über den eBUS mit dem Heizungsregler. Der Anschluss erfolgt an einer beliebigen Schnittstelle im System. Sie müssen sicherstellen, dass die Busschnittstellen mit dem Zentralregler verbunden sind.

Das Vaillant System ist so aufgebaut, dass Sie den eBUS von Komponente zu Komponente (→ **Abb. 5.45**) führen können. Dabei ist ein Vertauschen der Leitungen möglich, ohne dass es zu Beeinträchtigungen in der Kommunikation kommt.

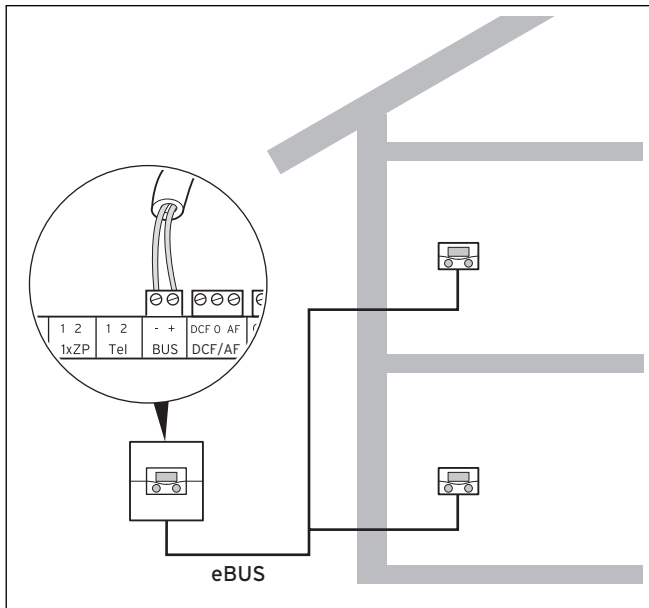


Abb. 5.44 Fernbediengeräte anschließen

Alle Anschlussstecker sind so ausgeführt, dass Sie mindestens 2 x 0,75 mm² pro Anschlusslitze verdrahten können. Als eBUS-Leitung wird daher der Einsatz von 2 x 0,75 mm² empfohlen.

5.5.4 Weitere Mischerkreise anschließen

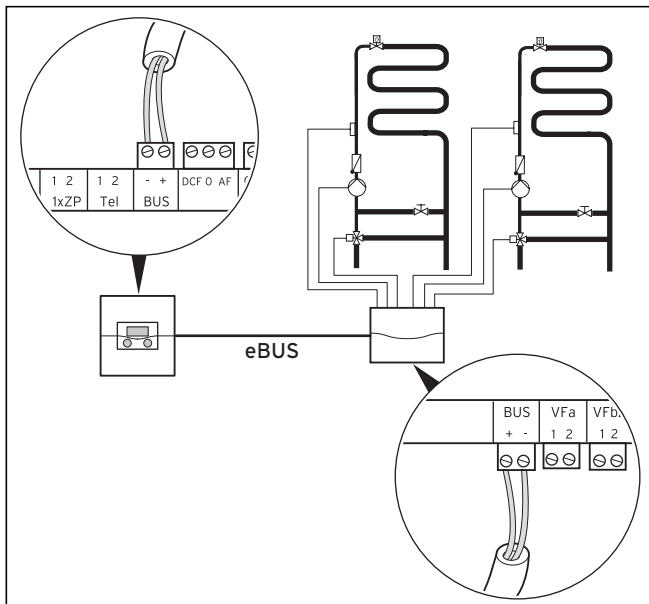


Abb. 5.45 Weitere Mischerkreise anschließen

Die Kommunikation der Mischermodule erfolgt nur über den eBUS. Der Systemaufbau ist in Abb. 5.46 dargestellt.

- Beachten Sie bei der Installation die gleiche Vorgehensweise wie beim Anschluss von Fernbediengeräten.

5.6 Mehrere Heizgeräte ohne eBUS-Schnittstelle anschließen (Kaskade)

Der Regler ermöglicht eine Kaskadierung von bis zu sechs Heizgeräten innerhalb eines Systems.

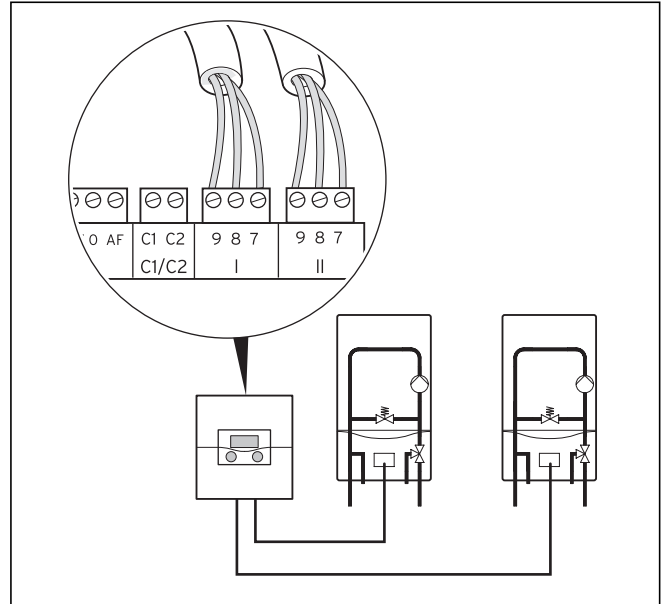


Abb. 5.46 2er-Kaskade anschließen

Wenn Sie eine Kaskade (mindestens zwei Heizgeräte) installieren, dann benötigen Sie für jedes Heizgerät einen modulierenden Buskoppler VR 30/2 bzw. einen schaltenden Buskoppler VR 31 (Zubehör). Der Einbau des Buskopplers erfolgt direkt in das Heizgerät entsprechend der Abb. 5.47 und der dem Buskoppler beiliegenden Anleitung.

- Beachten Sie, dass eine Kaskadenanlage nur mit Pufferspeicher möglich ist. Wählen Sie dementsprechend die Hydraulikpläne 5 bis 9.

5.7 Mehrere Heizgeräte mit eBUS-Schnittstelle anschließen (Kaskade)

Der Regler ermöglicht eine Kaskadierung von bis zu acht Heizgeräten mit eBUS-Schnittstelle innerhalb eines Systems.

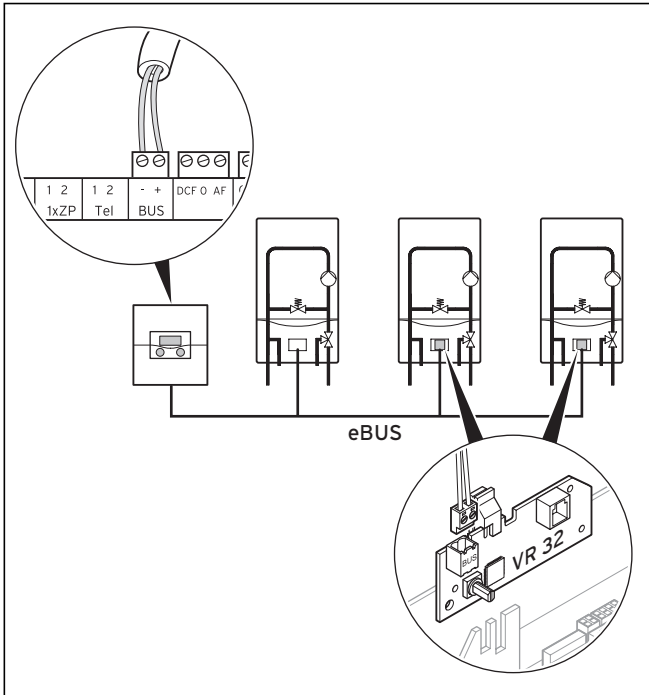


Abb. 5.47 Kaskade von mehr als 2 Heizgeräten anschließen

Wenn Sie eine Kaskade (mindestens zwei Heizgeräte) installieren, dann benötigen Sie ab dem zweiten Heizgerät einen modulierenden Buskoppler VR 32. Für das erste Heizgerät ist kein Buskoppler erforderlich.

- Bauen Sie den Buskopplers direkt in das Heizgerät entsprechend der Abb. 5.48 und der dem Buskoppler beiliegenden Anleitung ein.
- Achten Sie auf gleiche Polung der Anschlüsse im ersten Heizgerät und im Regler.
- Ab dem zweiten Heizgerät bauen Sie den Buskoppler VR 32 in das Heizgerät ein.
- Stellen Sie den Adressschalter des ersten VR 32 auf 2, da der VR 32 im zweiten Heizgerät eingebaut ist.
- Verfahren Sie bei den weiteren Heizgeräten entsprechend (drittes Heizgerät auf Adresse 3, usw.)
- Beachten Sie, dass eine Kaskadenanlage nur mit Pufferspeicher möglich ist. Wählen Sie dementsprechend die Hydraulikpläne 5 bis 9.

5.8 VRS 620 in Kombination mit VPS/2, VPM W und VPM S

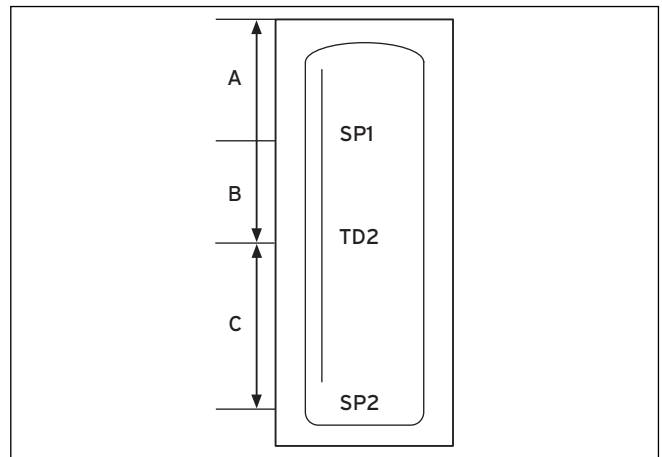


Abb. 5.48 Anordnung Sensoren SP1, TD2 und SP2 im Pufferspeicher

Durch die Anordnung der drei Sensoren SP1, TD2 und SP2 im Pufferspeicher wird das Volumen des Pufferspeichers in drei Teile aufgeteilt, A, B und C.

Volumen A wird auf dem Temperaturniveau gehalten, das von der Frischwasserstation VPM W angefordert wird. Wenn die Temperatur an SP1 um 8 K unter den Sollwert sinkt, dann werden die Volumina A und B bis zum Sollwert aufgeladen.

Das Volumen B wird ebenfalls auf dem Niveau für die Frischwasserstation gehalten. Im Unterschied zum Volumen A soll dieser Bereich aber bevorzugt solar geladen werden. Wenn die Temperatur an TD2 um 8 K unterhalb des Vorlaufsollwertes der Frischwasserstation fällt und die Solarstation über den eBUS meldet, dass die Temperatur die geforderte Vorlauftemperatur erreichen kann, dann wird das Volumen erst durch die Solarstation geladen. Sobald die Solarstation das geforderte Niveau nicht mehr liefern kann, oder nach spätestens 4 Stunden, wird das Volumen über die Heizgeräte geladen. Das Volumen C wird auf dem geforderten Temperaturniveau für die Heizkreise gehalten. Wenn die Temperatur am Sensor SP2 um 8 K unterhalb des maximalen Vorlaufsollwertes fällt, den die Heizkreise fordern, dann wird das Volumen über die Heizgeräte geladen. Die Solarstation unterstützt die Ladung wenn möglich parallel zu den Heizgeräten.

Das Laden der Volumina A und B hat Vorrang.

5.9 Elektroinstallation am Regler abschließen

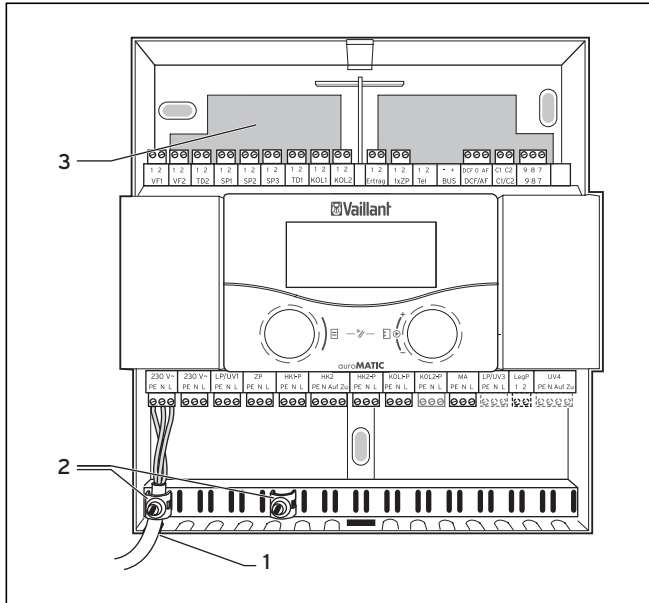


Abb. 5.49 Montage des Wandaufbaus

Legende

- 1 Kabelöffnung
- 2 Fixierklemmen
- 3 Kabeldurchführung

- Führen Sie Leitungen, die Kleinspannung führen (z. B. Fühlerleitungen), hinter dem Wandaufbau durch die obere Kabeldurchführung (3).
- Führen Sie Leitungen, die Netzspannung (230 V) führen, durch die untere Kabelöffnung (1).
- Sichern Sie alle Leitungen mit den beiliegenden Fixierklemmen (2).

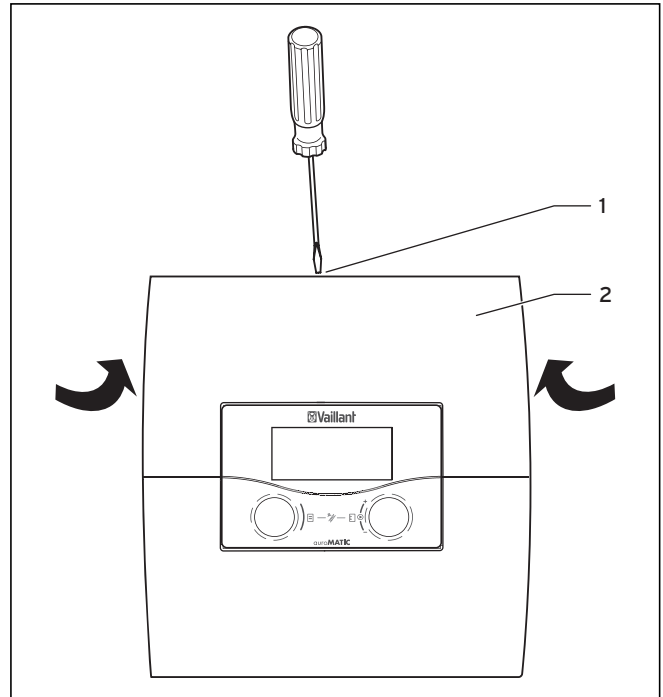


Abb. 5.50 Wandaufbau schließen

Legende

- 1 Schraube
- 2 Gehäuseabdeckung (einteilig)

- Hängen Sie die Gehäuseabdeckung im Wandaufbau ein.
- Klappen Sie die Gehäuseabdeckung (2) nach oben.
- Drehen Sie die Schraube (1) an der Oberseite des Gehäuses fest.
- Schließen Sie den Regler an die Stromversorgung an

6 Inbetriebnahme

- Beachten Sie für die Inbetriebnahme die Anleitungen der Heizgeräte.
- Beachten Sie, dass der Regler bei der ersten Inbetriebnahme eine automatische Systemkonfiguration durchführt.

Alle angeschlossenen Anlagenkomponenten sowie Wärmeerzeuger werden nacheinander angesprochen und automatisch erkannt.

Vorbereitende Schritte

Damit der Regler alle angeschlossenen Anlagenkomponenten sowie Wärmeerzeuger erkennen und eine vollständige Systemkonfiguration durchführen kann, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Nehmen Sie den/die Wärmeerzeuger sowie sämtliche Systemkomponenten (z. B. Mischmodule VR 60) in Betrieb.
- Schalten Sie den Regler auroMATIC 620 ein.
- Wenn die Heizungsanlage mit vnetDIALOG ausgestattet ist, dann schalten Sie diese nach dem Regler ein.

Gilt nicht in Kombination mit atmoVIT, iroVIT, ecoVIT, ecoCRAFT:

- Setzen Sie bei Heizgeräten mit eingebauter Pumpe den Ladepumpennachlauf auf den maximalen Wert, indem Sie den Diagnosepunkt **d.1** am Heizgerät auf „-“ stellen.
- Setzen Sie in Kombination mit eBUS Heizgeräten den Diagnosepunkt d.18 auf „weiterlaufende Pumpe“ = 1.

Gilt nur für Kaskaden und nicht in Kombination mit atmoVIT, iroVIT, ecoVIT:

- Stellen Sie die maximale Brennersperrzeit ein, indem Sie den Diagnosepunkt **d.2** am Heizgerät auf 5 min setzen.

Wenn der Diagnosepunkt **d.14** vorhanden ist (abhängig von der Heizgerätevariante), dann beachten Sie Folgendes:

- Wählen Sie im Diagnosepunkt **d.14** am Heizgerät eine unregelte Pumpenkennlinie aus, die der Heizungsanlage entspricht.

6.1 Regler einschalten



Vorsicht!

Sachbeschädigung durch Frostschäden!

Die Frostschutzfunktion ist nur aktiv, wenn der Regler eingeschaltet ist.

- Schalten Sie den Regler niemals bei Frostgefahr aus.
- Stellen Sie den Hauptschalter des Reglers auf Stellung „I“.



Wenn der Außenfühler der Heizungsanlage kein DCF-Signal empfangen kann, dann müssen Sie nach dem Einschalten des Reglers die Uhrzeit und das Datum manuell einstellen.

- Achten Sie darauf, dass die Grunddaten richtig eingestellt sind, damit die Zeitprogramme und das Ferienprogramm korrekt arbeiten und der nächste Wartungstermin überwacht werden kann.

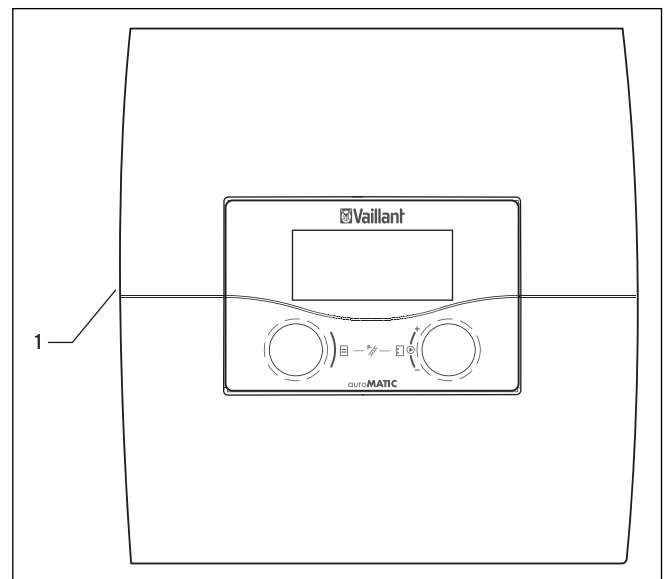


Abb. 6.1 Regler ein-/ausschalten

Legende

1 Kippschalter

- Drücken Sie den Kippschalter (1), um den Regler ein-/auszuschalten.

6 Inbetriebnahme

6.2 Automatische Erstinbetriebnahme

Wenn der Regler eingeschaltet wird, dann startet automatisch der Installationsassistent, analysiert die Systemkonfiguration und zeigt das Menü **A1** für die Sprachauswahl an (→ **Kap. 7.5.1**).

- Prüfen und ändern Sie gegebenenfalls die Spracheinstellung im Menü **A1** (→ **Kap. 7.5.1**).

6.2.1 Hydraulikplan auswählen

Installationsassistent	A2
Systemkonfiguration	
Hydraulikplan	► 1
Sonderausgang	LegP
erw. Solarertragerf.	AN
>auswählen	

Einstellbare Parameter	Einstellbereich
Hydraulikplan	1 - 9
Sonderausgang	LegP oder E-Stab
erw. Solarertragerf.	AN oder AUS

- Drehen Sie den linken Einsteller , bis das Menü **A2** angezeigt wird.
- Nehmen Sie alle notwendigen Einstellungen vor. (→ **Kap. 7.5.2**)
- Prüfen und ändern Sie gegebenenfalls die Systemkonfiguration im Menü **A4** (→ **Kap. 7.5.4**).

Wenn die automatische Systemkonfiguration

- die angeschlossenen Wärmeerzeuger
- die Anzahl der Stufen bei einer Kaskadenanlage nicht automatisch erkennt, dann stellen Sie diese Parameter im Menü **A4** manuell ein.

6.2.2 Solarpumpen konfigurieren

Installationsassistent	A3
Systemkonfiguration	
Durchflussmenge	
Liter/Minute	► 3,5
Solarpumpenkick	AUS
Solarkreisschutz	130 °C
Land	Deutschland
>Wert einstellen	

Einstellbare Parameter	Bemerkung	Einstellbereich
Durchflussmenge Liter/Minute	- nicht in Kombination mit VMS oder VPMS - bei Verwendung eines Volumstrommessteils spielt dieser Wert keine Rolle	0 - 165
Solarpumpenkick	nicht in Kombination mit VMS oder VPMS	AN oder AUS
Solarkreisschutz	nicht in Kombination mit VMS oder VPMS	AUS, 110 - 150 °C
Land	Nur in Kombination mit VMS oder VPMS	Liste mit Ländern

- Drehen Sie den linken Einsteller , bis das Menü **A3** angezeigt wird.
- Nehmen Sie alle notwendigen Einstellungen vor. (→ **Kap. 7.5.3**)

6.2.3 Anzahl und Art der Heizgeräte einstellen

Installationsassistent	A4
Systemkonfiguration	
Anzahl Heizgeräte	► 1
Heizgeräte sind	modul
> auswählen	

Einstellbare Parameter	Bemerkung	Einstellbereich
Anzahl Heizgeräte	(nur wenn kein Buskoppler erkannt wurde)	1 oder 2
Heizgeräte sind	(nur wenn VR 31 erkannt)	1-stufig oder 2-stufig

- Drehen Sie den linken Einsteller , bis das Menü **A4** angezeigt wird.
- Nehmen Sie alle notwendigen Einstellungen vor. (→ Kap. 7.5.4)

6.2.4 Vorrang und Kaskadenparameter einstellen

Wenn der gewählte Hydraulikplan eine Vorrangschaltung erlaubt, dann erscheint folgendes Menü:

Installationsassistent	A5
Systemkonfiguration	
Vorrang	► NEIN
> auswählen	

In Kombination mit Kaskaden erscheint folgendes Menü:

Installationsassistent	A5
Systemkonfiguration	
Absperrventil	► NEIN
Trennschaltung	NEIN
Kesselfolgeumkehr	AUS
> auswählen	

Einstellbare Parameter	Einstellbereich
Vorrang	JA/NEIN
Absperrventil	JA/NEIN
Trennschaltung	JA/NEIN
Kesselfolgeumkehr	AUS/AN

- Drehen Sie den linken Einsteller , bis das Menü **A5** angezeigt wird.
- Nehmen Sie alle notwendigen Einstellungen vor. (→ Kap. 7.5.5)
- Prüfen und ändern Sie gegebenenfalls die Systemkonfiguration im Menü **A5** (→ Kap. 7.5.5).

