



geoTHERM plus



VWS 62/2

VWS 82/2

VWS 102/2

VWW 62/2

VWW 82/2

VWW 102/2

DE, AT, CH, FR, IT

Für den Betreiber

Bedienungsanleitung
geoTHERM plus

Wärmepumpe mit integriertem Trinkwasserspeicher

VWS 62/2

VWS 82/2

VWS 102/2

VWW 62/2

VWW 82/2

VWW 102/2

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--------------------------|----------|
| Allgemeines | 3 |
| Typenschild | 3 |

| | |
|--|----------|
| 1 Hinweise zur dieser Anleitung | 3 |
|--|----------|

| | |
|---|----------|
| 1.1 Mitgeltende Unterlagen | 3 |
|---|----------|

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1.2 Aufbewahrung der Unterlagen..... | 3 |
|--------------------------------------|---|

| | |
|-----------------------------|---|
| 1.3 Verwendete Symbole..... | 3 |
|-----------------------------|---|

| | |
|------------------------------------|---|
| 1.4 Gültigkeit der Anleitung | 4 |
|------------------------------------|---|

| | |
|------------------------------------|----------|
| 2. Sicherheitshinweise..... | 4 |
|------------------------------------|----------|

| | |
|-----------------------|---|
| 2.1 Kältemittel | 4 |
|-----------------------|---|

| | |
|------------------------------|---|
| 2.2 Veränderungsverbot | 4 |
|------------------------------|---|

| | |
|--|----------|
| 3 Hinweise zu Installation und Betrieb..... | 5 |
|--|----------|

| | |
|---------------------------------------|---|
| 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 5 |
|---------------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| 3.2 Anforderungen an den Aufstellort | 5 |
|--|---|

| | |
|--------------------------------|---|
| 3.3 Reinigung und Pflege | 5 |
|--------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| 3.4 Betriebszustand der Wärmepumpe kontrollieren..... | 5 |
|--|---|

| | |
|--|---|
| 3.4.1 Fülldruck der Heizungsanlage | 5 |
|--|---|

| | |
|---|---|
| 3.4.2 Füllstand und Fülldruck des Solekreislaufes (nur bei Wärmepumpentyp VWS) | 6 |
|---|---|

| | |
|--|---|
| 3.4.3 Kondensatanfall (Schwitzwasser)..... | 6 |
|--|---|

| | |
|----------------------------|---|
| 3.5 Energiespartipps | 7 |
|----------------------------|---|

| | |
|---|---|
| 3.5.1 Allgemeine Energiespartipps | 7 |
|---|---|

| | |
|--|---|
| 3.5.2 Einsparmöglichkeiten durch den richtigen Einsatz der geoTHERM plus Regelung | 7 |
|--|---|

| | |
|-----------------------------------|---|
| 3.6 Recycling und Entsorgung..... | 8 |
|-----------------------------------|---|

| | |
|------------------|---|
| 3.6.1 Gerät..... | 8 |
|------------------|---|

| | |
|-----------------------|---|
| 3.6.2 Verpackung..... | 8 |
|-----------------------|---|

| | |
|-------------------------|---|
| 3.6.3 Kältemittel | 8 |
|-------------------------|---|

| | |
|--|----------|
| 4 Geräte- und Funktionsbeschreibung | 9 |
|--|----------|

| | |
|---------------------------|---|
| 4.1 Funktionsprinzip..... | 9 |
|---------------------------|---|

| | |
|---|---|
| 4.2 Funktionsweise des Kältemittelkreislaufes | 9 |
|---|---|

| | |
|--|----|
| 4.3 Automatische Zusatzfunktionen..... | 10 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| 4.4 Aufbau der Wärmepumpe geoTHERM plus | 10 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| 4.4.1 Baugruppen geoTHERM plus VWS (Sole/Wasser)..... | 12 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| 4.4.2 Baugruppen geoTHERM plus VWW (Wasser/Wasser) | 12 |
|---|----|

| | |
|--------------------------|-----------|
| 5 Bedienung | 13 |
|--------------------------|-----------|

| | |
|--|----|
| 5.1 Den Regler kennen lernen und bedienen..... | 13 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| 5.2 Menüs und Parameter einstellen..... | 14 |
|---|----|

| | |
|-----------------------------|----|
| 5.3 Reglerbeschreibung..... | 15 |
|-----------------------------|----|

| | |
|------------------------------------|----|
| 5.3.1 Mögliche Anlagenkreise | 15 |
|------------------------------------|----|

| | |
|-----------------------------------|----|
| 5.3.2 Energiebilanzregelung | 15 |
|-----------------------------------|----|

| | |
|--|----|
| 5.3.3 Ladeprinzip Pufferspeicher | 15 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| 5.3.4 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen | 15 |
|---|----|

| | |
|---------------------------|----|
| 5.3.5 Reglerstruktur..... | 15 |
|---------------------------|----|

| | |
|--|----|
| 5.3.6 Energiesparfunktionen einstellen | 16 |
|--|----|

| | |
|-------------------------|----|
| 5.4 Ablaufdiagramm..... | 17 |
|-------------------------|----|

| | |
|--------------------------------------|----|
| 5.5 Displays der Betrieberebene..... | 18 |
|--------------------------------------|----|

| | |
|----------------------------|----|
| 5.6 Sonderfunktionen | 24 |
|----------------------------|----|

| | |
|--|----|
| 5.7 Inbetriebnahme der Wärmepumpe..... | 26 |
|--|----|

| | |
|---|-----------|
| 5.8 Außerbetriebnahme der Wärmepumpe..... | 26 |
| 5.9 Inspektion..... | 26 |
| 5.10 Störungsbeseitigung und Diagnose..... | 26 |
| 5.10.1 Fehlermeldungen am Regler | 26 |
| 5.10.2 Notbetrieb aktivieren | 27 |
| 5.10.3 Fehler/Störungen, die Sie beheben können..... | 27 |
| 5.10.4 Warnmeldungen | 27 |
| 5.10.5 Vorübergehende Störungen..... | 27 |
| 5.10.6 Fehlerabschaltung | 28 |
| 5.11 Garantie und Kundendienst | 29 |
| 5.11.1 Herstellergarantie (Deutschland/Österreich) | 29 |
| 5.11.2 Werksgarantie (Schweiz) | 29 |
| 5.11.3 Kundendienst | 29 |
| 6 Anhang | 30 |
| 6.1 Technische Daten VWS..... | 30 |
| 6.2 Technische Daten VWW..... | 32 |
| 6.3 Typenschild..... | 34 |
| 6.4 Tabelle Symbolerklärungen Typschild..... | 35 |

Allgemeines

Die Vaillant Wärmepumpen geoTHERM plus mit integriertem Trinkwasserspeicher werden in dieser Anleitung allgemein als Wärmepumpe bezeichnet und sind in folgenden Varianten erhältlich:

| Typezeichnung | Artikelnummern |
|---------------------------------|----------------|
| Sole-Wasser-Wärmepumpen (VWS) | |
| VWS 62/2 | 0010002783 |
| VWS 82/2 | 0010002784 |
| VWS 102/2 | 0010002785 |
| Wasser-Wasser-Wärmepumpen (VWW) | |
| VWW 62/2 | 0010002794 |
| VWW 82/2 | 0010002795 |
| VWW 102/2 | 0010002796 |

Tab. 1.1 Typbezeichnungen und Artikelnummern



Die Wärmepumpen sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Die Konformität mit den zutreffenden Normen wurde nachgewiesen



Dachgütesiegel



VDE Siegel und geprüfte Sicherheit

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigen wir als Gerätshersteller, dass die Geräte der Baureihe geoTHERM plus 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 14511 (Wärmepumpen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern, Heizen, Anforderungen an Geräte für die Raumheizung und zum Erwärmen von Trinkwasser) sowie die EN 378 (sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen an Kälteanlagen und Wärmepumpen).

Typenschild

Bei der Wärmepumpe geoTHERM plus ist ein Typenschild innen auf dem Bodenblech angebracht. Eine Typenbezeichnung befindet sich oben auf dem grauen Rahmen der Säule (siehe auch Kapitel 4.4, Abb. 4.3). In Kapitel 6.3 und 6.4, Anhang, befinden sich für den technisch interessierten Kunden eine Typenschild-Abbildung und eine Tabelle zur Erklärung der abgebildeten Typenschild-Symbole.

1 Hinweise zur dieser Anleitung

Die vorliegende Anleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Bedienung für den Betrieb Ihrer Wärmepumpe.

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Für den Anlagenbetreiber:

Garantiekarte DE Nr. 804593
Garantiekarte AT Nr. 804507

Für den Fachhandwerker:

Installationsanleitung geoTHERM plus Nr. 0020029426

Gegebenenfalls gelten auch die weiteren Anleitungen aller verwendeten Zubehöre und Regler.

1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Bewahren Sie bitte diese Bedienungsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen gut auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Sie können die Unterlagen innerhalb der Säulenabdeckung aufbewahren.

Übergeben Sie bei Auszug oder Verkauf die Unterlagen an den Nachfolger.

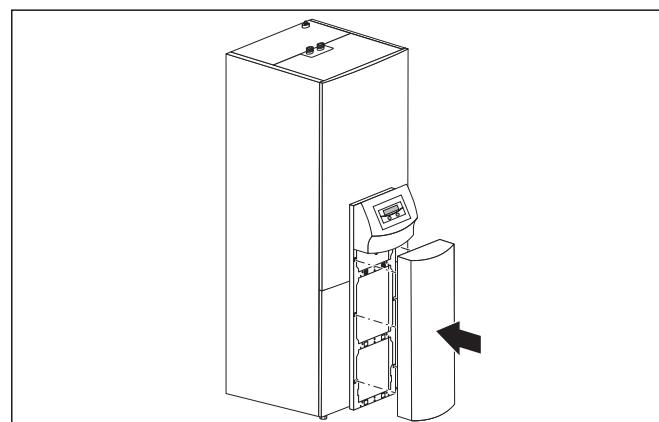


Abb. 1.1 Säulenabdeckung entfernen

1 Hinweise zur dieser Anleitung

2 Sicherheitshinweise

1.3 Verwendete Symbole

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Symbole zur Gefahrenklassifizierung, für Hinweise, Aktivitäten und Energiespartipps verwendet.



Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!



Gefahr!
Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!



Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!



Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.



Dieses Symbol weist Sie auf Energiespartipps hin. Diese Einstellung können Sie u.a. über die Regelung Ihrer Wärmepumpe realisieren.

- Symbol für eine erforderliche Aktivität

1.4 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für Wärmepumpen und deren Typbezeichnungen die in Tab. 1.1 aufgelistet sind.

2. Sicherheitshinweise

Beachten Sie bitte bei der Bedienung der Wärmepumpe die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften:

- Lassen Sie sich von Ihrem Fachhandwerksbetrieb ausführlich in die Bedienung der Wärmepumpe einweisen.
- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
- Führen Sie nur Tätigkeiten aus, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind.



Gefahr!
Verbrennungsgefahr durch Kontakt mit Bauteilen der Wärmepumpe!

An Bauteilen der Wärmepumpe können hohe Temperaturen auftreten.

- Berühren Sie keine unisolierten Leitungen der Wärmepumpe.
- Entfernen Sie keine Verkleidungsteile (Säulenabdeckung ausgenommen, siehe Kapitel 1.2).

2.1 Kältemittel

Die Wärmepumpe wird mit Betriebsfüllung von Kältemittel R 407 C geliefert. Dies ist ein chlorfreies Kältemittel, das die Ozonschicht der Erde nicht beeinflusst. R 407 C ist weder feuergefährlich noch besteht Explosionsgefahr.



Gefahr!
Verletzungsgefahr durch Erfrierungen bei Kontakt mit Kältemittel R 407 C!

Austretendes Kältemittel kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen:

- Bei Undichtigkeiten im Kältemittelkreislauf Gase und Dämpfe nicht einatmen.
- Haut- und Augenkontakt vermeiden.



Hinweis!

Bei normaler Benutzung und normalen Bedingungen gehen keine Gefahren vom Kältemittel R 407 C aus. Bei unsachgemäßer Verwendung kann es jedoch zu Verletzungen und Schäden kommen.

2.2 Veränderungsverbot



Gefahr!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Veränderungen!

- Nehmen Sie unter keinen Umständen selbst Eingriffe oder Veränderungen an der Wärmepumpe oder anderen Teilen der Heizungs- und Warmwasseranlage vor.

Das Veränderungsverbot gilt für:

- die geoTHERM plus Wärmepumpen,
- das Umfeld der geoTHERM plus Wärmepumpen,
- die Zuleitungen für Wasser und Strom.

Für Änderungen an der Wärmepumpe oder im Umfeld müssen Sie einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb hinzuziehen.

- Zerstören oder entfernen Sie keine Verplombungen und Sicherungen von Bauteilen. Nur anerkannte Fachhandwerker und der Werkskundendienst sind autorisiert, verplombte und gesicherte Bauteile zu verändern.

3 Hinweise zu Installation und Betrieb

Die Vaillant Wärmepumpen vom Typ geoTHERM plus sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut und müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker unter Berücksichtigung der bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien installiert werden.



Gefahr!

Lebensgefahr durch unqualifiziertes Personal!

Die Installation, Inspektion und Instandsetzung darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden. Insbesondere Arbeiten an den elektrischen Teilen und am Kältemittelkreislauf erfordern eine entsprechende Qualifikation.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant Wärmepumpen 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 des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Die Geräte sind als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und für 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 gehören auch das Beachten:

- der Bedienungs- und der Installationsanleitung
- aller weiteren mitgeltenden Unterlagen
- der Einhaltung der Inspektions- und Pflegebedingungen.



Gefahr!

Lebensgefahr durch unsachgemäße Verwendung der Anlage!

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

3.2 Anforderungen an den Aufstellort

Der Aufstellort muss so bemessen sein, dass die Wärmepumpe ordnungsgemäß installiert und gepflegt werden kann.

- Fragen Sie Ihren Fachhandwerker, welche aktuell gültigen nationalen baurechtlichen Vorschriften zu beachten sind.

Der Aufstellort muss trocken und durchgängig frost-sicher sein.

3.3 Reinigung und Pflege

Verwenden Sie keine Scheuer oder Reinigungsmittel, die die Verkleidung beschädigen könnten.



Hinweis!

- Reinigen Sie die Verkleidung Ihrer Wärmepumpe mit einem feuchten Tuch und etwas Seife.

3.4 Betriebszustand der Wärmepumpe kontrollieren

Im Unterschied zu Wärmeerzeugern fossiler Energie sind bei der Vaillant Wärmepumpe geoTHERM plus keine aufwendigen Wartungsarbeiten notwendig.



Hinweis!

- Lassen Sie Ihre Anlage durch einen Fachhandwerksbetrieb regelmäßig überprüfen, um einen wirtschaftlichen Betrieb Ihrer Wärmepumpe sicherzustellen.

3 Hinweise zu Installation und Betrieb

3.4.1 Fülldruck der Heizungsanlage

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Fülldruck der Heizungsanlage. Sie können den Fülldruck Ihrer Heizungsanlage im Regler der Wärmepumpe ablesen (siehe Kap. 5.5), er sollte zwischen 1 und 2 bar betragen. Fällt der Wasserdruck unter 0,5 bar, wird die Wärmepumpe automatisch abschaltet und eine Fehlermeldung angezeigt.



Achtung!

Beschädigungsgefahr durch auslaufendes Wasser bei Undichtigkeit der Anlage.

- Schließen Sie bei Undichtigkeiten im Warmwasserleitungsbereich sofort das Kaltwasser-Absperrventil.
- Schalten Sie bei Undichtigkeiten in der Heizungsanlage die Wärmepumpe aus, um ein weiteres Auslaufen zu verhindern.
- Lassen Sie die Undichtigkeiten durch einen Fachhandwerker beheben.



Hinweis!

Das Kaltwasser-Absperrventil ist nicht im Lieferumfang der Wärmepumpe enthalten. Es wird bauseitig durch Ihren Fachhandwerker installiert. Dieser erklärt Ihnen die Lage und die Handhabung des Bauteils.

3.4.2 Füllstand und Fülldruck des Solekreislaufes (nur bei Wärmepumpentyp VWS)

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Solestand bzw. Soledruck des Solekreislaufes. Sie können den Fülldruck des Solekreislaufes („Druck Wärmequelle“) im Regler der Wärmepumpe ablesen (siehe Kap. 5.5), er sollte zwischen 1 und 2 bar betragen. Fällt der Soledruck unter 0,2 bar wird die Wärmepumpe automatisch abschaltet und eine Fehlermeldung angezeigt.



Achtung!

Beschädigungsgefahr durch auslaufende Soleflüssigkeit bei Undichtigkeit der Anlage.

- Schalten Sie bei Undichtigkeiten im Solekreislauf die Wärmepumpe aus, um ein weiteres Auslaufen zu verhindern.
- Lassen Sie die Undichtigkeiten durch einen Fachhandwerker beheben.



Achtung!

Der Solekreis muss mit der richtigen Flüssigkeitsmenge gefüllt sein, andernfalls kann die Anlage beschädigt werden.

Es ist Sole-Flüssigkeit nachzufüllen, wenn der Füllstand soweit absinkt, dass er im Sole-Ausgleichsbehälter nicht mehr sichtbar ist.

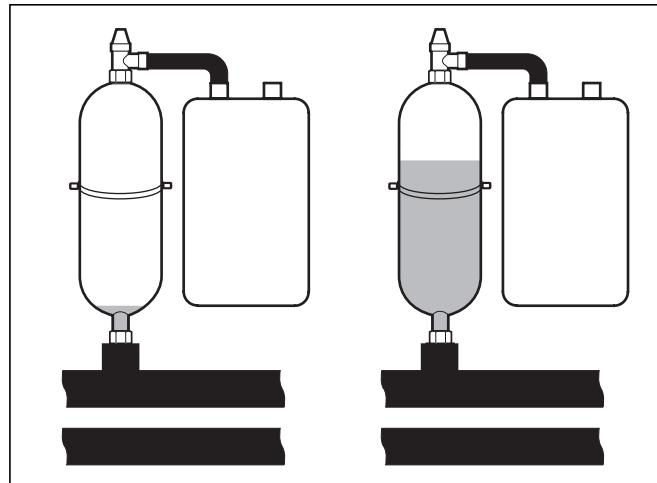


Abb. 3.1 Füllstand des Sole-Ausgleichsbehälter

Im ersten Monat nach Inbetriebnahme der Anlage kann der Füllstand der Sole-Flüssigkeit etwas sinken, was ganz normal ist. Der Füllstand kann auch je nach Temperatur der Wärmequelle variieren, darf jedoch unter keinen Umständen so weit sinken, dass er im Sole-Ausgleichsbehälter nicht mehr sichtbar ist.



Achtung!

Beschädigungsgefahr

Eine Befüllung des Solekreislaufs Ihrer Wärmepumpenanlage darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

- Überprüfen Sie den Füllstand der Soleflüssigkeit in regelmäßigen Abständen und informieren Sie Ihren Fachhandwerksbetrieb, sollte der Füllstand der Soleflüssigkeit zu niedrig sein.

3.4.3 Kondensatanfall (Schwitzwasser)

Der Verdampfer, die Solepumpen, Rohrleitungen im Wärmequellenkreis sowie Teile des Kältemittelkreislaufs sind im Inneren der Wärmepumpe isoliert, damit kein Kondensatwasser anfallen kann. Sollte doch einmal im geringen Umfang Kondensatwasser anfallen, wird dieses durch die Kondensatwanne aufgefangen. Die Kondensatwanne befindet sich im inneren, unteren Teil der Wärmepumpe (siehe Abb. 4.5 und 4.6). Durch die Wärmeentwicklung im Inneren der Wärmepumpe verdunstet das anfallende Kondensatwasser in der Kondensatwanne. Geringe Mengen des anfallenden Kondensatwassers können unter der Wärmepumpe abgeleitet werden. In geringen Mengen anfallendes Kondensatwasser ist deshalb kein Fehler der Wärmepumpe.

3.5 Energiespartipps

Nachfolgend erhalten Sie wichtige Tipps, die Ihnen helfen, Ihre Wärmepumpenanlage energie- und kostensparend zu betreiben.



3.5.1 Allgemeine Energiespartipps

Sie können durch Ihr allgemeines Verhalten schon Energie sparen, indem Sie:

- Richtig lüften:
Das Fenster oder die Fenstertüre nicht kippen, sondern 3-4 mal täglich für 15 Minuten die Fenster weit öffnen und während des Lüftens die Thermostatventile oder Raumtemperaturregler herunterdrehen.
- Die Heizkörper nicht zustellen, damit die erwärmte Luft im Raum richtig zirkulieren kann.
- Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (WRG) einsetzen.
Durch eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (WRG) wird stets der optimale Luftwechsel im Gebäude sichergestellt (Fenster müssen zum Zwecke des Lüftens deshalb nicht geöffnet werden). Gegebenenfalls lässt sich die Luftmenge an der Fernbedienung des Lüftungsgeräts auf die individuellen Anforderungen anpassen.
- Prüfen, ob Fenster und Türen dicht sind und nachts Fensterläden und Jalousien geschlossen halten, damit möglichst wenig Wärme verloren geht.
- Wenn als Zubehör noch ein Fernbediengerät VR90 installiert ist, verstehen Sie dieses Regelgerät nicht durch Möbel etc., damit es die zirkulierende Raumluft ungehindert erfassen kann.
- Bewusster mit Wasser umgehen, z.B.: Duschen statt Baden, Dichtungen bei tropfenden Wasserhähnen umgehend erneuern.



3.5.2 Einsparmöglichkeiten durch den richtigen Einsatz der geoTHERM plus Regelung

Weitere Einsparmöglichkeiten ergeben sich durch den richtigen Einsatz der Regelung Ihrer Wärmepumpe. Die Regelung der Wärmepumpe ermöglicht Ihnen Einsparungen durch:

- Die richtige Wahl der Heizungs-Vorlauftemperatur:
Die Heizungs-Vorlauftemperatur ist abhängig von der Raumtemperatur des Heizungssystems. Wählen Sie daher die Raumtemperatur nur so hoch, dass diese für Ihr Behaglichkeitsempfinden gerade ausreicht. Normalerweise ca. 20 °C. Jedes Grad darüber hinaus bedeutet einen erhöhten Energieverbrauch von etwa 6% im Jahr.
- Für Fußbodenheizungen sind Heizkurven < 0,4 anzuwenden. Radiatorenheizungen sollten so ausgelegt sein, dass sie bei tiefster Außentemperatur mit einer maximalen Vorlauftemperatur von 50 °C auskommen; dies entspricht Heizkurven < 0,7.
- Eine angemessene Einstellung der Warmwassertemperatur:
Das warme Wasser nur soweit aufheizen, wie es für den Gebrauch notwendig ist. Jede weitere Erwärmung führt zu unnötigem Energieverbrauch, Warmwasser-Temperaturen von mehr als 60 °C führen außerdem zu verstärktem Kalkausfall. Wir empfehlen die Warmwasserbereitung ohne die elektrische Zusatzheizung zu realisieren; dadurch ist die maximale Warmwassertemperatur durch die Hochdruckabschaltung im Kältekreis der Wärmepumpe vorgegeben. Diese Abschaltung entspricht einer max. Warmwassertemperatur von ca. 58 °C.
- Einstellung von individuell angepassten Heizzeiten.
- Die Betriebsart richtig wählen:
Für die Zeiten Ihrer Nachtruhe und Abwesenheit empfehlen wir Ihnen, die Heizung auf Absenkbetrieb zu schalten.
- Gleichmäßig Heizen:
Durch ein sinnvoll gestaltetes Heizprogramm erreichen Sie, dass alle Räume Ihrer Wohnung gleichmäßig und entsprechend ihrer Nutzung beheizt werden.
- Thermostatventile einsetzen:
Mit Hilfe von Thermostatventilen in Verbindung mit einem Raumtemperaturregler (oder witterungsgeführtem Regler) können Sie die Raumtemperatur Ihren individuellen Bedürfnissen anpassen und erzielen eine wirtschaftliche Betriebsweise Ihrer Heizungsanlage.
- Die Betriebszeiten der Zirkulationspumpe sollten an den tatsächlichen Bedarf optimal angepasst werden.
- Fragen Sie Ihren Fachhandwerksbetrieb. Er stellt Ihre Heizungsanlage nach Ihren persönlichen Bedürfnissen ein.
- Diese und weitere Energiespartipps finden Sie im Kapitel 5.5. Dort sind die Regler-Einstellungen mit Energiespar-Potenzial komprimiert beschrieben.

3 Hinweise zu Installation und Betrieb

3.6 Recycling und Entsorgung

Sowohl Ihre Wärmepumpe, als auch alle Zubehöre und die zugehörigen Transportverpackungen bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen und gehören nicht in den Hausmüll.



Hinweis!

Beachten Sie bitte die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften.

- Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandene Zubehöre einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.



Achtung!

Umweltgefährdung durch nicht fachgerechte Entsorgung!

- Entsorgen Sie das Kältemittel in speziellen Anlagen, bevor Sie die Wärmepumpe entsorgen.

3.6.1 Gerät



Ist Ihre Wärmepumpe mit diesem Zeichen gekennzeichnet, dann gehört es nach Ablauf der Nutzungsdauer nicht in den Hausmüll.

Da diese Wärmepumpe nicht unter das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz-ElektroG) fällt, ist eine kostenlose Entsorgung bei einer kommunalen Sammelstelle nicht vorgesehen.

3.6.2 Verpackung

Die Entsorgung der Transportverpackung überlassen Sie bitte dem Fachhandwerksbetrieb, der das Gerät installiert hat.

3.6.3 Kältemittel

Die Vaillant Wärmepumpe ist mit dem Kältemittel R 407 C gefüllt.



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch Erfrierungen bei Kontakt mit Kältemittel R 407 C!

Austretendes Kältemittel kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen:

- Bei Undichtigkeiten im Kältemittelkreis lauf Gase und Dämpfe nicht einatmen.
- Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- Das Kältemittel nur durch qualifiziertes Fachpersonal entsorgen lassen.



Hinweis!

Bei normaler Benutzung und normalen Bedingungen gehen keine Gefahren vom Kältemittel R 407 C aus. Bei unsachgemäßer Verwendung kann es jedoch zu Verletzungen und Schäden kommen.

4 Geräte- und Funktionsbeschreibung

4.1 Funktionsprinzip

Wärmepumpenanlagen bestehen aus getrennten Kreisläufen, in denen Flüssigkeiten oder Gase die Wärme von der Wärmequelle zum Heizungssystem transportieren. Da diese Kreisläufe mit unterschiedlichen Medien (Sole/Wasser, Kältemittel und Heizungswasser) arbeiten, sind sie über Wärmetauscher miteinander gekoppelt. In diesen Wärmetauschern geht Wärme von einem Medium mit hoher Temperatur auf ein Medium mit niedrigerer Temperatur über.

Die Vaillant Wärmepumpe geoTHERM plus kann von unterschiedlichen Wärmequellen, wie z. B. Erdwärme (geoTHERM plus VWS) oder Grundwasser (geoTHERM plus VWV) gespeist werden.

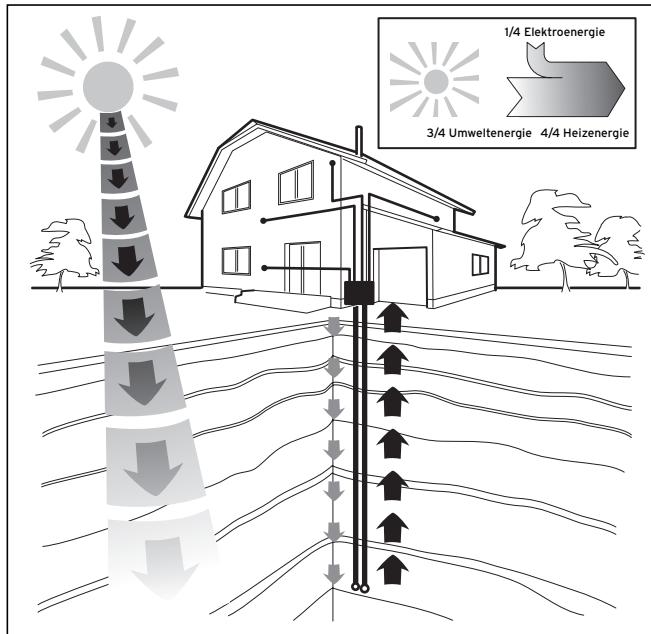


Abb. 4.1 Nutzung von Wärmequellen wie Erdwärme oder Grundwasser

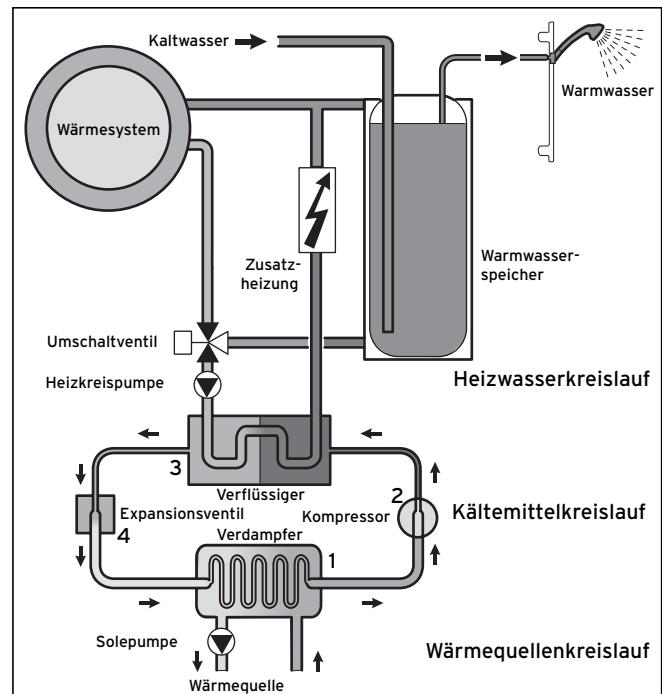


Abb. 4.2 Funktionsweise der Wärmepumpe

Das System besteht aus getrennten Kreisläufen, die mittels Wärmeüberträgern miteinander gekoppelt sind.

Diese Kreisläufe sind:

- Der Wärmequellenkreislauf, mit dem die Energie der Wärmequelle zum Kältemittelkreislauf transportiert wird.
- Der Kältemittelkreislauf, mit dem durch Verdampfen, Verdichten, Verflüssigen und Expandieren Wärme an den Heizwasserkreislauf abgegeben wird.
- Der Heizwasserkreislauf, mit dem die Heizung und Warmwasserbereitung des Warmwasserspeichers gespeist werden.

4.2 Funktionsweise des Kältemittelkreislaufs

Über den Verdampfer (1) ist der Kältemittelkreislauf an die Umweltwärmequelle angebunden und nimmt deren Wärmeenergie auf. Dabei ändert sich der Aggregatzustand des Kältemittels, es verdampft. Über den Verflüssiger (3) ist der Kältemittelkreislauf mit dem Heizsystem verbunden, an das er die Wärme wieder abgibt. Dabei wird das Kältemittel wieder flüssig, es kondensiert. Da Wärmeenergie nur von einem Körper höherer Temperatur auf einen Körper niedrigerer Temperatur übergehen kann, muss das Kältemittel im Verdampfer eine niedrigere Temperatur als die Umweltwärmequelle besitzen. Dagegen muss die Temperatur des Kältemittels im Kondensator höher als die des Heizungswassers sein, um die Wärme dort abgeben zu können.

4 Geräte- und Funktionsbeschreibung

Diese unterschiedlichen Temperaturen werden im Kältemittelkreislauf über einen Kompressor (**2**) und ein Expansionsventil (**4**) erzeugt, die sich zwischen dem Verdampfer und dem Kondensator befinden. Das dampfförmige Kältemittel strömt vom Verdampfer kommend in den Kompressor und wird von diesem verdichtet. Dabei steigen der Druck und die Temperatur des Kältemitteldampfes stark an. Nach diesem Vorgang strömt es durch den Kondensator, in dem es seine Wärme durch Kondensation an das Heizungswasser abgibt. Als Flüssigkeit strömt es dem Expansionsventil zu, darin entspannt es sich stark und verliert dabei extrem an Druck und Temperatur. Diese Temperatur ist jetzt niedriger als die der Sole bzw. des Wassers, das durch den Verdampfer strömt. Das Kältemittel kann dadurch im Verdampfer neue Wärme aufnehmen, wobei es wieder verdampft und zum Kompressor strömt. Der Kreislauf beginnt von vorn.

Bei Bedarf kann über den integrierten Regler die Elektro-Zusattheizung ggf. zugeschaltet werden.

Um Kondensatanfall im Geräteinneren zu verhindern, sind die Leitungen des Wärmequellenkreislaufs und des Kältemittelkreislaufs kälteisoliert. Sollte doch Kondensat auftreten, wird es in einer Kondensatwanne (siehe Abb. 4.5 und 4.6) gesammelt und unter das Gerät geleitet. Tropfenbildung unter dem Gerät ist also möglich.

4.3 Automatische Zusatzfunktionen

Frostschutz

Ihr Regelgerät ist mit einer Frostschutzfunktion ausgestattet. Diese Funktion stellt in allen Betriebsarten den Frostschutz Ihrer Heizungsanlage sicher.

Sinkt die Außentemperatur unter einen Wert von +3 °C, dann wird automatisch für jeden Heizkreis die eingestellte Absenktemperatur vorgegeben.

Speicherfrostschutz

Diese Funktion startet automatisch, wenn die Speicher-Ist-Temperatur unter 10 °C sinkt. Der Speicher wird dann auf 15 °C geheizt. Diese Funktion ist auch in den Betriebsarten „Aus“ und „Auto“ aktiv, unabhängig von Zeitprogrammen.

Überprüfung der externen Sensoren

Durch die von Ihnen bei der Erstinbetriebnahme angegebene hydraulische Grundschaltung sind die notwendigen Sensoren festgelegt. Die Wärmepumpe überprüft ständig automatisch, ob alle Sensoren installiert und funktionsfähig sind.

Heizwassermangel-Sicherung

Ein analoger Drucksensor überwacht einen möglichen Wassermangel und schaltet die Wärmepumpe aus, wenn der Wasserdruck unter 0,5 bar Manometerdruck liegt. Der Drucksensor schaltet die Wärmepumpe wieder ein, wenn der Wasserdruck über 0,7 bar Manometerdruck liegt.

Solemangel-Sicherung (nur VWS)

Ein analoger Drucksensor überwacht einen möglichen Solemangel und schaltet die Wärmepumpe aus, wenn der Soledruck einmalig unter 0,2 bar Manometerdruck sinkt und im Fehlerspeicher wird der Fehler 91 angezeigt.

Die Wärmepumpe schaltet automatisch wieder ein, wenn der Soledruck über 0,4 bar Manometerdruck ansteigt. Wenn der Soledruck für die Dauer von mehr als einer Minute unter 0,6 bar Manometerdruck sinkt erscheint im Menü 1 eine Warnmeldung.

Fußbodenschutzschaltung bei allen Hydrauliken ohne Pufferspeicher (bei Hydraulikplan 3)

Wenn die im Fußbodenheizkreis gemessene Heizungs-Vorlauftemperatur kontinuierlich für die Dauer von mehr als 15 Minuten einen Wert überschreitet, schaltet sich die Wärme pumpe mit der Fehlermeldung 72 ab. Wenn die Heizungs-Vorlauftemperatur wieder unter diesen Wert gesunken ist und der Fehler zurückgesetzt wurde, schaltet sich die Wärmepumpe wieder ein.



Achtung!

Beschädigungsgefahr für den Fußboden. Stellen Sie den Wert für die Fußboden-schutzschaltung nur so hoch ein, dass beheizte Fußböden nicht durch zu hohe Temperaturen beschädigt werden.

Pumpenblockier- und Ventilblockierschutz

Um das Festsitzen von Heizungs-, Zirkulations-, Sole-pumpe oder des Umschaltventils Warmwasser UV1 zu verhindern, werden jeden Tag die Pumpen und das Ven-til, die 24 h lang nicht in Betrieb waren, nach einander für die Dauer von ca. 20 sec eingeschaltet

Phasenüberwachung

Die Reihenfolge und das Vorhandensein der Phasen (Rechtsdrehfeld) der 400-V-Spannungsversorgung wird bei Erstinbetriebnahme und während des Betriebs kontinuierlich überprüft. Wenn die Reihenfolge nicht korrekt ist oder eine Phase ausfällt, dann erfolgt eine Fehlerab-schaltung der Wärmepumpe, um eine Beschädigung des Kompressors zu vermeiden.

Einfrierschutzfunktion

Die Austrittstemperatur der Wärmequelle wird laufend gemessen. Sinkt die Wärmequellenaustritts temperatur unter einen bestimmten Wert, schaltet der Kompressor mit der Fehlermeldung 20 bzw. 21 vorübergehend ab (siehe Kap. 10.4). Treten diese Fehler dreimal in Folge auf erfolgt eine Fehlerabschaltung (siehe Kap. 10.5). Für die geoTHERM VWS Wärmepumpen können Sie den Wert (Werkseinstellung -10 °C) für den Einfrierschutz im Installations assistent A4 einstellen.

