



Für den Betreiber/für den Fachhandwerker

# Bedienungs- und Installationsanleitung Fernbediengerät VR 90



Busmodulares Regelsystem

VR 90

■ ■ ■ ■ ■ DE, AT, CH

# Inhaltsverzeichnis

## Inhaltsverzeichnis

<b>Hinweise zur Dokumentation .....</b>	<b>3</b>
Mitgeltende Unterlagen .....	3
Anbringung und Aufbewahrung der Unterlagen .....	3
Verwendete Symbole .....	3
<b>Bedienungsanleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>Übersicht 1 - Bedienung .....</b>	<b>4</b>
<b>Übersicht 2 - Displays .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Gerätebeschreibung .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Bedienung .....</b>	<b>7</b>
2.1 Displayarten.....	7
2.2 Einsteller.....	8
2.3 Bedienerführung .....	8
2.3.1 Menüauswahl.....	9
2.3.2 Tabellen zur Menüebene .....	9
2.3.3 Sonderfunktionen .....	14
<b>3 Fehlermeldungen .....</b>	<b>15</b>
<b>4 Herstellergarantie .....</b>	<b>15</b>

<b>Installationsanleitung .....</b>	<b>16</b>
<b>1 Allgemeines .....</b>	<b>16</b>
<b>2 Sicherheitshinweise/Vorschriften.....</b>	<b>17</b>
2.1 Sicherheitshinweise .....	17
2.2 Vorschriften.....	17
<b>3 Montage.....</b>	<b>17</b>
3.1 Montageort .....	17
3.2 Fernbediengerät montieren.....	18
<b>4 Elektroinstallation .....</b>	<b>19</b>
4.2 Fernbediengerät anschließen.....	19
4.2 Busadresse einstellen.....	20
<b>5 Inbetriebnahme .....</b>	<b>21</b>
5.1 Heizkreisparameter einstellen .....	21
5.2 Übergabe an den Betreiber .....	25
<b>6 Fehlercodes .....</b>	<b>25</b>
<b>7 Funktionsübersicht .....</b>	<b>27</b>
<b>8 Technische Daten.....</b>	<b>30</b>
<b>9 Werkskundendienst.....</b>	<b>31</b>

## Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.

In Verbindung mit dieser Bedienungs- und Installationsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.

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

### Mitgeltende Unterlagen

#### Für den Anlagenbetreiber:

Die jeweiligen Bedienungsanleitungen der verschiedenen Anlagenkomponenten sind beim Betrieb der Anlage zu beachten.

#### Für den Fachhandwerker:

Die jeweiligen Installationsanleitungen der verschiedenen Anlagenkomponenten sind bei der Montage und Inbetriebnahme zu beachten.

### Anbringung und Aufbewahrung der Unterlagen

Geben Sie bitte diese Bedienungs- und Installationsanleitung an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitung bei Bedarf zur Verfügung steht.

## Verwendete Symbole

Beachten Sie bitte bei der Installation des Gerätes die Sicherheitshinweise in dieser Installationsanleitung!



### Gefahr!

**Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!**

---



### Gefahr!

**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

---



### Gefahr!

**Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!**

---



### Achtung!

**Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!**

---



### Hinweis!

**Nützliche Informationen und Hinweise.**

---

- Symbol für eine erforderliche Aktivität

# Übersicht 1 - Bedienung

## Bedienungsanleitung

### Übersicht 1 - Bedienung

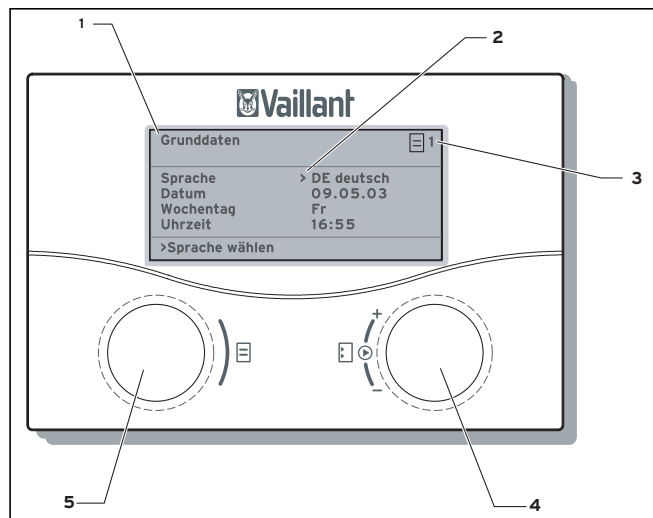







Abb. 1.1 Bedienübersicht

#### Legende

- 1 Menübezeichnung
- 2 Cursor, zeigt den gewählten Parameter an
- 3 Menünummer
- 4 Einsteller ,  
Parameter stellen (drehen), Parameter wählen (drücken)
- 5 Einsteller ,  
Menü wählen (drehen), Sonderfunktion aktivieren (drücken)





#### Bedienungsablauf

##### Nutzerebene

- Einsteller  drehen zur Menüauswahl
- Einsteller  drücken zur Auswahl des zu verändernden Parameters
- Einsteller  drehen zur Veränderung des angewählten Parameters

## Sonderfunktionen

Nur in der Grundanzeige möglich (Sparen, Party)

Einsteller  bis zu 2x drücken	zur Auswahl der Sonderfunktion
Einsteller  drücken	zur Auswahl des zu verändernden Parameters und zur Übernahme des ausgewählten Parameter-Wertes (nach dem Verändern durch Drehen)
Einsteller  drehen	zur Einstellung des gewünschten Wertes (nur bei Sparen erforderlich)
Einsteller  drücken	zum Beenden der Sonderfunktion

# Übersicht 2 - Displays

## Übersicht 2 - Displays

### Display in der Grundanzeige

Fr 17.05.02	15:37	- 15°C
Raumtemperatur		21°C
HK1	> Heizen	22°C
>Betriebsart wählen		

Das Display zeigt die momentane Betriebsart sowie den Raumsollwert des angeschlossenen Heizkreises an. Sie können die Betriebsart des Heizkreises in diesem Display ändern.

### Beispieldisplay in der Menüebene

Grunddaten	☰1
Sprache	> deutsch
>Sprache wählen	

Einstellbereich für die nutzerspezifischen Einstellungen.

