

BEDIENUNGSANLEITUNG

Vaillant Wärmepumpe GEOTHERM
Baureihen *exclusiv* und *comfort*
VWS, VWW, VWD 6...11E
VWS, VWW, VWD 6...18C





Verehrte Kundin, verehrter Kunde!

Mit der Vaillant Wärmepumpe haben Sie ein Spitzenprodukt aus dem Haus Vaillant erworben. Um alle Vorteile Ihrer Anlage nutzen zu können, nehmen Sie sich ruhig ein paar Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung. Sie ist nicht kompliziert und gibt Ihnen nützliche Tips und Tricks.

Bitte bewahren Sie diese Anleitung zusammen mit den anderen Gerätepapieren sorgfältig auf. Das dient nicht nur dem eigenen Interesse, auch ein eventueller Nachbesitzer würde sich freuen, wenn er diese Unterlagen in den Händen hält.

Zu Ihrer Sicherheit!

Alle Arbeiten am Gesamtsystem (Montage, Wartung, Reparaturen usw.) dürfen nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden!

Bitte bedenken Sie, daß bei nicht fachgerecht ausgeführten Arbeiten Gefahr für Leib und Leben bestehen kann!

Tip!

Die Erstinbetriebnahme und die notwendigen Einstellungen hat Ihr anerkannter Fachhandwerksbetrieb nach Ihren Wünschen vorgenommen. Änderungen sind also nur notwendig, wenn Sie eine Veränderung der voreingestellten Größen vornehmen wollen.

Tip!

Schauen Sie sich vor der ersten Bedienung das Reglerflußdiagramm am Ende dieser Anleitung an. Es führt Sie auf einfache Weise in die Thematik ein.



Allgemeines



Sicherheit



Bedienung



Störungsbehebung



Zubehöre



Reglerflußdiagramm

Zu Ihrer Information 4
 Verwendete Symbole 4
 Haftung 4
 Gerätebezeichnungen 4
 Werksgarantie 4
 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
 CE-Kennzeichnung 4
 Funktion 5
 Sicherheitshinweise 6
 Vorsichtshinweise 6
 Prüfungen vor Inbetriebnahme 7
 Grundeinstellungen des Reglers 8
 Serviceebenen 8
 Display-Meldungen und Einstellmöglichkeiten im Überblick . 9
 Bedienelemente des Regelgerätes 11
 Mögliche Betriebsarten 12
 Einstellung der Betriebsarten 12
 Heizung 13
 Raumtemperatur-Sollwert einstellen 13
 Heizkurve einstellen 14
 Maximale Heizungs-Rücklauftemperatur einstellen . . 15
 Warmwasserbereitung 16
 Allgemeines 16
 Warmwasser zapfen 16
 Warmwasserspeicher füllen 17
 Heizungssystem füllen 18
 Pflege und Inspektion 19
 Wartung 19
 Fehlersuche 20
 Mögliche Zubehöre 22
 23



Zu Ihrer Information

Verwendete Symbole



Achtung!

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise besteht Gefahr für Leib und Leben oder es kann zu Geräteschäden kommen.



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise.



Dieses Symbol steht für eine erforderliche Aktivität.

Haftung



Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung!

Gerätebezeichnungen

Die Gerätebezeichnungen haben die folgenden Bedeutungen:

VWS 6 E

Vaillant Wärmepumpe **Sole 6 kW**
exclusiv

VWW 6C

Vaillant Wärmepumpe **Wasser**
6 kW *comfort*

VWD 6 E

Vaillant Wärmepumpe
Direktverdampfung 6 kW *exclusiv*

Werksgarantie

Vaillant räumt Ihnen als Eigentümer des Gerätes diese Werksgarantie zusätzlich zu den Ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen ein, die Sie nach Ihrer Wahl gegen den Verkäufer des Gerätes geltend machen können.

Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre für die Wärmepumpe und 10 Jahre Materialgarantie für den Kompressor, beginnend am Tag der Installation. In diesem Zeitraum werden an dem Gerät festgestellte Material- oder Fabrikationsfehler von unserem Werkskundendienst kostenlos behoben. Für Fehler, die nicht auf den genannten Ursachen beruhen, z. B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, übernehmen wir keine Verantwortung.

Werksgarantie gewähren wir nur nach Installation des Gerätes durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Werden unsere Arbeiten an dem Gerät nicht von unserem Werkskundendienst vorgenommen, so erlischt die Werksgarantie, es sei denn, die Arbeiten sind von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt worden. Die Werksgarantie erlischt ferner, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.

Nicht umfaßt sind von der Werksgarantie Ansprüche, die über die kostenlose Fehlerbehebung hinausgehen, z. B. Ansprüche auf Schadensersatz.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant Wärmepumpen vom Typ **GEOTHERM** sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Geräte und anderer Sachwerte entstehen. Die Geräte sind als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und die Warmwasserbereitung vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung.

CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte der Baureihe **GEOTHERM** die Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen. Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates).

Des weiteren erfüllen die Geräte die Anforderungen der EN 255 (Wärmepumpen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern, Heizen, Anforderungen an Geräte für die Raumheizung und zum Erwärmen von Brauchwasser) sowie die EN 378 (Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen an Kälteanlagen und Wärmepumpen).

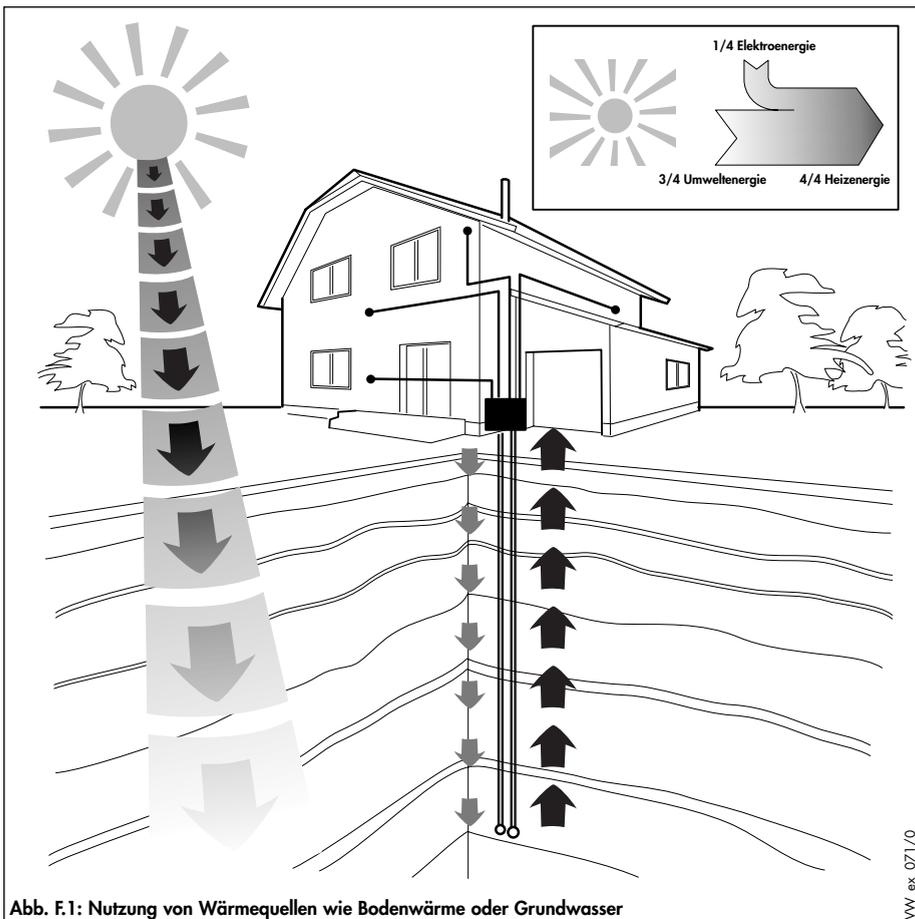


Abb. F.1: Nutzung von Wärmequellen wie Bodenwärme oder Grundwasser

VW_ex_071/0

Funktion

Die Vaillant Wärmepumpe kann von unterschiedlichen Wärmequellen, wie z. B. Grundwasser, Erdwärme etc. gespeist werden.

Das System besteht aus getrennten Kreisläufen, die mittels Wärmeübertragern miteinander gekoppelt sind. Diese Kreisläufe sind:

- der **Kälte-trägerkreislauf**, mit dem die Energie der Wärmequelle zum Kältemittelkreislauf transportiert wird
- der **Kältemittelkreislauf**, mit dem durch Verdampfen, Verdichten und Expandieren Wärme an den Warmwasserkreislauf abgegeben wird
- der **Heizwasserkreislauf**, mit dem die Heizung und Warmwasserbereitung des Warmwasserspeichers gesteuert werden

Der Kompressor (1) des Kältemittelkreislaufs saugt Kältemittel vom Verdampfer (2) an. Dadurch sinkt der Druck des Kältemittels. Das Kältemittel fängt an zu verdampfen und geht in den gasförmigen Zustand über. Die zum Verdampfen benötigte Wärme wird vom Kälte-trägerkreislauf (d. h. der Wärmequelle) durch Wärmeübertragung im Verdampfer geliefert.

Anschließend wird das gasförmige Kältemittel im Kompressor komprimiert, wodurch sich die Temperatur erhöht.

Das Kältemittel wird dann zum Kondensator (3) geleitet, wo es seine Wärme an den Heizwasserkreislauf abgibt.

Weil durch die Wärmeabgabe die Temperatur des Kältemittels sinkt, geht das Kältemittel wieder in den flüssigen Zustand über.

Nachdem das Kältemittel über das Expansionsventil (4) entspannt wird, gelangt es wieder zum Verdampfer und der Kreislauf beginnt von neuem.

Bei Bedarf wird über den integrierten Regler die Elektro-Heizpatrone zugeschaltet.