4.4 Aufbau der Wärmepumpe geoTHERM plus

In die geoTHERM plus-Wärmepumpe integriert ist ein Trinkwasserspeicher von 175 Litern Inhalt. Die Wärmepumpe ist in den unten aufgeführten Typen lieferbar. Die Wärmepumpen-Typen unterscheiden sich vor allem in der Leistung.

| Typ | Heizleistung (kW) |
|---------------------------|-------------------|
| Sole-Wasser-Wärmepumpen | (S0/W35) |
| VWS 62/2 | 5,9 |
| VWS 82/2 | 8,0 |
| VWS 102/2 | 10,4 |
| Wasser-Wasser-Wärmepumpen | (W10/W35) |
| VWW 62/2 | 8,2 |
| VWW 82/2 | 11,6 |
| VWW 102/2 | 13,9 |

Tab. 4.1 VWS-/VWW-Typenübersicht

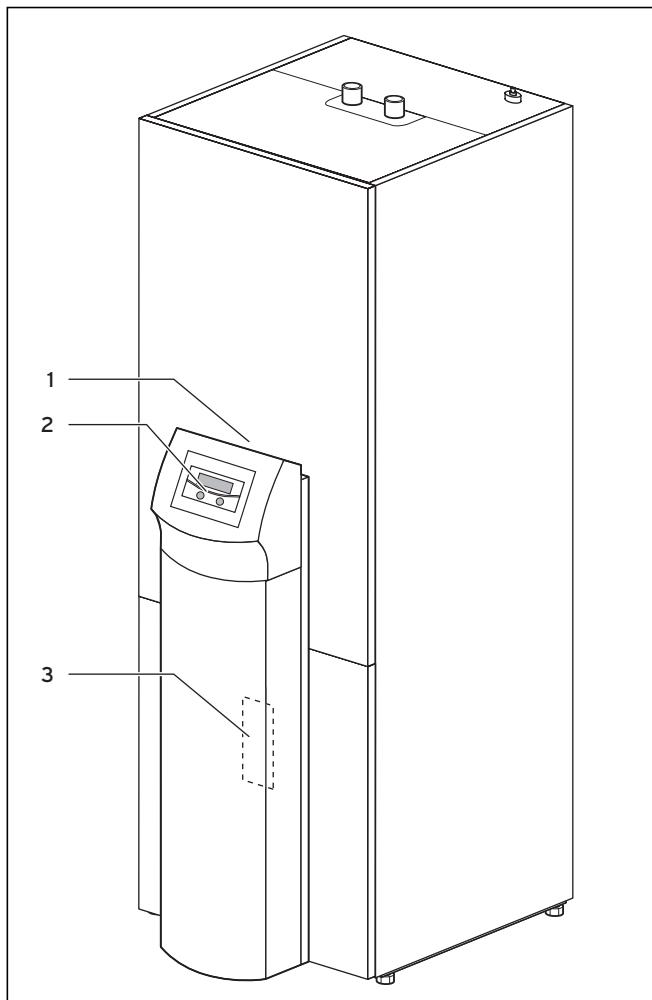


Abb. 4.3 Vorderansicht VWS/VWW

Legende zu Abb. 4.3

- 1 Aufkleber mit Typenbezeichnung der Wärmepumpe
- 2 Bedienkonsole
- 3 Montageblech vrnetDIALOG (hinter der Säulenabdeckung)

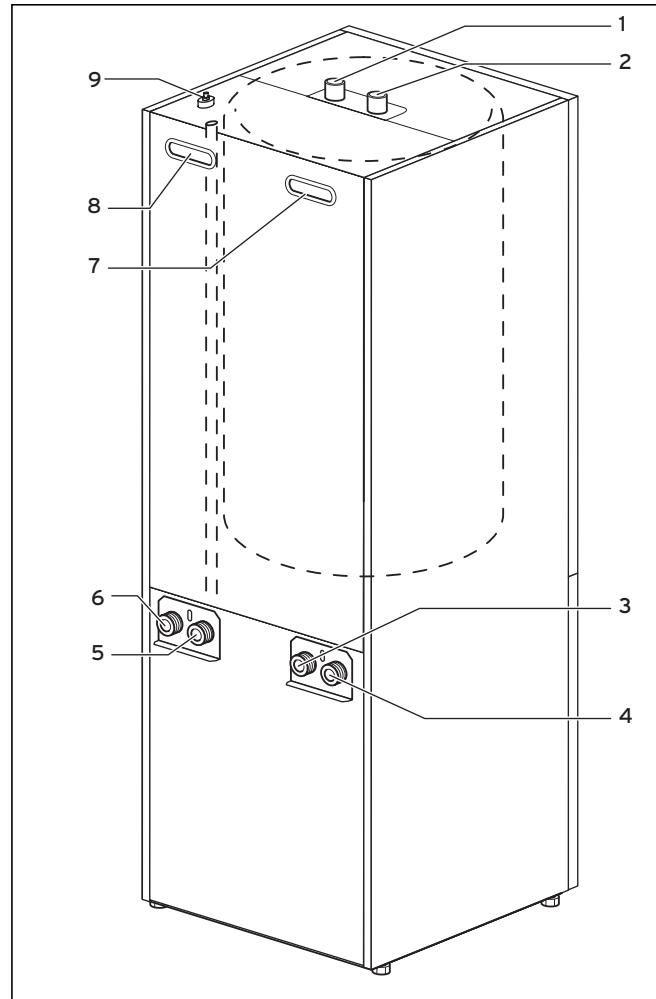


Abb. 4.4 Rückansicht VWS/VWW

Legende zu Abb. 4.4

- 1 Warmwasseranschluss Trinkwasserspeicher
- 2 Kaltwasseranschluss Trinkwasserspeicher
- 3 Wärmequelle zur Wärmepumpe
- 4 Wärmequelle von Wärmepumpe
- 5 Heizungsrücklauf
- 6 Heizungsvorlauf
- 7 Griffmulde
- 8 Griffmulde/Leitungsdurchführung Elektroanschluss
- 9 Entlüftung Heizungsvorlauf zum Trinkwasserspeicher

4 Geräte- und Funktionsbeschreibung

4.4.1 Baugruppen geoTHERM plus VWS (Sole/Wasser)

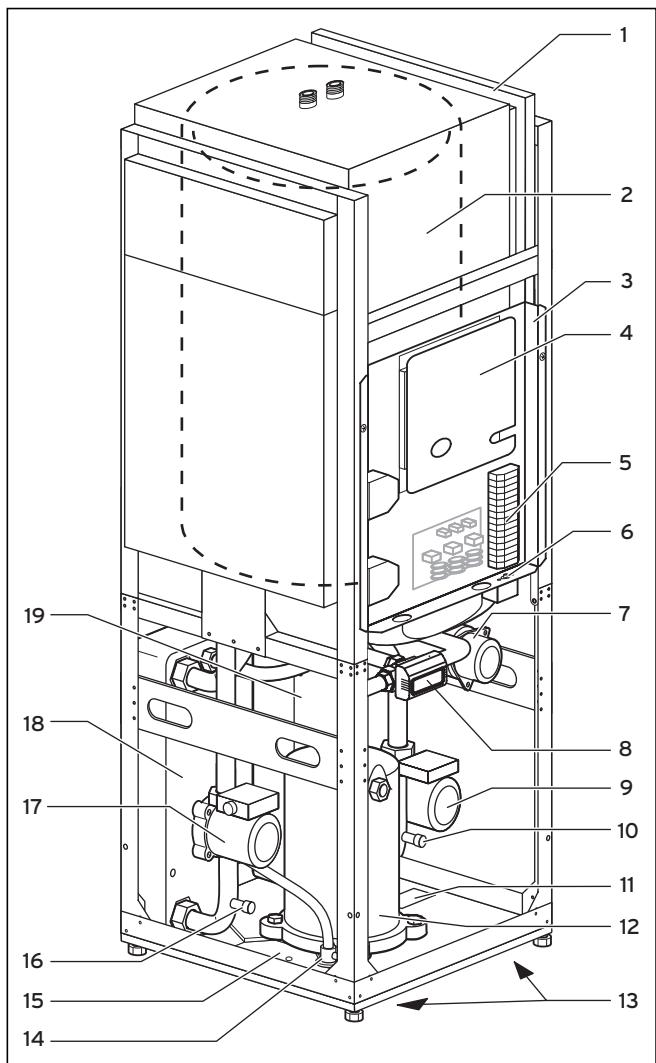


Abb. 4.5 VWS - Ansicht vorne geöffnet

Legende zu Abb. 4.5

- 1 Leitungsführungskanal
- 2 Trinkwasserspeicher
- 3 Elektroschaltkasten
- 4 Reglerplatine (unter Abdeckblech)
- 5 Anschluss Spannungsversorgung
- 6 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB der Zusatzheizung
- 7 Elektrische Zusatzheizung
- 8 3-Wege-Ventil
- 9 Heizkreispumpe
- 10 Füll- und Entleerventil Heizungskreislauf
- 11 Typenschild
- 12 Kompressor
- 13 Griffmulden (an der Unterseite)
- 14 Expansionsventil
- 15 Kondensatwanne
- 16 Füll- und Entleerventil Solekreislauf
- 17 Solepumpe
- 18 Verdampfer
- 19 Verflüssiger

4.4.2 Baugruppen geoTHERM plus VWW (Wasser/Wasser)

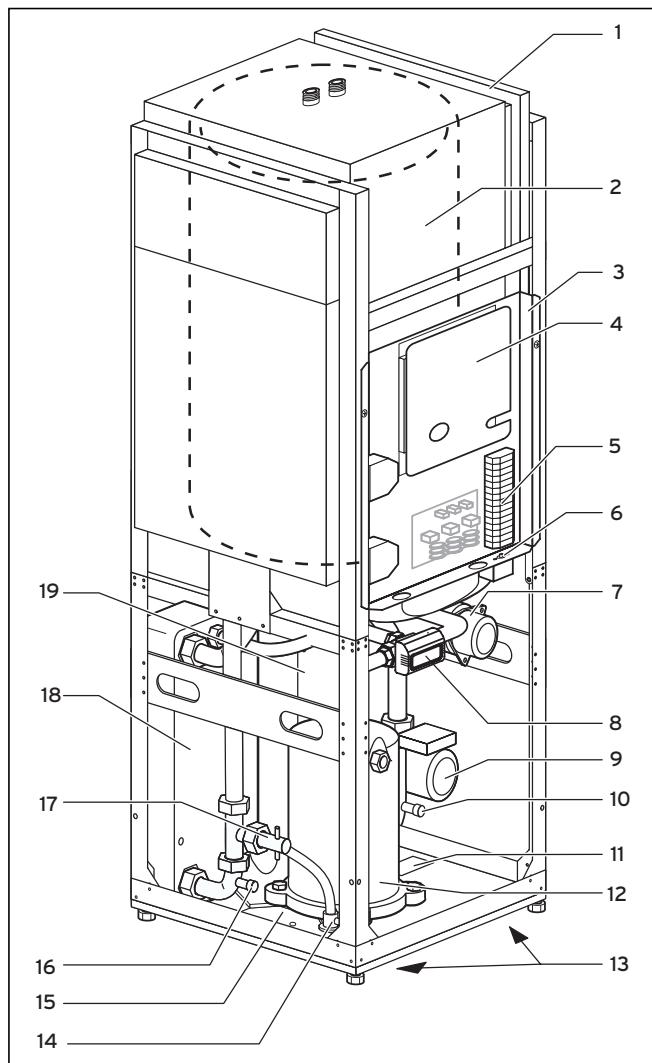


Abb. 4.6 VWW - Ansicht vorne geöffnet

Legende zu Abb. 4.6

- 1 Leitungsführungskanal
- 2 Trinkwasserspeicher
- 3 Elektroschaltkasten
- 4 Reglerplatine (unter Abdeckblech)
- 5 Anschluss Spannungsversorgung
- 6 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB der Zusatzheizung
- 7 Elektrische Zusatzheizung
- 8 3-Wege-Ventil
- 9 Heizkreispumpe
- 10 Füll- und Entleerventil Heizungskreislauf
- 11 Typenschild
- 12 Kompressor
- 13 Griffmulden (an der Unterseite)
- 14 Expansionsventil
- 15 Kondensatwanne
- 16 Füll- und Entleerventil Wärmequellenkreislauf
- 17 Strömungsschalter Wärmequellenkreislauf
- 18 Verdampfer
- 19 Verflüssiger

5 Bedienung

5.1 Den Regler kennen lernen und bedienen

Die gesamte Programmierung der Wärmepumpe erfolgt über die beiden Einsteller (1 und 2) des Reglers. Dabei dient der Einsteller 1 zur Auswahl des Parameters (durch Drücken) und zum Verändern der Parameter (durch Drehen). Der Einsteller 2 dient zur Auswahl des Menüs (durch Drehen) sowie zur Aktivierung von Sonderfunktionen (durch Drücken).

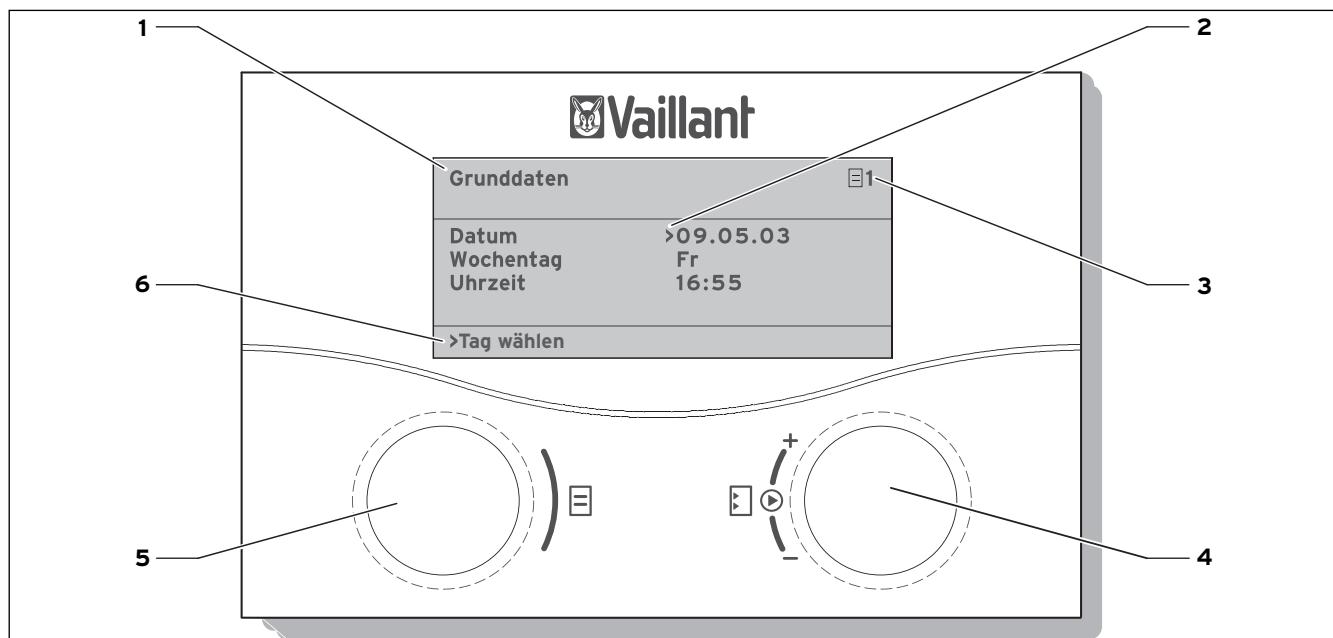
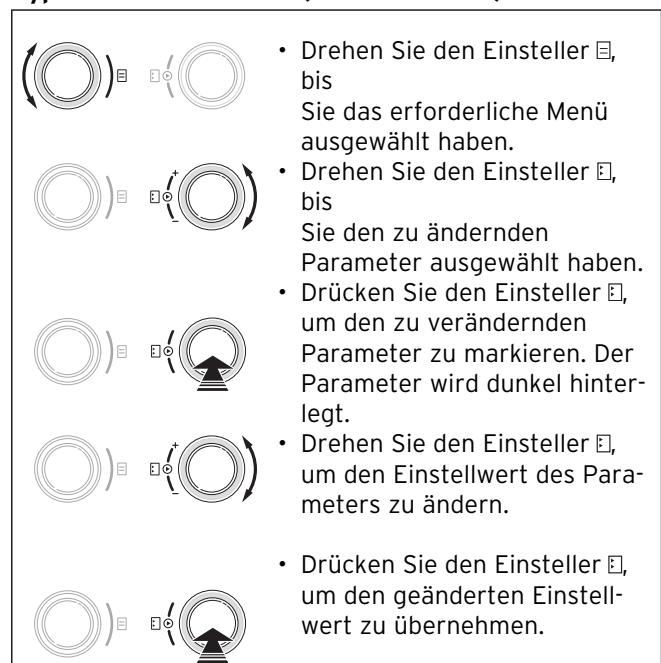


Abb. 5.1 Bedienübersicht

Legende

- 1 Menübezeichnung
- 2 Cursor, zeigt den gewählten Parameter an
- 3 Menünummer
- 4 Einsteller 1,
Parameter stellen (drehen), Parameter wählen (drücken)
- 5 Einsteller 2,
Menü wählen (drehen), Sonderbetriebsart aktivieren (drücken)
- 6 Informationszeile (im Beispiel eine Handlungsaufforderung)

Typischer Bedienablauf (Betriebsebene)



5 Bedienung

5.2 Menüs und Parameter einstellen

| bisherige Einstellung | | geänderte Einstellung | | | | |
|---|--|--|------------|----------|---|--|
| <p>Ferien programmieren für Gesamtsystem</p> <p>Zeiträume</p> <table> <tr> <td>1 >06.01.08</td> <td>08.01.08</td> </tr> <tr> <td>2 14.01.08</td> <td>30.01.08</td> </tr> </table> <p>Solltemperatur 12°C</p> <p>>Start Tag einstellen</p> | 1 >06.01.08 | 08.01.08 | 2 14.01.08 | 30.01.08 | <p>Menü auswählen:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Einsteller  drehen: Menü auswählen, z. B. von Menü 6 zu 7. | <p>Grunddaten</p> <p>Datum >21.04.08</p> <p>Wochentag Mo</p> <p>Uhrzeit 09:35</p> <p>>Tag einstellen</p> |
| 1 >06.01.08 | 08.01.08 | | | | | |
| 2 14.01.08 | 30.01.08 | | | | | |
| <p>Grunddaten</p> <p>Datum >21.04.08</p> <p>Wochentag Mo</p> <p>Uhrzeit 09:35</p> <p>>Tag einstellen</p> | <p>Parameter auswählen:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Einsteller  drehen: den zu ändernden Parameter auswählen, z. B. von Zeile 1 Tag zu Zeile 2 Wochentag (im diesem Beispiel 3 Rastpunkte weiterdrehen). | <p>Grunddaten</p> <p>Datum 21.04.08</p> <p>Wochentag >Mo</p> <p>Uhrzeit 09:35</p> <p>>Wochentag einstellen</p> | | | | |
| <p>Grunddaten</p> <p>Datum 21.04.08</p> <p>Wochentag >Mo</p> <p>Uhrzeit 09:35</p> <p>>Wochentag einstellen</p> | <p>Parameter Wochentag von Montag auf Dienstag ändern:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Einsteller  drücken: Parameter auswählen  <ul style="list-style-type: none"> Einsteller  drehen: Parameter ändern,  <ul style="list-style-type: none"> Einsteller  drücken: Änderung übernehmen. | <p>Grunddaten</p> <p>Datum 21.04.08</p> <p>Wochentag >Di</p> <p>Uhrzeit 09:35</p> <p>>Wochentag einstellen</p> | | | | |

5.3 Reglerbeschreibung

Der Fachhandwerker hat bei der Inbetriebnahme alle Betriebsparameter auf voreingestellte Werte gesetzt, so dass die Wärmepumpe optimal arbeiten kann. Sie können jedoch nachträglich die Betriebsarten und Funktionen individuell einstellen und anpassen.

5.3.1 Mögliche Anlagenkreise

Der Regler kann folgende Anlagenkreise steuern:

- einen Heizkreis,
- einen indirekt beheizten Warmwasserspeicher,
- eine Warmwasser-Zirkulationspumpe,
- einen Pufferkreis.

Zur Systemerweiterung können Sie mit Hilfe eines Pufferkreises bis zu sechs zusätzliche Mischerkreismodule VR 60 (Zubehör) mit je zwei Mischerkreisen anschließen.

Programmiert werden die Mischerkreise über den Regler an der Bedienkonsole der Wärmepumpe.

Zur komfortableren Bedienung können Sie für die ersten acht Heizkreise die Fernbediengeräte VR 90 anschließen.

5.3.2 Energiebilanzregelung

Die Energiebilanzregelung gilt nur für Hydrauliken ohne Pufferspeicher.

Für einen wirtschaftlichen und störungsfreien Betrieb einer Wärmepumpe ist es wichtig, den Start des Kompressors zu reglementieren. Der Anlauf des Kompressors ist der Zeitpunkt, in dem die höchsten Belastungen auftreten. Mit Hilfe der Energiebilanzregelung ist es möglich, Starts der Wärmepumpe zu minimieren, ohne auf den Komfort eines behaglichen Raumklimas zu verzichten.

Wie bei anderen witterungsgeführten Heizungsreglern bestimmt der Regler über die Erfassung der Außentemperatur mittels einer Heizkurve eine Vorlauf-Solltemperatur. Die Energiebilanzberechnung erfolgt aufgrund dieser Vorlauf-Solltemperatur und der Vorlauf-Isttemperatur, deren Differenz pro Minute gemessen und aufsummiert wird:

1 Gradminute [$^{\circ}\text{min}$] = 1 KTemperaturdifferenz im Verlauf von 1 Minute (K = Kelvin)

Bei einem bestimmten Wärmedefizit startet die Wärmepumpe und schaltet erst wieder ab, wenn die zugeführte Wärmemenge gleich dem Wärmedefizit ist.

Je größer der eingestellte negative Zahlenwert ist, desto länger sind die Intervalle, in denen der Kompressor läuft bzw. steht.

5.3.3 Ladeprinzip Pufferspeicher

Der Pufferspeicher wird abhängig von der Vorlauftemperatur Soll geregelt. Die Wärmepumpe heizt, wenn die Temperatur des Pufferspeicher-Kopftemperaturfühlers VF1 kleiner als die Solltemperatur ist. Sie heizt solange, bis der Pufferspeicher- Bodentemperaturföhler RF1 die Solltemperatur plus 2 K erreicht hat.

Im Anschluss an eine Warmwasser-Speicherladung wird der Pufferspeicher ebenfalls geladen, wenn die Temperatur des Kopftemperaturfühlers VF1 weniger als 2 K höher ist als die Solltemperatur (vorzeitige Nachladung): $\text{VF1} < \text{T VL Soll} + 2 \text{ K}$.

5.3.4 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen



Achtung!

Versehentliches Löschen der speziellen Einstellungen!

Wenn Sie die Regelung auf die Werkseinstellung zurücksetzen können spezielle Einstellungen der Anlage gelöscht werden und die Anlage kann abschalten. Die Anlage kann nicht beschädigt werden.

- In der Grundanzeige des Grafikdisplays beide Einsteller gleichzeitig für min. 5 sec drücken.

Danach können Sie auswählen, ob nur Zeitprogramme oder alle Werte auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden sollen.

5.3.5 Reglerstruktur

Als **Grundanzeige** ist ein **Grafikdisplay** zu sehen. Sie ist der Ausgangspunkt für alle vorhandenen Displays. Wenn Sie beim Einstellen von Werten für einen längeren Zeitraum keinen Einsteller betätigen, erscheint automatisch wieder diese Anzeige.

Die Reglerbedienung ist in vier Ebenen unterteilt:

Die **Betreiberebene** ist für den Betreiber bestimmt. In Kap. 5.4 werden alle Displays des Reglers übersichtlich als Ablaufdiagramm dargestellt. Eine ausführliche Beschreibung der Displays finden Sie im Kap. 5.5.

Die **Codeebene** (Menü C1 - C9, D1 - D5, I1 - I5 und A1 - A9) ist dem Fachmann vorbehalten und vor unbeabsichtigtem Verstellen durch einen Code geschützt.

Als Betreiber können Sie durch die Menüs der Codeebene blättern und die anlagenspezifischen Einstellparameter ansehen, die Werte nicht ändern.

In den Menüs C1 bis C9 stellt der Fachhandwerker anlagenspezifische Parameter ein.

Die Menüs D1 bis D5 ermöglichen dem Fachhandwerker die Wärmepumpe im Diagnosemodus zu betreiben und zu testen.

In den Menüs I1 bis I5 erhalten Sie allgemeine Informationen zu den Einstellungen der Wärmepumpe.

5 Bedienung

Die Menüs A1 bis A9 führen den Fachhandwerker durch das Installationsmenü, um die Wärmepumpe in Betrieb zu nehmen.

Die Anzeige und Auswahl von **Sonderfunktionen** (z. B. die Sparfunktion) ist auch für den Betreiber möglich. Wie Sie die Sonderfunktionen aktivieren ist in Kap. 5.6 beschrieben.

Die vierte Ebene beinhaltet Funktionen zur Optimierung der Anlage und kann nur vom Fachmann über **vrDIALOG 810/2** eingestellt werden.

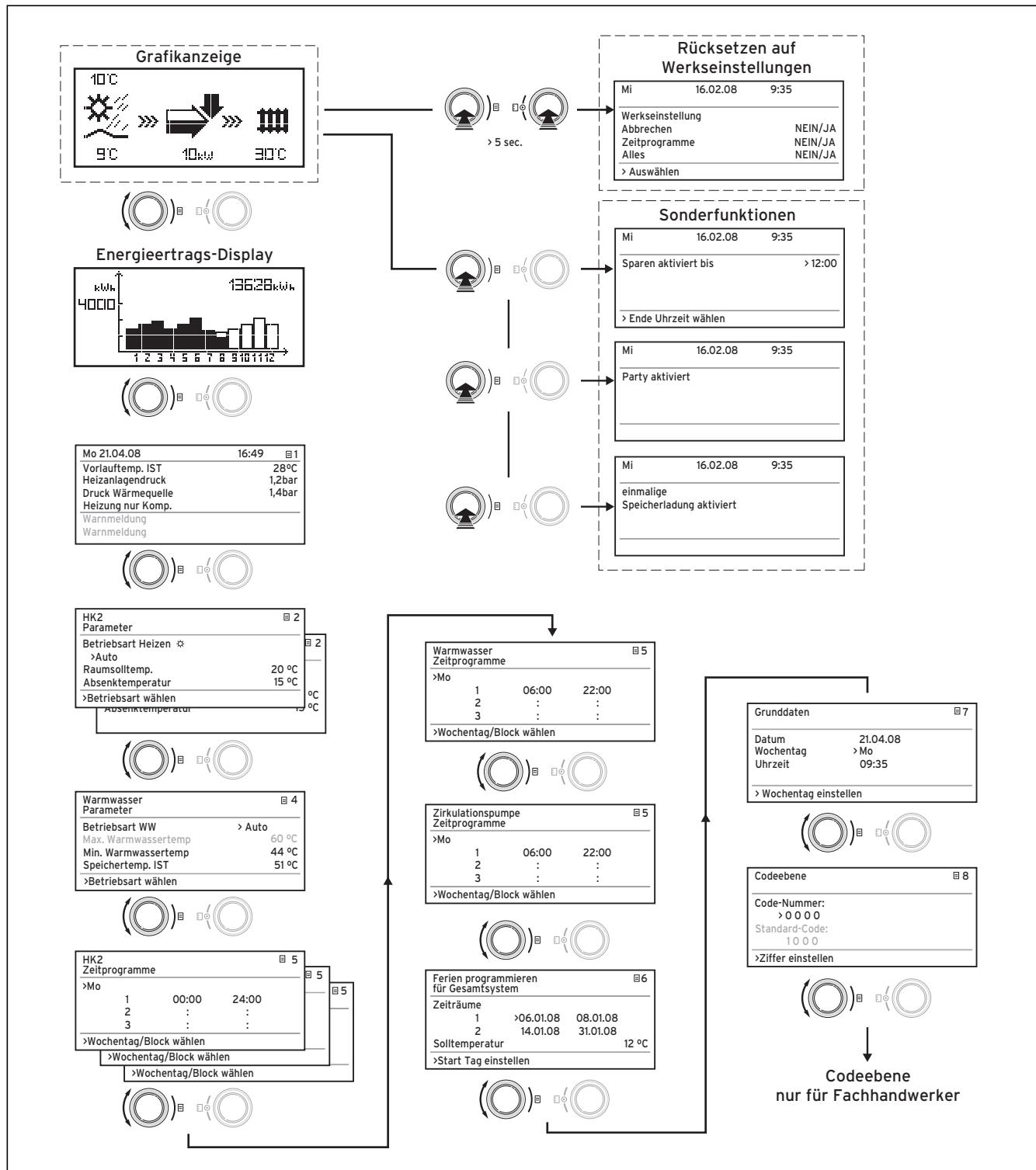
5.3.6 Energiesparfunktionen einstellen

In Kap. 5.5 werden auch Einstellungen der Wärmepumpe beschrieben, die zu einer Senkung Ihrer Energiekosten führen. Das wird durch eine optimale Einstellung des witterungsgeführten Energiebilanzreglers der Wärmepumpe erreicht.



Dieses Symbol weist Sie auf diese Energiespartipps hin.

5.4 Ablaufdiagramm



*) grau dargestellte Displays sind abhängig vom eingestellten Hydraulikplan

Abb. 5.2 Displays in der Betrieberebene

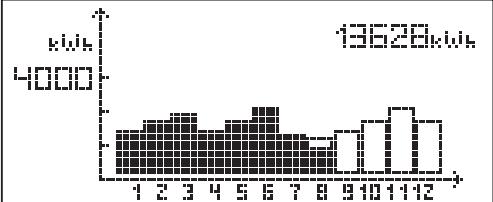
5 Bedienung

5.5 Displays der Betreiberebene

Nachfolgend werden Ihnen die einzelnen Menüs des Reglers beschrieben und erklärt.

| Angezeigtes Display | Beschreibung |
|---------------------|--|
| | <p>Grafikanzeige (Grunddisplay) In dieser Anzeige können Sie den momentanen Zustand des Systems ablesen. Dies wird immer angezeigt, wenn Sie bei Anzeige eines anderen Displays für längere Zeit keinen Einsteller betätigt haben.</p> <p> 10°C 9°C </p> <p> 10kW </p> <p> 30°C </p> <p>Außentemperatur (hier 10 °C)</p> <p>Quelleneintrittstemperatur: Temperatursensor; im Beispiel 9 °C</p> <p>Unter dem Pfeil wird die Leistung der Wärmequelle (im Beispiel 10 KW) angezeigt. Der Schwärzungsgrad des Pfeils stellt grafisch die Energieeffizienz der Wärmepumpe unter dem gegebenen Betriebszustand dar.</p> <p>Die Leistung der Wärmequelle ist nicht mit der Heizleistung gleichzusetzen. Die Heizleistung entspricht ca. der Leistung der Wärmequelle + Kompressorleistung</p> <p> Wenn der Kompressor oder die elektrische Zusatzheizung eingeschaltet ist, wird der Pfeil gefüllt dargestellt. </p> <p> >>> links und rechts blinkt, wenn der Kompressor eingeschaltet ist und dadurch der Umwelt Energie entnommen wird, welche dem Heizsystem zugeführt wird. </p> <p> >>> rechts blinkt, wenn Energie dem Heizsystem zugeführt wird (z. B. nur über Elektro-Zusatzheizung). </p> <p> Wärmepumpe befindet sich im Heizbetrieb. Außerdem wird die Heizungs-Vorlauftemperatur angezeigt (im Beispiel 30 °C). </p> <p> Symbol zeigt an, dass der Warmwasserspeicher geheizt wird oder sich die Wärmepumpe in Bereitschaft befindet. Außerdem wird die Temperatur im Warmwasserspeicher angezeigt. </p> |

Tab. 5.1 In der Betreiberebene einstellbare Parameter

| Angezeigtes Display | Beschreibung |
|--|--|
|  <p>13628 kWh</p> | <p>Energieertragsdisplay Zeigt für jeden der 12 Monate des aktuellen Jahres die aus der Umwelt gewonnene Energie an (schwarzer Balken). Weiß gefüllte Balken stehen für zukünftige Monate des Jahres, die Balkenhöhe entspricht dem Ertrag des Monats im vergangenen Jahr (Vergleich möglich). Bei Erstinbetriebnahme ist die Balkenhöhe für alle Monate gleich Null, da noch keine Information vorliegt. Die Skalierung (im Beispiel 4000 kWh) passt sich automatisch dem Monats-Höchstwert an. Rechts oben wird die Gesamtsumme des Umweltertrages seit Inbetriebnahme angezeigt (im Beispiel: 13628 kWh).</p> |
| <p>Mo 21.04.08 16:49 ☼ 1</p> <p>Vorlauftemp. IST 28°C</p> <p>Heizanlagendruck 1,2bar</p> <p>Druck Wärmequelle 1,4bar</p> <p>Heizung nur Komp.</p> <p>Warnmeldung</p> <p>Warnmeldung</p> | <p>Tag, Datum, Uhrzeit sowie Vorlauftemperatur, Heizanlagendruck und Wärmequellendruck werden angezeigt.</p> <p>Vorlauftemp. IST: Aktuelle Vorlauftemperatur im Gerät.</p> <p>Heizanlagendruck: Drucksensor Heizkreis.</p> <p>Druck Wärmequelle: Druck der Wärmequelle (Drucksensor, Wärmequellenkreis; Soledruck)</p> <p>Heizung nur Komp.: diese Statusmeldung gibt Auskunft über den aktuellen Betriebsstaus. Möglich sind: Heizung nur Komp. Heizung Komp. & ZH Heizung nur ZH Regelabschaltung Heizen Regelabschaltung Warmw. Warmwasser nur Kompr. Warmwasser nur ZH Sperrzeit Warmwasser Sperrzeit Bereitschaft Schnelltest Frostschutz Heizung Frostschutz Speicher Legionellenschutz Pumpenblockierschutz Estrichtrocknung Entlüftungsbetrieb Störabschaltung: Heizen Fehlerabschaltung: Heizen Störabschaltung: WW Fehlerabschaltung: WW Störung Fehlerabschaltung Wiederanlauf Nachlauf Kompr. Heizen Nachlauf Kompr. WW Rücklauf zu hoch</p> <p>Bei kritischen Betriebszuständen wird in den beiden unteren Displayzeilen eine Warnmeldung angezeigt. Diese Zeilen sind leer, wenn der Betriebszustand normal ist.</p> |

Tab. 5.1 In der Betreiberebene einstellbare Parameter
(Fortsetzung)

5 Bedienung

| Angezeigtes Display | Beschreibung | Werkseinstellung |
|--|---|--|
| <p>HK2</p> <p>Parameter</p> <p>Betriebsart Heizen ☀</p> <p>>Auto</p> <p>Raumsolltemp. 22°C</p> <p>Absenktemperatur 15°C</p> <p>>Betriebsart wählen</p> | <p>Die Raumsolltemp. ist die Temperatur, auf die die Heizung in der Betriebsart „Heizen“ oder während der Zeitfenster regeln soll.</p>  <p>Hinweis: Wählen Sie den Raumsollwert nur so hoch, dass die Temperatur für Ihr persönliches Wohlbefinden gerade ausreicht (z. B 20 °C). Jedes Grad über den eingestellten Wert hinaus bedeutet einen erhöhten Energieverbrauch von etwa 6 % im Jahr.</p> <p>Die Absenktemperatur ist die Temperatur, auf die die Heizung in der Absenzeit geregelt wird. Für jeden Heizkreis kann eine eigene Absenktemperatur eingestellt werden.</p> <p>Die eingestellte Betriebsart legt fest, unter welchen Bedingungen der zugeordnete Heizkreis bzw. Warmwasserkreis geregelt werden soll.</p>  <p>Für Heizkreise stehen folgende Betriebsarten zur Verfügung:</p> <p>Auto: Der Betrieb des Heizkreises wechselt nach einem einstellbaren Zeitprogramm zwischen den Betriebsarten Heizen und Absenken.</p> <p>Eco: Der Betrieb des Heizkreises wechselt nach einem einstellbaren Zeitprogramm zwischen den Betriebsarten Heizen und Aus. Hierbei wird der Heizkreis in der Absenzeit abgeschaltet, sofern die Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) nicht aktiviert wird.</p> <p>Heizen: Der Heizkreis wird unabhängig von einem einstellbaren Zeitprogramm auf die Raumsolltemperatur geregelt.</p> <p>Absenken: Der Heizkreis wird unabhängig von einem einstellbaren Zeitprogramm auf die Absenktemperatur geregelt.</p> <p>Aus: Der Heizkreis ist aus, wenn die Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) nicht aktiviert ist.</p> <p>Hinweis: Je nach Anlagenkonfiguration werden zusätzliche Heizkreise angezeigt.</p> | <p>Raumsolltemp.: 20°C Absenktemp.: 15°C</p> |

Tab. 5.1 In der Betreiberebene einstellbare Parameter
(Fortsetzung)

| Angezeigtes Display | Beschreibung | Werkseinstellung | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|------------------|-------|---------------------|-------|------|---------------------|-------|------|---|----------------------------|------|--|-----------------------------|
| <p>Warmwasser Parameter</p> <table border="1"> <tr> <td>Betriebsart WW</td> <td>Auto</td> <td>Auto</td> </tr> <tr> <td>Max. Warmwassertemp</td> <td>60°C</td> <td>60°C</td> </tr> <tr> <td>Min. Warmwassertemp</td> <td>44°C</td> <td>44°C</td> </tr> <tr> <td>Speichertemp. IST</td> <td>51°C</td> <td>51°C</td> </tr> </table> <p>>Solltemperatur wählen</p> | Betriebsart WW | Auto | Auto | Max. Warmwassertemp | 60°C | 60°C | Min. Warmwassertemp | 44°C | 44°C | Speichertemp. IST | 51°C | 51°C | <p>Für angeschlossene Warmwasserspeicher und den Zirkulationskreis sind die Betriebsarten Auto, Ein und Aus möglich.</p> <p>Die maximale Warmwassertemperatur gibt an, bis zu welcher Temperatur der Warmwasserspeicher geheizt werden soll.</p> <p>Die minimale Warmwassertemperatur gibt den Grenzwert an, bei dessen Unterschreitung der Warmwasserspeicher geheizt wird.</p> <p>Hinweis: Die maximale Warmwassertemperatur wird nur angezeigt, wenn die elektrische Zusatzheizung für Warmwasser freigeschaltet ist. Ohne elektrische Zusatzheizung wird die Warmwasser-Endtemperatur durch die Drucksensor-Regelabschaltung des Kältekreises begrenzt und ist nicht einstellbar!</p> <p>Speichertemp. IST: Aktuelle Temperatur im Warmwasserspeicher.</p>  <p>Wir empfehlen die Warmwasserbereitung ohne die elektrische Zusatzheizung zu realisieren. Dadurch ist die maximale Warmwassertemperatur mittels Hochdruckabschaltung im Kältemittelkreis der Wärmepumpe vorgegeben. Diese Abschaltung entspricht einer max. Warmwassertemperatur von 58 °C. Um die Starts der Wärmepumpe möglichst gering zu halten, sollte eine möglichst niedrige min. Warmwassertemperatur gewählt werden.</p> | Min. Warmwasser-temp. 44 °C |
| Betriebsart WW | Auto | Auto | | | | | | | | | | | | |
| Max. Warmwassertemp | 60°C | 60°C | | | | | | | | | | | | |
| Min. Warmwassertemp | 44°C | 44°C | | | | | | | | | | | | |
| Speichertemp. IST | 51°C | 51°C | | | | | | | | | | | | |
| <p>HK2 Zeitprogramme</p> <table border="1"> <tr> <td>>Mo</td> <td>1 00:00</td> <td>24:00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 : :</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 : :</td> <td>:</td> </tr> </table> <p>>Wochentag/Block wählen</p> | >Mo | 1 00:00 | 24:00 | | 2 : : | : | | 3 : : | : | <p>Im Menü HK2-Zeitprogramme können Sie die Heizzeiten je Heizkreis einstellen. Sie können pro Tag bzw. Block bis zu drei Heizzeiten hinterlegen. Die Regelung erfolgt auf die eingestellte Heizkurve und die eingestellte Raumsolltemperatur.</p>  <p>Je nach Tarifvertrag mit dem Versorgungsnetzbetreiber (VNB) oder der Bauweise des Hauses kann auf Absenkzeiten verzichtet werden. Versorgungsnetzbetreiber bieten eigene verbilligte Stromtarife für Wärmepumpen an. Aus wirtschaftlicher Sicht kann es sinnvoll sein, den günstigeren Nachtstrom zu nutzen. Bei Niedrigenergiehäusern (In Deutschland Standard ab 1. Februar 2002 Energieeinsparverordnung) kann aufgrund der geringen Wärmeverluste des Hauses auf eine Absenkung der Raumtemperatur verzichtet werden. Die gewünschte Absenktemperatur muss im Menü 2 eingestellt werden.</p> | Mo. - So. 0:00 - 24:00 Uhr | | | |
| >Mo | 1 00:00 | 24:00 | | | | | | | | | | | | |
| | 2 : : | : | | | | | | | | | | | | |
| | 3 : : | : | | | | | | | | | | | | |

Tab. 5.1 In der Betreiberebene einstellbare Parameter
(Fortsetzung)

5 Bedienung

| Angezeigtes Display | Beschreibung | Werkseinstellung | | | | | | | | | |
|---|--------------|------------------|-------|---|---|---|---|---|---|--|---|
| <p>Warmwasser Zeitprogramme</p> <p>>Mo</p> <table> <tr><td>1</td><td>06:00</td><td>22:00</td></tr> <tr><td>2</td><td>:</td><td>:</td></tr> <tr><td>3</td><td>:</td><td>:</td></tr> </table> <p>>Wochentag/Block wählen</p> | 1 | 06:00 | 22:00 | 2 | : | : | 3 | : | : | <p>Im Menü Warmwasser-Zeitprogramme können Sie einstellen, zu welchen Zeiten der Warmwasserspeicher geheizt wird.</p> <p>Sie können pro Tag bzw. Block bis zu drei Zeiten hinterlegen.</p>  <p>Die Bereitstellung von Warmwasser sollte nur in Zeiten aktiv sein, in denen auch wirklich warmes Wasser gezapft wird. Bitte stellen sie diese Zeitprogramme auf Ihre minimalen Anforderungen ein. Beispielsweise kann bei Berufstätigen ein Zeitfenster von 6.00 - 8.00 Uhr und ein zweites Zeitfenster von 17.00 - 23.00 Uhr den Energieverbrauch über die Warmwasserbereitung minimieren.</p> | <p>Mo. - Fr. 6:00 - 22:00 Uhr</p> <p>Sa. 7:30 - 23:30 Uhr</p> <p>So. 7:30 - 22:00 Uhr</p> |
| 1 | 06:00 | 22:00 | | | | | | | | | |
| 2 | : | : | | | | | | | | | |
| 3 | : | : | | | | | | | | | |
| <p>Zirkulationspumpe Zeitprogramme</p> <p>>Mo</p> <table> <tr><td>1</td><td>06:00</td><td>22:00</td></tr> <tr><td>2</td><td>:</td><td>:</td></tr> <tr><td>3</td><td>:</td><td>:</td></tr> </table> <p>>Wochentag/Block wählen</p> | 1 | 06:00 | 22:00 | 2 | : | : | 3 | : | : | <p>Im Menü Zeitprogramme für Zirkulationspumpe können Sie einstellen, zu welchen Zeiten die Zirkulationspumpe in Betrieb sein soll.</p> <p>Sie können pro Tag bzw. Block bis zu drei Zeiten hinterlegen.</p> <p>Ist die Warmwasser-Betriebsart (siehe Menü 3) auf „EIN“ gestellt, läuft die Zirkulationspumpe ständig.</p>  <p>Das Zeitprogramm Zirkulationspumpe sollte dem Zeitprogramm Warmwasser entsprechen, ggf. können die Zeitfenster noch enger gewählt werden. Wenn ohne eingeschalteter Zirkulationspumpe die gewünschte Warmwassertemperatur schnell genug ansteht, kann die Zirkulationspumpe gegebenenfalls deaktiviert werden. Zusätzlich kann über elektronische Tasterschalter, die in unmittelbarer Nähe der Zapfstellen installiert und an die Wärmepumpe angeschlossen sind, eine kurzzeitige Aktivierung der Zirkulationspumpe erfolgen (Prinzip Treppenhaus- Beleuchtung). Die Betriebszeiten der Zirkulationspumpe können somit an den tatsächlichen Bedarf optimal angepasst werden. Wenn Sie sich dazu an Ihren Fachhandwerker.</p> | <p>Mo. - Fr. 6:00 - 22:00 Uhr</p> <p>Sa. 7:30 - 23:30 Uhr</p> <p>So. 7:30 - 22:00 Uhr</p> |
| 1 | 06:00 | 22:00 | | | | | | | | | |
| 2 | : | : | | | | | | | | | |
| 3 | : | : | | | | | | | | | |

**Tab. 5.1 In der Betreiberebene einstellbare Parameter
(Fortsetzung)**

| Angezeigtes Display | Beschreibung | Werkseinstellung | | | | |
|--|--|------------------|------------|----------|---|---|
| <p>Ferien programmieren für Gesamtsystem</p> <p>Zeiträume</p> <table> <tr><td>1 >06.01.08</td><td>08.01.08</td></tr> <tr><td>2 14.01.08</td><td>30.01.08</td></tr> </table> <p>Solltemperatur</p> <p>>Start Tag einstellen</p> | 1 >06.01.08 | 08.01.08 | 2 14.01.08 | 30.01.08 | <p>☰ 6</p> <p>Für den Regler und alle daran angeschlossenen Systemkomponenten ist es möglich, zwei Ferienzeiträume mit Datumsangabe zu programmieren. Zusätzlich können Sie hier die gewünschte Raumsolltemperatur für die Ferien, d. h. unabhängig vom vorgegebenen Zeitprogramm 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> <p>Angeschlossene Speicherladekreise bzw. Zirkulationspumpenkreise gehen automatisch während des Ferienzeitprogramms in die Betriebsart AUS.</p>  <p>Angeschlossene Speicherladekreise bzw. Zirkulationspumpenkreise gehen automatisch während des Ferienzeitprogramms in die Betriebsart AUS.</p> <p>Zeiträume längerer Abwesenheit können im Display „Ferien programmieren“ eingestellt werden. Die Solltemperatur während dieser Zeit sollte möglichst niedrig gewählt werden.</p> <p>Die Warmwasserbereitung ist in dieser Zeit nicht in Betrieb.</p> | <p>Zeitraum 1: 01.01.2003 - 01.01.2003</p> <p>Zeitraum 2: 01.01.2003 - 01.01.2003</p> <p>Solltemperatur 15 °C</p> |
| 1 >06.01.08 | 08.01.08 | | | | | |
| 2 14.01.08 | 30.01.08 | | | | | |
| <p>Grunddaten</p> <p>Datum 21.04.08</p> <p>Wochentag Mo</p> <p>Uhrzeit 09:35</p> <p>>Werte einstellbar</p> | <p>☰ 7</p> <p>Im Menü Grunddaten können Sie das aktuelle Datum, den Wochentag sowie, falls kein DCF-Funkuhrempfang möglich ist, die aktuelle Uhrzeit für den Regler einstellen.</p> <p>Diese Einstellungen wirken auf alle angeschlossenen Systemkomponenten.</p> | | | | | |
| <p>Codeebene</p> <p>Code-Nummer: >0 0 0 0</p> <p>>Ziffer einstellen</p> | <p>☰ 8</p> <p>Um in die Codeebene (Fachhandwerkerebene) zu gelangen, muss der entsprechende Code eingegeben werden.</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. Als Betreiber können Sie ohne Eingabe des Codes alle Menüs der Codeebene ansehen, aber nicht verändern.</p> <p>Achtung! Versuchen Sie nicht durch willkürliche Eingaben in die Codeebene zu gelangen. Unbeabsichtigtes Verändern der anlagenspezifischen Parameter kann Störungen bzw. Schäden an der Wärmepumpe verursachen.</p> | | | | | |

Tab. 5.1 In der Betreiberebene einstellbare Parameter
(Fortsetzung)

5 Bedienung

5.6 Sonderfunktionen

Die Anwahl der Sonderfunktionen ist aus der Grundanzeige möglich. Dazu drücken Sie den linken Einsteller ☐.

Um den Parameter zu verändern, müssen Sie den Einsteller ☐ drehen. Sie können folgende Sonderfunktionen anwählen:

- Sparfunktion: 1 x Einsteller ☐ drücken
- Partyfunktion: 2 x Einsteller ☐ drücken
- Einmalige Speicherladung: 3 x Einsteller ☐ drücken

Um eine der Funktionen zu aktivieren, müssen Sie diese nur anwählen. In der Sparfunktion ist die zusätzliche Eingabe der Uhrzeit erforderlich, bis zu der die Sparfunktion (auf Absenktemperatur regeln) gültig sein soll.

