



IVT 495 TWIN



Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Art.nr.: 9518488

Ausgabe 1.2

Inhalt

BENUTZER

Einleitung	4
Hinweise für den Benutzer	5
Systembeschreibung	
Funktionsweise der Heizanlage	6
Von außen	
Bedienfeld	7
Von innen	
Schaltkasten	8
Schnelleinstellungen	
Heizkurve	9
Innentemperatur	9
Extra Warmwasser	9
Energiesparmodus	9
Fühlertemperaturen	9
Wärme einstellen	
Hauswärme einstellen	10
Grundeinstellung	11
Feineinstellung	12
Heizkurve anpassen	13
Raumtemperatur	
Raumtemperatur einstellen	14
Raumfühlereinfluss	
Raumfühlereinfluss einstellen	15
Vorübergehende Wärmeabsenkung	
Urlaubsfunktion	16
Sommermodus	
Sommermodus einstellen	17
Warmwasser einstellen	
Extra Warmwasser	18
Warmwasserspitze	19
Energiesparmodus/Normalmodus	
Energiesparmodus/Normalmodus einstellen ..	20

Wartung

Luftfilter reinigen	21
Dach- oder Wandventile reinigen	21
Manometer im Schaltkasten kontrollieren	21
Fremdstromanode	21
Ausdehnungsgefäß	22
Schmutzfilter	22

Betriebsstörungen

Mögliche Schritte bei der Fehlerbehebung 23-24	
Alarmer	25
Zurücksetzen bei Bedienfehler	25

TECHNISCHE BESCHREIBUNG FÜR INSTALLATEURE

Für den Installateur	26
Prinzipschema	27
Technische Daten IVT 495 TWIN	28
Komponentenverzeichnis	29
Allgemeine Installation	30
Rohrinstallation	30-31
Elektroinstallation	32
Anschluss der Lüftung	33
Justierung der Lüftung	34
Erdkollektor	35
Positionierung des Erdkollektors	36
Anschluss des Kollektors	37
Inbetriebnahme	38-39
Kälteträgersystem befüllen	40
Entleerung des Heizkreises	41
Notizen	41-42

IVT behält sich das Recht vor, Änderungen an der Konstruktion vorzunehmen.

Einleitung

In dieser Anleitung werden Funktionsweise, Inbetriebnahme und Wartung der Wärmepumpe ausführlich beschrieben. Dabei wurde besonderes Gewicht auf schrittweise Anleitungen gelegt.

Dieses Handbuch unterteilt sich in jeweils einen Abschnitt für Benutzer und Installateur. Das Inhaltsverzeichnis gibt Auskunft über die einzelnen Kapitel der Anleitung.

Warnung! Die Steuerausrüstung Rego405 enthält eine Berechtigungsebene für den Installateur, die Einstellungen zur Installation umfasst. Endnutzer dürfen unter keinen Umständen Änderungen auf dieser Ebene vornehmen, da ansonsten schwerwiegende Fehlfunktionen beim Betrieb der Wärmepumpe auftreten können.

Hinweis: Die Wärmepumpe muss stehend transportiert und gelagert werden! Sie darf einen kurzen Moment hingelegt werden, wenn sie z.B. ins Haus getragen wird.

Die Wärmepumpe IVT 495 TWIN gewinnt Energie aus Abluft und Erde. Sie ist mit einer Zusatzheizpatrone ausgestattet, die im Notfall den Heizbetrieb und die Warmwasserbereitung unterstützen oder übernehmen kann.

IVT 495 TWIN lässt sich nur betreiben, wenn Erdkollektor **und** Abluftgebläse angeschlossen sind.

Das Modell 495 TWIN wird über einen Außentemperaturfühler geregelt. Im Allgemeinen ist dieses Verfahren für ein angenehmes Innenklima ausreichend. Als Ergänzung zum Außenfühler kann zusätzlich ein Raumfühler (Sonderzubehör) montiert werden. Die Montage sollte vom Servicepersonal vorgenommen werden. Der Raumfühler wirkt sich auf die Heizkurve aus, um eine Anpassung an die vorgegebene Innentemperatur zu erreichen.

