

Betriebsanleitung



geoTHERM

VWS 36/4.1 230V

AT, BE (de), DE

Herausgeber/Hersteller

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de





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

Inhalt

1	Sicherheit	3	5.12	Serial- und Artikelnummer anzeigen	15
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	3	5.13	Displaykontrast einstellen	15
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3	5.14	Fachhandwerkerebene aufrufen	15
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	4	5.15	Vorlaufsolltemperatur im Heizbetrieb im Systemreglers einstellen	16
2	Hinweise zur Dokumentation.....	9	6	Pflege und Wartung.....	16
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten	9	6.1	Wartung	16
2.2	Unterlagen aufbewahren	9	6.2	Anforderungen an der Aufstellort einhalten	16
2.3	Gültigkeit der Anleitung	9	6.3	Produkt pflegen	16
3	Systemübersicht.....	9	6.4	Anlagendruck kontrollieren	16
3.1	Manuell einstellbare Funktionen	9	6.5	Fülldruck des Solekreises kontrollieren	16
3.2	Witterungsgeführter Systemregler	9	6.6	Wartungsmeldungen ablesen	17
3.3	Zusatzheizgerät	9	7	Störungsbehebung.....	17
3.4	Aufgabe des Wärmepumpensystems	9	7.1	Fehlermeldung	17
3.5	Sicherheitseinrichtungen	10	7.2	Fehlersuche	17
4	Produktbeschreibung.....	11	8	Außerbetriebnahme.....	17
4.1	Produktaufbau	11	8.1	Produkt ausschalten	17
4.2	Übersicht Bedienelemente	11	8.2	Endgültige Außerbetriebnahme	18
4.3	Digitales Informations- und Analysesystem (DIA)	11	9	Recycling und Entsorgung	18
4.4	Angaben auf dem Typenschild	12	9.1	Recycling und Entsorgung	18
4.5	CE-Kennzeichnung	12	10	Garantie und Kundendienst.....	18
5	Betrieb	12	10.1	Garantie	18
5.1	Bedienkonzept	12	10.2	Kundendienst	19
5.2	Bedienung in der Grundanzeige	13	Anhang	21	
5.3	Bedienebenen	13	A	Übersicht Bedienebenen.....	21
5.4	Aufbau des Menüs	14			
5.5	Ertragsanzeige	14			
5.6	Sprache einstellen	14			
5.7	Live Monitor (aktuellen Gerätestatus) anzeigen	15			
5.8	Gebäudekreisdruck anzeigen	15			
5.9	Umweltkreisdruck anzeigen	15			
5.10	Betriebsstatistik ablesen	15			
5.11	Kontakt Daten anzeigen	15			

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

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

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Die Sole/Wasser Wärmepumpe ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Heizungsanlagen vorgesehen. Das Produkt ist ausschließlich im häuslichen Gebrauch als Wärmeerzeuger für geschlossene Zentralheizungsanlagen bestimmt. Der Betrieb außerhalb der Einsatzgrenzen führt zum Abschalten des Produkts durch die internen Regel- und Sicherheitseinrichtungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensori-

1 Sicherheit

schen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produktes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden. Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Gefahr durch Fehlbedienung

Durch Fehlbedienung können Sie sich selbst und andere gefährden und Sachschäden verursachen.

- Lesen Sie die vorliegende Anleitung und alle mitgeltenden Unterlagen sorgfältig durch, insb. das Kapitel "Sicherheit" und die Warnhinweise.
- Führen Sie nur diejenigen Tätigkeiten durch, zu denen die vorliegende Betriebsanleitung anleitet.

1.3.2 Gefahr durch Fehlfunktionen

Stellen Sie sicher, dass sich die Heizungsanlage in einem technisch einwandfreiem Zustand befindet.

- Stellen Sie sicher, dass keine Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen entfernt, überbrückt oder außer Kraft gesetzt sind.
- Beheben Sie umgehend Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen.
- Installieren Sie den Regler so, dass er nicht durch Möbel, Vorhänge oder sonstige Gegenstände verdeckt wird.
- Wenn die Raumaufschaltung aktiviert ist, dann berücksichtigen Sie, dass in dem Raum, in dem der Regler angebracht ist, alle Heizkörperventile vollständig geöffnet sein müssen.
- Verwenden Sie die freien Klemmen der Produkte nicht

als Stützklemmen für weitere Verdrahtung.

- ▶ Führen Sie Anschlussleitungen mit 230 V und Fühler- bzw. Busleitungen ab einer Länge von 10 m separat.

1.3.3 Verätzungsgefahr durch Soleflüssigkeit

Die Soleflüssigkeit Ethylenglykol ist gesundheitsschädlich.

- ▶ Vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt.
- ▶ Tragen Sie Handschuhe und Schutzbrille.
- ▶ Vermeiden Sie Einatmen und Verschlucken.
- ▶ Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt, das der Soleflüssigkeit beiliegt.

1.3.4 Verletzungsgefahr durch Verbrennungen an heißen und kalten Bauteilen vermeiden

An Bauteilen des Produkts können insbesondere am Kältekreis sowohl hohe als auch sehr niedrige Temperaturen entstehen.

- ▶ Berühren Sie keine unisolierten Rohrleitungen der gesamten Heizungsanlage.
- ▶ Entfernen Sie keine Verkleidungsteile.