6.2.5 Verwendungsart der Heizkreise festlegen

Installationsassistent	A6
Systemkonfiguration	
HK1	► Brennerkreis
HK2	Mischerkreis
Speicher	Speicherladekreis
>auswählen	

Einstellbare Parameter	Bemerkung	Einstellbereich
HK1		Brennerkreis, deaktiviert
HK1	wird durch die automatische Systemkonfiguration erkannt, Einstellung kann verändert werden	Brennerkreis bzw. Mischerkreis/ Festwert/ Rücklaufanh./ Speicherladekreis/ deaktiviert
Speicher		Speicherladekreis, deaktiviert

- Drehen Sie den linken Einsteller , bis das Menü **A6** angezeigt wird.
- Prüfen und ändern Sie gegebenenfalls die Verwendungsart der Heizkreise im Menü **A6** (→ Kap. 7.5.6).
- Deaktivieren Sie alle Kreise, die nicht verwendet werden.
- Stellen Sie für die angeschlossenen Heizkreise die Heizkreisart ein.

Abhängig von dieser Einstellung je Heizkreis werden in allen Menüs nur noch die Werte und Parameter angezeigt, die für die ausgewählte Heizkreisart von Bedeutung sind.

6.2.6 Fühler und Ventile auswählen und prüfen

Installationsassistent		A7
Komponente	► VRS 620	
Aktorik	AUS	
Sensorik	VF1	60°C
Wärmeerzeuger	AUS	
Entlüftung Solar	0 Min	
> wählen		

- Drehen Sie den linken Einsteller , bis das Menü **A7** angezeigt wird.
- Wählen Sie unter **Komponente** nacheinander alle angeschlossenen Module aus, die einen Aktor-/Sensortest erlauben.

Unter **Aktorik** steuern Sie die Aktoren direkt an. 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 anspringt. Nur der angesteuerte Aktor ist aktiv, alle anderen Aktoren sind in dieser Zeit „abgeschaltet“.

Unter **Sensorik** lesen Sie den Messwert einzelner Komponenten aus und prüfen, ob der Sensor den erwarteten Wert (Temperatur, Druck, Durchfluss ...) liefert.

Unter **Wärmeerzeuger** nehmen Sie die einzelnen Heizgeräte in der Kaskade in Betrieb und prüfen, ob die Verdrahtung der Komponenten funktioniert.

- Wenn alle Heizkreise und Speicher vollständig vorhanden und richtig parametrier sind, dann bestätigen Sie im Menü **A8** den Parameter **Installation abgeschlossen?** mit **Ja**.

6.2.6 Installation abschließen

- Wenn Sie alles parametrier haben, dann bestätigen Sie im Menü **A8** den Parameter **Installation abgeschlossen?** mit **Ja**.



Das Menü **A8** erscheint nur bei der Erstinbetriebnahme.

Wenn weitere Einstellungen für die Systemkonfigurationen erforderlich sind, dann:

- Drehen Sie den linken Einsteller , bis das Menü  8 angezeigt wird.
- Geben Sie im Menü  8 den Zugangs-Code ein, um die Fachhandwerkerebene freizuschalten.

Wenn Sie jetzt weitere Parameter prüfen, einstellen oder optimieren wollen, dann beachten Sie Folgendes:

- Informationen zu Bedienelementen, Bedienkonzept, Menüarten usw. finden Sie in den Kapiteln 3.5 bis 3.10.
- Welche Parameter Sie in der Betreiberebene einstellen und optimieren können, ist im Kapitel 7.3 beschrieben. Eine Übersicht über diese Parameter finden Sie in Tabelle 13.6).
- Welche Parameter Sie in der Fachhandwerkerebene einstellen und optimieren können ist im Kapitel 7. beschrieben. Eine Übersicht über diese Parameter finden Sie in Tabelle 13.5.

6.3 Fachhandwerkerebene vor unberechtigtem Zugriff schützen



Vorsicht!

Sachbeschädigung durch unsachgemäße Veränderungen!

Falsch eingestellte Parameter können zu Sachschäden an der Heizungsanlage führen. Nur anerkannte Fachhandwerker dürfen die Parameter in der Fachhandwerkerebene einstellen.

- Stellen Sie nach der Erstinstallation einen Zugangs-Code ein, der die Fachhandwerkerebene vor unberechtigter Freigabe schützt.

Codeebene	 8
freigeben	
Code-Nummer:	0 0 0 0
Standard-Code:	1 0 0 0
>Ziffer einstellen	

Das Menü  8 schließt die Betreiberebene ab.



Wenn der Standard-Code angezeigt wird, dann kann der Betreiber nach Eingabe des Standard-Codes 1000 die Fachhandwerkerebene freigeben und die anlagenspezifischen Parameter ändern.

- Stellen Sie nach der Erstinstallation im Menü **C11** einen neuen Zugangs-Code ein, damit der Standard-Code nicht mehr wirksam ist.
- Notieren Sie sich den neuen Zugangs-Code, bevor Sie diesen speichern.

Wenn der Zugangs-Code im Menü **C11** gespeichert wurde, dann wird der Standard-Code im Menü  8 nicht mehr angezeigt. Die Fachhandwerkerebene ist dauerhaft vor unberechtigtem Zugriff geschützt.

6.4 Datenübertragung

Eine Datenübertragung findet nur statt, wenn die Heizungsanlage mit dem Außenfühler VRC DCF (→ **Tab. 1.1**, Art.-Nr.) ausgestattet ist.

Je nach örtlichen Gegebenheiten kann es bis zu 15 Minuten dauern, bis alle Daten (Außentemperatur, DCF, Gerätestatus usw.) aktualisiert sind.

6.5 Solarertrag optimieren

Wenn die Temperatur im Solarkollektor um eine definierte Temperaturdifferenz höher ist als im unteren Speicherbereich des Solar-Warmwasserspeichers, dann schaltet die Solarpumpe ein und die Wärmeenergie wird an das Wasser im Speicher abgegeben. Der Solarertrag wird durch die Speichermaximaltemperatur und die Solarkreischutzfunktion begrenzt. Durch diese Begrenzung wird eine Überhitzung des Solarspeichers bzw. des Solarkreislaufes verhindert.

Bei zu geringer Solareinstrahlung wird der Solar-Warmwasserspeicher über das Heizgerät nachgeheizt. Die Freigabe der Nachheizung erfolgt durch die Festlegung des Warmwasser-Sollwertes und der Zeitfenster für Warmwasser. Wenn die Temperatur im oberen Speicherbereich des Solar-Warmwasserspeichers den Warmwasser-Sollwert um 5 °C unterschreitet, dann wird das Heizgerät eingeschaltet, um das Trinkwasser im Speicher auf den gewünschten Warmwasser-Sollwert zu erwärmen. Bei Erreichen des Warmwasser-Sollwertes wird das Heizgerät für die Nachheizung abgeschaltet. Die Nachheizung durch das Heizgerät erfolgt nur während der programmierten Zeitfenster für Warmwasser. Durch die nachfolgend beschriebenen Möglichkeiten kann der Solarertrag auf der Betreiberebene optimiert werden.

Heizkreise als Mischerkreise ausführen

Bei Anlagen mit solarer Heizungsunterstützung ist es vorteilhaft, alle Heizkreise als Mischerkreise auszuführen. Wenn der Solarspeicher tagsüber mit einer hohen Temperatur aufgeladen wurde, dann würde diese 1:1 an ungemischte Heizkreise weitergegeben. Die ungemischten Heizkreise wären in den Absenckphasen unnötig hoch aufgeheizt.

Bei der Verwendung einer Zirkulationspumpe wird innerhalb des eingestellten Zeitprogramms warmes Wasser aus dem Speicher zu den einzelnen Zapfstellen geschickt. Das gewährleistet, dass möglichst schnell warmes Wasser bei einer Zapfung zur Verfügung steht. Das Wasser kühlt auch bei einer gut isolierten Zirkulationsleitung ab. Deshalb kühlt auch der Warmwasserspeicher aus. Um das zu verhindern, sollten die Zeitfenster so knapp wie möglich bemessen werden.

Alternativ kann der Eingang **1xZP** verwendet werden. Wenn der Eingang kurzgeschlossen (z. B. durch einen Taster) wird, dann startet die Zirkulationspumpe. 5 Minuten, nachdem der Kontakt wieder geöffnet wird, bleibt die Zirkulationspumpe wieder stehen. So kann die Zirkulationspumpe auch außerhalb der Zeitfenster genutzt werden.



Ist die Zirkulationspumpe nicht in Betrieb, dauert es je nach Leitungslänge zwischen Zapfstelle und Speicher länger, bis das warme Wasser zur Zapfstelle gelangt. Das kann zu einem Komfortverlust führen.

7 Bedienung des Reglers

7.1 Regler bedienen

Mit den beiden Einstellern  und  können Sie den Regler bedienen:

Wenn Sie die Einsteller (→ **Abb. 3.5, Pos. 3, 4**) drehen, dann rasten sie spürbar in die nächste Position. Ein Rasterschritt führt Sie im Menü abhängig von der Drehrichtung um eine Position vorwärts oder zurück. Im Einstellbereich der Parameter wird der Wert (abhängig von der Schrittweite, dem Wertebereich und der Drehrichtung) erhöht bzw. reduziert.

Im Allgemeinen sind folgende Bedienschritte für die Menüs  1 bis  8 notwendig:

- Menü auswählen (→ **Kap. 7.1.1**).
- Parameter auswählen und markieren (→ **Kap. 7.1.2**).
- Parameter einstellen und speichern (→ **Kap. 7.1.3**).

Da Sonderfunktionen nur aus der Grundanzeige aufgerufen werden können, gibt es einen speziellen Bedienablauf (→ **Kap. 7.8**).

7.1.1 Menü auswählen

Eine Übersicht über alle Menüs finden Sie in **Abb. 3.6**. Alle Menüs sind linear angeordnet und werden in dieser Reihenfolge beschrieben.



Die Grafikanzeige ist die Standardanzeige des Reglers. Der Regler zeigt automatisch nach einer bedienfreien Zeit (min. 15 Minuten) die Grafikanzeige an.

- Wenn der Regler die Grafikanzeige anzeigt, dann drehen Sie den linken Einsteller  zwei Rasterschritte nach rechts.

Der Regler zeigt die Grundanzeige an.

Nach der Grundanzeige folgen die Menüs.



- Drehen Sie den linken Einsteller , bis Sie das erforderliche Menü ausgewählt haben.

7.1.2 Parameter auswählen und markieren



- Drehen Sie den rechten Einsteller , bis der Cursor  auf den Parameter zeigt, den Sie ändern wollen.



- Drücken Sie den rechten Einsteller . Der Parameter ist markiert und kann eingestellt werden.

7.1.3 Parameterwerte einstellen und speichern



Sie können nur einen markierten Parameter einstellen.



- Drehen Sie den rechten Einsteller , um den Wert des gewählten Parameters zu ändern.



- Drücken Sie den rechten Einsteller , um den geänderten Wert zu speichern.

Wie Sie bestimmte Parameter einstellen, ist in den **Kapiteln 7.3** und **7.4** beschrieben.

7.1.4 Sonderfunktionen aufrufen

Da Sonderfunktionen nur aus der Grundanzeige aufgerufen werden können, gibt es einen speziellen Bedienablauf (→ **Kap. 7.8**).

7.2 Systemstatus prüfen

Den Systemstatus können Sie in den Grafikanzeigen prüfen.

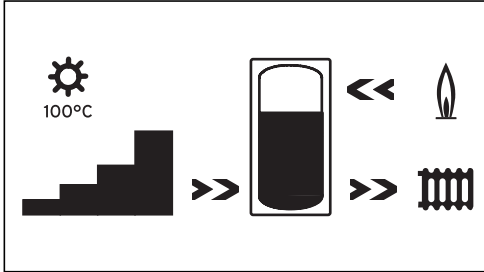


Abb. 7.1 Grafikanzeige: Systemstatus

Die Anzeige Systemstatus ist die Standardanzeige des Reglers und daher in der Bedienfolge das erste Display. Wenn es angezeigt wird, dann können Sie den linken Einsteller nur nach rechts drehen. Nach einer längeren bedienfreien Zeit kehrt der Regler immer zu dieser Anzeige zurück.

- oder
- Drehen Sie den linken Einsteller bis zum linken Anschlag.

Das Display zeigt den Systemstatus.

Die Symbole haben folgende Bedeutung:



Aktuelle **Temperatur am Kollektorfühler**

Bei Anlagen mit zwei Kollektorfeldern wird der höchste Temperaturwert angezeigt.

Wenn die Solarkreisschutzfunktion aktiv ist, dann wird der Temperaturwert „> xxx°C“ blinkend angezeigt. In Kombination mit einer Solarstation VPM S und VMS wird der Temperaturwert von der Solarstation übernommen. Die Solarstation kann die Temperatur nur ermitteln, wenn die Pumpe der Solarstation läuft. Wenn eine Schutzfunktion der Solarstation aktiv ist dann wird >150 °C blinkend angezeigt. Wenn kein Solarertrag vorhanden ist, dann wird 20 °C angezeigt.



Aktuelle **Ertragsgüte**

Zeigt die Intensität des augenblicklichen Solarertrags an.

Kein Balken schwarz = niedriger Ertrag
Alle Balken schwarz = hoher Ertrag



Solarertrag

Das Speichersymbol stellt dar, mit welcher Temperatur der Solarspeicher zur Zeit geladen ist bzw. wie viel Solarertrag noch bis zur maximalen Temperatur möglich ist.



Brenner

Pfeil **blinkt**: Der Solarspeicher wird gerade durch das Heizgerät nachgeladen.



Heizkreis

Pfeil **blinkt**: Die Temperatur im Solarspeicher (Sensor TD1) ist hoch genug, um das Heizsystem zu unterstützen (**nur bei Anlagen zur solaren Heizungsunterstützung**).

7 Bedienung des Reglers

Die zweite Grafikanzeige stellt den aktuellen Solarertrag grafisch dar.

- Drehen Sie den linken Einsteller  einen Rasterschritt nach rechts.

Das Display wechselt in die zweite Grafikanzeige und zeigt folgende Grafik an:

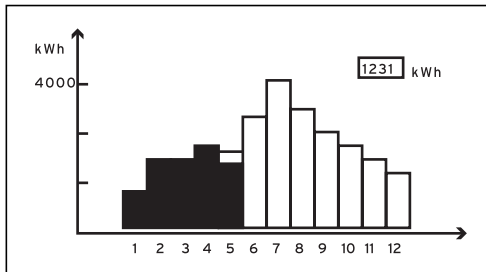


Abb. 7.2 Grafikanzeige: Solarertrag

Wenn ein Fühler zur Messung des Ertrags angeschlossen ist oder in Kombination mit einer VMS oder VPM S, dann wird der tatsächliche Solarertrag grafisch angezeigt.

Der Solarertrag wird für jeden Monat in kWh für das laufende Jahr (schwarze Balken) im Vergleich zum Vorjahr (ungefüllten Balken) angezeigt.

Der angezeigte Wert (im Beispiel 1231 kWh) zeigt den gesamten Solarertrag seit Inbetriebnahme/Zurücksetzen an.

Den Wert für den Solarertrag können Sie auf Null zurücksetzen (→ **Kap 7.3.3**). Die grafische Darstellung ändert sich dadurch nicht.



Wenn kein Fühler zur Messung des Ertrags angeschlossen ist, dann kann der Regler den Solarertrag nicht erfassen und anzeigen.



Wenn der Regler mit einer Solarstation VPM S oder VMS ausgestattet ist, dann wird der Solarertrag direkt via eBUS zum Regler übertragen. Der Fühler zur Messung des Ertrags wird dann nicht benötigt.

7.3 Parameter in der Betreiberebene einstellen und optimieren

7.3.1 Betriebsart und Raumsollwert einstellen



Gefahr!

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Temperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- Wählen Sie die Temperatur so, dass niemand gefährdet ist.

- Wenn der Regler die Grafikanzeige anzeigt, dann drehen Sie den linken Einsteller  zwei Rasterschritte nach rechts.

Das Display zeigt die Grundanzeige an.

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
Raumtemperatur		20 °C
HK1	► Heizen	22 °C
Etage1	Eco 	20 °C
Speicher	Auto 	60 °C
Solar	Auto	
VRS 620		

Die Grunddaten Wochentag, Datum, Uhrzeit können Sie im Menü  1 einstellen. Die Außentemperatur wird vom Außenfühler gemessen und zum Regler übertragen. Wenn die Raumaufschaltung aktiviert ist, dann wird die gemessene Raumtemperatur in der zweiten Displayzeile angezeigt.

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
HK1, HK2, HK3	Betriebsart für die Heizkreise (→ Kap. 7.3). - zeigt Urlaub an, wenn die Ferienfunktion aktiv ist	Auto, Eco, Absenken, Heizen, Aus	Auto
Speicher	Betriebsart für den Warmwasserspeicher (→ Kap. 7.3). - zeigt Urlaub an, wenn die Ferienfunktion aktiv ist	Auto, Ein, Aus	Auto
Raumsolltemperatur	Wählen Sie die Raumsolltemperatur so, dass der Wärmebedarf gerade gedeckt wird. So kann der Betreiber Energie und Kosten sparen. Die Heizungsanlage wird in allen Zeitfenstern auf die neue Raumsolltemperatur geregelt: - sofort, wenn Sie den Sollwert innerhalb eines Zeitfensters verändert haben, - mit Beginn des nächsten Zeitfensters, wenn Sie den Sollwert außerhalb eines Zeitfensters verändert haben.	5 °C ... 30 °C	20 °C
Solltemperatur	Solltemperatur des Warmwasserspeichers	35 °C ... 70 °C	60 °C

Tab. 7.1 Betriebsarten und Solltemperaturen

7 Bedienung des Reglers

7.3.2 Menü 1: Grunddaten einstellen



Wenn der Außenfühler der Heizungsanlage kein DCF-Signal empfangen kann, dann müssen Sie bei Bedarf die Grunddaten manuell einstellen.

- Achten Sie darauf, dass die Grunddaten richtig eingestellt ist, damit die Zeitprogramme und das Ferienprogramm korrekt arbeiten und der Wartungstermin überwacht wird.



Diese Einstellungen wirken auf alle angeschlossenen Systemkomponenten.

Grunddaten ☰ 1	
Datum	► 02 . 12 . 09
Wochentag	Mi
Uhrzeit	14 : 08
Sommer/Winterzeit	Aus
➤ Tag einstellen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Datum	- das aktuelle Tagesdatum; - wichtig, weil es z. B. das Ferienprogramm und den Wartungstermin überwacht - setzt sich aus den Parametern Tag, Monat und Jahr zusammen ➤ Geben Sie zuerst den Monat ein, da der Einstellbereich für den Tag vom Monat abhängt.	01.01.00 ... 31.12.99	01.01.07
Wochentag	der aktuelle Wochentag	Mo ... So	Mo
Uhrzeit	- die aktuelle Uhrzeit - Wenn der Außenfühler VRC DCF-Signal montiert wurde, wird die Uhrzeit automatisch eingestellt. - wichtig, weil sie die Zeitprogramme überwacht - die Uhrzeit besteht aus 2 Parametern (hh:mm) ➤ Wenn kein DCF-Empfang möglich ist, dann stellen Sie beide Parameter ein.	00:00 ... 23:59	
Sommer/Winterzeit	- Wenn die Heizungsanlage mit dem Außenfühler VRC DCF (→ Tab. 1.1) ausgestattet ist, dann müssen Sie keine Umschaltung zwischen Sommerzeit und Winterzeit aktivieren. Der Wechsel zwischen Sommerzeit und Winterzeit erfolgt dann automatisch. - Wenn Sie den Parameter Sommer/Winterzeit = Auto einstellen, kann der Regler automatisch zwischen Sommer- und Winterzeit umschalten, obwohl der Außenfühler keinen DCF-Empfänger hat.	Auto, Aus	Aus

Tab. 7.2 Grunddaten

7.3.3 Menü 2: Solarertrag auf Null setzen

Solarertrag ☰ 2		
Solarertrag	1255	kWh
Rücksetzen	►	nein
>Solarertrag rücksetzen?		

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Solarertrag Rücksetzen	Der angezeigte Wert (im Beispiel 1255 kWh) zeigt den gesamten Solarertrag seit Inbetriebnahme/Zurücksetzen an.	Nein/Ja	Nein

Tab. 7.3 Solarertrag rücksetzen

7 Bedienung des Reglers

7.3.4 Menü 3: Zeitfenster einstellen

Im Menü  **3 Zeitprogramme** können Sie Zeitfenster für die Heizkreise, die Warmwasserspeicher und die Zirkulationspumpen einstellen.

Sie können pro Tag bzw. Block (z. B. Mo-Fr) bis zu drei Zeitfenster (**Start Uhrzeit** bis **Ende Uhrzeit**) einstellen.

Werkseinstellung für die Zeitprogramme:

Mo. - Fr. 5:30 - 22:00 Uhr
 Sa. 7:00 - 23:30 Uhr
 So. 7:00 - 23:30 Uhr

Innerhalb eines Zeitfensters wird geheizt. Die Regelung erfolgt auf Basis der Raumsolltemperatur. Außerhalb der Zeitfenster senkt die Heizungsanlage die Raumtemperatur auf die Absenkttemperatur (→ Menü  **5**) ab. Für die Zeitprogramme gibt es eine ganze Folge von Displays, die im Display oben rechts mit  **3** gekennzeichnet sind. In der 1. Displayzeile wird angezeigt, wofür das Zeitprogramm gilt (z. B. HK1, Warmwasser, Zirkulationspumpe). In der 2. Displayzeile steht immer **Zeitprogramme**.