### Beispieldisplay in der Codeebene

HK1	C2
Parameter	
Art: Heizkreis	
Absenkttemperatur	> 15°C
Heizkurve	0,90
AT-Abschaltgrenze	20°C
>Absenkttemperatur wählen	

Einstellbereich für die anlagenspezifischen, nur durch das Fachhandwerk auszuführenden Einstellungen.

## 1 Gerätebeschreibung

Das Fernbediengerät VR 90 dient zur individuellen Einstellung für einen Heizkreis innerhalb eines Heizungssystems mit auroMATIC 620 bzw. calorMATIC 630. Unabhängig vom Einsatz dieses Fernbediengerätes sind alle Einstellungen für diesen Heizkreis über den Zentralregler möglich.

Bitte beachten Sie, dass in ein Regelsystems nur die folgenden Anzahlen von Fernbediengeräten eingebracht werden dürfen, damit die Spannungsversorgung im System sicher gestellt ist:

- auroMATIC 620 - maximal 7 Fernbediengeräte
- calorMATIC 630 - maximal 8 Fernbediengeräte

## 2 Bedienung


Alle Einstellungen, die für den angeschlossenen Heizkreis erforderlich sind, können Sie am Fernbediengerät VR 90 durchführen. Dazu ist es mit einem grafischen Display ausgestattet.

Zur einfachen Bedienung werden Klartextanzeigen verwendet. Die Landessprache des Displays können Sie, falls erforderlich, umstellen.


### 2.1 Displayarten

Der VR 90 verfügt über unterschiedliche Arten der Displayanzeige, die je nach Auswahl erscheinen (Grundanzeige, Menüanzeigen, Anzeigen in der Codeebene).

In der Grundanzeige werden der momentane Betriebszustand sowie die Raumsolltemperatur des Heizkreises dargestellt. Diese Einstellungen können Sie in der Grundanzeige auch verändern. In der Aufstellung (Übersicht 2) auf Seite 6 sind die möglichen Displays beispielhaft dargestellt.

Wenn Sie am linken Einsteller  drehen, kommen Sie zu den Menüanzeigen, in denen für den Nutzer relevante Einstellungen wie z. B. Heizzeiten, Absenkttemperaturen und Heizkurven zugänglich sind. Diese Menüs sind mit einer Nummer oben rechts im Display gekennzeichnet (siehe Übersicht 1) auf der Seite 4. Die Nummerierung erleichtert das Auffinden einzelner Menüs während der Programmierung.



## 2 Bedienung


Drehen Sie den Einsteller  weiter, kommen Sie zur Codeebene, die aufgrund der dort veränderbaren Parameter dem Fachmann vorbehalten sein soll und vor unbeabsichtigtem Verstellen durch eine Codeeingabe geschützt ist.


Wird kein Code eingegeben, d. h. erfolgt keine Freigabe der Codeebene, können die nachfolgenden Parameter in den einzelnen Menüs zwar angezeigt werden, ein Verstellen ist jedoch nicht möglich. Diese Ebene ist gekennzeichnet durch eine Nummerierung mit vorangestelltem C (C1, C2, C3, ...).

Weiterhin ist die Anzeige und Auswahl von Sonderfunktionen wie Sparfunktion und fachhandwerkspezifischen Servicefunktionen möglich. Der erforderliche Bedienungsablauf ist in der Übersicht 1 auf der Seite 4 beschrieben.

### 2.2 Einsteller

Die gesamte Programmierung des Fernbediengerätes erfolgt über lediglich zwei Einsteller ( und , Übersicht 1 auf der Seite 4.

Dabei dient der Einsteller  zur Auswahl des Parameters (durch Drehen und anschließendes Drücken) und Stellen der Parameter (durch Drehen).

Der Einsteller  dient zur Auswahl des Menüs (durch Drehen) sowie zur Aktivierung von Sonderfunktionen (durch Drücken).

### 2.3 Bedienerführung






Das Prinzip der Bedienung basiert auf dem Vaillant Bedienkonzept „Click und Dreh“ sowie einer Klartextanzeige zur eindeutigen Kennzeichnung der durchgeführten Programmierung. Die Übersicht 1 auf der Seite 4 zeigt den grundsätzlichen Aufbau des Displays sowie den Bedienablauf für den Nutzer bzw. den Fachmann.

Im Nachfolgenden ist beschrieben, welche Bedienschritte erforderlich sind. Aus der Tabelle 2.1 können Sie ablesen, welches Menü Sie anwählen müssen, um den gewünschten Parameter anzuzeigen bzw. zu verstellen.



### 2.3.1 Menüauswahl

Als erstes Menü sehen Sie die Grundanzeige, in der die momentane Betriebsart sowie der Raumsollwert für den Heizkreis angezeigt werden.

Durch Drehen des Einstellers  können Sie den Cursor auf den gewünschten Parameter bewegen. Dabei springt der Cursor nur auf Parameter, die in dieser Menüanzeige verändert werden können. Gleichzeitig erscheint in der untersten Zeile, was durch Drehen am Einsteller  verändert werden kann, z. B. „Betriebsart wählen“. Durch Drücken des Einstellers  wählen Sie die Parameteränderung aus. Wenn Sie am Einsteller  drehen, erfolgt eine sofortige Verstellung des Parameters, diese wird unverzüglich im Display des Reglers angezeigt und durch Drücken des Einstellers  bestätigt.

### 2.3.2 Tabellen zur Menüebene

Bitte gehen Sie, um die Parameter zu verstellen, anhand der Beschreibung unter 2.3.1 vor. Zur Verdeutlichung sind in der Tabelle 2.1 die veränderbaren Parameter grau hinterlegt. Erläuterungen zu den Parametern finden Sie direkt neben den einzelnen Displaydarstellungen bzw. im Kapitel Funktionsübersicht.