- ▶ Berühren Sie nicht den Kompressor, da er im Betrieb sehr heiß werden kann.

1.3.5 Verletzungsgefahr durch Erfrierungen bei Berührung mit Kältemittel

Das Produkt wird mit einer Betriebsfüllung des Kältemittels R 410 A geliefert. Austretendes Kältemittel kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen.

- ▶ Falls Kältemittel austritt, berühren Sie keine Bauteile des Produkts.
- ▶ Atmen Sie Dämpfe oder Gase, die bei Undichtigkeiten aus dem Kältemittelkreis austreten, nicht ein.
- ▶ Vermeiden Sie Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel.
- ▶ Rufen Sie bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel einen Arzt.

1.3.6 Lebensgefahr durch Veränderungen am Produkt oder im Produktumfeld

- ▶ Entfernen, überbrücken oder blockieren Sie keinesfalls die Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Manipulieren Sie keine Sicherheitseinrichtungen.

1 Sicherheit

- ▶ Zerstören oder entfernen Sie keine Plomben von Bauteilen.
- ▶ Nehmen Sie keine Veränderungen vor:
 - am Produkt
 - an den Zuleitungen
 - an der Ablaufleitung
 - am Sicherheitsventil für den Wärmequellenkreis
 - an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Produkts haben können
- ▶ Bei eventuellen Undichtigkeiten im Leitungsbereich schließen Sie sofort die Wartungshähne.
- ▶ Lassen Sie Undichtigkeiten durch Ihren Fachhandwerksbetrieb beheben.

1.3.7 Verletzungsgefahr und Risiko eines Sachschadens durch unsachgemäße oder unterlassene Wartung und Reparatur

- ▶ Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrem Produkt durchzuführen.
- ▶ Lassen Sie Störungen und Schäden umgehend durch einen Fachhandwerker beheben.
- ▶ Halten Sie die vorgegebenen Wartungsintervalle ein.

1.3.8 Gebäudeschaden durch austretendes Wasser

Austretendes Wasser kann zu Schäden der Bausubstanz führen.

1.3.9 Risiko eines Sachschadens durch Kondensat im Haus

Die Leitungen zwischen Wärmepumpe und Wärmequelle sind kalt, so dass sich an den Leitungen im Haus Kondensat bilden kann. Dies kann zu Sachschäden führen, z. B. durch Korrosion.

- ▶ Achten Sie darauf, die Isolierung der Leitungen nicht zu beschädigen.

1.3.10 Frostschaden durch ungeeigneten Aufstellort

Bei Frost besteht die Gefahr von Schäden am Produkt sowie an der gesamten Heizungsanlage.

Auch wenn Räume oder die ganze Wohnung zeitweise nicht genutzt werden, muss die Heizung in Betrieb bleiben!

Frostschutz und Überwachungseinrichtungen sind nur aktiv, wenn das Produkt mit Strom versorgt wird. Das Pro-

dukt muss an die Stromversorgung angeschlossen sein. Die Wärmepumpe selbst besitzt keine Frostschutzfunktion. Für den störungsfreien Betrieb des Kältekreises muss eine Mindest-Raumtemperatur von 7 °C eingehalten werden. Wenn die Raumtemperatur unter 7 °C sinkt, dann kann es zu Frostschäden an der Wärmepumpe kommen.

1.3.11 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage bei Frost auf jeden Fall in Betrieb bleibt und alle Räume ausreichend temperiert sind.
- ▶ Wenn Sie den Betrieb nicht sicherstellen können, dann lassen Sie einen Fachhandwerker die Heizungsanlage entleeren.

1.3.12 Frostschaden durch Stromausfall

Ihr Fachhandwerker hat das Produkt bei der Installation an das Stromnetz angeschlossen. Bei einem Ausfall der Stromversorgung kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilbereiche der Heizungsanlage durch Frost beschädigt

werden. Falls Sie das Produkt bei Stromausfall mit einem Notstromaggregat betriebsbereit halten wollen, beachten Sie Folgendes:

- ▶ Ziehen Sie für die Installation eines Notstromaggregates Ihren Fachhandwerker zur Rate.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Notstromaggregat in seinen technischen Werten (Frequenz, Spannung, Erdung) mit denen des Stromnetzes übereinstimmt.

1.3.13 Produktstörung durch falschen Anlagendruck

Um den Betrieb der Anlage mit einer zu geringen Wassermenge zu vermeiden und dadurch möglichen Folgeschäden vorzubeugen, beachten Sie Folgendes:

- ▶ Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Anlagendruck der Heizungsanlage.
- ▶ Beachten Sie unbedingt die Hinweise zum Anlagendruck.

1.3.14 Umweltschaden durch austretendes Kältemittel vermeiden

Das Produkt enthält das Kältemittel R 410 A. Das Kältemittel darf nicht in die Atmo-

1 Sicherheit

sphäre gelangen. R 410 A ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Gelangt es in die Atmosphäre, wirkt es 2088-mal so stark wie das natürliche Treibhausgas CO₂.

Das im Produkt enthaltene Kältemittel muss vor Entsorgung des Produkts komplett in dafür geeignete Behälter abgesaugt werden, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass nur offiziell zertifizierte Fachhandwerker mit entsprechender Schutzausrüstung Wartungsarbeiten und Eingriffe in den Kältemittelkreis durchführt.
- ▶ Lassen Sie das im Produkt enthaltene Kältemittel durch einen zertifizierten Fachhandwerker den Vorschriften entsprechend recyceln oder entsorgen.