Die Grundanzeige erscheint entweder nach Ablauen der Funktion (Erreichen der Zeit) oder durch erneutes Drücken des Einstellers ☐.

| Angezeigtes Display | Beschreibung |
|--|--|
| Mi 16.02.08 9:35 Sparen aktiviert >Ende Uhrzeit wählen | Sparfunktion: Mit der Sparfunktion können Sie die Heizzeiten für einen einstellbaren Zeitraum absenken. Uhrzeit für das Ende der Sparfunktion eingeben im Format hh:mm (Stunde:Minute). |
| Mi 16.02.08 9:35 Party aktiviert | Partyfunktion: Mit der Partyfunktion können Sie die Heiz- und Warmwasserzeiten über den nächsten Abschaltzeitpunkt hinaus bis zum nächsten Heizbeginn fortsetzen. Die Partyfunktion können Sie nur für die Heizkreise bzw. Warmwasserkreise nutzen, für die die Betriebsart „Auto“ oder „ECO“ eingestellt ist. |
| Mi 16.02.08 9:35 einmalige Speicherladung aktiviert | Einmalige Speicherladung: Diese Funktion erlaubt es Ihnen, den Warmwasserspeicher unabhängig vom aktuellen Zeitprogramm einmal aufzuladen. |

Tab. 5.2 Sonderfunktionen

- Auf Werkseinstellung zurücksetzen: Einsteller ☐ und Einsteller ☐ länger als 5 Sekunden gleichzeitig gedrückt halten. Danach können Sie auswählen, ob nur Zeitprogramme oder alle Werte auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden sollen.

| Angezeigtes Display | Beschreibung |
|---|--|
| <p>Mi 21.04.08 9:35</p> <hr/> <p>Werkseinstellung Abbrechen Zeitprogramme Alles >Werte einstellbar</p> | <p>Die Werkseinstellungen werden wieder hergestellt.</p> <p>Achtung! Überlassen Sie das Rücksetzen der Werkseinstellung dem Fachhandwerker. Die anlagenspezifischen Einstellungen werden zurückgesetzt. Die Anlage kann außer Betrieb gehen. Die Anlage kann nicht beschädigt werden.</p> <p>Drücken Sie beide Einsteller mindestens 5 Sekunden, um das Menü Werkseinstellungen aufzurufen.</p> |

Tab. 5.3 Werkseinstellung wieder herstellen

5 Bedienung

5.7 Inbetriebnahme der Wärmepumpe

Die Inbetriebnahme Ihrer Wärmepumpe erfolgte nach der Installation durch Ihren Fachhandwerksbetrieb. Eine erneute Inbetriebnahme ist auch für den Fall nicht erforderlich, falls Ihre Wärmepumpe einmal durch einen Spannungsabfall unkontrolliert vom Netz geht (Stromausfall, Sicherung defekt, Sicherung deaktiviert). Die Wärmepumpe geoTHERM plus verfügt über eine selbsttätige Reset-Funktion, d.h. die Wärmepumpe begibt sich von selbst wieder in Ihren Ausgangszustand zurück, sofern keine Störung der Wärmepumpe selbst vorliegt (wie Sie im Falle einer Störung reagieren, erfahren Sie in Kapitel 5.10).

5.8 Außerbetriebnahme der Wärmepumpe

Ein Abschalten der Wärmepumpe ist nur über die Bedienkonsole möglich, indem Heizung und Warmwasserbereitung in den jeweiligen Menüs deaktiviert werden (siehe Kapitel 5.4, Displays der Benutzerebene).



Hinweis!

- Deaktivieren Sie die Sicherung Ihrer Heizungsanlage, für den Fall, dass es erforderlich sein sollte, die Wärmepumpenanlage komplett stromlos zu schalten.

5.9 Inspektion

Voraussetzung für dauernde Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Gerätes durch den Fachmann.



Gefahr!

Nicht durchgeführte Inspektionen/Wartungen können zu Sach- und Personenschäden führen.

- Lassen Sie Inspektion, Wartung und Reparaturen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchführen.

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

Eine Aufstellung eventuell benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erhalten Sie bei allen Vaillant Werkskundendienststellen.

5.10 Störungsbeseitigung und Diagnose

5.10.1 Fehlermeldungen am Regler

Fehlermeldungen erscheinen ca. 20 sek. nachdem der Fehler aufgetreten ist am Display und werden in den Fehlerspeicher des Reglers geschrieben, wenn der Fehler ca. 3 min. anliegt, wo der Fachmann sie später aufrufen kann.

| Fehlerspeicher | I1 |
|-----------------------|----|
| Fehlernummer | >1 |
| Fehlercode | 41 |
| 16.02.08 07:18 | |
| Fehler | |
| Führer T3 Wärmequelle | |

Abb. 5.3 Fehlermeldung im Fehlerspeicher Menü I1

Die geoTHERM Regelung kennt verschiedene Störungsarten:

- Störung von **Komponenten**, die über eBUS angegeschlossen sind.
- **Vorübergehende Abschaltung**
Die Wärmepumpe bleibt in Betrieb. Der Fehler wird angezeigt und verschwindet selbstständig, wenn die Fehlerursache beseitigt ist.
- **Fehlerabschaltung**
Die Wärmepumpe wird abgeschaltet. Sie kann nach Beseitigung der Fehlerursache durch den Fachhandwerker und nach Fehlerrücksetzung neu gestartet werden.
- Zusätzlich können am Gerät bzw. der Anlage **Sonstige Fehler/Störungen** auftreten.



Achtung!

Störung an der Wärmepumpe!
Benachrichtigen Sie umgehend Ihren Fachhandwerksbetrieb, falls Störungsmeldungen im Display der Bedienkonsole angezeigt werden, die nicht in den Tabellen 5.4 bis 5.7 aufgeführt sind.
Versuchen Sie nicht, die Störungsquelle selbst zu beseitigen.



Hinweis!

Nicht alle nachfolgend aufgeführten Störungen müssen unbedingt von einem Fachhandwerker behoben werden.
Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie die Fehlerursache selbst beseitigen können oder der Fehler sich mehrfach wiederholt, dann wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker oder an den Vaillant Werkskundendienst.

5.10.2 Notbetrieb aktivieren

Je nach Art der Störung kann der Fachhandwerker einstellen, dass die Wärmepumpe bis zur Beseitigung der Fehlerursache in einem Notbetrieb (über die integrierte elektrische Zusatzheizung) weiterläuft, und zwar entweder für Heizbetrieb (Anzeige „Heizung Vorrang“), für Warmwasserbetrieb (Anzeige „Warmwasser Vorrang“) oder für beides (Anzeige „Heizung Vorrang/Warmwasser Vorrang“), siehe nachfolgende Tabellen, Spalte „Notbetrieb“.

5.10.3 Fehler/Störungen, die Sie beheben können

| Störungsanzeichen | Mögliche Ursache | Maßnahme zur Beseitigung |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Geräusche im Heizkreis. | Verschmutzungen im Heizkreis. | Heizkreis entlüften. |
| | Pumpe defekt. | |
| | Luft im Heizkreis. | |

Tab. 5.4 Sonstige Störungen

5.10.4 Warnmeldungen

Die folgenden Warnmeldungen verursachen keine Störung im Betrieb der Wärmepumpe. Die Wärmepumpe wird nicht abgeschaltet.

Notieren Sie sich Fehlercode und Fehlerbeschreibung und besprechen Sie diese bei der nächsten Inspektion mit dem Fachhandwerker.

| Fehlercode | Fehlerbeschreibung |
|------------|-----------------------------------|
| 26 | Druckseite Kompressor Überhitzung |
| 36 | Soledruck niedrig |

Tab. 5.5 Warnmeldungen, keine Abschaltung

5.10.5 Vorübergehende Störungen

Die Wärmepumpe wird vorübergehend abgeschaltet und läuft selbstständig wieder an, wenn die Fehlerursache beseitigt ist.

Abhängig vom Fehler geht die Wärmepumpe nach 5 bzw. 60 Minuten automatisch wieder in Betrieb.

Notieren Sie sich Fehlercode und Fehlerbeschreibung und besprechen Sie diese bei der nächsten Inspektion mit dem Fachhandwerker.

| Fehlercode | Fehlerbeschreibung |
|-----------------|---|
| 20 | Frostschutz Wärmequelle Überwachung Quellenaustritt Temperaturspreizung der Wärmequelle > eingestelltem Wert "Zul. Temp. Spreizung" Diese Fehlermeldung ist standardmäßig deaktiviert und kann nur über vrDIALOG Parameter "Zul. Temp. Spreizung" aktiviert werden (20 K Spreizung bedeutet deaktiviert). |
| 21 (nur VWV) | Frostschutz Wärmequelle Überw. Quellenaustritt Quellenaustrittstemperatur zu niedrig (<4 °C) |
| 22 (nur VWS) | Frostschutz Wärmequelle Überw. Quellenaustritt Quellenaustrittstemperatur zu niedrig (<Parameter Einfrierschutz in Menü A4) |
| 23 (nur VWV) | Kein Grundwasserdurchfluss Integrierter Strömungsschalter erkennt keinen Volumenstrom |
| 27 | Kältemitteldruck zu hoch Der integrierte Hochdruckschalter hat bei 30 bar (g) ausgelöst. Die Wärmepumpe kann frühestens nach 60 min Wartezeit wieder starten. |
| 28 | Kältemitteldruck zu niedrig Der integrierte Niederdruckschalter hat bei 1,25 bar (g) ausgelöst. |
| 29 | Kältemitteldruck außerhalb des Bereichs Tritt der Fehler zweimal in Folge auf, kann die Wärmepumpe frühestens nach 60 min Wartezeit wieder starten. |

Tab. 5.6 Vorübergehende Störungen

5 Bedienung

5.10.6 Fehlerabschaltung

Es können Fehler auftreten, die zur Abschaltung der Wärmepumpe führen.

| Fehlercode | Fehlercode/Beschreibung | Notbetrieb |
|---------------|---|--------------------|
| 32 | Fehler Wärmequelle Fühler T8 Kurzschluss im Fühler | möglich |
| 33 | Fehler Heizkreisdrucksensor Kurzschluss im Drucksensor | |
| 34 | Fehler Soledrucksensor Kurzschluss im Drucksensor | möglich |
| 40 | Fehler Fühler T1 Kurzschluss im Fühler | möglich |
| 41 | Fehler Wärmequelle Fühler T3 Kurzschluss im Fühler | möglich |
| 42 | Fehler Fühler T5 Kurzschluss im Fühler | möglich |
| 43 | Fehler Fühler T6 Kurzschluss im Fühler | möglich |
| 44 | Fehler Außenfühler AF Kurzschluss im Fühler | möglich |
| 45 | Fehler Speicherfühler SP Kurzschluss im Fühler | möglich |
| 46 | Fehler Fühler VF1 Kurzschluss im Fühler | möglich |
| 47 | Fehler Fühler Rücklauf RF1 Kurzschluss im Fühler | möglich |
| 48 | Fehler Fühler Vorlauf VF2 Kurzschluss im Fühler | WW-Betrieb möglich |
| 52 | Fühler passen nicht zum Hydraulikplan | - |
| 60 | Frostschutz Wärmequelle Überwachung Quellenaustritt Fehler 20 dreimal in Folge aufgetreten | möglich |
| 61 nur VWW | Frostschutz Wärmequelle Überwachung Quellenaustritt Fehler 21 dreimal in Folge aufgetreten | möglich |
| 62 nur VWS | Frostschutz Wärmequelle Überwachung Quellenaustritt Fehler 22 dreimal in Folge aufgetreten | möglich |

Tab. 5.7 Fehlerabschaltung

| Fehlercode | Fehlercode/Beschreibung | Notbetrieb |
|---------------|---|------------|
| 63 nur VWW | Kein Grundwasserdurchfluss Fehler 23 dreimal in Folge aufgetreten | möglich |
| 72 | Vorlauftemperatur zu hoch für Fußbodenheizung Vorlauftemperatur für 15 min höher als ein eingestellter Wert (max. HK-Temp. + Kompr.-Hysteresis + 2 K) ist. | - |
| 81 | Kältemitteldruck zu hoch Fehler 27 dreimal in Folge aufgetreten | möglich |
| 83 | Kältemitteldruck zu niedrig Wärmequelle überprüfen Fehler 28 dreimal in Folge aufgetreten | möglich |
| 84 | Kältemitteldruck außerhalb des Bereichs Fehler 29 dreimal in Folge aufgetreten | möglich |
| 90 | Heizanlagendruck zu niedrig Druck <0,5 bar Wärmepumpe schaltet ab und geht selbsttätig in Betrieb wenn der Druck über 0,7 bar steigt | - |
| 91 | Sole Druck zu niedrig Druck <0,2 bar Wärmepumpe schaltet ab und geht selbsttätig in Betrieb wenn der Druck über 0,4 bar steigt | möglich |
| 94 | Phasenausfall Sicherung kontrollieren Eine oder mehrere Phasen ausgefallen. | möglich |
| 95 | Falsche Drehrichtung Komp. Phasen tauschen Phasenreihenfolge nicht korrekt | möglich |
| 96 | Fehler Drucksensor Kältekreis Kurzschluss im Drucksensor | möglich |

Tab. 5.7 Fehlerabschaltung (Fortsetzung)

- Wenden Sie sich an einen Fachhandwerker.



Hinweis!
Nur ein Fachhandwerker darf die Fehlerursache beseitigen und den Fehlercode zurücksetzen.

Wenn der Fachhandwerker die Fehlerursache beseitigt und den Fehler zurückgesetzt hat, kann er die Wärmepumpe wieder in Betrieb nehmen.

5.11 Garantie und Kundendienst

5.11.1 Herstellergarantie (Deutschland/Österreich)

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.**). Garantiearbeiten 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.

5.11.2 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.

Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.

5.11.3 Kundendienst

Werkskundendienst (Deutschland)

Vaillant Werkskundendienst

018 05 / 999 - 150

(0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis max. 0,42 €/Min.)

Vaillant Werkskundendienst GmbH (Österreich)

365 Tage im Jahr, täglich von 0 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: Télefon: (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

6 Anhang

6 Anhang

6.1 Technische Daten VWS

| Bezeichnung | Einheit | VWS 62/2 | VWS 82/2 | VWS 102/2 |
|---------------------------------------|-----------|------------|--------------------|------------|
| Artikelnummer | - | 0010002783 | 0010002784 | 0010002785 |
| Höhe ohne Anschlüsse | mm | | 1800 | |
| Breite | mm | | 600 | |
| Tiefe ohne Säule | mm | | 650 | |
| Tiefe mit Säule | mm | | 840 | |
| Gesamtgewicht | | | | |
| - mit Verpackung | kg | 221 | 229 | 232 |
| - ohne Verpackung | kg | 206 | 214 | 217 |
| - betriebsbereit | kg | 392 | 401 | 405 |
| Transportgewicht | | | | |
| - Trinkwasserspeicher-Modul | kg | 100 | 100 | 100 |
| - Wärmepumpen-Modul | kg | 106 | 114 | 117 |
| Nennspannung | - | | | |
| - Heizkreis/Verdichter | | | 3/N/PE 400 V 50 Hz | |
| - Steuerkreis | | | 1/N/PE 230 V 50 Hz | |
| - Zusatzheizung | | | 3/N/PE 400 V 50 Hz | |
| Sicherung, träge | A | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Anlaufstrom | | | | |
| - ohne Anlaufstrombegrenzer | A | 26 | 40 | 46 |
| - mit Anlaufstrombegrenzer | A | <16 | <16 | <16 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | | | | |
| - min. bei B-5W35 | kW | 1,3 | 1,8 | 2,3 |
| - max. bei B20W60 | kW | 3,1 | 3,8 | 4,9 |
| - Zusatzheizung | kW | 6 | 6 | 6 |
| Schutzart EN 60529 | - | | IP 20 | |
| Hydraulischer Anschluss | | | | |
| - Heizung Vor- und Rücklauf | mm | | G 11/4", Ø 28 | |
| - Wärmequelle Vor- und Rücklauf | mm | | G 11/4", Ø 28 | |
| - Kalt-/Warmwasser | mm | | R 3/4" | |
| Integrierter Trinkwasserspeicher | | | | |
| - Inhalt | l | | 175 | |
| - max. Betriebsdruck | MPa (bar) | | 1 (10) | |
| - max. Temperatur mit Wärmepumpe | °C | | 55 | |
| - max. Temp. mit WP und Zusatzheizung | °C | | 75 | |
| Wärmequellenkreis (Solekreis) | | | | |
| - Soleart | - | | Ethylenglykol 30 % | |
| - max. Betriebsdruck | MPa (bar) | | 0,3 (3) | |
| - min. Eintrittstemperatur | °C | | -10 | |
| - max. Eintrittstemperatur | °C | | 20 | |
| - Nennvolumenstrom dT 3K | l/h | 1431 | 1959 | 2484 |
| - Restförderhöhe dT 3K | mbar | 386 | 327 | 272 |
| - Nennvolumenstrom dT 4K | l/h | 1073 | 1469 | 1863 |
| - Restförderhöhe dT 4K | mbar | 464 | 426 | 386 |
| - Elektrische Leistungsaufnahme Pumpe | W | 132 | 132 | 132 |
| Heizkreis | | | | |
| - max. Betriebsdruck | MPa (bar) | | 0,3 (3) | |
| - min. Vorlauftemperatur | °C | | 25 | |
| - max. Vorlauftemperatur | °C | | 62 | |
| - Nennvolumenstrom dT 5K | l/h | 1019 | 1373 | 1787 |
| - Restförderhöhe dT 5K | mbar | 391 | 340 | 258 |
| - Nennvolumenstrom dT 10K | l/h | 504 | 698 | 902 |
| - Restförderhöhe dT 10K | mbar | 488 | 468 | 442 |
| - Elektrische Leistungsaufnahme Pumpe | W | 93 | 93 | 93 |
| Kältekreis | | | | |
| - Kältemitteltyp | - | | R 407 C | |
| - Menge | kg | 1,9 | 2,2 | 2,05 |
| - Anzahl Umdrehungen EX-Ventil | - | 7,50 | 7,75 | 5,00 |
| - zulässiger Betriebsüberdruck | MPa (bar) | | 2,9 (29) | |
| - Kompressortyp | - | | Scroll | |
| - Öl | - | | Ester | |

Tab. 6.1 Technische Daten VWS

| Bezeichnung | Einheit | VWS 62/2 | VWS 82/2 | VWS 102/2 |
|---|----------------|-------------------|--|--------------------|
| Nennspannung - Heizkreis/Verdichter - Steuerkreis - Zusatzheizung | - | | 3/N/PE 400 V 50 Hz 1/N/PE 230 V 50 Hz 3/N/PE 400 V 50 Hz | |
| Sicherung, träge | A | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Anlaufstrom - ohne Anlaufstrombegrenzer - mit Anlaufstrombegrenzer | A A | 26 ≤16 | 40 ≤16 | 46 ≤16 |
| Elektrische Leistungsaufnahme - min. bei W10W35 - max. bei W20W60 - Zusatzheizung | kW kW kW | 1,5 3,1 6 | 2,1 3,8 6 | 2,5 4,9 6 |
| Schutzart EN 60529 | - | | IP 20 | |
| Hydraulischer Anschluss - Heizung Vor- und Rücklauf - Wärmequelle Vor- und Rücklauf - Kalt-/Warmwasser | mm mm mm | | G 1 1/4", Ø 28 G 1 1/4", Ø 28 R 3/4" | |
| Leistungsdaten Wärmepumpe BOW35 dT5 - Heizleistung - Leistungsaufnahme - Leistungszahl/COP | kW kW - | 5,9 1,4 4,3 | 8,0 1,9 4,3 | 10,4 2,4 4,4 |
| BOW35 dT10 - Heizleistung - Leistungsaufnahme - Leistungszahl/COP | kW kW - | 5,9 1,4 4,3 | 8,1 1,8 4,5 | 10,5 2,3 4,6 |
| B5W55 - Heizleistung - Leistungsaufnahme - Leistungszahl/COP | kW kW - | 6,4 2,2 2,9 | 8,5 2,7 3,1 | 11,0 3,4 3,2 |
| Schallleistung innen | dbA | 45 | 46 | 47 |
| Entspricht Sicherheitsbestimmungen | - | | CE-Zeichen Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG EMV-Richtlinie 89/336/EWG EN 60335 ISO 5149 | |

Tab. 6.1 Technische Daten VWS (Forts.)

**Achtung!****Beschädigungsgefahr**

R 407 C ist ein chlorfreies Kältemittel, das die Ozonschicht nicht beeinflusst.

- Lassen Sie dennoch Servicearbeiten am Kältekreislauf nur von zugelassenen Fachleuten durchführen.

6 Anhang

6.2 Technische Daten VWW

| Bezeichnung | Einheit | VWW 62/2 | VWW 82/2 | VWW 102/2 |
|---------------------------------------|----------------|--------------------|-----------------|------------------|
| Artikelnummer | - | 0010002794 | 0010002795 | 0010002796 |
| Höhe ohne Anschlüsse | mm | 1800 | | |
| Breite | mm | 600 | | |
| Tiefe ohne Säule | mm | 650 | | |
| Tiefe mit Säule | mm | 840 | | |
| Gesamtgewicht | | | | |
| - mit Verpackung | kg | 219 | 226 | 229 |
| - ohne Verpackung | kg | 204 | 211 | 214 |
| - betriebsbereit | kg | 390 | 398 | 402 |
| Transportgewicht | | | | |
| - Trinkwasserspeicher-Modul | kg | 100 | 100 | 100 |
| - Wärmepumpen-Modul | kg | 104 | 111 | 114 |
| Nennspannung | - | | | |
| - Heizkreis/Verdichter | | 3/N/PE 400 V 50 Hz | | |
| - Steuerkreis | | 1/N/PE 230 V 50 Hz | | |
| - Zusatzheizung | | 3/N/PE 400 V 50 Hz | | |
| Sicherung, träge | A | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Anlaufstrom | | | | |
| - ohne Anlaufstrombegrenzer | A | 26 | 40 | 46 |
| - mit Anlaufstrombegrenzer | A | <16 | <16 | <16 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | | | | |
| - min. bei W10W35 | kW | 1,5 | 2,1 | 2,5 |
| - max. bei W20W60 | kW | 3,1 | 3,8 | 4,9 |
| - Zusatzheizung | kW | 6 | 6 | 6 |
| Schutzart EN 60529 | - | | IP 20 | |
| Hydraulischer Anschluss | | | | |
| - Heizung Vor- und Rücklauf | mm | G 1 1/4", Ø 28 | | |
| - Wärmequelle Vor- und Rücklauf | mm | G 1 1/4", Ø 28 | | |
| - Kalt-/Warmwasser | mm | R 3/4" | | |
| Integrierter Trinkwasserspeicher | | | | |
| - Inhalt | l | 175 | | |
| - max. Betriebsdruck | MPa (bar) | 1 (10) | | |
| - max. Temperatur mit Wärmepumpe | °C | 55 | | |
| - max. Temp. mit WP und Zusatzheizung | °C | 75 | | |
| Wärmequellenkreis | | | | |
| - max. Betriebsdruck | MPa (bar) | 0,3 (3) | | |
| - min. Eintrittstemperatur | °C | 4 | | |
| - max. Eintrittstemperatur | °C | 20 | | |
| - Nennvolumenstrom dT 3K | | | | |
| - Restförderhöhe dT 3K | | | | |
| - Nennvolumenstrom dT 4K | | | | |
| - Restförderhöhe dT 4K | | | | |
| - Elektrische Leistungsaufnahme Pumpe | | | | |
| | | 1816 | 2604 | 3045 |
| | | - | - | - |
| | | 1362 | 1953 | 2284 |
| | | - | - | - |

Tab. 6.2 Technische Daten VWW

| Bezeichnung | Einheit | VWW 62/2 | VWW 82/2 | VWW 102/2 |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|--|------------------|
| Heizkreis | | | | |
| - max. Betriebsdruck | MPa (bar) | | 0,3 (3) | |
| - min. Vorlauftemperatur | °C | | 25 | |
| - max. Vorlauftemperatur | °C | | 62 | |
| - Nennvolumenstrom dT 5K | l/h | 1404 | 1998 | 2371 |
| - Restförderhöhe dT 5K | mbar | 297 | 180 | 97 |
| - Nennvolumenstrom dT 10K | l/h | 728 | 993 | 1229 |
| - Restförderhöhe dT 10K | mbar | 450 | 418 | 382 |
| - Elektrische Leistungsaufnahme Pumpe | W | 93 | 93 | 93 |
| Kältekreis | | | | |
| - Kältemitteltyp | - | | R 407 C | |
| - Menge | kg | 1,9 | 2,2 | 2,05 |
| - Anzahl Umdrehungen EX-Ventil | - | 8,50 | 9,00 | 9,00 |
| - zulässiger Betriebsüberdruck | MPa (bar) | | 2,9 (29) | |
| - Kompressortyp | - | | Scroll | |
| - Öl | - | | Ester | |
| Leistungsdaten Wärmepumpe | | | | |
| W10W35 dT5 | | | | |
| - Heizleistung | kW | 8,2 | 11,6 | 13,9 |
| - Leistungsaufnahme | kW | 1,6 | 2,1 | 2,6 |
| - Leistungszahl/COP | - | 5,2 | 5,5 | 5,3 |
| W10W35 dT10 | | | | |
| - Heizleistung | kW | 8,5 | 11,6 | 14,0 |
| - Leistungsaufnahme | kW | 1,5 | 2,1 | 2,5 |
| - Leistungszahl/COP | - | 5,6 | 5,7 | 5,5 |
| W10W55 | | | | |
| - Heizleistung | kW | 7,5 | 10,2 | 13,3 |
| - Leistungsaufnahme | kW | 2,3 | 3,0 | 3,5 |
| - Leistungszahl/COP | - | 3,3 | 3,5 | 3,8 |
| Schallleistung | dbA | 45 | 46 | 47 |
| Entspricht Sicherheitsbestimmungen | - | | CE-Zeichen Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG EMV-Richtlinie 89/336/EWG EN 60335 ISO 5149 | |

Tab. 6.2 Technische Daten VWW (Forts.)

6 Anhang

6.3 Typenschild

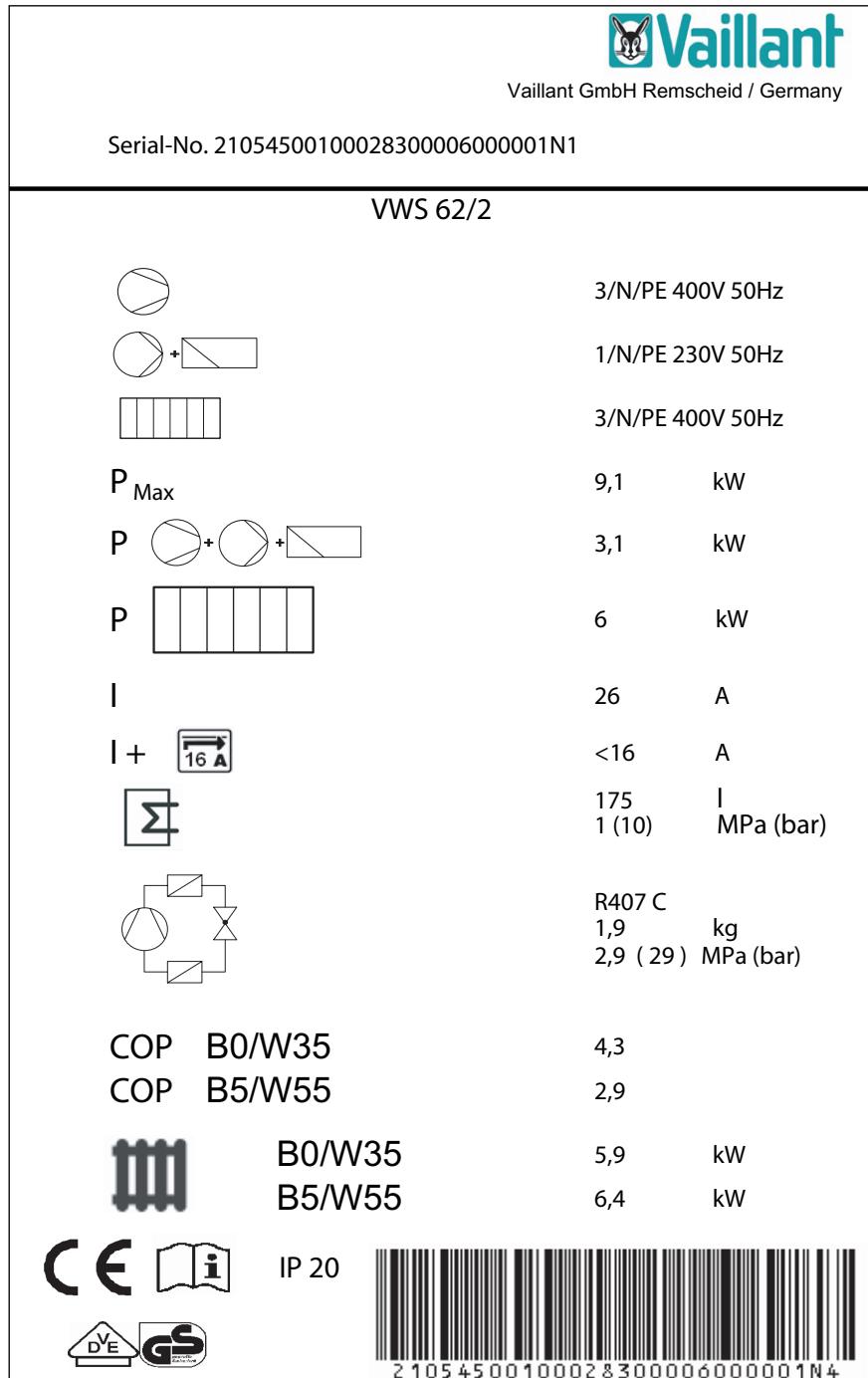


Abb. 6.1 Typenschild

6.4 Tabelle Symbolerklärungen Typschild

| | |
|------------------|---|
| | Bemessungsspannung Kompressor |
| | Bemessungsspannung Pumpen + Regler |
| | Bemessungsspannung Zusatzheizung |
| P _{Max} | Bemessungsleistung max. |
| P | Bemessungsleistung Kompressor, Pumpen und Regler |
| P | Bemessungsleistung Zusatzheizung |
| | Anlaufstrom ohne Anlaufstrombegrenzer |
| I + | Anlaufstrom inkl. Anlaufstrombegrenzer |
| | Inhalt Brauchwasserspeicher |
| | Zul. Bemessungsüberdruck |
| | Kältemitteltyp |
| | Füllmenge |
| | Zul. Bemessungsüberdruck |
| COP B0/W35 | Leistungszahl bei Soletemperatur 0 °C und Heizungsvorlauftemperatur 35 °C |
| COP B5/W55 | Leistungszahl bei Soletemperatur 5 °C und Heizungsvorlauftemperatur 55 °C |
| | BO/W35 |
| | B5/W55 |
| | Heizleistung thermisch bei Soletemperatur 0°C und Heizungsvorlauftemperatur 35 °C |
| | Heizleistung thermisch bei Soletemperatur 5°C und Heizungsvorlauftemperatur 55 °C |
| | VDE-/GS-Zeichen |
| | Bedienungs- und Installationsanleitung lesen! |
| IP 20 | Schutzart für Feuchtigkeit |
| | Serial-Nummer 21054500100028300006000001N4 |

Tab. 6.3 Typenschild Symbole

Pour l'utilisateur

Notice d'emploi

geoTHERM plus

Pompe à chaleur avec ballon d'eau potable intégré

VWS 62/2

VWS 82/2

VWS 102/2

VWW 62/2

VWW 82/2

VWW 102/2

Table des matières

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Généralités..... | 3 |
| Plaque signalétique..... | 3 |
| 1 Remarques relatives à la présente notice..... | 3 |
| 1.1 Documents applicables..... | 3 |
| 1.2 Conservation des documents | 3 |
| 1.3 Symboles utilisés..... | 4 |
| 1.4 Validité de la notice..... | 4 |
| 2 Consignes de sécurité | 4 |
| 2.1 Agent frigorifique | 4 |
| 2.2 Interdiction de transformation..... | 4 |
| 3 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement..... | 5 |
| 3.1 Utilisation conforme de l'appareil..... | 5 |
| 3.2 Choix du lieu de montage | 5 |
| 3.3 Nettoyage et entretien | 5 |
| 3.4 Contrôle de l'état de service de la pompe à chaleur..... | 5 |
| 3.4.1 Pression de remplissage de l'installation de chauffage..... | 6 |
| 3.4.2 Niveau et pression de remplissage du circuit d'eau glycolée (uniquement pour les pompes à chaleur de type VWS)..... | 6 |
| 3.4.3 Formation de condensation (buée) | 7 |
| 3.5 Conseils d'économie d'énergie..... | 7 |
| 3.5.1 Conseils généraux en matière d'économie d'énergie..... | 7 |
| 3.5.2 Economies réalisables grâce à une utilisation correcte de la régulation de la geoTHERM plus..... | 7 |
| 3.6 Recyclage et élimination des déchets | 8 |
| 3.6.1 Appareil | 8 |
| 3.6.2 Emballage..... | 8 |
| 3.6.3 Agent frigorifique | 8 |
| 4 Description des appareils et du fonctionnement | 9 |
| 4.1 Principe de fonctionnement..... | 9 |
| 4.2 Fonctionnement du circuit frigorifique | 9 |
| 4.3 Fonctions supplémentaires automatiques | 10 |
| 4.4 Structure de la pompe à chaleur geoTHERM plus..... | 11 |
| 4.4.1 Catégories geoTHERM plus VWS (eau glycolée/eau) | 12 |
| 4.4.2 Catégories geoTHERM plus VWW (eau/eau).... | 13 |
| 5 Utilisation | 14 |
| 5.1 Comment se familiariser avec le régulateur et le commander | 14 |
| 5.2 Réglage des menus et paramètres..... | 15 |
| 5.3 Description du régulateur..... | 16 |
| 5.3.1 Circuits possibles pour l'installation | 16 |
| 5.3.2 Régulation du bilan énergétique..... | 16 |
| 5.3.3 Principe de chargement du ballon d'accumulation | 16 |
| 5.3.4 Réinitialisation sur les réglages d'usine..... | 16 |
| 5.3.5 Structure du régulateur | 16 |
| 5.3.6 Réglage des fonctions d'économie d'énergie..... | 17 |
| 5.4 Schéma fonctionnel..... | 18 |
| 5.5 Ecrans du niveau utilisateur..... | 19 |
| 5.6 Fonctions spéciales | 25 |
| 5.7 Mise en service de la pompe à chaleur | 27 |
| 5.8 Mise à l'arrêt de la pompe à chaleur..... | 27 |
| 5.9 l'inspection..... | 27 |
| 5.10 Elimination et diagnostic de panne | 27 |
| 5.10.1 Messages d'erreurs sur le régulateur | 27 |
| 5.10.2 Activation du mode de secours..... | 28 |
| 5.10.3 Erreurs/pannes que vous pouvez éliminer vous-même | 28 |
| 5.10.4 Messages d'avertissement..... | 28 |
| 5.10.5 Pannes temporaires | 28 |
| 5.10.7 Panne | 29 |
| 5.11 Garantie et service après-vente..... | 30 |
| 5.11.1 Garantie constructeur (Suisse) | 30 |
| 5.11.2 Garantie constructeur (France)..... | 30 |
| 5.11.3 Service après-vente..... | 30 |
| 6 Annexe | 31 |
| 6.1 Caractéristiques techniques VWS..... | 31 |
| 6.2 Caractéristiques techniques VWW | 33 |
| 6.3 Plaque signalétique | 35 |
| 6.4 Tableau de signification des symboles de la plaque signalétique | 36 |

Généralités

Remarques relatives à la présente notice 1

Généralités

Les pompes à chaleur geoTHERM plus Vaillant avec ballon d'eau chaude sanitaire intégré sont désignées de façon générale sous le nom de pompe à chaleur dans la présente notice et sont disponibles dans les variantes suivantes :

| Désignation du modèle | Références de l'article |
|---|-------------------------|
| Pompes à chaleur eau glycolée/eau (VWS) | |
| VWS 62/2 | 0010002783 |
| VWS 82/2 | 0010002784 |
| VWS 102/2 | 0010002785 |
| Pompes à chaleur eau/eau (VWW) | |
| VWW 62/2 | 0010002794 |
| VWW 82/2 | 0010002795 |
| VWW 102/2 | 0010002796 |

Tabl. 1.1 Désignations des modèles et références des articles



Les pompes à chaleur ont été conçues selon les techniques et les règles de sécurité en vigueur.

Leur conformité avec les normes à respecter a été certifiée.



Label de qualité « D-A-CH »



Label « VDE » (de l'association allemande de génie électrique, d'électronique et des technologies de l'information) et contrôle de sécurité

Le marquage CE permet d'attester que les appareils de la série geoTHERM plus sont conformes aux exigences des directives en matière de compatibilité électromagnétique (directive 89/336/CEE). Les appareils sont conformes aux exigences élémentaires de la directive relative aux appareils à basse tension (directive 73/23/CEE).

Les appareils sont également conformes aux exigences de la norme EN 14511 (pompes à chaleur avec compresseurs entraînés par moteur électrique pour le chauffage), aux exigences relatives au chauffage de locaux et au chauffage d'eau potable, ainsi qu'à la norme EN 378 (exigences techniques en matière de sécurité et exigences environnementales relatives aux systèmes de réfrigération et aux pompes à chaleur).

Plaque signalétique

La plaque signalétique de la pompe à chaleur geoTHERM plus se trouve à l'intérieur de celle-ci, sur la face inférieure de l'appareil. Une désignation du modèle se trouve également en haut, sur le cadre gris de la colon-

ne (voir aussi le chapitre 4.4, Fig. 4.3). Les clients intéressés par les données techniques trouveront dans les chapitres 6.3 et 6.4, en annexe, une figure représentative de la plaque signalétique et un tableau explicatif des symboles représentés sur la plaque.

1 Remarques relatives à la présente notice

La présente notice contient des informations importantes relatives à une utilisation sûre et appropriée de votre pompe à chaleur.

1.1 Documents applicables

Pour l'utilisateur :

Certificat de garantie FR N° 802925

Pour l'installateur :

Notice d'installation geoTHERM plus N° 0020045201

Si besoin est, les notices de tous les autres accessoires et régulateurs utilisés sont également valables.

1.2 Conservation des documents

Veuillez tenir la présente notice d'emploi ainsi que tous les documents associés à portée de main afin qu'ils soient disponibles le cas échéant.

Ces documents peuvent être conservés à l'intérieur du capot de la colonne.

En cas de déménagement ou de vente de l'appareil, remettez tous les documents au nouveau propriétaire.

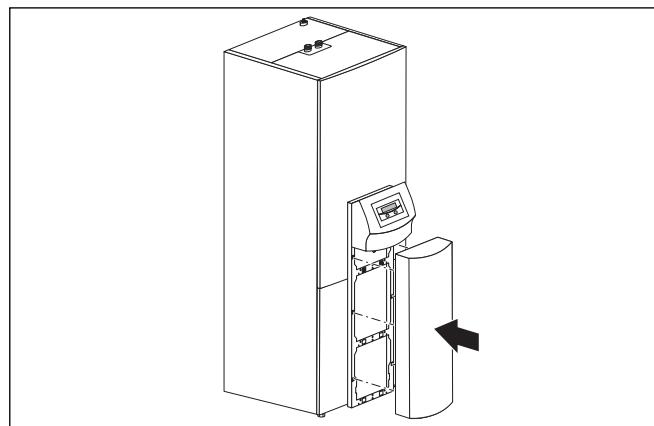


Fig. 1.1 Retrait du capot de la colonne

1 Remarques relatives à la présente notice

2 Consignes de sécurité

1.3 Symboles utilisés

Les symboles suivants relatifs à la classification du danger, aux indications, aux activités et aux conseils en matière d'économie d'énergie sont utilisés dans cette notice.



Danger !
Danger de mort et risque d'accident corporel !



Danger !
Danger de brûlures et d'ébouillantage !



Attention !
Danger potentiel pour le produit et l'environnement !



Remarque !
Ce symbole renvoie à des informations importantes.



Ce symbole vous indique un conseil en matière d'économie d'énergie. Il est possible de réaliser ce réglage par le biais, entre autres, de la régulation de la pompe à chaleur.

- Symbole d'une activité nécessaire

1.4 Validité de la notice

Cette notice est uniquement valable pour les pompes à chaleur désignées dans le tableau 1.1.

2 Consignes de sécurité

Respectez impérativement les consignes de sécurité et les directives suivantes lors de l'utilisation de la pompe à chaleur :

- Veuillez vous informer en détails de l'utilisation de la pompe à chaleur auprès de votre installateur sanitaire.
- Lisez attentivement cette notice.
- Effectuez uniquement les opérations décrites dans cette notice.



Danger !

Risque de brûlures en cas de contact avec des éléments de la pompe à chaleur !
Les températures peuvent être élevées au niveau des éléments de la pompe à chaleur.

- Ne touchez aucune conduite non isolée de la pompe à chaleur.
- Ne retirez aucun élément de protection (à l'exception du capot de la colonne, voir chapitre 1.2).

2.1 Agent frigorifique

La pompe à chaleur est livrée, déjà remplie de fluide frigorifique R 407 C. Il s'agit d'un fluide frigorifique exempt de chlore et sans influence sur la couche d'ozone. R 407 C n'est pas inflammable. Il ne risque également pas d'exploser.



Danger !

Risque de gelure en cas de contact avec le fluide frigorifique R 407 C !

Le fluide frigorifique peut provoquer des gelures en cas de contact avec les points de sortie du fluide :

- En cas de défauts d'étanchéité dans le circuit frigorifique, ne pas inhale les gaz et vapeurs.
- Eviter tout contact avec la peau et les yeux.



Remarque !

Le fluide frigorifique R 407 C ne présente aucun danger si l'exploitation et les conditions sont normales. Une utilisation inappropriate peut toutefois être à l'origine de blessures et de dommages.

2.2 Interdiction de transformation



Danger !

Risque de blessures en cas de modifications inappropriées !

- N'effectuez en aucun cas vous-même des interventions ou des modifications sur la pompe à chaleur ou d'autres pièces de l'installation de chauffage et de production d'eau chaude.

L'interdiction de procéder à des modifications est valable pour :

- les pompes à chaleur geoTHERM plus,
- les éléments situés à proximité des pompes à chaleur geoTHERM plus,
- les conduites d'eau et les câbles électriques.

Si vous procédez à des modifications sur la pompe à chaleur ou à proximité de l'appareil, vous devez toujours faire appel à un installateur agréé.

- Ne jamais détruire ou retirer les parties plombées et les dispositifs de sécurité des composants. Seuls les installateurs agréés et le service après-vente sont habilités à les modifier.

3 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement

Les pompes à chaleur Vaillant de type geoTHERM plus ont été conçues selon les techniques et les règles de sécurité en vigueur. Seul un installateur agréé est autorisé à les installer, dans le respect des prescriptions, règles et directives en vigueur.



Danger !

Danger de mort pour le personnel non qualifié !

L'installation, l'inspection et la réparation sont du ressort exclusif d'un professionnel. Les travaux sur les éléments électriques et le circuit frigorifique requièrent en particulier une qualification appropriée.