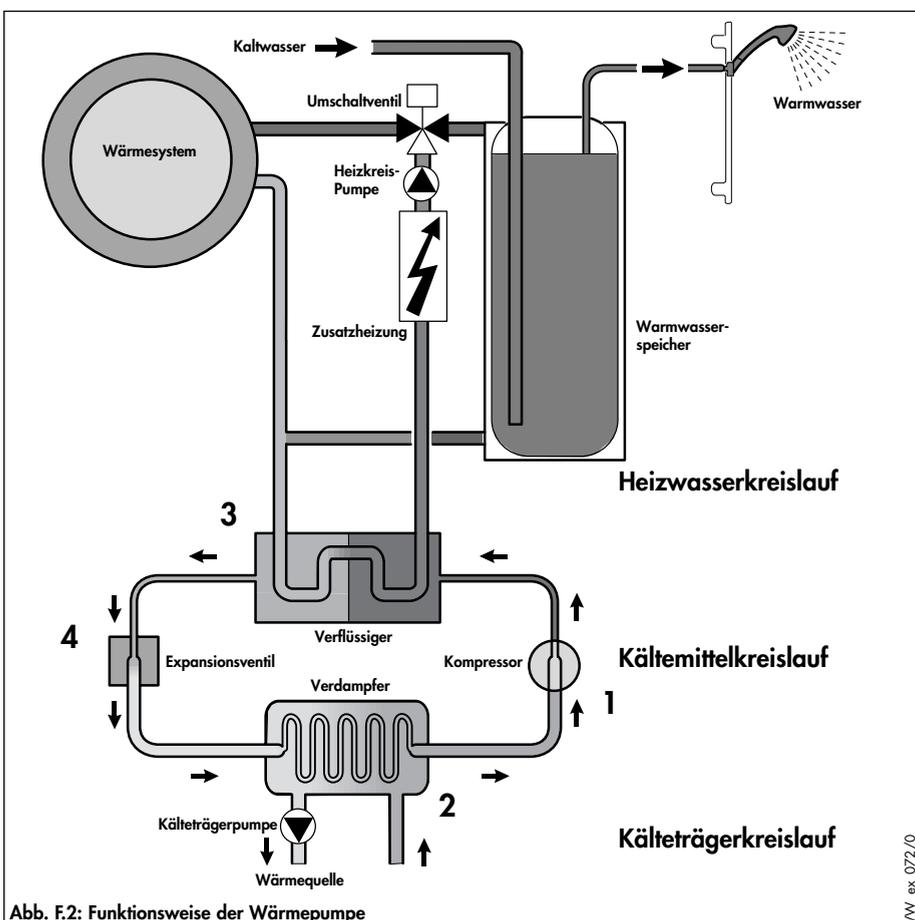


Abb. F.2: Funktionsweise der Wärmepumpe

VW_ex_072/0



SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Aufstellung und Einstellung



Aufstellung und Einstellarbeiten sowie Wartung und Reparatur des Gerätes dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen!



Veränderungen an elektrischen Zuleitungen sind nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchzuführen. Es besteht Gefahr für Leib und Leben!



Eingriffe in den Kältemittelkreislauf dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden!

Veränderungen im Umfeld der Wärmepumpe

An folgenden Dingen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden:

- an der Wärmepumpe
- an den Leitungen für Kältemittel, Kälte­träger, Wasser und Strom
- am Sicherheitsventil
- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluß auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können

Sicherheitsventil Warmwasser und Ausblasleitung (bauseits)

Verschließen Sie niemals die Ausblasleitung des Sicherheitsventils.

Beim Aufheizvorgang vergrößert sich das Wasservolumen. Deshalb tritt aus der Ausblasleitung des Sicherheitsventils Wasser aus.

Aus der Ausblasleitung kann heißes Wasser austreten. Führen Sie deshalb die Ausblasleitung zu einem geeigneten Abfluß, wo keine Verbrühungsgefahr gegeben ist.

Inspektion Wärmepumpe

Das Gerät ist bis auf einige wenige Tätigkeiten als wartungsfrei anzusehen (siehe Kapitel Wartung). Um dennoch alle Eventualitäten auszuschließen, empfehlen wir eine jährliche Inspektion des Gerätes. Beauftragen Sie Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb mit der Durchführung.

Vorsichtshinweise

Korrosionsschutz

Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. in der Umgebung des Gerätes. Diese Stoffe können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion führen.

Wasserstand kontrollieren

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Fülldruck von Heizungs- und Kälte­trägerkreislauf.

Befüllen der Heizungsanlage

Zum Auffüllen und Nachfüllen der Heizungsanlage können Sie normalerweise Leitungswasser verwenden.

In Ausnahmefällen gibt es jedoch stark abweichende Wasserqualitäten, welche unter Umständen nicht zum Füllen der Heizungsanlage geeignet sind (stark korrosives oder stark kalkhaltiges Wasser).

Wenden Sie sich in einem solchen Fall bitte an Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Verwenden Sie keine Zusatzmittel für die Wasseraufbereitung!

Kälte­träger­flüssigkeit kontrollieren

Kontrollieren Sie in monatlich die Menge der Kälte­träger­flüssigkeit am Ausgleichsbehälter (siehe Abb. B.1).

Funktion des Sicherheitsventils

Das Sicherheitsventil des Warmwasserspeichers sollte monatlich von Hand betätigt werden, um einem Festsitzen durch Kalkablagerungen vorzubeugen.

Undichtigkeiten

Bei evtl. Undichtigkeiten im Warmwasserleitungsbereich zwischen Gerät und Zapfstellen schließen Sie sofort das Kaltwasser-Absperrventil am Gerät und lassen Sie die Undichtigkeit durch Ihren Fachhandwerksbetrieb beheben.

Bei evtl. Undichtigkeiten im Kältemittelkreislauf schalten Sie bitte das Gerät ab und lassen Sie die Undichtigkeit durch Ihren Fachhandwerksbetrieb beheben.



Prüfungen vor Inbetriebnahme

Absperreinrichtungen öffnen

- ☞ Das Kaltwasser-Absperrventil muß geöffnet sein.
- Drehen Sie ein Warmwasser-Zapfventil auf und vergewissern Sie sich, daß Wasser fließt.
- Kontrollieren Sie, ob die externen Absperrventile im Heizungs-Vor- und -Rücklauf geöffnet sind.

Wasserstand kontrollieren

 **Die Anlage darf nur eingeschaltet werden, wenn die Heizungsanlage ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt ist.**

- Kontrollieren Sie den Fülldruck der Anlage am externen Manometer. Der Zeiger des Manometers sollte zwischen 1 und 1,5 bar stehen. Steht der Zeiger in kaltem Zustand der Anlage unter 0,8 bar, füllen Sie die Anlage wieder auf (siehe Seite 18).

Kälteträgerflüssigkeit kontrollieren

 **Die Anlage darf nur eingeschaltet werden, wenn der Kälteträgerkreislauf ordnungsgemäß gefüllt ist. Bei Nichtbeachtung können Beschädigungen auftreten.**

- Kontrollieren Sie den Flüssigkeitsstand der Anlage am Ausgleichsbehälter (1). Bitte beachten Sie, daß sich der Flüssigkeitsstand aufgrund der Erdwärme ändern kann. In jedem Fall muß die Flüssigkeit noch im Behälter zu erkennen sein. Ist das nicht der Fall, muß Kälteträgerflüssigkeit nachgefüllt werden.
Rufen Sie dazu Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

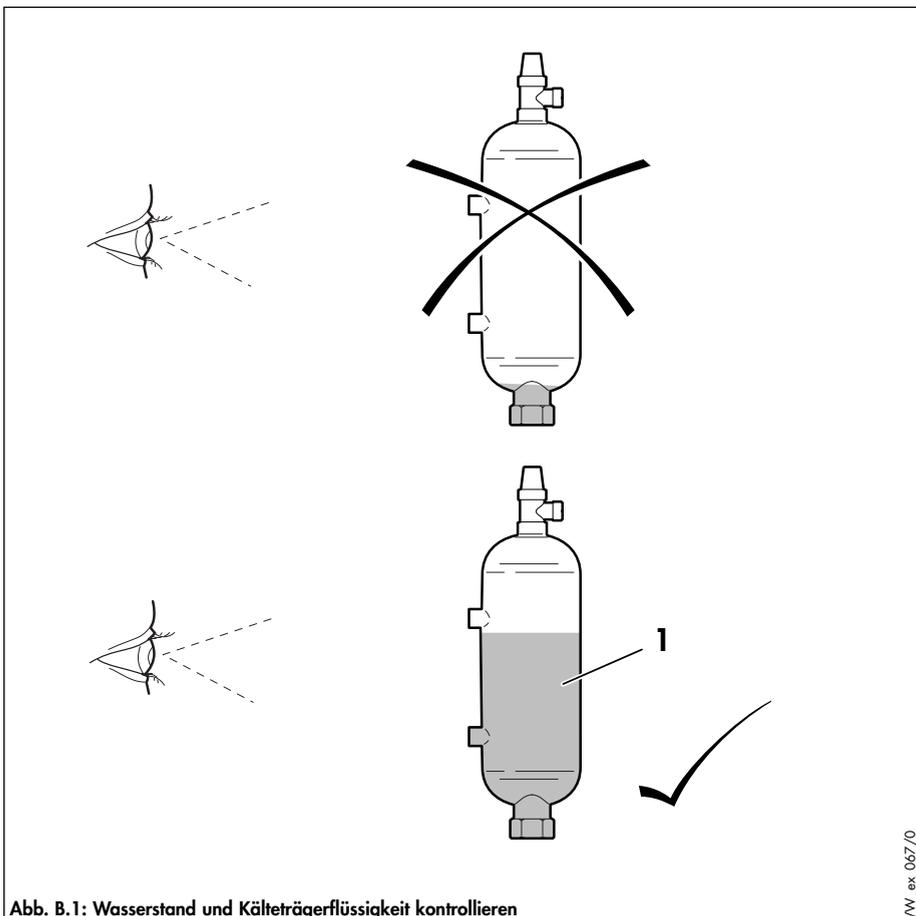


Abb. B.1: Wasserstand und Kälteträgerflüssigkeit kontrollieren

VW_ex_067/0



BEDIENUNG

Grundeinstellungen des Reglers

Die Werkseinstellungen decken den überwiegenden Teil der Anwendungen ab, so daß nur relativ wenig Einstellungen vorgenommen werden müssen. Dies sind in der Regel:

1. Einstellung der Betriebsart
2. Einstellung des Sollwertes für die Raumtemperatur
3. Einstellung der Heizkurve (Hier ist auch die Einstellung der maximalen Vorlauftemperatur für Fußbodenheizungen vorzunehmen)

Serviceebenen

Ihr Gerät ist mit unterschiedlichen Serviceebenen ausgestattet, in denen verschiedene Displaymeldungen angezeigt werden (siehe Tabellen auf Seite 11 und 12). Im Normalfall befinden Sie sich in der Serviceebene 0. Die Serviceebene 1 erreichen Sie wie folgt:

- Drücken Sie zweimal die Pfeiltaste bis der Schriftzug „**Service: 0**“ im Display erscheint.
- Drücken Sie zweimal die Taste „+“. Im Display erscheint der Schriftzug „**Service: 1**“.