HK1	 3
Zeitprogramme	
► Mo.-Fr.	
1	6:00 - 9:30
2	16:30 - 21:30
3	: - :
> Wochentag/Block wählen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
1	- erstes Zeitfenster (frühester Beginn: 00:00)	00:00 - 24:00	abhängig vom Kreis (Heizung/Warmwasser) und Wochentag: Mo. - Fr. 5:30 - 22:00 Uhr Sa. 7:00 - 23:30 Uhr So. 7:00 - 23:30 Uhr
2	- zweites Zeitfenster		
3	- drittes Zeitfenster (spätestes Ende: 24:00)		

Tab. 7.4 Zeitfenster

HK1	 3
Zeitprogramme	
► Mo.-Fr.	
1	--:-- - --:--
2	16:30 - 21:30
3	: - :
> Wochentag/Block wählen	

Wenn für einen Tag (z. B. Mi) innerhalb eines Blockes (z. B. Mo-Fr) ein abweichendes Zeitfenster programmiert wurde, dann wird für den Block **Mo-Fr --:--** angezeigt. In diesem Fall müssen Sie Zeitfenster für jeden Tag einzeln einstellen.

7.3.5 Menü 4: Ferien programmieren

Im Menü  4 können Sie für den Regler und alle daran angeschlossenen Systemkomponenten einstellen:

- zwei Ferienzeiträume mit Start- und Ende-Datum,
- die gewünschte Absenkttemperatur, d. h. den Wert, auf den die Heizungsanlage während der Abwesenheit geregelt werden soll, unabhängig vom vorgegebenen Zeitprogramm.

Das Ferienprogramm startet automatisch, wenn ein eingestellter Ferienzeitraum beginnt. Nach Ablauf des Ferienzeitraums endet das Ferienprogramm automatisch. Die Heizungsanlage wird wieder nach den davor eingestellten Parametern und der gewählten Betriebsart geregelt.



Die Aktivierung des Ferienprogramms ist nur in den Betriebsarten **Auto** und **Eco** möglich. Angeschlossene Speicherladekreise bzw. Zirkulationspumpenkreise gehen automatisch während des Ferienzeitprogramms in die Betriebsart **Aus**.

Ferien programmieren  4	
für Gesamtsystem	
Zeiträume	
1	► 30. 02. 09 - 20. 03. 09
2	05. 05. 09 - 22. 05. 09
Solltemperatur	15°C
> Start Tag einstellen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
1 2	- Zeitraum 1 einer längeren Abwesenheit (z. B. Urlaub) - Zeitraum 2 einer längeren Abwesenheit (z. B. Urlaub) - Jedes Datum besteht aus 3 Parametern (Tag, Monat, Jahr) ► Stellen Sie zuerst den Monat ein, da der Einstellbereich Tag abhängig vom Monat ist. ► Stellen Sie dann den Tag und das Jahr ein. ► Stellen Sie das Start- und das Enddatum ein. Wenn das aktuelle Datum den eingestellten Zeitraum erreicht, ist das Ferienprogramm aktiv. In der Grundanzeige wird Urlaub anstelle der Betriebsart für den eingestellten Zeitraum angezeigt.	01.01.00 ... 31.12.99	01.01.07 ... 01.01.07
Solltemperatur	Während der eingestellten Zeiträume wird die Raumtemperatur automatisch auf die eingestellte Solltemperatur abgesenkt. ► Stellen Sie die Solltemperatur ein, auf die während der Abwesenheiten geheizt werden soll. ► Beachten Sie die Hinweise zum Frostschutz (→ Kap. 3.5).	5 °C ... 30 °C	15 °C

Tab. 7.5 Ferienprogramm

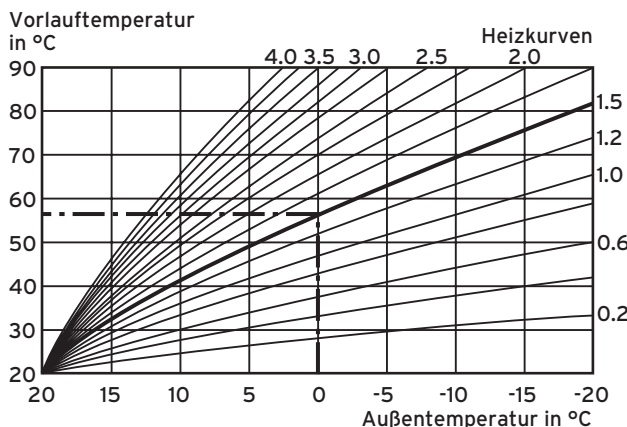
7 Bedienung des Reglers

7.3.6 Menü 5: Absenktemperatur, Heizkurve und Warmwassertemperatur (Speichersoll) einstellen

Im Menü **5** stellen Sie die Absenktemperatur, die Heizkurve und die Warmwassertemperatur ein.

Absenktemperatur und Heizkurve einstellen

HK1	5
Parameter	
Absenktemperatur	15°C
Heizkurve	1,2
> Raumsolltemperatur wählen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Absenktemperatur	- Temperatur, auf die die Heizung in der Absenkezeit (z. B. nachts) geregelt wird - für jeden Heizkreis separat einstellbar	5°C ... 30°C	15°C
Heizkurve	Die Heizkurve stellt das Verhältnis zwischen Außentemperatur und Vorlauftemperatur dar.  (→ Kap. 3.5). - Die Einstellung erfolgt für jeden Heizkreis separat. Von der Auswahl der richtigen Heizkurve hängt entscheidend das Raumklima der Heizungsanlage ab. Eine zu hoch gewählte Heizkurve bedeutet zu hohe Temperaturen in der Heizungsanlage und daraus resultierend einen höheren Energieverbrauch. Wenn die Heizkurve zu niedrig gewählt wird, dann wird das gewünschte Temperaturniveau unter Umständen erst nach langer Zeit oder nie erreicht.	0,1 ... 4,0	1,2

Tab. 7.6 Absenktemperatur und Heizkurve

- Informieren Sie den Betreiber über optimale Einstellungen.

Speichersoll (Warmwassertemperatur) einstellen

Den Sollwert für die Warmwassertemperatur können Sie einstellen

- in der Grundanzeige über die Temperatur für Speicher (→ **Kap. 7.3**) oder
- im Menü  **5** über den Parameter **Speichersoll**.

**Gefahr!****Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!**

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Temperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- Wählen Sie die Temperatur so, dass niemand gefährdet ist.

Warmwasser Parameter	 5
Speichersoll	➤ 60°C
> Solltemperatur wählen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstel- lung
Speichersoll	Warmwassertemperatur ➤ Wählen Sie die Speichersolltemperatur für das Warmwasser so, dass der Wärmebedarf des Betreibers gerade gedeckt wird. Dadurch kann der Betreiber Energie und Kosten sparen.	35 °C ... 70 °C	60 °C

Tab. 7.7 Speichersolltemperatur

7 Bedienung des Reglers

7.3.7 Menü 7: Namen ändern

Der Regler zeigt bei der Inbetriebnahme nur die werksseitig eingestellten Namen für die Heizkreise und den Warmwasserspeicher an.

Im Menü  7 können Sie die werksseitig vorgegebenen Namen der Heizkreise ändern, damit der Betreiber einen besseren Überblick über die Heizungsanlage bekommt.

Namen ändern  7	
HK1	: ►HK1
HK2	: HK2
HK3	HK3
> wählen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
HK1	Name des Heizkreises	max. 10-stellig A ... Z, 0 ... 9 Leerzeichen	HK1
HK2 ... HK15			

Tab. 7.8 Namen ändern



Geänderte Namen werden automatisch übernommen und in den jeweiligen Menüs angezeigt.



Sie können immer nur 1 Zeichen ändern.

- Wenn Sie den vollständigen Namen ändern wollen, dann müssen Sie jedes Zeichen einzeln ändern und eventuell Zeichen hinzufügen.
- Wenn Sie am Ende des Namens Zeichen löschen wollen, dann müssen Sie die überflüssigen Zeichen mit Leerzeichen überschreiben.

Der Regler speichert den neuen Namen und zeigt ihn ab jetzt in allen Menüs an.

Nach einer längeren bedienfreien Zeit wird automatisch wieder die Grundanzeige angezeigt.

Das Ergebnis könnte so aussehen:

Namen ändern  7	
HK1	: ►Etagel
HK2	: Bad
HK3	HK3
> wählen	

7.3.8 Menü 8: Fachhandwerkerebene freigeben

Zugangs-Code für die Fachhandwerkerebene

- Die Fachhandwerkerebene ist vor unberechtigtem Zugriff geschützt und wird erst nach korrekter Eingabe des Zugangs-Code für 60 Minuten freigegeben.

Codeebene freigeben	☐ 8
Code-Nummer:	0 0 0 0
Standard-Code:	1 0 0 0
>Ziffer einstellen	

- Ändern Sie unbedingt den Zugangs-Code bei der Inbetriebnahme (→ **Kap. 6.3**).

Danach kann der Zugangs-Code erneut im Menü **C11** geändert werden.

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werks-einstellung
Code-Nummer	Der Zugangs-Code besteht aus vier Ziffern, die unabhängig voneinander eingestellt werden. Wenn keine Code-Nummer eingegeben wird, können keine Parameter in der Fachhandwerkerebene eingestellt werden. ➤ Stellen Sie den Zugangs-Code möglichst bei der Inbetriebnahme im Menü C11 ein, um die anlagen-spezifischen Parameter vor unberechtigter Änderung zu schützen.	0000 ... 9999	0000
Standard-Code	- nicht einstellbar Mit dem Standard-Code können Sie solange die Fachhandwerkerebene aktivieren, bis der Zugangs-Code geändert wurde (→ Menü C11). Nach Eingabe eines neuen Zugangscodes wird der Standard-Code im Menü ☐ 8 nicht mehr angezeigt.		1000

Tab. 7.9 Speichersolltemperatur

7 Bedienung des Reglers

7.4 Parameter in der Fachhandwerkerebene einstellen und optimieren

Die Anlagenparameter stellen Sie in der Fachhandwerkerebene ein. Hier können Sie auch verschiedene Anlagenwerte abrufen. Die Fachhandwerkerebene ist über einen Zugangs-Code vor unberechtigtem Zugriff geschützt und wird nach richtiger Eingabe des Zugangs-Codes für 60 Minuten freigegeben.

Sie erreichen die Fachhandwerkerebene, indem Sie den linken Einsteller  solange drehen, bis das Menü **C2** erreicht ist.

- Geben Sie den Zugangs-Code ein, der künftig dazu berechtigt, die anlagenspezifischen Parameter zu verändern.

Wenn Sie keinen Zugangs-Code eingeben, dann werden die Parameter in den folgenden Menüs nach einmaligem Drücken von Einsteller  nur angezeigt, können jedoch nicht verändert werden.

Serienmäßig ist der Zugangs-Code 1 0 0 0 hinterlegt, im Menü **C11** können Sie den Zugangs-Code individuell einstellen.

Die Bedienung der Fachhandwerkerebene erfolgt auf gleiche Art und Weise wie die der Betreiberebene. Die Auswahl der Parameter erfolgt ebenfalls durch Drehen und Drücken des Einstellers .

In den nachfolgenden Tabellen sind alle in der Fachhandwerkerebene erreichbaren Menüs aufgeführt und die Parameter bzw. Anzeigewerte dargestellt.

7.4.1 Menü C2: Parameter Brennerkreis



Vorsicht!

Sachbeschädigung durch hohe Vorlauftemperatur bei Fußbodenheizung!

Vorlauftemperaturen über 40 °C können bei einer Fußbodenheizung zu Sachschäden führen.

- Stellen Sie die Vorlauftemperatur bei Fußbodenheizungen nicht über 40 °C.

Im Menü **C2** stellen Sie die Parameter für jeden Heizkreis ein.

Für die Heizungsanlage können maximal 15 Heizkreise konfiguriert werden.

Im Installationsassistenten (→ Menü **A6**) können Sie alle angeschlossenen Heizkreise entsprechend ihrer Verwendung konfigurieren. Durch die Konfiguration werden in den Displays nur noch die Werte und Parameter angezeigt, die für die ausgewählte Verwendungsart des Heizkreises von Bedeutung sind.

Verwendungsarten für:

HK1

- Brennerkreis/deaktiviert

Mischerkreise

- Brenner-/Mischerkreis (Fußboden- oder Radiatorenkreis als Mischerkreis),
- Festwert (d. h. der Mischerkreis wird auf einen Festwert geregelt),
- Rücklaufanhebung (bei konventionellen Wärmeergebern und Anlagen mit großen Wasserinhalten zum Schutz gegen Korrosion im Heizkessel durch längere Unterschreitung des Taupunktes),
- Speicherladekreis
- deaktiviert, wenn ein Heizkreis nicht benötigt wird, damit
 - die Parameter in der Anzeige ausgeblendet werden
 - keine Vorlauf-Solltemperatur für den Kreis berechnet wird.

Speicher

- Speicherladekreis/deaktiviert

Beispiele für Menü C2

HK1	C2
Parameter	
Art: Brennerkreis	
Absenkttemperatur	► 15°C
Heizkurve	1,2
AT-Abschaltgrenze	21°C
► Raumsolltemperatur wählen	

HK2 ... HK15	C2
Parameter	
Art: Festwert	
Festwert-Tag	► 65°C
Festwert-Nacht	65°C
AT-Abschaltgrenze	20°C
► Vorlauftemperatur wählen	

HK2 ... HK15	C2
Parameter	
Art: Mischerkreis	
Absenkttemperatur	► 15°C
Heizkurve	0,90
AT-Abschaltgrenze	20°C
► Raumsolltemperatur wählen	

HK2 ... HK15	C2
Parameter	
Art: Speicherladekre	
Speicher IST	56°C
Ladepumpenstatus	AUS

HK2 ... HK15	C2
Parameter	
Art: Rücklaufanh.	
Rücklauftemperatur	► 30°C
Rücklauftemp. IST	25°C
► Rücklauftemperatur wählen	

Im Menü **C2** sind viele Parameter hinterlegt. Sie können nicht in einem einzigen Display angezeigt werden.

- Drehen Sie den linken Einsteller, um weitere Parameter anzuzeigen.

7 Bedienung des Reglers

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Absenkttemperatur	- Temperatur, auf die die Heizung in Zeiten geringen Wärmebedarfs (z. B. nachts) abgesenkt werden soll.	5 ... 30 °C	15 °C
Heizkurve	Die Grundeinstellung an der Heizkurve erfolgt bereits bei der Installation der Heizungsanlage. Wenn die vorgenommene Einstellung der Heizkurve nicht ausreicht, um das Wohnraumklima nach Betreiberwünschen zu regeln, dann können Sie die Heizkurve anpassen.	0,1 ... 4	1,2
AT-Abschaltgrenze	- Wert der Außentemperatur, ab dem die bedarfsabhängige Heizungsabschaltung (automatische Sommerabschaltung) wirksam ist. - je Heizkreis separat einstellbar Wenn die Raumsolltemperatur in der Grundanzeige verändert wird, dann muss die AT-Abschaltgrenze gegebenenfalls mit verändert werden (min. 1 °C höher als Raumsolltemperatur).	5 ... 50 °C	21 °C
Minimaltemperatur	- min. Vorlauftemperatur - je Heizkreis separat einstellbar	15 ... 90 °C	15 °C
Maximaltemperatur	- max. Vorlauftemperatur - je Heizkreis separat einstellbar	15 ... 90 °C	90/75 °C
Max. Voraufheizung	- ermöglicht die Aktivierung der Heizkreise vor dem ersten Zeitfenster, damit die Raumsolltemperatur schon zu Beginn des ersten Zeitfensters erreicht ist - nur für das erste Heizfenster des Tages möglich Der Beginn der Aufheizung wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur AT festgelegt: - $AT \leq -20\text{ °C}$: eingestellte Dauer der Voraufheizzeit - $AT \geq +20\text{ °C}$: keine Voraufheizzeit Zwischen diesen beiden Werten erfolgt eine lineare Berechnung der Dauer für die Voraufheizzeit. Wenn die Voraufheizung gestartet wurde, dann wird sie erst mit Beginn des ersten Zeitfensters beendet (keine Beendigung, wenn zwischenzeitlich die Außentemperatur steigt).	0 ... 300 min.	0

Tab. 7.10 Einstellbare Parameter im Menü C2

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werks-einstellung
Raumaufschaltung	- Voraussetzung: Der Regler ist in Wandmontage angebracht bzw. das Fernbediengerät VR 90 ist angeschlossen. - legt fest, ob Sie den eingebauten Temperaturfühler im Regler bzw. im Fernbediengerät nutzen. - keine - Temperaturfühler wird für die Regelung nicht genutzt Aufschaltung - Der eingebaute Temperaturfühler misst die aktuelle Raumtemperatur im Referenzraum. Dieser Wert wird mit der Raumsolltemperatur verglichen und führt bei einer Differenz zu einer Anpassung der Heizungsvorlauftemperatur durch die so genannte „Wirksame Raumsolltemperatur“. Wirksame Raumsolltemp. = eingestellte Raumsolltemp. + (eingest. Raumsolltemp. - gemessene Raumsolltemp.) Anstelle der eingestellten Raumsolltemperatur wird dann die wirksame Raumsolltemperatur für die Regelung verwendet. Thermostat - wie bei Aufschaltung, jedoch wird zusätzlich der Heizkreis abgeschaltet, wenn die gemessene Raumsolltemperatur größer ist als die eingestellte Raumsolltemperatur + 3/16 °C. - Wenn die Raumtemperatur wieder 4/16 °C unter die eingestellte Raumsolltemperatur sinkt, dann wird der Heizkreis wieder eingeschaltet. - Die Nutzung der Raumaufschaltung führt in Verbindung mit einer sorgfältigen Auswahl der Heizkurve zu einer optimalen Regelung der Heizungsanlage.	keine/ Aufschaltung/ Thermostat	keine
Fernbedienung	- zeigt an, ob ein Fernbedienung konfiguriert ist - nicht einstellbar	Ja/Nein	-
Vorlauftemp. Soll	- zeigt die vom Regler auf Basis der vorgegebenen Parameter errechnete Vorlauftemperatur des Heizkreises an	-	-
Vorlauftemp. Ist	- zeigt die tatsächliche Vorlauftemperatur des Heizkreises an	-	-
Festwert-Tag	- Mischerkreis wird auf den Festwert Tag geregelt	5 ... 90 °C	65 °C
Festwert-Nacht	- Mischerkreis wird auf den Festwert Nacht geregelt	5 ... 90 °C	65 °C
Pumpensperrzeit	Alle 15 Minuten wird für jeden Kreis geprüft, ob die gemessene Vorlauftemperatur 2K über dem berechneten Sollwert liegt. Wenn das 3x hintereinander zutrifft, dann wird die Pumpe des betroffenen Kreises für die eingestellte Zeit abgeschaltet. Der Mischer bleibt in seiner aktuellen Position.	0 ... 30 Min	0 Min
Speicher IST	- zeigt die aktuelle Speichertemperatur (Warmwassertemperatur) an (nicht einstellbar)		
Ladepumpenstatus	- Status der Ladepumpe (nicht einstellbar)	An/Aus	
Rücklauftemperatur	- Solltemperatur für den Mischerkreis als Rücklauftemperaturregelung	15 ... 60 °C	30 °C
Rücklauftemp. IST	- gemessene Rücklauftemperatur		

Tab. 7.10 Einstellbare Parameter im Menü C2 (Fortsetzung)

7 Bedienung des Reglers

Für jeden Heizkreis zeigt der Regler als Abschluss ein Informationsdisplay, in dem die Soll- und Istwerte der Vorlauftemperatur und der Status jeder Pumpe angezeigt werden.

Beispiel Informationsdisplay für HK1:

HK1	C2
Information	
Vorlauftemp. SOLL	90°C
Vorlauftemp. IST	50°C
Pumpenstatus	AN
	AUF

Information	Beschreibung
Vorlauftemp. SOLL	- zeigt die eingestellte Vorlauf-Solltemperatur
Vorlauftemp. IST	- zeigt die aktuell gemessene Vorlauftemperatur an
Pumpenstatus	- gibt an, ob die Pumpe ein-/ausgeschaltet (AN/AUS) ist
Mischerstatus	- zeigt an, ob und in welche Richtung der Mischer gerade bewegt wird (AUS/AUF/ZU)

Tab. 7.11 Angezeigte Informationen für HK1

7.4.2 Menü C3: Information Warmwasserkreis

Das Menü **C3** ist ein Informationsmenü und zeigt die aktuelle Speichertemperatur und die Status der Lade- und Zirkulationspumpe an. Sie können keine Einstellungen vornehmen.

Warmwasser	C3
Information	
Speichertemp. IST	56°C
Ladepumpenstatus	AUS
Zirkulationspumpe	AN

Information	Beschreibung
Speichertemp. IST	- zeigt die aktuell gemessene Speichertemperatur an
Ladepumpenstatus	- zeigt an, ob die Ladepumpe ein-/ausgeschaltet (AN/AUS) ist
Zirkulationspumpe	- zeigt an, ob die Zirkulationspumpe ein-/ausgeschaltet (AN/AUS) ist

Tab. 7.12 Angezeigte Informationen für Warmwasserspeicher

7.4.3 Menü C4: Parameter Speicherladekreise

**Gefahr!****Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!**

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Temperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein. Wenn die Funktion Legionellenschutz aktiviert ist, dann wird der Warmwasserspeicher mindestens eine Stunde über 65 °C aufgeheizt.

- Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass der Legionellenschutz aktiv ist.