## 2 Bedienung

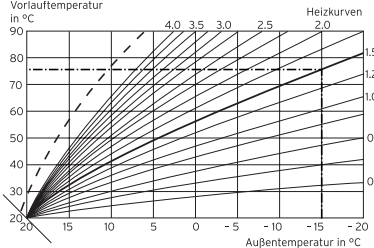
Angezeigtes Menü/Displaydarstellung	Bedeutung und Einstellmöglichkeiten												
<table border="1" data-bbox="113 286 577 490"> <tr> <td data-bbox="113 286 336 314">Fr 17.05.02</td> <td data-bbox="336 286 491 314">15:37</td> <td data-bbox="491 286 577 314">- 15°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="113 314 491 348">Raumtemperatur</td> <td data-bbox="491 314 577 348">21°C</td> </tr> <tr> <td data-bbox="113 348 336 381">HK1</td> <td data-bbox="336 348 491 381">&gt; Heizen</td> <td data-bbox="491 348 577 381">22°C</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="113 454 577 490">&gt;Betriebsart wählen</td> </tr> </table>	Fr 17.05.02	15:37	- 15°C	Raumtemperatur		21°C	HK1	> Heizen	22°C	>Betriebsart wählen			<p>In der Grundanzeige können Sie neben dem aktuellen Datum, der Uhrzeit, der Außentemperatur und aktivierter Raumaufschaltung - der aktuellen Raumtemperatur weitere Informationen wie die zur Zeit aktuelle Betriebsart und den Raumsollwert entnehmen. Mit der Einstellung der Betriebsart teilen Sie dem Regler mit, unter welchen Bedingungen der zugeordnete Heizkreis geregelt werden soll.</p> <p>Es stehen die Betriebsarten Heizen, Absenken, Auto, Eco und Aus zur Verfügung:</p> <p><b>Auto</b>      der Betrieb des Heizkreises wechselt nach einem vorgegebenen Zeitprogramm zwischen den Betriebsarten Heizen und Absenken.</p> <p><b>Eco</b>        der Betrieb des Heizkreises wechselt nach einem vorgegebenen Zeitprogramm zwischen den Betriebsarten Heizen und Aus. Hierbei wird der Heizkreis in der Absenkezeit komplett abgesenkt, sofern die Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) nicht aktiviert wird.</p> <p><b>Heizen</b>     der Heizkreis wird unabhängig von einem vorgegebenen Zeitprogramm auf dem Raumsollwert Tag betrieben</p> <p><b>Absenken</b>   der Heizkreis wird unabhängig von einem vorgegebenen Zeitprogramm auf dem Raumsollwert Nacht betrieben.</p> <p><b>Aus</b>         der Heizkreis ist aus, sofern die Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) nicht aktiviert ist</p>
Fr 17.05.02	15:37	- 15°C											
Raumtemperatur		21°C											
HK1	> Heizen	22°C											
>Betriebsart wählen													

Tab. 2.1 einstellbare Parameter

Angezeigtes Menü/Displaydarstellung	Bedeutung und Einstellmöglichkeiten												
	<p>Ein weiterer verstellbarer Parameter ist der Raumsollwert, der ebenfalls für jeden Heizkreis separat eingestellt werden kann. Der Raumsollwert wird zur Berechnung der Heizkurve herangezogen. Erhöhen Sie den Raumsollwert, verschieben Sie die eingestellte Heizkurve parallel auf einer 45°-Achse und dementsprechend die vom Regler zu regelnde Vorlauftemperatur. Anhand nebenstehender Skizze ist der Zusammenhang zwischen Raumsollwert und Heizkurve zu erkennen.</p>												
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Grunddaten</b> <span style="float: right;">☰ 1</span></p> <hr/> <p><b>Sprache</b> &gt; deutsch</p> <hr/> <p>&gt; Sprache wählen</p> </div>	<p>Im Display Grunddaten können Sie die Sprache einstellen.</p>												
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>HK1</b> <span style="float: right;">☰ 3</span></p> <p><b>Zeitprogramm</b></p> <p>&gt; Mo-FR</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 15%;">08:00</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">-</td> <td style="width: 15%;">14:00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>16:00</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>22:00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td></td> </tr> </table> <hr/> <p>&gt; Wochentag/Block wählen</p> </div>	1	08:00	-	14:00	2	16:00	-	22:00	3		-		<p>Im Display Zeitprogramme können Sie die Heizzeiten für den Heizkreis einstellen. Es können pro Tag bzw. Block bis zu drei Heizzeiten hinterlegt werden. Die Regelung erfolgt auf die eingestellte Heizkurve und den eingestellten Raumsollwert. Der Heizkreis weist ein serienmäßiges Grundprogramm auf:</p> <p>Mo. - Fr. 6:00 - 22:00 Uhr; Sa. 7:30 - 23:30 Uhr; So. 7:30 - 22:00 Uhr</p>
1	08:00	-	14:00										
2	16:00	-	22:00										
3		-											

**Tab. 2.1 einstellbare Parameter (Fortsetzung)**

## 2 Bedienung

Angezeigtes Menü/Displaydarstellung	Bedeutung und Einstellmöglichkeiten
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Ferien programmieren für HK1</b> <span style="float: right;">☰ 4</span></p> <hr/> <p><b>Zeiträume</b></p> <p>1 &gt; 18.07.03 - 31.07.03</p> <p>2 26.09.03 - 05.10.03</p> <p><b>Solltemperatur</b> 15°C</p> <hr/> <p>&gt;Start Tag wählen</p> </div>	<p>Für den Heizkreis ist es möglich, zwei Ferienzeiträume mit Datumsangabe zu programmieren.</p> <p>Zusätzlich können Sie hier die gewünschte Absenkttemperatur, d. h. den Wert, auf den der Heizkreis während der Abwesenheit geregelt werden soll, einstellen. Nach Ablauf der Ferienzeit springt der Regler automatisch zurück in die davor gewählte Betriebsart. Die Aktivierung des Ferienprogramms ist nur in den Betriebsarten Auto und Eco möglich.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>HK1 Parameter</b> <span style="float: right;">☰ 5</span></p> <hr/> <p><b>Absenkttemperatur</b> &gt; 15°C</p> <p><b>Heizkurve</b> 0,90</p> <hr/> <p>&gt;Raumsolltemperatur wählen</p> </div>	<p>Im Display Parameter Heizkreis ist die Einstellung der Parameter Absenkttemperatur und der Heizkurve möglich.</p> <p>Die Absenkttemperatur ist die Temperatur, auf der die Heizung in der Absenktzeit geregelt wird.</p>
	<p>Die Heizkurve stellt das Verhältnis zwischen Außentemperatur und Vorlauftemperatur dar. Von der Auswahl der richtigen Heizkurve hängt entscheidend das Raumklima Ihrer Anlage ab. Eine zu hoch gewählte Heizkurve bedeutet zu hohe Temperaturen im System und daraus resultierend höheren Energieverbrauch. Ist die Heizkurve zu niedrig gewählt, wird das gewünschte Temperaturniveau unter Umständen erst nach langer Zeit oder gar nicht erreicht.</p>