Damit sind Sie in der Serviceebene 1 angelangt.

☞ Wenn ca. 2 Minuten keine Taste betätigt wird, geht der Regler automatisch in die Serviceebene 0 zurück.

☞ Es existiert noch eine weitere Ebene, die aber nur bei Servicearbeiten für den anerkannten Fachhandwerksbetrieb wichtig ist.

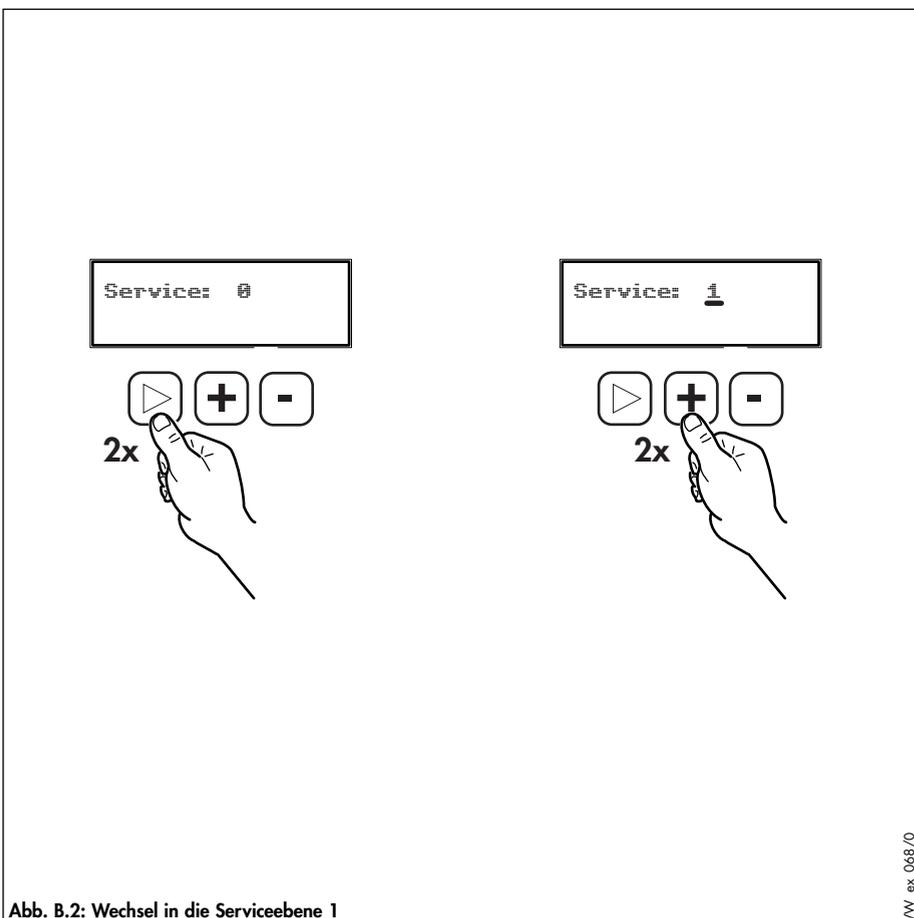


Abb. B.2: Wechsel in die Serviceebene 1

VW_ex_068/0



Display-Meldungen und Einstellmöglichkeiten im Überblick

Die beiden nachfolgenden Tabellen zeigen Ihnen im Überblick, welche Anzeigen auf dem Display Ihres Regelgerätes erscheinen können. Des Weiteren können Sie erkennen, welche Parameter Sie ändern können, dürfen oder welche Parameter Sie nur in Rücksprache mit Ihrem anerkannten Fachhandwerksbetrieb ändern sollten.

Anzeige	Erklärung	Verstellmöglichkeit
Raum soll 20°C Raum 22(20)°C	Raumtemperatur-Sollwert Raumtemperatur-Sollwert Raumtemperatur-Istwert, in Klammern der Sollwert*	verstellbar, am Regler von 10 bis 30 °C verstellbar, am Regler oder Fernbedienung von 14 bis 25 °C
Betrieb AUS Betrieb AUTO Betrieb nur WP Betrieb n Zusatz Betrieb nur WW	Betriebsarten Wärmepumpe ausgeschaltet Automatischer Betrieb mit Wärmepumpe und Zusatzheizung Automatischer Betrieb mit Wärmepumpe Automatischer Betrieb mit Zusatzheizung Sommerbetrieb: nur Warmwasserbereitung	verstellbar verstellbar verstellbar verstellbar verstellbar
ALARM HP ALARM LP ALARM MS ALARM Kältetr	Störungsanzeigen Störung durch Hochdruckpressostat Störung durch Niederdruckpressostat Störung durch Motorschutz des Kompressors oder durch Motorschutz der Kälteträgerpumpe minimale Eintrittstemperatur wurde unterschritten (Ist die Eintrittstemperatur um 2 K höher als Minimum, läuft die WP selbständig wieder an)	
Aussen 5°C Kurve 35 Raum2 15(15)°C	Heizkurve Aktuelle Außentemperatur Eingestellte Heizkurve	nicht verstellbar nicht verstellbar
Service 0 Service 1	Serviceebenen Servicemenü nicht geöffnet Servicemenü geöffnet	

Tabelle B.1: Überblick Serviceebene 0

* Nur bei angeschlossenem Raumtemperaturfühler



BEDIENUNG

Anzeige	Erklärung	Verstellmöglichkeit
Kurve 35 Raumfaktor 0 Raum s. 0	Heizkurve Heizkurve einstellen Einfluß der gemessenen Raumtemperatur* auf den Sollwert der Heizungs-Vorlauf-temperatur Absenkung der Raumtemperatur um den eingestellten Wert	verstellbar, am Regler von 22 bis 60 °C nur vom Fachhandwerker einzustellen nur vom Fachhandwerker einzustellen
Kurve min 10°C Kurve max 70°C Kurve 5 0 Kurve 0 0 Kurve -5 0	Heizkurvenbegrenzung Minimaler Sollwert der Vorlauf-temperatur Maximaler Sollwert der Vorlauf-temperatur Änderung der Kurve bei Außentemperatur +5 °C Änderung der Kurve bei Außentemperatur 0 °C Änderung der Kurve bei Außentemperatur -5°C	nur vom Fachhandwerker einzustellen nur vom Fachhandwerker einzustellen nur vom Fachhandwerker einzustellen nur vom Fachhandwerker einzustellen nur vom Fachhandwerker einzustellen
Integral -100 WP 60°min Zusatz 600°min	Integral ein - zeigt ein Wärmedefizit an Integralwert für die Wärmepumpeneinschaltung Integralwert für die Zusatzheizungseinschaltung	nur für den Service nur vom Fachhandwerker einzustellen nur vom Fachhandwerker einzustellen
Vorl 28(30)°C Rückl 22(35)°C WW 52(44)°C	Vor- und Rücklauf-temperaturen Gemessene Vorlauf-temperatur, in Klammern Sollwert der Vorlauf-temperatur Gemessene Rücklauf-temperatur, in Klammern maximal zugelassene Rücklauf-temperatur Gemessene Warmwassertemperatur in Klammern Startwert für die Warmwasserbereitung	nicht verstellbar nicht verstellbar nicht verstellbar muß anlagenspezifisch eingestellt werden nur vom Fachhandwerker einzustellen Anzeige wechselt mit Rücklauf , nicht verstellbar verstellbar von 30 bis 55 °C nur vom Fachhandwerker einzustellen
Kältetr v.d. 5° C Kältetr z.d. 9° C Kältetr min -15°C	Kälteträger Kälteträger- o. Wasseraustritts-temperatur aus der Wärmepumpe Kälteträger- o. Wassereintritts-temperatur in die Wärmepumpe Minimalbegrenzung der Eintritts-temperatur Kälteträger oder Wasser aus der Wärmepumpe	nicht verstellbar nicht verstellbar nur vom Fachhandwerker einzustellen
WP aus WP an WP ALARM RL hoch WP start 20min Betrieb HEIZ Betrieb WW Bz WP Bz Zusatz Bz WP WW	Rollenmenü Wärmepumpe nicht aktiv Wärmepumpe aktiv Wärmepumpenstörung Maximale Rücklauf-temperatur überschritten Zeitverzögerung aktiv Heizbetrieb Warmwasserbereitung Betriebsstundenanzeige der Wärmepumpe Betriebsstundenanzeige der Zusatz-heizung Betriebsstundenanzeige für die Warmwasserbereitung mit der Wärmepumpe	Anzeigen, keine Einstellmöglichkeiten