Speicherladekreise	C4
Parameter	
Nachladeverzögerung	0 Min
Ladepumpennachlauf	➤ 5 Min
Parallele Ladung	AUS
> Zeitdauer einstellen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Nachladeverzögerung	Beim Regler wird der Speicherladekreis zur zeitlichen Freigabe der Nachladefunktion genutzt. Die Nachladung erfolgt innerhalb des programmierten Zeitprogrammes, solange der Speichersollwert noch nicht erreicht ist. Aktiviert wird die Speichernachladung, wenn der Speichersollwert um mehr als 5 K unterschritten ist. Zur Vermeidung unnötiger Nachladung dient die Funktion „Nachladeverzögerung“. Wenn die Solarpumpe läuft, dann wird die eigentlich erforderliche Nachladung um den eingestellten Wert verzögert. Wenn die Solarpumpe während der Verzögerungszeit abschaltet, erfolgt sofort die Nachladung. Die Nachladeverzögerung ist nicht für alle Hydraulikpläne einstellbar.	0 - 120 min	0 min
Ladepumpennachlauf (Ladepumpennachlauf nicht in Kombination mit VIH-RL)	Die für die Speicherladung erforderlichen hohen Vorlauftemperaturen werden durch den Ladepumpennachlauf dem Speicher weitestgehend noch zugeführt, bevor die Heizkreise, insbesondere der Brennerkreis, wieder freigegeben werden. Wenn die Speicherladung beendet ist (Warmwassertemperatur erreicht), dann schaltet das Heizgerät ab. Der Speicherladepumpennachlauf beginnt und schaltet sich automatisch nach der eingestellten Zeit wieder ab.	0 ... 15 min	5 min

Tab. 7.13 Einstellbare Parameter Menü C4

7 Bedienung des Reglers

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Parallele Ladung	Die Parallele Ladung gilt für alle angeschlossenen Mischerkreise. Wenn die Parallele Ladung aktiviert ist, dann läuft während der Speicheraufheizung die Versorgung der Mischerkreise weiter. Das heißt: Solange weiterhin Heizbedarf in den jeweiligen Heizkreisen besteht, werden die Pumpen in den Mischerkreisen nicht abgeschaltet. HK1 wird bei einer Speicherladung immer abgeschaltet. Die Vorlauf-Solltemperatur des Systems entspricht der höchsten Vorlauf-Solltemperatur über alle Kreise. Wenn z. B. ein Festwertkreis mit 90 °C während der Speicherladung aktiv ist, dann ist die Vorlauf-Solltemperatur 90 °C.	AUS/AN	AUS
Legionellenschutz	Der Legionellenschutz kann nur global für alle Speicherladekreise aktiviert werden. Wenn der Legionellenschutz aktiviert ist, dann werden zum eingestellten Zeitpunkt der jeweilige Speicher und die entsprechenden Warmwasserleitungen auf eine Temperatur von 70 °C aufgeheizt. Dafür wird der jeweilige Speichersollwert automatisch auf 70 °C (mit 5 K-Hysterese) angehoben. Die entsprechende Zirkulationspumpe wird eingeschaltet. Die Funktion wird automatisch beendet, wenn der Speicherfühler länger als 60 Minuten eine Temperatur ≥ 60 °C ermittelt bzw. nach Ablauf einer Zeit von 90 Minuten (um ein „Aufhängen“ in dieser Funktion bei zeitgleichem Zapfen zu vermeiden). Grundeinstellung = Aus bedeutet: Kein Legionellenschutz (wegen Verbrühungsgefahr).	Aus, Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So, Mo-So	Aus
Legionellenschutz Start	Wenn die eingestellte Uhrzeit erreicht wird, startet der Legionellenschutz automatisch. ► Finden Sie mit dem Betreiber gemeinsam einen günstigen Zeitraum für den Legionellenschutz, um Verbrühungen zu vermeiden.	00:00 ... 23:50	4:00

Tab. 7.13 Einstellbare Parameter Menü C4 (Fortsetzung)

7.4.4 Menü C5: Speichermaximaltemperaturen



Gefahr!

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Solltemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- Wählen Sie die Solltemperatur und Maximaltemperatur so, dass niemand gefährdet werden kann.

Sie können im Menü **C5** die Speichermaximaltemperaturen einstellen.

- Stellen Sie den Maximalwert so hoch wie möglich ein, damit ein hoher Solarertrag erzielt werden kann.

Um einerseits einen möglichst hohen Ertrag aus der solaren Speicheraufheizung zu erzielen, andererseits aber einen Verkalkungsschutz zu ermöglichen, können Sie eine Maximalbegrenzung der Solarspeichertemperatur einstellen. Wenn die eingestellte Maximaltemperatur überschritten wird, dann wird die Solarpumpe ausgeschaltet.



Die eingestellte Maximaltemperatur darf nicht die maximal zulässige Speicherwassertemperatur des verwendeten Speichers überschreiten!

Solarspeicher 1		C5
Parameter		
Maximaltemperatur	➤	90 °C
Einschaltdifferenz		7 K
Ausschaltdifferenz		3 K
>Temperatur wählen		

7 Bedienung des Reglers

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Maximaltemperatur	Um möglichst hohen Ertrag aus der solaren Speicheraufheizung aber auch einen Verkalkungsschutz zu gewährleisten, können Sie eine Maximalbegrenzung der Solarspeichertemperatur einstellen. Hierzu wird bei Speicher 1 der Sensor „Speichertemp.Oben“ SP1 verwendet, falls dieser an dem betreffenden Speicher angeschlossen ist. Sonst wird automatisch der Sensor „Speichertemp.Unten“ SP2 verwendet. Für den zweiten Speicher (Schwimmbad) wird SP3 verwendet. Wird die eingestellte Maximaltemperatur überschritten, wird die Solarkreispumpe ausgeschaltet. Eine Solarladung wird erst wieder freigegeben, wenn die Temperatur am aktiven Fühler um 1,5 K unter die Maximaltemperatur abgefallen ist. Die Maximaltemperatur ist für jeden Speicher getrennt einstellbar. Die eingestellte Maximaltemperatur darf nicht die maximal zulässige Speicherwassertemperatur des verwendeten Speichers überschreiten!	20 - 99 °C	90 °C
Einschaltdifferenz	Die Einschaltdifferenz ergibt sich aus dem Vergleich zwischen Kollektortemperatur und unterer Temperatur des Solarspeichers. Um ein Laden des Speichers auf den Sollwert zu erreichen, wird bei Überschreiten des vorgegebenen Wertes, d. h. der Einschaltdifferenz, die Solarkreispumpe eingeschaltet. Hinweis: Gilt nicht in Kombination mit einer Solarstation VPM S oder VMS.	2 - 25 K	12 K
Ausschaltdifferenz	Sinkt die Differenz zwischen Kollektortemperatur und unterer Speichertemperatur unter die Ausschaltdifferenz, schaltet die Solarpumpe ab. Achtung: Die Ausschaltdifferenz muss mindestens 1 K kleiner sein als die eingestellte Einschaltdifferenz. Daher wird bei Unterschreiten von 1 K automatisch der Wert für die Einstelldifferenz mit verstellt. Hinweis: Gilt nicht in Kombination mit einer Solarstation VPM S oder VMS.	1 - 20 K	5 K
Führungsspeicher	- Bei Anlagen mit mehr als einem solar geladenen Speicher wird der Führungsspeicher bevorzugt geladen. - Speicher 1 ist der Speicher mit SP1/SP2 - Speicher 2 ist der Speicher mit SP3	1-2 - 2-1	1-2

Tab. 7.14 Einstellbare Parameter Menü C5

7.4.5 Menü C6: Information Solarkreise

Im Menü **C6** erhalten Sie Informationen zu den Solarkreisen und können Einstellungen für die Solarkreise vornehmen



Das Menü entfällt in Kombination mit einer Solarstation VPM S oder VMS.

Solarkreis 1	C6
Information	
Kollektorfühler	25°C
Status Solarpumpe	AUS
Laufzeit Solarp.	0 Std

Information	Mögliche Anzeigen
Kollektorfühler	Anzeige der momentan erfassten Temperatur
Status Solarpumpe	EIN oder AUS
Laufzeit Solarpumpe	wird in Stunden angezeigt, seit Inbetriebnahme oder dem letzten Zurücksetzen

Tab. 7.15 Angezeigte Informationen für Solarkreise

7 Bedienung des Reglers

einstellbare Parameter	Erläuterung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Laufzeit Solar-pumpen rücksetzen?	- Setzt die Laufzeit der Solarpumpe auf 0 Std zurück	Nein/Ja	Nein
ED-Steuerung	- dient dazu, den Solarkreis möglichst lange auf dem Einschaltwert und damit in Betrieb zu halten. Dazu wird die Pumpe in Abhängigkeit von der Differenz zwischen Kollektor- und Speichertemperatur unten in periodischen Schüben ein- und ausgeschaltet. Bei Erreichen der Einschaltdifferenz wird die Funktion mit 30 % der Einschaltdauer gestartet - d. h., die Pumpe wird für 18 s ein- und danach für 42 s ausgeschaltet. Steigt die Temperaturdifferenz, wird die Einschaltdauer erhöht (z. B. 45 s an, 15 s aus). Fällt die Temperaturdifferenz, wird die Einschaltdauer verringert (z. B. 20 s an, 40 s aus). Die Periodendauer beträgt immer eine Minute. Hinweis: Gilt nicht in Kombination mit einer Solarstation VPM S oder VMS.	An/Aus	Aus
Frostschuttfunktion	Die Frostschuttfunktion der Solarkreise ist auf Grund von gesetzlichen Bestimmungen ausschließlich für Spanien relevant. Unterhalb der hier eingestellten Temperatur werden die Kollektorpumpen in Betrieb genommen - Einstellbereich: AUS,-10..5 °C - Default : AUS.	An/Aus	Aus
Minimaltemperatur (Festbrennstoffkessel, Solar-kreise)	Die Minimaltemperatur ist für jeden Solarkreis oder den Festbrennstoffkessel (bei Hydraulikplänen mit Festbrennstoffkessel, das sind Hydraulikpläne 2, 4, 6, 8 und 9) einstellbar Hinweis: Erst wenn der Kollektorfühler einen Wert >Mindesttemp. hat, wird die delta-T Regelung freigegeben. Hinweis: Gilt nicht in Kombination mit einer Solarladestation VPM S oder Solarstation VMS.	0 - 99 °C	0 °C

Tab. 7.16 Einstellbare Parameter für Solarkreise

7.4.6 Menü C7: Einstellung globale Parameter

Im Menü **C7** stellen Sie globale Parameter ein, die einen optimalen Betrieb der Heizungsanlage sichern.

Gesamtsystem	C7
Parameter	
Max. Vorabschaltung	► 15 Min
Frostschutzverzög	1 Std
AT-Durchheizen	AUS
Temp. Überhöhung	0 K
> Maximaldauer einstellen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Max. Vorabschaltung	Die Max. Vorabschaltung vermeidet eine unnötige Aufheizung der Heizungsanlage unmittelbar vor einem festgelegtem Absenkezeitpunkt. Der Regler berechnet den tatsächlichen Zeitraum abhängig von der Außentemperatur. ► Stellen Sie hier den vom Betreiber gewünschten Maximalzeitraum ein. Wenn die Außentemperatur bei -20 °C liegt, dann erfolgt keine Vorabschaltung. Wenn die Außentemperatur +20 °C beträgt, dann wirkt die eingestellte Max. Vorabschaltung. Bei Außentemperaturen im Bereich von -20 °C ... +20 °C errechnet der Regler einen Wert, der einem linearen Verlauf zwischen -20 °C ... +20 °C entspricht.	0 ... 120 min	15 min
Frostschutzverzögerung	Die Frostschutzfunktion stellt in den Betriebsarten Aus, Eco (außerhalb der programmierten Zeitfenster) den Frostschutz in der Heizungsanlage global für alle angeschlossenen Heizkreise sicher. Wenn die Außentemperatur 3 °C unterschreitet, dann wird die Raumsolltemperatur auf die eingestellte Absenkttemperatur gesetzt. Die Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Wenn Sie eine Verzögerungszeit einstellen, dann wird die Frostschutzfunktion in diesem Zeitraum unterdrückt (Einstellbereich 0 - 23 h). Wenn die gemessene Raumtemperatur kleiner ist als die eingestellte Absenkttemperatur, dann wird der Frostschutz ebenfalls aktiviert (unabhängig von der gemessenen Außentemperatur).	0 ... 23 h	1 h

Tab. 7.17 Einstellbare Parameter Menü C7

7 Bedienung des Reglers

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
AT-Durchheizen	Die Außentemperatur, ab der kontinuierlich mit der dem Heizkreis zugeordneten Raumsolltemperatur/Heizkurve außerhalb der programmierten Zeitfenster durchgeheizt wird. Eine Nachtabenkung oder Totalabschaltung findet nicht mehr statt, wenn die eingestellte Temperatur erreicht oder unterschritten wird.	AUS/ -25 ... 10 °C	AUS
Temp. überhöhung	global für alle Mischerkreise - ermöglicht, dass bei Mischerkreisen mit fester Beimischung im morgendlichen Aufheizbetrieb der Mischer-Sollwert (auch bei Erzeugertemperatur im Sollwert) erreicht werden kann, obwohl die feste Beimischung die Mischerkreistemperatur stark absenkt, - ermöglicht einen optimalen Regelbereich für den Betrieb des Mischers (Ein stabiler Betrieb ist nur möglich, wenn der Mischer nur selten auf Anschlag anfahren muss. Dadurch wird eine höhere Regelgüte sichergestellt.) Deshalb können Sie für alle Mischerkreise gemeinsam eine Kesseltemperaturüberhöhung einstellen. Die Kesseltemperaturüberhöhung erhöht den aktuellen Heizkreissollwert um den eingestellten Betrag.	0 ... 15 K	0 K

Tab. 7.17 Einstellbare Parameter Menü C7 (Fortsetzung)

7.4.7 Menü C8: Parameter Wärmeerzeuger

Wärmeerzeuger	C8
Parameter	
Kesselschalthyster.	8 K
Minimaltemperatur	►15°C
Startleistung Speicher	1
> Temperatur wählen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werks-einstellung
Kesselschalthysterese	- nur bei schaltenden Kesseln oder Kaskaden (schaltend oder modulierend) Der Kessel bzw. die Kaskade wird - eingeschaltet, wenn die Sammlertemperatur 1/3 der Hysterese unter dem berechneten Vorlaufsollwert liegt - ausgeschaltet, wenn die Sammlertemperatur 2/3 über dem berechneten Vorlaufsollwert liegt. Zu kleine Hysteresen können zu einem ständigen Takten der Heizgeräte führen.	1..20 K	8 K
Minimaltemperatur	- zum Schutz des Kessels z. B. vor Korrosion - Korrosion ist zu erwarten, wenn der Kessel z. B. wegen hoher Wassereinhalte dauerhaft im Kondensatbereich betrieben wird.	15 ... 65 °C	15 °C
Startleistung Speicher	- nur bei Kaskaden - Ziel dieser Funktion ist, dass die Speicherladeleistung schnell bereitgestellt wird. - Legt die Anzahl der Kesselstufen bzw. Wärmeerzeuger fest, mit der die Speicherladung gestartet wird.	1 ... Anzahl Heizgeräte	1

Tab. 7.18 Einstellbare Parameter Menü C8

7 Bedienung des Reglers

Wärmeerzeuger	C8
Kaskadenparameter	
Einschaltverzöger.	► 5 Min
Ausschaltverzöger.	5 Min
> Verzögerungsd. einstellen	

Information	Beschreibung	Einstellbereich	Werks-einstellung
Einschaltverzöger. Ausschaltverzöger.	- nur bei Kaskaden - bei Einschaltverzögerung: Wartezeit nach dem Zuschalten einer Stufe bzw. eines Gerätes, bis die nächste Stufe zugeschaltet wird - bei Ausschaltverzögerung: Wartezeit nach dem Abschalten einer Stufe, bis die nächste Stufe abgeschaltet wird - längere Wartezeiten geben dem System mehr Zeit, sich zu stabilisieren Wenn die Wartezeit kurz ist, dann führt das zu einem Über- bzw. Unterschwingen der Vorlauftemperatur und zu einem andauernden Takten der Geräte in der Kaskade.	1 ... 90 Min	5 Min

Tab. 7.18 Einstellbare Parameter Menü C8 (Fortsetzung)

Wärmeerzeuger	C8
Information	
Anlagensollwert	90°C
Sammlertemp. IST	30°C
Status	Heizbetrieb
Kesselfolge 1 2 3 4	

Information	Beschreibung
Anlagensollwert	- zeigt den aktuellen Anlagensollwert an
Sammlertemp. IST	- zeigt die Temperatur des Sensors VF1 (in der hydraulischen Weiche)
Status	- zeigt an, in welchem Status sich die Heizungsanlage gerade befindet (z. B. Status Heizbetrieb)
Kesselfolge	nur bei Kaskaden - zeigt die aktuelle Reihenfolge an, in denen die Heizgeräte zugeschaltet werden

Tab. 7.19 Informationen Menü C8

7.4.8 Menü C9: Sonderfunktionen einstellen

Sonderfunktion teleSWITCH

Wenn an der Heizungsanlage ein Telefonfernkontakt teleSWITCH (potentialfreier Kontakt-Eingang) angeschlossen ist, dann kann über den Telefonferschalter teleSWITCH (Zubehör) die Betriebsart der angeschlossenen Heizkreise, Warmwasserkreise und der Zirkulationspumpe von beliebigen Orten aus per Telefon umgeschaltet werden.

Sonderfunktion teleSWITCH		C9
HK1	: ► Absenken	
HK2	: Absenken	
HK3	: Absenken	
Speicher	: Aus	
> Auswirkung wählen		

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
teleSWITCH	- Betriebsart für den Telefonferschalter teleSWITCH für HK1 ... HK15	keine, Heizen, Aus, Auto, Eco, Absenken	Absenken
teleSWITCH für Speicher	- Betriebsart für den Telefonferschalter teleSWITCH für Speicher	keine, Ein, Aus, Auto	AUS

Tab. 7.20 Einstellbare Parameter Menü C9

Betriebsart	Wirkung der Telefonferschaltung
keine	- Telefonkontakt hat keine Wirkung
Heizen, Auto, Eco, Absenken, Ein, Aus	Bei geschlossenem Telefonkontakt schaltet die Telefonferschaltung von der aktiven Betriebsart auf die hier eingestellte Betriebsart um.

Tab. 7.21 Wirkung der eingestellten Betriebsart

7 Bedienung des Reglers

Sonderfunktion Estrichtrocknung

Sonderfunktion	C9
Estrichtrocknung	
HK2	Tag Temp. ► 0 0°C
> Start Tag einstellen	

- Aktivieren Sie die Funktion **Estrichtrocknung**, um einen frisch verlegten Estrich entsprechend der Bauvorschriften „trocken zu heizen“.

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
HK2 ... HK15	- Zeitplan des jeweiligen Heizkreises	0-29	0

Tab. 7.22 Einstellbare Parameter Estrichtrocknung

Wenn die Estrichtrocknung aktiviert ist, dann sind alle gewählten Betriebsarten unterbrochen.

Das Heizgerät regelt die Vorlauftemperatur des Heizkreises unabhängig von der Außentemperatur nach einem voreingestellten Programm.

Vorlauf-Solltemperatur am Starttag 1: 25 °C

Tage nach Start der Funktion	Vorlauf-Solltemperatur 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

Tab. 7.23 Temperaturprofil Estrichtrocknung

Der Regler zeigt im Menü **C9** den Betriebsmodus der Estrichtrocknung mit dem aktuellen Tag und der zugehörigen Vorlauf-Solltemperatur an.

So starten Sie die Estrichrocknung

- Geben Sie für den entsprechenden Heizkreis den Starttag **Tag** ein, um die Estrichrocknung zu starten.

Beim Start der Funktion speichert das Heizgerät die aktuelle Uhrzeit des Starts. Der Tageswechsel erfolgt jeweils exakt zu dieser Uhrzeit.

Der Parameter **Temp.** wird durch ein intern vorgegebenes Temperaturprofil (→ **Tab. 7.23**) festgelegt. Sie können den Parameter **Temp.** nicht manuell einstellen. In der Grundanzeige des Reglers wird für den entsprechenden Heizkreis an Stelle der Betriebsart

Estrichrockn. angezeigt.

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
HK1	► Heizen	22.0 °C
HK2	Estrichrockn.	
HK3	Eco ☼	18.0 °C
Speicher	Auto ●	60.0 °C
VRS 620		

Estrichrocknung beenden

Die Funktion endet

- automatisch, wenn der letzte Tag des Temperaturprofils durchlaufen ist (**Tag** = 29)

oder

- wenn Sie im Menü **C9** für den entsprechenden Heizkreis den Starttag auf 0 setzen (**Tag** = 0).

7 Bedienung des Reglers

7.4.9 Menü C11: Servicedaten und Zugangs-Code einstellen

Servicedaten einstellen

Service	C11
Telefon ► :	
Service	01 . 10 . 10
Temperaturfehlererkennung nach	Aus
> Nummer einstellen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Telefon	► Geben Sie ihre Telefonnummer ein Wenn das Datum für den nächsten Wartungstermin erreicht ist, wird diese Telefonnummer in der 2. Zeile der Grundanzeige angezeigt. ► Sie müssen jede Stelle der Telefonnummer separat einstellen. Es sind max. 17 Stellen möglich.	0 ... 9, -, Leerzeichen (17-stellig)	-
Service	Die Heizungsanlage muss regelmäßig gewartet werden. ► Stellen Sie den Monat, Tag und das Jahr für den nächsten Wartungstermin ein. Wenn das Datum für den nächsten Wartungstermin erreicht ist, wird Wartung in der 2. Zeile der Grundanzeige angezeigt.	Tag: 1 ... max. 31 (abhängig vom Monat) Monat: 1 ... 12 Jahr: 00 ... 99	01.01.01
Temperaturfehlererkennung nach	Wenn für die angegebene Zeitspanne die Vorlauftemperatur 20% unter dem berechneten Vorlaufsollwert bleibt, dann wird eine Fehlermeldung für den betroffenen Heizkreis angezeigt. Wenn Sie einen Zeitraum einstellen, dann aktivieren Sie die Temperaturfehlererkennung.	AUS, 0 ... 12 h	AUS

Tab. 7.24 Einstellbare Parameter Menü C11

Zugangs-Code einstellen

**Vorsicht****Sachbeschädigung durch falsch eingestellte Anlagenparameter!**

Nach der Erstinstallation der Heizungsanlage ist der Standard-Code 1000 eingestellt. Dieser Standard-Code wird im Menü **8** angezeigt und ist auch dem Betreiber zugänglich.

- Geben Sie im Menü **C11** einen Zugangs-Code ein, um auszuschließen, dass der Betreiber die Anlagenparameter verändert.
- Notieren Sie den eingestellten Zugangs-Code, weil er künftig für die Freigabe der Fachhandwerkerebene benötigt wird.