Tab. 2.1 einstellbare Parameter (Fortsetzung)

Angezeigtes Menü/Displaydarstellung	Bedeutung und Einstellmöglichkeiten
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Codeebene freigegeben</b> <span style="float: right;">☐7</span></p> <hr/> <p><b>Code-Nummer:</b>  <span style="margin-left: 20px;">&gt; 0 0 0 0</span></p> <p><b>Standard-Code:</b>  <span style="margin-left: 20px;">1 0 0 0</span></p> <hr/> <p><b>&gt;Ziffer einstellen</b></p> </div>	<p>Im letzten Display auf der Nutzerebene ist die Eingabe des Codes für die Fachhandwerkerebene hinterlegt. Da die dort möglichen Einstellungen dem Fachhandwerk vorbehalten sein sollen, ist diese Ebene mit einem Zugangscode gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt.</p> <p>Um Einstellparameter ohne Eingabe des Codes lesen zu können, müssen Sie den Einsteller ☐ einmal drücken. Danach können Sie alle Parameter der Codeebene durch Drehen am Einsteller ☐ lesen, aber nicht verändern.</p> <p>Im gesamten Regelsystem gibt es nur einen Code, der bei Bedarf am zentralen Bediengerät verändert werden kann.</p>

**Tab. 2.1 einstellbare Parameter (Fortsetzung)**

## 2 Bedienung

### 2.3.3 Sonderfunktionen

Die Anwahl der Sonderfunktionen ist nur aus der Grundanzeige möglich. Dazu drücken Sie den Einsteller. Folgende Sonderfunktionen können Sie anwählen:

#### Sparfunktion

Fr 17.05.02	15:37	- 15°C
Raumtemperatur		21°C
<b>Sparen aktiviert</b>		
bis		>18:30
>Ende Uhrzeit wählen		

Einsteller  $\square$  1 x drücken. Die Sparfunktion erlaubt es Ihnen, die Temperatur während der Heizzeiten für einen einstellbaren Zeitraum abzusenken.

Zusätzlich müssen Sie die Uhrzeit eingeben, bis zu der die Sparfunktion (Regeln auf Absenkttemperatur) gültig sein soll. Um die Uhrzeit einzustellen, drücken Sie den Einsteller  $\square$  und wählen Sie die gewünschte Uhrzeit (Stunde:Minute) durch Drehen. Drücken Sie den Einsteller  $\square$  nochmals, um den Wert zu übernehmen.

#### Partyfunktion

Fr 17.05.02	15:37	- 15°C
Raumtemperatur		21°C
<b>Party aktiviert</b>		

Einsteller  $\square$  2 x drücken.

Die Partyfunktion erlaubt es Ihnen, die Heizzeiten über den nächsten Abschaltzeitpunkt hinaus bis zum nächsten Heizbeginn fortzusetzen.

Nach 5 Sekunden springt die Anzeige zurück in die Grundanzeige.

Nach Ablauf der Funktion (Erreichen der Zeit) oder wenn Sie den Einsteller  $\square$  erneut drücken, erscheint in der Grundanzeige wieder die ursprüngliche Betriebsart des Heizkreises.

### 3 Fehlermeldungen

Bei Störungen in der Anlage zeigt das zentrale Regelgerät Fehlermeldungen an. Diese werden in Klartext angegeben. Zur Fehlerbehebung rufen Sie bitte Ihren Fachhandwerker. Falls er dies programmiert hat, erscheint seine Telefonnummer im Display.

### 4 Herstellergarantie

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen ein (für Österreich: Die aktuellen Garantiebedingungen sind in der jeweils gültigen Preisliste enthalten - siehe dazu auch [www.vaillant.at](http://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 Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen und den entsprechend abgeschlossenen Wartungsverträgen ein.

Garantiarbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.

# 1 Allgemeines

## Installationsanleitung

### 1 Allgemeines

Die Montage, der elektrische Anschluss, die Einstellungen im Gerät sowie die Erstinbetriebnahme dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden!

Im Überblick: Was Sie zur Installation des Fernbediengerätes VR 90 tun müssen.

#### 1. Vorbereitung:

- Installationsanleitung lesen
- Lieferumfang prüfen

#### 2. Geräteinstallation:

- Fernbediengerät VR 90
- Elektroinstallation ausführen

#### CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass das Fernbediengerät VR 90 in Verbindung mit Vaillant Heizgeräten die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllt.

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Fernbediengerät VR 90 ist 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.

Das Fernbediengerät VR 90 ist eine Systemkomponente im busmodularen Regelsystem auroMATIC 620 oder calorMATIC 630 zum Regeln von Warmwasserzentralheizungsanlagen mit integrierter Warmwasserbereitung. Bitte beachten Sie, dass maximal 8 Fernbediengeräte angeschlossen werden können.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

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



## 2 Sicherheitshinweise/Vorschriften

Das Gerät muss von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb installiert werden, der für die Beachtung bestehender Normen und Vorschriften verantwortlich ist. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

### 2.1 Sicherheitshinweise



#### **Gefahr!**

**Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen.**

**Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.**

**Regler nur im spannungslosen Zustand aus dem Wandaufbau nehmen bzw. vom Sockel abziehen.**

### 2.2 Vorschriften

Für die Elektroinstallation sind die Vorschriften des VDE sowie der EVU zu beachten.

Für die Verdrahtung sind handelsübliche Leitungen zu verwenden.

Mindestquerschnitt der Leitungen: 0,75 mm<sup>2</sup>

Folgende maximalen Leitungslängen dürfen nicht überschritten werden:

- Bus-Leitungen 300 m

Anschlussleitungen mit 230 V und Fühler- bzw. Bus-Leitungen müssen ab einer Länge von 10 m separat geführt werden.

Der Regler darf nur in trockenen Räumen installiert werden.

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

## 3 Montage

Das Fernbediengerät VR 90 kann in jedem gewünschten Raum innerhalb des Heizungssystems an einer Wand angebracht werden.