3.1 Utilisation conforme de l'appareil

Les pompes à chaleur Vaillant ont été conçues selon l'état de la technique et les règles de sécurité en vigueur. Toutefois, une utilisation incorrecte ou non conforme peut être à l'origine d'un risque corporel ou mettre en danger la vie de l'utilisateur comme d'un tiers ; des répercussions négatives sur l'appareil ou d'autres matériaux pourraient aussi s'ensuivre.

La conception de cet appareil ne permet pas que des personnes (y compris des enfants) dont la mobilité et les capacités sensorielles ou mentales sont réduites puissent l'utiliser ; cette restriction concerne également celles qui ne disposent pas de l'expérience ou des connaissances requises, à moins qu'elles ne reçoivent l'assistance de personnes qui se porteront garantes de leur sécurité et les instruiront sur le maniement de l'appareil.

Veillez à ne pas laisser les enfants sans surveillance car ils ne doivent en aucun cas jouer avec l'appareil.

La fonction de ces appareils est de générer de la chaleur pour les installations de chauffage central à eau chaude en circuit fermé ainsi que pour la production d'eau chaude sanitaire. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Le constructeur/fournisseur décline toute responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter. L'utilisateur en assume alors l'entièbre responsabilité. L'utilisation conforme de l'appareil comprend le respect :

- le respect des notices d'emploi et d'installation,
- le respect de tous les autres documents d'accompagnement applicables,
- le respect des conditions d'inspection et d'entretien.



Danger !

Danger de mort en cas d'utilisation non conforme de l'installation !

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut représenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, ou causer des dommages sur l'appareil et autres biens matériels.

3.2 Choix du lieu de montage

Le lieu de montage doit pouvoir permettre une installation correcte de la pompe à chaleur ainsi que l'entretien de celle-ci.

- Demandez à votre installateur sanitaire quelles sont les dispositions nationales en vigueur dans le domaine de la construction.

Le lieu de montage doit être sec et complètement protégé contre le gel.

3.3 Nettoyage et entretien

N'utilisez pas de détergent ou de produit abrasif qui pourraient endommager l'habillage.



Remarque !

- Nettoyez la protection de votre pompe à chaleur avec un chiffon humide et un peu de savon.

3.4 Contrôle de l'état de service de la pompe à chaleur

Contrairement aux générateurs de chaleur à énergie fossile, les pompes à chaleur geoTHERM plus Vaillant ne nécessitent aucun travail d'entretien coûteux.



Remarque !

- Faites vérifier régulièrement votre installation par une société spécialisée afin de garantir un fonctionnement économique de pompe à chaleur.

3 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement

3.4.1 Pression de remplissage de l'installation de chauffage

Contrôlez régulièrement la pression de remplissage de l'installation de chauffage. Vous pouvez lire la pression de remplissage de votre installation de chauffage sur le régulateur de la pompe à chaleur (voir chapitre 5.5). Celle-ci doit se situer entre 1 et 2 bars. Si elle est inférieure à 0,5 bar, la pompe à chaleur est automatiquement arrêtée et un message d'erreur apparaît.



Attention

Risque d'endommagement par un écoulement d'eau en cas de fuite dans l'installation.

- En cas de défauts d'étanchéité dans la zone des conduites d'eau chaude, fermez immédiatement la soupape d'arrêt d'eau froide.
- En cas de défauts d'étanchéité dans l'installation de chauffage, arrêtez la pompe à chaleur pour empêcher toute autre sortie d'eau.
- Faites éliminer les défauts d'étanchéité par un installateur spécialisé.



Remarque !

Le robinet d'arrêt d'eau froide n'est pas compris dans la fourniture de votre pompe à chaleur. Il doit être installé à vos frais par votre installateur sanitaire. Ce dernier vous expliquera comment placer et manipuler cet élément.

3.4.2 Niveau et pression de remplissage du circuit d'eau glycolée (uniquement pour les pompes à chaleur de type VWS)

Contrôlez régulièrement le niveau et la pression de l'eau dans le circuit d'eau glycolée. Vous pouvez lire la pression de remplissage de votre circuit d'eau glycolée (« Pression source de chaleur ») sur le régulateur de la pompe à chaleur (voir chapitre 5.5). Celle-ci doit se situer entre 1 et 2 bars. Si elle est inférieure à 0,2 bar, la pompe à chaleur est automatiquement arrêtée et un message d'erreur apparaît.



Attention !

Risque d'endommagement par fuites d'eau glycolée en cas de problèmes d'étanchéité de l'installation.

- En cas de défauts d'étanchéité dans le circuit d'eau glycolée, arrêtez la pompe à chaleur pour empêcher toute autre sortie d'eau.
- Faites éliminer les défauts d'étanchéité par un installateur spécialisé.



Attention !

Le circuit d'eau glycolée doit être rempli en quantité suffisante. Le cas échéant, vous risqueriez d'endommager l'installation.

Procédez au remplissage du circuit d'eau glycolée, dès que le niveau d'eau glycolée dans le réservoir de compensation n'est plus visible.

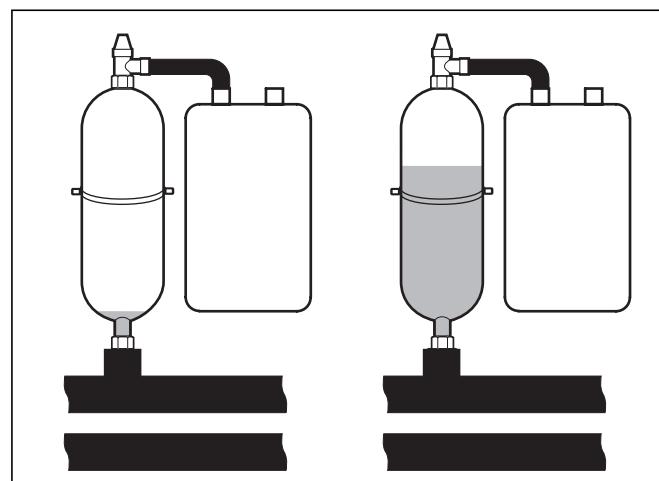


Fig. 3.1 Niveau d'eau glycolée dans le réservoir de compensation

Il est possible que le niveau d'eau glycolée diminue au cours du premier mois suivant la mise en service de l'installation. Ceci n'a rien d'anormal. Le niveau d'eau glycolée peut également varier en fonction de la température de la source de chaleur. Veillez cependant à ce qu'il soit toujours visible dans le réservoir de compensation pour eau glycolée.



Attention

Risque d'endommagement

Le remplissage du circuit d'eau glycolée de votre installation de pompe à chaleur doit obligatoirement être effectué par du personnel autorisé.

- Vérifiez le niveau de remplissage de l'eau glycolée à des intervalles réguliers et informez votre société d'installation si le niveau est trop bas.

3.4.3 Formation de condensation (buée)

L'évaporateur, les pompes d'eau glycolée, la tuyauterie du circuit de la source de chaleur et les éléments du circuit frigorifique sont isolés à l'intérieur de la pompe à chaleur pour éviter toute apparition d'eau de condensation. Si cela devait cependant se produire dans une faible mesure, elle serait récupérée par le bac à condensats. Le bac à condensats se trouve dans la partie intérieure inférieure de la pompe à chaleur (voir fig. 4.5 et 4.6). Sous l'effet d'un dégagement de chaleur à l'intérieur de la pompe à chaleur, l'eau de condensation apparu s'évapore dans le bac à condensats. De faibles quantités d'eau de condensation peuvent éventuellement s'écouler sous la pompe à chaleur. L'apparition d'eau de condensation en faible quantité ne représente donc pas une anomalie de la pompe à chaleur.

3.5 Conseils d'économie d'énergie

Vous trouverez ci-dessous des conseils qui vous aideront à utiliser votre installation de pompe à chaleur en réalisant des économies d'énergie et d'argent.



3.5.1 Conseils généraux en matière d'économie d'énergie

On réalise déjà des économies d'énergie :

- Aérant correctement :

Ne pas uniquement entrouvrir la fenêtre, mais l'ouvrir en grand 3-4 fois par jour durant 15 minutes et baisser le robinet thermostatique ou le thermostat d'ambiance durant l'aération.

- Ne pas couvrir les radiateurs afin que l'air chaud de la pièce puisse circuler correctement.

- Utiliser un dispositif de ventilation avec récupération de la chaleur.

Un dispositif de ventilation avec récupération de la chaleur permet de garantir une aération optimale en permanence (les fenêtres ne doivent donc pas être ouvertes). Le cas échéant, la quantité d'air peut être adaptée aux besoins individuels via la télécommande de l'appareil de ventilation.

- Vérifier que les fenêtres et portes sont isolées et que la nuit les volets et stores restent fermés afin de perdre le moins de chaleur possible.

- Si une télécommande VR90 est installée comme accessoire, ne pas la placer dans des meubles etc. afin qu'elle puisse détecter l'air ambiant en circulation sans obstacle.

- Comportement responsable vis-à-vis de la consommation l'eau, p. ex. : Douches au lieu de bains, renouveler immédiatement les joints des robinets d'eau qui commencent à goutter.



3.5.2 Economies réalisables grâce à une utilisation correcte de la régulation de la geoTHERM plus

Les économies suivantes se réalisent en utilisant correctement la régulation de votre pompe à chaleur.

La régulation de la pompe à chaleur vous permet de faire des économies :

- Une bonne température de départ du chauffage : La température de départ du chauffage dépend de la température ambiante du système de chauffage. Réglez donc la température de sorte qu'elle soit uniquement suffisante à votre confort. Elle est en général d'environ 20 °C. Tout degré supplémentaire impliquerait une augmentation de la consommation d'énergie annuelle d'environ 6 %.
- Pour le chauffage au sol, utiliser des courbes de chauffage < 0,4. Les systèmes de chauffage avec radiateurs sont normalement conçus pour pouvoir atteindre une température de départ maximale de 50 °C pour des températures extérieures extrêmement basses, cela correspond à des courbes de chauffage < 0,7.
- Un réglage adapté de la température de l'eau chaude sanitaire : Chauffer uniquement l'eau chaude sanitaire à la température appropriée en fonction de la finalité. Chaque chauffage supplémentaire entraîne une consommation d'énergie inutile et les températures supérieures à 60 °C occasionnent une formation accrue de calcaire. Nous recommandons d'effectuer la production d'eau chaude sanitaire sans chauffage électrique additionnel. La température d'eau chaude sanitaire maximale est fixée par la coupure haute pression dans le circuit frigorifique de la pompe à chaleur. Cette coupure correspond à une température d'eau chaude max. de 58 °C environ.
- Réglage des périodes de chauffe adaptées au besoin individuel.
- Sélectionner correctement le mode de fonctionnement : Durant la nuit ou en votre absence, nous vous recommandons de mettre le chauffage en mode Abaissement.
- Chauffer de façon homogène : Un programme de chauffe conçu de façon judicieuse vous permettra de chauffer toutes les pièces de votre logement de façon uniforme et en fonction de votre utilisation.
- Utiliser un robinet thermostatique : Associés au thermostat d'ambiance (ou régulateur barométrique), ces robinets thermostatiques vous permettent d'adapter la température ambiante à vos besoins personnels et d'obtenir par là même un fonctionnement économique de votre installation de chauffage.
- Les durées de fonctionnement de la pompe de circulation doivent être adaptées le mieux possible au besoin réel.

3 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement

- Pour de plus amples informations, adressez-vous à votre installateur sanitaire. Ce dernier réglera votre installation de chauffage en fonction de vos besoins personnels.
- Vous trouverez ce conseils parmi d'autres en matière d'économie d'énergie au chapitre 5.5. Les réglages du régulateur ainsi que la capacité d'économie d'énergie y sont brièvement décrits.

3.6 Recyclage et élimination des déchets

Votre pompe à chaleur se compose, au même titre que son emballage de transport, principalement de matériaux recyclables et ne doit être éliminée avec les ordures ménagères.



Remarque !

Veuillez respecter les prescriptions légales en vigueur dans votre pays.

- Veillez à ce que l'appareil usagé et les accessoires éventuellement présents soient éliminés de façon conforme.



Attention !

Une élimination non conforme aux règles de l'art présente un danger pour l'environnement !

- Eliminez l'agent frigorifique dans un centre de collecte spécialisé avant d'éliminer la pompe à chaleur.

3.6.1 Appareil



Si votre pompe à chaleur comporte ce signe, cela signifie qu'à l'issue de la période d'utilisation, elle ne doit pas être éliminée avec les ordures ménagères.

Etant donné que cette pompe à chaleur n'est pas soumise à la loi allemande sur la mise en circulation, la reprise et l'élimination d'appareils électriques et électroniques (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG - loi allemande sur les appareils électriques et électroniques), aucune élimination gratuite auprès d'une décharge communale n'est prévue.

3.6.2 Emballage

Veuillez confier le recyclage de l'emballage de transport au spécialiste qui a installé l'appareil.

3.6.3 Agent frigorifique

La pompe à chaleur Vaillant est remplie de fluide frigorigène R 407 C.



Danger !

Risque de gelure en cas de contact avec le fluide frigorigène R 407 C !

Le fluide frigorigène peut provoquer des gelures en cas de contact avec les points de sortie du fluide :

- En cas de défauts d'étanchéité dans le circuit frigorifique, ne pas inhalez les gaz et vapeurs.
- Eviter tout contact avec la peau et les yeux.
- L'agent frigorifique doit être éliminé exclusivement par le personnel spécialisé.



Remarque

Le fluide frigorigène R 407 C ne présente aucun danger si l'exploitation et les conditions sont normales. Une utilisation inappropriate peut toutefois être à l'origine de blessures et de dommages.

4 Description des appareils et du fonctionnement

4.1 Principe de fonctionnement

Les pompes à chaleur se composent de circuits indépendants à l'intérieur desquels des liquides ou des gaz transportent la chaleur de la source de chaleur au système de chauffage. Des échangeurs thermiques couplent ces circuits qui fonctionnent avec des fluides différents (eau glycolée/eau, fluide frigorigène et eau de chauffage). Ces échangeurs de chaleur permettent le passage de la chaleur d'un fluide à haute température à un fluide à basse température.

La pompe à chaleur Vaillant geoTHERM plus peut être alimentée à partir de différentes sources de chaleur, comme p.ex. la chaleur géothermique (geoTHERM plus VWS) ou encore les eaux souterraines (geoTHERM plus VWW).

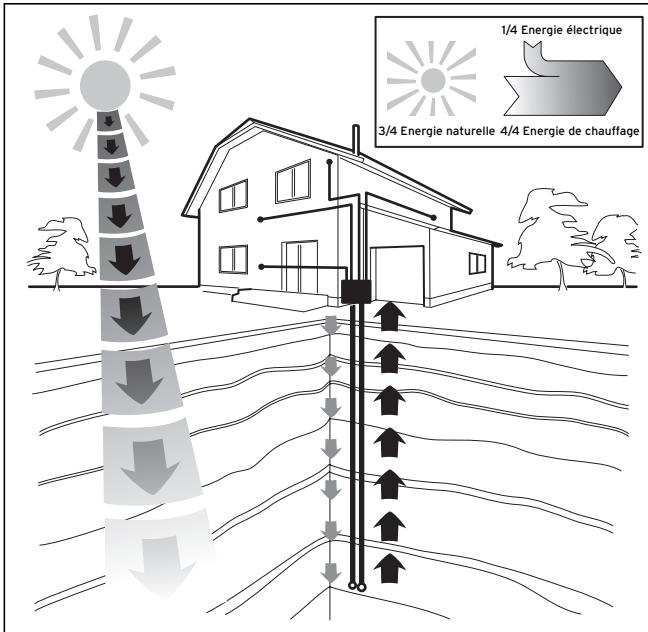


Fig. 4.1 Utilisation de sources de chaleur telles que la chaleur géothermique ou les eaux souterraines

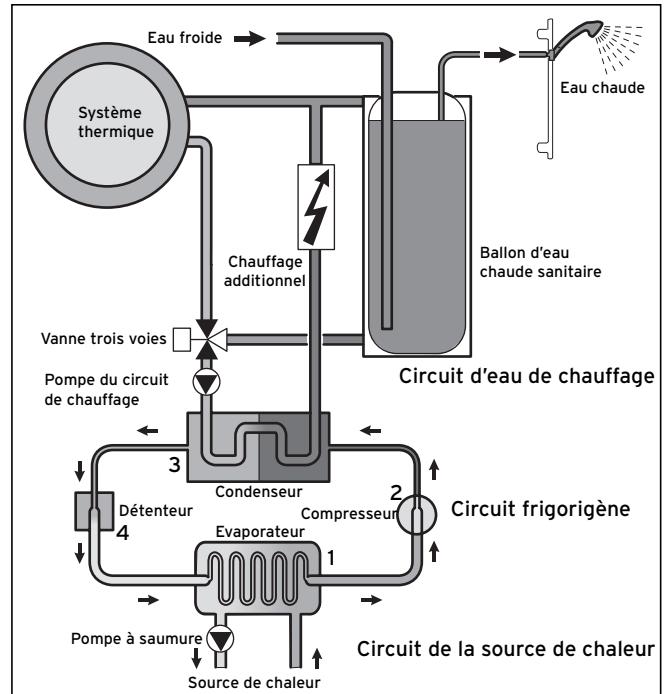


Fig. 4.2 Fonctionnement de la pompe à chaleur

Le système se compose de circuits indépendants, couplés entre eux via des échangeurs de chaleur. Les différents circuits sont les suivants:

- le circuit de source de chaleur qui transmet l'énergie de cette dernière au circuit frigorigique ;
- le circuit frigorigique qui transmet la chaleur – par évaporation, condensation, liquéfaction et expansion – au circuit d'eau de chauffage ;
- le circuit d'eau de chauffage qui alimente le chauffage ainsi que la production d'eau chaude sanitaire du ballon.

4.2 Fonctionnement du circuit frigorigique

Le circuit frigorigique est relié à la source de chaleur écologique dont il puise l'énergie thermique via l'évaporateur (1). Le fluide frigorigène change alors d'état et s'évapore. Le circuit frigorigique est également relié au système de chauffage auquel il remet la chaleur via le condenseur (3). Le fluide frigorigène redévient ainsi liquide, il se condense.

Etant donné que l'énergie thermique ne peut uniquement être transmise par un corps dont la température est élevée à un corps dont la température est plus réduite, la température du fluide frigorigène dans l'évaporateur doit être plus basse que celle de la source de chaleur écologique. A l'inverse, la température du fluide frigorigène dans le condenseur doit être plus élevée que celle de l'eau de chauffage afin de pouvoir y remettre la chaleur.

4 Description des appareils et du fonctionnement

Les différentes températures sont générées à l'intérieur du circuit frigorifique via un compresseur (2) et une soupape de détente (4), tous deux situés entre l'évaporateur et le condenseur. Le fluide frigorigène sort de l'évaporateur sous forme de vapeur et se dirige vers le compresseur où il est condensé. Là, la pression et la température de la vapeur de fluide frigorigène augmentent considérablement. Au terme de ce processus, le fluide se dirige vers le condenseur, où la chaleur qu'il dégage est remise par condensation à l'eau de chauffage. Il arrive alors sous forme liquide au détendeur : sa pression et sa température baissent alors considérablement. La température est désormais plus basse que celle de l'eau glycolée ou de l'eau qui circule à travers l'évaporateur. Là, le fluide frigorigène peut ainsi régénérer de la vapeur, tout en étant une nouvelle fois évaporé et condensé. Le circuit peut alors recommencer.

Le chauffage d'appoint électrique peut, le cas échéant, être raccordé via le régulateur intégré.

Pour éviter la formation de condensats à l'intérieur de l'appareil, les canalisations du circuit de source de chaleur et du circuit frigorifique sont isolées contre le froid. Si du condensat se forme toutefois, il est récupéré dans un bac à condensats (voir fig. 4.5 et 4.6) et s'écoule sous l'appareil. Il est donc possible que des gouttelettes se forment sous l'appareil.

4.3 Fonctions supplémentaires automatiques

Protection contre le gel

Votre régulateur est équipé d'une fonction de protection contre le gel. Cette fonction permet de protéger votre installation de chauffage contre le gel, indépendamment du mode de fonctionnement choisi.

Si la température extérieure devient inférieure à +3 °C, la température d'abaissement se définit automatiquement par défaut pour chaque circuit de chauffage.

Protection du ballon contre le gel

Cette fonction se déclenche automatiquement, dès que la température réelle du ballon devient inférieure à 10 °C. Le ballon est alors chauffé à 15 °C. Cette fonction intervient aussi au niveau des modes de fonctionnement « Arrêt » et « Auto » et cela, en autonomie par rapport aux programmes horaires.

Contrôle des sondes externes

Les capteurs dont votre installation a besoin dépendent du profil hydraulique sélectionné lors de la première mise en service. La pompe à chaleur contrôle automatiquement et en permanence la présence ainsi que le fonctionnement de toutes les sondes.

Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau de chauffage

Un capteur de pression analogique surveille un éventuel manque d'eau et arrête la pompe à chaleur si la pression d'eau est inférieure à 0,5 bar. Le capteur de pres-

sion remet la pompe à chaleur en service si la pression d'eau est de nouveau supérieure à 0,7 bar.

Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau glycolée (uniquement VWS)

Un capteur de pression analogique détecte un éventuel manque d'eau glycolée et arrête la pompe à chaleur dès que le manomètre indique une pression d'eau glycolée inférieure à 0,2 bar et que l'erreur 91 est affichée dans l'historique des pannes.

La pompe à chaleur se remet automatiquement en service dès que la pression d'eau glycolée dépasse 0,4 bar. Si le manomètre indique une pression d'eau glycolée inférieure à 0,6 bar pendant plus d'une minute, un message d'avertissement s'affiche dans le menu 1.

Système de protection des circuits de chauffage au sol pour tous les circuits hydrauliques sans ballon d'accumulation (pour schéma hydraulique 3)

Si la température de départ du chauffage mesurée dans le circuit de chauffage du plancher dépasse pendant plus de 15 minutes une valeur déterminée, la pompe à chaleur s'arrête avec le message d'erreur 72.

Si la température du départ de chauffage redescend en dessous de cette valeur et l'erreur se remet à zéro, la pompe à chaleur se remet automatiquement en marche.



Attention

Risque d'endommagement du plancher.
Veillez à ce que des températures trop élevées n'endommagent pas le sol qui est chauffé ; sélectionnez en conséquence la valeur du système de protection des circuits de chauffage au sol.

Protection antiblocage des pompes et des vannes

Afin d'éviter un blocage des pompes de chauffage, de circulation, d'eau glycolée ou de la soupape d'inversion de l'eau chaude UV1, les pompes et la soupape qui n'ont pas fonctionné depuis 24 h sont activées les unes après les autres pendant environ 20 secondes.

Contrôle des phases

L'ordre et la présence des phases (champ magnétique rotatif tournant à droite) de l'alimentation en tension 400 V sont contrôlés en permanence lors de la première mise en service et durant le fonctionnement. Si l'ordre n'est pas respecté ou si une phase est omise, la pompe à chaleur s'éteint alors afin d'éviter tout endommagement du compresseur.

Protection contre le gel

La température de sortie de la source de chaleur est mesurée en continu. Si la température de sortie de la source de chaleur descend en dessous d'une valeur déterminée, le compresseur s'arrête provisoirement avec le message d'erreur 20 ou 21 (voir chap. 10.4). Si cette

erreur se produit trois fois de suite, une coupure du système suite à une erreur se produit (voir chap. 10.5). Pour les pompes à chaleur geoTHERM VWS, il est possible de régler la valeur (réglage d'usine -10 °C) pour la protection antigel dans l'assistant d'installation A4.

4.4 Structure de la pompe à chaleur geoTHERM plus

Un réservoir d'eau potable d'une capacité de 175 litres est intégré à la pompe à chaleur geoTHERM plus.

Veuillez vous rapporter à la liste ci-dessous pour savoir quels types de pompes à chaleur sont disponibles. Les différents types de pompes suivants se distinguent avant tout par leur rendement calorifique.

| Type | Puissance de chauffage (kW) |
|---|-----------------------------|
| Pompes à chaleur eau glycolée/eau | (S0/W35) |
| VWS 62/2 | 5,9 |
| VWS 82/2 | 8,0 |
| VWS 102/2 | 10,4 |
| Pompes à chaleur eau/eau pompes à chaleur | (W10/W35) |
| VWW 62/2 | 8,2 |
| VWW 82/2 | 11,6 |
| VWW 102/2 | 13,9 |

Tabl. 4.1 VWS-/VWW-Vue d'ensemble des différents modèles

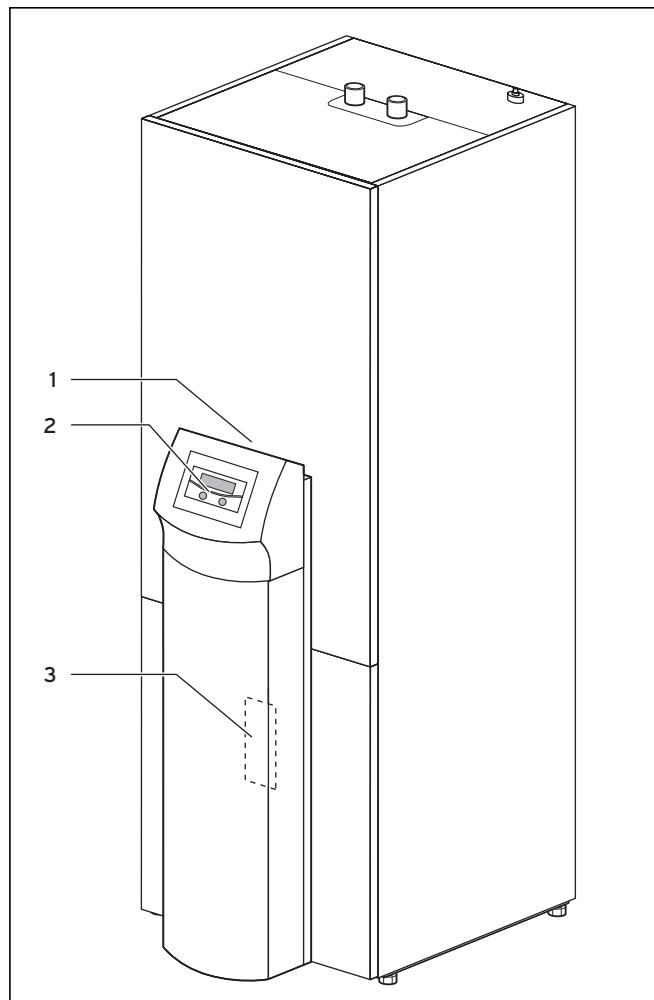


Fig. 4.3 Vue de face VWS/VWW

Légende de la fig. 4.3

- 1 Autocollant avec code de désignation de la pompe à chaleur
- 2 Console de commande
- 3 Tôle de montage du vnetDIALOG (derrière le revêtement de la colonne)

4 Description des appareils et du fonctionnement

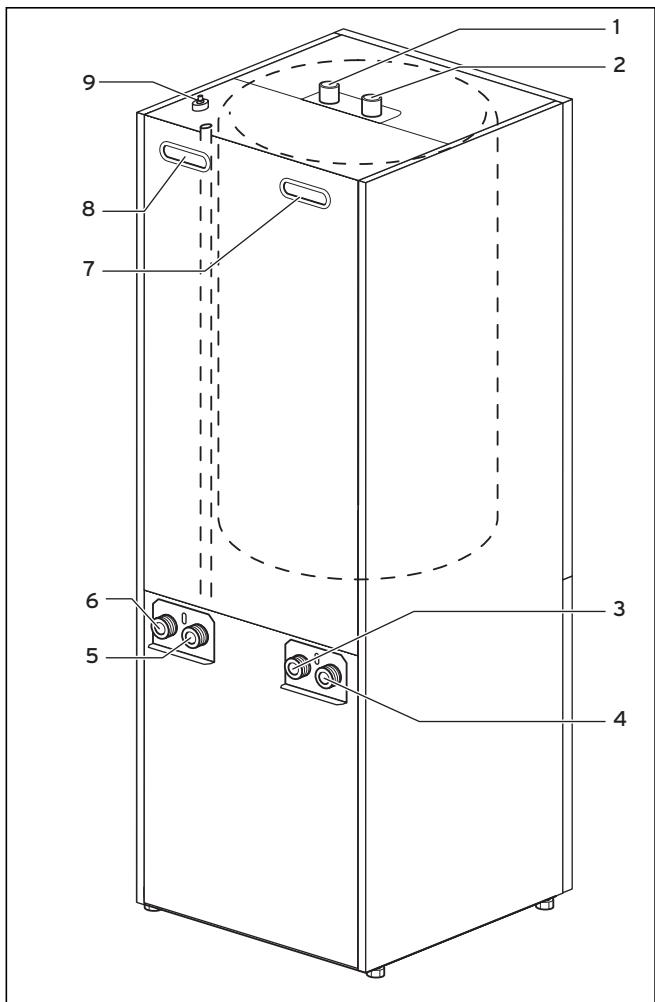


Fig. 4.4 Vue arrière VWS/VWW

Légende de la fig. 4.4

- 1 Raccord eau chaude ballon d'eau potable
- 2 Raccord eau froide ballon d'eau potable
- 3 Source de chaleur vers pompe thermique
- 4 Source de chaleur de la pompe à chaleur
- 5 Retour chauffage
- 6 Départ chauffage
- 7 Poignée encastrée
- 8 Poignée encastrée/Traversée de câble raccord électrique
- 9 Purge départ chauffage vers ballon d'eau potable

4.4.1 Catégories geoTHERM plus VWS (eau glycolée/eau)

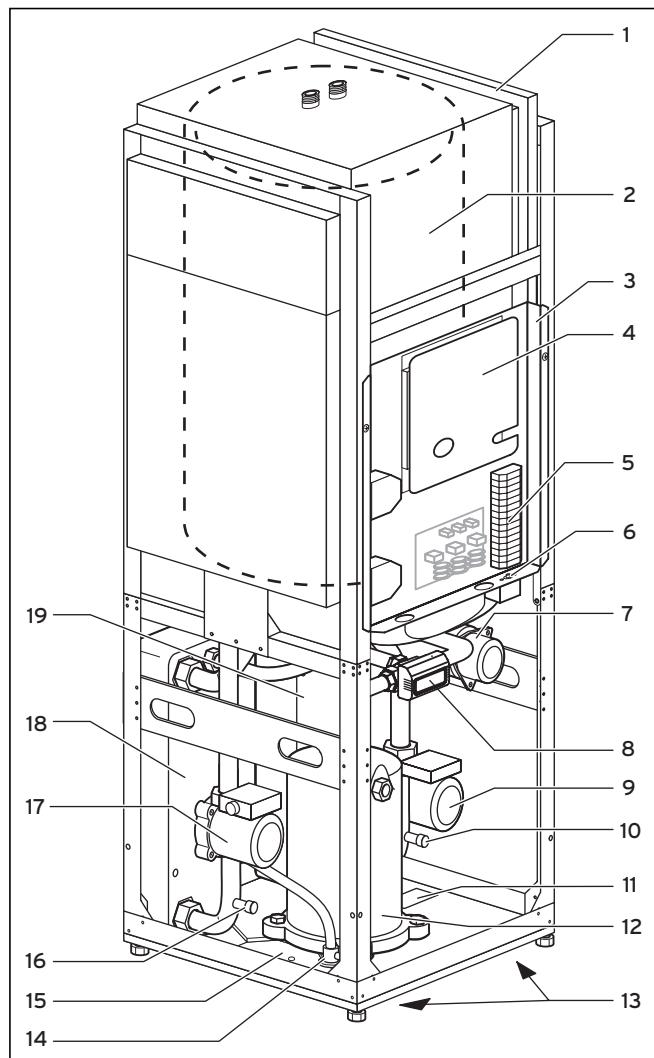


Fig. 4.5 VWS - Vue avant - capots retirés

Légende de la fig. 4.5

- 1 Passe-câbles
- 2 Ballon d'eau potable
- 3 Boîtier de commande électrique
- 4 Carte du régulateur (sous la tôle de protection)
- 5 Raccord d'alimentation électrique
- 6 Limiteur de température de sécurité du chauffage d'appoint
- 7 Chauffage électrique d'appoint
- 8 Vanne 3 voies
- 9 Pompe CC1
- 10 Vanne de remplissage et de purge du circuit de chauffage
- 11 Plaque signalétique
- 12 Compresseur
- 13 Poignées (sur la face inférieure)
- 14 Vanne d'expansion
- 15 Bac à condensats
- 16 Vanne de remplissage et de purge du circuit d'eau glycolée
- 17 Pompe à eau glycolée
- 18 Evaporateur
- 19 Condenseur

4.4.2 Catégories geoTHERM plus VWW (eau/eau)

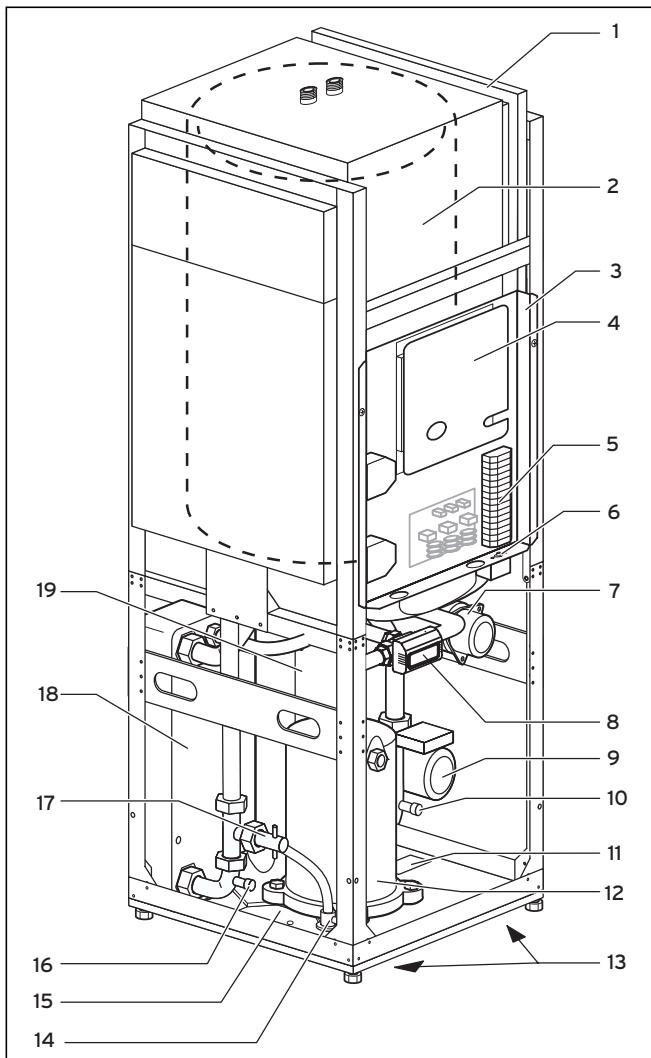


Fig. 4.6 VWW - Vue avant - capots retirés

Légende de la fig. 4.6

- 1 Passe-câbles
- 2 Ballon d'eau potable
- 3 Boîtier de commande électrique
- 4 Carte du régulateur (sous la tôle de protection)
- 5 Raccord d'alimentation électrique
- 6 Limiteur de température de sécurité du chauffage d'appoint
- 7 Chauffage électrique d'appoint
- 8 Vanne 3 voies
- 9 Pompe CC1
- 10 Vanne de remplissage et de purge du circuit de chauffage
- 11 Plaque signalétique
- 12 Compresseur
- 13 Poignées (sur la face inférieure)
- 14 Vanne d'expansion
- 15 Bac à condensats
- 16 Vanne de remplissage et de purge du circuit de source de chaleur
- 17 Fluxostat circuit de source de chaleur
- 18 Evaporateur
- 19 Condenseur

5 Utilisation

5 Utilisation

5.1 Comment se familiariser avec le régulateur et le commander

L'ensemble de la programmation de la pompe à chaleur se fait à l'aide des deux dispositifs de réglage (1 et 2) du régulateur.

Le dispositif de réglage 1 sert à sélectionner (en appuyant) et à modifier les paramètres (en tournant). Le dispositif de réglage 2 sert à sélectionner le menu (en tournant) et à activer les fonctions spéciales (en appuyant).

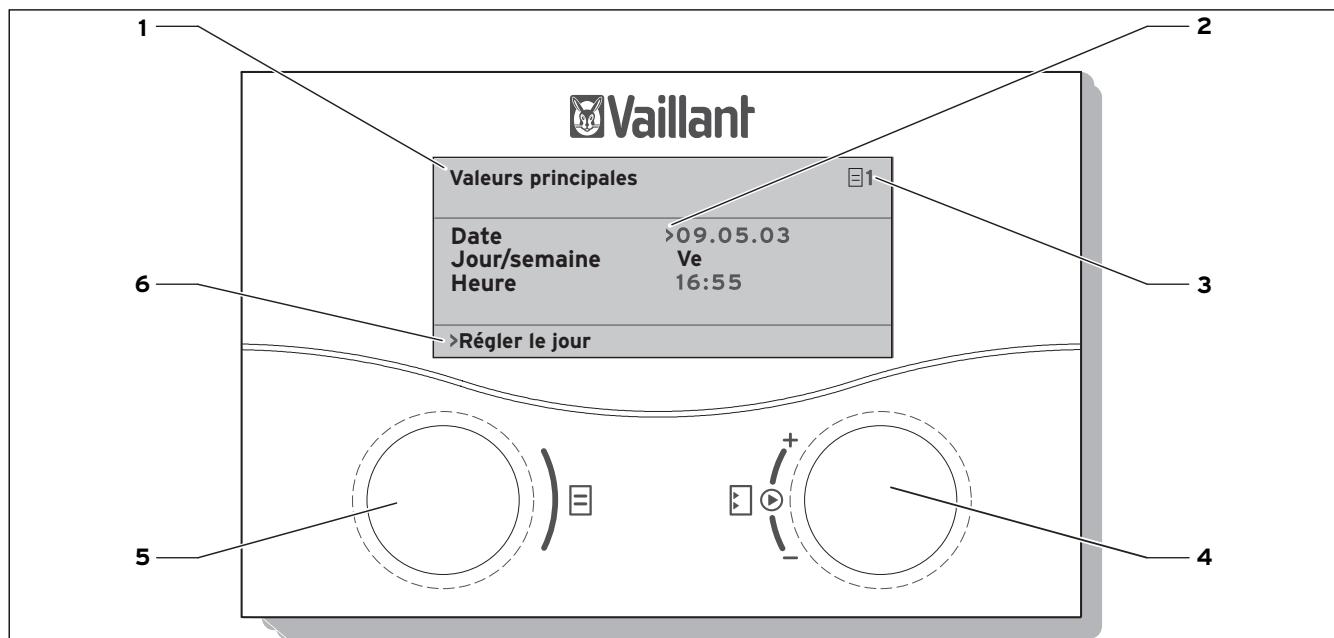
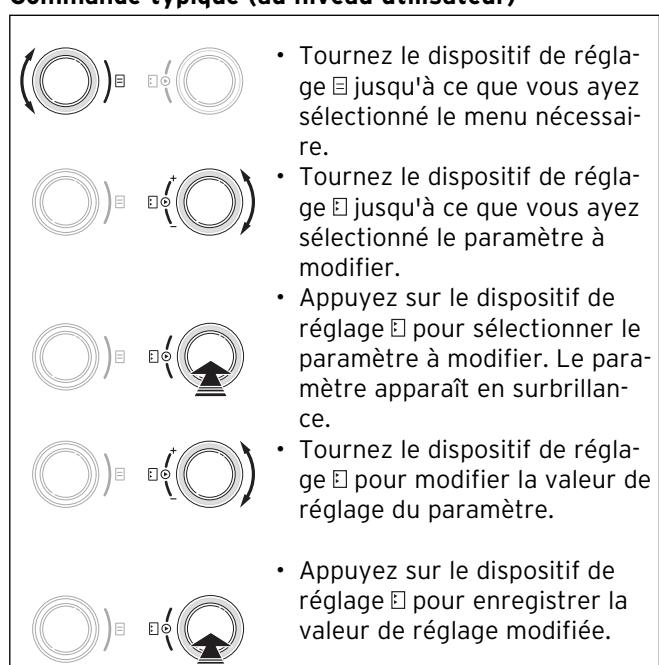


Fig. 5.1 Aperçu de la commande

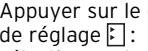
Légende

- 1 Désignation menu
- 2 Le curseur indique le paramètre choisi.
- 3 Numéro menu
- 4 Dispositif de réglage 1,
Positionner le paramètre (tourner), Sélectionner le paramètre (appuyer)
- 5 Dispositif de réglage 2,
Sélectionner le menu (tourner), Activer le mode de fonctionnement spécial (appuyer)
- 6 Ligne d'informations (dans l'exemple une demande de manipulation)

Commande typique (au niveau utilisateur)



5.2 Réglage des menus et paramètres

| Réglage précédent | | Réglage modifié | | | | |
|---|--|--|------------|----------|--|---|
| <p>Programme vacances  6 Pour système complet</p> <p>Périodes</p> <table> <tr> <td>1 >06.01.08</td> <td>08.01.08</td> </tr> <tr> <td>2 14.01.08</td> <td>30.01.08</td> </tr> </table> <p>Temp. consigne 12 °C >Sélect. jour de démarrage</p> | 1 >06.01.08 | 08.01.08 | 2 14.01.08 | 30.01.08 | <p>Sélectionner un menu :</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Tourner le dispositif de réglage  : sélectionner un menu, p. ex. passer du menu 6 au menu 7. | <p>Valeurs principales  7 Date >21.04.08 Jour/ semaine Lu Heure 09:35 >Régler le jour</p> |
| 1 >06.01.08 | 08.01.08 | | | | | |
| 2 14.01.08 | 30.01.08 | | | | | |
| <p>Valeurs principales  7 Date >21.04.08 Jour/ semaine Lu Heure 09:35 >Régler le jour</p> | <p>Sélectionner un paramètre :</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Tourner le dispositif de réglage  : sélectionner le paramètre à modifier. p. ex. de la ligne 1 Jour à la ligne 2 Jour/semaine (dans l'exemple, tourner de 3 crans). | <p>Valeurs principales  7 Date 21.04.08 Jour/ semaine >Lun Heure 09:35 >Régler le jour/semaine</p> | | | | |
| <p>Valeurs principales  7 Date 21.04.08 Jour/ semaine >Lun Heure 09:35 >Régler le jour/semaine</p> | <p>Modifier le paramètre Jour/semaine de lundi à mardi :</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur le dispositif de réglage  : sélectionner le paramètre  • Tourner le dispositif de réglage  : modifier le paramètre,  • Appuyer sur le dispositif de réglage  : enregistrer la modification. | <p>Valeurs principales  7 Date 21.04.08 Jour/ semaine >Ma Heure 09:35 >Régler le jour/semaine</p> | | | | |

5 Utilisation

5.3 Description du régulateur

L'installateur a réglé tous les paramètres de fonctionnement sur des valeurs prérglées lors de la mise en service, ce qui permet un fonctionnement optimal de la pompe à chaleur. Vous avez cependant la possibilité de régler vous-même les modes de fonctionnement ainsi que les différentes fonctions et de les adapter.