Codeebene	C11
freigeben	
Code-Nummer:	
	1 2 3 4
übernehmen	► NEIN
> auswählen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Code-Nummer	Zugangs-Code für die Fachhandwerkerebene - Die Fachhandwerkerebene ist vor unberechtigtem Zugriff geschützt und wird erst nach korrekter Eingabe des Zugangs-Code für 60 Minuten freigegeben. - Der Zugangs-Code besteht aus vier Ziffern, die unabhängig voneinander eingestellt werden.	0000 ... 9999	1 0 0 0
übernehmen	- Abfrage, ob Zugangs-Code gespeichert werden soll	JA/NEIN	NEIN

Tab. 7.25 Zugangs-Code



Wenn Sie die neue Code-Nummer speichern (übernehmen = JA), dann kann die Fachhandwerkerebene künftig nur über diesen neuen Zugangs-Code freigegeben werden.

- Geben Sie einen neuen Zugangs-Code ein.
 - Notieren Sie den Zugangs-Code.
 - Setzen Sie den Parameter **übernehmen** auf **JA**.
- Der neue Zugangs-Code wird gespeichert.



Wenn Sie den Zugangs-Code nicht wissen, dann können Sie:

- den Standard-Code 1000 durch ein Regler-reset wiederherstellen oder
- den Zugangs-Code mit vrDIALOG 810 auslesen.

7 Bedienung des Reglers

7.4.10 Menü C12: Temperaturkorrektur und Displaykontrast einstellen

Im Menü **C12** optimieren Sie die Anzeige von Temperaturwerten und den Displaykontrast.

Werkzeug	C12
Temperaturkorrektur	
Außentemperatur	► 0.0 K
Raum-IST-Temperatur	0.0 K
Displaykontrast	11

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Außentemperatur	- Korrekturwert für die gemessene Außentemperatur	-5.0 ... +5.0 K	0.0 K
Raum-IST-Temperatur	- Korrekturwert für die gemessene Raumtemperatur	-3.0 ... +3.0 K	0.0 K
Displaykontrast	- einstellbare Kontraststärke für eine gute Lesbarkeit	0 ... 15	11

Tab. 7.26 Einstellbare Parameter Menü C12

Wenn aufgrund des Installationsortes zwischen der angezeigten und der tatsächlich gemessenen Temperatur eine konstante Differenz besteht, dann kann diese Abweichung mit Hilfe des Korrekturwertes kompensiert werden.

Beispiel Außentemperatur:

Außentemperaturanzeige am Regler: +5°C;

gemessene Außentemperatur: + 7°C;

- Stellen Sie den Korrekturwert +2.0 K ein.
- Gehen Sie bei Abweichungen zwischen der tatsächlich gemessenen und der angezeigten Raumtemperatur analog vor.

7.4.11 Menü C15: Software-Versionen prüfen

Das Menü **C15** ist ein Informationsmenü, in dem die Softwareversionen für die I/O-Karte und das User Interface angezeigt werden.

Eingaben sind nicht möglich. Die Versionsnummern werden bei der Inbetriebnahme automatisch erkannt und angezeigt.

Software-Versionen		C15
i/o-Karte	2	4.23
User Interface	1	4.27

An das Menü **C15** schließen sich die Menüs **A1** bis **A7** des Installationsassistenten an.,

7.5 Parameter im Installationsassistenten

Die Menüs **A1 ... A7** des Installationsassistenten befinden sich in der Fachhandwerkerebene hinter dem Menü **C15** und können auch nach der Erstinbetriebnahme jederzeit aufgerufen werden.

- Prüfen Sie die Voreinstellungen in den Menüs **A1 ... A7** des Installationsassistenten gewissenhaft.

7.5.1 Menü A1: Sprache einstellen

In diesem Menü stellen Sie die Sprache für die Menütexte ein.

Installationsassistent		A1
Sprachauswahl		
Sprache	► DE	deutsch
➤ Sprache wählen		

- Stellen Sie die Sprache ein.

7 Bedienung des Reglers

7.5.2 Menü A2: Hydraulikplan auswählen

In diesem Menü wählen Sie den Hydraulikplan aus.

Installationsassistent	A2
Systemkonfiguration	
Hydraulikplan	► 1
Sonderausgang	LegP
erw. Solarertragerf.	AN
>auswählen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Hydraulikplan	Hier wählen Sie den erforderlichen Hydraulikplan.	1 - 9	1
Sonderausgang	Hierbei handelt es sich um einen 230-V-Schaltkontakt, der entweder zur Nachladung über E-Patrone bzw. elektrischer Erwärmung des Speichers oder als Schaltkontakt für den Legionellenschutz ausgelegt werden kann.	LegP/ E-Stab	LegP
erw. Solarertragerf.	Bei Aktivierung (AN) wird zur Bestimmung des Solarertrages die Temperaturdifferenz zwischen Fühler SP3 und ERTRAG verwendet. SP3 muss dann am Vorlauf des Solarkreises in der Nähe des Speichers installiert sein und kann nicht für einen zweiten Solar geladenen Speicher verwendet werden. Die erweiterte Solarertragserfassung entfällt in Kombination mit den Solarladestationen VPM S und der Solarstation VMS.	AUS, AN	AUS

Tab. 7.27 Einstellbare Parameter Menü A3

7.5.3 Menü A3: Solarpumpen konfigurieren

In diesem Menü konfigurieren Sie die Solarpumpen.

Installationsassistent	A3
Systemkonfiguration	
Durchflussmenge	
Liter/Minute	▶ 3,5
Solarpumpenkick	AUS
Solarkreisschutz	130 °C
Land	Deutschland
>Wert einstellen	



Wie Sie die Durchflussmenge an der Solarpumpe einstellen, ist in der Anleitung zur Inbetriebnahme für das System auroTHERM und in der Installationsanleitung der Solarstation beschrieben.



Wenn der Regler mit einer Solarladestation VPM S oder einer Solarstation VMS ausgestattet oder ein Volumenstrommessteil am Eingang VOL angeschlossen ist, wird der Solarertrag direkt zum Regler übertragen.

7 Bedienung des Reglers

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Durchflussmenge	Die richtige Einstellung der Durchflussmenge ist erforderlich, damit der Solarertrag richtig ermittelt werden kann. Die Einstellung der Durchflussmenge ist abhängig von der Einstellung der Solarpumpe. Eine falsche Einstellung führt zu einer fehlerhaften Berechnung des Solarertrages.	0 - 165	0
Solarpumpenkick	Bauartbedingt kommt es bei manchen Kollektoren zu einer Zeitverzögerung beim Messwert zur Temperaturerfassung, die mit der Solarpumpenkick-Funktion verkürzt werden kann. - Messwert der Kollektortemperatur bei aktivierter Solarpumpenkickfunktion: Wenn die Temperatur am Kollektorfühler > 25 °C und um 2 K/Stunde gestiegen ist, wird die Solarpumpe für 15 s eingeschaltet (Solarpumpenkick). Dadurch wird die erwärmte Solarflüssigkeit schneller zur Messstelle transportiert. Wenn die Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Speicher die eingestellte Einschaltdifferenz überschreitet, dann läuft die Solarpumpe entsprechend lange, um den Speicher aufzuheizen (Differenzregelung). Wenn zwei Solarkreise angeschlossen sind, dann gilt die Aktivierung der Solarpumpenkickfunktion für beide Solarkreise. Die Funktion wird jeweils separat für alle Kollektorfelder durchgeführt.	AUS, AN	AN
Solarkreissschutz	Wenn die Solarwärme den aktuellen Wärmebedarf (z. B. alle Speicher voll geladen) übersteigt, dann kann die Temperatur im Kollektorfeld stark ansteigen. Bei Überschreitung der Schutztemperatur am Kollektorfühler wird die Solarpumpe zum Schutz des Solarkreises (Pumpe, Ventile etc.) vor Überhitzung abgeschaltet. Nach dem Abkühlen wird die Pumpe wieder eingeschaltet. Diese Funktion wird unabhängig für jedes Kollektorfeld ausgeführt. In Kombination mit einer Solarladestation VPM S und einer Solarstation VMS wird der Einstellparameter ausgeblendet. Die Stationen haben eine eigene Schutzfunktion, die immer wirksam ist.	AUS, 110 - 150 °C	130 °C
Land	- Auswahlliste mit Ländern für den Sonnenkalender	Auswahlliste mit Ländern	

Tab. 7.28 Einstellbare Parameter Menü A3

7.5.4 Menü A4: Heizgeräte konfigurieren

Im Menü **A4** konfigurieren Sie die Heizungsanlage.

Wenn die automatische Systemkonfiguration

- die angeschlossenen Wärmeerzeuger und
 - die Anzahl der Stufen bei einer Kaskadenanlage
- nicht automatisch erkennt, dann stellen Sie die Parameter im Menü **A4** manuell ein.

Installationsassistent	A4
Systemkonfiguration	
Anzahl Heizgeräte	► 1
Heizgeräte sind	modul
> auswählen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Anzahl Heizgeräte	- einstellbar, wenn kein Buskoppler oder direkt angeschlossenes eBUS-Heizgerät erkannt wurde	1 oder 2	1
Heizgeräte sind	- erscheint nur, wenn Heizgeräte erkannt wurden, die stufig angesteuert werden: z. B. über einen VR 31 oder eBUS-Heizgeräte	1-stufig oder 2-stufig	1-stufig

Tab. 7.29 Einstellbare Parameter Menü A4

7 Bedienung des Reglers

7.5.5 Menü A5: Vorrang und Kaskadenparameter einstellen

► Stellen Sie die Parameter der Heizungsanlage ein.

Im Menü **A5** legen Sie fest, ob die Warmwasserbereitung oder die Heizung den Vorrang haben soll.

Installationsassistent	A5
Systemkonfiguration	
Vorrang	► NEIN
> auswählen	

Bei Kaskaden zeigt das Display folgende Parameter:

Installationsassistent	A5
Systemkonfiguration	
Absperrventil	► NEIN
Trennschaltung	NEIN
Kesselfolgeumkehr	AUS
> auswählen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Vorrang	Vorrang wirkt wie eine Trennschaltung für ein einzelnes Heizgerät. Der Speicher ist hydraulisch direkt mit dem Heizgerät verbunden. Bei einem einzelnen Heizgerät kann der Speicher ebenfalls hydraulisch direkt am Heizgerät angeschlossen sein. Die Speicherladung hat Vorrang vor dem Heizbetrieb, der Bedarf der Heizkreise kann in dieser Zeit nicht gedeckt werden. Während der Speicherladung wird das interne 3-Wege-Ventil bzw. die Ladepumpe des Heizgerätes angesteuert. Dieser Parameter erscheint nur, wenn keine Kaskade erkannt wurde.	JA/ NEIN	NEIN
Absperrventil	Bei Kesseln mit großem Wasserinhalt wird keine hydraulische Weiche benötigt. Bei Kaskaden werden die Kessel, die nicht aktiv sind, über ein Absperrventil gegenüber den aktiven Kesseln abgetrennt. Das Ventil ist an der Kesselpumpe der Kessel-elektronik angeschlossen. Das Ventil des Führungskessels wird in diesem Fall immer angesteuert sein, weil sonst die Wärmeabnehmerpumpen gegen die Ventile arbeiten.	JA/ NEIN	NEIN
Trennschaltung	Wird auf JA gestellt, wenn in einer Kaskade der Speicher hydraulisch direkt an das letzte Heizgerät in der Kaskade angeschlossen ist und nicht am Sammler hinter der hydraulischen Weiche. Das Gerät wird dann während der Speicherladung aus der Kaskade „getrennt“ und lädt den Speicher, während die übrigen Geräte der Kaskade weiter die Heizkreise bedienen können. Während der Speicherladung wird das interne 3-Wege-Ventil bzw. die Ladepumpe des Heizgerätes angesteuert. Dieser Parameter erscheint nur bei einer Kaskade.	JA/ NEIN	NEIN
Kesselfolgeumkehr	Wenn mehrere gleichartige Heizgeräte kaskadiert werden, dann soll die Betriebszeit der Geräte über diese Funktion gleichmäßig verteilt werden. Der Regler summiert die Zeit, in der er jedes Heizgerät angesteuert hat (die Ansteuerstunden). Täglich um Mitternacht prüft der Regler, ob die Differenz der Ansteuerstunden > 100 ist und sortiert in diesem Fall die Heizgeräte um.	EIN/ AUS	AUS

Tab. 7.30 Einstellbare Parameter Menü A5

7.5.6 Menü A6: Verwendungsart einstellen

Im Menü **A6** können Sie alle angeschlossenen Heizkreise entsprechend ihrer Verwendung konfigurieren.

Installationsassistent	A6
Systemkonfiguration	
HK1	► Brennerkreis
HK2	Mischerkreis
Speicher	Speicherladekre
> auswählen	

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
HK1	- Verwendungsart für HK1	Brennerkreis, deaktiviert	Brennerkreis
HK2 ... HK15	- Verwendungsart für HK2 ... HK15	Brennerkreis bzw. Mischerkreis/ Festwert/Rücklaufanh./ Speicherladekreis/deaktiviert	Mischerkreis
Speicher	- Verwendungsart für Speicher	Speicherladekreis, deaktiviert	Speicherladekreis

Tab. 7.31 Einstellbare Parameter Menü A6

Abhängig von der Verwendungsart der Heizkreise werden in den Menüs nur noch die Werte und Parameter angezeigt, die für die ausgewählte Heizkreisart von Bedeutung sind.

Folgende Einstellungen sind für Mischerkreise möglich:

- **Mischerkreis**
Fußboden- oder Radiatorenkreis als Mischerkreis,
- **Festwert**
Mischerkreis wird auf einen Festwert geregelt,
- **Rücklaufanhebung**
zum Schutz gegen Korrosion im Heizkessel durch längere Unterschreitung des Taupunktes (bei konventionellen Wärmeerzeugern und Anlagen mit großen Wasserinhalten),
- **Speicherladekreis**
Regelung eines zusätzlichen Warmwasserspeichers
- **deaktiviert**
wenn dieser Kreis nicht verwendet wird.
 - blendet die Parameter des Kreises aus
 - für den deaktivierten Kreis wird keine Vorlauf-Solltemperatur ermittelt.

7 Bedienung des Reglers

7.5.7 Menü A7: Fühler und Ventile auswählen und prüfen

Im Menü **A7** können Sie für die ausgewählte Komponente die Aktoren und Sensoren testen und die Pumpe des Solarkreises aktivieren.

Installationsassistent		A7
Komponente	► VRS 620	
Aktorik	AUS	
Sensorik	VF1	60°C
Wärmeerzeuger	AUS	
Entlüftung Solar	0 min	
> wählen		

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werks-einstellung
Komponente	► Wählen Sie eine der angeschlossenen Komponenten, um für diese Komponente einen Aktor-/Sensortest durchzuführen. - zeigt die selektierte Komponente an	VRS 620 VR 60, VR 31, VIH-RL, VPM S, VMS, VM W ... (je nach angeschlossener Komponente)	VRS 620
Aktorik	- Ventile öffnen und schließen - Status nicht einstellbar ► Steuern Sie die Aktoren der ausgewählten Komponente direkt an, um z. B.: - einen Mischer in Richtung AUF fahren zu lassen und zu prüfen, ob der Mischer richtig herum angeschlossen ist, - eine Pumpe anzusteuern und zu prüfen, ob die Pumpe anspringt. Es ist nur der angesteuerte Aktor aktiv, alle anderen Aktoren sind in dieser Zeit „abgeschaltet“.	AUS, LP/UV1, ZP, HK1-P, HK2 AUF, HK2 ZU, HK2-P, HK3 AUF, HK3 ZU, HK3-P, KP/AV, C1/C2 ... (je nach selektierter Komponente)	AUS
Sensorik	- zeigt rechts neben dem selektierten Sensor den gemessenen Messwert an - Messwerte nicht einstellbar ► Lesen Sie für die ausgewählte Komponente die Messwerte der Sensoren aus und prüfen Sie, ob der Sensor den erwarteten Wert (Temperatur, Druck, Durchfluss ...) liefert.	VF1, VF2, VF3, TR, SP, AF ... (je nach selektierter Komponente)	SP1
Wärmeerzeuger	- Auswahl der Wärmeerzeuger ► Nehmen Sie die einzelnen Heizgeräte in der Kaskade in Betrieb und prüfen Sie, ob die Verdrahtung der Komponenten funktioniert.	AUS, WE 1 - 6	AUS
Entlüftung Solar	Hier kann die Pumpe des Solarkreises für einen einstellbaren Zeitraum aktiviert werden, um die Entlüftung unabhängig vom Regler durchzuführen. Hinweis: In Kombination mit Solarladestation VPM S und Solarstation VMS wird diese Funktion nicht unterstützt, da beide Stationen permanent eine Entlüftung durchführen.	0 min - 600 min	0 min

Tab. 7.32 Einstellbare Parameter Menü A7

7.6 Fachhandwerkerebene verlassen

Nach ca. 60 Minuten wird die Fachhandwerkerebene automatisch gesperrt. Sie können jederzeit wieder die anlagenspezifischen Parameter in der Fachhandwerkerebene ansehen.

7.7 Servicefunktionen

7.7.1 Bedienablauf bei Servicefunktionen

Die Servicefunktionen sind dem Fachhandwerker und dem Schornsteinfeger vorbehalten.

Die Servicefunktionen können Sie jederzeit aus allen Displays aufrufen.

Wenn Sie die Servicefunktionen aufrufen, dann müssen Sie immer einen linearen Bedienablauf durchlaufen:



- Aktivieren Sie die Schornsteinfegerfunktion, indem Sie die Einsteller  und  gleichzeitig 1x drücken.



- Aktivieren Sie den Handbetrieb, indem Sie die Einsteller  und  gleichzeitig 1x drücken



- Beenden Sie die Servicefunktionen, indem Sie die Einsteller  und  gleichzeitig 1x drücken

7.7.2 Schornsteinfegerfunktion

Die Schornsteinfegerfunktion ist für die Emissionsmessung notwendig.

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
Schornsteinfegerfunktion aktiviert		
Wärmeerzeuger		►1



Die Auswahl der Wärmeerzeuger (grau dargestellt) ist nur bei schaltenden Heizgeräten möglich.



Wie Sie die Schornsteinfegerfunktion aktivieren und beenden, ist im **Bedienablauf bei Servicefunktionen** beschrieben.

- Aktivieren Sie den Schornsteinfegerbetrieb, in dem Sie die Schornsteinfegerfunktion aktivieren.
- Folgen Sie dabei dem Bedienablauf für Servicefunktionen (→ **Kap. 7.7.1**).

Die Anlage wird unabhängig vom eingestellten Zeitprogramm und der Außentemperatur für einen Zeitraum von 20 Minuten in Betrieb genommen.

Je nach verwendetem Wärmeerzeuger erfolgt die Ansteuerung der Heizgeräte.

Bei modulierenden Wärmeerzeugern werden alle angeschlossenen Heizgeräte reglerseitig abgeschaltet und müssen direkt am Heizgerät (über den vorhandenen Schalter für den Schornsteinfegerbetrieb) in Betrieb genommen werden.

- Beachten Sie die Anleitungen der Heizgeräte.

Bei schaltenden Heizgeräten erfolgt die Ansteuerung der Wärmeerzeuger über den Regler Stufe 1/Stufe 2 oder VR 31.

Wenn mehrere Wärmeerzeuger angeschlossen sind, dann können Sie im Display die Wärmeerzeuger auswählen.

- Nehmen Sie alle angeschlossenen Heizgeräte nach und nach in Betrieb.

Während des Schornsteinfegerbetriebes nimmt der Regler selbständig die angeschlossenen Heizkreise in Betrieb. Der Regler startet mit dem Heizkreis, der die höchste eingestellte Maximaltemperatur aufweist. Je nach Wärmeabnahme wird ein weiterer Heizkreis zugeschaltet. Das Zuschaltkriterium ist die Vorlauftemperatur.

Wenn die Vorlauftemperatur nur noch 10 K niedriger ist als die Kesselmaximaltemperatur, dann wird der nächste Heizkreis zugeschaltet, um die Wärmeabnahme sicherzustellen.

7.7.3 Handbetrieb

Der Handbetrieb ist für die Funktionsprüfung der Anlage erforderlich.

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
Handbetrieb aktiviert		



Wie Sie den Handbetrieb aktivieren und beenden, ist im **Bedienablauf bei Servicefunktionen** (→ **Kap. 7.7.1**) beschrieben.

7 Bedienung des Reglers

Bei dieser Funktion werden alle Pumpen des Systems sowie die Heizgeräte angesteuert. Die Mischer verbleiben in ihrer letzten Position.

7.8 Sonderfunktionen aktivieren

Sonderfunktionen rufen Sie aus der Grundanzeige auf.

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
HK1	► Heizen	22.0 °C
Etage1	Eco ☼	18.0 °C
Speicher	Auto ●	60.0 °C
Solar	Auto	
VRS 620		

Die drei Sonderfunktionen

- Sparfunktion
- Partyfunktion
- Einmalige Speicherladung

sind nacheinander als Menüfolge angeordnet.



- Drücken Sie (ein- bis dreimal) den linken Einsteller , bis die gewünschte Sonderfunktion angezeigt wird.

Sparfunktion

Wenn das Menü angezeigt wird, dann ist die Sparfunktion aktiviert.

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
Sparen aktiviert		
bis	► 18:30	
VRS 620		

einstellbare Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Sparen aktiviert	Die Sparfunktion ermöglicht es Ihnen, bis zu einer festzulegenden Uhrzeit die Heizungsanlage auf die Absenkttemperatur zu regeln. Die Sparfunktion wirkt nur auf die Heiz- bzw. Warmwasserspeicherkreise, für die die Betriebsart Auto oder ECO eingestellt ist.	-	-
bis	Uhrzeit, zu der die Sparfunktion enden soll ► Geben Sie die Uhrzeit ein, wann die Sparfunktion enden soll.	nächste volle Stunde	aktuelle Uhrzeit auf 10 min aufgerundet

Tab. 7.33 Sparfunktion

Wenn die eingestellte Uhrzeit erreicht ist, dann wird die Sparfunktion automatisch beendet und der Regler wechselt in die Grundanzeige.

Sparfunktion abbrechen

➤ Drücken Sie dreimal den linken Einsteller . Der Regler beendet die Sparfunktion und wechselt in die Grundanzeige.

Partyfunktion

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
Raumtemperatur		21 °C
Party aktiviert		
VRS 620		

Wenn das Menü angezeigt wird, dann ist die Partyfunktion aktiviert.

Es sind keine Einstellungen möglich.

Die Heiz- und die Warmwasserzeiten wirken über den nächsten Abschaltzeitpunkt hinaus bis zum nächsten Heizbeginn, d. h. die eigentlichen Einstellungen der Heizung werden kurzzeitig außer Kraft gesetzt.