### 3.1 Montageort

Bitte beachten Sie bei der Auswahl des Montageortes, ob eine Raumtemperaturerfassung gewünscht ist (Auswahl des Führungsraumes).

In diesem Fall sollte das Fernbediengerät so montiert werden, dass eine einwandfreie Erfassung der Raumtemperatur gegeben ist (Vermeidung von Stauwärme, keine Installation auf kalten Wänden etc.).

## 3 Montage

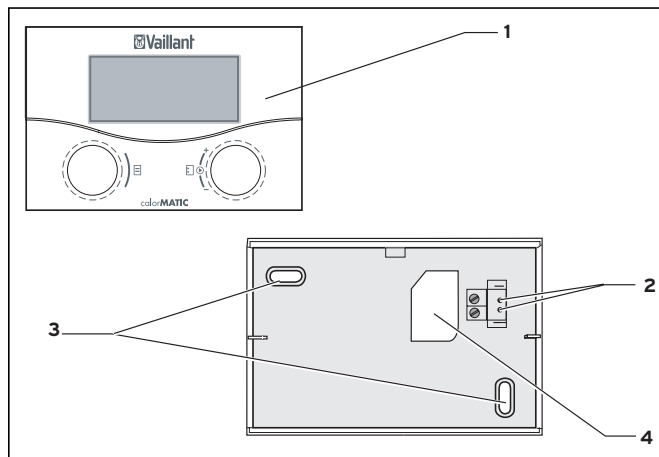
Der günstigste Montageort ist meistens im Hauptwohnraum an einer Innenwand in ca. 1,5 m Höhe.

Dort soll das Fernbediengerät die zirkulierende Raumluft - ungehindert von Möbeln, Vorhängen oder sonstigen Gegenständen - erfassen können. Der Montageort soll so gewählt werden, dass weder die Zugluft von Tür oder Fenster noch Wärmequellen wie Heizkörper, Kaminwand, Fernsehgerät oder Sonnenstrahlen das Fernbediengerät direkt beeinflussen können. Im Zimmer, in dem das Fernbediengerät angebracht ist, müssen alle Heizkörperventile voll geöffnet sein, wenn die Raumtemperaturaufschaltung aktiviert ist.

### 3.2 Fernbediengerät montieren

Die Verbindung mit dem Heizungssystem erfolgt über eine 2-adrige Busleitung (eBus). Verlegen Sie die elektrischen Leitungen zum Regelgerät zweckmäßigerweise schon vor Anbringen des Fernbediengerätes.

- Bringen Sie zwei Befestigungsbohrungen (3) mit Durchmesser 6 mm entsprechend Abb. 3.1 an und setzen Sie die mitgelieferten Dübel ein.
- Führen Sie das Anschlusskabel durch die Kabeldurchführung (4).
- Befestigen Sie den Wandsockel mit den beiden mitgelieferten Schrauben an der Wand.



**Abb. 3.1 Montage als Fernbediengerät**

- Schließen Sie das Anschlusskabel gemäß Abb. 4.1 an.
- Setzen Sie das Fernbediengerät (1) so auf den Wandsockel, dass die Stifte an der Rückseite des Oberteils in die Aufnahmen (2) passen.
- Drücken Sie das Fernbediengerät auf den Wandsockel, bis es einrastet.

## 4 Elektroinstallation

Der elektrische Anschluss darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden.



**Gefahr!**

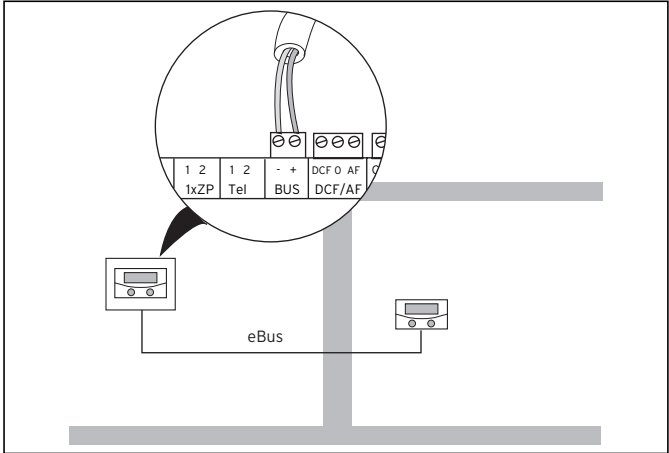
**Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!**

**Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.**

### 3.2 Fernbediengerät anschließen

Das Fernbediengerät kommuniziert über den eBus mit dem Zentralregler. Der Anschluss erfolgt an einer beliebigen Schnittstelle im System. Es muss nur sichergestellt werden, dass die Busschnittstellen letztendlich eine Verbindung zum Zentralregler aufweisen.

Das Vaillant System ist so aufgebaut, dass Sie den eBus von Komponente zu Komponente führen können. Dabei ist ein Vertauschen der Leitungen möglich, ohne dass es zu Beeinträchtigungen in der Kommunikation kommt.



**Abb. 4.1 Fernbediengerät anschließen**

Alle eBus-Anschlussstecker sind so ausgeführt, dass Sie mindestens 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> pro Anschlussklemme verdrahten können.

Als eBus-Leitung wird daher der Einsatz von 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> empfohlen.

## 4 Elektroinstallation

### 4.2 Busadresse einstellen

Die Kommunikation innerhalb des Systemes erfolgt über einen eBus. Damit eine einwandfreie Kommunikation zwischen allen Komponenten erfolgen kann, ist es erforderlich, dass das Fernbediengerät eine Adressierung erhält, die zum zu steuernden Heizkreis passt.

Die richtige Adressierung für die einzelnen Systemkomponenten können Sie der Tabelle 4.1 entnehmen.