5.3.1 Circuits possibles pour l'installation

Le régulateur peut commander les circuits d'installation suivants :

- un circuit de chauffage ;
- un ballon d'eau chaude sanitaire à chauffage indirect ;
- une pompe de circulation d'eau chaude,
- un circuit tampon.

Pour agrandir le système, il est possible de raccorder jusqu'à six autres modules de circuit de mélangeur VR 60 (accessoires) avec deux circuits de mélangeur chacun à l'aide d'un circuit tampon.

Les circuits de mélangeur sont programmés à l'aide du régulateur sur la console de commande.

Pour une commande plus agréable, il est possible de raccorder les huit premiers circuits de chauffage aux appareils de commande à distance VR 90.

5.3.2 Régulation du bilan énergétique

La régulation du bilan énergétique est valable uniquement pour les circuits hydrauliques sans ballon d'accumulation.

Pour un fonctionnement à la fois rentable et parfait de la pompe à chaleur, il est nécessaire de réglementer le démarrage du compresseur. C'est en effet lors du démarrage que le compresseur subit les charges les plus élevées. En réglant le bilan énergétique, il est possible de minimiser les procédures de démarrage de la pompe à chaleur, sans pour autant renoncer au confort qu'offre une température ambiante agréable.

Au même titre que les autres régulateurs de chauffage commandés par les conditions atmosphériques, le régulateur mesure la température extérieure et calcule une température départ de consigne suivant une courbe de chauffage. Le calcul du bilan énergétique s'effectue de la manière suivante : chaque minute, la différence entre la température départ de consigne et la température départ réelle est calculée. Les valeurs obtenues sont alors ajoutées les unes aux autres :

1 degré-minute [$^{\circ}\text{min}$] = différence de température de 1 K pendant 1 minute (K = Kelvin)

La pompe à chaleur est automatiquement redémarrée dès qu'un certain déficit de chaleur est atteint. Elle s'arrête dès que la quantité calorifique acheminée est égale au déficit de chaleur préalablement détecté.

Plus la valeur négative prérglée est élevée, plus les temps d'intervalle de marche / d'arrêt du compresseur sont longs.

5.3.3 Principe de chargement du ballon d'accumulation

Le ballon d'accumulation est régulé en fonction de la température départ de consigne. La pompe à chaleur se met à chauffer, dès que la température indiquée par la sonde de température de tête du ballon d'accumulation VF1 devient inférieure à la température de consigne. Elle chauffe jusqu'à ce que la sonde de température basse du ballon d'accumulation RF1 ait atteint la température de consigne + 2 K.

Si la température indiquée par la sonde de température de tête VF1 n'excède pas la température de consigne de plus de 2 K, le ballon d'accumulation est également chargé après le chargement du ballon d'eau chaude sanitaire (recharge précoce) : $\text{VF1} < \text{T VL température de consigne} + 2 \text{ K}$.

5.3.4 Réinitialisation sur les réglages d'usine



Attention !

Suppression accidentelle des réglages spécifiques !

Si vous restaurez les réglages d'usine, il peut arriver que les réglages spécifiques de l'installation soient supprimés et que cette dernière s'arrête. L'installation ne risque alors pas d'être endommagée.

- Dans l'affichage de base, appuyez simultanément sur les deux dispositifs de réglage pendant 5 secondes min.

Vous pouvez ensuite choisir de restaurer les paramètres du réglage usine soit uniquement pour les programmes horaires, soit pour l'ensemble des fonctions.

5.3.5 Structure du régulateur

Un **affichage graphique** apparaît dans **l'affichage de base**. Ce graphique donne accès à tous les autres écrans disponibles. Il réapparaît automatiquement chaque fois que vous n'actionnez pas le dispositif de réglage pendant un certain temps.

La commande du régulateur se répartit sur quatre niveaux :

Le **niveau utilisateur** est destiné à l'utilisateur.

Dans le chap. 5.4, tous les écrans du régulateur sont représentés sous la forme d'un schéma fonctionnel. Une description détaillée des écrans est fournie dans le chap. 5.5.

Les **Paramètres codifiés** (menus C1 - C9, D1 - D5, I1 - I5 et A1 - A9) sont réservés à l'installateur et protégés contre les déréglages involontaires par un code.

En tant qu'utilisateur, vous pouvez parcourir les menus des paramètres codifiés et afficher les paramètres de réglage spécifiques à l'installation, mais vous ne pouvez pas modifier les valeurs.

Dans les menus C1 à C9, l'installateur spécialisé règle les paramètres spécifiques à l'installation.

Les menus D1 à D5 permettent à l'installateur spécialisé d'utiliser et de tester la pompe à chaleur en mode Diagnostic.

Les menus I1 à I5 fournissent des informations générales sur les réglages de la pompe à chaleur.

Les menus A1 à A9 guident l'installateur spécialisé à travers le menu d'installation pour mettre en service la pompe à chaleur.

L'affichage et la sélection de **fonctions spéciales** (p. ex. la fonction Economie) est également possible pour l'utilisateur. La procédure d'activation des fonctions spéciales est décrite dans le chap. 5.6.

Le quatrième niveau contient les fonctions d'optimisation de l'installation et peut être réglé uniquement par l'installateur via **vrDIALOG 810/2**.

5.3.6 Réglage des fonctions d'économie d'énergie

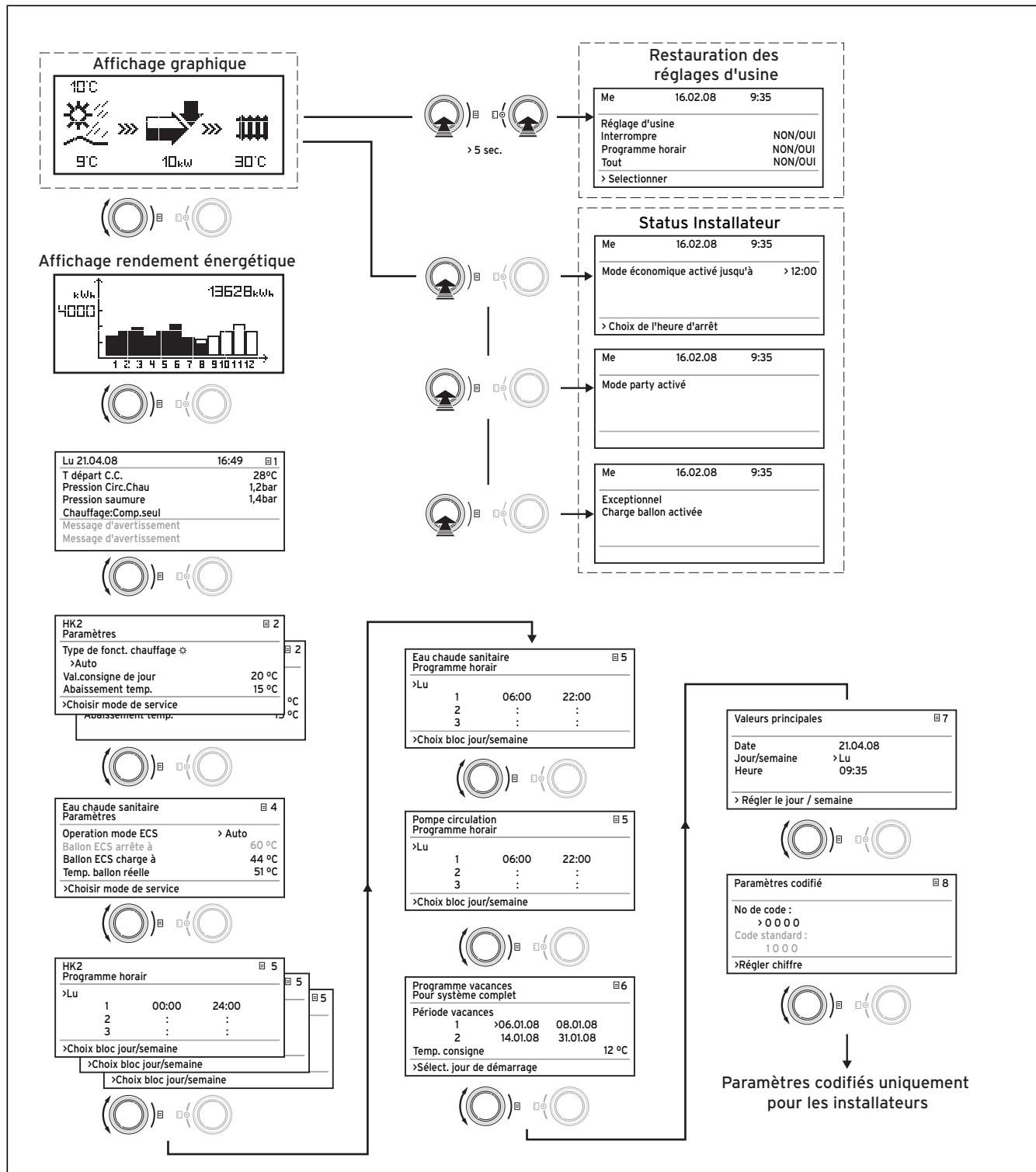
Le chap. 5.5 comprend aussi les réglages de la pompe à chaleur qui permettent de réduire les dépenses énergétiques. Cela est possible grâce à un réglage optimal du régulateur du bilan énergétique de la pompe à chaleur avec sonde de température extérieure.



Ce symbole vous indique un conseil en matière d'économie d'énergie.

5 Utilisation

5.4 Schéma fonctionnel



*) les écrans représentés en grisé dépendent du schéma hydraulique réglé

Fig. 5.2 Ecrans du niveau de l'utilisateur

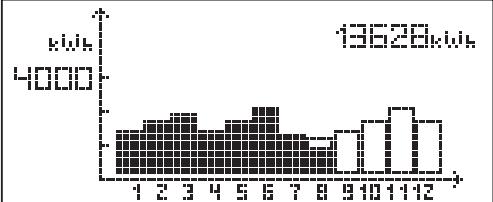
5.5 Ecrans du niveau utilisateur

Les tableaux ci-dessous vous décrivent et vous expliquent les différents menus du régulateur.

| Ecran affiché | Description |
|---------------|--|
| | <p>Affichage graphique (écran principal) Cet affichage montre l'état actuel du système. Celui-ci s'affiche chaque fois que vous n'actionnez pas le dispositif de réglage lors de l'affichage d'un autre écran.</p> <p>10°C 9°C</p> <p>10kW 10kW</p> <p>30°C </p> <p>Température extérieure (ici : 10 °C)</p> <p>Température d'entrée de la source de chaleur : sonde de température ; dans l'exemple 9 °C</p> <p>Sous la flèche, la puissance de la source de chaleur (dans l'exemple 10 kW) est indiquée. Le degré de noircissement de la flèche représente le rendement énergétique de la pompe à chaleur dans l'état de service indiqué.</p> <p>Il ne faut pas confondre la puissance de la source de chaleur et la puissance de chauffage. La puissance de chauffage correspond approximativement à la puissance de la source de chaleur + la puissance du compresseur.</p> <p>Elle est entièrement remplie lorsque le compresseur ou le chauffage d'appoint électrique est en marche.</p> <p>Les >>> à gauche et à droite clignotent lorsque le compresseur est en marche, extrait de l'énergie de l'environnement et alimente le système de chauffage.</p> <p>Les >>> de droite clignotent dans le cas de l'alimentation du système de chauffage (p. ex. par le chauffage électrique d'appoint uniquement).</p> <p>La pompe à chaleur est en mode « Chauffage ». La température de départ du chauffage est également affichée (dans l'exemple 30).</p> <p>Ce symbole indique que le ballon d'eau chaude sanitaire est chauffé ou que la pompe à chaleur est prête à fonctionner. La température à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire s'affiche également.</p> |

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau de l'utilisateur

5 Utilisation

| Ecran affiché | Description | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|---|-------------------------|------|--|----------------------------|---------|--|-------------------------|---------|--|-------------------|--|--|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|--|
|  <p>40000 kWh</p> <p>13628 kWh</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</p> | <p>Ecran rendement énergétique</p> <p>Indique la quantité d'énergie gagnée à partir de l'environnement pour chacun des douze mois de l'année en cours (bâton noir). Les bâtons transparents indiquent les mois à venir de l'année en cours, la hauteur du bâton indique correspond quant à elle au rendement enregistré le mois de l'année précédente (comparaison possible). Lors de la première mise en service, la hauteur des bâtons est égale à 0, aucune information n'ayant préalablement été enregistrée.</p> <p>L'échelle (4000 kWh dans l'exemple) s'adapte automatiquement à la valeur mensuelle la plus élevée.</p> <p>En haut à droite, la somme totale du rendement depuis la mise en fonctionnement est affichée (dans l'exemple : 13628 kWh).</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Lu 21.04.08</td> <td>16:49</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Température départ C.C.</td> <td>28°C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pression circuit chauffage</td> <td>1,2 bar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pression d'eau glycolée</td> <td>1,4 bar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C.C. : Comp. seul</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Message d'avertissement</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Message d'avertissement</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Lu 21.04.08 | 16:49 | 1 | Température départ C.C. | 28°C | | Pression circuit chauffage | 1,2 bar | | Pression d'eau glycolée | 1,4 bar | | C.C. : Comp. seul | | | Message d'avertissement | | | Message d'avertissement | | | <p>Le jour, la date, l'heure ainsi que la température de départ, la pression du circuit de chauffage et la pression de la source de chaleur sont affichés.</p> <p>T départ C.C. : Température de départ actuelle dans l'appareil.</p> <p>Pression circ. chau : Capteur de pression du circuit de chauffage</p> <p>Pression eau glycolée : Pression de la source de chaleur (capteur de pression, circuit de source de chaleur; pression d'eau glycolée)</p> <p>C.C. : Comp. seul : ce message d'état indique l'état de service actuel.</p> <p>Les possibilités sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> C.C. : Comp. seul C.C. : Comp+appoint C.C. : appoint seul C.C. : en attente ECS : en attente ECS : comp. seul ECS : appoint seul Délestage : ECS Délestage : Veille Mode accéléré Antigel C.Chauffage Antigel ballon ECS Protect. légionelle Antiblocage pompes Délestage Veille Purge Coupe suite à une erreur : Chauffag Coupe suite à une erreur : Chauffag Coupe suite à un dysfonctionnement : ECS Coupe suite à une erreur : ECS Panne Panne Arrêt temporaire CH Comp overrun DHW Comp overrun Temp. Ret. Élevée <p>En cas d'état de service critique, un message d'avertissement est affiché sur les deux lignes d'écran du bas. Ces lignes sont vides lorsque l'état de service est normal.</p> |
| Lu 21.04.08 | 16:49 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Température départ C.C. | 28°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pression circuit chauffage | 1,2 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pression d'eau glycolée | 1,4 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C.C. : Comp. seul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Message d'avertissement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Message d'avertissement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)

| Ecran affiché | Description | Réglage d'usine |
|---|--|---|
| <p><HK2></p> <p>Paramètres</p> <p>Mode Chauffage ☀</p> <p>>Auto</p> <p>Val. consigne de jour</p> <p>22 °C</p> <p>Abaissement temp.</p> <p>15 °C</p> <p>>Sélection mode fonctionnement</p> | <p>La Val. consigne de jour est la température à laquelle le chauffage doit être réglé en mode « Chauffage » ou pendant la plage horaire.</p>  <p>Remarque : Sélectionnez la valeur de consigne ambiante de telle sorte que la température soit juste suffisante pour votre confort personnel (p. ex. 20 °C). Tout degré supplémentaire impliquerait une augmentation de la consommation d'énergie annuelle d'environ 6%.</p> <p>La température d'abaissement est la température sur laquelle le chauffage est régulé au cours de la durée d'abaissement. Il est possible de régler une température d'abaissement propre à chaque circuit de chauffage.</p> <p>Le mode de fonctionnement réglé détermine dans quelles conditions le circuit de chauffage ou le circuit d'eau chaude affecté doit être régulé.</p>  <p>Les modes de fonctionnement suivants sont disponibles pour les circuits de chauffage :</p> <p>Auto : commutation du circuit de chauffage au terme d'un programme horaire réglable entre les modes de fonctionnement « Chauffage » et « Aboissement ».</p> <p>Eco : commutation du circuit de chauffage au terme d'un programme horaire réglable entre les modes de fonctionnement « Chauffage » et « Arrêt ». Le circuit de chauffage est alors éteint au cours de la durée de l'abaissement, si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.</p> <p>Chauffage : le circuit de chauffage est régulé sur la température ambiante de consigne indépendamment d'un programme horaire réglable.</p> <p>Aboissement : le circuit de chauffage est régulé sur la température d'abaissement indépendamment d'un programme horaire réglable.</p> <p>Arrêt : le circuit de chauffage est arrêté si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.</p> <p>Remarque : D'autres circuits de chauffage apparaissent si la configuration de l'installation le permet.</p> | <p>Val. consigne de jour : 20 °C</p> <p>Temp. abaissement : 15 °C</p> |

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)

5 Utilisation

| Ecran affiché | Description | Réglage d'usine | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------------|-------|-------------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|--|---------------------------|------|---|--|
| <p>Eau chaude Paramètres</p> <table> <tr> <td>Mode WW</td> <td>Auto</td> <td>Auto</td> </tr> <tr> <td>Temp. d'eau chaude max.</td> <td>60 °C</td> <td>60 °C</td> </tr> <tr> <td>Temp. d'eau chaude min.</td> <td>44 °C</td> <td>44 °C</td> </tr> <tr> <td>Température du ballon réelle</td> <td>51°C</td> <td>51°C</td> </tr> </table> <p>> Sélection température consigne</p> | Mode WW | Auto | Auto | Temp. d'eau chaude max. | 60 °C | 60 °C | Temp. d'eau chaude min. | 44 °C | 44 °C | Température du ballon réelle | 51°C | 51°C | <p>Pour les ballons d'eau chaude sanitaire raccordés et le circuit de circulation, les modes de fonctionnement Auto, Marche et Arrêt sont possibles.</p> <p>La température maximale d'eau chaude sanitaire indique jusqu'à quelle température le ballon d'eau chaude sanitaire doit être chauffé.</p> <p>La température minimale d'eau chaude sanitaire indique une valeur limite ; si la température du ballon est inférieure à cette dernière, cela entraîne le chauffage du ballon.</p> <p>Remarque : la température maximale d'eau chaude ne s'affiche que si le chauffage électrique d'appoint pour la production d'eau chaude est débloqué.</p> <p>Sans chauffage électrique d'appoint, la coupure de régulation du capteur de pression du circuit frigorifique limite la température finale de l'eau chaude sanitaire qui n'est donc pas réglable !</p> <p>Température du ballon réelle : température à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire.</p>  <p>Nous recommandons une production d'eau chaude sanitaire sans chauffage électrique d'appoint. Cela permet de fixer la température d'eau chaude sanitaire maximale par le biais de la coupure de haute pression dans le circuit frigorifique de la pompe à chaleur. Cette coupure correspond à une température d'eau chaude sanitaire maximale d'environ 58°C.</p> <p>Pour minimiser au maximum les démarriages de la pompe à chaleur, sélectionner une température d'eau minimale qui soit la plus basse possible.</p> | Température minimale d'eau chaude 44°C |
| Mode WW | Auto | Auto | | | | | | | | | | | | |
| Temp. d'eau chaude max. | 60 °C | 60 °C | | | | | | | | | | | | |
| Temp. d'eau chaude min. | 44 °C | 44 °C | | | | | | | | | | | | |
| Température du ballon réelle | 51°C | 51°C | | | | | | | | | | | | |
| <p><HK2></p> <p>Programme horair</p> <table> <tr> <td>> Lun</td> <td>1 00:00</td> <td>24:00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 :</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 :</td> <td>:</td> </tr> </table> <p>> Sélection bloc jour/semaine</p> | > Lun | 1 00:00 | 24:00 | | 2 : | : | | 3 : | : | <p>Le menu HK2 programmes horaires permet de régler les temps de chauffage de chaque circuit.</p> <p>Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc. La régulation s'effectue sur la courbe de chauffage et sur la température ambiante de consigne réglée.</p>  <p>En fonction de la convention passée avec l'exploitant du réseau de distribution, ou de la conception de la maison, il est possible de renoncer des périodes d'abaissement.</p> <p>Les exploitants du réseau de distribution proposent leurs propres tarifs, avantageux, pour les pompes à chaleur. Pour des raisons économiques, il peut être intéressant d'utiliser le courant de nuit plus avantageux.</p> <p>Concernant les maisons à bas profil énergétique (norme en Allemagne à partir du 1er février 2002 : ordonnance sur les économies d'énergie), il est possible de renoncer à un abaissement de la température ambiante en raison des pertes de chaleur minimales de la maison.</p> <p>La température d'abaissement souhaitée doit être réglée dans le menu 2.</p> | Lu. - Di. 0h00 - 24h00 | | | |
| > Lun | 1 00:00 | 24:00 | | | | | | | | | | | | |
| | 2 : | : | | | | | | | | | | | | |
| | 3 : | : | | | | | | | | | | | | |

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)

| Ecran affiché | Description | Réglage d'usine | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <p>Eau chaude</p> <p>Programme horair</p> <p>>Lun</p> <table> <tr><td>1</td><td>06:00</td><td>22:00</td></tr> <tr><td>2</td><td>:</td><td>:</td></tr> <tr><td>3</td><td>:</td><td>:</td></tr> </table> <p>>Sélection bloc jour/semaine</p> | 1 | 06:00 | 22:00 | 2 | : | : | 3 | : | : | <p>Le menu E.C.S. : programmes horaires permet de régler les temps de chauffage du ballon d'eau chaude sanitaire.</p> <p>Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc.</p>  <p>La préparation d'eau chaude doit être activée uniquement aux moments où de l'eau chaude est réellement puisée. Veuillez régler cette programmation selon vos besoins minimums.</p> <p>Exemple pour les personnes exerçant une activité professionnelle : une première plage horaire de 6 à 8 h et une seconde de 17 à 23 h peut permettre de réduire la consommation d'énergie par la production d'eau chaude sanitaire.</p> | <p>Lu. - Ve. 6:00 - 22:00 h</p> <p>Sa. 7:30 - 23:30 h</p> <p>Di. 7:30 - 22:00 h</p> |
| 1 | 06:00 | 22:00 | | | | | | | | | |
| 2 | : | : | | | | | | | | | |
| 3 | : | : | | | | | | | | | |
| <p>Pompe circulation</p> <p>Programme horair</p> <p>>Lun</p> <table> <tr><td>1</td><td>06:00</td><td>22:00</td></tr> <tr><td>2</td><td>:</td><td>:</td></tr> <tr><td>3</td><td>:</td><td>:</td></tr> </table> <p>>Sélection bloc jour/semaine</p> | 1 | 06:00 | 22:00 | 2 | : | : | 3 | : | : | <p>Le menu Pompe de circulation : programmes horaires permet de régler les heures de service de la pompe de circulation.</p> <p>Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc.</p> <p>Si le mode Eau chaude sanitaire (voir menu 3) est réglé sur « MARCHE », la pompe de circulation fonctionne en continu.</p>  <p>Le programme horaire de la pompe de circulation doit correspondre au programme horaire de l'eau chaude et les plages horaires peuvent, si nécessaire, encore être réduites. Si la température d'eau chaude souhaitée est atteinte suffisamment rapidement sans que la pompe de circulation ne soit activée, celle-ci peut être désactivée.</p> <p>Il est également possible d'activer la pompe de circulation sur une courte durée via des interrupteurs électroniques situés à proximité des points de puisage et raccordés à la pompe à chaleur (principe de la minuterie de l'éclairage de la cage d'escalier). Les durées de fonctionnement de la pompe de circulation peuvent ainsi être adaptées le mieux possible au besoin réel.</p> <p>Consultez également votre installateur sanitaire.</p> | <p>Lu. - Ve. 6:00 - 22:00 h</p> <p>Sa. 7:30 - 23:30 h</p> <p>Di. 7:30 - 22:00 h</p> |
| 1 | 06:00 | 22:00 | | | | | | | | | |
| 2 | : | : | | | | | | | | | |
| 3 | : | : | | | | | | | | | |

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)

5 Utilisation

| Ecran affiché | Description | Réglage d'usine | | | | | | |
|--|--|-----------------|--------------|----|----------|----------|---|--|
| <p>Programme vacances ☰ 6 Pour système complet</p> <p>Périodes</p> <table> <tr><td>1</td><td>>06.01.08</td><td>08.01.08</td></tr> <tr><td>2</td><td>14.01.08</td><td>30.01.08</td></tr> </table> <p>Temp. consigne 12°C >Sélect. jour de démarrage</p> | 1 | >06.01.08 | 08.01.08 | 2 | 14.01.08 | 30.01.08 | <p>Pour le régulateur et tous les composants système raccordés, il est possible de programmer deux périodes de vacances avec une indication de date. Vous pouvez également régler la température ambiante de consigne souhaitée, c'est-à-dire sans avoir à tenir compte d'un programme horaire. A l'issue de la période de vacances, le régulateur commute à nouveau automatiquement sur le mode de fonctionnement sélectionné auparavant. L'activation du programme de vacances n'est possible que dans les modes Auto et Eco.</p> <p>Les circuits d'alimentation du ballon ou les circuits de la pompe de circulation raccordés passent automatiquement en mode ARRET au cours de la programmation des vacances.</p>  <p>Les circuits d'alimentation du ballon ou les circuits de la pompe de circulation raccordés passent automatiquement en mode ARRET au cours de la programmation des vacances.</p> <p>Les absences plus longues se règlent dans l'écran « Programmation vacances ». La température de consigne sélectionnée pour cette période doit être la plus basse possible.</p> <p>La production d'eau chaude sanitaire ne fonctionne pas durant cette période.</p> | Période 1 : 01.01.2003 - 01.01.2003 Période 2 : 01.01.2003 - 01.01.2003 Température de consigne : 15°C |
| 1 | >06.01.08 | 08.01.08 | | | | | | |
| 2 | 14.01.08 | 30.01.08 | | | | | | |
| <p>Valeurs principales ☰ 7</p> <table> <tr><td>Date</td><td>21.04.08</td></tr> <tr><td>Jour/semaine</td><td>Lu</td></tr> <tr><td>Heure</td><td>09:35</td></tr> </table> <p>>Valeurs configurables</p> | Date | 21.04.08 | Jour/semaine | Lu | Heure | 09:35 | <p>Dans le menu Données de base, vous pouvez régler la date actuelle, le jour/semaine et (si le signal DCF n'est pas disponible) l'heure actuelle pour le régulateur.</p> <p>Ces réglages influencent tous les composants raccordés du système.</p> | |
| Date | 21.04.08 | | | | | | | |
| Jour/semaine | Lu | | | | | | | |
| Heure | 09:35 | | | | | | | |
| <p>Paramètres codifiés ☰ 8</p> <p>N° de code : >0 0 0 0</p> <p>>réglage chiffre</p> | <p>Pour accéder à l'interface protégée (niveau installateur), le code d'accès correspondant doit être saisi. Appuyez une fois sur le dispositif de réglage ☰ pour lire les paramètres de réglage sans entrer de code. Vous pouvez ensuite lire tous les paramètres codifiés en tournant le dispositif de réglage ☰ mais vous ne pouvez pas les modifier. En tant qu'utilisateur, vous pouvez visualiser tous les menus des paramètres codifiés sans entrer de code, mais vous ne pouvez pas les modifier.</p> <p>Attention ! N'essayez pas d'accéder aux paramètres codifiés en saisissant des données quelconques. Toute modification intempestive des paramètres spécifiques à l'installation peuvent occasionner des pannes ou des dommages à la pompe à chaleur.</p> | | | | | | | |

Tabl. 5.1 Paramètres réglables au niveau utilisateur (suite)

5.6 Fonctions spéciales

La sélection des fonctions spéciales est possible dans l'écran principal. Pour cela, appuyez sur le dispositif de réglage gauche ☒.

Pour modifier les paramètres, vous devez tourner le dispositif de réglage ☐. Vous pouvez sélectionner les fonctions spéciales suivantes :

- Fonction Economie : appuyez 1 fois sur le dispositif de réglage ☒.
- Fonction Arrêt occasionnel : appuyez 2 fois sur le dispositif de réglage ☒.
- Alimentation unique du ballon : Appuyez 3 fois sur le dispositif de réglage ☒

Pour activer une des fonctions, il suffit de la sélectionner. La fonction Economie requiert la saisie supplémentaire de l'heure jusqu'à laquelle la fonction Economie doit être valable (régulation sur la température d'abaissement).

L'affiche de base apparaît soit après la fin de la fonction (temps atteint) ou en appuyant à nouveau sur le dispositif de réglage ☒.

| Ecran affiché | Description |
|---|--|
| Me 16.02.08 9:35 <hr/> Mode économique activé <hr/> >Choix de l'heure d'arrêt | Fonction économie : Avec la fonction Economie, vous pouvez réduire les durées de chauffage pendant une plage horaire réglable. Saisir l'heure de fin de la fonction Economie au format hh:mm (heure: minute). |
| Me 16.02.08 9:35 <hr/> Mode Arrêt occasionnel activé <hr/> | Fonction Arrêt occasionnel : La fonction Arrêt occasionnel vous permet de poursuivre les durées de chauffage et d'eau chaude sanitaire jusqu'au prochain début de chauffage, sans période de coupure. Vous pouvez utiliser cette fonction uniquement pour les circuits de chauffage ou les circuits d'eau chaude, pour lesquels le mode « Auto » ou « ECO » est réglé. |
| Me 16.02.08 9:35 <hr/> Exceptionnel Chargement du ballon activé <hr/> | Chargement unique du ballon : Cette fonction vous permet de charger le ballon d'ECS indépendamment du programme en cours. |

Tabl. 5.2 Fonctions spéciales

5 Utilisation

- Restaurer les réglages d'usine : Maintenir le dispositif de réglage  et le dispositif de réglage  simultanément enfouis pendant plus de 5 secondes. Vous pouvez ensuite choisir de restaurer les réglages d'usine soit uniquement pour les programmes horaires, soit pour l'ensemble des fonctions.

| Ecran affiché | Description |
|--|--|
| Me 21.04.08 9:35 <hr/> Réglage d'usine Interrompre NON/OUI Programme horair NON/OUI Tout NON/OUI >Valeurs configurables | Les réglages d'usine sont restaurés. Attention ! Confiez la restauration des réglages d'usine à l'installateur spécialisé. Les réglages spécifiques à l'installation sont restaurés. Il peut arriver que l'installation s'arrête. L'installation ne risque alors pas d'être endommagée. Appuyez simultanément sur les deux dispositifs de réglage pendant au moins 5 secondes pour appeler le menu Réglage d'usine. |

Tabl. 5.3 Restauration des réglages d'usine

5.7 Mise en service de la pompe à chaleur

La mise en service de votre pompe à chaleur est effectuée après l'installation par votre installateur sanitaire. Une nouvelle mise en service est inutile si votre pompe à chaleur a été déconnectée de façon incontrôlée du réseau (panne de courant, disjoncteur défectueux, disjoncteur déclenché) de façon incontrôlée en raison d'une chute de tension. La pompe à chaleur geoTHERM plus dispose d'une fonction Reset automatique, c.-à-d. que la pompe à chaleur se remet d'elle-même en position initiale tant qu'aucune anomalie de la pompe elle-même n'est détectée (pour savoir comment réagir en cas d'anomalie, voir le chapitre 5.10).

5.8 Mise à l'arrêt de la pompe à chaleur

La mise hors service de la pompe à chaleur ne peut être effectuée qu'à partir du pupitre de commande étant donné que le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire sont désactivés dans les menus correspondants (voir chapitre 5.4 « Ecrans de l'interface utilisateur »).



Remarque !

- Désactivez le fusible de votre installation de chauffage s'il s'avère nécessaire de mettre l'installation de pompe à chaleur complètement hors secteur.

5.9 l'inspection

Une inspection / un entretien réguliers de l'appareil sont nécessaires pour garantir fonctionnement et fiabilité ainsi que longévité.



Danger !

Si les inspections / les entretiens ne sont pas effectués, il existe des risques de dommages du matériel et des personnes.

- Seul un professionnel agréé est habilité à inspecter, entretenir et réparer les installations.

Afin de garantir la longévité de toutes les fonctionnalités de l'appareil Vaillant et de ne pas modifier l'état de série certifié, seules les véritables pièces de rechange Vaillant sont autorisées pour l'entretien et/ou la remise en état !

Les catalogues en vigueur des pièces de rechange contiennent les pièces éventuellement requises. Pour obtenir des informations supplémentaires, veuillez vous adresser au service après-vente Vaillant.

5.10 Elimination et diagnostic de panne

5.10.1 Messages d'erreurs sur le régulateur

Les messages d'erreurs s'affichent à l'écran env. 20 sec. après l'apparition des erreurs et sont enregistrés dans l'historique des pannes du régulateur si l'erreur est présente pendant env. 3 min., où l'installateur peut les appeler ultérieurement.

| Historique de pannes | 1 |
|----------------------------|----|
| Numéro de la panne | >1 |
| Code de la panne | 41 |
| 16.02.08 07:18 | |
| error | |
| Sonde T3 source de chaleur | |

Fig. 5.3 Message d'erreur dans l'historique des pannes du menu C13

Les types de pannes suivants peuvent être rencontrés lors du réglage des pompes à chaleur geoTHERM :

- Panne des **composants** qui sont raccordés via l'**eBUS**.
- Coupe provisoire**
La pompe à chaleur reste en fonctionnement. L'erreur s'affiche et disparaît automatiquement quand la cause de l'erreur est éliminée.
- Désactivation pour cause d'erreurs**
La pompe à chaleur est désactivée. Elle peut être redémarrée après élimination de la cause de l'erreur par l'installateur spécialisé et après remise à zéro des erreurs.
- De plus, d'autres **erreurs/pannes** peuvent se produire sur l'appareil ou l'installation.



Attention !

Panne sur la pompe à chaleur !
Prévenez immédiatement votre société d'installation si des messages d'erreur non répertoriés dans les tableaux 5.7 à 5.4 s'affichent à l'écran de la console de commande.

N'essayez pas d'éliminer seul la cause de la panne.



Remarque !

Seul un professionnel est habilité à remédier aux pannes suivantes.
Consultez votre installateur sanitaire ou le service après-vente Vaillant si vous n'êtes pas certain de pouvoir éliminer seul la cause de la panne ou si celle-ci se répète.

5 Utilisation

5.10.2 Activation du mode de secours

L'installateur a la possibilité – en fonction du type de panne – d'effectuer un réglage permettant à la pompe de continuer de fonctionner sur un mode de secours (par le biais du chauffage électrique d'appoint intégré) jusqu'à élimination de la panne et cela, pour le mode chauffage (affichage « Chauffage prioritaire »), le mode eau chaude sanitaire (affichage « Eau chaude sanitaire prioritaire ») ou les deux (affichage « Chauffage prioritaire/Eau chaude sanitaire prioritaire ») ; cf. colonne « Mode de secours » des tableaux ci-dessous.

5.10.3 Erreurs/pannes que vous pouvez éliminer vous-même

| Signes de pannes | Cause possible | Mesures d'élimination |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| Bruit dans le circuit de chauffage. | Impuretés dans le circuit de chauffage. | Purgez le circuit de chauffage. |
| | Pompe défectueuse. | |
| | Air dans le circuit de chauffage | |

Tabl. 5.4 Autres anomalies

5.10.4 Messages d'avertissement

Les messages d'avertissement suivants n'occasionnent pas de panne pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur. La pompe à chaleur n'est pas désactivée. Relevez les codes et textes d'erreur et soumettez-les à l'installateur spécialisé lors de la prochaine inspection.

| Code de la panne | Texte d'erreur/description |
|------------------|--|
| 26 | Côté pression compresseur surchauffe |
| 36 | Pression de l'eau glycolée trop faible |

Tabl. 5.5 Messages d'avertissement, pas de coupure

5.10.5 Pannes temporaires

La pompe à chaleur est arrêtée provisoirement et redémarre automatiquement quand la cause de l'erreur a été éliminée.

Selon l'erreur, la pompe à chaleur se remet automatiquement en marche après 5 ou 60 minutes.

Relevez les codes et textes d'erreur et soumettez-les à l'installateur spécialisé lors de la prochaine inspection.

| Code de la panne | Texte d'erreur/description |
|------------------------|--|
| 20 | Protection antigel surveillance sortie de la source Différence de température de la source de chaleur > Valeur réglée « Diff. temp. T3 T8 » Ce message d'erreur est désactivé par défaut et peut être activé uniquement via le paramètre vr-DIALOG « Diff. temp. T3 T8 » (différence de 20 K = désactivé). |
| 21 (uniquement VWW) | Protection antigel surveillance sortie de la source Température de la sortie de la source de chaleur trop basse (<4 °C) |
| 22 (uniquement VWS) | Protection antigel surveillance sortie de la source Température de la sortie de la source de chaleur trop basse (<Paramètre Protection antigel dans le menu A4) |
| 23 (uniquement VWW) | Aucun flux d'eaux souterraines Le commutateur de flux intégré ne détecte aucun débit volumique |
| 27 | La pression du fluide frigorigène est trop élevée Le manocommert de haute pression intégré s'est déclenché à 30 bars (g). La pompe à chaleur peut redémarrer au plus tôt après un temps d'attente de 60 min. |
| 28 | Pression du fluide frigorigène trop faible Le manocommert de basse pression intégré s'est déclenché à 1,25 bar (g). |
| 29 | Pression du fluide frigorigène hors de la plage Si l'erreur se produit deux fois de suite, la pompe à chaleur peut redémarrer au plus tôt après un temps d'attente de 60 min. |

Tabl. 5.6 Pannes temporaires

5.10.7 Panne

Des erreurs provoquant l'arrêt de la pompe à chaleur peuvent se produire.

| Code de la panne | Texte d'erreur/description | Mode de secours |
|-------------------------|--|-------------------------|
| 32 | Panne sonde T8 source de chaleur Court-circuit dans la sonde | possible |
| 33 | Erreur capteur de pression du circuit de chauffage Court-circuit dans le capteur de pression | |
| 34 | Erreur capteur de pression pour l'eau glycolée Court-circuit dans le capteur de pression | possible |
| 40 | Panne sonde sortie comp.T1 Court-circuit dans la sonde | possible |
| 41 | Panne sonde entrée d'air T3 Court-circuit dans la sonde | possible |
| 42 | Panne sonde retour Pompe à Chaleur T5 Court-circuit dans la sonde | possible |
| 43 | Panne sonde départ Pompe à Chaleur T6 Court-circuit dans la sonde | possible |
| 44 | Erreur sonde extérieure AF Court-circuit dans la sonde | possible |
| 45 | Panne sonde ballon SP Court-circuit dans la sonde | possible |
| 46 | Panne sonde départ VF1 Court-circuit dans la sonde | possible |
| 47 | Panne sonde retour RF1 Court-circuit dans la sonde | possible |
| 48 | Panne sonde départ VF2 Court-circuit dans la sonde | Mode E.C.S. possible |
| 52 | Les sondes ne correspondent pas au plan hydraulique | - |
| 60 | Protection antigel surveillance sortie de la source L'erreur 20 s'est produit trois fois de suite | possible |
| 61 uniquement VWW | Protection antigel surveillance sortie de la source L'erreur 21 s'est produit trois fois de suite | possible |
| 62 uniquement VWS | Protection antigel surveillance sortie de la source L'erreur 22 s'est produit trois fois de suite | possible |

Tabl. 5.7 Désactivation pour cause d'erreurs

| Code de la panne | Texte d'erreur/description | Mode de secours |
|-------------------------|--|-----------------|
| 63 uniquement VWW | Aucun flux d'eaux souterraines L'erreur 23 s'est produit trois fois de suite | possible |
| 72 | Température de départ trop élevée pour le chauffage au sol La température de départ dépasse pendant plus de 15 minutes une valeur déterminée (temp. HK max. + hystéresis compr. + 2 K). | - |
| 81 | La pression du fluide frigorigène est trop élevée L'erreur 27 s'est produit trois fois de suite | possible |
| 83 | Pression du fluide frigorigène trop basse, vérifier la source de chaleur L'erreur 28 s'est produit trois fois de suite | possible |
| 84 | Pression du fluide frigorigène hors de la plage L'erreur 29 s'est produit trois fois de suite | possible |
| 90 | Pression de l'installation de chauffage trop faible Pression <0,5 bar La pompe à chaleur s'arrête puis se remet automatiquement en marche si la pression dépasse 0,7 bar. | - |
| 91 | Pression d'eau glycolée trop basse Pression <0,2 bar La pompe à chaleur s'arrête puis se remet automatiquement en marche si la pression dépasse 0,4 bar | possible |
| 94 | Défaillance de phase contrôler le fusible Une ou plusieurs phases sont défectueuses. | possible |
| 95 | Sens de rotation incorrect du compresseur, intervertir les phases Ordre des phases incorrect | possible |
| 96 | Erreur capteur de pression du circuit de refroidissement Court-circuit dans le capteur de pression | possible |

Tabl. 5.7 Coupure suite à une erreur (suite)

- Contactez un installateur spécialisé.



Remarque !
Seul un installateur spécialisé peut éliminer la cause de l'erreur et remettre à zéro le code d'erreur.

Une fois que l'installateur spécialisé a éliminé la cause de l'erreur et remis l'erreur à zéro, il peut remettre la pompe à chaleur en service.

5 Utilisation

5.11 Garantie et service après-vente

5.11.1 Garantie constructeur (Suisse)

Si vous souhaitez bénéficiar de la garantie constructeur, l'appareil doit impérativement avoir été installé par un installateur qualifié et agréé. Nous accordons une garantie constructeur au propriétaire de l'appareil conformément aux conditions générales de vente Vaillant locales et aux contrats d'entretien correspondants.

Seul notre service après-vente est habilité à procéder à des travaux s'inscrivant dans le cadre de la garantie.

5.11.2 Garantie constructeur (France)

Nous assurons la garantie des appareils Vaillant dans le cadre de la législation en vigueur (loi 78-12 du 4/10/78). Pour bénéficier de la garantie légale de deux ans, l'appareil doit impérativement être installé par un professionnel qualifié, suivant les règles de l'art et normes en vigueur. La garantie est exclue si les incidents sont consécutifs à une utilisation non conforme de notre matériel et en particulier en cas d'erreurs de branchement, de montage ou de défaut d'entretien. Cette garantie de deux ans est obligatoirement subordonnée à un entretien annuel effectué par un professionnel qualifié dès la première année d'utilisation (circulaire ministérielle du 09/08/78 -JO du 13/09/78).

