Für den Fachhandwerker

Installationsanleitung

Erweiterungselektronik Kühlung VWZ EK zum Wärmepumpen-Energiebilanzregler für Kühlbetrieb



Art.-Nr. 307 083

DE/AT/CH

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Dokumentation ... 4

1.1 Mitgeltende Unterlagen ... 4

1.2 Anbringung und Aufbewahrung der Unterlagen ... 4

1.3 Verwendete Symbole ... 4

2 Gerätebeschreibung ... 4

2.1 Lieferumfang ... 4

2.2 Funktionsbeschreibung ... 4

2.3 CE-Kennzeichnung ... 4

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4

3 Sicherheitshinweise ... 5

3.1 Sicherheitshinweise ... 5

3.2 Vorschriften ... 5

4 Montage ... 5

5 Anzeige der Betriebsarten ... 5

6 Elektroanschlüsse ... 6

6.1 Kleinspannungs-Anschlüsse für Fühler/Mischventilmotor ... 6

6.2 Netzspannungs-Anschlüsse ... 6

6.3 Ausgangssignale ... 6

6.4 Prinzipschaltbild und Funktionsdiagramm ... 7

6.5 Anschlussplan geoTHERM VWS 6/8/11 E und C ... 8

7 Kühlbetrieb ... 9

7.1 Passive Kühlung ... 9

8 Vaillant Werkskundendienst ... 11

8.1 Werkskundendienst Deutschland ... 11

8.2 Werkskundendienst Österreich ... 11

8.3 Werkskundendienst Schweiz ... 11

9 Technische Daten ... 11

1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.
In Verbindung mit dieser Installationsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Für den Fachhandwerker

– Installationsanleitung Art.-Nr. 839528

– Bedienungs-, Montage-, und Installationsanleitungen der weiteren Anlagenkomponenten

1.2 Anbringung und Aufbewahrung der Unterlagen

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

1.3 Verwendete Symbole

Beachten Sie bitte bei der Installation des Gerätes die Sicherheits-Hinweise in dieser Installationsanleitung!

Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!

Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!

Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.

• Symbol für eine erforderliche Aktivität.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Lieferumfang

Anzahl	Bezeichnung
1	Erweiterungselektronik
1	Kühlsystemfühler
1	Interface mit Verbindungskabel zum Energiebilanzregler zur Funktionserweiterung sowie Anlagenüberwachung
1	Vaillant Diagnose Software Supervision
1	Installationsanleitung

Tab. 2.1 Lieferumfang

2.2 Funktionsbeschreibung

In Zusammenarbeit mit dem Energiebilanzregler regelt die Erweiterungselektronik automatisch das Einschalten der passiven Kühlung, d. h. Ausnutzung der im Erdkollektor vorhandenen Kälte ohne Kompressorbetrieb.

Optional ist mit erhöhtem Planungsaufwand auch die Betriebsart aktive Kühlung möglich. Halten Sie diesbezüglich Rücksprache mit unseren technischen Beratern.
Der Istwert der Soletemperatur vom Kollektor sowie der Sollwert für die Kühlwassertemperatur werden vom Energiebilanzregler der Erweiterungselektronik zur Verfügung gestellt, worauf diese entscheidet, welche Betriebsart erforderlich ist, um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen. Solange das Erdreich Wärme zur Regeneration direkt aufnehmen kann, wird die Betriebsart passive Kühlung gewählt, d. h. die Raumkühlung erfolgt ausschließlich durch Zirkulation der Soleflüssigkeit mit Hilfe von Umwälzpumpen.

Die Erweiterungselektronik steuert direkt:

– den Mischventilmotor für das Kühlsystem

– die Kühlungsumwälzpumpe

– den Betriebsstatus der Wärmepumpe

Das benötigte Interface für das Überwachungsprogramm **Vaillant Supervision** ist der Erweiterungselektronik beigefügt. Eine bauseitige Verlängerung der Computerschnittstelle des Interfaces erleichtert den Einsatz der Software.