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

2.2 Unterlagen aufbewahren

- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen zur weiteren Verwendung auf.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für Produkte mit folgenden Typenbezeichnungen und Artikelnummern:

Typenbezeichnung	Art.-Nr.
VWS 36/4.1 230 V	0010022462

Die 10-stellige Artikelnummer des Produkts entnehmen Sie dem Typenschild, das werkseitig auf der Unterseite des Produkts angebracht ist.

3 Systemübersicht

3.1 Manuell einstellbare Funktionen

Es stehen Ihnen manuell einstellbare Funktionen zur Verfügung, mit denen Sie den Automatikbetrieb zeitweilig außer Kraft setzen und den Betrieb manuell steuern bzw. an Ihre Bedürfnisse anpassen können:

- Zeitprogramme
- Ferienprogramme
- Partyfunktion
- 1 Tag außer Haus
- 1 Tag zu Hause
- 1x Stoßlüften

Diese Funktionen stehen Ihnen über den übergeordneten Systemregler zur Verfügung → **Betriebsanleitung VRC 700**.

3.2 Witterungsgeführter Systemregler

Das System ist mit einem witterungsgeführten Systemregler ausgestattet, der in Abhängigkeit von der Regelungsart den Heiz- und Warmwasserbetrieb zur Verfügung stellt und im Automatikbetrieb regelt.

Der Regler sorgt für eine höhere Heizleistung, wenn die Außentemperaturen niedrig sind. Bei höheren Außentemperaturen senkt der Regler die Heizleistung. Die Außentemperatur wird durch einen separaten, im Freien montierten Fühler gemessen und an den Regler geleitet.

Die Raumtemperatur ist nur von den Voreinstellungen abhängig. Einflüsse der Außentemperatur werden ausgeglichen.

Die Warmwasserbereitung wird durch die Witterungsführung nicht beeinflusst.

Die Bedienung des Systemreglers ist beschrieben in der → **Betriebsanleitung VRC 700**.

3.3 Zusatzheizgerät

Die Bedienung des Zusatzheizgeräts ist in der → **Betriebsanleitung** des jeweiligen Produkts beschrieben.

3.4 Aufgabe des Wärmepumpensystems

Das Wärmepumpensystem erzeugt Wärme in Warmwasser-Heizungsanlagen, indem es die Wärmeenergie einem Wärmequellenkreis entzieht und über den internen Kältekreis an den Heizkreis abgibt. Ab einer Außentemperatur von etwa 0 °C reicht die Heizleistung der Wärmepumpe nicht mehr aus. Ab dieser Temperatur wird die Wärmepumpe je nach System durch die elektrische Zusatzheizung oder dem Gasgerät unterstützt.

3 Systemübersicht

Die Warmwasserbereitung erfolgt im monoenergetischem Betrieb durch die Wärmepumpe und der Unterstützung einer elektrischen Zusatzheizung. Bei Hybrid-Systemen wird die Warmwasserbereitung ausschließlich durch das Gasgerät erzeugt.

Die Wärmepumpe ist mit einer zusätzlichen Kühlfunktion ausgestattet, mit der Sie im Sommer bei höheren Außentemperaturen die Wohnräume kühlen können.

3.5 Sicherheitseinrichtungen

3.5.1 Frostschutzfunktion

Die Anlagenfrostschutzfunktion wird über den Systemregler gesteuert. Bei Ausfall des Systemreglers gewährleistet die Wärmepumpe einen eingeschränkten Frostschutz für den Heizkreis.

3.5.2 Heizwassermangelsicherung

Diese Funktion überwacht ständig den Heizwasserdruck, um einen möglichen Heizwassermangel zu verhindern.

Ein analoger Drucksensor schaltet die Wärmepumpe aus, wenn der Wasserdruck unter den Mindestdruck fällt. Er schaltet die Wärmepumpe wieder ein, wenn der Wasserdruck den Betriebsdruck erreicht.

- Mindestdruck Heizwasser: $\geq 0,05 \text{ MPa}$ ($\geq 0,50 \text{ bar}$)
- Betriebsdruck Heizwasser: $\geq 0,07 \text{ MPa}$ ($\geq 0,70 \text{ bar}$)

3.5.3 Solemangelsicherung

Die Solemangelsicherung überwacht ständig den Flüssigkeitsdruck im Umweltkreis, um einen möglichen Flüssigkeitsmangel zu verhindern.

Ein analoger Drucksensor schaltet die Wärmepumpe aus, wenn der Flüssigkeitsdruck unter den Mindestdruck fällt. Er schaltet die Wärmepumpe wieder ein, wenn der Flüssigkeitsdruck den Betriebsdruck erreicht.

- Mindestdruck Soleflüssigkeit: $\geq 0,05 \text{ MPa}$ ($\geq 0,50 \text{ bar}$)
- Betriebsdruck Soleflüssigkeit: $\geq 0,07 \text{ MPa}$ ($\geq 0,70 \text{ bar}$)

3.5.4 Einfrierschutz

Diese Funktion verhindert das Einfrieren des Verdampfers bei Unterschreitung einer bestimmten Wärmequellentemperatur.