5.11.3 Service après-vente

Vaillant GmbH Service après-vente (Suisse)

Dietikon : Téléphone : (044) 744 29 - 39

Fax : (044) 744 29 - 38

Fribourg : Téléphone : (026) 409 72 - 17

Fax : (026) 409 72 - 19

Vaillant GmbH

Case postale 86

Riedstrasse 10

CH-8953 Dietikon 1/ZH

Téléphone : (044) 744 29 - 29

Télécopie : (044) 744 29 - 28

Case postale 4

CH-1752 Villars-sur-Glâne 1

Téléphone : (026) 409 72 - 10

Fax : (026) 409 72 - 14

6 Annexe

6.1 Caractéristiques techniques VWS

| Désignation | Unité | VWS 62/2 | VWS 82/2 | VWS 102/2 |
|--|-----------|------------|----------------------|------------|
| Référence | - | 0010002783 | 0010002784 | 0010002785 |
| Hauteur sans raccords | mm | | 1800 | |
| Largeur | mm | | 600 | |
| Profondeur sans colonne | mm | | 650 | |
| Profondeur avec colonne | mm | | 840 | |
| Poids total | | | | |
| - Avec emballage | kg | 221 | 229 | 232 |
| - Sans emballage | kg | 206 | 214 | 217 |
| - Opérationnel | kg | 392 | 401 | 405 |
| - Poids de transport | kg | 100 | 100 | 100 |
| - Module du ballon d'eau potable | kg | 106 | 114 | 117 |
| - Module de la pompe à chaleur | kg | | | |
| Tension nominale | - | | | |
| - Circuit de chauffage/ventilateur | | | 3/N/PE 400 V 50 Hz | |
| - Circuit de commande | | | 1/N/PE 230 V 50 Hz | |
| - Chauffage d'appoint | | | 3/N/PE 400 V 50 Hz | |
| Fusible, passif | A | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Courant de démarrage | | | | |
| - Sans limiteur de courant de démarrage | A | 26 | 40 | 46 |
| - Avec limiteur de courant de démarrage | A | < 16 | < 16 | < 16 |
| Puissance électrique absorbée | | | | |
| - Min. pour B-5W35 | kW | 1,3 | 1,8 | 2,3 |
| - Max. pour B20W60 | kW | 3,1 | 3,8 | 4,9 |
| - Chauffage d'appoint | kW | 6 | 6 | 6 |
| Type de protection EN 60529 | - | | IP 20 | |
| Raccord hydraulique | | | | |
| - Chauffage départ et retour | mm | | G 1 1/4", Ø 28 | |
| - Source de chaleur départ et retour | mm | | G 1 1/4", Ø 28 | |
| - Eau froide/eau chaude | mm | | R 3/4" | |
| Ballon d'eau potable intégré | | | | |
| - Contenu | l | | 175 | |
| - Pression de fonctionnement max. | MPa (bar) | | 1 (10) | |
| - Température max. avec pompe à chaleur | °C | | 55 | |
| - Temp. max. avec pompe à chaleur et chauffage d'appoint | °C | | 75 | |
| Circuit de la source de chaleur (circuit d'eau glycolée) | - | | Ethylène glycol 30 % | |
| - Type d'eau glycolée | MPa (bar) | | 0,3 (3) | |
| - Pression de fonctionnement max. | °C | | -10 | |
| - Température d'entrée min. | °C | | 20 | |
| - Température d'entrée max. | | | | |
| - Débit volumique nominal dT 3K | I/h | 1431 | 1959 | 2484 |
| - Hauteur de refoulement résiduelle dT 3K | mbar | 386 | 327 | 272 |
| - Débit volumique nominal dT 4K | I/h | 1073 | 1469 | 1863 |
| - Hauteur de refoulement résiduelle dT 4K | mbar | 464 | 426 | 386 |
| - Puissance électrique absorbée pompe | W | 132 | 132 | 132 |
| Circuit Chauffage Central | | | | |
| - Pression de fonctionnement max. | MPa (bar) | | 0,3 (3) | |
| - Température de départ min. | °C | | 25 | |
| - Température de départ max. | °C | | 62 | |
| - Débit volumique nominal dT 5K | I/h | 1019 | 1373 | 1787 |
| - Hauteur de refoulement résiduelle dT 5K | mbar | 391 | 340 | 258 |
| - Débit volumique nominal dT 10K | I/h | 504 | 698 | 902 |
| - Hauteur de refoulement résiduelle dT 10K | mbar | 488 | 468 | 442 |
| - Puissance électrique absorbée pompe | W | 93 | 93 | 93 |
| Circuit de refroidis. | - | | R 407 C | |
| - Type de fluide frigorigène | kg | 1,9 | 2,2 | 2,05 |
| - Quantité | - | 7,50 | 7,75 | 5,00 |
| - Nombre de tours vanne EX | | | | |
| - Surpression de fonctionnement admissible | MPa (bar) | | 2,9 (29) | |
| - Type de compresseur | - | | Scroll | |
| - Huile | - | | Ester | |

Tabl. 6.1 Caractéristiques techniques VWS

6 Annexe

| Désignation | Unité | VWS 62/2 | VWS 82/2 | VWS 102/2 |
|--|----------------|-------------------|---|--------------------|
| Tension nominale - Circuit de chauffage/ventilateur - Circuit de commande - Chauffage d'appoint | - | | 3/N/PE 400 V 50 Hz 1/N/PE 230 V 50 Hz 3/N/PE 400 V 50 Hz | |
| Fusible, passif | A | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Courant de démarrage - Sans limiteur de courant de démarrage - Avec limiteur de courant de démarrage | A A | 26 < 16 | 40 < 16 | 46 < 16 |
| Puissance électrique absorbée - min. sur W10W35 - max. sur W20W60 - Chauffage d'appoint | kW kW kW | 1,5 3,1 6 | 2,1 3,8 6 | 2,5 4,9 6 |
| Type de protection EN 60529 | - | | IP 20 | |
| Raccord hydraulique - Chauffage départ et retour - Source de chaleur départ et retour - Eau froide/eau chaude | mm mm mm | | G 1 1/4", Ø 28 G 1 1/4", Ø 28 R 3/4" | |
| Caractéristiques relatives à la puissance pompe à chaleur BOW35 dT5 - Puissance de chauffage - Puissance absorbée - Coefficient de puissance/COP | kW kW - | 5,9 1,4 4,3 | 8,0 1,9 4,3 | 10,4 2,4 4,4 |
| BOW35 dT10 - Puissance de chauffage - Puissance absorbée - Facteur de puissance/COP | kW kW - | 5,9 1,4 4,3 | 8,1 1,8 4,5 | 10,5 2,3 4,6 |
| B5W55 - Puissance de chauffage - Puissance absorbée - Facteur de puissance/COP | kW kW - | 6,4 2,2 2,9 | 8,5 2,7 3,1 | 11,0 3,4 3,2 |
| Puissance acoustique intérieure | dbA | 45 | 46 | 47 |
| En conformité avec consignes de sécurité | - | | Marquage CE Directive relative aux appareils à basse tension 73/23/CEE Directive CEM 89/336/CEE EN 60335 ISO 5149 | |

Tabl. 6.1 Caractéristiques techniques VWS (suite)



Attention

Risque d'endommagement ! Le R 407 C est un fluide frigorigène sans chlore sans influence sur la couche d'ozone.

- Toutefois, les travaux de service sur le circuit de refroidissement doivent être réalisés exclusivement par des spécialistes.

6.2 Caractéristiques techniques VWW

| Désignation | Unité | VWW 62/2 | VWW 82/2 | VWW 102/2 |
|--|-----------|------------|--------------------|------------|
| Référence | - | 0010002794 | 0010002795 | 0010002796 |
| Hauteur sans raccords | mm | | 1800 | |
| Largeur | mm | | 600 | |
| Profondeur sans colonne | mm | | 650 | |
| Profondeur avec colonne | mm | | 840 | |
| Poids total | | | | |
| - Avec emballage | kg | 219 | 226 | 229 |
| - Sans emballage | kg | 204 | 211 | 214 |
| - Opérationnel | kg | 390 | 398 | 402 |
| - Poids de transport | kg | 100 | 100 | 100 |
| - Module du ballon d'eau potable | kg | 104 | 111 | 114 |
| Module de la pompe à chaleur | | | | |
| Tension nominale | - | | 3/N/PE 400 V 50 Hz | |
| - Circuit de chauffage/ventilateur | | | 1/N/PE 230 V 50 Hz | |
| - Circuit de commande | | | 3/N/PE 400 V 50 Hz | |
| - Chauffage d'appoint | | | | |
| Fusible, passif | A | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Courant de démarrage | | | | |
| - Sans limiteur de courant de démarrage | A | 26 | 40 | 46 |
| - Avec limiteur de courant de démarrage | A | < 16 | < 16 | < 16 |
| Puissance électrique absorbée | | | | |
| - min. sur W10W35 | kW | 1,5 | 2,1 | 2,5 |
| - max. sur W20W60 | kW | 3,1 | 3,8 | 4,9 |
| - Chauffage d'appoint | kW | 6 | 6 | 6 |
| Type de protection EN 60529 | - | | IP 20 | |
| Raccord hydraulique | | | | |
| - Chauffage départ et retour | mm | | G 11/4", Ø 28 | |
| - Source de chaleur départ et retour | mm | | G 11/4", Ø 28 | |
| - Eau froide/eau chaude | mm | | R 3/4" | |
| Ballon d'eau potable intégré | | | | |
| - Contenu | l | | 175 | |
| - Pression de fonctionnement max. | MPa (bar) | | 1 (10) | |
| - Température max. avec pompe à chaleur | °C | | 55 | |
| - Temp. max. avec pompe à chaleur et chauffage d'appoint | °C | | 75 | |
| Circuit de la source de chaleur | | | | |
| - Pression de fonctionnement max. | MPa (bar) | | 0,3 (3) | |
| - Température d'entrée min. | °C | | 4 | |
| - Température d'entrée max. | °C | | 20 | |
| - Débit volumique nominal dT 3K | | 1816 | | 3045 |
| - Hauteur de refoulement résiduelle dT 3K | | - | 2604 | |
| - Débit volumique nominal dT 4K | | 1362 | - | 2284 |
| - Hauteur de refoulement résiduelle dT 4K | | - | 1953 | - |
| - Puissance électrique absorbée pompe | | - | - | - |

Tabl. 6.2 Caractéristiques techniques VWW

6 Annexe

| Désignation | Unité | VWW 62/2 | VWW 82/2 | VWW 102/2 |
|---|-----------|----------|---|-----------|
| Circuit Chauffage Central | | | | |
| - Pression de fonctionnement max. | MPa (bar) | | 0,3 (3) | |
| - Température de départ min. | °C | | 25 | |
| - Température de départ max. | °C | | 62 | |
| - Débit volumique nominal dT 5K | l/h | 1404 | 1998 | 2371 |
| - Hauteur de refoulement résiduelle dT 5K | mbar | 297 | 180 | 97 |
| - Débit volumique nominal dT 10K | l/h | 728 | 993 | 1229 |
| - Hauteur de refoulement résiduelle dT 10K | mbar | 450 | 418 | 382 |
| - Puissance électrique absorbée pompe | W | 93 | 93 | 93 |
| Circuit de refroidis. | | | | |
| - Type de fluide frigorigène | - | | R 407 C | |
| - Quantité | kg | 1,9 | 2,2 | 2,05 |
| - Nombre de tours vanne EX | - | 8,50 | 9,00 | 9,00 |
| - Surpression de fonctionnement admissible | MPa (bar) | | 2,9 (29) | |
| - Type de compresseur | - | | Scroll | |
| - Huile | - | | Ester | |
| Caractéristiques relatives à la puissance pompe à chaleur | | | | |
| W10W35 dT5 | | | | |
| - Puissance de chauffage | kW | 8,2 | 11,6 | 13,9 |
| - Puissance absorbée | kW | 1,6 | 2,1 | 2,6 |
| - Facteur de puissance/COP | - | 5,2 | 5,5 | 5,3 |
| W10W35 dT10 | | | | |
| - Puissance de chauffage | kW | 8,5 | 11,6 | 14,0 |
| - Puissance absorbée | kW | 1,5 | 2,1 | 2,5 |
| - Facteur de puissance/COP | - | 5,6 | 5,7 | 5,5 |
| W10W55 | | | | |
| - Puissance de chauffage | kW | 7,5 | 10,2 | 13,3 |
| - Puissance absorbée | kW | 2,3 | 3,0 | 3,5 |
| - Facteur de puissance/COP | - | 3,3 | 3,5 | 3,8 |
| Puissance acoustique | dbA | 45 | 46 | 47 |
| En conformité avec consignes de sécurité | - | | Marquage CE Directive relative aux appareils à basse tension 73/23/CEE Directive CEM 89/336/CEE EN 60335 ISO 5149 | |

Tabl. 6.2 Caractéristiques techniques VWW (suite)

6.3 Plaque signalétique

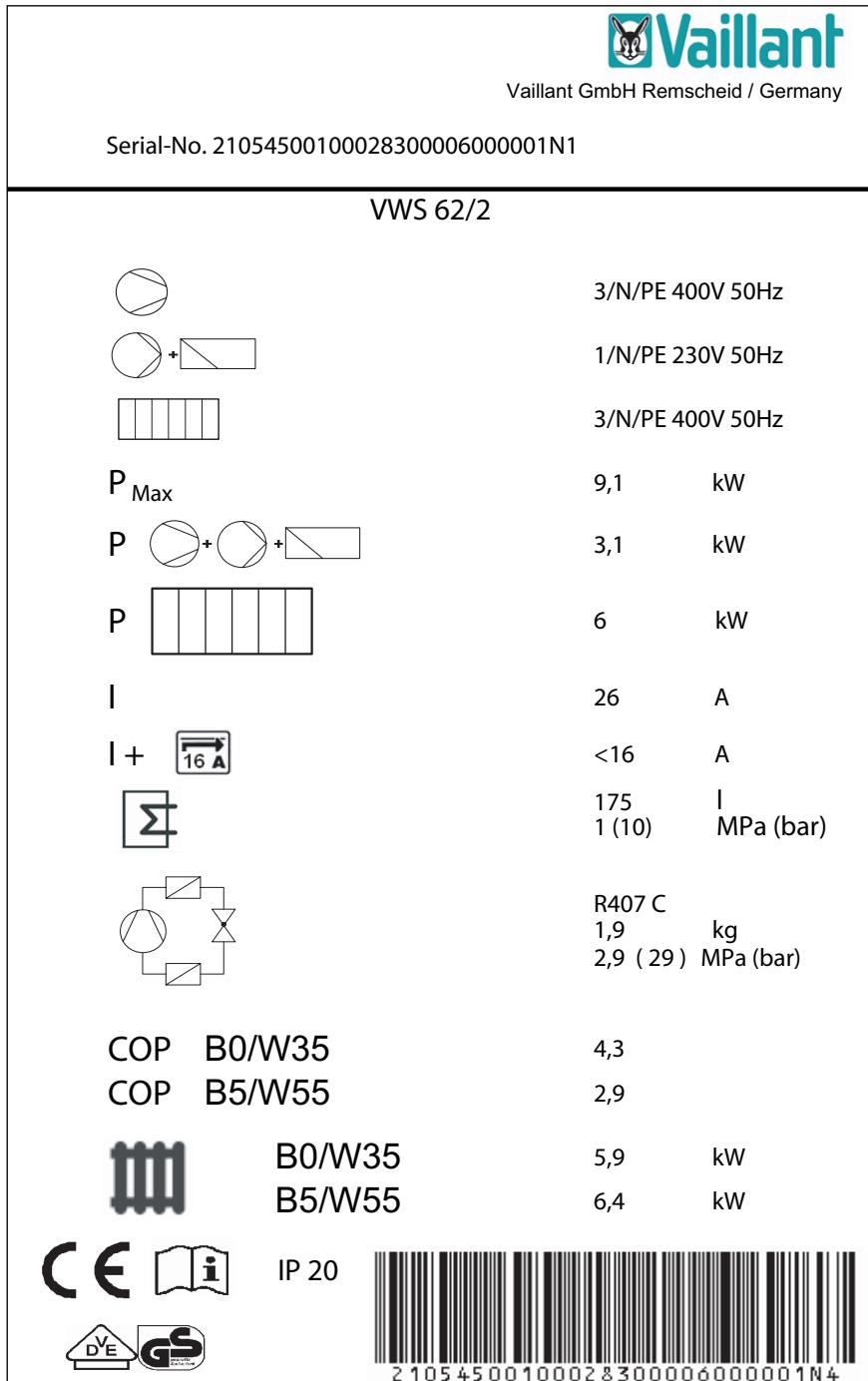


Fig. 6.1 Plaque signalétique

6 Annexe

6.4 Tableau de signification des symboles de la plaque signalétique

| | |
|-------------------|---|
| | Tension assignée compresseur |
| | Tension assignée pompes + régulateur |
| | Tension assignée chauffage d'appoint |
| P _{Max} | Puissance assignée maximale |
| P | Puissance assignée compresseur, pompes et régulateur |
| P | Puissance assignée chauffage d'appoint |
| | Courant de démarrage sans limiteur |
| I + | Courant de démarrage avec limiteur |
| | Contenu du réservoir d'eau sanitaire |
| | Surpression de calcul autorisée |
| | Type de fluide frigorigène |
| | Quantité de remplissage |
| | Surpression de calcul autorisée |
| COP B0/W35 | Coefficient de performance par température d'eau glycolée de 0°C et de départ du chauffage de 35°C |
| COP B5/W55 | Coefficient de performance pour une température d'eau glycolée de 5°C et de départ du chauffage de 55°C |
| | BO/W35 |
| | B5/W55 |
| | Puissance de chauffage thermique pour une température d'eau glycolée de 0°C et une température de départ de chauffage de 35°C |
| | Puissance de chauffage thermique pour une température d'eau glycolée de 5°C et une température de départ de chauffage de 55°C |
| | Marquage CE |
| | Marquage VDE/GS |
| | Lisez la notice d'emploi et d'installation ! |
| IP 20 | Indice de protection contre l'humidité |
| | Numéro de série 21054500100028300006000001N4 |

Tabl. 6.3 Symboles de la plaque signalétique

Per l'utilizzatore

Istruzioni per l'uso
geoTHERM plus

Pompa di calore con serbatoio di acqua potabile integrato

VWS 62/2

VWS 82/2

VWS 102/2

VWW 62/2

VWW 82/2

VWW 102/2

Indice

Indice

| | |
|--|-----------|
| Indicazioni generali..... | 3 |
| Targhetta..... | 3 |
| 1 Avvertenze relative alle presenti istruzioni..... | 3 |
| 1.1 Documentazione complementare | 3 |
| 1.2 Conservazione della documentazione | 3 |
| 1.3 Simboli utilizzati..... | 4 |
| 1.4 Validità delle istruzioni | 4 |
| 2 Avvertenze per la sicurezza | 4 |
| 2.1 Refrigeranti | 4 |
| 2.2 Divieto di apportare modifiche..... | 4 |
| 3 Avvertenze per l'installazione e il funzionamento..... | 5 |
| 3.1 Uso previsto | 5 |
| 3.2 Requisiti del luogo di montaggio | 5 |
| 3.3 Pulizia e manutenzione | 5 |
| 3.4 Controllo delle condizioni di funzionamento della pompa di calore | 5 |
| 3.4.1 Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento..... | 6 |
| 3.4.2 Livello di riempimento e pressione di riempimento del circuito formazione di condensa (solo per la pompa di calore modello VWS)..... | 6 |
| 3.4.3 Formazione di condensa (acqua di condensa) | 7 |
| 3.5 Consigli per il risparmio energetico | 7 |
| 3.5.1 Consigli generali per il risparmio energetico | 7 |
| 3.5.2 Possibilità di risparmio tramite l'impiego della centralina di regolazione geoTHERM plus..... | 7 |
| 3.6 Riciclaggio e smaltimento..... | 8 |
| 3.6.1 Apparecchio..... | 8 |
| 3.6.2 Imballo | 8 |
| 3.6.3 Refrigeranti | 8 |
| 4 Descrizione degli apparecchi e del funzionamento | 9 |
| 4.1 Princípio di funzionamento..... | 9 |
| 4.2 Modo di funzionamento del circuito del refrigerante | 9 |
| 4.3 Funzioni aggiuntive automatiche..... | 10 |
| 4.4 Struttura della pompa di calore geoTHERM plus..... | 11 |
| 4.4.1 Insiemi di componenti geoTHERM plus VWS (miscela anticongelante/acqua)..... | 12 |
| 4.4.2 Insiemi di componenti geoTHERM plus VWV(acqua/acqua) | 13 |
| 5 Comando..... | 14 |
| 5.1 Informazioni sulla centralina e uso della stessa | 14 |
| 5.2 Impostazione di menu e parametri..... | 15 |
| 5.3 Descrizione della centralina | 16 |
| 5.3.1 Possibili circuiti dell'impianto | 16 |
| 5.3.2 Regolazione del bilancio energetico | 16 |
| 5.3.3 Principio di carica del bollitore tampone..... | 16 |
| 5.3.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica..... | 16 |
| 5.3.5 Struttura della centralina | 16 |
| 5.3.6 Impostazione delle funzioni di risparmio energetico | 17 |
| 5.4 Diagramma di flusso..... | 18 |
| 5.5 Indicazioni del livello utilizzatore..... | 19 |
| 5.6 Funzioni speciali | 25 |
| 5.7 Messa in servizio della pompa di calore..... | 27 |
| 5.8 Messa fuori servizio della pompa di calore | 27 |
| 5.9 Ispezione | 27 |
| 5.10 Eliminazione dei guasti e diagnostica..... | 27 |
| 5.10.1 Segnalazioni d'errore della centralina..... | 27 |
| 5.10.2 Attivazione dell'esercizio d'emergenza | 28 |
| 5.10.3 Errori/guasti che possono essere rimediati.. | 28 |
| 5.10.4 Segnalazioni d'avvertenza..... | 28 |
| 5.10.5 Guasti temporanei | 28 |
| 5.10.6 Spegnimento causato da errore | 29 |
| 5.11 Assistenza clienti e garanzia..... | 30 |
| 5.11.1 Garanzia del costruttore (Svizzera)..... | 30 |
| 5.11.2 Garanzia convenzionale (Italia) | 30 |
| 5.11.3 Assistenza clienti | 30 |
| 6 Appendice | 31 |
| 6.1 Dati tecnici VWS | 31 |
| 6.2 Dati tecnici VWV..... | 33 |
| 6.3 Targhetta dell'apparecchio..... | 35 |
| 6.4 Tabella con le spiegazioni dei simboli della targhetta | 36 |

Indicazioni generali

Avvertenze relative alle presenti istruzioni 1

Indicazioni generali

Nelle presenti istruzioni, le pompe di calore geoTHERM plus con serbatoio di acqua potabile integrato della Vaillant vengono denominate genericamente "pompe di calore"; esse sono disponibili nelle seguenti varianti:

| Denominazione del tipo | Numero di articolo |
|---|--------------------|
| Pompe di calore miscela incongelabile-acqua (VWS) | |
| VWS 62/2 | 0010002783 |
| VWS 82/2 | 0010002784 |
| VWS 102/2 | 0010002785 |
| Pompe di calore acqua-acqua (VWW) | |
| VWW 62/2 | 0010002794 |
| VWW 82/2 | 0010002795 |
| VWW 102/2 | 0010002796 |

Tab. 1.1 Denominazioni dei tipi e numeri di articolo



Le pompe di calore sono costruite secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute.

È stata dimostrata la conformità alle norme pertinenti



Marchio di qualità di categoria



Marchio VDE e sicurezza comprovata

In qualità di produttori, attestiamo con il contrassegno CE che gli apparecchi della serie geoTHERM plus soddisfano i requisiti della Direttiva in materia di compatibilità elettromagnetica (Direttiva 89/336/CEE del Consiglio). Gli apparecchi soddisfano i requisiti della Direttiva in materia di bassa tensione (Direttiva 73/23/CEE del Consiglio).

Gli apparecchi soddisfano inoltre i requisiti della norma EN 14511 (Pompe di calore con compressore elettrico, riscaldamento, requisiti degli apparecchi per il riscaldamento ambiente e dell'acqua potabile) nonché la norma EN 378 (Impianti di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza ed ambientali).

Targhetta

Nella pompa di calore geoTHERM plus, la targhetta è fissata all'interno, sulla lamiera del fondo. La descrizione del tipo è situata in alto, sul telaio grigio della colonna (vedere anche il capitolo 4.4, Fig. 4.3). Al capitolo 6.3 e in 6.4, Appendice, il cliente interessato agli aspetti tecnici potrà trovare un'immagine della targhetta e una tabella che spiega i simboli della targhetta raffigurata nell'immagine.

1 Avvertenze relative alle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni riportano informazioni importanti per un uso ed un esercizio sicuro e corretto della pompa di calore.

1.1 Documentazione complementare

Per il tecnico abilitato:

Istruzioni per l'installazione
geoTHERM plus

n. 0020045202

Valgono anche i manuali di istruzioni degli accessori e delle centraline impiegate.

1.2 Conservazione della documentazione

Conservare con cura queste istruzioni per l'uso come pure tutti i documenti integrativi in modo che siano disponibili e accessibili in caso di necessità.

È possibile riporre la documentazione sotto la copertura della colonna.

In caso di trasloco o vendita, consegnare la documentazione al proprietario successivo.

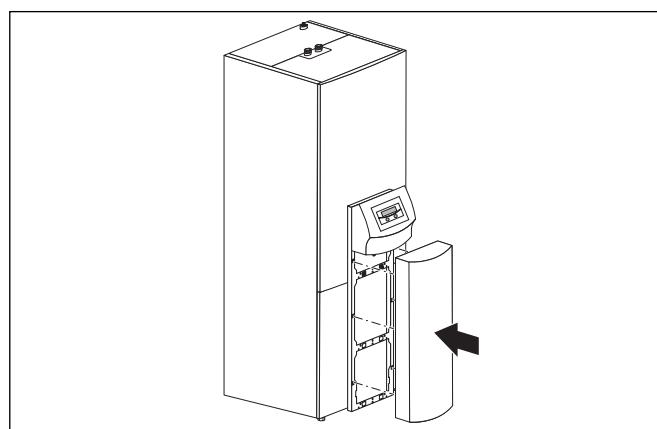


Fig. 1.1 Rimozione della copertura della colonna

1 Avvertenze relative alle presenti istruzioni

2 Avvertenze per la sicurezza

1.3 Simboli utilizzati

Per le avvertenze, le azioni e i suggerimenti per il risparmio energetico, in queste istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti simboli.



Pericolo!
Immediato pericolo di morte!



Pericolo!
Rischio di ustioni e scottature!



Attenzione!
Possibili situazioni di pericolo per il prodotto e per l'ambiente!



Avvertenza
Suggerimenti per l'utente.



Questo simbolo serve a richiamare l'attenzione su suggerimenti per il risparmio energetico. È possibile effettuare questa impostazione, tra l'altro, con la regolazione della pompa di calore.

- Simbolo di intervento necessario.

1.4 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni si applicano esclusivamente alle pompe di calore e ai relativi modelli elencati nella tabella 1.1.

2 Avvertenze per la sicurezza

Nell'uso della pompa di calore, attenersi alle seguenti indicazioni sulla sicurezza e prescrizioni:

- Farsi spiegare dettagliatamente l'uso della pompa di calore dal venditore finale dell'apparecchio.
- Leggere con attenzione le istruzioni per l'uso.
- Svolgere solo le azioni descritte nelle istruzioni per l'uso.



Pericolo!
Rischio di ustioni a causa del contatto con elementi della pompa di calore!
Alcuni elementi della pompa di calore possono presentare temperature elevate.

- Non toccare i condotti non isolati della pompa di calore.
- Non togliere elementi del rivestimento (ad eccezione della copertura della colonna, vedere capitolo 1.2).

2.1 Refrigeranti

Per il funzionamento, la pompa di calore viene consegnata con un carico di refrigerante R 407 C. Si tratta di un refrigerante privo di cloro che non danneggia lo strato di ozono della Terra. R 407 C non è infiammabile né comporta rischio di esplosione.



Pericolo!
Rischio di lesioni da congelamento in caso di contatto con il refrigerante R 407 C!

Se si tocca il punto in cui fuoriesce il refrigerante, quest'ultimo può causare congelamento:

- In caso di perdite nel circuito del refrigerante, non aspirare gas e vapori.
- Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi.



Avvertenza

In normali condizioni di utilizzo il refrigerante R 407 C non è fonte di pericolo. L'utilizzo non corretto può tuttavia causare lesioni e danni.

2.2 Divieto di apportare modifiche



Pericolo!
Rischio di lesioni a causa di modifiche arbitrarie!

- All'utente è severamente vietato eseguire interventi o apportare modifiche alla pompa di calore a ad altri elementi dell'impianto di riscaldamento e acqua calda.

Il divieto di apportare modifiche si applica ai seguenti elementi:

- le pompe di calore geoTHERM plus
- l'ambiente di installazione delle pompe di calore geoTHERM plus
- le condutture di acqua ed elettricità

Affinché vengano apportate modifiche alla pompa di calore o all'ambiente della stessa, è necessario rivolgersi ad una ditta specializzata.

- Non rimuovere o distruggere mai nessun sigillo di piombo o sicura delle parti costruttive. Solo tecnici specializzati riconosciuti e il servizio di assistenza autorizzato dal costruttore possono rimuovere i sigilli dalle parti costruttive sigillate e bloccate.

3 Avvertenze per l'installazione e il funzionamento

Le pompe di calore del tipo geoTHERM plus della Vaillant sono costruite secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute ed è necessario che vengano montate da un tecnico qualificato, nel rispetto delle norme, delle regole e delle direttive esistenti.



Pericolo

Pericolo di morte in caso di personale non qualificato!

L'installazione, l'ispezione e la riparazione devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico abilitato ai sensi di legge. In particolare, le operazioni effettuate sui componenti elettrici e sul circuito del refrigerante richiedono un adeguato livello di competenza tecnica.

3.1 Uso previsto

Le pompe di calore Vaillant sono costruite secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute. Ciononostante possono insorgere pericoli per l'incolinità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni alle apparecchiature e ad altri oggetti in caso di un uso improprio e non conforme alla destinazione d'uso.

L'uso dell'apparecchio non è consentito a persone (bambini compresi) in possesso di facoltà fisiche, sensoriali o psichiche limitate o prive di esperienza e/o conoscenze, a meno che costoro non vengano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o ricevano da quest'ultima istruzioni sull'uso dell'apparecchio.

I bambini vanno sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio.

Gli apparecchi sono concepiti come generatori termici per sistemi chiusi di riscaldamento e di produzione dell'acqua calda. Qualsiasi utilizzo diverso è da considerarsi improprio. Il produttore/fornitore non si assume la responsabilità per danni causati da uso improprio.

La responsabilità ricade unicamente sull'utilizzatore.

Nell'utilizzo conforme a destinazione rientrano anche i seguenti aspetti:

- l'osservanza delle istruzioni per l'uso e il montaggio
- l'osservanza di tutta l'ulteriore documentazione integrativa
- l'osservanza delle condizioni di ispezione e manutenzione



Pericolo!

Pericolo di morte a causa dell'uso improprio dell'impianto!

In caso di uso improprio o non conforme alla destinazione, possono insorgere pericoli per l'incolinità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni alle apparecchiature e ad altri oggetti.

3.2 Requisiti del luogo di montaggio

Le dimensioni del luogo di montaggio devono consentire un montaggio ed una manutenzione corretta della pompa di calore.

- Richiedere al proprio tecnico abilitato quali siano le norme edilizie vigenti da rispettare.

È necessario che il luogo di montaggio sia asciutto e permanentemente al riparo dal gelo.

3.3 Pulizia e manutenzione

Non impiegare abrasivi o detergenti che possano danneggiare il rivestimento.



Avvertenza

- Pulire il rivestimento della pompa di calore con un panno umido e un poco di sapone.

3.4 Controllo delle condizioni di funzionamento della pompa di calore

A differenza dei generatori termici ad energia fossile, la pompa di calore geoTHERM plus della Vaillant non richiede complicati interventi di manutenzione.



Avvertenza

- Far controllare regolarmente l'impianto da una ditta specializzata per assicurare un funzionamento efficiente della pompa di calore.

3 Avvertenze per l'installazione e il funzionamento

3.4.1 Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

Controllare la pressione di riempimento dell'impianto ad intervalli regolari. È possibile leggere la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento sulla centralina della pompa di calore (vedere cap. 5.5); la pressione dovrebbe essere compresa tra 1 e 2 bar. Se la pressione dell'acqua scende al disotto di 0,5 bar, la pompa di calore si disattiva automaticamente e viene emessa una segnalazione d'errore.



Attenzione!

Rischio di danni a causa della fuoriuscita di acqua in caso di perdite all'impianto

- In caso di perdite nella zona delle condutture dell'acqua calda, chiudere immediatamente la valvola di arresto dell'acqua fredda.
- In caso di perdite dell'impianto di riscaldamento, spegnere la pompa di calore per evitare ulteriori fuoriuscite.
- Far riparare le perdite da un tecnico abilitato.



Avvertenza

La valvola d'intercettazione dell'acqua fredda non è compresa nella fornitura della pompa di calore. Viene installata sul luogo ad opera di un tecnico abilitato. Costui illustrerà la posizione e il modo di funzionamento dell'elemento.

3.4.2 Livello di riempimento e pressione di riempimento del circuito della soluzione salina (solo per la pompa di calore modello VWS)

Controllare ad intervalli regolari il livello o la pressione della soluzione salina. È possibile leggere la pressione di riempimento del circuito della soluzione salina ("Pressione sorgente termica") sulla centralina della pompa di calore (vedere cap. 5.5); la pressione dovrebbe essere compresa tra 1 e 2 bar. Se la pressione della soluzione salina scende al disotto di 0,2 bar, la pompa di calore si disattiva automaticamente e viene emessa una segnalazione d'errore.



Attenzione!

Rischio di danni a causa della fuoriuscita di liquido anticongelante in caso di perdite nell'impianto

- In caso di perdite nel circuito della soluzione salina, disattivare la pompa di calore per impedire un'ulteriore fuoriuscita.
- Far riparare le perdite da un tecnico abilitato.



Attenzione!

Il circuito della soluzione salina deve es-

sere riempito con la giusta quantità di liquido altrimenti l'impianto potrebbe subire dei danni.

La soluzione salina va rabboccata quando il livello scende fino al punto in cui non è più visibile nel vaso di compensazione della miscela anticongelante.

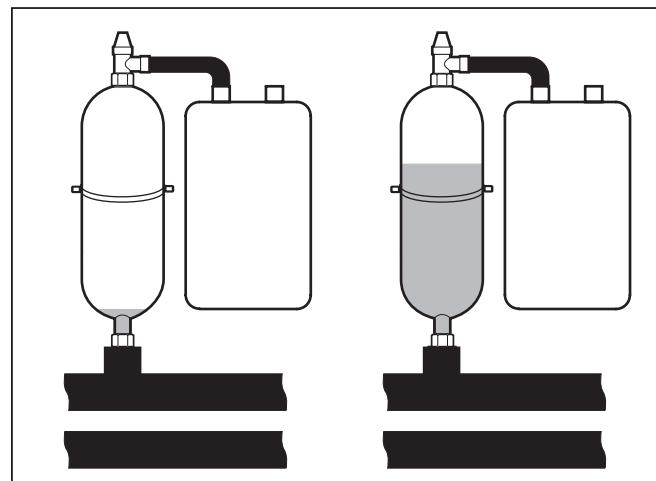


Fig. 3.1 Livello del vaso di compensazione della soluzione salina

Nel primo mese dalla messa in servizio dell'impianto, è possibile che il livello della soluzione salina scenda un poco; ciò è tuttavia normale. Il livello può variare a seconda della temperatura della sorgente termica, è tuttavia imprescindibile che non scenda fino al punto da non essere più visibile nel vaso di compensazione della soluzione salina.



Attenzione!

Rischio di danni

Il riempimento del circuito della soluzione salina dell'impianto della pompa di calore è di competenza esclusiva di personale abilitato e autorizzato.

- Controllare il livello della soluzione salina ad intervalli regolari e, informare la ditta specializzata qualora dovesse essere troppo basso.

3.4.3 Formazione di condensa (acqua di condensa)

All'interno della pompa di calore, l'evaporatore, le pompe della soluzione salina, le tubazioni del circuito della sorgente termica nonché parti del circuito del refrigerante sono isolati, in modo che non possa accumularsi condensa. Tuttavia, qualora dovesse accumularsi una piccola quantità di condensa, questa viene raccolta dalla vasca della condensa. La vasca della condensa si trova all'interno della pompa di calore, in basso (vedere figg. 4.5 e 4.6). La produzione di calore all'interno della pompa di calore fa evaporare la condensa accumulata nella vasca. Piccole quantità della condensa accumulatesi possono essere convogliate sotto la pompa di calore. Tali piccole quantità di condensa non costituiscono dunque un'avaria della pompa di calore.

3.5 Consigli per il risparmio energetico

Di seguito vengono riportati alcuni suggerimenti importanti per un uso economico dell'impianto della pompa di calore, sia in termini di energia che di costi.



3.5.1 Consigli generali per il risparmio energetico

È possibile risparmiare energia già adottando alcuni comportamenti generali, ad esempio:

- Una ventilazione adeguata:

Non socchiudere la finestra o la porta-finestra, bensì aprirle completamente 3-4 volte al giorno per 15 minuti abbassando le valvole termostatiche o la centralina per la temperatura ambiente durante la ventilazione.

- Non coprire i termosifoni, in modo che l'aria riscaldata possa circolare correttamente nell'ambiente.

- Utilizzare un impianto di ventilazione con recupero del calore.

Un impianto di ventilazione con recupero del calore assicura costantemente un ricambio ideale dell'aria nell'edificio (non è dunque necessario aprire le finestre per ventilare). È eventualmente possibile adattare la quantità d'aria alle esigenze personali con il controllo dell'apparecchio di ventilazione.

- Controllare se finestre e porte sono ermetiche e mantenere chiuse imposte e serrande di notte, in modo da ridurre al minimo la perdita di calore.

- Se tra gli accessori è compreso un telecomando VR90, non collocarvi davanti mobili o simili, in modo che possa rilevare senza ostacoli l'aria ambiente circolante.

- Adottare una gestione consapevole dell'acqua, ad esempio: farsi la doccia anziché il bagno, sostituire immediatamente le guarnizioni dei rubinetti che gocciolano.



3.5.2 Possibilità di risparmio tramite l'impiego della centralina di regolazione geoTHERM plus

L'utilizzo corretto della regolazione della pompa di calore consente ulteriori possibilità di risparmio.

La regolazione permette di risparmiare nei seguenti modi:

- La scelta corretta della temperatura di mandata del riscaldamento:

La temperatura di mandata del riscaldamento dipende dalla temperatura ambiente dell'impianto di riscaldamento. Scegliere dunque una temperatura ambiente non superiore a quella sufficiente a garantire il proprio benessere. Di solito circa 20°C. Ogni grado in eccesso significa un consumo energetico maggiore, pari a circa il 6% annuale.

- Ai riscaldamenti a pavimento vanno applicate curve di riscaldamento < 0,4. I riscaldamenti con radiatori vanno regolati in modo tale che, in presenza di temperature esterne molto basse, siano in grado di funzionare correttamente con una temperatura di mandata massima pari a 50°C, che corrisponde a curve di riscaldamento < 0,7.

- Una regolazione adeguata della temperatura dell'acqua calda:

Riscaldare l'acqua solo nella misura necessaria per l'uso. Un riscaldamento eccessivo provoca un consumo di energia superfluo e temperature dell'acqua superiori ai 60°C provocano inoltre una maggiore precipitazione di calcare. Si suggerisce di produrre l'acqua calda senza il riscaldamento elettrico complementare; ciò consente di preimpostare la temperatura massima dell'acqua calda tramite il disinserimento dell'alta pressione nel circuito frigorifero della pompa di calore. Il disinserimento corrisponde ad una temperatura massima dell'acqua calda pari a circa 58°C.

- Regolazione di intervalli di riscaldamento adattati alle esigenze personali.

- Scegliere una modalità di funzionamento corretta: Per i periodi di riposo notturno e di assenza, si suggerisce di commutare il riscaldamento sulla modalità di abbassamento.

- Riscaldamento uniforme:

Un programma di riscaldamento ragionevole consente di riscaldare tutti gli ambienti dell'appartamento in modo uniforme e corrispondente all'uso che vi si dà.

- Utilizzare valvole termostatiche:

Le valvole termostatiche abbinate ad un termostato di regolazione in funzione della temperatura ambiente (o delle condizioni atmosferiche) permettono di adeguare la temperatura ambiente alle proprie esigenze personali e di ottenere un esercizio economico del proprio impianto di riscaldamento.

- I tempi di esercizio della pompa di ricircolo andrebbero adattati il più possibile al fabbisogno effettivo.

- Consultare il proprio tecnico abilitato, che regolerà l'impianto di riscaldamento in base alle esigenze personali.

3 Avvertenze per l'installazione e il funzionamento

- Questi ed altri suggerimenti per il risparmio energetico sono riportati al cap. 5.5, dove vengono descritte per sommi capi le impostazioni della centralina con potenziale di risparmio energetico.

3.6 Riciclaggio e smaltimento

La pompa di calore, gli accessori e i relativi imballaggi sono fabbricati in gran parte con materiali riciclabili e non vanno smaltiti tra i rifiuti domestici.



Avvertenza

Osservare le norme nazionali vigenti.

- Provvedere a smaltire l'apparecchio vecchio e gli eventuali accessori differenziandoli opportunamente.



Attenzione!

Uno smaltimento non adeguato compromette l'ambiente!

- Smaltire il refrigerante in depositi speciali prima di smaltire la pompa di calore.

3.6.1 Apparecchio



Se la pompa di calore presenta questo contrassegno, al termine della vita utile non va smaltita tra i rifiuti domestici.

Poiché questa pompa di calore non rientra nella legge tedesca in materia di messa in circolazione, ritiro e smaltimento ecologico di apparecchi elettrici ed elettronici, non ne è previsto lo smaltimento gratuito tramite punti di raccolta comunali.

3.6.2 Imballo

Delegare lo smaltimento dell'imballo usato per il trasporto dell'apparecchio all'azienda qualificata che ha venduto a installare l'apparecchio.

3.6.3 Refrigeranti

La pompa di calore della Vaillant è riempita con fluido refrigerante R 407 C.



Pericolo!

Rischio di lesioni da congelamento in caso di contatto con il refrigerante R 407 C!

Se si tocca il punto in cui fuoriesce il refrigerante, quest'ultimo può causare congelamento:

- In caso di perdite nel circuito del refrigerante, non aspirare gas e vapori.
- Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi.
- Delegare lo smaltimento del refrigerante a personale qualificato.



Avvertenza

In normali condizioni di utilizzo conforme il refrigerante R 407 C non è fonte di pericolo. L'utilizzo non corretto può tuttavia causare lesioni e danni.

4 Descrizione degli apparecchi e del funzionamento

4.1 Principio di funzionamento

Gli impianti con pompa di calore sono costituiti da circuiti separati nei quali dei liquidi o gas trasportano il calore dalla sorgente termica all'impianto di riscaldamento. Poiché tali circuiti funzionano con sostanze diverse (soluzione salina/acqua, refrigerante e acqua di riscaldamento), sono collegati tra di loro tramite scambiatori di calore. In questi scambiatori di calore, il calore viene trasmesso da una sostanza a temperatura elevata ad una sostanza con temperatura più bassa.

La pompa di calore geoTHERM plus della Vaillant può essere alimentata da diverse sorgenti di calore, ad esempio calore geotermico (geoTHERM plus VWS) o acqua freatica (geoTHERM plus VWW).