2.3 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Erweiterungselektronik die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllt:
– Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates)
– Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates)
Außerdem wird bestätigt, dass das serienmäßig hergestellte Gerät mit dem geprüften Baumuster übereinstimmt.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Erweiterungselektronik ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Geräte und anderer Sachwerte entstehen.
Die Erweiterungselektronik VWZ EK regelt die passive Kühlungsfunktion der Vaillant Wärmepumpen geoTHERM exclusiv und comfort (VWS 6, 8, 11 E und C) mit Trinkwasserspeicher. Zusätzlich regelt die Erweiterungselektronik die Wärmepumpen VWS 16, 18 C und VWS 28, 38, 44 P ohne direkt angeschlossenen Trinkwasserspeicher.
Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus

resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Installationsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen.

Achtung!
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

3 Sicherheitshinweise

3.1 Sicherheitshinweise

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

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen.
Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.

3.2 Vorschriften

Es sind die örtlichen Installationsvorschriften zu beachten.
Für die Verdrahtung sind handelsübliche Leitungen zu verwenden.

4 Montage

Die Erweiterungselektronik muss bei den Serien „exklusiv“ und „comfort“ in der Wärmepumpe und bei der Serie „pro“ im VWZ RE (externer Energiebilanzregler, Art. Nr. 307 084) im Aufputzgehäuse montiert werden. Zur Befestigung der Erweiterungselektronik in der geoTHERM exclusiv und comfort wird der Einsatz einer bauseitig zu stellenden Hutschiene empfohlen. Das vorgefertigte Interface Verbindungskabel zwischen Energiebilanzregler und Erweiterungselektronik hat eine Länge von 130cm.

- Stecken Sie das Interface an den Energiebilanzregler und das Kabel in den dafür vorgesehenen Stecker der Erweiterungselektronik.
- Nehmen Sie die Verdrahtung der Erweiterungselektronik mit den Anlagenkomponenten lt. Prinzipschaltbild (siehe Abbildung 6.1) vor.
- Um die Kühlfunktion zu aktivieren, müssen Sie nun die Adresse im Energiebilanzregler in der Ebene 3 wie folgt wählen:

Adresse	Auswahl
0	aus
1	lesen
2 - 18	bei passiver Kühlung
19	bei passiver Kühlung ohne Raumfühler
20 -30	bei passiver/aktiver Kühlung (optional)

Tab. 4.1 Adressen im Energiebilanzregler

- Kontrollieren Sie nach dem Entfernen der Abdeckung der Erweiterungselektronik, ob die Kommunikation funktioniert. Wenn der Anschluss korrekt ausgeführt ist, leuchtet Diode Nr. 6 (siehe Abbildung 5.1) konstant.

Wenn zwischen dem Regler und der Erweiterungselektronik Kontakt besteht, wird im Energiebilanzregler ein neues Menü aktiviert - Ebene 2, Nr. 24. In diesem Menü werden die tatsächliche (ohne Klammern) und die gewünschte (mit Klammern) Kühlungs-Vorlauftemperatur angezeigt. Die Kühlungsvorlauftemperaturen **Kältetr** werden als Wechselanzeige mit der **Kältetr v. d** eingeblendet.

5 Anzeige der Betriebsarten

Die Erweiterungselektronik besitzt 6 Dioden, die die verschiedenen Betriebsarten anzeigen. Die Dioden werden von links nach rechts nummeriert und zeigen den Status der Ausgänge an.

Diode	Status
1	Eingebaute Solepumpe
2	Kühlungs-Umwälzpumpe
3	Umschaltventile für aktiven Kühlbetrieb sowie Umwälzpumpe 117, optional (siehe Abbildung 6.1)
4	-
5	-
6	Blinkt bei Fühlerstörung am Kühlkreis oder Kommunikationsstörung. Dauerlicht = OK

Tab. 5.1 Anzeige der Betriebsarten

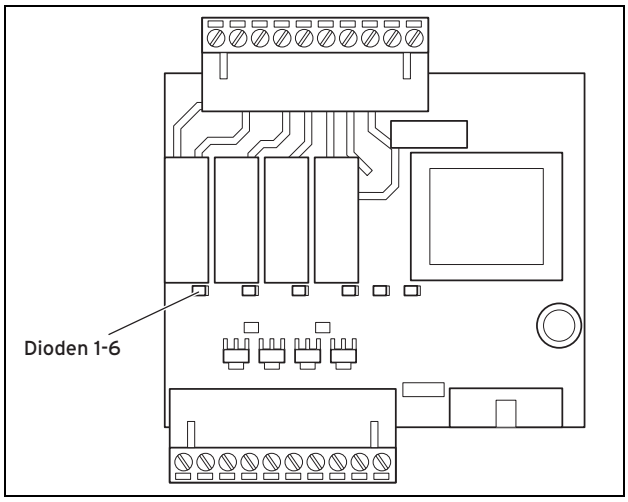


Abb. 5.1 Lage der Dioden

6 Elektroanschlüsse

Achtung!
Sicherheitskleinspannungs- und Netzspannungsleitungen müssen getrennt voneinander verlegt werden.