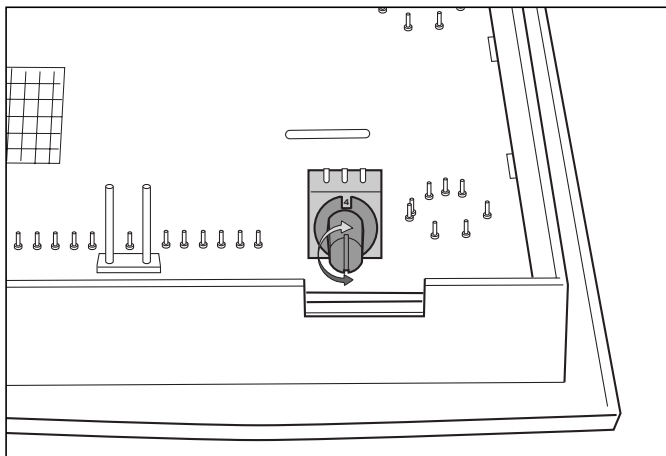


Abb. 4.1 Busadresse einstellen


Systemkomponente	Adresse der Komponente	Einzustellende Busadresse im VR 90
Heizkreis 1 auroMATIC 620/ calorMATIC 630		1
Heizkreis 2 auroMATIC 620/ calorMATIC 630		2
Heizkreis 3 calorMATIC 630		3
VR 60, Adresse 4	HK 4	4
	HK 5	5
VR 60, Adresse 6	HK 6	6
	HK 7	7
VR 60, Adresse 8	HK 8	8

Tab. 4.1: Einzustellende Busadressen

## 5 Inbetriebnahme


Die Inbetriebnahme wird in Verbindung mit der Inbetriebnahme des Zentralreglers durchgeführt. Bitte gehen Sie dazu entsprechend den Anweisungen in der Anleitung des Zentralreglers auroMATIC 620 bzw. calorMATIC 630 vor.

### 5.1 Heizkreisparameter einstellen

Die Einstellung der Heizkreisparameter erfolgt in der Codeebene. Hier können auch verschiedene Anlagenwerte abgerufen werden. Die Codeebene ist über einen Servicecode vor unberechtigtem Zugriff geschützt und wird nach richtiger Eingabe des Codes für 60 Minuten freigegeben. Sie erreichen die Codeebene, indem Sie den linken Einsteller  solange drehen, bis das Menü „Codeebene freigeben“ erreicht ist.

In diesem Menü müssen Sie den Code eingeben, der berechtigt, die nachfolgenden Heizkreisparameter zu verändern. Geben Sie keinen Code ein, werden die Parameter in den folgenden Menüs zwar angezeigt, Sie können diese jedoch nicht verändern. Serienmäßig ist der Code 1 0 0 0 hinterlegt.

Er kann nur am zentralen Bedienteil des VRS 620/ VRC 630 verändert werden.

Die Bedienung der Codeebene erfolgt auf gleiche Art und Weise wie die der Nutzerebene. Sie können die Parameter ebenfalls durch Drehen und Drücken des Einstellers  auswählen.

Alle zugänglichen Codemenüs und deren Parameter können Sie der Tabelle 5.1 entnehmen.

In Tabelle 5.1 sind alle in der Codeebene erreichbaren Menüs aufgeführt und die Parameter bzw. Anzeigewerte dargestellt. Die veränderbaren Parameter sind grau hinterlegt.

Weitergehende Informationen zu den einzelnen Funktionen finden Sie in der Funktionsübersicht im Anhang dieser Unterlage.

# 5 Inbetriebnahme

Angezeigter Menütext	Einstellbare Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
<p>Codeebene freigeben <span style="float: right;">E7</span></p> <hr/> <p>Code-Nummer:  <span style="margin-left: 20px;">&gt; 0 0 0 0</span></p> <p>Standard-Code:  <span style="margin-left: 20px;">1 0 0 0</span></p> <hr/> <p>&gt;Ziffer einstellen</p>	<b>Code Nummer</b>	0000 - 9999	1000
<p>HK1 Parameter <span style="float: right;">C2</span></p> <hr/> <p>Art: Brennerkreis</p> <p>Absenktemperatur <span style="float: right;">&gt; 15°C</span></p> <p>Heizkurve <span style="float: right;">0,90</span></p> <p>AT-Abschaltgrenze <span style="float: right;">20°C</span></p> <hr/> <p>Minimaltemperatur <span style="float: right;">15°C</span></p> <p>Maximaltemperatur <span style="float: right;">75°C</span></p> <p>max. Voraufheizung <span style="float: right;">0 h</span></p> <p>Raumaufschaltung <span style="float: right;">keine</span></p> <p>Fernbedienung <span style="float: right;">ja</span></p> <p>Vorlauftemp. Soll <span style="float: right;">55°C</span></p> <p>Vorlauftemp. Ist <span style="float: right;">45°C</span></p> <p>Pumpenstatus</p> <hr/> <p>&gt;Absenktemperatur wählen</p>	<p>Absenktemperatur</p> <p>Heizkurve</p> <p>AT-Abschaltgrenze</p> <p>Minimaltemperatur</p> <p>Maximaltemperatur</p> <p>Max. Voraufheizzeit</p> <p>Raumaufschaltung</p>	<p>5 - 30 °C</p> <p>0,2 - 4</p> <p>5 - 50 °C</p> <p>15 - 90 °C</p> <p>15 - 90 °C</p> <p>0 - 5 h</p> <p>keine/Aufschaltung</p>	<p>15 °C</p> <p>1,2</p> <p>22 °C</p> <p>15 °C</p> <p>90 °C</p> <p>0</p> <p>keine</p>