Die Austrittstemperatur der Wärmequelle wird ständig gemessen. Wenn die Austrittstemperatur der Wärmequelle unter einen bestimmten Wert sinkt, dann schaltet sich der Kompressor mit einer Statusmeldung vorübergehend ab. Wenn dieser Fehler dreimal in Folge auftritt, dann erfolgt eine Abschaltung mit Anzeige einer Fehlermeldung.

3.5.5 Pumpenblockier- und Ventilblockierschutz

Diese Funktion verhindert ein Festsetzen der Pumpen für Heizwasser und Sole und aller Umschaltventile. Die Pumpen und die Ventile, die 23 Stunden lang nicht in Betrieb waren, werden nacheinander für die Dauer von 10 - 20 Sekunden eingeschaltet.

3.5.6 Hochdruckpressostat im Kältekreis

Der Hochdruckpressostat schaltet die Wärmepumpe ab, wenn der Druck im Kältekreis zu hoch ist.

Wenn der Druck im Kältekreis der Wärmepumpe den Maximaldruck überschreitet, dann schaltet der Hochdruckpressostat die Wärmepumpe vorübergehend ab. Nach einer Wartezeit erfolgt ein weiterer Startversuch der Wärmepumpe. Nach elf fehlgeschlagenen Startversuchen in Folge wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

- Kältekreisdruck max.: $4,15 \text{ MPa (g)}$ ($41,50 \text{ bar (g)}$)

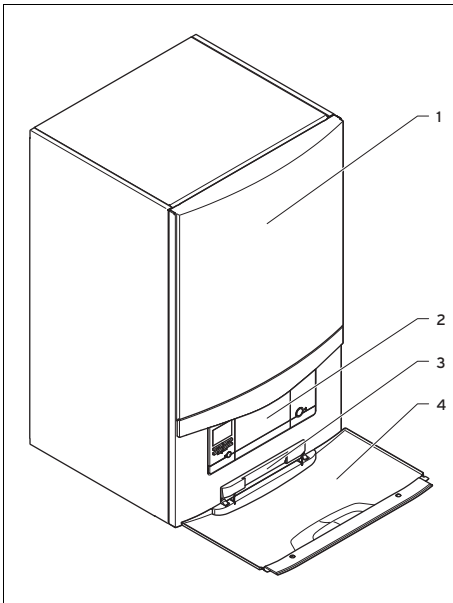
- Wartezeit: 5 min (nach dem ersten Auftreten)
- Wartezeit: 30 min (nach dem zweiten und jedem weiteren Auftreten)

Rücksetzen des Fehlerzählers bei Eintreten beider Bedingungen:

- Wärmeanforderung ohne vorzeitiges Abschalten
- 60 min ungestörter Betrieb

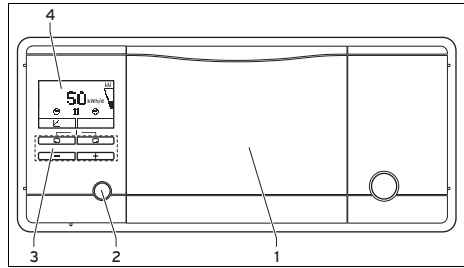
4 Produktbeschreibung

4.1 Produktaufbau



- | | |
|--------------------|---|
| 1 Frontverkleidung | 3 Schild mit Seriennummer auf der Rückseite |
| 2 Bedienkonsole | 4 Frontklappe |

4.2 Übersicht Bedienelemente



- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1 Steckplatz für Systemregler | 3 Bedientasten |
| 2 Entstörtaste | 4 Display |

4.3 Digitales Informations- und Analysesystem (DIA)

Das Produkt ist mit einem digitalen Informations- und Analysesystem (DIA-System) ausgestattet. Dieses System gibt Ihnen Informationen über den Betriebszustand des Produkts und hilft Ihnen bei der Beseitigung von Störungen.

4.3.1 Symbole im Display

Heizbetrieb:

- Das Symbol leuchtet permanent: Wärmeanforderung liegt vor
- Das Symbol ist nicht sichtbar: Heizbetrieb ist nicht aktiv

Warmwasserbetrieb:

- Das Symbol leuchtet permanent: Wärmeanforderung liegt vor
- Das Symbol ist nicht sichtbar: Warmwasserbetrieb ist nicht aktiv

Kühlbetrieb:

- Das Symbol leuchtet permanent: Kühlanforderung liegt vor
- Das Symbol ist nicht sichtbar: Kühlbetrieb ist nicht aktiv

Kompressorbetriebszustand:

- Das Symbol ist gefüllt: Kompressor in Betrieb

5 Betrieb

- Das Symbol ist leer: Kompressor nicht in Betrieb

Fehler:  F.XXX

- Fehler in der Wärmepumpe. Erscheint anstelle der Grundanzeige, eine Klar-
textanzeige erläutert zusätzlich den an-
gezeigten Fehlercode.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
IP	Schutzklasse
	Angabe zur Entsorgung
	Betriebs- und Installationsanleitung lesen