6.1 Kleinspannungs-Anschlüsse für Fühler/Mischventilmotor

Klemme	Anschluss
1 - 2	Kühlungs-Vorlauffühler
3	Mischventil Kühlung, + Signal 24 V DC
4	Mischventil Kühlung, - 24 V DC
5	Mischventil Kühlung, + Signal 24 V DC

Tab. 6.1 Kleinspannungs- Anschlüsse für Fühler / Mischventilmotor

6.2 Netzspannungs-Anschlüsse

Achtung!
Die Erweiterungselektronik muss von der gleichen Phase gespeist werden wie die in der Wärmepumpe eingebaute Solepumpe.

Klemme	Anschluss
21 - 23	in der Wärmepumpe eingebaute Solepumpe
24	Kühlungs-Umwälzpumpe
28	Netzspannung L 230 V 50 Hz
30	Netzspannung N 230 V 50 Hz

Tab. 6.2 Netzspannungs-Anschlüsse

6.3 Ausgangssignale

Nachfolgend gewählte Definition der Gerätegruppe:
– Gerätegruppe 1 = VWS 6 bis 11 E, C

Betriebsart passive Kühlung

Klemme	Anschluss
3/4 bzw. 5/4	Mischventil Kühlung - Ausgangssignal je nach Bedarf 24 VAC
24	Kühlungs-Umwälzpumpe ein - Ausgangsspannung 230 V
Kontakt 21 - 23	geschlossen: interne Solepumpe ein

Tab. 6.3 Ausgangssignale

Warmwasserbereitung in Betriebsart passive Kühlung:
– Gerätegruppe 1: keine zusätzlichen Aktionen erforderlich.