Tabelle B.2: Überblick Serviceebene 2

* Nur bei angeschlossenem Raumtemperaturfühler

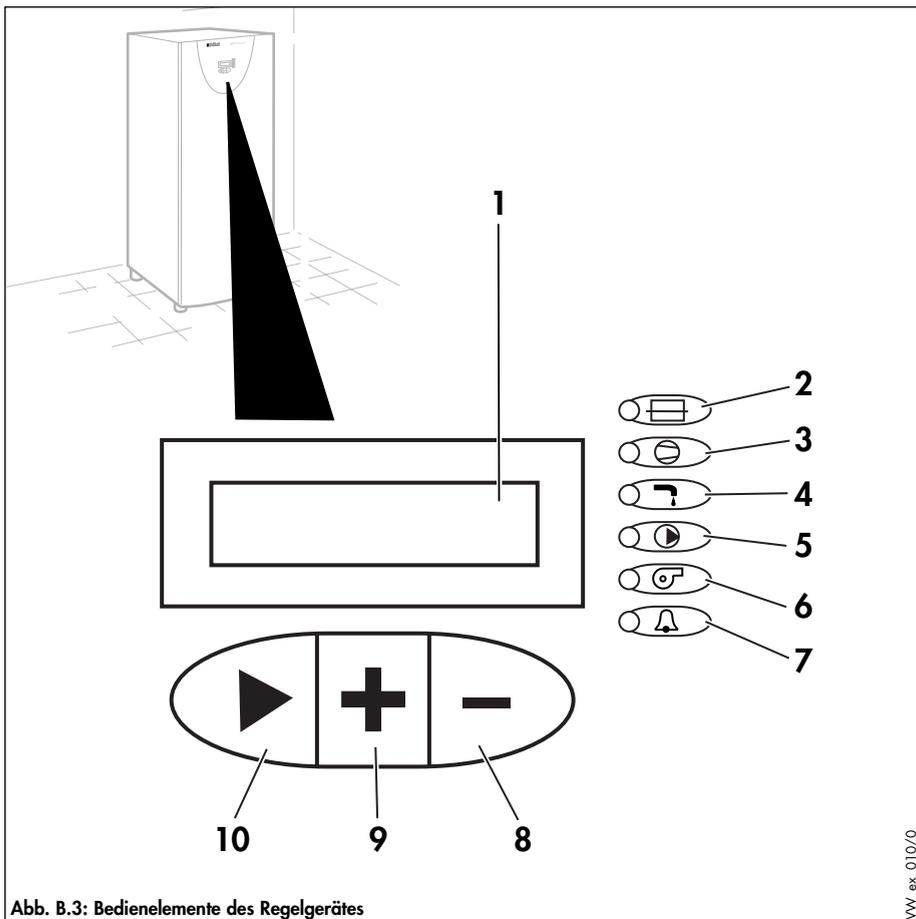


Abb. B.3: Bedienelemente des Regelgerätes

WW_ex_010/0

Bedienelemente des Regelgerätes

- 1 Display
zur Anzeige von eingestellten Werten
- 2 Spannungsversorgung
an: Regelgerät in Betrieb
aus: Keine Spannung am Regelgerät
- 3 Wärmepumpenbetrieb
an: Wärmepumpe aktiv
aus: Wärmepumpe nicht aktiv
- 4 Warmwasserbereitung
an: Warmwasserbereitung aktiv
aus: Warmwasserbereitung nicht aktiv
- 5 Heizungspumpe
an: Heizungspumpe aktiv
aus: Heizungspumpe nicht aktiv
- 6 Zusatzheizung
an: Zusatzheizung aktiv
aus: Zusatzheizung nicht aktiv
- 7 Störungsanzeige
an: Störung (siehe Kapitel Störungsbehebung)
aus: keine Störung
- 8 Taste „-“
zur Verminderung von eingestellten Werten
- 9 Taste „+“
zur Erhöhung von eingestellten Werten
- 10 **Pfeil-Taste**
zum Ablesen, zur Auswahl und zur Änderung von Parametern



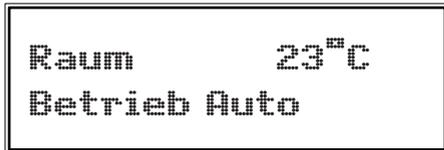
BEDIENUNG

Mögliche Betriebsarten

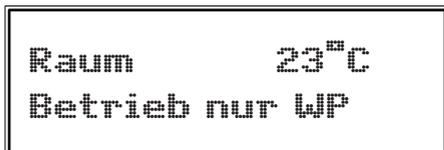
Die Anlage verfügt über fünf mögliche Betriebsarten:



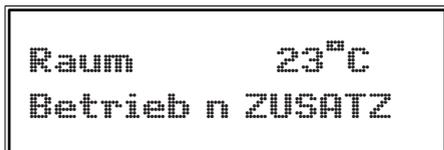
- **Aus:**
Die Anlage wird ganz abgestellt. Beachten Sie hierbei die Hinweise zum Frostschutz in der zugehörigen Bedienungsanleitung. Das Display des Reglers zeigt die Anzeige „**Betrieb AUS**“.



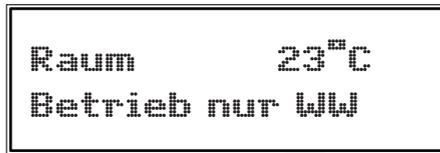
- **Automatikbetrieb:**
In dieser Betriebsart wird der Betrieb von Wärmepumpe und Zusatzheizung automatisch über den Mikroprozessor des Reglers gesteuert. Das Display des Reglers zeigt die Anzeige „**Betrieb Auto**“.



- **Reiner Wärmepumpenbetrieb:**
In dieser Betriebsart arbeitet nur die Wärmepumpe. Das Display des Reglers zeigt die Anzeige „**Betrieb nur WP**“.



- **Automatikbetrieb mit Zusatzheizung:**
In dieser Betriebsart arbeitet die Zusatzheizung ständig. Das Display des Reglers zeigt die Anzeige „**Betrieb n ZUSATZ**“.



- **Sommerbetrieb:**
Es ist nur die Warmwasserbereitung aktiv. Das Display des Reglers zeigt die Anzeige „**Betrieb nur WW**“.

 Im Fall von Störungen wechseln die Anzeige im Display zwischen der Betriebsart und der Anzeige einer Fehlermeldung (siehe Kapitel Störungsbehebung). Das Symbol  blinkt.

Einstellung der Betriebsarten

Zum Einstellen der Betriebsarten gehen Sie bitte wie folgt vor:

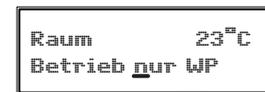
- Stellen Sie sicher, daß das Basisdisplay zu sehen ist.



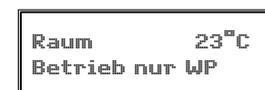
- Drücken Sie die Taste „+“ oder „-“. Ein Cursor erscheint unter der Raumtemperatur.



- Drücken Sie die Pfeiltaste. Der Cursor wandert in die Zeile für die Betriebsart, hier „**Betrieb Auto**“.



- Wählen Sie mit den Tasten „+“ oder „-“ die gewünschte Betriebsart, hier „**Betrieb nur WP**“.



- Bestätigen Sie die Wahl durch Drücken der Pfeiltaste und drücken Sie die Pfeiltaste so oft bis Sie wieder in das Basisdisplay gelangen.

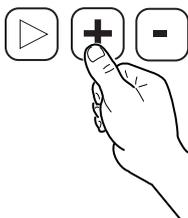


Heizung

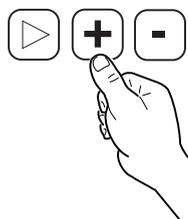
Raumtemperatursollwert (ohne Raumtemperaturregler)

Zum Einstellen der Vor- und Rücklauf-temperaturen für den Heizbetrieb gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, daß alle Ventile im Heizkreis geöffnet sind.
- Stellen Sie sicher, daß die Einstellung des Korrekturfaktors für Raumfühler „**Raumfaktor**“ auf den Wert 0 eingestellt ist.
- Das Basisdisplay zeigt z. B. den Schriftzug „**Raum 18°C**“.



- Drücken Sie die Taste „+“ oder „-“. Ein Cursor erscheint unter dem Schriftzug „**Raum 18°C**“.



- Drücken Sie die Taste „+“ oder „-“ bis der gewünschte Raumtemperaturwert eingestellt ist, z. B. „**Raum 22°C**“.



- Speichern Sie den Wert durch Drücken der Pfeiltaste und drücken Sie die Pfeiltaste so oft bis Sie wieder in das Basisdisplay gelangen.

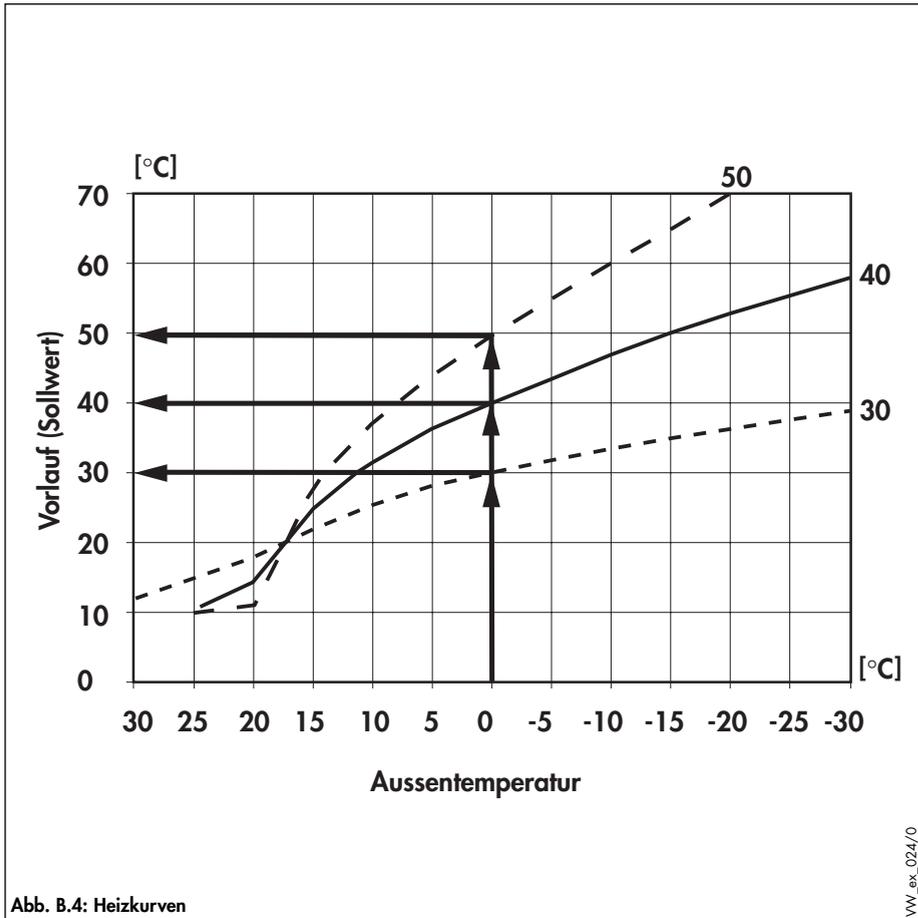
➔ Bei einem Raumtemperatursollwert von 20 °C wird die Kennlinie nicht beeinflusst.