Tab. 5.1: Einstellungen in der Codeebene

Angezeigter Menütext	Einstellbare Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung																																
<table border="1"> <tr> <td>HK2-max HK15</td> <td>C2</td> </tr> <tr> <td>Parameter</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Art: Mischerkreis</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Absenkttemperatur</td> <td>&gt; 15°C</td> </tr> <tr> <td>Heizkurve</td> <td>0,90</td> </tr> <tr> <td>AT-Abschaltgrenze</td> <td>20°C</td> </tr> <tr> <td>Minimaltemperatur</td> <td>15°C</td> </tr> <tr> <td>Maximaltemperatur</td> <td>75°C</td> </tr> <tr> <td>max. Voraufheizung</td> <td>0 h</td> </tr> <tr> <td>Raumaufschaltung</td> <td>keine</td> </tr> <tr> <td>Fernbedienung</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Vorlauftemp. Soll</td> <td>55°C</td> </tr> <tr> <td>Vorlauftemp. Ist</td> <td>45°C</td> </tr> <tr> <td>Pumpenstatus</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mischerstatus</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">&gt;Absenkttemperatur wählen</td> </tr> </table>	HK2-max HK15	C2	Parameter		Art: Mischerkreis		Absenkttemperatur	> 15°C	Heizkurve	0,90	AT-Abschaltgrenze	20°C	Minimaltemperatur	15°C	Maximaltemperatur	75°C	max. Voraufheizung	0 h	Raumaufschaltung	keine	Fernbedienung	ja	Vorlauftemp. Soll	55°C	Vorlauftemp. Ist	45°C	Pumpenstatus		Mischerstatus		>Absenkttemperatur wählen		Absenkttemperatur Heizkurve AT-Abschaltgrenze Minimaltemperatur Maximaltemperatur Max. Voraufheizzeit Raumaufschaltung	5 - 30 °C 0,2 - 4 5 - 50 °C 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 5 h keine/Aufschaltung	15 °C 1,2 22 °C 15 °C 75 °C 0 keine
HK2-max HK15	C2																																		
Parameter																																			
Art: Mischerkreis																																			
Absenkttemperatur	> 15°C																																		
Heizkurve	0,90																																		
AT-Abschaltgrenze	20°C																																		
Minimaltemperatur	15°C																																		
Maximaltemperatur	75°C																																		
max. Voraufheizung	0 h																																		
Raumaufschaltung	keine																																		
Fernbedienung	ja																																		
Vorlauftemp. Soll	55°C																																		
Vorlauftemp. Ist	45°C																																		
Pumpenstatus																																			
Mischerstatus																																			
>Absenkttemperatur wählen																																			
<table border="1"> <tr> <td>Werkzeug</td> <td>C12</td> </tr> <tr> <td>Temperaturkorrektur</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Raum-IST-Temperatur</td> <td>0,0 K</td> </tr> <tr> <td colspan="2">&gt;einstellen</td> </tr> </table>	Werkzeug	C12	Temperaturkorrektur		Raum-IST-Temperatur	0,0 K	>einstellen		Temperaturkorrektur: Raum-Ist-Temperatur	-3 ... +3 K	0 K																								
Werkzeug	C12																																		
Temperaturkorrektur																																			
Raum-IST-Temperatur	0,0 K																																		
>einstellen																																			

Tab. 5.1: Einstellungen in der Codeebene (Fortsetzung)

## 5 Inbetriebnahme

Angezeigter Menütext	Einstellbare Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Software-Versionen C15			
FBG comfort 01 1.05			

Tab. 5.1: Einstellungen in der Codeebene (Fortsetzung)



## 5.2 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 gegebenenfalls seine 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 bleiben sollen.

## 6 Fehlercodes

Das Fernbediengerät kann bestimmte Fehlermeldungen anzeigen. Grundsätzlich werden zu jeder Fehlermeldung Datum und Uhrzeit angezeigt.


<b>Fehlermeldung</b>	
<b>Tel.-Nr:</b>	
<b>Fehlernummer</b>	<b>&gt;1</b>
<b>Fehlercode</b>	<b>1</b>
<b>19.07.02 16:55</b>	
<b>VR 60 Adresse 3</b>	
<b>nicht erreichbar</b>	

In Tabelle 6.1 finden Sie eine Aufstellung der Fehlercodes.



### **Hinweis!**

**Bitte beachten Sie die Diagnosehinweise für den Wärmeerzeuger.**

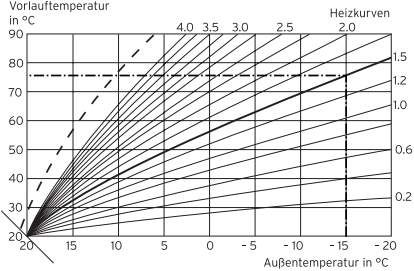
Wenn Sie sich den letzten Fehler in der Anlage anzeigen lassen wollen, müssen Sie den Einsteller Einsteller  ganz nach links drehen. So gelangen Sie zum Menü Fehlermeldung, in dem die letzten gemeldeten Fehler in der Anlage aufgeführt werden.

## 6 Fehlercodes

Anzeige im Display	Bedeutung / Erläuterung														
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Fehlermeldung</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tel.-Nr:</td> </tr> <tr> <td>Fehlernummer</td> <td>&gt;1</td> </tr> <tr> <td>Fehlercode</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">19.07.02 16:55</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VR 60 Adresse 3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">nicht erreichbar</td> </tr> </table>	<b>Fehlermeldung</b>		Tel.-Nr:		Fehlernummer	>1	Fehlercode	1	19.07.02 16:55		VR 60 Adresse 3		nicht erreichbar		<p>Zum Mischermodul VR 60 mit der eingestellten Busadresse besteht keine Kommunikation. In dieser Fehlermeldung werden immer als Erstes die betroffene Komponente sowie die nicht erreichbare Adresse angezeigt, mit dem Hinweis, dass die Kommunikation unterbrochen ist.</p> <p>Ursache dafür kann sein, dass z. B. das Buskabel nicht angeschlossen ist oder die Spannungsversorgung nicht vorhanden ist oder aber die Komponente defekt ist.</p>
<b>Fehlermeldung</b>															
Tel.-Nr:															
Fehlernummer	>1														
Fehlercode	1														
19.07.02 16:55															
VR 60 Adresse 3															
nicht erreichbar															
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Fehlermeldung</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tel.-Nr:</td> </tr> <tr> <td>Fehlernummer</td> <td>&gt;1</td> </tr> <tr> <td>Fehlercode</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">19.07.02 16:55</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VRS 620</td> </tr> <tr> <td colspan="2">nicht erreichbar</td> </tr> </table>	<b>Fehlermeldung</b>		Tel.-Nr:		Fehlernummer	>1	Fehlercode	1	19.07.02 16:55		VRS 620		nicht erreichbar		<p>Basisregler nicht erreichbar.</p>
<b>Fehlermeldung</b>															
Tel.-Nr:															
Fehlernummer	>1														
Fehlercode	1														
19.07.02 16:55															
VRS 620															
nicht erreichbar															
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Fehlermeldung</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tel.-Nr:</td> </tr> <tr> <td>Fehlernummer</td> <td>&gt;1</td> </tr> <tr> <td>Fehlercode</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td colspan="2">19.07.02 16:55</td> </tr> <tr> <td colspan="2">HK1 ist nicht als</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Heizkreis konfiguriert</td> </tr> </table>	<b>Fehlermeldung</b>		Tel.-Nr:		Fehlernummer	>1	Fehlercode	7	19.07.02 16:55		HK1 ist nicht als		Heizkreis konfiguriert		<p>Falsche Konfiguration des Heizkreises.</p>
<b>Fehlermeldung</b>															
Tel.-Nr:															
Fehlernummer	>1														
Fehlercode	7														
19.07.02 16:55															
HK1 ist nicht als															
Heizkreis konfiguriert															