Die gesamte Anlage nimmt weniger als 0,5 m² Fläche ein. Damit ist es bedeutend platzsparender als konventionelle Energiesysteme.

Eine grüne Kontrolllampe an der Anlagenvorderseite signalisiert eine eingeschaltete Stromzufuhr und fehlerfreien Betrieb. Bei blinkender Lampe ist das System abgeschaltet. Beachten Sie, dass das System weiterhin unter Spannung steht.

Eine rote Kontrolllampe weist auf eine Fehlfunktion hin, deren Ursache im Volltext im Display angezeigt wird.

Über zwei Tasten und ein Wählrad wird das gesamte System mithilfe eines einfachen Menüs gesteuert. Informationen zu Systemstatus und Fehlersuche können über die Menüstruktur abgerufen werden.

Für Bedienkomfort und Wirtschaftlichkeit ist das Modell 495 TWIN mit mehreren Optionen ausgestattet:

- * Normalmodus/Energiesparmodus
- * Urlaubsfunktion
- * Extra Warmwasser

Zu Rostschutzzwecken ist der Bereiter aus Edelstahl hergestellt und mit einer Fremdstromanode bestückt. Die Fremdstromanode ist komplett wartungsfrei und für alle Wasserqualitäten geeignet.

Werkseitig montierte Komponenten

Steuercomputer, Ausdehnungsgefäß, Manometer, Sicherheitsventile, Umwälzpumpe, Heizkörpersicher, Füll- und Entleerungsventile.

Gemäß dem Umweltgesetz muss die Installation einer Wärmepumpe, die Wärme aus Erde oder Gestein entnimmt, angemeldet werden. Die Anmeldung hat an die Gemeinde zu erfolgen.

Hinweise für den Benutzer

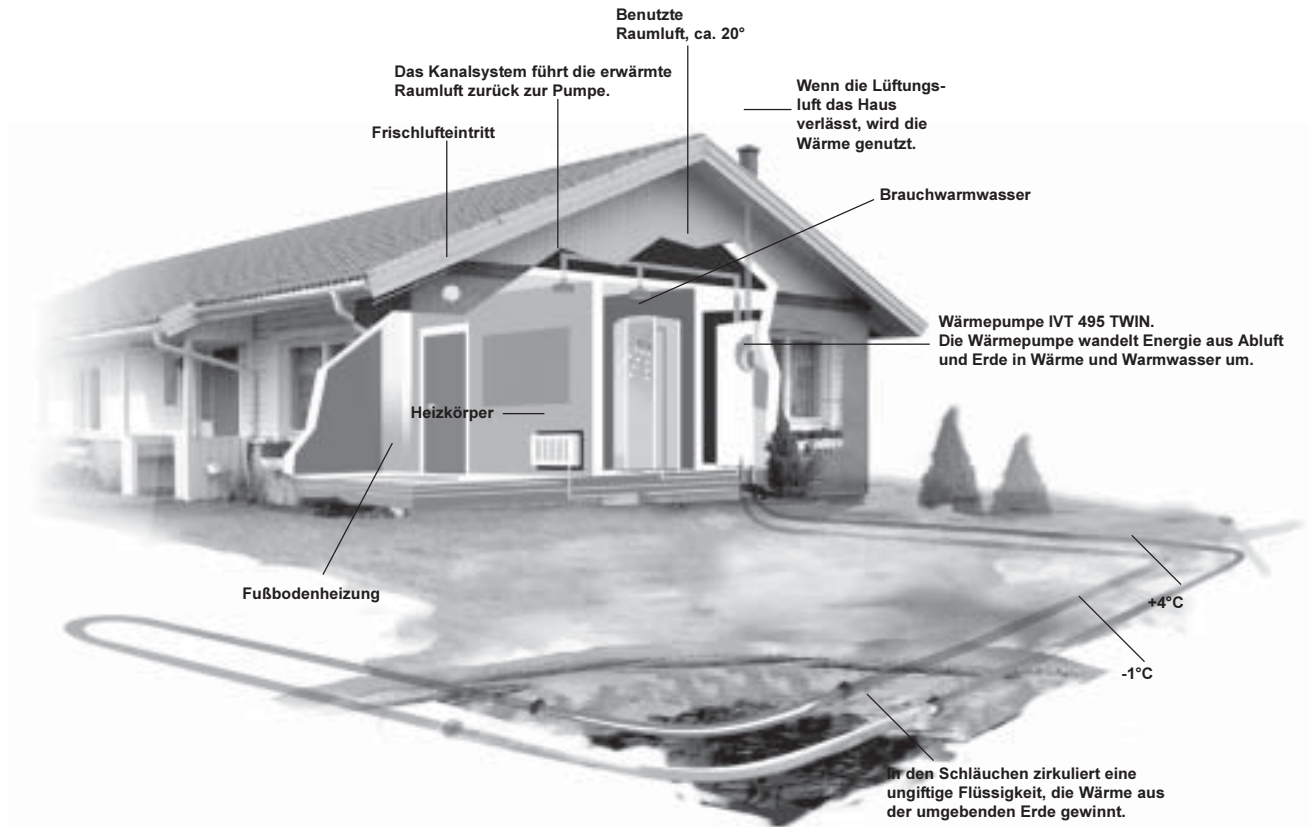
Die Anlage erreicht ihren höchsten Wirkungsgrad, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Die Lüftung ist optimal eingestellt, sodass der Wärmepumpe die korrekte Luftmenge zugeführt wird.
2. Der Luftfilter ist sauber. Der Luftfilter sollte regelmäßig gereinigt werden.
3. Je niedriger die Vorlauftemperatur (siehe Display) bei korrekter Innentemperatur ist, desto höher liegt der Wirkungsgrad der Wärmepumpe. Wenn Sie eine niedrigere Innentemperatur wünschen, nehmen Sie eine Feineinstellung vor oder ändern Sie die Heizkurve. Wenn in einem bestimmten Raum eine geringere Temperatur erreicht werden soll, regeln Sie diese über den Heizkörperthermostat. Achten Sie darauf, dass die Tür zu diesem Raum geschlossen ist.