➔ Sie können die gewünschte Raumtemperatur auch über die Heizkurve einstellen (siehe Seite 36).

➔ Weitere Erläuterungen finden Sie im Kapitel „Einstellung der Heizkurve“ (siehe Seite 36).



BEDIENUNG

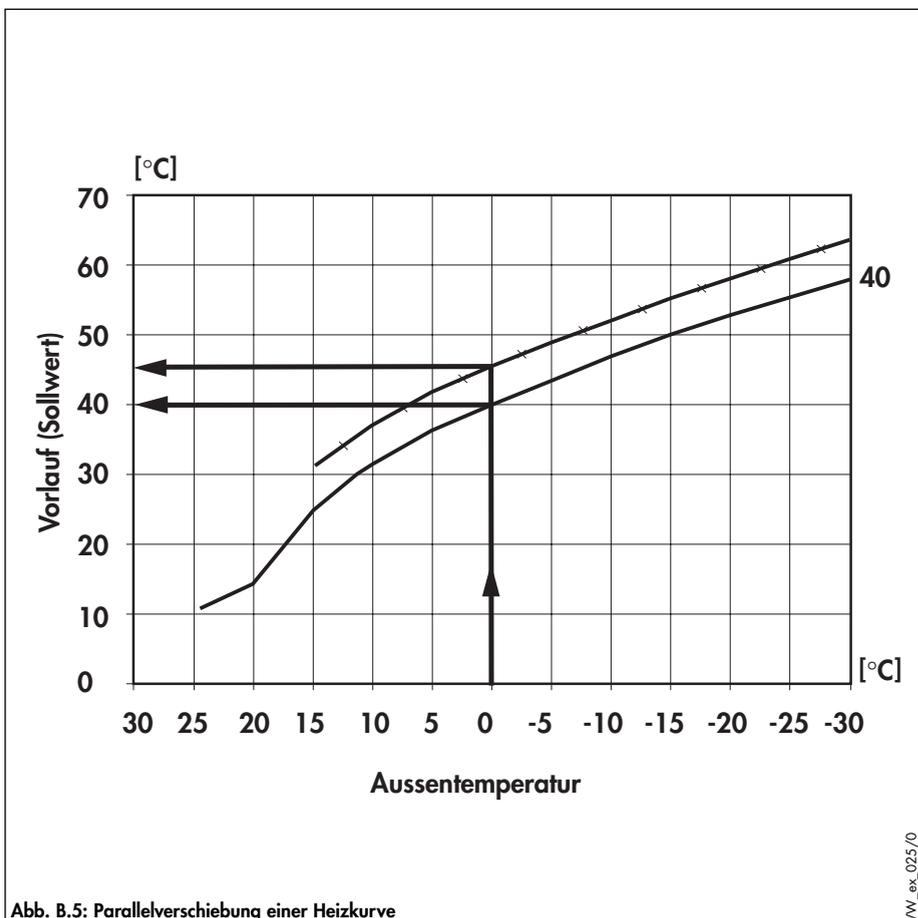


Heizkurve einstellen

Über die Einstellung der Heizkurve können Sie die Heizungs-Vorlauf Solltemperaturen einstellen. Nebenstehendes Diagramm zeigt die Heizkurven 50, 40 und 30, d. h. Heizungs-Vorlauf Solltemperaturen von 50 °C, 40 °C bzw. 30 °C werden bei einer Außentemperatur von 0 °C erreicht. Die Heizkurven können in 1 °C-Schritten zwischen „Kurve 22“ und „Kurve 60“ eingestellt werden.

Über die Änderung des Raumtemperatursollwertes (siehe Seite 13) um 1 °C erfolgt eine Parallelverschiebung der Heizkurve von 3 K. **Der Raumtemperatursollwert sollte um maximal ± 3 K verändert werden.**

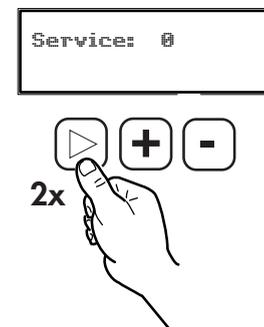
Untenstehende Abbildung zeigt die Parallelverschiebung der 40 °C-Heizkurve bei einer Änderung des Raumtemperatursollwertes um 2 °C, was einer Verschiebung der Heizkurve um 6 K entspricht.



Werkseitig ist die Heizkurve 40 eingestellt. Sie können den Wert im Bereich von 22 bis 60 ändern.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

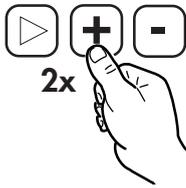
- Das Basisdisplay zeigt z. B. den Schriftzug „Raum 18°C“.



- Drücken Sie die zweimal die Pfeiltaste. Im Display erscheint der Schriftzug „Service: 0“.

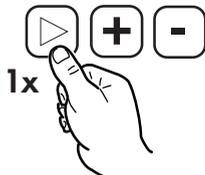


Service: 1



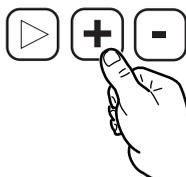
- Drücken Sie die Taste „+“ zweimal, im Display erscheint „Service: 1“.

Kurve 40



- Drücken Sie einmal die Pfeiltaste. Im Display erscheint der Schriftzug „Kurve 40“.
- Drücken Sie die Taste „+“ einmal, im Display erscheint „Kurve 40“.

Kurve 50



- Stellen Sie jetzt mit den Tasten „+“ oder „-“ die gewünschte Heizkurve ein, z. B. „Kurve 50“.
- Speichern Sie den Wert durch Drücken der Pfeiltaste und drücken Sie die Pfeiltaste so oft bis Sie wieder in das Basisdisplay gelangen.

Haben Sie die Pfeiltaste nach der Eingabe der Heizkurve zweimal bzw. dreimal gedrückt, können Sie eine „Minimale Heizkurve“ bzw. eine „Maximale Heizkurve“ eingeben, d. h. Sie bestimmen Unter- und Obergrenze der Vorlauftemperatur (**wichtig für Fußbodenheizungen**).

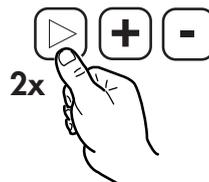
Maximale Heizungs-Rücklauf-temperatur

Die maximale Temperatur für den Heizungs-Rücklauf ist werkseitig auf 48 °C eingestellt. **Sie müssen bei der Erstinbetriebnahme diesen Wert anlagenspezifisch anpassen. Um die Anlage im Beharrungszustand betrieben werden.**

Bitte beachten Sie, daß die Anzeigen „Rückl 28(49)°C“ und „WW 52(44) °C“ abwechselnd im Display erscheinen.

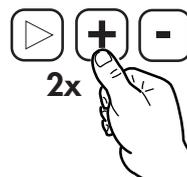
Gehen Sie zur Einstellung der maximalen Heizungs-Rücklauf-temperatur bitte wie folgt vor:

Service: 0



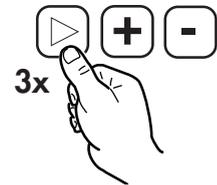
- Drücken Sie zweimal die Pfeiltaste bis der Schriftzug „Service: 0“ im Display erscheint.

Service: 1



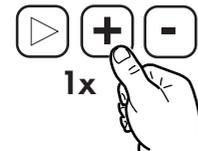
- Drücken Sie zweimal die Taste „+“. Im Display erscheint der Schriftzug „Service: 1“.

Vorl 36(40)°C
Rückl 30(48)°C



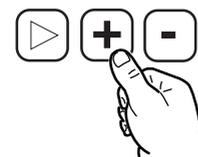
- Drücken Sie dreimal die Pfeiltaste. Im Display erscheint z. B. „Vorl 36 (40)°C“ und „Rückl 30 (48)°C“.
- VL = Vorlauftemperatur
RL = Rücklauftemperatur
Werte ohne Klammern = Ist-Werte
Werte mit Klammer = Soll-Werte

Vorl 36(40)°C
Rückl 30(48)°C



- Bilden Sie die Differenz zwischen den gezeigten Ist-Werten, hier $36 - 30 = 6$.
- Ziehen Sie den errechneten Wert von der maximalen Vorlauftemperatur 55 ab, hier: $55 - 6 = 49$.
- Drücken Sie die Taste „+“. Ein Cursor erscheint unter dem Sollwert der Rücklauftemperatur z. B. „Vorl 36 (40)°C“ und „Rückl 30 (48)°C“.