4.4 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild ist an der Unterseite des Produkts angebracht.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
Serial-Nr.	eindeutige Geräte-Identifikationsnummer
	Bemessungsspannung Kompressor, Pumpen und Regler
P max	Bemessungsleistung max.
I max	Anlaufstrom max.
	Kältemitteltyp, Füllmenge, zulässiger Bemessungsüberdruck
COP B0/W35	Leistungszahl (Coefficient of Performance) bei Soletemperatur 0 °C und Heizungs- vorlauftemperatur 35 °C
COP B0/W55	Leistungszahl (Coefficient of Performance) bei Soletemperatur 0 °C und Heizungs- vorlauftemperatur 55 °C
 B0/W35	Heizleistung bei Soletemperatur 0 °C und Heizungs- vorlauftemperatur 35 °C
 B0/W55	Heizleistung bei Soletemperatur 0 °C und Heizungs- vorlauftemperatur 55 °C
Volt	Netzspannung
Hz	Netzfrequenz
W	Leistungsaufnahme

4.5 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

5 Betrieb

5.1 Bedienkonzept

Die beiden Auswahltasten haben eine sogenannte Softkey-Funktion. Das bedeutet, die Funktion kann wechseln.

Linke Auswahltaste  :

- Sie brechen die Änderung eines Einstellwerts oder die Aktivierung einer Betriebsart ab.
- Sie gehen im Menü eine Auswahlebene höher.

rechte Auswahltaste  :

- Sie bestätigen einen Einstellwert oder die Aktivierung einer Betriebsart.
- Sie gehen im Menü eine Auswahlebene tiefer

Beide Auswahltasten

 +  gleichzeitig:

- Sie gelangen ins Menü.

Minus-Taste  oder Plus-Taste  :

- Sie gehen im Menü zwischen den einzelnen Punkten der Eintragsliste vor bzw. zurück.
- Sie erhöhen bzw. verringern einen ausgewählten Einstellwert.

Das Display stellt eine markierte Auswahl Ebene, eine Einstell Ebene oder einen markierten Wert durch weiße Schrift auf schwarzem Hintergrund dar. Ein blinkender, markierter Wert bedeutet, dass Sie den Wert verändern können.

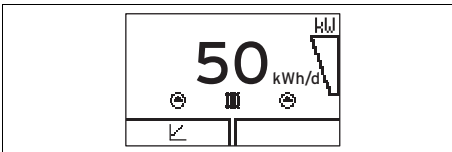
Sie haben jederzeit die Möglichkeit die Änderung einer Einstellung oder das Ablesen eines Wertes abzubrechen, indem Sie die linke Auswahl Taste drücken.



Hinweis

Wenn Sie länger als 15 Minuten keine Taste betätigen, springt das Display in die Grundanzeige zurück. Nicht bestätigte Änderungen werden dann nicht übernommen.

5.2 Bedienung in der Grundanzeige



Im normalen Betriebszustand sehen Sie im Display die Grundanzeige. Die Grundanzeige zeigt den aktuellen Zustand des Geräts. Wenn das Display abgedunkelt war, wird durch den ersten Tastendruck zunächst die Beleuchtung eingeschaltet. Um die Tastenfunktion auszulösen, müssen Sie in diesem Fall die Taste erneut drücken.

Aus der Grundanzeige können Sie direkt die Ertragsanzeige aufrufen:

- 1 x linke Auswahl Taste: Ertragsanzeige Heizbetrieb

Alle weiteren Funktionen erreichen Sie über das Menü.

Sie wechseln in die Grundanzeige zurück, indem Sie:

- die linke Auswahl Taste drücken und so die Auswahl Ebenen verlassen
- länger als 15 Minuten keine Taste betätigen.

Nicht bestätigte Änderungen werden dann nicht übernommen.

Wenn eine Fehlermeldung vorliegt, dann wechselt die Grundanzeige zu einer Klartextanzeige der Fehlermeldung.

Aus der Grundanzeige heraus können Sie die wichtigsten Einstellungen und Informationen durch Drücken der Auswahl Tasten direkt ändern und ablesen.

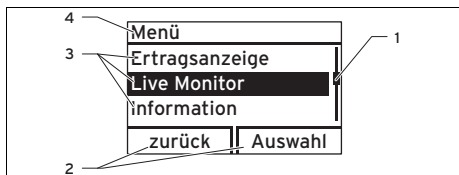
5.3 Bedienebenen

Das Produkt hat zwei Bedienebenen.

Die Bedienebene für den Betreiber zeigt die wichtigsten Informationen an und bietet die Einstellmöglichkeiten, die keine speziellen Vorkenntnisse erfordern.

Die Bedienebene für den Fachhandwerker darf nur mit Fachkenntnissen bedient werden und ist deshalb mit einem Code geschützt. Hier kann der Fachhandwerker die anlagenspezifischen Parameter einstellen.

5.4 Aufbau des Menüs



- | | |
|--|--|
| <p>1 Laufleiste (wenn mehr als drei Listeneinträge vorhanden sind)</p> <p>2 Aktuelle Funktionen der rechten und der linken Auswahl-tasten (Softkey-Funktionen)</p> | <p>3 Listeneinträge der Auswahl-ebene</p> <p>4 Aktuelle Funktion oder Auswahlebene</p> |
|--|--|

Das digitale Informations- und Analyssystem verfügt zusätzlich zur direkten Bedienung über die Auswahl-tasten aus der Grundanzeige über ein Menü, das über mehrere Auswahl-ebenen (Unterebenen) verfügt.