Tipps für ein optimales Innenklima:

1. Öffnen Sie alle Heizkörperthermostate. Drehen Sie den Raumthermostat des Fußbodenheizsystems maximal auf.
2. Stellen Sie die korrekte Heizkurve ein.
3. Warten Sie einen Tag. Nehmen Sie eine Feineinstellung der Kurve vor, wenn die Temperatur noch nicht als angenehm empfunden wird. Lassen Sie einen weiteren Tag vergehen. Nehmen Sie bei Bedarf eine weitere Feinjustierung vor.
4. Sind Heizkörper mit Thermostaten vorhanden, sollten diese in Räumen mit zusätzlicher Wärmewirkung (z.B. Sonneneinstrahlung auf Südseite) oder in Räumen, in denen eine geringere Temperatur gewünscht ist (z.B. Schlafzimmer), auf die entsprechende Temperatur eingestellt werden. Voraussetzung dafür sind geschlossene Türen. Dieselbe Vorgehensweise ist bei Fußbodenheizsystemen mit Raumthermostaten anzuwenden.
5. Eine neu installierte Abluftwärmepumpe muss unter Umständen während der ersten Wochen mehrmals entlüftet werden. Entlüften Sie das System gemäß den Anweisungen unter *”Betriebsstörungen/Sind die Heizkörper kalt, obwohl die Anlage eingeschaltet ist?”*.

Systembeschreibung



Funktionsweise der Heizanlage

1. Außenluft strömt über Fenster- oder Wandventile ein und wird von den Heizkörpern bzw. der Fußbodenheizung erwärmt. Außenluft kann ebenfalls über ein Zuluftaggregat (Sonderzubehör) zugeführt werden.
2. Die benutzte Raumluft mit einer Temperatur von ca. 20°C wird über Abluftventile in Küche und Nasszellen zur Wärmepumpe geleitet. Hier wird die Wärme aus der Raumluft auf effektive Weise wiedergewonnen, bevor die Luft das Haus verlässt. Darüber hinaus wird zusätzliche Wärme aus der Erde über einen Erdkollektor oder eine Tiefensonde zugeführt.
3. Die gewonnene Energie wird zur Warmwasserbereitung und zur Hauserwärmung eingesetzt. Ist eine zusätzliche Heizleistung erforderlich, wird die Zusatzheizpatrone automatisch aktiviert. Beim Start der Wärmeanlage heizt diese je nach Einstellung automatisch Haus und Warmwasser auf die gewünschte Temperatur auf.
4. Besteht kein Wärmebedarf für Heizung oder Warmwasser, so wird die Abluftwärme über den Erdkollektor in die Erde geleitet und hier eingelagert.