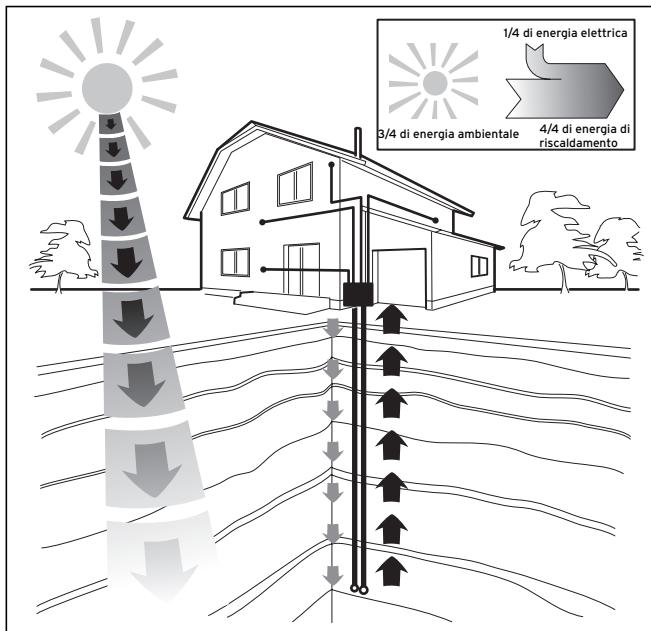


Fig. 4.1 Utilizzo di sorgenti di calore quali calore geotermico o acqua freatica

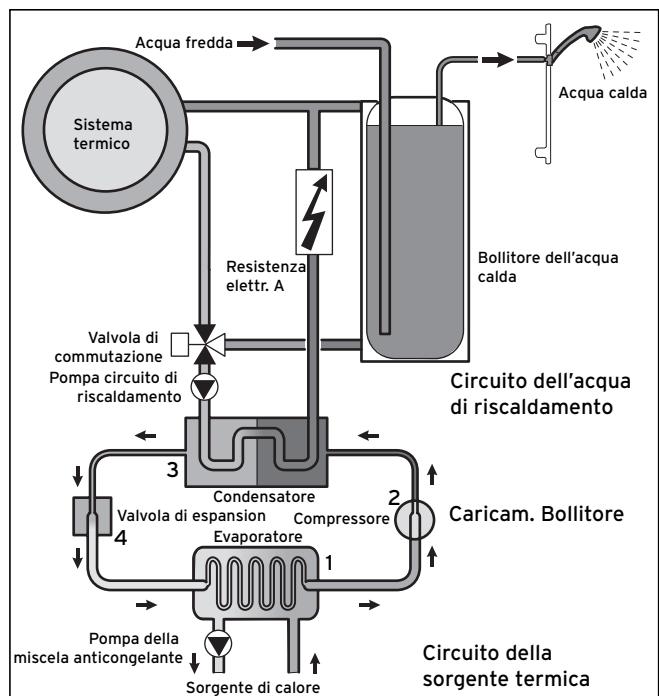


Fig. 4.2 Modo di funzionamento della pompa di calore

Il sistema è costituito da circuiti separati collegati tra di loro tramite scambiatori di calore. Questi circuiti sono:

- Il circuito della sorgente termica, che serve a trasportare l'energia della sorgente termica al circuito del refrigerante.
- Il circuito del refrigerante, tramite il quale il calore viene ceduto al circuito dell'acqua di riscaldamento mediante evaporazione, condensazione, fluidificazione ed espansione.
- Il circuito dell'acqua di riscaldamento, che alimenta il riscaldamento e la produzione di acqua calda.

4.2 Modo di funzionamento del circuito del refrigerante

Il circuito del refrigerante è collegato alla sorgente di calore tramite l'evaporatore (1) da cui assorbe l'energia termica. In questo processo cambia lo stato di aggregazione del refrigerante, che evapora. Tramite il condensatore (3), il circuito del refrigerante è collegato all'impianto di riscaldamento, al quale cede nuovamente il calore. In questa fase il refrigerante si condensa e ritorna allo stato liquido.

Dal momento che l'energia termica può essere trasmessa solo da un corpo a temperatura più elevata ad un corpo a temperatura più bassa, è necessario che il refrigerante presente nell'evaporatore presenti una temperatura più bassa di quella della sorgente termica dell'ambiente. Inoltre, è necessario che la temperatura del refrigerante presente nel condensatore sia più elevata di quella dell'acqua di riscaldamento, in modo che sia possibile cedere calore a quest'ultima.

4 Descrizione degli apparecchi e del funzionamento

Nel circuito del refrigerante, queste diverse temperature vengono generate da un compressore (2) e da una valvola di espansione (4) situati tra l'evaporatore e il condensatore. Il refrigerante in forma di vapore passa dall'evaporatore al compressore, che lo comprime. In questa fase aumentano notevolmente la pressione e la temperatura del refrigerante. Dopo di ciò, il refrigerante passa attraverso il condensatore, che tramite condensazione ne cede il calore all'acqua di riscaldamento. Il refrigerante passa in stato liquido alla valvola di espansione, dove si espande fortemente perdendo una notevole quantità di pressione e temperatura. Questa temperatura è ora più bassa di quella della soluzione salina o dell'acqua che fluisce attraverso l'evaporatore. Il refrigerante può dunque assorbire nuovamente calore nell'evaporatore, evaporando di nuovo e passando al compressore. Il circuito ricomincia.

All'occorrenza è possibile inserire il riscaldamento elettrico complementare tramite la centralina integrata. Per evitare l'accumulo di condensa all'interno dell'apparecchio, le condutture del circuito della sorgente termica e di quello del refrigerante sono isolate dal freddo. Se tuttavia dovesse accumularsi condensa, viene raccolta in un'apposita vasca (vedere figg. 4.5 e 4.6) e convogliata sotto l'apparecchio. È dunque possibile che sotto l'apparecchio si formino gocce.

4.3 Funzioni aggiuntive automatiche

Protezione antigelo

Il dispositivo di regolazione è provvisto di una funzione di protezione antigelo. Questa funzione garantisce la protezione dell'impianto di riscaldamento dal gelo in tutte le modalità di funzionamento.

Se la temperatura esterna scende al di sotto di +3°C, la temperatura di abbassamento preimpostata si avvierà automaticamente in ogni circuito di riscaldamento.

Protezione antigelo del bollitore

Questa funzione si avvia automaticamente quando la temperatura effettiva del bollitore scende al disotto di 10°C. Il bollitore viene quindi riscaldato fino a 15°C. Questa funzione è attiva anche nelle modalità di funzionamento "Off" e "Auto", a prescindere dai programmi orari.

Controllo dei sensori esterni

Lo schema idraulico fondamentale indicato al momento della prima messa in servizio determina i sensori necessari. La pompa di calore esegue un costante controllo automatico dell'installazione e del funzionamento di tutti i sensori.

Protezione dalla scarsità d'acqua

Un sensore di pressione analogico tiene sotto controllo possibili situazioni di scarsità d'acqua e disinserisce la pompa di calore se la pressione dell'acqua è inferiore a 0,5 bar. Il sensore di pressione inserisce nuovamente la pompa di calore quando la pressione dell'acqua è superiore a 0,7 bar.

Protezione dalla scarsità di soluzione salina (solo VWS)

Un sensore di pressione analogico sorveglia la soluzione salina per evitare che scarseggia e spegne la pompa di calore quando la pressione della miscela scende sotto i 0,2 bar di pressione manometrica e la memoria degli errori indica l'errore 91.

La pompa di calore si reinserisce automaticamente quando la pressione manometrica della soluzione salina torna ad un valore superiore a 0,4 bar.

Se la pressione della soluzione salina scende sotto i 0,6 bar di pressione manometrica per oltre un minuto, nel menu 1 compare una segnalazione d'avvertenza.

Protezione a pavimento per tutti gli impianti idraulici senza bollitore tampone (nello schema idraulico 3)

Se la temperatura di mandata del riscaldamento misurata nel circuito di riscaldamento del pavimento supera in modo costante un determinato valore per oltre 15 minuti, la pompa di riscaldamento si spegne con la segnalazione d'errore 72.

Quando la temperatura di mandata riscaldamento scende nuovamente al di sotto di questo valore e l'errore è stato azzerato, la pompa si riaccende.



Attenzione!

Pericolo di danneggiamento del pavimento. Impostare il valore per l'attivazione della protezione del pavimento ad una temperatura che non possa danneggiare il pavimento.

Protezione antiblocco pompa e valvola

Per evitare il blocco della pompa di riscaldamento, della pompa di ricircolo, di quella della soluzione salina o della valvola selettrice dell'acqua calda UV1, ogni giorno vengono attivate per circa 20 sec. le pompe e la valvola rimaste inattive per 24 ore.

Sorveglianza fasi

Al momento della prima messa in servizio e durante l'esercizio vengono controllate costantemente la sequenza e la presenza delle fasi (campo rotante destrorso) dell'alimentazione di tensione a 400 V. Se la sequenza non è corretta o se viene meno una fase, la pompa di calore viene disinserita per evitare danni al compressore.

Funzione di protezione dal congelamento

Descrizione degli apparecchi e del funzionamento 4

La temperatura di erogazione della sorgente di calore viene misurata costantemente. Se la temperatura di erogazione della sorgente di calore scende al disotto di un determinato valore, il compressore si spegne temporaneamente con la segnalazione d'errore 20 o 21 (vedere cap. 10.4). Se questi errori si verificano tre volte di seguito, avviene uno spegnimento causato da errore (vedere cap. 10.5).

Per le pompe di calore geoTHERM VWS è possibile impostare il valore (regolazione di fabbrica -10°C) per la protezione dal congelamento nell'assistente di installazione A4.

4.4 Struttura della pompa di calore geoTHERM plus

Nella pompa di calore geoTHERM plus è integrato un bollitore di acqua potabile con una capacità di 175 litri. La pompa di calore è disponibile nei modelli riportati sotto. Le differenze tra i vari modelli di pompe di calore riguardano soprattutto la potenza.

| Modello | Potenzialità calorifera (kW) |
|--|------------------------------|
| Pompe di calore miscela anticongelante-acqua | (SO/W35) |
| VWS 62/2 | 5,9 |
| VWS 82/2 | 8,0 |
| VWS 102/2 | 10,4 |
| Pompe di calore acqua-acqua | (W10/W35) |
| VWW 62/2 | 8,2 |
| VWW 82/2 | 11,6 |
| VWW 102/2 | 13,9 |

Tab. 4.1 Panoramica dei modelli VWS-/VWW

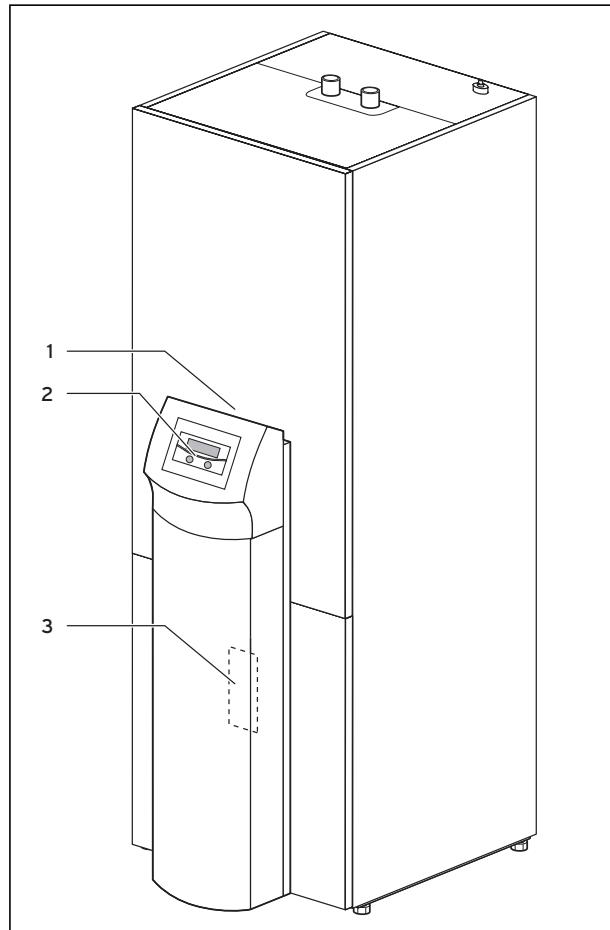


Fig. 4.3 Vista anteriore VWS/VWW

Legenda della Fig. 4.3

- 1 Autoadesivo con denominazione del modello di pompa di calore
- 2 Quadro di comando
- 3 Lamiera di montaggio vnetDIALOG (sotto la copertura della colonna)

4 Descrizione degli apparecchi e del funzionamento

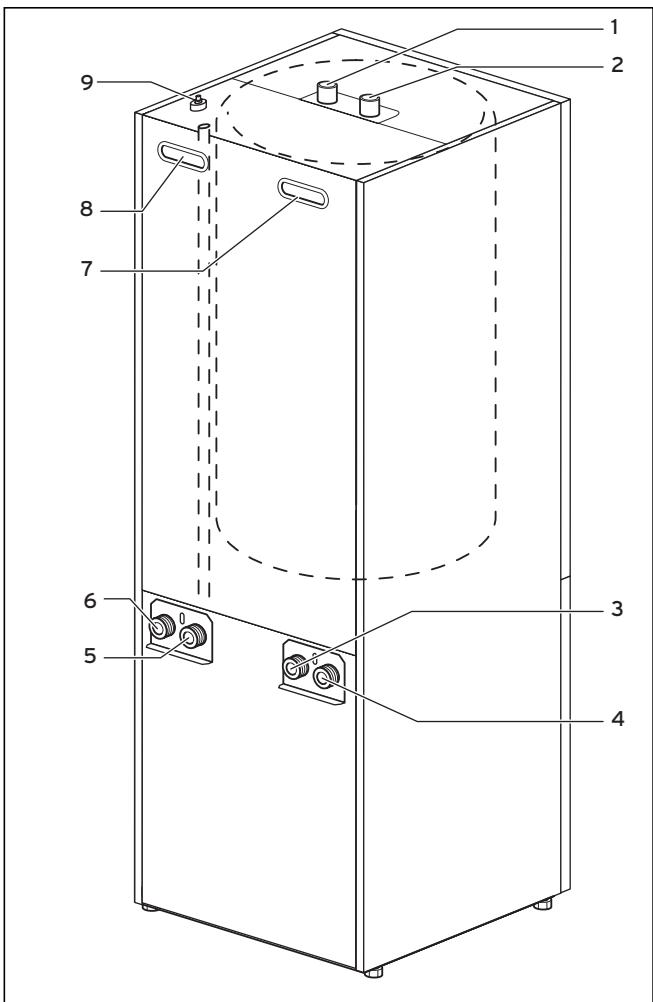


Fig. 4.4 Vista posteriore VWS/VWW

Legenda della Fig. 4.4

- 1 Collegamento acqua calda del bollitore dell'acqua sanitaria
- 2 Collegamento acqua fredda del bollitore dell'acqua sanitaria
- 3 Sorgente termica verso la pompa di calore
- 4 Sorgente termica dalla pompa di calore
- 5 Ritorno riscaldamento
- 6 Mandata riscaldamento
- 7 Maniglia
- 8 Maniglia/passante linea del collegamento elettrico
- 9 Sfiato della mandata di riscaldamento verso il bollitore dell'acqua potabile

4.4.1 Insiemi di componenti geoTHERM plus VWS (soluzione salina/acqua)

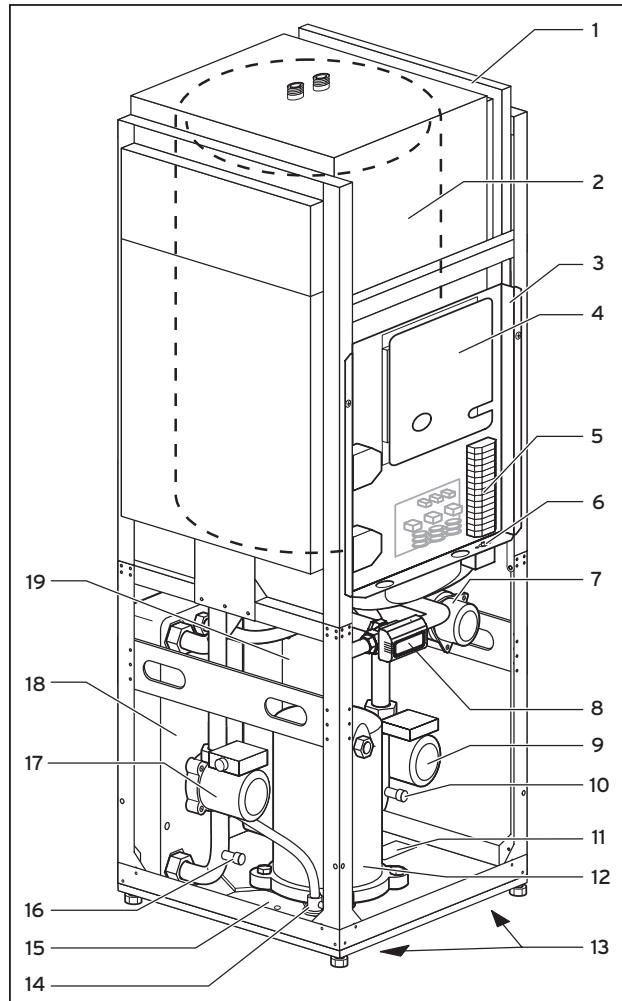


Fig. 4.5 VWS - Vista aperta anteriore

Legenda della Fig. 4.5

- 1 Canalina.
- 2 Bollitore dell'acqua sanitaria.
- 3 Scatola comandi elettrici.
- 4 Scheda della centralina (sotto la lamiera di copertura).
- 5 Collegamento dell'alimentazione di tensione.
- 6 Limitatore di temperatura di sicurezza STB del riscaldamento integrativo.
- 7 Riscaldamento elettrico integrativo.
- 8 Valvola a 3 vie.
- 9 Pompa del circuito di riscaldamento.
- 10 Valvola di riempimento e svuotamento del circuito di riscaldamento.
- 11 Targhetta dell'apparecchio.
- 12 Compressore.
- 13 Maniglie (nella parte inferiore).
- 14 Valvola di espansione.
- 15 Vasca della condensa.
- 16 Valvola di riempimento e svuotamento del circuito della soluzione salina.
- 17 Pompa della miscela anticongelante.
- 18 Evaporatore.
- 19 Condensatore.

4.4.2 Insiemi di componenti geoTHERM plus VWW (acqua/acqua)

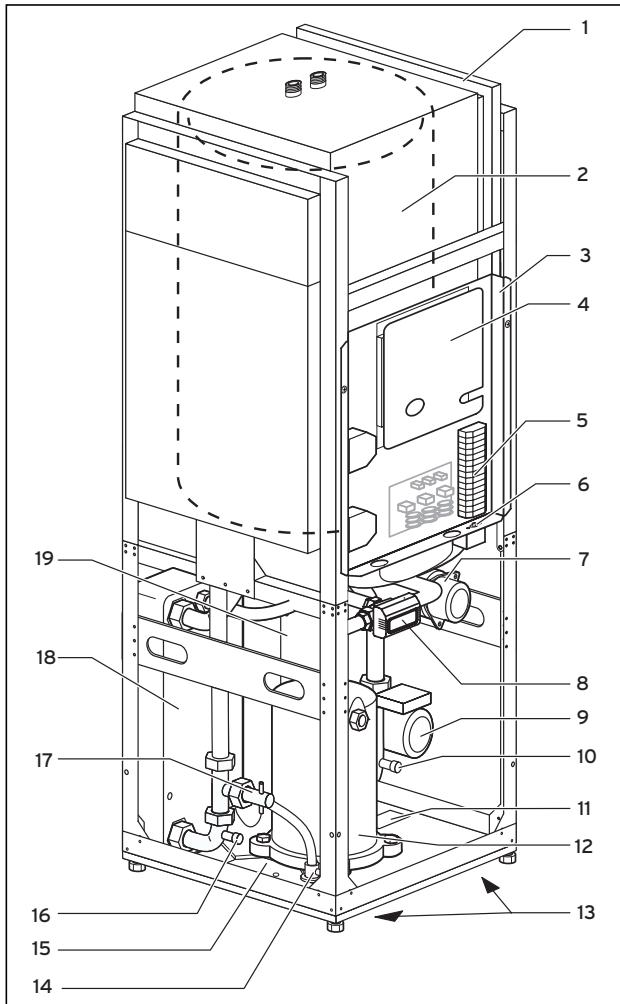


Fig. 4.6 VWS - Vista aperta anteriore

Legenda della Fig. 4.6

- 1 Canalina
- 2 Bollitore dell'acqua sanitaria
- 3 Scatola di comando
- 4 Scheda della centralina (sotto la lamiera di copertura)
- 5 Collegamento dell'alimentazione di tensione
- 6 Limitatore di temperatura di sicurezza STB del riscaldamento integrativo
- 7 Riscaldamento elettrico integrativo
- 8 Valvola a 3 vie
- 9 Pompa del circuito di riscaldamento
- 10 Valvola di riempimento e svuotamento del circuito di riscaldamento
- 11 Targhetta dell'apparecchio
- 12 Compressore
- 13 Maniglie (nella parte inferiore)
- 14 Valvola di espansione
- 15 Vasca della condensa
- 16 Valvola di riempimento e svuotamento del circuito della sorgente termica
- 17 Flussostato
- 18 Evaporatore
- 19 Condensatore

5 Comando

5 Comando

5.1 Informazioni sulla centralina e uso della stessa

Tutta la programmazione della pompa di calore avviene tramite le due manopole (1 e 2) della centralina. La manopola 1 serve a selezionare il parametro (prendendo) e a modificarlo (girando). La manopola 2 serve a selezionare i menu (girando) e ad attivare le funzioni speciali (premendo).

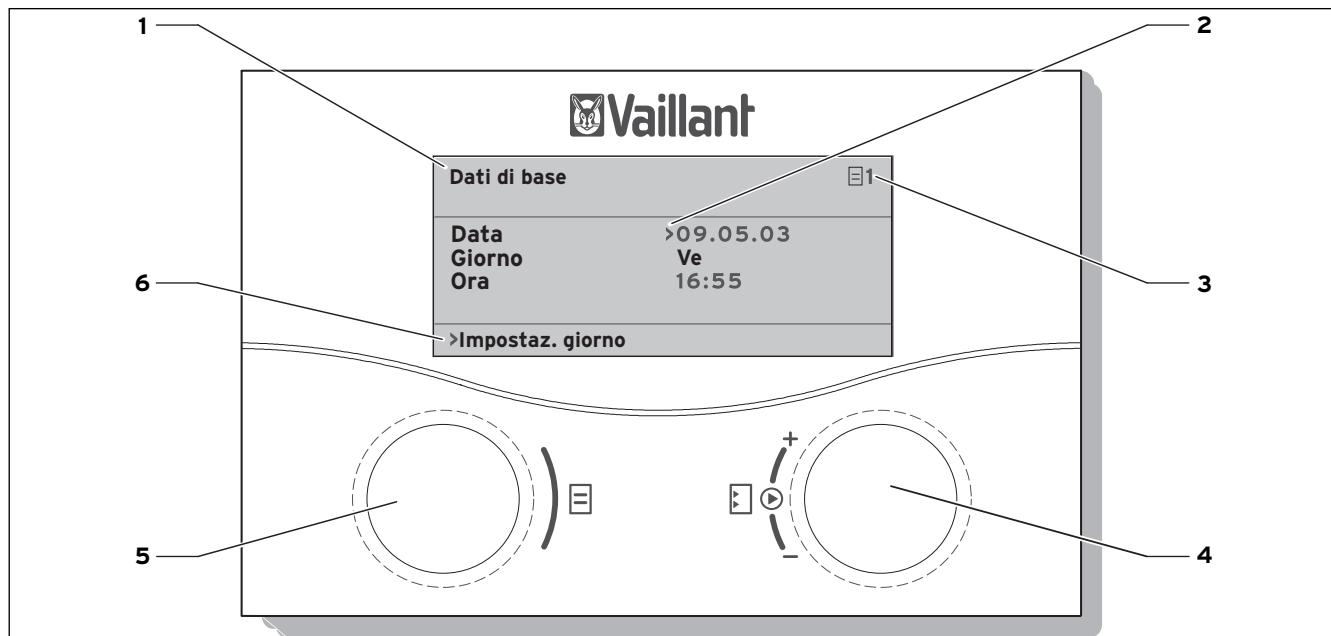


Fig. 5.1 Schema di utilizzo

Legenda

- 1 Descrizione del menu
- 2 Il cursore indica il parametro selezionato
- 3 Numero menu
- 4 Manopola 1, impostazione parametri (ruotare), selezione parametri (premere)
- 5 Manopola 2, scelta del menu (ruotare), attivazione di modalità di funzionamento speciale (premere)
- 6 Riga delle informazioni (nell'esempio, una richiesta di azione)

Sequenza di comando tipica (livello utilizzatore)



5.2 Impostazione di menu e parametri

| Impostazione precedente | | Impostazione modificata | | | | | | |
|---|--|--|----------|---|----------|----------|--|---|
| <p>Programma vacanze  6</p> <p>Sistema generale</p> <p>Periodi</p> <table> <tr><td>1</td><td>>06.01.08</td><td>08.01.08</td></tr> <tr><td>2</td><td>14.01.08</td><td>30.01.08</td></tr> </table> <p>Temp. nominale  12°C</p> <p>>Impostazione del giorno iniziale</p> | 1 | >06.01.08 | 08.01.08 | 2 | 14.01.08 | 30.01.08 | <p>Selezione di un menu:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Girare la manopola : selezionare il menu, ad es. dal menu 6 al 7. | <p>Dati di base  7</p> <p>Data >21.04.08</p> <p>Giorno Lu</p> <p>Ora 09:35</p> <p>>Impostazione del giorno</p> |
| 1 | >06.01.08 | 08.01.08 | | | | | | |
| 2 | 14.01.08 | 30.01.08 | | | | | | |
| <p>Dati di base  7</p> <p>Data >21.04.08</p> <p>Giorno Lu</p> <p>Ora 09:35</p> <p>>Impostazione del giorno</p> | <p>Selezione di un parametro:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Girare la manopola : selezionare il parametro da modificare, ad es. dal rigo 1, Giorno, al rigo 2, Giorno della settimana (nell'esempio, continuare a girare di scatti 3). | <p>Dati di base  7</p> <p>Data 21.04.08</p> <p>Giorno >Lu.</p> <p>Ora 09:35</p> <p>>Impostazione del giorno della settimana</p> | | | | | | |
| <p>Dati di base  7</p> <p>Data 21.04.08</p> <p>Giorno >Lu.</p> <p>Ora 09:35</p> <p>>Impostazione del giorno della settimana</p> | <p>Cambiamento del Giorno della settimana da Lunedì a Martedì:</p>  <ul style="list-style-type: none"> Premere la manopola : selezionare il parametro  Girare la manopola : modificare il parametro  Premere la manopola : confermare la modifica | <p>Dati di base  7</p> <p>Data 21.04.08</p> <p>Giorno >Ma</p> <p>Ora 09:35</p> <p>>Impostazione del giorno della settimana</p> | | | | | | |

5 Comando

5.3 Descrizione della centralina

Al momento della messa in servizio il tecnico abilitato imposta tutti i parametri di funzionamento su valori pre-definiti, così che la pompa di calore possa funzionare in modo ottimale. Modi operativi e funzioni possono essere tuttavia regolati e adattati singolarmente anche in un secondo tempo.

5.3.1 Possibili circuiti dell'impianto

La centralina di regolazione può controllare i seguenti circuiti dell'impianto:

- un circuito di riscaldamento,
- un bollitore a riscaldamento indiretto,
- una pompa di ricircolo per l'acqua calda,
- un circuito tampone.

Con l'ausilio di un circuito tampone, il sistema può essere ampliato con un massimo di sei moduli di miscelazione aggiuntivi VR 60 (accessori) a ciascuno dei quali sono collegati due circuiti di miscelazione.

I circuiti di miscelazione vengono programmati mediante la centralina di termoregolazione sul quadro di comando della pompa di calore.

Per un controllo più agevole, per i primi otto circuiti di riscaldamento è possibile collegare il dispositivo di comando a distanza VR 90.

5.3.2 Regolazione del bilancio energetico

La regolazione del bilancio energetico si applica solo ad impianti idraulici senza circuito tampone.

Per un funzionamento economico e privo di guasti della pompa di calore, è importante regolare l'avvio del compressore. L'avvio del compressore è il momento i cui avvengono le maggiori sollecitazioni. Con l'ausilio della regolazione del bilancio energetico è possibile ridurre al minimo gli avvii della pompa di calore senza rinunciare alla comodità di una temperatura ambiente piacevole. Come avviene con altri dispositivi di regolazione del riscaldamento basati sulle condizioni atmosferiche, la centralina determina la temperatura nominale di manda-tramite il rilevamento della temperatura esterna mediante una curva di riscaldamento. Il calcolo del bilancio energetico viene eseguito in base a questa temperatura nominale di manda e alla temperatura effettiva di manda, la cui differenza viene misurata e sommata ogni minuto:

1 grado al minuto [$^{\circ}\text{min}$] = 1K di differenza di temperatura nel corso di 1 minuto (K = Kelvin)

A fronte di un determinato deficit termico viene avviata la pompa di calore, che si arresta di nuovo solo quando la quantità di calore fornita equivale al deficit termico. Quanto maggiore è il valore numerico impostato, tanto maggiori sono gli intervalli durante i quali il compressore funziona o è fermo.

5.3.3 Principio di carica del bollitore tampone

Il bollitore tampone viene regolato in base alla temperatura di manda nominale. La pompa di calore viene avviata se la temperatura rilevata dalla sonda di temperatura della parte superiore del bollitore tampone VF1 è inferiore alla temperatura nominale. La pompa continua a riscaldare finché la sonda della temperatura di fondo del bollitore tampone RF1 non ha raggiunto la temperatura nominale più 2K.

Dopo il caricamento del bollitore viene caricato anche il bollitore tampone se la temperatura della sonda di temperatura VF1 situata nella parte superiore supera la temperatura nominale in misura inferiore a 2K (ricarica anticipata): $\text{VF1} < \text{T mand. nom.} + 2\text{K}$.

5.3.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica



Attenzione!

Cancellazione involontaria delle impostazioni specifiche!

Se si ripristinano le impostazioni di fabbrica della regolazione, è possibile che vengano cancellate impostazioni specifiche dell'impianto e che l'impianto si spenga. L'impianto non può comunque subire danni.

- Nella schermata di base del display grafico, premere contemporaneamente le due manopole per almeno 5 sec.

Scegliere quindi se devono essere ripristinate le impostazioni di fabbrica solo per i programmi orari o per tutti i parametri.

5.3.5 Struttura della centralina

Come **schermata di base** compare un **display grafico**

Si tratta del punto di inizio di tutte le indicazioni disponibili. Questa visualizzazione ritorna automaticamente se non si aziona una manopola durante l'impostazione di valori.

Il comando della centralina si suddivide in quattro livelli:

il **livello utilizzatore** è destinato all'utilizzatore.

Il cap. 5.4 riporta una panoramica di tutte le indicazioni della centralina sotto forma di diagramma di flusso. Per una descrizione dettagliata delle indicazioni consultare il cap. 5.5.

Il **livello di codifica** (menu C1 - C9, D1 - D5, I1 - I5 e A1 - A9) è riservato al tecnico ed è protetto da alterazioni involontarie tramite un codice.

L'utilizzatore può sfogliare i menu del livello di codifica visualizzandone i parametri di regolazione, non può tuttavia modificare i valori.

Il tecnico abilitato impone i parametri specifici dell'impianto nei menu da C1 a C9.

I menu da D1 a D5 consentono al tecnico abilitato di far funzionare la pompa di calore in modalità di diagnostica provandone il funzionamento.

I menu da I1 a I5 riportano informazioni generali sulle impostazioni della pompa di calore.

I menu da A1 a A9 guidano il tecnico abilitato attraverso il menu di installazione per la messa in servizio della pompa di calore.

La visualizzazione e la scelta delle **funzioni speciali** (ad esempio la funzione di risparmio) sono possibili anche per l'utilizzatore. L'attivazione delle funzioni speciali è descritta al cap. 5.6.

Il quarto livello contiene funzioni volte all'ottimizzazione dell'impianto, le cui impostazioni sono riservate al **tecnico abilitato tramite vrDIALOG 810/2**.

5.3.6 Impostazione delle funzioni di risparmio energetico

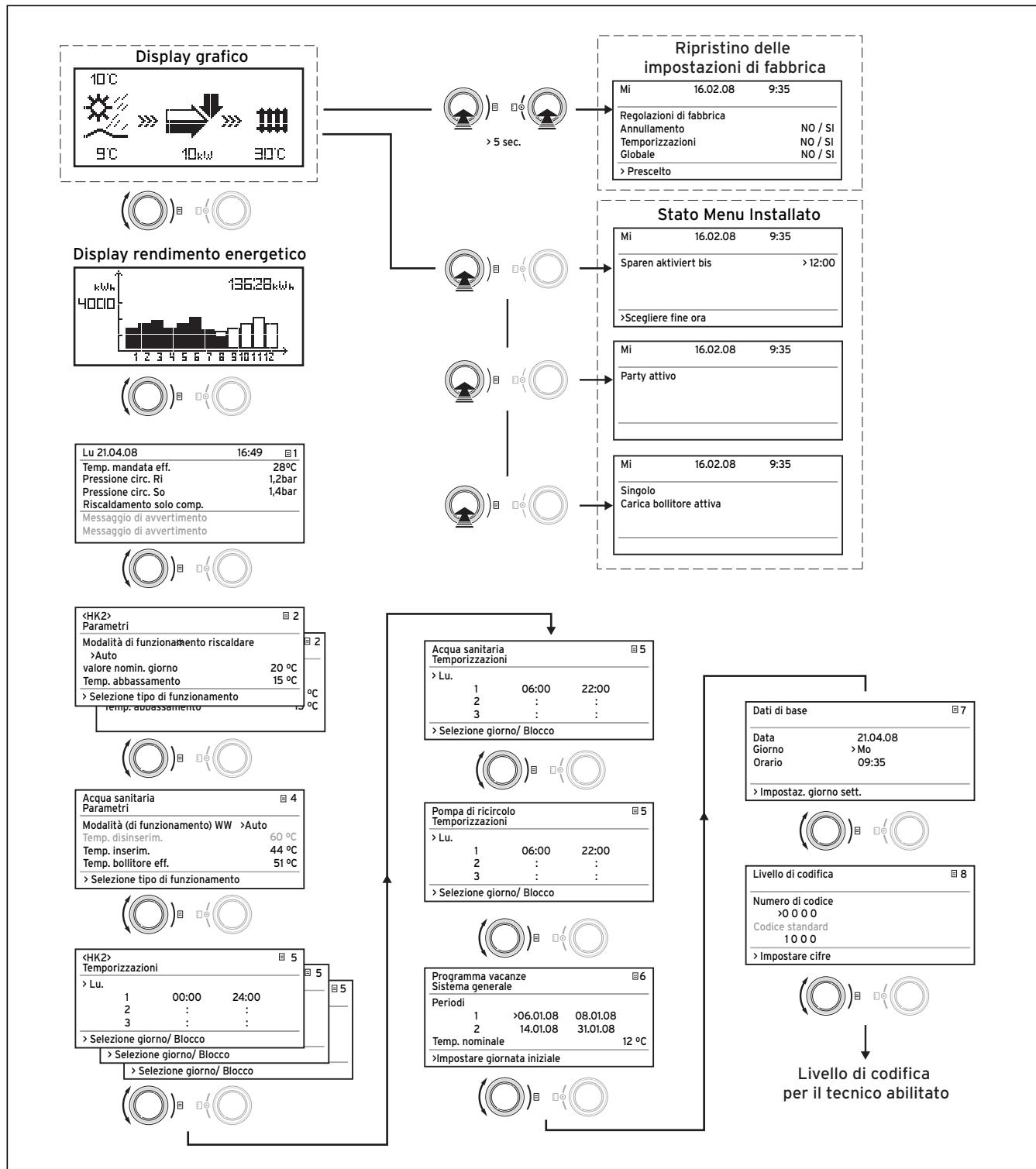
Nel capitolo 5.5 vengono anche descritte impostazioni della pompa di calore che consentono di ridurre i costi energetici, ottenute impostando in modo ideale il regolatore del bilancio energetico della pompa di calore in funzione delle condizioni atmosferiche.



Questo simbolo serve a richiamare l'attenzione su tali suggerimenti per il risparmio energetico.

5 Comando

5.4 Diagramma di flusso



*) Le indicazioni in grigio dipendono dallo schema idraulico impostato

Fig. 5.2 Indicazioni del livello utilizzatore

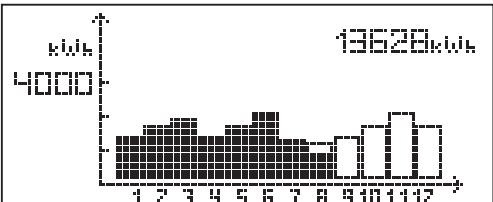
5.5 Indicazioni del livello utilizzatore

Qui di seguito vengono descritti e spiegati i vari menu della centralina.

| Indicazione mostrata | Descrizione |
|---|---|
| <p>10°C 9°C 10kW 30°C</p> | <p>Indicazione grafica (visualizzazione di base) Questa indicazione consente di rilevare lo stato momentaneo del sistema. Questa indicazione viene mostrata ogni volta che si visualizza un'altra schermata e non si aziona una manopola per un tempo prolungato.</p> <p> 10°C Temperatura esterna (qui 10°C)</p> <p> 9°C Temperatura di entrata della sorgente termica: sensore di temperatura; nell'esempio, 9°C</p> <p> Sotto la freccia è indicata la potenza della sorgente di calore (nell'esempio, 10 KW). L'intensità del grigio della freccia fornisce una rappresentazione grafica dell'efficienza energetica della pompa di calore nello stato operativo in questione.</p> <p> La potenza della sorgente di calore non va confusa con la potenzialità calorifera. La potenzialità calorifera corrisponde all'incirca alla potenza della sorgente di calore più la potenza del compressore</p> <p> Quando il compressore o il riscaldamento elettrico complementare sono inseriti, la freccia presenta un riempimento.</p> <p> I simboli >>> di sinistra e di destra lampeggiano quando il compressore è inserito e dall'ambiente viene dunque prelevata energia che viene convogliata verso il sistema di riscaldamento.</p> <p> Il simbolo >>> di destra lampeggia quando viene convogliata energia verso il sistema di riscaldamento (ad esempio solo tramite il riscaldamento elettrico complementare).</p> <p> La pompa di calore è in standby. Viene indicata anche la temperatura di mandata del riscaldamento (nell'esempio, 30°C).</p> <p> Questo simbolo mostra che il bollitore viene riscaldato o che la pompa di calore è in stand-by. Inoltre viene visualizzata la temperatura all'interno del bollitore.</p> |

Tab. 5.1 Parametri impostabili nel livello utilizzatore

5 Comando

| Indicazione mostrata | Descrizione |
|--|--|
|  <p>13628 kWh</p> <p>4000</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</p> | <p>Schermata del rendimento energetico Mostra l'energia ricavata dall'ambiente per ciascuno dei 12 mesi dell'anno in corso (barre nere). Le barre bianche indicano i futuri mesi dell'anno, mentre l'altezza delle barre corrisponde al ricavo del mese in questione nell'anno precedente (possibilità di confronto). In occasione della prima messa in servizio, l'altezza delle barre è pari a zero per tutti i mesi, dato che ancora non vi sono informazioni disponibili. La scala (nell'esempio, 4000 kWh) si adatta automaticamente al valore mensile più alto. In alto a destra viene indicata la somma totale della resa ambientale dalla messa in servizio (nell'esempio: 13628 kWh).</p> |
| <p>Lu 21.04.08 16:49 ☼ 1</p> <p>Temp. mandata eff. 28°C</p> <p>Pressione circ. Ri 1,2 bar</p> <p>Pressione circ. So 1,4 bar</p> <p>Riscaldamento solo comp.</p> <p>Segnalazione d'avvertenza</p> <p>Segnalazione d'avvertenza</p> | <p>Vengono indicati il giorno, la data, l'ora e la temperatura di mandata, nonché la pressione dell'impianto di riscaldamento e la pressione della sorgente di calore.</p> <p>Temperatura di mandata effettiva: temperatura di mandata attuale dell'apparecchio.</p> <p>Pressione dell'impianto di riscaldamento: sensore di pressione circuito di riscaldamento.</p> <p>Pressione sorgente di calore: pressione della sorgente di calore (sensore di pressione del circuito della sorgente di calore; pressione della soluzione salina)</p> <p>Riscaldamento solo comp.: questa segnalazione di stato fornisce informazioni sullo stato operativo attuale. Indicazioni possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> Riscaldamento solo comp. Riscaldamento comp. e ZH Riscaldamento solo ZH Spegn reg circ risc Spegn reg acqua cal WW solo con com WW solo con ZH Manca corrente: car Manca corrente: Sta Test veloce Protez. antigelo ri Protez. antigelo bo Antilegionella Velocità autom. Pom Asciugatura soletta Sfiato Spegnimento per guasto: riscalda Spegnimento per errore: riscalda Spegnimento per guasto: WW Spegnimento per errore: WW guasto Spegnimento per guast Interbloccaggio CH Comp overrun WW Comp overrun Temp. rit. tr. alta <p>In caso di stati operativi critici, le due righe inferiori del display mostrano una segnalazione d'avvertenza. Se lo stato operativo è normale, queste righe sono vuote.</p> |

Tab. 5.1 Parametri impostabili nel livello utilizzatore
(continuazione)

| Indicazione mostrata | Descrizione | Regolazioni di fabbrica |
|--|---|--|
| <p>HK2 Parametri</p> <p>☰ 2</p> <p>Modalità di riscaldamento ☀ >Auto</p> <p>valore nomin. giorno 22°C</p> <p>Temp. abbassamento 15°C</p> <p>>Selezione tipo di funzionamento</p> | <p>La temperatura ambiente nominale è la temperatura su cui è regolato il riscaldamento nella modalità di funzionamento "Riscaldamento" o durante l'intervallo.</p>  <p>Avvertenza: scegliere un valore nominale ambiente non più alto di quanto necessario per una temperatura che assicuri il proprio benessere (ad esempio 20°C). Ogni grado oltre il valore impostato comporta un aumento del consumo di energia pari a circa il 6% annuale.</p> <p>La temperatura di abbassamento è la temperatura alla quale il riscaldamento viene fatto funzionare nel tempo di abbassamento. È possibile impostare una temperatura di abbassamento diversa per ogni circuito di riscaldamento.</p> <p>La modalità di funzionamento impostata stabilisce a quali condizioni va regolato il circuito di riscaldamento o il circuito dell'acqua calda assegnato.</p>  <p>Per i circuiti di riscaldamento sono disponibili le seguenti modalità di funzionamento:</p> <p>Auto: il circuito di riscaldamento viene commutato tra le modalità Riscaldamento e Abbassamento in base a un programma orario impostabile.</p> <p>Eco: il circuito di riscaldamento viene commutato tra le modalità Riscaldamento e Spento in base a un programma orario impostabile. Questo permette di abbassare completamente il circuito di riscaldamento fintantoché la funzione di protezione antigelo (in funzione della temperatura esterna) non viene attivata.</p> <p>Riscaldamento: il circuito di riscaldamento viene regolato sulla temperatura ambiente nominale indipendentemente da qualsiasi programma orario preimpostato.</p> <p>Abbassamento: il circuito di riscaldamento viene regolato sulla temperatura di abbassamento indipendentemente da qualsiasi programma orario preimpostato.</p> <p>Off: il circuito di riscaldamento è disinserito quando non è attiva attiva la protezione antigelo (in funzione della temperatura esterna).</p> <p>Avvertenza: a seconda della configurazione dell'impianto, vengono mostrati ulteriori circuiti di riscaldamento.</p> | <p>Temp. ambiente nominale: 20°C</p> <p>Temp. abbassamento: 15°C</p> |