Durch die Auswahl-ebenen navigieren Sie zu der Anzeige- bzw. Einstellebene, in der Sie Einstellungen ablesen oder ändern können.

Die Auswahl-ebenen haben vier Anzeige-bereiche.



Hinweis

Nachfolgend gibt eine Pfadangabe am Anfang einer Handlungsanweisung an, wie Sie zu dieser Funktion gelangen, z. B. **Menü → Information → Kontaktdaten**.

5.5 Ertragsanzeige

Anzeige des Umweltenergieertrags als kumulierter Wert für die Zeiträume Tag, Monat und gesamt unterschieden nach Betriebsarten Heizen, Warmwasserbereitung und Kühlen.

Anzeige der Arbeitszahl für die Zeiträume Monat und gesamt unterschieden nach Betriebsarten Heizen und Warmwasser-

bereitung. Die Arbeitszahl stellt das Verhältnis der erzeugten Wärmeenergie zum eingesetzten Betriebsstrom dar. Monatswerte können stark schwanken, da z. B. im Sommer nur Warmwasserbereitung betrieben wird. Auf diese Schätzung haben viele Faktoren Einfluss, z. B. die Art der Heizungsanlage (direkter Heizbetrieb = niedrige Vorlauftemperatur oder indirekter Heizbetrieb über Pufferspeicher = hohe Vorlauftemperatur). Die Abweichung kann deshalb bis zu 20 % betragen.

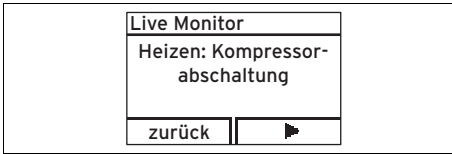
Bei den Arbeitszahlen wird nur die Stromaufnahme der internen Komponenten erfasst, nicht die von externen Komponenten wie z. B. externen Heizkreispumpen, Ventile, usw.

5.6 Sprache einstellen

Menü → Grundeinstellung → Sprache

- Ihr anerkannter Fachhandwerker sollte Ihnen Ihre gewünschte Sprache eingestellt haben. Falls Sie eine andere Sprache einstellen wollen, können Sie dies folgendermaßen tun:
 - Drücken Sie gleichzeitig Sie die linke und die rechte Auswahl-taste , um in die Menüebene zu gelangen.
 - Drücken Sie dreimal die Plus-Taste und bestätigen Sie durch Drücken der rechten Auswahl-taste .
 - ◁ Sie befinden sich nun in der Ebene „Grundeinstellung“.
 - Drücken Sie auf die Plus-Taste bis die gewünschte Sprache im Display erscheint, und bestätigen Sie die Sprache durch Drücken der rechten Auswahl-taste .

5.7 Live Monitor (aktuellen Gerätestatus) anzeigen



Menü → Live Monitor

- Mit Hilfe der Live Monitor-Funktion können Sie den aktuellen Gerätestatus Ihres Geräts anzeigen. Die Anzeige wird automatisch aktualisiert, wenn sich der Gerätestatus ändert.

5.8 Gebäudekreisdruck anzeigen

Menü → Live Monitor → Gebäudekreisdruck

- Sie können sich den aktuellen Fülldruck der Heizungsanlage in digitaler Darstellung anzeigen lassen.

5.9 Umweltkreisdruck anzeigen

Menü → Live Monitor → Umweltkreisdruck

- Sie können sich den aktuellen Druck im Umweltkreis (Sole oder Brunnenwasser je nach Installation) anzeigen lassen.

5.10 Betriebsstatistik ablesen

Menü → Information → Betriebsstd. Heizen

Menü → Information → Betriebsstd. Warmwasser

Menü → Information → Betriebsstd. Kühlen

Menü → Information → Betriebsstd. Gesamt

Sie können sich die Betriebsstunden jeweils für den Heizbetrieb, den Warmwasserbetrieb, den Kühlbetrieb und den Gesamtbetrieb anzeigen lassen.

5.11 Kontaktdaten anzeigen

Menü → Information → Kontaktdaten

- Wenn Ihr Fachhandwerker bei der Installation seine Telefonnummer eingetragen hat, dann können Sie diese Daten unter **Kontaktdaten** ablesen.

5.12 Serial- und Artikelnummer anzeigen

Menü → Information → Seriennummer

- Es wird die Seriennummer des Geräts angezeigt.
- Die Artikelnummer steht in der zweiten Zeile der Seriennummer.



Hinweis

Sie finden die Seriennummer auch auf einem Schild, das hinter der Frontklappe auf der Unterseite des Geräts in einer Kunststoffflasche steckt.

5.13 Displaykontrast einstellen

Menü → Grundeinstellung → Displaykontrast

- Mit dieser Funktion stellen Sie den Displaykontrast auf Ihre Bedürfnisse ein.

5.14 Fachhandwerkerebene aufrufen



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung.

Unsachgemäße Einstellungen können zu Schäden an der Heizungsanlage führen.

- Nehmen Sie nur Einstellungen in der Fachhandwerkerebene vor, wenn Sie dazu berechtigt sind.

Die Fachhandwerkerebene ist dem Fachhandwerker vorbehalten und mit einem Passwort gegen unbefugten Zugang gesi-

6 Pflege und Wartung

chert, da unsachgemäße Parameter-Einstellungen in dieser Ebene zu Funktionsstörungen und Schäden an der Heizungsanlage führen können.