Von außen

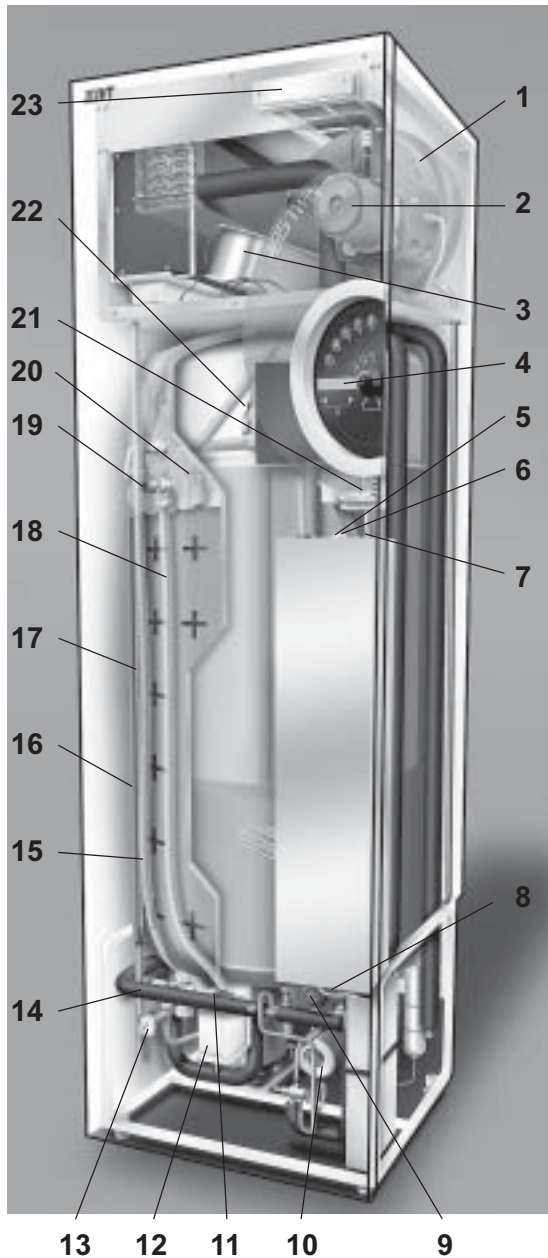
Bedienfeld

Auf der Vorderseite der Wärmepumpe befinden sich fünf Lampen, zwei Drucktasten, ein Betriebsschalter, ein Wählrad und ein Display.

1. Diese Lampe leuchtet, wenn der Kompressor in Betrieb ist.
2. Diese Lampe leuchtet, wenn die Wärmepumpe eine zusätzliche Wärmezufuhr erfordert.
3. Diese Lampe signalisiert, dass der Warmwasserbereiter aufgewärmt wird. Sie blinkt bei erreichtem Temperaturmaximalwert und bei der Zufuhr von zusätzlichem Warmwasser, wenn der Kompressor angehalten hat und eine abschließende Wassererwärmung per Zusatzheizpatrone stattfindet.
4. Diese Lampe blinkt oder leuchtet durchgehend, wenn ein Fehler aufgetreten ist.
5. Mit dieser Taste wird die Wärmepumpe ein- oder ausgeschaltet. Die Lampe leuchtet bei eingeschalteter Wärmepumpe und blinkt bei ausgeschalteter Wärmepumpe.
6. Mithilfe des Wählrads werden unterschiedliche Menüpunkte aufgerufen und Einstellungswerte geändert.
7. Im Display werden Informationen im Klartext angezeigt.
8. Diese Tasten dienen zur Menüsteuerung.