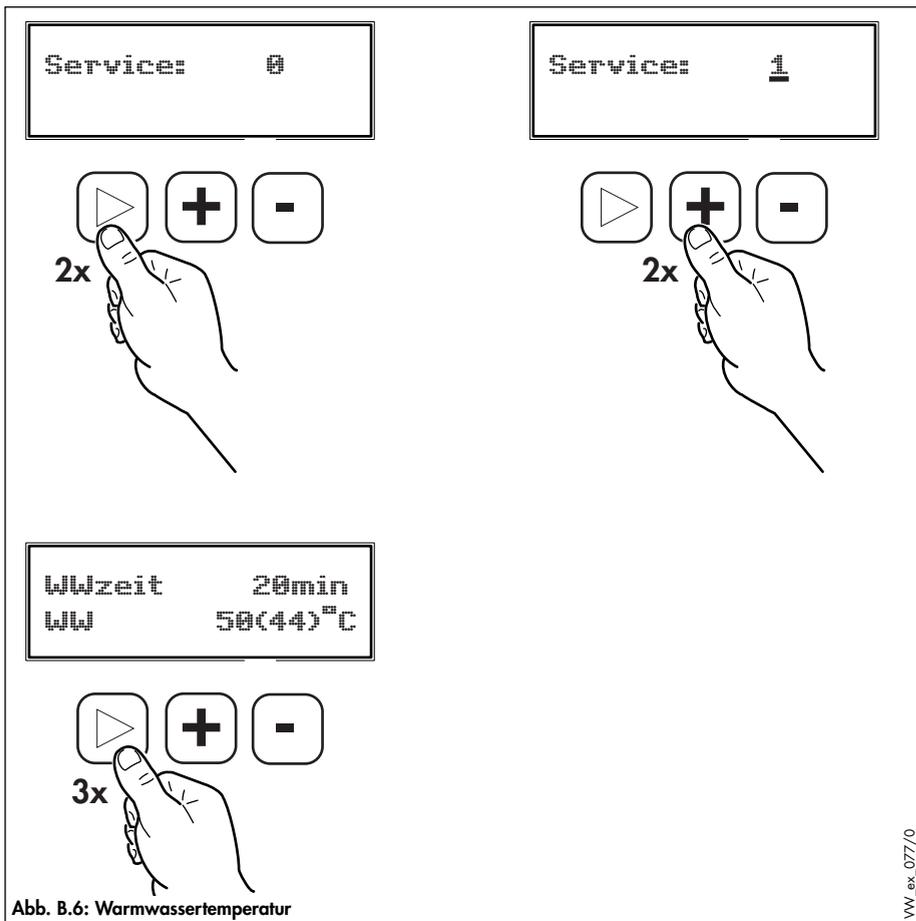
Vorl 36(40)°C
Rückl 30(49)°C



- Mit der Taste „+“ können Sie jetzt den Wert einstellen. Im Display erscheint „Vorl 36 (40)°C“ und „Rückl 30 (49)°C“.
- Speichern Sie den Wert durch Drücken der Pfeiltaste und drücken Sie die Pfeiltaste so oft, bis Sie wieder in das Basisdisplay gelangen.



BEDIENUNG



Warmwasserbereitung

Warmwassertemperatur

Die Warmwasser-Solltemperatur wird durch den Regeldruckschalter im Kältekreislauf bestimmt und ist nicht veränderbar.

Die Vorlauftemperatur im Ladekreis des Warmwasserspeichers beträgt im Abschaltpunkt 55 °C. Die aktuelle Warmwassertemperatur können Sie auf dem Display des Reglers ablesen.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Drücken Sie zweimal die Pfeiltaste bis der Schriftzug „**Service: 0**“ im Display erscheint.
- Drücken Sie zweimal die Taste „+“. Im Display erscheint der Schriftzug „**Service: 1**“.
- Drücken Sie dreimal die Pfeiltaste. Im Display erscheint z. B. „**WWzeit 20 min**“ und „**WW 50(44)°C**“.
Die aktuelle Warmwassertemperatur in diesem Beispiel beträgt 50 °C.
- Drücken Sie die Pfeiltaste so oft bis Sie wieder in das Basisdisplay gelangen.

☞ Der Warmwasserspeicher heizt in gewissen Abständen (Werkseinstellung 14 Tage) auf 65 °C auf, um eine Legionellenbildung zu verhindern.

Warmwasser zapfen

Beim Öffnen eines Warmwasserhahns an einer Zapfstelle (Waschbecken, Dusche, Badewanne etc.) geht das Gerät selbsttätig in Betrieb und liefert Ihnen warmes Wasser.

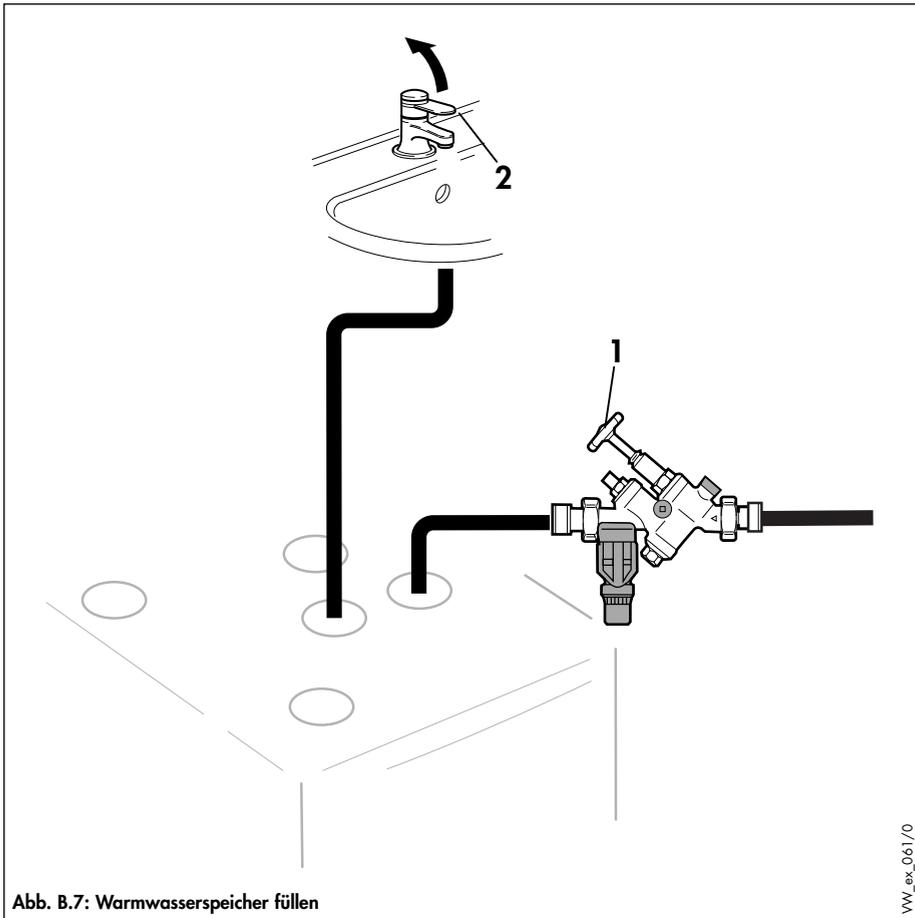


Abb. B.7: Warmwasserspeicher füllen

WW_ex_061/0

Warmwasserspeicher füllen

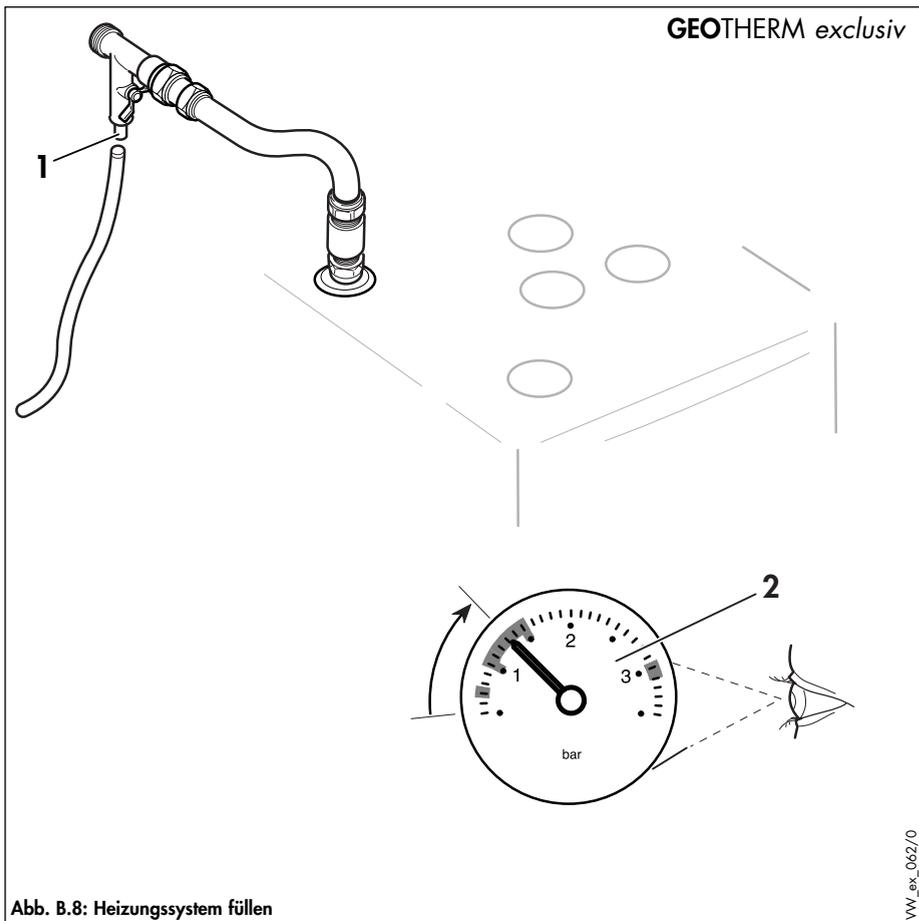
- Öffnen Sie die Kaltwasserzufuhr (1) an der Sicherheitsgruppe.
- Öffnen Sie die höchstgelegene Warmwasser-Zapfstelle (2).
- Füllen Sie den Warmwasserspeicher so lange mit Wasser auf bis Wasser aus der höchstgelegenen Zapfstelle austritt.
- Schließen Sie die Warmwasser-Zapfstelle (2) wieder.

☞ Die Geräte der Baureihe **GEOTHERM exclusiv** verfügen über einen internen Warmwasserspeicher.

☞ Die Geräte der Baureihe **GEOTHERM comfort** sind an einen externen Warmwasserspeicher angeschlossen.