Die Partyfunktion wirkt nur auf die Heizkreise bzw. Warmwasserspeicherkreise, die in der Betriebsart **Auto** oder **Eco** eingestellt sind.

➤ Prüfen Sie, ob für den Heizkreis und Warmwasserspeicher die Betriebsart **Auto** oder **Eco** eingestellt ist. Wenn das nicht der Fall ist, dann stellen Sie die Betriebsart **Auto** oder **Eco** ein (→ **Kap. 7.3.1**).

Wenn der letzte Heizkreis wieder zu heizen beginnt (Wechsel von Absenken auf Heizen), dann wird die Partyfunktion automatisch beendet und der Regler wechselt in die Grundanzeige.

Partyfunktion abbrechen

➤ Drücken Sie zweimal den linken Einsteller . Der Regler beendet die Partyfunktion und wechselt in die Grundanzeige.

Einmalige Speicherladung

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
Raumtemperatur		21 °C
Einmalige Speicherladung aktiviert		
VRS 620		

Wenn das Menü angezeigt wird, dann ist die **Einmalige Speicherladung** aktiviert.

Dadurch ist es möglich, den Warmwasserspeicher unabhängig vom aktuellen Zeitprogramm einmal aufzuladen. Es sind keine Einstellungen möglich.

Wenn der Wasserinhalt des Speichers auf die eingestellte Warmwassertemperatur aufgeheizt ist, dann wird die Funktion automatisch beendet und der Regler wechselt in die Grundanzeige.



Die Warmwassertemperatur wird vom Fachhandwerker bei der Inbetriebnahme der Heizungsanlage festgelegt.

Einmalige Speicherladung abbrechen

➤ Drücken Sie einmal den linken Einsteller . Der Regler beendet die **Einmalige Speicherladung** und wechselt in die Grundanzeige.

8 Übergabe an den Betreiber

Der Betreiber des Reglers muss über die Handhabung und Funktion seines Reglers unterrichtet werden.

- Übergeben Sie dem Betreiber die für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
- Gehen Sie die Bedienungsanleitung mit dem Betreiber durch und beantworten Sie alle Fragen.
- Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
- Machen Sie den Betreiber darauf aufmerksam, dass die Anleitungen in der Nähe des Reglers aufzubewahren sind.
- Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass in dem Zimmer, in dem der Regler angebracht ist, alle Heizkörperventile voll geöffnet sein müssen, wenn die Raumtemperaturaufschaltung aktiviert ist.
- Informieren Sie den Betreiber über die Maßnahmen zum Legionellen- und Frostschutz.

9 Störungsbehebung



Vorsicht!

Sachbeschädigung durch unsachgemäße Veränderungen!

Unsachgemäße Veränderungen können den Regler oder die Heizungsanlage beschädigen.

- Reparaturen dürfen nur von einem anerkannten Fachhandwerker ausgeführt werden.
- Bauliche Veränderungen am Regler oder anderen Teilen der Heizungsanlage dürfen nur von einem anerkannten Fachhandwerker vorgenommen werden.

9.1 Fehlerspeicher

Die letzten 10 Fehler werden in einen Fehlerspeicher aufgenommen.

Sie können den Fehlerspeicher mit vrDIALOG 810 auslesen.

9.2 Wartungsmeldung

Eine Wartungsmeldung weist den Betreiber auf eine notwendige Wartung seiner Heizungsanlage hin.

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
Wartung		
HK1	► Heizen	22.0 °C
Etage1	Eco ☼	18.0 °C
Speicher	Auto ●	60.0 °C
Solar	Auto	
VRS 620		



Wenn Sie am Regler im Menü **C11** die Service-Telefonnummer und das nächste Wartungsdatum eingeben, dann wird bei einer Wartungsmeldung **Wartung** und die Telefonnummer in der Zeile für die Menübezeichnung angezeigt.

9.3 Fehlermeldungen

Der Regler kann bestimmte Fehlermeldungen anzeigen. Dazu gehören:

- Meldungen zu fehlender Kommunikation mit einzelnen Komponenten im System,
- Wartungshinweise für den Wärmeerzeuger,
- Fühlerdefekte sowie eine
- Meldung, wenn der Sollwert nach einem definierten Zeitraum nicht erreicht wird.

Fehleranzeigen haben immer höchste Priorität.

Wenn eine Störung in der Heizungsanlage auftritt, dann zeigt der Regler automatisch eine entsprechende Fehlermeldung im Klartext.

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
Heizgerät Verbindung fehlt		
HK1	► Heizen	22.0 °C
Etage1	Eco ☼	18.0 °C
Speicher	Auto ●	60.0 °C
Solar	Auto	
VRS 620		

Die Fehlermeldung wird solange angezeigt, bis der Fehler behoben ist.

- Beachten Sie die Diagnosehinweise in der Anleitung für den Wärmeerzeuger.
- Nutzen Sie die Software vrDIALOG 810, um die Fehlerhistorie einzusehen.



Bei mehreren Meldungen schaltet die Anzeige alle 2 Sekunden zur nächsten Meldung weiter.

9.4 Übersicht Fehlercodes

Beispiel für eine Fehlermeldung

Mi 02.12.09	15:43	-3 °C
Heizgerät Verbindung fehlt		
HK1	► Heizen	22.0 °C
Etage1	Eco ☼	18.0 °C
Speicher	Auto ●	60.0 °C
VRS 620		

Fehlertext	Fehlerursache
VR 60 (4) Verbindung fehlt oder Heizgerät Verbindung fehlt	Zum Mischermodule VR 60 mit der eingestellten Busadresse 4 besteht keine Kommunikation. Angezeigt werden: - die betroffene Komponente - die nicht erreichbare Adresse - ein Hinweis, dass die Kommunikation unterbrochen ist Mögliche Ursache - Das Buskabel ist nicht angeschlossen. - Die Spannungsversorgung ist nicht vorhanden. - Die Komponente ist defekt.
Fehler Heizgerät	Ein Heizgerät meldet über den eBUS eine Störung (siehe Anleitung des Heizgerätes).
VRS 620 Ausfall VF1 VR60 (4) Ausfall VFa, VIH-RL Sensor T1 Fehler, VPM W (1) Sensor T1 Fehler, ...	Der Vorlauffühler VF1 ist defekt. Angezeigt werden: - die betroffene Komponente - der betroffene Sensor mit der Bezeichnung auf der ProE-Steckerleiste Mögliche Ursachen: - eine Unterbrechung der Kommunikation - ein Kurzschluss des betroffenen Sensors.
HK2 Temperaturfehler	Der Sollwert des Heizkreises HK2 wurde nach einer definierten Zeit immer noch nicht erreicht. Diese Zeit wird eingestellt im Menü C11 : Parameter „Temperaturfehlererkennung nach“; Einstellbereich: AUS, 0 - 12 h Werkseinstellung: AUS.
In Kombination mit einem VIH-RL können folgende Fehler angezeigt werden:	
Fehler Fremdstromanode	Die Überwachung der Fremdstromanode des VIH-RL hat einen Fehler festgestellt.
VIH-RL Verkalkung WT	Die Elektronik des VIH-RL hat festgestellt, dass die Wärmetauscher gewartet werden müssen.

Tab. 9.1 Fehlercodes und Fehlerursachen

Weitere Fehlercodes und die Beschreibung der Fehlerursachen und Maßnahmen entnehmen Sie den Anleitungen der Komponenten der Heizungsanlage.

10 Außerbetriebnahme

10.1 Regler vorübergehend außer Betrieb nehmen

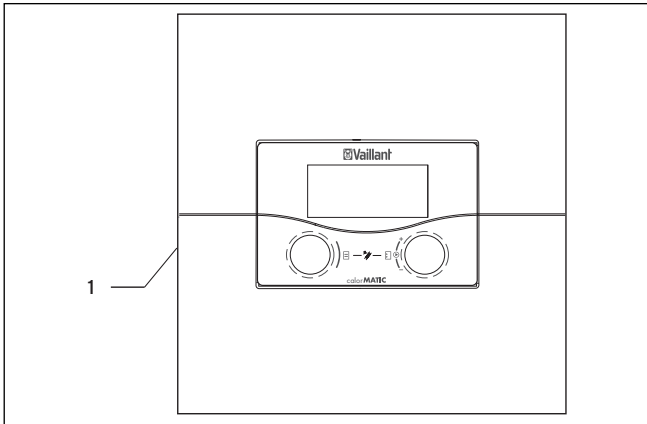


Abb. 10.1 Regler ein-/ausschalten

Legende

1 Kippschalter

- Drücken Sie den Kippschalter (1) auf die Position **O**, um den Regler auszuschalten.



Wenn der Außenfühler der Heizungsanlage kein DCF-Signal empfangen kann, dann müssen Sie nach dem Einschalten des Reglers die Uhrzeit und das Datum manuell einstellen.

- Achten Sie darauf, dass die Grunddaten richtig eingestellt sind, damit die Zeitprogramme und das Ferienprogramm korrekt arbeiten und der nächste Wartungstermin überwacht werden kann.

10.2 Regler außer Betrieb nehmen



Gefahr!

Lebensgefahr durch spannungsführende Anschlüsse!

Der Netzschalter schaltet die Stromzufuhr nicht vollständig ab.

- Schalten Sie die Stromzufuhr vor Arbeiten am Gerät ab.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.



Vorsicht!

Sachbeschädigung durch Frostschäden!

Die Frostschutzfunktion ist nur aktiv, wenn der Regler eingeschaltet ist.

- Stellen Sie sicher, dass die Außerbetriebnahme des Reglers keine Sachbeschädigung an der Heizungsanlage verursacht.

Bevor Sie den Regler ausschalten:



Wenn Sie die Heizungsanlage außer Betrieb nehmen, dann beachten Sie hierzu die Anleitungen der Heizgeräte und Komponenten.

- Nehmen Sie die Heizungsanlage außer Betrieb.
- Schalten Sie die Stromzufuhr zum Heizgerät ab.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

Regler ausschalten

- Drücken Sie den Kippschalter (1) auf die Position **O**, um den Regler auszuschalten (→ Abb. 10.1).
- Trennen Sie den Regler vom Stromnetz.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

Der weitere Ablauf ist abhängig vom Installationsort des Reglers.

Wenn der Regler an der Wand montiert ist:



Gefahr!

Lebensgefahr durch spannungsführende Anschlüsse!

Der Netzschalter schaltet die Stromzufuhr nicht vollständig ab.

- Schalten Sie die Stromzufuhr vor Arbeiten am Gerät ab.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

Wenn der Regler in das Fernbediengerät montiert ist:

- Demontieren Sie die Gehäuseabdeckung des Fernbediengerätes.
- Nehmen Sie vorsichtig den Regler aus dem Wandsockel.
- Entfernen Sie die Anschlusskabel.
- Entfernen Sie gegebenenfalls den Wandsockel.
- Verschließen Sie gegebenenfalls die Löcher in der Wand.

10.3 Regler entsorgen

Der Regler wie auch alle Zubehöre gehören nicht in den Hausmüll.

- Entsorgen Sie das Altgerät und ggf. vorhandene Zubehöre fachgerecht (→ **Kap. 11**).

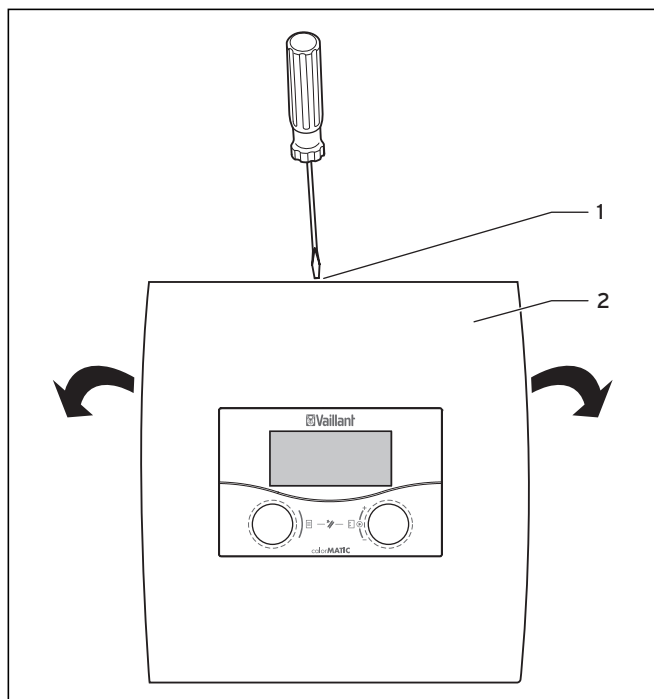


Abb. 10.2 Wandaufbau öffnen

Legende

- 1 Schraube
- 2 Gehäuseabdeckung

Die Gehäuseabdeckung ist einteilig.

- Lösen Sie die Schraube (**1**) an der Oberseite des Wandaufbaus.
- Klappen Sie die Gehäuseabdeckung (**2**) nach unten. Hängen Sie die Gehäuseabdeckung aus und nehmen Sie sie ab.
- Ziehen Sie den Regler vom Wandaufbau ab. Führen Sie dazu einen Schraubendreher in die beiden Rastlaschen ein (→ **Abb. 10.2**).
- Lösen und entfernen Sie die eBUS-Leitung an der Klemmleiste des Reglers.
- Lösen und entfernen Sie das Kabel des Außenfühlers.
- Schrauben Sie den Wandaufbau von der Wand.
- Verschließen Sie ggf. die Löcher in der Wand.

11 Recycling und Entsorgung

Sowohl der Vaillant Regler calorMATIC 630 als auch die zugehörige Transportverpackung bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

Regler entsorgen

Der Regler wie auch alle Zubehörteile gehören nicht in den Hausmüll.

- Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Entsorgung.

Verpackung entsorgen

Die Entsorgung der Transportverpackung liegt in der Verantwortung des Fachhandwerksbetriebs.

- Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Entsorgung.

12 Garantie und Kundendienst

12.1 Hersteller-/Werksgarantie

Herstellergarantie (Deutschland, Österreich)

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Geräts räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein (für Österreich: Die aktuellen Garantiebedingungen sind in der jeweils gültigen Preisliste enthalten - siehe dazu auch www.vaillant.at). Garantiarbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst (Deutschland, Österreich) ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

Werksgarantie (Schweiz)

Werksgarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Geräts räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen und den entsprechend abgeschlossenen Wartungsverträgen ein. Garantiarbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.

Werksgarantie (Belgien)

Die N.V. VAILLANT gewährleistet eine Garantie von 2 Jahren auf alle Material- und Konstruktionsfehler ihrer Produkte ab dem Rechnungsdatum.

Die Garantie wird nur gewährt, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Das Gerät muss von einem qualifizierten Fachmann installiert worden sein. Dieser ist dafür verantwortlich, dass alle geltenden Normen und Richtlinien bei der Installation beachtet wurden.
2. Während der Garantiezeit ist nur der Vaillant Werkskundendienst autorisiert, Reparaturen oder Veränderungen am Gerät vorzunehmen. Die Werksgarantie erlischt, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.
3. Damit die Garantie wirksam werden kann, muss die Garantiekarte vollständig und ordnungsgemäß ausgefüllt, unterschrieben und ausreichend frankiert spätestens fünfzehn Tage nach der Installation an uns zurückgeschickt werden.

Während der Garantiezeit an dem Gerät festgestellte Material- oder Fabrikationsfehler werden von unserem Werkskundendienst kostenlos behoben. Für Fehler, die nicht auf den genannten Ursachen beruhen, z. B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, bei Verstoß gegen die geltenden Normen und Richtlinien zur Installation, zum Aufstell-

raum oder zur Belüftung, bei Überlastung, Frosteinwirkung oder normalem Verschleiß oder bei Gewalteinwirkung übernehmen wir keine Haftung.

Wenn eine Rechnung gemäß den allgemeinen Bedingungen des Werkvertrages ausgestellt wird, wird diese ohne vorherige schriftliche Vereinbarung mit Dritten (z. B. Eigentümer, Vermieter, Verwalter etc.) an den Auftraggeber oder/und den Benutzer der Heizungsanlage gerichtet; dieser übernimmt die Zahlungsverpflichtung. Der Rechnungsbetrag ist dem Techniker des Werkskundendienstes, der die Leistung erbracht hat, zu erstatten. Die Reparatur oder der Austausch von Teilen während der Garantie verlängert die Garantiezeit nicht. Nicht umfasst von der Werksgarantie sind Ansprüche, die über die kostenlose Fehlerbeseitigung hinausgehen, wie z. B. Ansprüche auf Schadenersatz. Gerichtsstand ist der Sitz unseres Unternehmens.

Um alle Funktionen des Vaillant Geräts auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden!

12.2 Werkskundendienst

Vaillant Werkskundendienst (Deutschland)

Vaillant Profi-Hotline

0 18 05 / 999 - 120

(0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz,

abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer.

Ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis max. 0,42 €/Min.)

Vaillant Werkskundendienst GmbH (Österreich)

365 Tage im Jahr, täglich von 0.00 bis 24.00 Uhr erreichbar, österreichweit zum Ortstarif:

Telefon 05 7050 - 2000

Vaillant GmbH Werkskundendienst (Schweiz)

-
Vaillant GmbH
Postfach 86
Riedstrasse 12
CH-8953 Dietikon 1/ZH
Telefon: (044) 744 29 -29
Telefax: (044) 744 29 -28

Vaillant SA
Rte du Bugnon 43
CH-1752 Villars-sur-Glâne
Téléphone: (026) 409 72 -17
Téléfax: (026) 409 72 -14

Kundendienst (Belgien)

Vaillant SA-NV
Rue Golden Hopestraat 15
1620 Drogenbos

12.3 Ersatzteile

Eine Übersicht über die verfügbaren Original Vaillant Ersatzteile erhalten Sie

- bei Ihrem Großhändler (Ersatzteilkatalog, gedruckt oder auf CD-ROM)
- im Vaillant FachpartnerNET (Ersatzteil-Service) unter <http://www.vaillant.com/> .

13 Technische Daten

	Einheiten	Wert
Betriebsspannung	V AC / Hz	230 / 50
Leistungsaufnahme Regler	VA	4
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais (max.)	A	2
Maximaler Gesamtstrom	A	6,3
Kürzester Schaltabstand	min	10
Gangreserve	min	15
Zulässige Umgebungstemperatur max.	°C	40
Betriebsspannung Fühler	V	5
Mindestquerschnitt - der Fühlerleitungen - der 230-V-Anschlussleitungen	mm ² mm ²	0,75 1,50
Abmessungen Wandaufbau - Höhe	mm	292
- Breite	mm	272
- Tiefe	mm	74
Schutzart Schutzklasse für Regler Verschmutzungsgrad der Umgebung		IP 20 I Normal

Tab. 13.1 Technische Daten

Fühlerwerte VR 10

(Vorlauf-, Rücklauf-, Speicher- und Ertragsfühler)

Temperatur in °C	R in kOhm
10	5,363
15	4,238
20	3,372
25	2,700
30	2,176
35	1,764
40	1,439
45	1,180
50	0,973
55	0,806
60	0,671
65	0,562
70	0,473
75	0,399
80	0,339
85	0,288
90	0,247

Tab. 13.2 Fühlerwerte VR 10

Fühlerwerte Außenfühler

Temperatur in °C	R in kOhm
-25	2,167
-20	2,076
-15	1,976
-10	1,862
-5	1,745
0	1,619
5	1,494
10	1,387
15	1,246
20	1,128
25	1,02
30	0,92
35	0,831
40	0,74

Tab. 13.3 Fühlerwerte Außenfühler

Fühlerwerte Kollektorfühler VR 11

Temperatur in °C	R in kOhm
15	15,694
20	12,486
25	10,000
30	8,060
35	6,535
40	5,330
45	4,372
50	3,605
55	2,989
60	2,490
65	2,084
70	1,753
75	1,481
80	1,256
85	1,070
90	0,916
95	0,786
100	0,678
105	0,586
110	0,509
115	0,443
120	0,387

Tab. 13.4 Fühlerwerte VR 11

13 Technische Daten

13.1 Werkseinstellungen

Die Werkseinstellungen können nur in der Fachhandwerkerebene eingestellt und bei Bedarf zurückgesetzt werden.

Menü	Angezeigter Menütext	Einstellbare Parameter *)	Einstellbereich	Werkseinstellung
C2	Heizkreis Parameter (→ Kap. 7.4.1)	Absenkttemperatur Heizkurve AT-Abschaltgrenze Pumpensperrzeit Minimaltemperatur Maximaltemperatur Max. Voraufheizzeit Raumaufschaltung Festwert-Tag Festwert-Nacht AT-Abschaltgrenze Rücklauftemperatur	5 - 30 °C 0,1 - 4 5 - 50 °C 0 - 30 min 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 300 min keine/Aufschaltung/Thermostat 5 - 90 °C 5 - 90 °C 5 - 50 °C 15 - 60 °C	15 °C 1,2 21 °C 0 min 15 °C 75 °C/ 90 °C 0 min keine 65 °C 65 °C 21 °C 30 °C
C4	Speicherladekreis Parameter (→ Kap. 7.4.3)	Nachladeverzögerung Ladepumpennachlauf Parallele Ladung Legionellenschutz Legionellenschutz Start	0 - 120 min 0 - 15 min Aus/An Aus, Mo, Di, ...So, Mo-So 00:00 - 24:00	0 min 5 min Aus Aus 04:00
C5	Speichermaximaltemperaturen (→ Kap. 7.4.4)	Maximaltemperatur Einschaltdifferenz Ausschaltdifferenz Führungsspeicher	20 - 99 °C 2 - 25 K 1 - 20 K 1-2 - 2-1	90 °C 12 K 5 K 1-2
C6	Einstellungen für die Solar- kreise (→ Kap. 7.4.5)	Laufzeit Solarpumpen rück- setzen? ED-Steuerung Frostschutzfunktion Minimaltemperatur (Fest- brennstoffkessel, Solar- kreise)	Nein/Ja An/Aus An/Aus 0 - 99 °C	Nein Aus Aus 0 °C
C7	Gesamtsystem Parameter (→ Kap. 7.4.6)	Max. Vorabschaltung Frostschutzverzögerung AT Durchheizen Temperaturüberhöhung	0 - 120 min 0 - 23 h AUS, -25 ... 10°C 0 - 15 K	15 min 1 h AUS 0 K

Tab. 13.5 Werkseinstellungen

*) Welche Parameter im Menü tatsächlich angezeigt werden, ist von den angeschlossenen Komponenten und den Einstellungen abhängig.