Von innen



Schaltkasten

1. Ausdehnungsgefäß für Heizsystem
2. Umwälzpumpe, Kälteträger/Erkolllektor
3. Abluftgebläse
4. Display
5. Sicherheitsautomat
6. Manuelle Steuerung, Normalstellung: Aus
7. Hauptschalter. Hauptschalterstellung = 1: Anlage ist eingeschaltet. Hauptschalterstellung = 0: Anlage ist ausgeschaltet.
8. Überhitzungsschutz Zusatzheizpatrone, Reset auf der Elektroeinheitunterseite
9. Mischventil
10. Umwälzpumpe, Heizsystem
11. Sicherheitsventil für Brauchwasser
12. Leckwasserbehälter
13. Manometer für Heizsystem Normalstellung: 1,0 - 2,0 Bar
14. Rad zur Heizsystemauffüllung
15. Kondenswasserschlauch
16. Kaltwasser
17. Warmwasser
18. Leckwasserschlauch
19. Sicherheitsventil für Heizsystem
20. Entlüftungsnippel für Heizsystem
21. Fremdstromanode (Elektronikeinheit)
22. Fremdstromanode
23. Abluftfilter

Schnelleinstellungen

Vom Schnelleinstellungsmenü gelangen Sie auf einfache Weise zu den wichtigsten Funktionen. Für die folgenden Beispiele gelten die Werkseinstellungen.

Heizkurve

Wählen Sie hier eine geeignete Kurve für sich und Ihr Haus. Ein höherer Wert bewirkt eine höhere Innentemperatur. (Siehe *"Wärme einstellen"*.)

1. Drücken Sie einmal auf die linke Taste. Daraufhin werden im Display der Text **"Gewählte Heizkurve"** sowie die eingestellte Kurve angezeigt.
2. Drücken Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt. Zum Erhöhen der Heizkurve drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn. Zum Absenken der Heizkurve bewegen Sie das Wählrad entgegen dem Uhrzeigersinn.
3. Nachdem Sie den gewünschten Wert eingestellt haben, betätigen Sie die rechte Taste (**"Speichern"**). Damit wird der gewünschte Wert gespeichert. Drücken Sie auf die linke Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Innentemperatur

Über diese Option legen Sie eine geeignete Innentemperatur fest. Dazu muss ein Raumfühler montiert worden sein (Sonderzubehör).

1. Drücken Sie einmal auf die linke Taste. Daraufhin werden im Display der Text **"Gewählte Heizkurve"** sowie die eingestellte Kurve angezeigt.
2. Drehen Sie das Wählrad, bis im Display der Text **"Gewählte Innentemp."** angezeigt wird.
3. Betätigen Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Dadurch erscheint im Display der eingestellte Wert. Zum Erhöhen der Temperatur drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn. Zum Absenken bewegen Sie das Wählrad entgegen dem Uhrzeigersinn.
4. Siehe oben Punkt 3 unter *"Heizkurve"*.

Extra Warmwasser

Wählen Sie die Option "Extra Warmwasser" aus, wenn sich Ihr Warmwasserbedarf vorübergehend erhöht.

Hinweis: Die Auswahl dieser Option führt zu einem höheren Energieverbrauch.

1. Drücken Sie einmal auf die linke Taste. Daraufhin werden im Display der Text **"Gewählte Heizkurve"** sowie die eingestellte Kurve angezeigt.
2. Drehen Sie das Wählrad, bis der Eintrag **"Extra Warmwasser"** sowie die Zeitdauer bis zur Abschaltung der Funktion im Display angezeigt wird.
3. Betätigen Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Dadurch erscheint im Display der eingestellte Wert. Zum Erhöhen der Stundenanzahl drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn. Zum Verringern der Stundenanzahl drehen Sie das Wählrad nach links.
4. Siehe oben Punkt 3 unter *"Heizkurve"*.

Energiesparmodus

Per Energiesparmodus haben Sie die Möglichkeit, weitere Energieeinsparungen zu erzielen. Dadurch verringert sich jedoch die verfügbare Warmwassermenge.