6.4 Prinzipschaltbild und Funktionsdiagramm

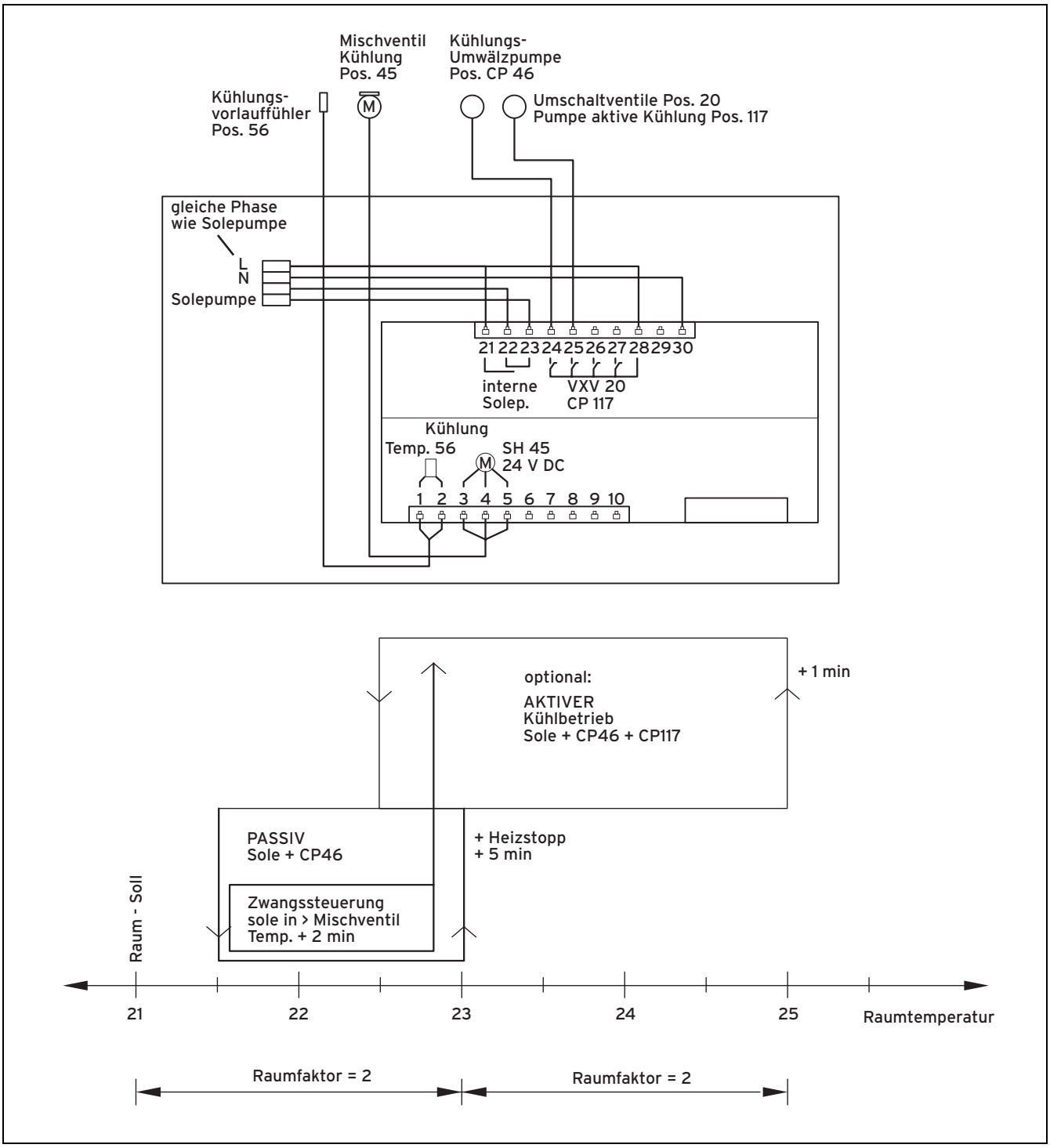


Abb. 6.1 Prinzipschaltbild und Funktionsdiagramm

6.5 Anschlussplan geoTHERM VWS 6/8/11 E und C

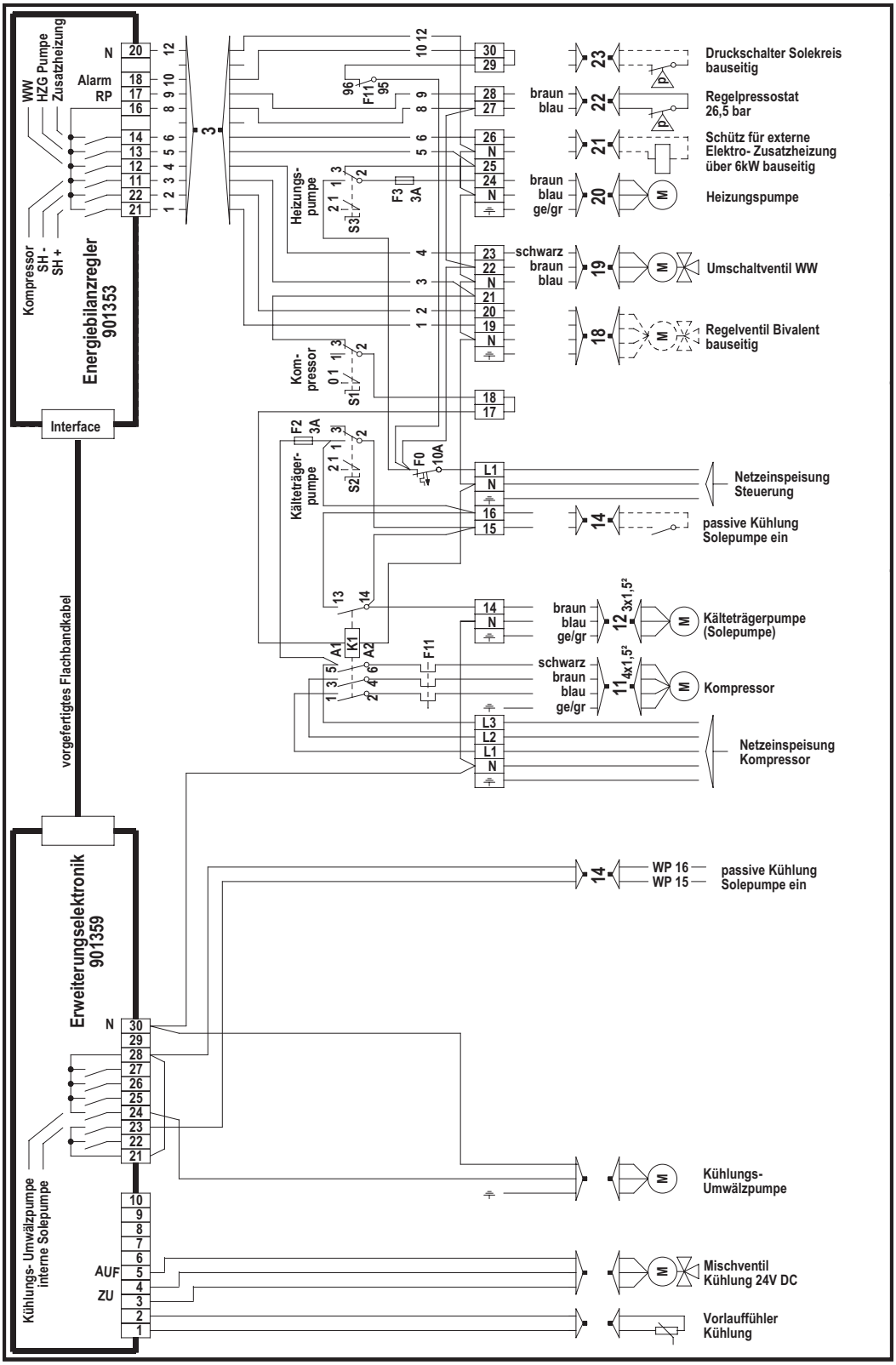


Abb. 6.2 geoTHERM VWS 6/8/11 E, C mit Erweiterungs-elekronik Art.-Nr. 901 359 für passive Kühlung

7 Kühlbetrieb

7.1 Passive Kühlung

Der passive Kühlbetrieb wird eingeschaltet, wenn die Kühlungsanforderung der Anlage die Kapazität des Erdkollektors nicht übersteigt. Wird passiver Kühlbetrieb gewählt, muss die Adresse im Regelgerät zwischen 2 und 19 eingestellt werden. Der passive Kühlbetrieb wird unter den folgenden Bedingungen automatisch eingeschaltet:

1. Die Außentemperatur ist höher als der eingestellte Heizstopp-Wert.
2. Die Raumtemperatur übersteigt den gewünschten Wert um die Grade, die dem eingestellten Raumfaktor-Wert entsprechen.
3. Die Bedingungen 1. und 2. müssen fünf Minuten lang erfüllt sein.

Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, startet die in der Wärmepumpe integrierte Solepumpe sowie die Kühlungs-Umwälzpumpe (Pos. 46). Die Vorlauftemperatur des Kühlungskreises wird vom Mischventilventil (Pos. 45) nach dem voreingestellten Wert geregelt. Wenn die Raumtemperatur den gewünschten Wert erreicht hat, wird der passive Kühlbetrieb wieder abgeschaltet.