5.15 Vorlaufsolltemperatur im Heizbetrieb im Systemreglers einstellen

Die Vorlaufsolltemperatur wird automatisch durch den Systemregler eingestellt (Informationen dazu finden Sie in der Betriebsanleitung des Systemreglers).

6 Pflege und Wartung

6.1 Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und –sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer des Produkts sind eine jährliche Inspektion und eine zweijährliche Wartung des Produkts durch einen Fachhandwerker. Abhängig von den Ergebnissen der Inspektion kann eine frühere Wartung notwendig sein.

6.1.1 Inspektions- und Wartungsvertrag abschließen

Vaillant empfiehlt den Abschluss eines Inspektions- und Wartungsvertrags.

6.2 Anforderungen an der Aufstellort einhalten

Der Aufstellort muss trocken und durchgängig frostsicher sein.

Es dürfen nachträglich keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden, die eine Verringerung des Raumvolumens oder Änderung der Temperatur am Aufstellort zur Folge haben.

6.3 Produkt pflegen

- Reinigen Sie die Verkleidung mit einem feuchten Tuch und etwas lösungsmittel-freier Seife.
- Verwenden Sie keine Sprays, keine Scheuermittel, Spülmittel, lösungsmittel- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel.

6.4 Anlagendruck kontrollieren

- Kontrollieren Sie den Fülldruck der Heizungsanlage nach Erstinbetriebnahme und Wartung täglich eine Woche lang und danach halbjährlich.
 - Betriebsdruckbereich: $\geq 0,07 \text{ MPa}$ ($\geq 0,70 \text{ bar}$)

Ergebnis:

Fülldruck zu gering:

- Benachrichtigen Sie Ihren Fachhandwerker, damit er Heizwasser ergänzt und den Fülldruck erhöht.

6.5 Fülldruck des Solekreises kontrollieren

- Kontrollieren Sie den Fülldruck des Solekreises nach Erstinbetriebnahme und Wartung täglich eine Woche lang und danach halbjährlich.
 - Betriebsdruckbereich Soleflüssigkeit: $0,15 \dots 0,20 \text{ MPa}$ ($1,50 \dots 2,00 \text{ bar}$)

Bedingung: Fülldruck zu gering:

- Benachrichtigen Sie Ihren Fachhandwerker, damit er nur geeignete Soleflüssigkeit ergänzt und den Fülldruck erhöht.



Hinweis

Wenn der Fülldruck unter $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) sinkt, dann wird die Wärmepumpe automatisch abgeschaltet und eine Fehlermeldung angezeigt.

6.6 Wartungsmeldungen ablesen

Wenn das Symbol  im Display angezeigt wird, dann ist eine Wartung des Produkts notwendig. Das Produkt befindet sich nicht im Fehlermodus, sondern arbeitet weiter.

- Wenden Sie sich an einen Fachhandwerker.

7 Störungsbehebung

7.1 Fehlermeldung

Fehler 01/3
514
Fühlerfehler: Temp. Kompressoreinlass
zurück Löschen

Fehlermeldungen haben Priorität vor allen anderen Anzeigen. Wenn ein Fehler in der Wärmepumpe auftritt, dann zeigt das Display anstelle der Grundanzeige einen Fehlercode an.

Beispiel F.514: „Fühlerfehler: Temp. Kompressoreinlass“.

Wenn mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, dann zeigt das Display die zugehörigen Fehlermeldungen abwechselnd für jeweils zwei Sekunden an.



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbehebung

Bei eigenständiger Störungsbehebung kann das Wärmepumpensystem beschädigt werden.

- Drücken Sie nicht mehrfach die Entstörtaste.
- Benachrichtigen Sie in diesem Fall Ihren Fachhandwerker oder den Vaillant Werkskundendienst.

- Benachrichtigen Sie Ihren Fachhandwerker, falls Störungen auftreten, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Lassen Sie die Störungsursache von Ihrem Vaillant Fachhandwerker beheben.

- Wenden Sie sich an Ihren anerkannten Fachhandwerker, wenn Ihre Wärmepumpe eine Fehlermeldung anzeigt.

7.2 Fehlersuche

7.2.1 Reset-Funktion

Das Wärmepumpensystem verfügt über eine selbsttätige Reset-Funktion, d. h. das Wärmepumpensystem begibt sich von selbst wieder in seinen Ausgangszustand zurück, sofern keine Störung des Wärmepumpensystems selbst vorliegt.

7.2.2 Bedeutung der Statuscodes

Die Statuscodes liefern Ihnen Informationen über den aktuellen Betriebszustand Ihres Produkts.

Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Betriebszustände werden die anstehenden Statuscodes nacheinander im Wechsel angezeigt.

8 Außerbetriebnahme

8.1 Produkt ausschalten

8.1.1 Produkt vom Stromnetz trennen

- Ziehen Sie den Netzstecker des Produkts aus der Schukosteckdose.

9 Recycling und Entsorgung



Hinweis

Beim Wiederanlauf nach Spannungsausfall oder Abschalten der Spannungsversorgung wird das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit durch den DCF-Empfänger automatisch neu eingestellt bzw. bei fehlendem DCF-Empfang müssen Sie diese Werte selbst neu einstellen.