1. Drücken Sie einmal auf die linke Taste. Daraufhin werden im Display der Text **"Gewählte Heizkurve"** sowie die eingestellte Kurve angezeigt.
2. Drehen Sie das Wählrad, bis der Text **"Status: Normalbetrieb"** auf dem Display eingeblendet wird.
3. Betätigen Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Daraufhin erscheint im Display die Frage **"Energiesparmodus?"**.
4. Um den Energiesparmodus zu aktivieren, betätigen Sie die rechte Taste (**"Ja"**).
5. Als Status wird nun der Energiesparmodus angezeigt. Um zum Normalmodus zu wechseln, drücken Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Daraufhin erscheint im Display die Frage **"Normalmodus?"**.
6. Um erneut den Normalmodus zu aktivieren, betätigen Sie die rechte Taste (**"Ja"**).

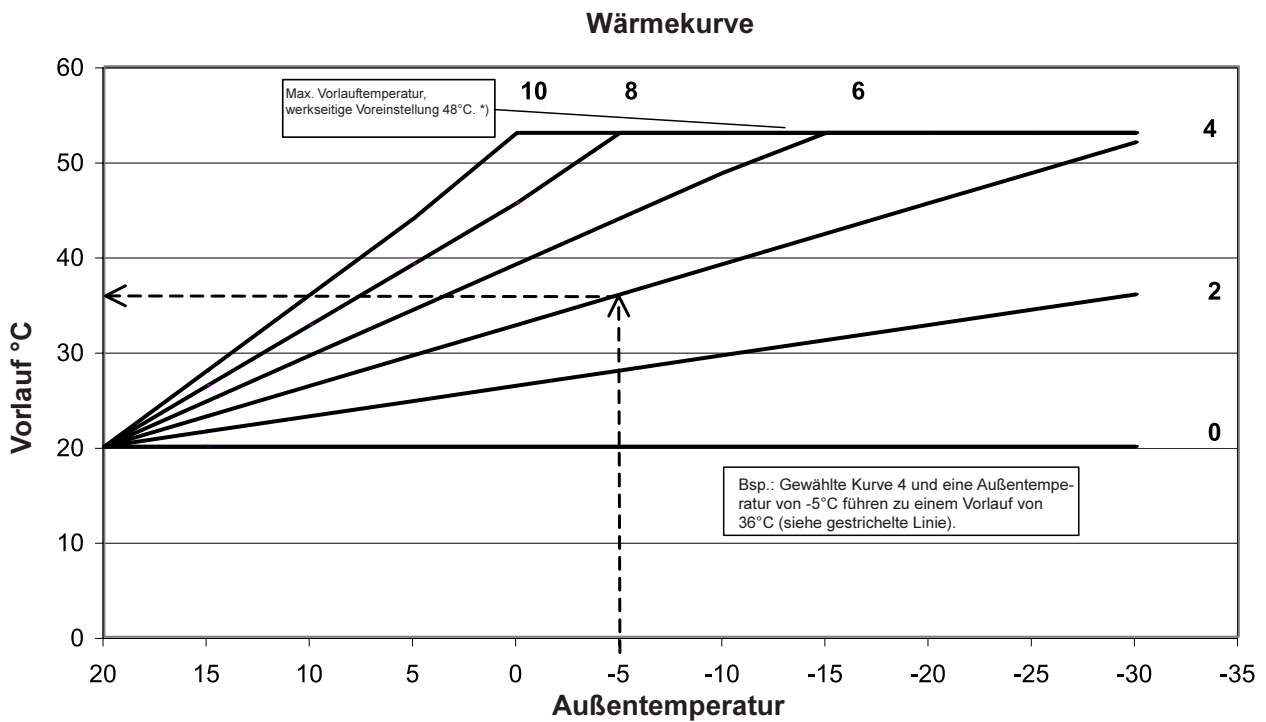
Fühlertemperaturen

Um die Temperaturen der verschiedenen Fühler zu ermitteln, drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis der Text **"Alle Temperaturen anzeigen"** eingeblendet wird. Drücken Sie einmal die rechte Taste und drehen Sie am Wählrad, bis die von Ihnen zu überprüfende Temperatur angezeigt wird.