Menü	Angezeigter Menütext	Einstellbare Parameter *)	Einstellbereich	Werkseinstellung
C8	Wärmeerzeuger Parameter (→ Kap. 7.4.7)	Kesselschalthysterese Minimaltemperatur Startleistung Speicher	1 - 20 K 15 - 90 °C 1 - 8	8 K 15 °C 1
C8	Wärmeerzeuger: Kaskadenparameter (nur bei Kaskadenanlage) (→ Kap. 7.4.7)	Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Kesselfolgeumkehr	1 - 60 min 1 - 60 min Aus/AN	5 min 5 min Aus
C9	Sonderfunktion teleSWITCH (→ Kap. 7.4.8)	teleSWITCH für HK1 ... HK15 teleSWITCH für Speicher	keine, Heizen, Aus, Auto, Eco, Absenken keine, Ein, Aus, Auto	Absenken AUS
C9	Sonderfunktion Estrichtrocknung (→ Kap. 7.4.8)	Zeitplan HK2 ... HK15	0 - 29	0
C11	Service (→ Kap. 7.4.9)	Telefonnummer FHW Wartungstermin Temperaturfehlererkennung nach	0 - 9 (17-stellig) Datum AUS, 0 - 12 h	- 1.1.2003 AUS
C11	Codeebene ändern (→ Kap. 7.4.9)	Code-Nummer	0000 ... 9999	
C12	Werkzeug (→ Kap. 7.4.10)	Temperaturkorrektur: Außentemperatur Raum-Ist-Temperatur Displaykontrast	-5 ... +5 K -3 ... +3 K 0 - 16	0 K 0 K 11

Tab. 13.5 Werkseinstellungen (Fortsetzung)

*) Welche Parameter im Menü tatsächlich angezeigt werden, ist von den angeschlossenen Komponenten und den Einstellungen abhängig.

Menü	Angezeigter Menütext	Einstellbare Parameter *)	Einstellbereich	Werkseinstellung
A1	Installationsassistent A1 Sprachauswahl (→ Kap. 7.5.1)	Sprache		
A2	Hydraulikplan auswählen (→ Kap. 7.5.2)	Hydraulikplan Sonderausgang erw. Solarertragerf.	1 - 9 LegP/E-Stab AUS, AN	1 LegP AUS
A3	Solarpumpen konfigurieren (→ Kap. 7.5.3)	Durchflussmenge Solarpumpenkick Solarkreissschutz	0 - 165 AUS, AN AUS, 110 - 150 °C	0 AN 130 °C
A4	Installationsassistent Systemkonfiguration (→ Kap. 7.5.4)	Anzahl Heizgeräte Heizgeräte sind	1 oder 2 1-stufig oder 2-stufig	1 1-stufig
A5	Installationsassistent Systemkonfiguration (→ Kap. 7.5.5)	Vorrang Absperrventile Trennschaltung Kesselfolgeumkehr	JA/NEIN JA/NEIN JA/NEIN AUS/EIN	NEIN NEIN NEIN AUS
A6	Installationsassistent Systemkonfiguration (→ Kap. 7.5.6)	HK1 HK2 ... HK15 Speicher	Brennerkreis, deaktiviert Brenner- bzw. Mischerkreis/Festwert/Rücklaufanh./Speicherladekreis/deaktiviert Speicherladekreis/, deaktiviert	Brennerkreis Mischerkreis Speicherladekreis
A7	Fühler und Ventile auswählen und prüfen (→ Kap. 7.5.7)	Komponente Aktorik Sensorik Wärmeerzeuger Entlüftung Solar	VRS 620, VR 60, VR 31, VIH-RL, VPM S, VMS, VM W ... je nach angeschlossener Komponente) AUS, LP/UV1, ZP, HK1-P, HK2 AUF, HK2 ZU, HK2-P, HK3 AUF, HK3 ZU, HK3-P, KP/AV, C1/C2 ... je nach selektierter Komponente) VF1, VF2, VF3, TR, SP, AF ... je nach selektierter Komponente) AUS, WE 1 - 6 0 min - 600 min	VRS 620 AUS SP1 AUS 0 min

Tab. 13.5 Werkseinstellungen (Fortsetzung)

*) Welche Parameter im Menü tatsächlich angezeigt werden, ist von den angeschlossenen Komponenten und den Einstellungen abhängig.

Menü	Menü Bezeichnung	einstellbare Betriebswerte	Bemerkungen	Einheit	Min. Wert	Max. Wert	Schrittweite/ Auswahlmöglichkeit	Werks-einstellung
☰ 1	Grunddaten (→ Kap. 7.3.2)	Datum Wochentag Uhrzeit	Tag, Monat, Jahr auswählen; Stunde, Minuten auswählen					
		Sommer/Winterzeit-Umstellung					Auto/Aus	Aus
☰ 2	Solarertrag (→ Kap. 7.3.3)	Rücksetzung Wert Solarertrag	Grafische Anzeige der Historie ändert sich nicht	kWh				
☰ 3	Zeitprogramme (→ Kap. 7.3.4)	Wochentag/Block	Wochentag/Block von Tagen (z. B. Mo-Fr) auswählen					
		1 Start/ Ende Uhrzeit 2 3	Pro Tag/pro Block von Tagen drei Zeitfenster verfügbar	Stunden/ Minuten			10 min	
☰ 4	Ferien programmieren für Gesamtsystem (→ Kap. 7.3.5)	Ferienzeitraum	Beginn Tag, Monat, Jahr einstellen; Ende Tag, Monat, Jahr einstellen					
		Feriensollwert Heizung	Raumsolltemperatur für Ferienzeitraum einstellen	°C	5	30	1	15 °C
☰ 5	HK1 Parameter (→ Kap. 7.3.6)	Absenkttemperatur	Absenkttemperatur festlegen für Zeiträume zwischen den Zeitfenstern	°C	5	30	1	15
		Heizkurve	Vorlauftemperatur abhängig von Außentemperatur regeln; verschiedene Heizkurven auswählbar		0,1	4	0,05-0,1	1,2
	Warmwasser Parameter (→ Kap. 7.3.7)	Warmwasser-Sollwert	Solltemperatur für die Warmwasserbereitung einstellen	°C	35	70	1,0	60
☰ 7	Namen ändern (→ Kap. 7.3.8)	HK 1	beliebige Namen mit bis zu 10 Zeichen eingeben					HK 1
☰ 8	Codeebene freischalten (→ Kap. 7.3.9)	Code-Nummer	Code-Nummer eingeben für Zugang zur Bedienebene für Fachhandwerker					

Tab. 13.6 Einstellbare Parameter in der Betreiberebene

Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des
Herstellers:

**Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40
42859 Remscheid**

Produktbezeichnung:

Busmodulares Regelsystem für die solare Heizungsunterstützung

Typenbezeichnung:

VRS 620/3

Der Regler mit der genannten Typbezeichnung genügt den geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

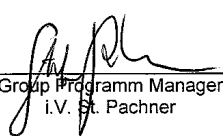
2006/95/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur
Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

Der Regler entspricht folgender Norm:
EN 60730

2004/108/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische
Verträglichkeit"

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Produkten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 16.11.2009
(Ort, Datum)


Group Programm Manager
i.V. St. Pachner


Certification Group Manager
i.V. A. Nunn

Vaillant 0522009

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0 ■ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ■ Sitz: Remscheid ■ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Claes Göransson, Ralf-Otto Limbach, Dieter Müller ■ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Bäum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 833 300 ■ USt.-Ident-Nr. DE 81142240
P101 approval projects/Components and Accessories/Electronic_Certificates/approval_status/Vaillant/VRS 620/3/11 Declaration of conformity/VRS620_conf_dea_20091116.doc10.12.2009/1st

Abb. A.1 Konformitätserklärung

Fachwortverzeichnis

Absenktemperatur

Die Absenktemperatur ist die Temperatur, auf welche die Heizung die Raumtemperatur außerhalb programmierter Zeitfenster absenkt.

Anzahl Stufen

Die Stufen konfigurieren sich in der Regel bereits bei der Systemkonfiguration – eine Parametrierung ist nur in den Fällen erforderlich, in denen 2-stufige Brenner einstufig angesteuert werden sollen.

Anzahl Wärmeerzeuger

Diese konfigurieren sich in der Regel bereits bei der Systemkonfiguration – eine Parametrierung ist nur bei Ausnahmefällen (z. B. Herausnehmen von Wärmeerzeugern (WE) aus dem Anlagensystem) erforderlich.

AT - Durchheizen

Außentemperatur, ab der kontinuierlich mit der dem Heizkreis zugeordneten Raumsolltemperatur/Heizkurve außerhalb der programmierten Zeitfenster durchgeheizt wird.

Eine Nachtabsenkung oder Totalabschaltung findet nicht mehr statt, wenn die eingestellte Temperatur erreicht oder unterschritten wird.

Ausschaltdifferenz

Wenn die Differenz zwischen Kollektortemperatur und unterer Speichertemperatur unter die Ausschaltdifferenz absinkt, dann schaltet die Solarpumpe ab.

Die Ausschaltdifferenz muss mindestens 1 K kleiner sein als die eingestellte Einschaltdifferenz. Daher wird bei Unterschreiten von 1 K automatisch der Wert für die Einstelldifferenz mit verstellt.

Gilt nicht in Kombination mit einer Solarladestation VPM S oder einer Solarstation VMS.

Ausschaltverzögerung (nur für Kaskaden)

Nach Ablauf der Ausschaltverzögerungszeit wird die nächste abzuschaltende Stufe nur dann abgeschaltet, wenn die Abschalttemperatur immer noch überschritten ist.

Außentemperatur (AT)-Abschaltgrenze

Unter AT-Abschaltgrenze versteht man den Wert der Außentemperatur, ab dem die bedarfsabhängige Heizungsabschaltung (automatische Sommerabschaltung) wirksam ist.

Die AT-Abschaltgrenze ist für jeden Heizkreis getrennt einstellbar im Bereich von 5 ... 50 °C, serienmäßige Auslieferung erfolgt mit dem Einstellwert 21 °C. Serienmäßig ist der Raumsollwert für jeden Heizkreis auf 20 °C eingestellt. Wenn eine Veränderung des Raumsollwertes im Grundmenü erfolgt, dann muss die AT-Abschaltgrenze gegebenenfalls mit verändert werden (min. 1 °C höher als Raumsollwert).

Auswahl Hydraulikplan

Der Regler verfügt über 9 bereits hinterlegte Systemkonfigurationen (Hydraulikpläne). Mit der Auswahl des Hydraulikplans wird bereits eine Vorkonfiguration durchgeführt.

Wenn der Regler in Betrieb genommen wird, erfolgt als Erstes immer die Abfrage nach dem erforderlichen Hydraulikplan. Die zur Verfügung stehenden Hydraulikpläne sind im Kapitel 5 beschrieben.

ED-Steuerung

Die ED-Steuerung dient dazu, den Solarkreis möglichst lange auf dem Einschaltwert und damit in Betrieb zu halten. Dazu wird die Pumpe in Abhängigkeit von der Differenz zwischen Kollektor- und Speichertemperatur unten in periodischen Schüben ein- und ausgeschaltet. Bei Erreichen der Einschaltdifferenz wird die Funktion (falls aktiviert) mit 30 % der Einschaltdauer gestartet – d. h., die Pumpe wird für 18 s ein- und danach für 42 s ausgeschaltet. Steigt die Temperaturdifferenz, wird die Einschaltdauer erhöht (z. B. 45 s an, 15 s aus). Fällt die Temperaturdifferenz, wird die Einschaltdauer verringert (z. B. 20 s an, 40 s aus). Die Periodendauer beträgt immer eine Minute.

Gilt nicht in Kombination mit einer Solarladestation VPM S oder einer Solarstation VMS.

Einschaltdifferenz

Die Einschaltdifferenz ergibt sich aus dem Vergleich zwischen der Kollektortemperatur und der unteren Temperatur des Solarspeichers. Um ein Laden des Speichers auf den Sollwert zu erreichen, wird bei Überschreiten des vorgegebenen Wertes, d. h. der Einschaltdifferenz, die Solarkreispumpe eingeschaltet.

Gilt nicht in Kombination mit einer Solarladestation VPM S oder einer Solarstation VMS.

Einschaltverzögerung (nur für Kaskaden)

Dabei handelt es sich um die Zeitspanne, die nach Einschaltung der vorhergehenden Kaskaden-/ Kesselstufe bis zur Einschaltung der nächsten Stufe abgewartet werden soll. Sie dient dazu, ein unnötiges Ein- und Ausschalten der Stufen zu vermeiden, wenn sich die Anlage nahe dem gewünschten Sollwert befindet. Die nächste Stufe wird nur dann eingeschaltet, wenn nach Ablauf dieser Zeit der aktuelle Anlagensollwert noch nicht erreicht bzw. überschritten wurde.

Entlüftungsfunktion Solarkreis

Über das Menü **A7** kann die Pumpe des Solarkreises für einen einstellbaren Zeitraum bis zu 600 Minuten aktiviert werden, um die Entlüftung unabhängig vom Regler durchzuführen.

In Kombination mit einer Solarladestation VPM S und einer Solarstation VMS wird diese Funktion nicht unterstützt, da beide Stationen permanent eine Entlüftung durchführen.

Estrichtrocknung

Die Estrichtrocknungsfunktion dient dazu, einen frisch verlegten Heizestrich entsprechend den Vorschriften „trocken zu heizen“. Bei aktivierter Funktion sind alle einschließlich der durch Telefonkontakt gewählten Betriebsarten unterbrochen. Die Vorlauftemperatur des geregelten Heizkreises wird unabhängig von der Außentemperatur nach einem voreingestellten Programm geregelt.

Starttemperatur: 25 °C

Im Display wird der Betriebsmodus mit dem aktuellen Tag und der Vorlauf-Solltemperatur angezeigt, der laufende Tag ist manuell einstellbar.

Beim Start der Funktion wird die aktuelle Uhrzeit des Starts gespeichert. Der Tageswechsel erfolgt jeweils exakt zu dieser Uhrzeit.

Nach Netz-Aus/-Ein startet die Estrichtrocknung mit dem letzten aktiven Tag.

Festwertkreis/Festwertregelung

Diese Funktion wird benötigt für Sonderanwendungen wie Torschleier, Lüfter o. Ä. Bei dieser Regelung wird auf eine feste Vorlauftemperatur unabhängig von Raumsollwert und Außentemperatur geregelt.

Bei dieser Regelungsart sind alle Betriebsarten einstellbar. Ebenso wirkt die bedarfsabhängige Heizungsabschaltung.

Frostschutzverzögerung/Heizungsfrostschutz

Die Funktion Heizungsfrostschutz stellt in den Betriebsarten **Aus**, **Eco** (außerhalb der Zeitfenster) den Frostschutz in der Anlage sicher und gilt für alle angeschlossenen Heizkreise. Um zu vermeiden, dass die Anlage einfriert, wird bei Unterschreiten einer Außentemperatur von 3 °C der Raumsollwert auf den eingestellten Absenksollwert gesetzt und die Heizkreispumpe eingeschaltet. Die Frostschutzfunktion kann durch Einstellen einer Verzögerungszeit für ein bestimmtes Zeitintervall unterdrückt werden (Einstellbereich 0 - 23 h).

Des Weiteren wird der Frostschutz unabhängig von der gemessenen Außentemperatur aktiviert, wenn bei einem angeschlossenen Fernbediengerät festgestellt wird, dass die gemessene Raumtemperatur kleiner als die eingestellte Absenktemperatur ist.

Heizkreis konfigurieren

Im Installationsassistenten (Menü **A6**) können Sie alle angeschlossenen Heizkreise entsprechend ihrer Verwendung konfigurieren. Durch die Konfiguration werden in den Displays nur noch die Werte und Parameter angezeigt, die für die ausgewählte Heizkreisart von Bedeutung sind.

Folgende Einstellungen sind für Mischerkreise möglich: Mischerkreis (Fußboden- oder Radiatorenkreis als Mischerkreis), Festwert (d. h. der Mischerkreis wird auf einen Festwert geregelt), Rücklaufanhebung (bei konventionellen Wärmeerzeugern und Anlagen mit großen Wasserinhalten zum Schutz gegen Korrosion im Heizkessel durch längere Unterschreitung des Taupunktes), Speicherladekreis und „deaktiviert“ (wenn bei einem Mischermodule VR 60 der zweite Heizkreis nicht benötigt wird, zur Unterdrückung der Parameter).

Heizkurve

Als Heizkurve wird die in Abhängigkeit von der Außentemperatur berechnete Vorlauftemperatur in Heizungsanlagen bezeichnet. Die Vorlauftemperatur des Heizkreises wird dabei wärmer, je geringer die Außentemperatur wird.

Kesselfolgeumkehr (nur für Kaskaden)

Ziel der Kesselfolgeumkehr ist eine gleichmäßige Betriebsdauer aller angeschlossenen Wärmeerzeuger. Ein Wechsel der Kesselfolge wird durchgeführt, wenn:

1. Kesselfolgeumkehr im Menü freigegeben und
2. Kesselfolgeumkehr im angewählten Hydraulikplan möglich und
3. Differenz in der Ansteuerungsdauer zwischen erstem und letztem Kessel 100 h beträgt.
 - In diesem Fall wird nach Ansteuerstunden in aufsteigender Reihenfolge sortiert.
 - Es wird ein interner Wert für die Ansteuerstunden verwendet, es werden nicht die Betriebsstunden des Heizgerätes ausgelesen.

Bemerkungen:

- Bei Wärmeerzeugern mit unterschiedlichen Leistungen ist keine Kesselfolgeumkehr sinnvoll.

Kesselschalthysterese

Bei der Kaskadierung von Wärmeerzeugern sowie bei 2-stufigen Kesseln wird eine Kesselschalthysterese benötigt, um die Wärmeerzeuger bzw. die Stufen des Kessels ab- bzw. zuzuschalten. Der Regler ermöglicht eine individuelle Einstellung der erforderlichen Schalthysterese. Dabei sind folgende Festlegungen getroffen worden, bei denen ein- und ausgeschaltet wird:

- Einschalttemperatur 1/3 der Hysterese unterhalb Anlagensollwert,
- Abschalttemperatur 2/3 der Hysterese oberhalb Anlagensollwert.

Die Schalthysterese ist unsymmetrisch, damit bei höheren Außentemperaturen (= niedrigen VT-Soll) das Heizgerät auch die Möglichkeit hat, einzuschalten (speziell bei flachen Heizkurven).

Parameter Schalthysterese: 1 - 20 K; Grundwert 8 K

Ladepumpennachlauf

Nach Abschalten des Heizgerätes bei Beendigung der Speicherladung startet die Speicherladepumpennachlaufzeit. Während dieser Zeit wird kein Temperaturbedarf an den/die Wärmeerzeuger gegeben, die die Speicherladung durchgeführt haben. Alle anderen Funktionen (Ansteuerung Ladepumpe/UV ...) bleiben während dieser Zeit bestehen. Diese Funktion dient dazu, die für die Speicherladung erforderlichen hohen Vorlauftemperaturen weitestgehend noch dem Speicher zuzuführen, bevor die Heizkreise, insbesondere der Brennerkreis, wieder freigegeben werden.

Legionellen

Legionellen sind im Wasser lebende Bakterien, die sich schnell ausbreiten und zu schweren Lungen-erkrankungen führen können. Sie kommen dort vor, wo erwärmtes Wasser ihnen optimale Bedingungen für die Vermehrung bietet. Kurzzeitiges Aufheizen des Wassers über 65 °C tötet Legionellen ab.

Legionellenschutz

Der Legionellenschutz kann nur global für alle Speicherladekreise aktiviert werden. Bei aktivierter Funktion wird zum eingestellten Zeitpunkt ausgeführt: 1x pro Woche oder täglich zur ausgewählten Uhrzeit der jeweilige Speicher und die entsprechenden Warmwasserleitungen auf eine Temperatur von 70 °C gebracht. Hierzu wird der jeweilige Speichersollwert auf 68/70 °C (2 K-Hysterese) angehoben und die entsprechende Zirkulationspumpe eingeschaltet. Die Funktion wird beendet, wenn der Speicherfühler für einen Zeitraum > 30 Minuten eine Temperatur ≥ 68 °C ermittelt bzw. nach Ablauf einer Zeit von 90 Minuten (um ein „Aufhängen“ in dieser Funktion bei zeitgleichem Zapfen zu vermeiden). Der Legionellenschutz wird nicht für das Schwimmbad ausgeführt (Speicherfühler 3).

Besonderheiten:

Ist der 230-V-Kontakt als „Legionellenschutzkontakt“ konfiguriert, wird hierüber eine Solarpumpe in Betrieb genommen, die den Inhalt des Solarspeichers durchmischt, damit der untere Speicherbereich auf die erforderliche Temperatur kommen kann.

Wenn bereits durch eine Solarladung am unteren Speicherfühler eine Temperatur von > 68 °C erreicht wurde, dann muss das Heizgerät nicht eingeschaltet werden. Dann werden nur der Legionellenschutzkontakt und die Zirkulationspumpe eingeschaltet.

Maximale Vorabschaltung

Diese Funktion dient zur Vermeidung einer unnötigen Aufheizung des Heizungssystems unmittelbar vor einem vorprogrammierten Absenkezeitpunkt. Dabei wird die tatsächliche Zeit in Abhängigkeit von der Außentemperatur vom Regler errechnet. Der eingestellte Wert stellt nur den vom Kunden gewünschten Maximalzeitraum dar. Liegt die Außentemperatur bei -20 °C gibt es keine Vorabschaltung, bei einer Außentemperatur von +20 °C kommt die eingestellte Maximale Vorabschaltung zum Tragen. Bei Außentemperaturen zwischen diesen beiden Eckwerten errechnet der Regler einen Wert, der einem linearen Verlauf zwischen diesen beiden Eckpunkten entspricht.

Maximale Voraufheizung

Mit dieser Funktion wird die Aktivierung der Heizkreise vor dem Heizfenster ermöglicht, mit dem Ziel, zum Beginn des Heizfensters bereits den Tagsollwert zu erreichen.

Die Funktion wird nur für das erste Heizfenster des Tages durchgeführt. Der Beginn der Aufheizung wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur festgelegt:

Einfluss der Außentemperatur:

$AT \leq -20$ °C : eingestellte Voraufheizdauer

$AT \geq +20$ °C : keine Voraufheizdauer

Zwischen den beiden Eckwerten erfolgt eine lineare Berechnung der Zeitdauer.