Tab. 6.1: Aufstellung der Fehlercodes

## 7 Funktionsübersicht

Funktion	Bedeutung / Erläuterung
Absenktemperatur	Die Absenktemperatur ist die Temperatur, auf der die Heizung in der Absenkezeit geregelt wird. Sie ist für jeden Heizkreis separat einstellbar.
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 22 °C.
 <p>Vorlauftemperatur in °C</p> <p>Heizkurven</p> <p>Außentemperatur in °C</p> <p>Das Diagramm zeigt die Vorlauftemperatur (y-Achse, 20 bis 90 °C) in Abhängigkeit von der Außentemperatur (x-Achse, 20 bis -20 °C). Verschiedene Heizkurven sind für Koeffizienten von 2,0 bis 4,0 eingezeichnet. Eine gestrichelte Linie markiert die Vorlauftemperatur bei einer Außentemperatur von 20 °C.</p>	Die Heizkurve stellt das Verhältnis zwischen Außentemperatur und Vorlauftemperatur dar. Die Einstellung erfolgt für jeden Heizkreis separat.

Tab. 7.1: Funktionsübersicht (Fortsetzung)

## 7 Funktionsübersicht

Funktion	Bedeutung / Erläuterung
Maximale Voraufheizung	<p>Mit dieser Funktion wird die Aktivierung des Heizkreises 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:</p> <p>Einstellparameter Voraufheizdauer: 0 ... 5 h, Grundwert 0 h            Einfluss der Außentemperatur: AT ≤ -20 °C : eingestellte Voraufheizdauer            AT ≥ +20 °C : keine Voraufheizdauer</p> <p>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).</p>
Maximaltemperatur Heizkreis	Die max. Vorlauftemperatur des Heizkreises ist einstellbar im Bereich von 15 ... 90 °C.
Minimaltemperatur Heizkreis	Die min. Vorlauftemperatur des Heizkreises ist einstellbar im Bereich von 15 ... 90 °C.

**Tab. 7.1: Funktionsübersicht (Fortsetzung)**

Funktion	Bedeutung / Erläuterung
Raumaufschaltung	<p>Die Nutzung des Raumfühlers im Fernbediengerät (FBG) ist für den Heizkreis einstellbar:</p> <p>keine, Aufschaltung, (werksseitig: keine).</p> <p>Die Raumaufschaltung dient dazu, die aktuelle Raumtemperatur in einem Referenzraum mit in die Vorlauf temperaturberechnung einzubringen. Bei aktivierter Funktion wird der Raumfühler des Fernbediengerätes verwendet.</p>
Temperaturkorrektur Raum-Ist-Temperatur	<p>Der Anzeigewert für die Raumtemperatur kann bei Bedarf in einen Bereich von <math>\pm 3</math> °C nach oben oder nach unten verschoben werden.</p>
Vorlauftemperatur Soll	<p>Die vom Regler auf Basis der vorgegebenen Parameter errechnete Vorlauftemperatur in einem Heizkreis.</p>
Vorlauftemperatur Ist	<p>Die tatsächlich vorhandene Vorlauftemperatur in einem Heizkreis.</p>

**Tab. 7.1: Funktionsübersicht (Fortsetzung)**

# 8 Technische Daten

## 8 Technische Daten

Gerätebezeichnung	Einheiten	VR 90
Betriebsspannung	V	9 .. 24
Kürzester Schaltabstand	min	10
Gangreserve	min	15
Zulässige Umgebungstemperatur max.	°C	40
Mindestquerschnitt der Anschlussleitungen	mm <sup>2</sup>	0,75
Abmessungen Wandaufbau		
Höhe	mm	97
Breite	mm	146
Tiefe	mm	32
Schutzart		IP 30
Schutzklasse für Regelgerät		III

**Tab. 8.1: Technische Daten**

### 9 Werkskundendienst

Werkskundendienst Deutschland  
Reparaturberatung für Fachhandwerker  
Vaillant Profi-Hotline 0 18 05/999-120

Vaillant Werkskundendienst GmbH (Österreich)  
365 Tage im Jahr, täglich von 0 bis 24.00 Uhr erreichbar,  
österreichweit zum Ortstarif:  
Telefon 05 7050 - 2000

Vaillant GmbH Werkskundendienst (Schweiz)  
Dietikon:  
Telefon: (044)744 29 -39  
Telefax: (044)744 29 -38

Fribourg:  
Téléfon: (026)409 72 -17  
Téléfax: (026)409 72 -19

Vaillant GmbH Postfach 86  
Riedstrasse 10  
CH-8953 Dietikon 1/ZH  
Telefon: (044)744 29 -29  
Telefax: (044)744 29 -28

Case postale 4  
CH-1752 Villars-sur-Glâne 1  
Téléfon: (026)409 72 -10  
Téléfax: (026)409 72 -14

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0  
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de) ■ [info@vaillant.de](mailto:info@vaillant.de)

**Vaillant Austria GmbH**

Forchheimergasse 7 ■ A-1230 Wien ■ Telefon 05/7050-0  
Telefax 05/7050-1199 ■ [www.vaillant.at](http://www.vaillant.at) ■ [info@vaillant.at](mailto:info@vaillant.at)

**Vaillant GmbH**

Riedstrasse 10 ■ Postfach 86 ■ CH-8953 Dietikon 1 ■ Telefon 044 744 29 29  
Telefax 044 744 29 28 ■ Kundendienst Tel. 044 744 29 39 ■ Telefax 044 744 29 38  
Techn. Vertriebsupport Tel. 044 744 29 19 ■ [info@vaillant.ch](mailto:info@vaillant.ch) ■ [www.vaillant.ch](http://www.vaillant.ch)