Wärme einstellen

Hauswärme einstellen

Ihr Heizsystem wird per Außentemperatur geregelt. Sinkt also die Außentemperatur, erhöht sich dementsprechend die Temperatur des Wassers, das dem Heizsystem zugeführt wird (Heizkörper oder Fußbodenheizung).



*) Die maximale Vorlauftemperatur kann vom Installateur geändert werden. Die max. Wärmeträger-Ausgangstemperatur beträgt etwa 55°C.

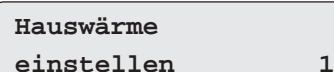
Wärme einstellen

Grundeinstellung

Die Basiskurve wird im Regelfall bei der Justierung der Anlage eingestellt. Überprüfen Sie, ob die eingestellte Kurve Ihrem Heizsystem entspricht. So wählen Sie eine andere Basiskurve aus:

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste.

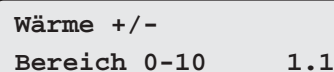
Daraufhin wird im Display der Text **"Hauswärme einstellen"** angezeigt.



Hauswärme
einstellen 1

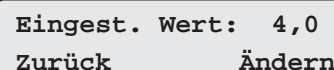
2. Drücken Sie nochmals auf die rechte Taste.

Daraufhin erscheint im Display der Eintrag **"Wärme +/- Bereich 0-10"**.



Wärme +/-
Bereich 0-10 1.1

3. Betätigen Sie nochmals die rechte Taste. Dadurch wird im Display **"Eingest. Wert"** angezeigt.



Eingest. Wert: 4,0
Zurück Ändern

4. Drücken Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt. Zum Erhöhen der Wärme drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn. Zum Absenken der Wärme bewegen Sie das Wählrad entgegen dem Uhrzeigersinn.

5. Nachdem Sie den gewünschten Wert eingestellt haben, betätigen Sie die rechte Taste (**"Speichern"**). Damit wird der gewünschte Wert gespeichert. Drücken Sie auf die linke Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.



Abbr. 4,0 Sp.

Bei Fußbodenheizungen ist eine der Kurven von 1-4 zu wählen. In der Regel gelten dabei die Kurven 1-2 für Betonsparren und die Kurven 3-4 für Holzsparrn.

Alle anderen Kurven sind für Heizkörpersysteme vorgesehen. In einem Hausneubau ist Kurve 5 für Heizkörpersysteme geeignet. Wenn Sie eine höhere Temperatur wünschen, wählen Sie Kurve 6 oder höher.

Wärme einstellen (Forts.)

Hauswärme
einstellen 1

Wärme +/-
Bereich 0-10 1.1

Wärme Feineinst.
Bereich -8/+8 1.2

Eingest. Wert: 0,0
Zurück Ändern

Abbr. 0,0° Sp.

Feineinstellung

Wenn die Innentemperatur als zu niedrig oder zu hoch empfunden wird, können Sie eine Feineinstellung vornehmen, indem Sie eine Parallelverschiebung der eingestellten Heizkurve durchführen.

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste.
Daraufhin wird im Display der Text **"Hauswärme einstellen"** angezeigt.
2. Drücken Sie nochmals auf die rechte Taste.
Daraufhin erscheint im Display der Eintrag **"Wärme +/- Bereich 0-10"**.
3. Drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis im Display der Eintrag **"Wärme Feineinst. Bereich -8/+8"** angezeigt wird.
4. Betätigen Sie ein weiteres Mal die rechte Taste und der Text **"Eingest. Wert"** wird angezeigt.
5. Drücken Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt. Zum Erhöhen der Wärme drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn. Zum Absenken der Wärme bewegen Sie das Wählrad entgegen dem Uhrzeigersinn.
6. Nachdem Sie den gewünschten Wert eingestellt haben, betätigen Sie die rechte Taste (**"Speichern"**). Damit wird der gewünschte Wert gespeichert. Drücken Sie auf die linke Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Wärme einstellen

Heizkurve anpassen

Durch eine Anpassung der Heizkurve erhöhen oder senken Sie die Temperatur bei der Außentemperatur, bei der Sie die Innentemperatur als unangenehm empfinden.