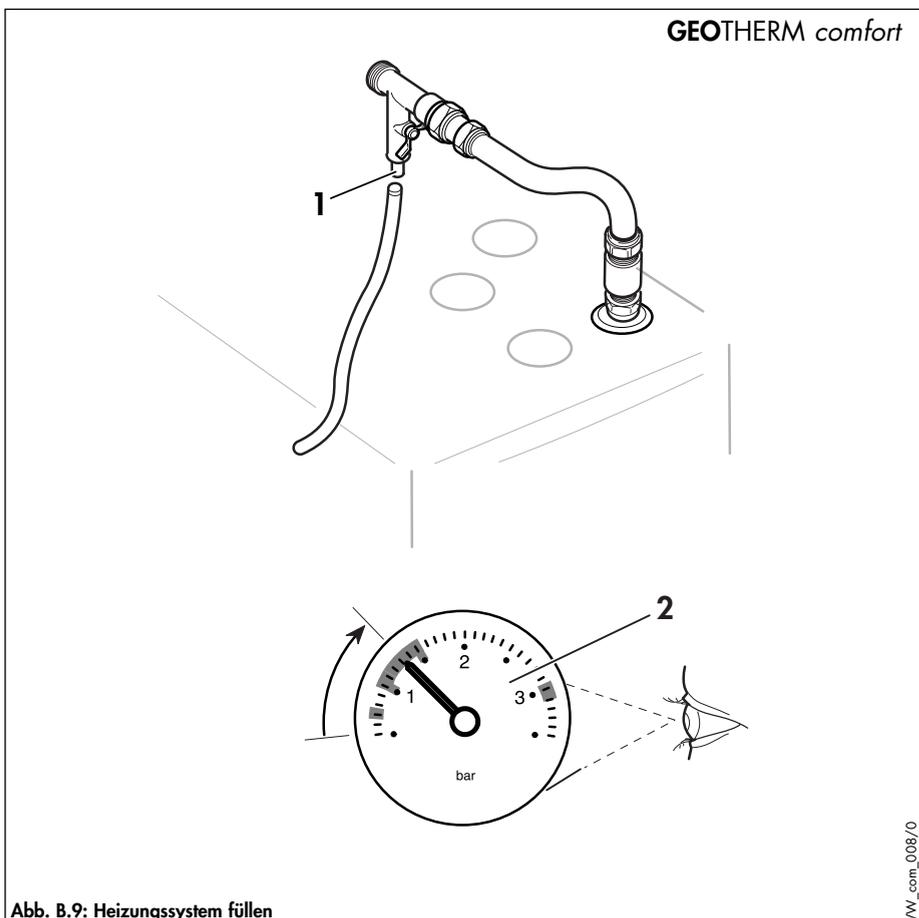
BEDIENUNG



Heizungssystem füllen

- Drehen Sie alle Thermostatventile des Heizungssystems auf.
- Schließen Sie einen Füllschlauch an einem Wasserhahn an.
- Befestigen Sie das freie Ende des Füllschlauchs am Füllventil (1).
- Öffnen Sie das Füllventil.
- Drehen Sie den Wasserhahn langsam auf und füllen Sie solange Wasser nach, bis auf dem Manometer (2) ein Systemdruck von ca. 1,5 bar erreicht ist.
- Drehen Sie das Füllventil zu und lösen Sie den Schlauch.
- Entlüften Sie die Anlage über die Heizkörper.
- Prüfen Sie anschließend nochmals den Wasserdruck der Anlage (ggf. Füllvorgang wiederholen).

☞ **Bitte beachten Sie**, daß anlagenbedingt ein höherer Druck als 1,5 bar erforderlich sein kann.





Pflege und Inspektion

Reinigen Sie den Mantel Ihres Gerätes mit einem feuchten Tuch und etwas Seife. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Reinigungsmittel, die die Verkleidung beschädigen könnten.

Wartung

Das Gerät ist als **wartungsfrei** anzusehen. Trotzdem sollten die aufgeführten Kontrollen regelmäßig durchgeführt werden.

Funktion des Sicherheitsventils (bauseits)

- Das Sicherheitsventil (bauseits) des Warmwasserspeichers sollte monatlich von Hand betätigt werden, um einem Festsitzen durch Kalkablagerungen vorzubeugen.

Menge der Kälte­träger­flüssigkeit

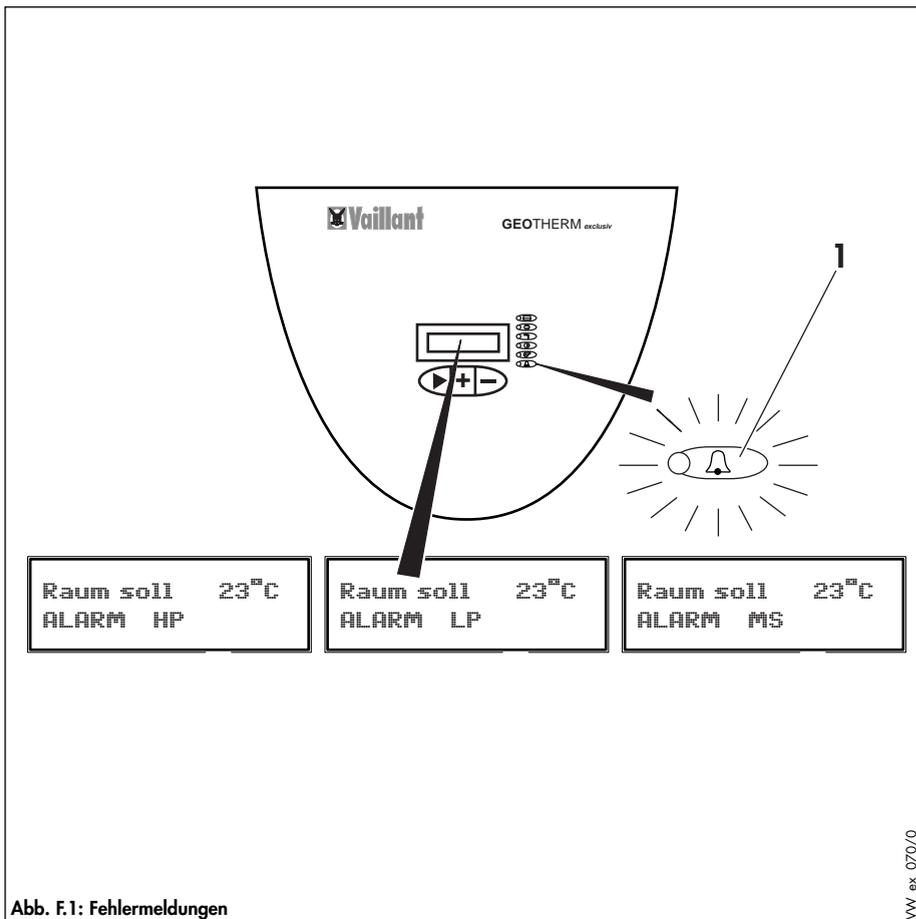
- Prüfen Sie die Menge der Kälte­träger­flüssigkeit am Kälte­träger­Ausgleichsbehälter. Bitte beachten Sie, daß sich der Flüssigkeitsstand aufgrund der Erdwärme ändern kann. In jedem Fall muß die Flüssigkeit noch im Behälter zu erkennen sein.
Ist das nicht der Fall, muß Kälte­träger­flüssigkeit nachgefüllt werden.
Rufen Sie dazu Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Schmutzsiebe reinigen (bauseits)

Lassen Sie die Schmutzsiebe in regelmäßigen Abständen durch Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb reinigen



STÖRUNGSBEHEBUNG



Fehlersuche

Das Gerät ist mit folgender Sicherheitsausrüstung ausgestattet:

- einem **Hochdruckpressostat**, der den Betrieb des Kompressors mit zu hohem Kondensationsdruck verhindert.
- einem **Niederdruckpressostat**, der den Betrieb des Kompressors mit zu niedrigem Verdampfungsdruck verhindert.
- einem **Motorschutz** für den Kompressor und einen **Motorschutz** für die Kälte-trägerumwälzpumpe bei den Typen VWS 16C und 18C, bzw. einem Motorschutz bei allen Ausführungen in Wasser/Wasser (Typen VWW...) gegen Überstrom.

Löst eine der genannten Sicherheitseinrichtungen aus, leuchtet die Störungsanzeige (1) des Regelgerätes.

Die Fehlermeldungen auf dem Display des Reglers (abwechselnd mit dem Betriebszustand) lassen folgendes erkennen:

- „**ALARM HP**“: Störung durch Hochdruckpressostat
- „**ALARM LP**“: Störung durch Niederdruckpressostat
- „**ALARM MS**“: Störung durch Motorschutz des Kompressors oder durch die Kälte-trägerkreis-pumpe
- „**ALARM Zusatz**“: Störung durch Elektro-Zusatzheizung

Versuchen Sie im Fall einer Störung den Betrieb über den Regler wieder einzuschalten.

☞ Siehe Einstellung der Betriebsarten auf Seite 12.

Läßt sich die Störung so nicht beheben, prüfen Sie die Ursache anhand der nachfolgenden Tabelle.

☞ **Läßt sich die Störung auch so nicht beheben, rufen Sie Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb.**



Störung	Ursache	Behebung
Alarm HP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volumenstrom im Heizkreislauf zu gering 2. Hochdruckpressostat defekt 3. Schmutzsieb im Heizkreislauf verstopft 4. Trockenpatrone verstopft 	<p>Abgleich der Volumenströme vornehmen</p> <p>Hochdruckpressostat austauschen</p> <p>Schmutzsieb des Heizkreislaufs reinigen</p> <p>Trockenpatrone austauschen</p>
Alarm LP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luft im Kälte­trägerkreislauf 2. Zu wenig Kälte­träger­flüssigkeit 3. Schmutzsieb im Kälte­träger­kreislauf verstopft 4. Zu wenig Kälte­mittel 5. Expansionsventil defekt 6. Niederdruckpressostat defekt 	<p>Kälte­träger­kreislauf entlüften</p> <p>Kälte­träger­flüssigkeit nachfüllen</p> <p>Schmutzsieb des Kälte­träger­kreislaufs reinigen</p> <p>Kälte­mittel nachfüllen</p> <p>Expansionsventil austauschen</p> <p>Niederdruckpressostat austauschen</p>
Alarm MS (Kompressor F11 oder Kälte­träger­pumpe F22)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompressor defekt 2. Kompressor läuft auf zwei Phasen (falscher Anschluß) 	<p>Kompressor austauschen</p> <p>Korrekten Anschluß der Wärmepumpe herstellen und Sicherung wieder einschalten</p>
Alarm Zusatz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fehler in Verdrahtung der Wärmepumpe 2. Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst 	<p>Verdrahtung prüfen und Fehler beheben</p> <p>Ursache beheben und Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder einschalten</p>