- Entsorgen Sie die Batterien in diesem Fall an einer Sammelstelle für Batterien.

9.1.1 Soleflüssigkeit entsorgen lassen

Das Produkt ist mit der Soleflüssigkeit Ethylenglykol gefüllt. Diese ist gesundheitsschädlich.

- Lassen Sie die Soleflüssigkeit nur durch einen qualifizierten Fachhandwerker entsorgen.

8.1.2 Produkt vor Frost schützen

- Beachten Sie die Anforderungen an den Aufstellort des Produkts (→ Seite 16).

8.2 Endgültige Außerbetriebnahme

- Lassen Sie das Produkt von Ihrem anerkannten Fachhandwerker endgültig außer Betrieb nehmen.

9.1.2 Kältemittel entsorgen lassen

Das Produkt ist mit dem Kältemittel R 410 A gefüllt.

- Lassen Sie das Kältemittel nur durch einen qualifizierten Fachhandwerker entsorgen.

10 Garantie und Kundendienst

10.1 Garantie

Gültigkeit: 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 voll-

9 Recycling und Entsorgung

9.1 Recycling und Entsorgung

- Überlassen Sie die Entsorgung der Verpackung dem Fachhandwerker, der das Produkt installiert hat.



■ Wenn das Produkt mit diesem Zeichen gekennzeichnet ist:

- Entsorgen Sie das Produkt in diesem Fall nicht über den Hausmüll.
- Geben Sie stattdessen das Produkt an einer Sammelstelle für Elektro- oder Elektronik-Altgeräte ab.



■ Wenn das Produkt Batterien enthält, die mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, dann können die Batterien gesundheits- und umweltschädliche Substanzen enthalten.

ständig 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 Aufstellraum oder zur Belüftung, bei Überlastung, Frosteinwirkung oder normalem Verschleiß oder bei Gewalteinwirkung übernehmen wir keine Haftung. Wenn eine Rechnung gemäß den allgemeinen Bedingungen des Werkvertrags ausgestellt wird, wird diese ohne vorherige schriftliche Vereinbarung mit Dritten (z. B. Eigentümer, Vermieter, Verwalter etc.) an den Auftraggeber oder/und den Benutzer der Anlage 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!

Gültigkeit: Deutschland

ODER Österreich

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Dem Eigentümer des Geräts räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein. Garantiarbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Kundendienst 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.

10.2 Kundendienst

Gültigkeit: Österreich

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6
1100 Wien

Telefon 05 7050

Telefax 05 7050 1199

Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

info@vaillant.at

termin@vaillant.at

www.vaillant.at

www.vaillant.at/werkskundendienst/

E-Mail Kundendienst: termin@vaillant.at

Internet Kundendienst:

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

Telefon: 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der flächendeckende Kundendienst für ganz Österreich ist täglich von 0 bis 24

10 Garantie und Kundendienst

Uhr erreichbar. Vaillant Kundendiensttechniker sind 365 Tage für Sie unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

Gültigkeit: Belgien

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15

B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300

Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Kundendienst 2 3349352

info@vaillant.be

www.vaillant.be

Kundendienst / Service après-vente / Kundendienst: 2 3349352

Gültigkeit: Deutschland

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst:
02191 5767901

Anhang

A Übersicht Bedienebenen

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Ertragsanzeige →						
Heizen	aktueller Wert		kWh			
Warmwasser	aktueller Wert		kWh			
Live Monitor →						
aktuelle Statusmeldungen	aktueller Wert					
Gebäudekreis Druck	aktueller Wert		bar			
Umweltkreis Druck	aktueller Wert		bar			
Einschaltverzögerung	aktueller Wert		min			
Vorlaufsolltemp.	aktueller Wert		°C			
Aktuelle Vorlauftemp.	aktueller Wert		°C			
Energieintegral	aktueller Wert		°min			
Umweltkreis Einlass-temperatur	aktueller Wert		°C			
Umweltkreis Auslass-temperatur	aktueller Wert		°C			
Kälteleistung	aktueller Wert		kW			
Elektrische Leistungsaufnahme	aktueller Wert		kW			
Information →						
Kontaktdaten	Telefonnummer					
Serialnummer	permanenter Wert					
Betriebsstd. Gesamt	aktueller Wert		h			
Betriebsstd. Heizen	aktueller Wert		h			
Betriebsstd. Warmwasser	aktueller Wert		h			
Betriebsstd. Kühlen	aktueller Wert		h			
Grundeinstellung →						

Anhang

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Sprache	aktuelle Sprache			01 Deutsch 02 English 03 Français 06 Nederlands 16 Norsk 18 Čeština 19 Hrvatski 20 Slovenčina 22 Slovenščina 27 Suomi	02 English	
Displaykontrast	aktueller Wert			1		
Resets → Keine Unterpunkte verfügbar						



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



0020250185_01

0020250185_01 ■ 26.03.2020

Lieferant

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6 ■ 1100 Wien

Telefon 05 7050 ■ Telefax 05 7050 1199

Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

info@vaillant.at ■ termin@vaillant.at

www.vaillant.at ■ www.vaillant.at/werkskundendienst/

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghäuser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Telefon 02191 18 0 ■ Telefax 02191 18 2810

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

© Diese Anleitungen, oder Teile davon, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers vervielfältigt oder verbreitet werden.

Technische Änderungen vorbehalten.