Ist die Voraufheizung einmal gestartet, wird sie erst bei Erreichen des Zeitfensters beendet (keine Beendigung, wenn zwischenzeitlich die Außentemperatur steigt).

Maximaltemperatur Heizkreis

Für jeden Heizkreis ist die max. Vorlauftemperatur einstellbar. Die Berechneten Vorlauf-Solltemperaturen werden auf den eingestellten Wert begrenzt.

Mindesttemperatur Solarkreis und Festbrennstoffkessel

Die Mindesttemperatur ist für jeden Solarkreis oder den Festbrennstoffkessel (bei Hydraulikplänen mit Festbrennstoffkessel) einstellbar im Bereich von 0 ... 99 °C. Erst wenn der Kollektorfühler einen Wert $>$ Mindesttemp. hat, wird die delta-T Regelung freigegeben.

Gilt nicht in Kombination mit einer Solarladestation VPM S oder einer Solarstation VMS.

Maximaltemperatur Solarspeicher

Um einerseits einen möglichst hohen Ertrag aus der solaren Speicheraufheizung zu erzielen, andererseits aber einen Verkalkungsschutz zu ermöglichen, können Sie eine Maximalbegrenzung der Solarspeicher-temperatur einstellen.

Hierzu wird bei Speicher 1 der Sensor „Speichertemp. Oben“ SP1 verwendet, falls dieser an dem betreffenden Speicher angeschlossen ist. Ansonsten wird automatisch der Sensor „Speichertemp. Unten“ SP2 verwendet. Für den zweiten Speicher (Schwimmbad) wird SP3 verwendet.

Wird die eingestellte Maximaltemperatur überschritten, wird die Solarkreispumpe ausgeschaltet. Eine Solarladung wird erst wieder freigegeben, wenn die Temperatur am aktiven Fühler um 1,5 K unter die Maximaltemperatur abgefallen ist.

Minimaltemperatur Wärmeerzeuger

Die Kesselminimaltemperatur dient zum Schutz des Kessels z. B. vor Korrosion, wenn beispielsweise der Kessel bedingt durch hohe Wasserinhalte dauerhaft im Kondensatbereich betrieben werden müsste. Der Einstellbereich liegt zwischen 15 und 65 °C (Auslieferung 15 °C).

Mischerkreis/Mischerregelung

Unter einem gemischten Heizkreis versteht man einen Heizkreis, der durch ein Stellorgan (Mischer) vom Kesselkreis entkoppelt (Temperatur) ist.

Regelverhalten des Mischerkreises

Weicht die aktuelle Temperatur des Mischerkreises mehr als +/- 0,5 K von der vom Regler geforderten Vorlauf-Solltemperatur ab, wird das Mischventil über den Mischermotor mit Impulsen veränderlicher Einschalt-dauer (ED) angesteuert. Die Einschaltdauer (Spannungssignal für „Auf“ oder „Zu“) ist abhängig von der Regelabweichung, das heißt von der Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf-Ist- und Vorlauf-Sollwert und dem Proportional.

In der werksseitigen Einstellung haben wir einen Proportionalbereich von 12 K vorgegeben, d.h., dass bei einer Regelabweichung von 12 K oder mehr mit einem Einschaltverhältnis von 100 % in Richtung „Auf“ oder „Zu“ gefahren wird. Beträgt die Regelabweichung zum Beispiel 6 K, wird der Mischer mit einem Einschaltverhältnis von 50 % gefahren. Da die Periodenzeit eine feste Taktzeit von 20 s aufweist, bedeutet das, dass der Mischer für 10 s in Richtung „Auf“ oder „Zu“ fährt und für 10 s still steht.

Parallele Speicherladung

Die Funktion gilt für alle angeschlossenen Mischerkreise. Ist die Speicherparallelladung aktiviert, so läuft beim Speicheraufheizvorgang die Versorgung der Mischerkreise weiter, d. h. die Pumpen in den Mischerkreisen werden nicht abgeschaltet, solange weiterhin Heizbedarf in den jeweiligen Heizkreisen besteht. HK1 wird bei einer Speicherladung immer abgeschaltet.

Pumpenblockierschutz

Um das Festsitzen einer Kessel-, Heizungs-, Zirkulations- oder Ladepumpe zu verhindern, werden jeden Tag die Pumpen, die 24 h nicht in Betrieb waren, für ca. 20 s nacheinander angesteuert.

Pumpensperrzeit

Zur Einsparung von elektrischer Energie kann die Heizkreispumpe anhand festgelegter Kriterien für eine konfigurierbare Zeit abgeschaltet werden.

Als Kriterium für „Energiebedarf des Heizkreises ist gedeckt“ wird die Vorlauf-Isttemperatur mit dem Vorlauf-Sollwert des Heizkreises verglichen. Dieser Vergleich wird alle 15 Minuten durchgeführt. Beträgt dabei die Differenz nicht mehr als 2 K und ist dieses Kriterium dreimal nacheinander erfüllt, so wird die Pumpe für die eingestellte Pumpensperrzeit abgeschaltet, der Mischer verharrt in der aktuellen Position.

Raumaufschaltung

Die Nutzung des Raumfühlers in den Fernbediengeräten (FBG) bzw. in der Bedieneinheit (dabei ist die Bedieneinheit in das Zubehör VR 55-Wandsockel einzusetzen) ist für jeden Heizkreis parametrierbar. werksseitig Die Raumaufschaltung dient dazu, die aktuelle Raumtemperatur in einem Referenzraum mit in die Vorlauf-temperaturberechnung einzubringen. Bei aktivierter Funktion wird der Raumfühler des zugeordneten FBGs verwendet. Falls kein FBG vorhanden, wird der Wert der Bedieneinheit genutzt. (Somit besteht die Möglichkeit, die Bedieneinheit mittels Wandmontage ebenfalls in einem Referenzraum für diese Funktion zu nutzen.)

Solarpumpenkick

Bauartbedingt kommt es bei manchen Kollektoren zu einer Zeitverzögerung beim Messwert zur Temperaturerfassung, die mit der Solarpumpenkick-Funktion verkürzt werden kann.

Messwert der Kollektortemperatur bei aktivierter Solarpumpenkickfunktion:

Wenn die Temperatur am Kollektorfühler > 25 °C und um 2 K/h gestiegen ist, wird die Solarpumpe für 15 s eingeschaltet (Solarpumpenkick). Dadurch wird die erwärmte Solarflüssigkeit schneller zur Messstelle transportiert.

Wenn die Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Speicher die eingestellte Einschalt-differenz überschreitet, dann läuft die Solarpumpe entsprechend lange, um den Speicher aufzuheizen (Differenzregelung).

Sind zwei Solarkreise angeschlossen, gilt die Aktivierung der Solarpumpenkickfunktion für beide Solarkreise. Die Funktion wird jeweils separat für alle Kollektorfelder durchgeführt.

Solare Heizungsunterstützung

Die solare Heizungsunterstützung dient dazu, Solarwärme auch zur Beheizung heranzuziehen. Dabei wird die Rücklauftemperatur in der Heizungsanlage angehoben.

Mit Hilfe der Hydraulikpläne 1-4 kann die solare Heizungsunterstützung mit dem

3. Differenzregler TD1, TD2 und MA erreicht werden.

- TD1 wird dazu in der Speichermitte platziert,
- TD2 wird dazu im Rücklauf platziert.

3. Differenzregelung

Funktionsweise:

- wenn $TD1 > TD2 + \text{Einschaltdifferenz (Menü C5)}$, dann wird Ausgang MA angesteuert
- wenn $TD1 < TD2 + \text{Ausschaltdifferenz (Menü C5)}$, dann wird Ausgang MA wieder abgeschaltet

In den Hydraulikplänen 1-4 dient die 3. Differenzregelung der Heizungsunterstützung.

In allen übrigen Plänen steht die 3. Differenzregelung nicht zur Verfügung.

Solarkreisschutzfunktion

Übersteigt die Solarwärme den aktuellen Wärmebedarf (z. B. alle Speicher voll geladen), kann die Temperatur im Kollektorfeld stark ansteigen.

Bei Überschreitung der Schutztemperatur am Kollektorfühler wird die Solarpumpe zum Schutz des Solarkreises (Pumpe, Ventile etc.) vor Überhitzung abgeschaltet.

Nach dem Abkühlen wird die Pumpe wieder eingeschaltet.

Diese Funktion wird unabhängig für jedes Kollektorfeld ausgeführt.

In Kombination mit einer Solarladestation VPM S und einer Solarstation VMS wird der Einstellparameter ausgeblendet. Die Stationen haben eine eigene Schutzfunktion, die immer wirksam ist.

Sonderausgang

Hierbei handelt es sich um einen 230-V-Schaltkontakt, der entweder zur Nachladung über E-Patrone bzw. elektrischer Erwärmung des Speichers oder aber als Schaltkontakt für den Legionellenschutz ausgelegt werden kann.

Sonderbetriebsarten:

Wenn die Betriebsart Auto für den Speicherkreis gewählt wurde, dann beeinflussen folgende Sonderbetriebsarten die Nachladung:

Party: Speicherladung bis zur fallenden Flanke des nächsten Zeitfensters

Urlaub: Speicherladung deaktiviert

Einmalige Speicherladung: Der Speicher wird einmalig bis zur eingestellten Solltemperatur geladen

Speicherfrostschutz

Die Temperatur im Speicher wird immer auf einer Mindesttemperatur von 12 °C gehalten. Der Speicherfrostschutz wirkt nicht, wenn ein Kontakt am Speicherfühlereingang geschaltet ist (R 0 Ohm - R unendlich).

Speicherladekreis/Speichernachladeverzögerung

Beim Regler wird der Speicherladekreis zur zeitlichen Freigabe der Nachladefunktion genutzt. Die Nachladung erfolgt innerhalb des programmierten Zeitprogrammes, solange der Speichersollwert noch nicht erreicht ist.

Aktiviert wird die Speichernachladung, wenn der Speichersollwert um mehr als 5 K unterschritten ist.

Zur Vermeidung unnötiger Nachladung ist eine Funktion „Nachladeverzögerung“ integriert. Hierbei wird, falls die Solarpumpe läuft, die eigentlich erforderliche Nachladung um den eingestellten Wert verzögert. Falls die Solarpumpe während der Verzögerungszeit abschaltet, erfolgt sofort die Nachladung.

Der Regler weist ein werksseitig vorprogrammiertes Zeitprogramm auf, welches Sie individuell anpassen können:

Mo - Fr	5:30 - 22:00
Sa	7:00 - 23:30
So	7:00 - 22:00

Die voreingestellten Zeiten gelten nicht für die VPM W.

Startleistung Speicher

Ziel dieser Funktion ist eine schnelle Bereitstellung der Speicherladeleistung. Dazu können Sie die Anzahl der Kesselstufen bzw. Wärmeerzeuger festlegen, mit der die Speicherladung gestartet wird. Dabei ist die Abnahmeleistung des Speichers zu beachten, um unnötiges Takten des Wärmeerzeugers bei der Warmwasserbereitung zu vermeiden.

Grundeinstellung: 1 (Wärmeerzeuger bzw. erste Stufe)

Telefonnummer

Im Servicedisplay können Sie eine Telefonnummer hinterlegen, die im Wartungsfall automatisch im Display angezeigt wird.

Temperaturfehlererkennung

Mit dieser Funktion ist es möglich, Fehler bezüglich Einstellung bzw. Auslegung in einem Heizkreis zu erkennen. Wird die vorgegebene Solltemperatur auch nach längerer Zeit (parametrierbar: AUS, zwischen 1 und 12 h) nicht erreicht, erscheint eine Fehlermeldung für den betroffenen Kreis.

Werkseinstellung: AUS

Temperaturkorrektur Außentemperatur

Der Sensorwert des Außenfühlers, der am Regler angeschlossen wird, kann um einen Wert von $\pm 5^{\circ}\text{C}$ verschoben werden, um Fremdeinflüsse auszugleichen. Das heißt, die gemessene Außentemperatur wird um den eingestellten Wert verändert.

Einstellbereich: $-5\text{ K} \dots +5\text{ K}$,
Grundeinstellung: 0 K

Temperaturkorrektur Raum-Isttemperatur

Den Anzeigewert für die Raumtemperatur können Sie bei Bedarf in einem Bereich von $\pm 3^{\circ}\text{C}$ nach oben oder nach unten verschieben.

Temperaturüberhöhung

Die Funktion dient bei Mischerheizkreisen dazu,

- zu verhindern, dass der Mischer bei Kesselsolltemperatur kurz vor Wiedereinschalten des Kessels trotz voller Öffnung seinen Sollwert nicht erreichen kann,
- zu verhindern, dass bei Mischerkreisen mit fester Beimischung im morgendlichen Aufheizbetrieb der Mischer-Sollwert (auch bei Erzeugertemperatur im Sollwert) nicht erreicht werden kann, weil die feste Beimischung die Mischerkreistemperatur zu stark absenkt,
- für den Betrieb des Mixers einen optimalen Regelbereich zu ermöglichen. (Ein stabiler Betrieb ist nur möglich, wenn der Mischer nur in seltenen Fällen den „Auf“ Anschlag anfahren muss, dadurch wird eine höhere Regelgüte sichergestellt.)

Deshalb können Sie für alle Mischerkreise gemeinsam eine Kesseltemperaturüberhöhung einstellen. Diese erhöht den aktuellen Heizkreissollwert um den eingestellten Betrag.

Testbetrieb

Im Testbetrieb können Sie jeden einzelnen Fühler, jede Pumpe und jeden Mischer der Heizkreise separat ansteuern und auf seine Funktion prüfen.

Trennschaltung

Bei einer Kaskadierung von Heizgeräten kann der Warmwasserspeicher in den Hydraulikplänen 5-8 direkt mit dem Vorrangumschaltventil oder der Ladepumpe des Heizgerätes mit der höchsten eBUS Adresse hydraulisch verbunden werden. In diesem Fall muss die Trennschaltung aktiviert werden. Bei einer Warmwasseranforderung über den Speicherfühler TD2 wird das letzte Heizgerät zur Speicherladung verwendet, alle anderen Heizgeräte können weiter den Pufferspeicher bedienen.

Vorlauftemperatur Soll

Die vom Regler auf Basis der vorgegebenen Parameter errechnete Vorlauftemperatur in einem Heizkreis.

Vorlauftemperatur Ist

Die tatsächlich vorhandene Vorlauftemperatur in einem Heizkreis.

Warmwassernachladung Warmwasserspeicher

Die Nachladung des Trinwasserspeichers (SP1 bei Hydraulikplan 1-4 bzw. SP4 bei Hydraulikplan 5-8) erfolgt immer wenn:

- der Speicherkreis innerhalb des programmierten Zeitfensters liegt,
- die Speichertemperatur 5 K unterhalb des eingestellten Sollwertes liegt.

Die aktivierte Nachladeverzögerung verhindert die Speicherladung für die eingestellte Zeit, wenn ein Solarertrag vorhanden ist. Im Hydraulikplan 9 wird die Nachladung über die Frischwasserstation VPM W ausgelöst. Siehe Anleitung VPM W.

Warmwasservorrang

Die Warmwasservorrangschaltung ist nur aktiv, wenn der Warmwasserspeicher in den Hydraulikplänen 5-8 direkt am Vorrangumschaltventil oder der Ladepumpe des Heizgerätes angeschlossen ist. Der Speicherfühler TD2 bleibt weiterhin am VRS 620 angeschlossen. Das Heizgerät kann bei dieser hydraulischen Anbindung entweder den Pufferspeicher oder den Warmwasserspeicher laden.

Wartung

Hier können Sie den nächsten Wartungstermin für die Anlage hinterlegen.

Stichwortverzeichnis

A	
Absenkttemperatur	12, 90, 96, 136, 141
Absenkttemperatur, Heizkurve und Warmwassertemperatur (Speichersoll) einstellen.....	90
Absenkttemperatur einstellen	90
Anlagensollwert	108
Anzahl Heizgeräte	119
Artikelnummer	4
AT-Durchheizen	106
AT-Abschaltgrenze	96
Außenfühler	4
DCF-Empfänger mit Integriertem Außenfühler montieren	27
VRC 693 montieren	28
Außentemperatur	114
Außerbetriebnahme.....	129, 130
Regler vorübergehend außer Betrieb nehmen	129
B	
Bedienebenen	19
Betrieberebene	19
Fachhandwerkerebene.....	19
Bedienelemente	15
Übersicht.....	15
Bedienerführung.....	15
Bedienung	
Menüstruktur	16, 17
Sonderfunktionen aufrufen	82
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Betriebsarten	11
D	
Datenübertragung.....	81
DCF-Empfänger	72
Displaykontrast	114
Displaysymbole	83
E	
Einmalige Speicherladung.....	10
Einstellungen	
Absenkttemperatur und Heizkurve einstellen.....	90
Einstellungen für die Solarkreise	103
Speichersolltemperatur einstellen.....	90, 91
Ersatzteile	133
Erstinbetriebnahme	78
Estrichtrocknung	110
F	
Fachhandwerkerebene.....	19
Fachhandwerkerebene verlassen.....	123
Fachhandwerkerebene freigeben.....	93
Fachhandwerkerebene vor unberechtigtem Zugriff schützen.....	80
Fehlermeldungen.....	127
Fehlercodes und Fehlerursachen	128
Fehlerspeicher	127
Fehlerursachen	128
G	
Ferienfunktion.....	10
Ferien programmieren	89
Fernbedienung	97
Frostschutzfunktion.....	10, 14
Frostschutzverzögerung.....	105
Funktionen.....	10
Einmalige Speicherladung.....	10
Ferienfunktion	10
Frostschutzfunktion.....	10, 14
Partyfunktion.....	10
Übersicht.....	10
H	
Garantie und Kundendienst	132
Gerätebeschreibung	
Betriebsarten.....	11
Grundanzeige.....	20
Grunddaten einstellen	86, 87
I	
Heizkreis	11, 20
Heizkurve.....	13, 90, 96
Hydraulikplan.....	32, 116
Hydraulikplan auswählen.....	33, 116
J	
Inbetriebnahme.....	77
Individuelle Parameter einstellen	
Systemstatus prüfen	83
Informationen zu den Solarkreisen	103
Informationsdisplay	98
Installationsassistent.....	115
Aktorik.....	122
Heizgeräte	119
Komponente.....	122
Sensorik	122
Sprache	115
Verwendungsart	121
Vorrang	120
Wärmeerzeuger	122
Installationsort	24
Anforderungen an den Installationsort	24
K	
Konformitätserklärung.....	140
L	
Ladepumpennachlauf.....	99
Ladepumpenstatus.....	97
Legionellen.....	143
Legionellenschutz.....	7, 100
Legionellenschutz Start.....	100
Lieferumfang	9

M		
Max. Vorabschaltung	105	
Max. Voraufheizung	96	
Maximaltemperatur	96	
Menüarten	19	
Grafikanzeigen	20	
Grundanzeige	19	
Menüs in unterschiedlichen Bediensituationen	20	
Menüstruktur	16, 17	
Minimaltemperatur	96	
Montage	22	
P		
Parallele Ladung	100	
Parameter auswählen und markieren	82	
Parameter in der Betreiberebene	90, 91	
Einstellbare Parameter in der Betreiberebene (Übersicht)	139	
Parameter in der Betreiberebene einstellen und optimieren	85	
Parameter in der Fachhandwerkerebene einstellen und optimieren	94	
Partyfunktion	10	
Pumpensperrzeit	97	
R		
Raum-IST-Temperatur	114	
Raumaufschaltung	97	
Recycling und Entsorgung	131	
Verpackung	131	
Regler außer Betrieb nehmen	129	
Regler bedienen	82	
Betriebsart und Raumsollwert einstellen	85	
Menü auswählen	82	
Parameter in der Betreiberebene einstellen und optimieren	85	
Parameter in der Fachhandwerkerebene einstellen und optimieren	94	
Regler entsorgen	130	
Rücklauftemp. IST	97	
Rücklauftemperatur	97	
S		
Sammlertemp. IST	108	
Service (Wartungstermin)	112	
Servicedaten einstellen	112	
Servicefunktionen	123	
Bedienablauf bei Servicefunktionen	123	
Handbetrieb	123	
Schornsteinfegerbetrieb	123	
Sicherheits- und Warnhinweise	6	
Software-Versionen prüfen	115	
Solar-Differenztemperaturregelung	10	
Solarertrag auf Null setzen	87	
Solarertrag optimieren	81	
Sonderfunktionen	20, 109, 124, 125	
Einmalige Speicherladung	125	
Sparfunktion	124	
Sparfunktion	10	
Speicher IST	97	
Speichermaximaltemperaturen einstellen	101	
Speichersoll	91	
Speichersolltemperatur einstellen	90, 91	
Störungsbehebung	127, 128	
Symbole	4	
Systemstatus	83	
Systemübersicht	9	
T		
Technische Daten	134	
Telefonnummer Service	112	
teleSWITCH	24, 109	
Temp. überhöhung	106	
Temperaturfehlererkennung nach	112	
Typenschild	4	
Typenübersicht	4	
U		
Übergabe an den Betreiber	126	
Übersicht Funktionen	10	
Unterlagen	4	
Mitgeltende Unterlagen	4	
V		
Verwendungsart	121	
Vorlauftemp. Ist	97	
Vorlauftemp. Soll	97	
Vorrang	79, 120	
VRC DCF (Außenfühler)	22	
VRC 693 (Außenfühler)	22	
W		
Warmwassertemperatur	91	
Warmwassertemperatur einstellen	90, 91	
Wartungsmeldung	127	
Werkseinstellungen	136	
Witterungsführung	10	
Z		
Zeitfenster	10, 12	
Zeitfenster einstellen	88	
Zubehöre	22	
Zubehöre anschließen	73	
Zugangscode einstellen	113	



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de

Vaillant Austria GmbH

Forchheimergasse 7 ■ A-1230 Wien ■ Telefon 05/7050-0
Telefax 05/7050-1199 ■ www.vaillant.at ■ info@vaillant.at

Vaillant GmbH

Riedstrasse 12 ■ Postfach 86 ■ CH-8953 Dietikon 1 ■ Tel. 044 744 29 29
Fax 044 744 29 28 ■ Kundendienst Tel. 044 744 29 39 ■ Telefax 044 744 29 38
Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19 ■ info@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch
www.vaillantarena.ch

N.V. Vaillant S.A.

Rue Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Tel. 02/334 93 00
Fax 02/334 93 19 ■ www.vaillant.be ■ info@vaillant.be