Tabelle F.1: Störungsbehebung



ZUBEHÖRE

Zubehör	Beschreibung	Bestell-Nr.
GEO THERM <i>exclusiv</i>		
Überlauftrichter	Für die Ausblasleitung des Sicherheitsventils	376
Sicherheitsgruppe I	Sicherheitsgruppe für Warmwasserspeicher bei einem Wasserdruck < 4,8 bar	660
Sicherheitsgruppe II	Sicherheitsgruppe für Warmwasserspeicher bei einem Wasserdruck > 4,8 bar incl. Druckminderer	661
Startstrombegrenzer VWZ 30 SV	Begrenzt den Anlaufstrom des Kompressors auf max. 30 A	307 078
Raumtemperaturregler VWZ RF	Zur wirtschaftlichen und komfortablen Regelung der Raumtemperatur	307 085
GEO THERM <i>comfort</i>		
Elektro-Heizpatrone VWZ 3 EI	Elektro-Heizpatrone 3 kW zum Einbau in die Heizungswärmepumpe	307 074
Elektro-Heizpatrone VWZ 6 EI	Elektro-Heizpatrone 6 kW zum Einbau in die Heizungswärmepumpe	307 075
Elektro-Zusatzheizung VWZ 3 EE	Elektro-Zusatzheizung 3 kW für den externen Einbau	307 076
Elektro-Zusatzheizung VWZ 6 EE	Elektro-Zusatzheizung 6 kW für den externen Einbau	307 077
Startstrombegrenzer VWZ 30 SV	Begrenzt den Anlaufstrom des Kompressors auf max. 30 A	307 078
Raumtemperaturregler VWZ RF	Zur wirtschaftlichen und komfortablen Regelung der Raumtemperatur	307 085

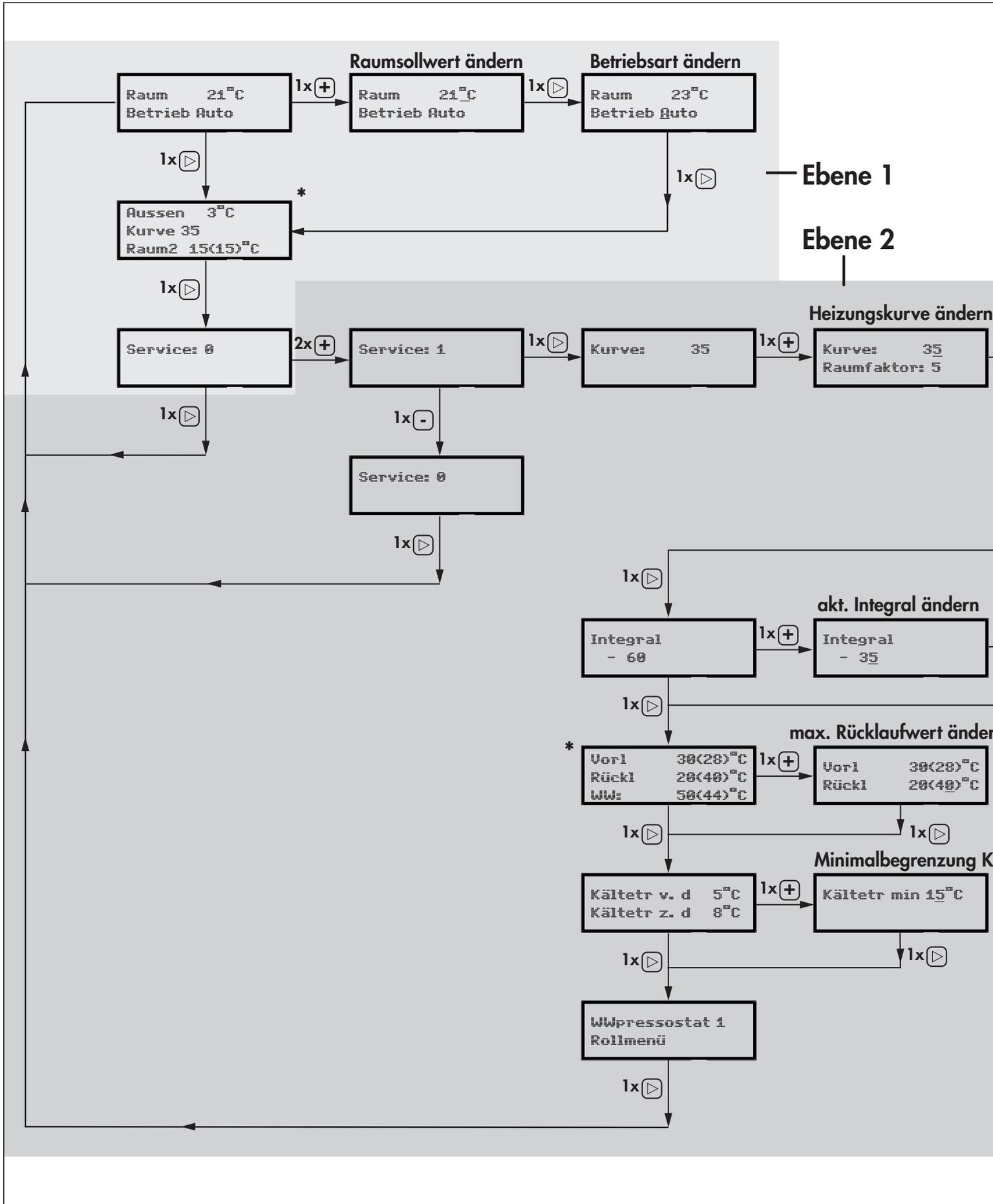
Mögliche Zubehöre

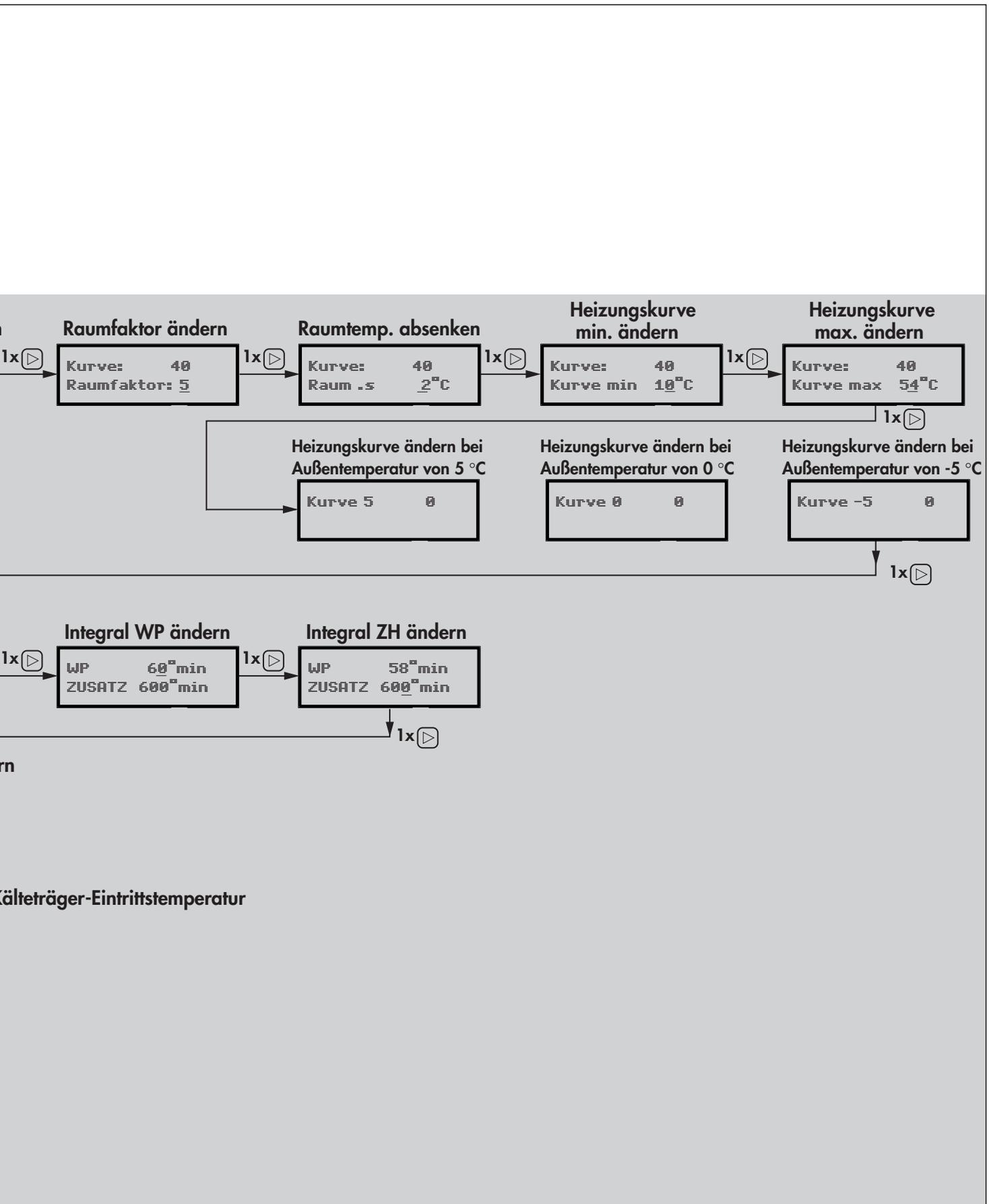
Vaillant hat eine Reihe von Zubehören im Programm, die den Umgang mit der Wärmepumpe noch weiter vereinfachen und zudem die Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlage erhöhen.

Schauen Sie sich in Ruhe die nebenstehende Tabelle an und entscheiden Sie sich.



REGLERFLUSSDIAGRAMM







Joh. Vaillant GmbH u. Co.
Berghauser Straße 40 · 42859 Remscheid
Telefon: 0 21 91/18-0 · Telefax: 0 21 91/18-28 10
<http://www.vaillant.de> · E-Mail: info@vaillant.de