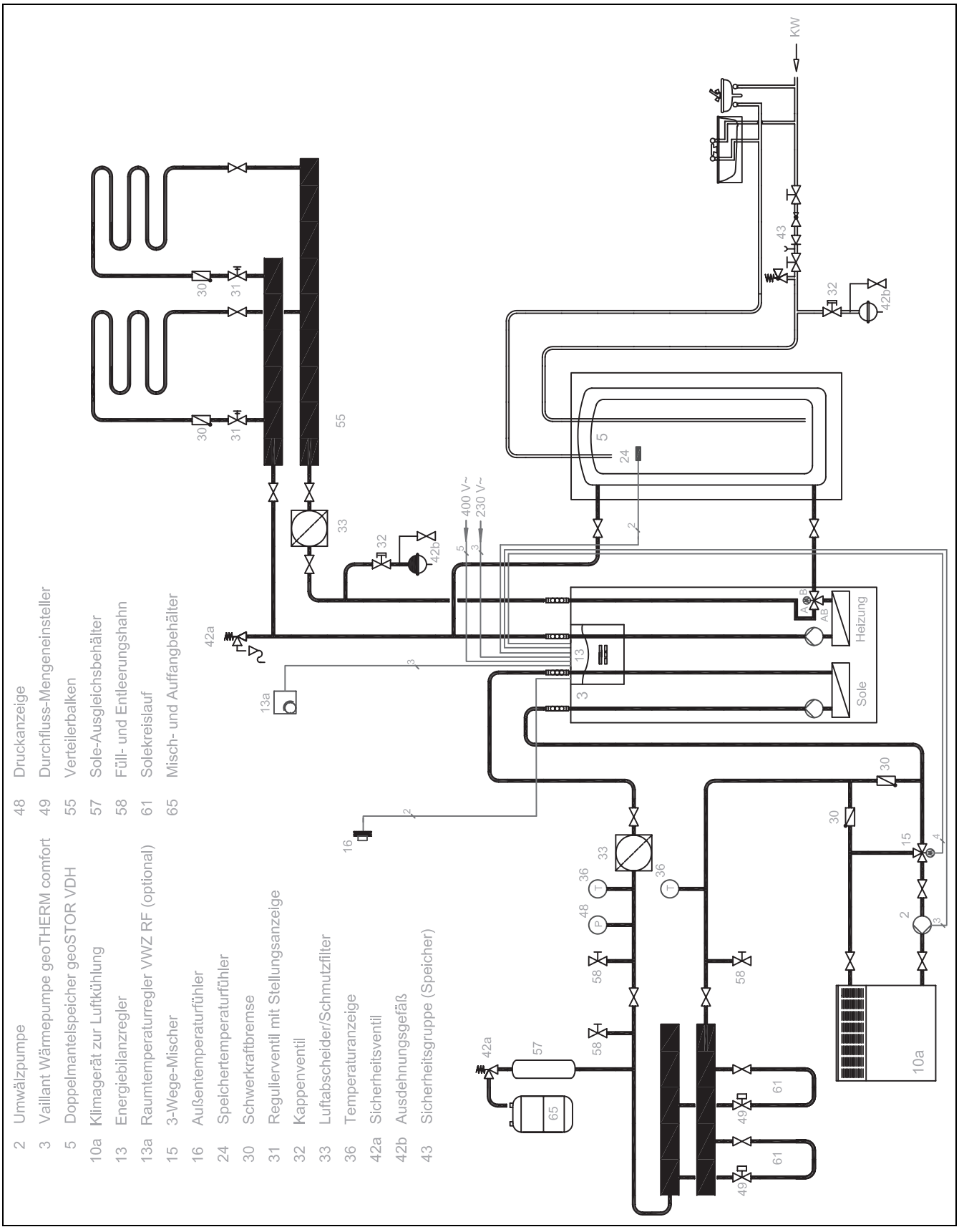


Abb. 7.1 Standardhydraulik: Nur Passive Kühlung

8 Vaillant Werkskundendienst

8.1 Werkskundendienst Deutschland

Vaillant Profi-Hotline
0 18 05 / 999 - 120
(0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis max. 0,42 €/Min.)

8.2 Werkskundendienst Österreich

Täglich von 0 bis 24.00 Uhr erreichbar,
österreichweit zum Ortstarif an 365 Tagen im Jahr.
Tel. 05 7050 - 2000

8.3 Werkskundendienst Schweiz

Vaillant GmbH
Riedstr. 10
CH-8953 Dietikon 1
Telefon (01) 44 29 29
Fax (01) 44 29 28

9 Technische Daten

Merkmal	Wert
Abmessungen H x B x T mm	85 x 1 05 x 45
Montage	Schnappschienenmontage
Netzspannung	230 VAC / 50 Hz
Eigenverbrauch	2,3 VA

Tab. 10 Technische Daten

Vaillant GmbH
Postfach 86 ▮ Riedstr. 10 ▮ CH-8953 Dietikon 1 / ZH ▮ Telefon 01/744 29 -29
Telefax 01/744 29 -28 ▮ www.vaillant.ch ▮ info@vaillant.ch

Vaillant Gesellschaft mbH
Forchheimergasse 7 ▮ A-1230 Wien ▮ Telefon 05/7050-0
Telefax 05/7050-1199 ▮ www.vaillant.at ▮ info@vaillant.at

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

839528_01 DE/AT/CH 07 2004 Änderungen vorbehalten