Tab. 5.1 Parametri impostabili nel livello utilizzatore
(continuazione)

5 Comando

| Indicazione mostrata | Descrizione | Regolazioni di fabbrica | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------------------|-------|-------------------|------|------|----------------|------|------|---|-------------------------|------|---|-----------------------------|
| <p>Acqua sanitaria 4</p> <p>Parametri</p> <table border="1" data-bbox="128 377 628 512"> <tr> <td>Modalità WW</td> <td>Auto</td> <td>Auto</td> </tr> <tr> <td>Temp. disinserim.</td> <td>60°C</td> <td>60°C</td> </tr> <tr> <td>Temp. inserim.</td> <td>44°C</td> <td>44°C</td> </tr> <tr> <td>Temp. bollitore effettiva</td> <td>51°C</td> <td>51°C</td> </tr> </table> <p>>Selezione temp. nominale</p> | Modalità WW | Auto | Auto | Temp. disinserim. | 60°C | 60°C | Temp. inserim. | 44°C | 44°C | Temp. bollitore effettiva | 51°C | 51°C | <p>Per il bollitore ad accumulo e il circuito di ricircolo collegati sono possibili le modalità di funzionamento Auto, On e Off.</p> <p>La temperatura massima dell'acqua calda indica fino a che temperatura deve essere riscaldato il contenuto del bollitore.</p> <p>La temperatura minima dell'acqua calda indica il valore al di sotto del quale deve essere attivato il riscaldamento del contenuto del bollitore.</p> <p>Avvertenza: la temperatura massima dell'acqua calda viene visualizzata soltanto se è stato abilitato il riscaldamento elettrico integrativo dell'acqua calda. Se non si utilizza il riscaldamento elettrico integrativo, la temperatura finale dell'acqua calda viene limitata con lo spegnimento della centralina mediante sensore di pressione del circuito del refrigerante e non è regolabile!</p> <p>Temp. bollitore eff.: temperatura attuale nel bollitore</p>  | Temp. acqua calda min. 44°C |
| Modalità WW | Auto | Auto | | | | | | | | | | | | |
| Temp. disinserim. | 60°C | 60°C | | | | | | | | | | | | |
| Temp. inserim. | 44°C | 44°C | | | | | | | | | | | | |
| Temp. bollitore effettiva | 51°C | 51°C | | | | | | | | | | | | |
| <p>HK2 5</p> <p>Temporizzazioni</p> <p>>Lu.</p> <table border="1" data-bbox="128 1320 628 1455"> <tr> <td>1</td> <td>00:00</td> <td>24:00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> </table> <p>>Selezione giorno/Blocco</p> | 1 | 00:00 | 24:00 | 2 | : | : | 3 | : | : | <p>Il menu HK2-Programmi orari consente di configurare gli intervalli di riscaldamento per ciascun circuito. È possibile impostare fino a 3 orari di riscaldamento per ogni giorno o blocco. La regolazione avviene in base alla curva di riscaldamento e alla temperatura ambiente impostati.</p>  <p>A seconda del tipo di contratto stipulato con il gestore della rete di distribuzione o del tipo di costruzione della casa, è possibile fare a meno dei tempi di abbassamento. I gestori delle reti di distribuzione offrono alcuni sconti sulle tariffe della corrente per pompe di calore. Per motivi di economia può risultare vantaggioso avvalersi della corrente notturna, più economica. Nelle case ecologiche (in Germania standard a fronte del decreto in materia di risparmio energetico del 1º febbraio 2002) è possibile fare a meno dell'abbassamento della temperatura ambiente grazie alle ridotte perdite di calore della casa. La temperatura di abbassamento desiderata va impostata nel menu 2.</p> | Lu - Do 0:00 - 24:00 | | | |
| 1 | 00:00 | 24:00 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | : | : | | | | | | | | | | | | |
| 3 | : | : | | | | | | | | | | | | |

Tab. 5.1 Parametri impostabili nel livello utilizzatore
(continuazione)

| Indicazione mostrata | Descrizione | Regolazioni di fabbrica |
|---|--|---|
| <p>Acqua sanitaria Temporizzazioni</p> <p>>Lu. 1 06:00 22:00 2 : : 3 : :</p> <p>>Selezione giorno/Blocco</p> | <p>Il menu Programmi orari acqua calda consente di impostare gli orari di riscaldamento dell'acqua del bollitore. È possibile impostare fino a 3 orari per ogni giorno o blocco.</p>  <p>La produzione di acqua calda dovrebbe avvenire solo negli orari in cui viene effettivamente prelevata acqua calda. Si prega di impostare questi programmi orari su un fabbisogno minimo. Ad esempio, per chi deve recarsi al lavoro, un intervallo compreso tra le ore 6:00 e 8:00 ed un secondo compreso tra le 17:00 e le 23:00, possono ridurre al minimo il consumo di energia per la produzione di acqua calda.</p> | <p>Lu - Ve 6:00 - 22:00 Sa 7:30 - 23:30 Do 7:30 - 22:00</p> |
| <p>Pompa di ricircolo Temporizzazioni</p> <p>>Lu. 1 06:00 22:00 2 : : 3 : :</p> <p>>Selezione giorno/Blocco</p> | <p>Il menu Programmi orari pompa di ricircolo consente di impostare gli orari di funzionamento della pompa di ricircolo. È possibile impostare fino a 3 orari per ogni giorno o blocco. Se la modalità di riscaldamento (vedere menu ☐ 3) è impostata su "ON", la pompa di ricircolo è costantemente in funzione.</p>  <p>È preferibile che il programma orario della pompa di ricircolo corrisponda al programma orario dell'acqua calda; eventualmente è possibile scegliere periodi ancora più ridotti. Se la temperatura desiderata per l'acqua calda è disponibile in tempi sufficientemente brevi anche senza inserire la pompa di ricircolo, è anche possibile disinserire quest'ultima. Degli interruttori elettronici a tasto montati nelle immediate vicinanze dei punti di prelievo e collegati alla pompa di calore consentono inoltre di attivare brevemente la pompa di ricircolo (secondo il principio applicato all'illuminazione delle scale). È così possibile adattare il più possibile i tempi di esercizio della pompa di ricircolo al fabbisogno effettivo. Rivolgersi al tecnico abilitato.</p> | <p>Lu - Ve 6:00 - 22:00 Sa 7:30 - 23:30 Do 7:30 - 22:00</p> |

Tab. 5.1 Parametri impostabili nel livello utilizzatore
(continuazione)

5 Comando

| Indicazione mostrata | Descrizione | Regolazioni di fabbrica |
|---|--|---|
| Programma vacanze  6 Sistema generale Periodi 1 >06.01.08 08.01.08 2 14.01.08 30.01.08 Temp. nominale 12°C >Impostazione del giorno iniziale | <p>Nel caso del regolatore e di tutti i componenti ad esso collegati, è possibile programmare due periodi di vacanze con relativo inserimento della data. Qui è inoltre possibile impostare la temperatura ambiente nominale desiderata per le ferie, indipendentemente dal programma orario preimpostato. Al termine del periodo di vacanza, il regolatore torna automaticamente al modo di funzionamento selezionato. L'attivazione del programma vacanze è possibile solo nelle modalità Auto ed Eco.</p> <p>Il circuito di carica del bollitore o il circuito della pompa di ricircolo collegati entrano automaticamente in modalità Off durante il periodo di programmazione vacanze.</p>  <p>Il circuito di carica del bollitore o il circuito della pompa di ricircolo collegati entrano automaticamente in modalità Off durante il periodo di programmazione vacanze.</p> <p>È possibile impostare i periodi di assenza prolungata nella schermata "Programma vacanze". Per questi periodi occorre selezionare una temperatura nominale il più possibile bassa.</p> <p>In questi periodi, la produzione di acqua calda è disattivata.</p> | Periodo 1: 01.01.2003 - 01.01.2003 Periodo 2: 01.01.2003 - 01.01.2003 Temperatura nominale 15°C |
| Dati di base  7 <hr/> Data 21.04.08 Giorno Lu Ora 09:35 <hr/> >Valori impostabili | <p>Nel menu Dati di base è possibile impostare la data attuale, il giorno della settimana nonché, qualora non sia possibile ricevere un segnale orario tramite DCF, l'ora attuale della centralina.</p> <p>Queste impostazioni hanno efficacia su tutti i componenti collegati al sistema.</p> | |
| Livello di codifica  8 <hr/> Numero di codice >0 0 0 0 <hr/> >Impostare cifre | <p>Per passare al livello codice (livello del tecnico abilitato) è necessario immettere un apposito codice.</p> <p>Per poter leggere i parametri di impostazione senza immettere il codice, premere una volta la manopola . Dopodiché, girando la manopola , è possibile leggere tutti i parametri del livello di codifica, ma non modificarli. L'utilizzatore può visualizzare tutti i menu del livello di codifica senza dover inserire il codice, non può però modificarli.</p> <p>Attenzione! Non tentare di accedere al livello di codifiche immettendo dati arbitrari. L'alterazione involontaria dei parametri specifici dell'impianto può causare guasti o danni alla pompa di calore.</p> | |

**Tab. 5.1 Parametri impostabili nel livello utilizzatore
(continuazione)**

5.6 Funzioni speciali

Le funzioni speciali sono selezionabili soltanto dalla visualizzazione base. Premere a tale scopo la manopola di sinistra .

Per modificare i parametri girare la manopola . È possibile selezionare le seguenti funzioni speciali:

- Funzione Risparmio: premere la manopola 1 volta
- Funzione Party: premere la manopola 2 volte
- Carica singola del bollitore: premere la manopola 3 volte

Una funzione deve essere selezionata per poter essere attivata. Nella funzione risparmio è richiesta l'ulteriore immissione dell'ora fino alla quale questa funzione deve restare attiva (regolazione sulla temperatura di abbassamento).

La visualizzazione di base viene mostrata allo scadere della funzione (scoccare dell'ora) o premendo nuovamente la manopola .

| Indicazione mostrata | Descrizione |
|--|--|
| Me 16.02.08 9:35 Economizz. attiva >Selezione tempo fine | Funzione risparmio: La funzione risparmio consente di ridurre i tempi di riscaldamento per un periodo impostabile. Inserire l'ora finale della funzione di risparmio in formato hh:mm (ora:minuto). |
| Me 16.02.08 9:35 Party attivo | Funzione party: La funzione party consente di prolungare i tempi del riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua calda dal punto di spegnimento successivo fino all'inizio del ciclo di riscaldamento seguente. È possibile utilizzare la funzione party solo per i circuiti di riscaldamento o circuiti di acqua calda per i quali sia impostata la modalità "Auto" o "ECO". |
| Me 16.02.08 9:35 Singolo Carica bollitore attiva | Carica singola del bollitore: Questa funzione consente di caricare per una volta il boiler ad accumulo indipendentemente dal programma orario corrente. |

Tab. 5.2 Funzioni speciali

5 Comando

- Ripristino delle impostazioni di fabbrica: mantenere premute la manopola e la manopola per più di 5 secondi. Scegliere quindi se devono essere ripristinate le impostazioni di fabbrica solo per i programmi orari o per tutti i parametri.

| Indicazione mostrata | Descrizione |
|-------------------------|--|
| Me 21.04.08 9:35 | Le impostazioni di fabbrica vengono ripristinate. |
| Regolazioni di fabbrica | |
| Annnullamento | NO/SI |
| Temporizzazioni | NO/SI |
| Globale | NO/SI |
| >Valori impostabili | Premere le due manopole per più di 5 secondi per aprire il menu Regolazioni di fabbrica. |

Tab. 5.3 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

5.7 Messa in servizio della pompa di calore

Il tecnico abilitato ha messo in servizio la pompa di calore dopo l'installazione.

Non occorre mettere nuovamente in servizio la pompa di calore neppure nel caso in cui sia rimasta scollegata dalla rete a seguito di un calo di tensione (interruzione della corrente, guasto ad un fusibile, disattivazione di un fusibile). La pompa di calore geoTHERM plus dispone di una funzione di ripristino automatico, vale a dire che ritorna da sola allo stato iniziale, a condizione che la pompa stessa non presenti un guasto (per informazioni su come reagire ai guasti, consultare il capitolo 5.10).

5.8 Messa fuori servizio della pompa di calore

La pompa di calore può essere spenta solo dal quadro di comando, disattivando il riscaldamento e la produzione di acqua calda nei rispettivi menu (vedere il capitolo 5.4, Indicazioni del livello utente).



Avvertenza

- Disattivare il fusibile dell'impianto di riscaldamento qualora dovesse rendersi necessario togliere del tutto la corrente all'impianto della pompa di calore.

5.9 Ispezione

Per garantire un funzionamento duraturo, un'alta affidabilità e una lunga vita dell'apparecchio, è necessario fare eseguire una ispezione/manutenzione annuale dell'apparecchio ad un tecnico abilitato.



Pericolo!

Un controllo/manutenzione carente può comportare danni a cose e persone.

- L'ispezione, la manutenzione e le riparazioni devono essere eseguite unicamente da un tecnico abilitato ai sensi di legge.

Per garantire un funzionamento durevole dell'apparecchio Vaillant e per non modificare lo stato della serie ammesso, per i lavori di manutenzione e riparazione si raccomanda l'utilizzo di ricambi ed accessori originali Vaillant. Vaillant non risponde di eventuali danneggiamenti all'apparecchio nel caso di utilizzo di ricambi non originali.

I pezzi di ricambio eventualmente necessari sono elencati nei rispettivi cataloghi dei ricambi.

Per informazioni contattare uno dei centri di assistenza Vaillant.

5.10 Eliminazione dei guasti e diagnostica

5.10.1 Segnalazioni d'errore della centralina

Le segnalazioni d'errore compaiono circa 20 sec. dopo il verificarsi dell'errore e vengono scritte nella memoria degli errori della centralina, dove rimangono presenti per circa 3 min.; il tecnico può richiamarle in un secondo momento.

| Memoria degli errori | I1 |
|-----------------------------|----|
| Numero d'errore | >1 |
| Codice d'errore | 41 |
| 16.02.08 07:18 | |
| missing | |
| Sonda T3 sorgente di calore | |

Fig. 5.3 Segnalazione d'errore nella memoria degli errori del menu I1

La centralina geoTHERM distingue diversi tipi di guasto:

- Guasto di **componenti** collegati tramite **eBUS**.
- **Spegnimenti temporanei**
La pompa di calore continua a funzionare. L'errore viene segnalato e scompare da solo una volta eliminata la causa.
- **Spegnimento a seguito di errore**
La pompa di calore viene spenta. Il tecnico abilitato può riavviarla dopo aver eliminato la causa dell'errore e a seguito del ripristino.
- Nell'apparecchio o nell'impianto possono inoltre verificarsi **altri errori/guasti**.



Attenzione!

Guasto alla pompa di calore!

Se sul display del quadro di comando vengono mostrate segnalazioni di guasto non riportate nelle tabelle da 5.4 a 5.7, avvertire immediatamente il tecnico abilitato.

Non tentare di eliminare la causa del guasto da soli.



Avvertenza

Non tutti i guasti riportati di seguito vanno eliminati necessariamente ad opera di un tecnico abilitato.

Se non si è sicuri di poter eliminare da soli la causa dell'errore o se l'errore si ripete più volte, rivolgersi al tecnico abilitato o al servizio di assistenza Vaillant.

5 Comando

5.10.2 Attivazione dell'esercizio d'emergenza

A seconda del tipo di guasto, il tecnico abilitato può impostare la pompa di calore in modo tale che possa continuare a funzionare in modalità d'emergenza (mediante il riscaldamento integrativo elettrico) fino all'eliminazione della causa dell'errore; il funzionamento può riguardare il riscaldamento (segnalazione "Precedenza riscaldamento"), la produzione di acqua calda (segnalazione "Precedenza acqua calda") o entrambi (segnalazione "Precedenza riscaldamento/Precedenza acqua calda"): vedi le tabelle che seguono, colonna "Funzionamento d'emergenza".

5.10.3 Errori/guasti che l'utilizzatore può risolvere da solo

| Indizi di guasto | Possibile causa | Misura da adottare per l'eliminazione |
|---------------------------------------|--|--|
| Rumori nel circuito di riscaldamento. | Sporcizia nel circuito di riscaldamento. | Sfiatare il circuito di riscaldamento. |
| | Pompa guasta. | |
| | Aria nel circuito di riscaldamento. | |

Tab. 5.4 Altri guasti

5.10.4 Segnalazioni d'avvertenza

Le seguenti segnalazioni d'avvertenza non causano guasti di funzionamento della pompa di calore. La pompa di calore non si spegne.

Prendere nota del codice d'errore e del testo dell'errore e farli presenti al tecnico abilitato in occasione della prossima ispezione.

| Codice d'errore | Testo dell'errore/descrizione |
|-----------------|---|
| 26 | Surriscaldamento del compressore lato pressione |
| 36 | Pressione della soluzione salina insufficiente |

Tab. 5.5 Segnalazioni d'avvertenza, nessuno spegnimento

5.10.5 Guasti temporanei

La pompa di calore si spegne temporaneamente e si via autonomamente quando viene eliminata la causa dell'errore.

La pompa di calore riprende a funzionare automaticamente dopo 5 o 60 minuti, a seconda dell'errore.

Prendere nota del codice d'errore e del testo dell'errore e farli presenti al tecnico abilitato in occasione della prossima ispezione.

| Codice d'errore | Testo dell'errore/descrizione |
|------------------|---|
| 20 | Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente Differenza di temperatura della sorgente di calore > valore impostato "Delta Temp." Questa segnalazione d'errore è disattivata e può essere attivata solo tramite il parametro di vrDIALOG "Delta Temp." (una differenza di 20K significa "disattivato"). |
| 21 (solo VWW) | Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente Temperatura di erogazione alla sorgente troppo bassa (<4 °C) |
| 22 (solo VWS) | Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente Temperatura di erogazione alla sorgente troppo bassa (<parametro Protezione antigelo del menu A4) |
| 23 (solo VWW) | Flusso d'acqua assente Il flussostato non rileva portata |
| 27 | Pressione del refrigerante troppo alta Intervento del pressostato di alta pressione a 30 bar (g). La pompa di calore può riavviarsi solo dopo un tempo d'attesa di 60 min. |
| 28 | Pressione del refrigerante troppo bassa Intervento del pressostato di bassa pressione a 1,25 bar (g). |
| 29 | Pressione refrigerante fuori campo Se questo errore si verifica due volte consecutive, la pompa di calore può riavviarsi solo dopo un tempo d'attesa di 60 min. |

Tab. 5.6 Guasti temporanei

5.10.6 Spegnimento causato da errore

Possono verificarsi errori che causano lo spegnimento della pompa di calore.

| Codice d'errore | Testo dell'errore/descrizione | Esercizio d'emergenza |
|-----------------|--|--------------------------|
| 32 | Errore sorgente di calore sonda T8 Cortocircuito nella sonda | possibile |
| 33 | Errore sensore di pressione del circuito di riscaldamento Cortocircuito nel sensore di pressione | |
| 34 | Errore sensore pressione soluzione salina Cortocircuito nel sensore di pressione | possibile |
| 40 | Errore sens. uscita compressore Cortocircuito nella sonda | possibile |
| 41 | Errore sorgente di calore sonda T3 Cortocircuito nella sonda | possibile |
| 42 | Errore sonda T5 Cortocircuito nella sonda | possibile |
| 43 | Errore sonda T6 Cortocircuito nella sonda | possibile |
| 44 | Errore sonda esterna AF Cortocircuito nella sonda | possibile |
| 45 | Errore sonda bollitore SP Cortocircuito nella sonda | possibile |
| 46 | Errore sonda VF1 Cortocircuito nella sonda | possibile |
| 47 | Errore sonda ritorno RF1 Cortocircuito nella sonda | possibile |
| 48 | Errore sonda mandata VF2 Cortocircuito nella sonda | Modalità WW possibile |
| 52 | Sonde non idonee per lo schema idraulico | - |
| 60 | Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente Errore 20 verificatosi tre volte di seguito | possibile |
| 61 solo VWW | Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente Errore 21 verificatosi tre volte di seguito | possibile |
| 62 solo VWS | Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente Errore 22 verificatosi tre volte di seguito | possibile |

Tab. 5.7 Spegnimento causato da errore

| Codice errato | Testo dell'errore/descrizione | Esercizio d'emergenza |
|---------------|---|-----------------------|
| 63 solo VWW | Flusso d'acqua assente Errore 23 verificatosi tre volte di seguito | possibile |
| 72 | Temperatura di mandata eccessiva per riscaldamento a pannelli radianti Per 15 min., la temperatura di mandata è più alta del valore impostato (max. temp. HK + isteresi compressore + 2K). | - |
| 81 | Pressione del refrigerante troppo alta Errore 27 verificatosi tre volte di seguito | possibile |
| 83 | Pressione refrigerante insufficiente, controllare la sorgente di calore Errore 28 verificatosi tre volte di seguito | possibile |
| 84 | Pressione refrigerante fuori campo Errore 29 verificatosi tre volte di seguito | possibile |
| 90 | Pressione dell'impianto di riscaldamento troppo bassa Pressione <0,5 bar La pompa di calore si spegne, riaccendendosi automaticamente quando la pressione sale oltre 0,7 bar | - |
| 91 | Pressione soluzione salina insufficiente Pressione <0,2 bar La pompa di calore si spegne, riaccendendosi automaticamente quando la pressione sale oltre 0,4 bar | possibile |
| 94 | Mancanza di fase, controllare il fusibile Una o più fasi guaste. | possibile |
| 95 | Ordine delle fasi errato Ordine delle fasi non corretto | possibile |
| 96 | Errore sensore di pressione del circuito frigorifero Cortocircuito nel sensore di pressione | possibile |

Tab. 5.7 Spegnimento causato da errore (continuazione)

- Rivolgersi al tecnico abilitato



Avvertenza
L'eliminazione dell'errore e l'azzeramento del codice d'errore sono riservati al tecnico abilitato.

Dopo aver eliminato la causa dell'errore e aver azzerato l'errore, il tecnico abilitato può rimettere in funzione la pompa di calore.

5 Comando

5.11 Assistenza clienti e garanzia.

5.11.1 Garanzia del costruttore (Svizzera)

La garanzia del costruttore ha valore solo se l'installazione è stata effettuata da un tecnico abilitato e qualificato ai sensi della legge.

L'acquirente dell'apparecchio può avvalersi di una garanzia del costruttore alle condizioni commerciali Vaillant specifiche del paese di vendita e in base ai contratti di manutenzione stipulati.

5.11.2 Garanzia convenzionale (Italia)

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. garantisce la qualità, l'assenza di difetti e il regolare funzionamento degli apparecchi Vaillant, impegnandosi a eliminare ogni difetto originario degli apparecchi a titolo completamente gratuito nel periodo coperto dalla Garanzia.

La Garanzia all'acquirente finale dura DUE ANNI dalla data di consegna dell'apparecchio.

La Garanzia opera esclusivamente per gli apparecchi Vaillant installati in Italia e viene prestata da Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A., i cui riferimenti sono indicati in calce, attraverso la propria Rete di Assistenza Tecnica Autorizzata denominata "Vaillant Service".

Sono esclusi dalla presente Garanzia tutti i difetti che risultano dovuti alle seguenti cause:

- manomissione o errata regolazione
- condizioni di utilizzo non previste dalle istruzioni e avvertenze del costruttore
- utilizzo di parti di ricambio non originali
- difettosità dell'impianto, errori di installazione o non conformità dell'impianto rispetto alle istruzioni e avvertenze ed alle Leggi, e ai Regolamenti e alle Norme Tecniche applicabili
- errato uso o manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto - comportamenti colposi o dolosi di terzi non imputabili a Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A.
- occlusione degli scambiatori di calore dovuta alla presenza nell'acqua di impurità, agenti aggressivi e/o incrostanti
- eventi di forza maggiore o atti vandalici La Garanzia Convenzionale lascia impregiudicati i diritti di legge dell'acquirente.

5.11.3 Assistenza clienti

Servizio clienti dello stabilimento Vaillant GmbH (Svizzera)

Dietikon: Telefono: (044) 744 29 - 39

Telefax: (044) 744 29 - 38

Fribourg: Téléphon: (026) 409 72 - 17

Télécopie: (026) 409 72 - 19

Vaillant GmbH

Postfach 86

Riedstrasse 10

CH-8953 Dietikon 1/ZH

Telefono: (044) 744 29 - 29

Telefax: (044) 744 29 - 28

Case postale 4

CH-1752 Villars-sur-Glâne 1

Téléphon: (026) 409 72 - 10

Telefax: (026) 409 72 - 14

Servizio di assistenza Italia

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service sono formati da professionisti abilitati secondo le norme di legge e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti, sulle norme tecniche e sulle norme di sicurezza.

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service più vicino consultando Le Pagine Gialle alla voce "Caldaie a Gas" oppure consultando il sito www.vaillant.it

6 Appendice

6.1 Dati tecnici VWS

| Denominazione | Unità di misura | VWS 62/2 | VWS 82/2 | VWS 102/2 |
|---|-----------------|------------|-----------------------|------------|
| Numero di articolo | - | 0010002783 | 0010002784 | 0010002785 |
| Altezza senza collegamenti | mm | | 1800 | |
| Larghezza | mm | | 600 | |
| Profondità senza colonna | mm | | 650 | |
| Profondità con colonna | mm | | 840 | |
| Peso complessivo | | | | |
| - con imballaggio | kg | 221 | 229 | 232 |
| - senza imballaggio | kg | 206 | 214 | 217 |
| - pronta all'uso | kg | 392 | 401 | 405 |
| Peso di trasporto | | | | |
| - modulo bollitore acqua potabile | kg | 100 | 100 | 100 |
| - modulo pompa di calore | kg | 106 | 114 | 117 |
| Tensione nominale | - | | | |
| - circuito di riscaldamento/compressore | | | 3/N/PE 400 V 50 Hz | |
| - circuito di comando | | | 1/N/PE 230 V 50 Hz | |
| - riscaldamento complementare | | | 3/N/PE 400 V 50 Hz | |
| Fusibile ritardato | A | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Corrente di spunto | | | | |
| - senza limitatore della corrente di spunto | A | 26 | 40 | 46 |
| - con limitatore della corrente di spunto | A | < 16 | < 16 | < 16 |
| Potenza elettrica assorbita | | | | |
| - min. in B-5W35 | kW | 1,3 | 1,8 | 2,3 |
| - max. in B20W60 | kW | 3,1 | 3,8 | 4,9 |
| - riscaldamento complementare | kW | 6 | 6 | 6 |
| Grado di protezione EN 60529 | - | | IP 20 | |
| Raccordo idraulico | | | | |
| - mandata e ritorno circuito riscaldamento | mm | | G 11/4", Ø 28 | |
| - mandata e ritorno sorgente termica | mm | | G 11/4", Ø 28 | |
| - acqua fredda/calda | mm | | 3/4" | |
| Bollitore acqua potabile integrato | | | | |
| - capacità | l | | 175 | |
| - pressione d'esercizio max. | MPa (bar) | | 1 (10) | |
| - temperatura max. con pompa di calore | °C | | 55 | |
| - temperatura max. con pompa di calore e ri- | °C | | 75 | |
| - scaldamento complementare | | | | |
| Circuito sorgente termica (circuito soluzione salina) | | | | |
| - tipo di miscela anticongelante | - | | Glicol etilenico 30 % | |
| - pressione d'esercizio max. | MPa (bar) | | 0,3 (3) | |
| - temperatura d'ingresso min. | °C | | -10 | |
| - temperatura d'ingresso max. | °C | | 20 | |
| - portata nominale dT 3K | l/h | 1431 | 1959 | 2484 |
| - prevalenza residua dT 3K | mbar | 386 | 327 | 272 |
| - portata nominale dT 4K | l/h | 1073 | 1469 | 1863 |
| - prevalenza residua dT 4K | mbar | 464 | 426 | 386 |
| - potenza elettrica assorbita pompa | W | 132 | 132 | 132 |
| Circuito di riscaldamento | | | | |
| - pressione d'esercizio max. | MPa (bar) | | 0,3 (3) | |
| - temperatura di mandata min. | °C | | 25 | |
| - temperatura di mandata max. | °C | | 62 | |
| - portata nominale dT 5K | l/h | 1019 | 1373 | 1787 |
| - prevalenza residua dT 5K | mbar | 391 | 340 | 258 |
| - portata nominale dT 10K | l/h | 504 | 698 | 902 |
| - prevalenza residua dT 10K | mbar | 488 | 468 | 442 |
| - potenza elettrica assorbita pompa | W | 93 | 93 | 93 |
| Circuito frigorifero | | | | |
| - tipo di refrigerante | - | | R 407 C | |
| - quantità | kg | 1,9 | 2,2 | 2,05 |
| - numero di giri valvola EX | - | 7,50 | 7,75 | 5,00 |
| - sovrappressione di esercizio consentita | MPa (bar) | | 2,9 (29) | |
| - tipo di compressore | - | | Scroll | |
| - olio | - | | Ester | |

Tab. 6.1 Dati tecnici VWS

6 Appendice

| Denominazione | Unità di misura | VWS 62/2 | VWS 82/2 | VWS 102/2 |
|---|-----------------|-------------------|--|--------------------|
| Tensione nominale - circuito di riscaldamento/compressore - circuito di comando - riscaldamento complementare | - | | 3/N/PE 400 V 50 Hz 1/N/PE 230 V 50 Hz 3/N/PE 400 V 50 Hz | |
| Fusibile ritardato | A | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Corrente di avviamento - senza limitatore della corrente di avviamento - con limitatore della corrente di avviamento | A A | 26 < 16 | 40 < 16 | 46 < 16 |
| Potenza elettrica assorbita - min. in W10W35 - max. in W20W60 - riscaldamento complementare | kW kW kW | 1,5 3,1 6 | 2,1 3,8 6 | 2,5 4,9 6 |
| Grado di protezione EN 60529 | - | | IP 20 | |
| Raccordo idraulico - mandata e ritorno circuito riscaldamento - mandata e ritorno sorgente termica - acqua fredda/calda | mm mm mm | | G 1 1/4", Ø 28 G 1 1/4", Ø 28 3/4" | |
| Dati potenza pompa di calore BOW35 dT5 - potenzialità calorifera - potenza assorbita - coefficiente di rendimento/COP | kW kW - | 5,9 1,4 4,3 | 8,0 1,9 4,3 | 10,4 2,4 4,4 |
| BOW35 dT10 - potenzialità calorifera - potenza assorbita - coefficiente di rendimento/COP | kW kW - | 5,9 1,4 4,3 | 8,1 1,8 4,5 | 10,5 2,3 4,6 |
| B5W55 - potenzialità calorifera - potenza assorbita - coefficiente di rendimento/COP | kW kW - | 6,4 2,2 2,9 | 8,5 2,7 3,1 | 11,0 3,4 3,2 |
| Potenza acustica interna | dba | 45 | 46 | 47 |
| È conforme alle disposizioni in materia di sicurezza | - | | Marchio CE Direttiva bassa tensione 73/23/CEE Direttiva CEM 89/336/CEE EN 60335 ISO 5149 | |

Tab. 6.1 Dati tecnici VWS (continuazione)



Attenzione!

Rischio di danni

R 407 C è un refrigerante privo di cloro che non danneggia lo strato di ozono.

- Affidare comunque gli interventi di manutenzione del circuito di raffreddamento solo a professionisti.

6.2 Dati tecnici VWW

| Denominazione | Unità di misura | VWW 62/2 | VWW 82/2 | VWW 102/2 |
|---|-----------------|------------------|----------------|------------|
| Numero di articolo | - | 0010002794 | 0010002795 | 0010002796 |
| Altezza senza collegamenti | mm | 1800 | | |
| Larghezza | mm | 600 | | |
| Profondità senza colonna | mm | 650 | | |
| Profondità con colonna | mm | 840 | | |
| Peso complessivo | | | | |
| - con imballaggio | kg | 219 | 226 | 229 |
| - senza imballaggio | kg | 204 | 211 | 214 |
| - pronta all'uso | kg | 390 | 398 | 402 |
| Peso di trasporto | | | | |
| - modulo bollitore acqua potabile | kg | 100 | 100 | 100 |
| - modulo pompa di calore | kg | 104 | 111 | 114 |
| Tensione nominale | - | | | |
| - circuito di riscaldamento/compressore | | 3/N/PE 400V 50Hz | | |
| - circuito di comando | | 1/N/PE 230V 50Hz | | |
| - riscaldamento complementare | | 3/N/PE 400V 50Hz | | |
| Fusibile ritardato | A | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Corrente di spunto | | | | |
| - senza limitatore della corrente di spunto | A | 26 | 40 | 46 |
| - con limitatore della corrente di spunto | A | < 16 | < 16 | < 16 |
| Potenza elettrica assorbita | | | | |
| - min. in W10W35 | kW | 1,5 | 2,1 | 2,5 |
| - max. in W20W60 | kW | 3,1 | 3,8 | 4,9 |
| - riscaldamento complementare | kW | 6 | 6 | 6 |
| Grado di protezione EN 60529 | - | | IP 20 | |
| Raccordo idraulico | | | G 1 1/4", Ø 28 | |
| - mandata e ritorno circuito riscaldamento | mm | | G 1 1/4", Ø 28 | |
| - mandata e ritorno sorgente termica | mm | | 3/4" | |
| - acqua fredda/calda | mm | | | |
| Bollitore acqua potabile integrato | | | 175 | |
| - capacità | l | | 1 (10) | |
| - pressione d'esercizio max. | MPa (bar) | | 55 | |
| - temperatura max. con pompa di calore | °C | | 75 | |
| - temperatura max. con pompa di calore e ri-scaldamento complementare | °C | | | |
| Circuito sorgente termica | MPa (bar) | | 0,3 (3) | |
| - pressione d'esercizio max. | °C | | 4 | |
| - temperatura d'ingresso min. | °C | | 20 | |
| - temperatura d'ingresso max. | | | | |
| - portata nominale dT 3K | | 1816 | | 3045 |
| - prevalenza residua dT 3K | | - | 2604 | |
| - portata nominale dT 4K | | 1362 | | 2284 |
| - prevalenza residua dT 4K | | - | 1953 | |
| - potenza elettrica assorbita pompa | | - | - | - |

Tab. 6.2 Dati tecnici VWW

6 Appendice

| Denominazione | Unità di misura | VWW 62/2 | VWW 82/2 | VWW 102/2 |
|---|---|---|--|--|
| Circuito di riscaldamento - pressione d'esercizio max. - temperatura di mandata min. temperatura di mandata max. | MPa (bar) °C °C | | 0,3 (3) 25 62 | |
| - portata nominale dT 5K - prevalenza residua dT 5K - portata nominale dT 10K - prevalenza residua dT 10K - potenza elettrica assorbita pompa | l/h mbar l/h mbar W | 1404 297 728 450 93 | 1998 180 993 418 93 | 2371 97 1229 382 93 |
| Circuito frigorifero - tipo di refrigerante - quantità - numero di giri valvola EX - sovrappressione di esercizio consentita - tipo di compressore - olio | - kg - MPa (bar) - - | | R 407 C 1,9 2,2 8,50 9,00 2,9 (29) Scroll Ester | 2,05 9,00 |
| Dati potenza pompa di calore W10W35 dT5 - potenzialità calorifera - potenza assorbita - coefficiente di rendimento/COP W10W35 dT10 - potenzialità calorifera - potenza assorbita - coefficiente di rendimento/COP W10W55 - potenzialità calorifera - potenza assorbita - coefficiente di rendimento/COP | kW kW - kW kW - kW kW - | 8,2 1,6 5,2 8,5 1,5 5,6 7,5 2,3 3,3 | 11,6 2,1 5,5 11,6 2,1 5,7 10,2 3,0 3,5 | 13,9 2,6 5,3 14,0 2,5 5,5 13,3 3,5 3,8 |
| Potenza acustica | dbA | 45 | 46 | 47 |
| È conforme alle disposizioni in materia di sicurezza | - | | Marchio CE Direttiva bassa tensione 73/23/CEE Direttiva CEM 89/336/CEE EN 60335 ISO 5149 | |

Tab. 6.2 Dati tecnici VWW (continuazione)

6.3 Targhetta dell'apparecchio

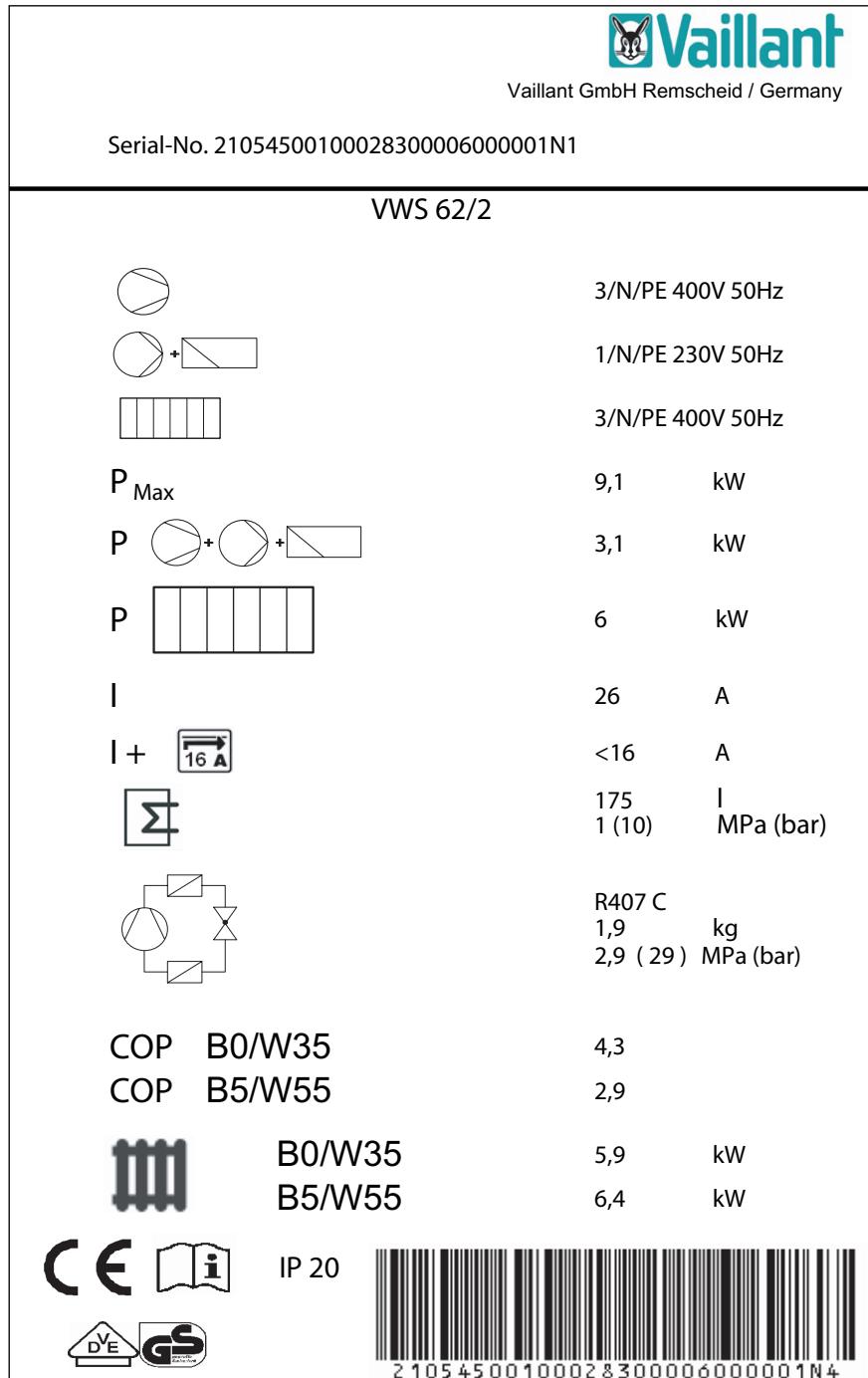


Fig. 6.1 Targhetta dell'apparecchio

6 Appendice

6.4 Tabella con le spiegazioni dei simboli della targhetta

| | |
|------------------|---|
| | Tensione misurata compressore |
| | Tensione misurata pompe + centralina |
| | Tensione misurata riscaldamento complementare |
| P _{Max} | Potenza misurata max. |
| P | Potenza misurata compressore, pompe e centralina |
| P | Potenza misurata riscaldamento complementare |
| | Corrente di spunto senza limitatore |
| I + | Corrente di spunto con limitatore |
| | Capacità bollitore acqua calda sanitaria |
| | Sovrapressione misurata ammessa |
| | Tipo di refrigerante |
| | Quantità di riempimento |
| | Sovrapressione misurata ammessa |
| COP B0/W35 | Coefficiente di rendimento con temperatura della soluzione salina 0°C e temperatura di mandata del riscaldamento 35°C |
| COP B5/W55 | Coefficiente di rendimento con temperatura della soluzione salina 5°C e temperatura di mandata del riscaldamento 55°C |
| | Coefficiente di rendimento termico con temperatura della soluzione salina 0°C e temperatura di mandata del riscaldamento 35°C |
| | B0/W35 |
| | Marchio CE |
| | Marchio VDE/GS |
| | Leggere il manuale di istruzioni per l'uso e l'installazione |
| IP 20 | Tipo di protezione per umidità |
| | Numero di serie 21054500100028300006000001N4 |

Tab. 6.3 Simboli targhetta

Vaillant GmbH

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

Vaillant Austria GmbH

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

Vaillant GmbH

Riedstrasse 12 ■ Postfach 86 ■ CH-8953 ■ Dietikon 1 ■ Tel. 044 744 29 29
Fax 044 744 29 28 ■ Kundendienst Tel. 044 744 29 39 ■ Fax 044 744 29 38
Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19

Vaillant S.à r.l.

Rte du Bugnon 43 ■ Case postale 4 ■ 1752 Villars-sur-Glâne 1 ■ tél. 026 409 72 10
fax 026 409 72 14 ■ Service après-vente tel. 026 409 72 17 ■ fax 026 409 72 19
info@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

Vaillant Sarl

"Le Technipole" ■ 8, Avenue Pablo Picasso ■ F- 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex
Téléphone 01 49 74 11 11 ■ Fax 01 48 76 89 32 ■ Assistance Technique 0826 27 03 33 (0,15 EUR TTC/min.)
Ligne Particuliers 0826 27 03 33 (0,15 EUR TTC/min.) ■ www.vaillant.fr

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. unipersonale ■ Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH

Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano ■ Tel. 02 / 69 71 21 ■ Fax 02 / 69 71 25 00
Uff. di Roma: Via Zoe Fontana 220 (Tecnocittà) ■ 00131 Roma ■ Tel. 06 / 419 12 42 ■ Fax 06 / 419 12 45
www.vaillant.it ■ info.italia@vaillant.de