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste.

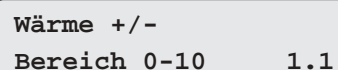
Daraufhin wird im Display der Text **"Hauswärme einstellen"** angezeigt.



Hauswärme
einstellen 1

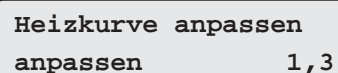
2. Drücken Sie nochmals auf die rechte Taste.

Daraufhin erscheint im Display der Eintrag **"Wärme +/- Bereich 0-10"**.



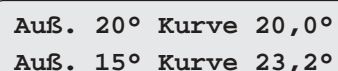
Wärme +/-
Bereich 0-10 1.1

3. Drehen Sie das Wählrad, bis der Text **"Heizkurve anpassen"** im Display angezeigt wird.



Heizkurve anpassen
anpassen 1,3

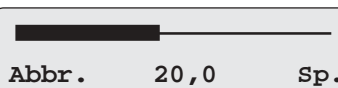
4. Drücken Sie die rechte Taste. Im Display wird nun folgender Eintrag angezeigt: **"Auß. 20° Kurve 20,0°"**. Drehen Sie das Wählrad, bis die Außentemperatur oben im Display erscheint, bei der die Heizkurve angepasst werden soll.



Auß. 20° Kurve 20,0°
Auß. 15° Kurve 23,2°

5. Betätigen Sie die rechte Taste. Dadurch erscheint im Display der eingestellte Wert. Drehen Sie zum Einstellen des gewünschten Werts das Wählrad.

6. Nachdem Sie den gewünschten Wert eingestellt haben, betätigen Sie die rechte Taste (**"Speichern"**). Damit wird der gewünschte Wert gespeichert. Drücken Sie auf die linke Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.



Abbr. 20,0 Sp.

Raumtemperatur

Raumtemperatur einstellen

(Funktion setzt montierten Raumfühler voraus, Sonderzubehör)

Als Ergänzung zum Außenfühler kann ebenfalls ein Raumfühler montiert werden. Dieser wirkt sich auf die Heizkurve aus, indem er die Vorlauftemperatur erhöht oder senkt, um eine Anpassung an die vorgegebene Innentemperatur zu erreichen.

Die Raumfühlersteuerung funktioniert nur bei entsprechend konstruierten Häusern. (Sie findet keine Anwendung bei Fußbodenheizungen.)

Hauswärme
einstellen 1

Wärme +/-
Bereich 0-10 1.1

Einstellung
einstellen 1.10

Eingest. Wert: 20,0
Zurück Ändern

Abbr. 20,0 Sp.

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste.
Daraufhin wird im Display der Text **"Hauswärme einstellen"** angezeigt.
2. Drücken Sie nochmals auf die rechte Taste.
Daraufhin erscheint im Display der Eintrag **"Wärme +/- Bereich 0-10"**.
3. Drehen Sie das Wählrad, bis der Text **"Raumtemperatur einstellen"** im Display angezeigt wird.
4. Betätigen Sie die rechte Taste. **Daraufhin wird** im Display die Meldung **"Eingest. Wert"** angezeigt.
5. Drücken Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Drehen Sie zum Einstellen des gewünschten Werts das Wählrad.
6. Nachdem Sie den gewünschten Wert eingestellt haben, betätigen Sie die rechte Taste (**"Speichern"**). Damit wird der gewünschte Wert gespeichert. Drücken Sie auf die linke Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Raumfühlereinfluss

Raumfühlereinfluss einstellen

(Funktion setzt montierten Raumfühler voraus, Sonderzubehör)

Bei Vorhandensein eines Raumfühlers lässt sich einstellen, wie dieser die Heizkurve beeinflussen soll. Bei jedem Grad Abweichung von der gewünschten Raumtemperatur wird die Heizkurve entsprechend den Vorgaben beeinflusst.

Bsp.: Ist die Raumtemperatur z.B. um 1°C zu hoch und der eingestellte Wert liegt bei 5, so wird der Vorlauf um 5°C gesenkt.

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste. Daraufhin wird im Display der Text **"Hauswärme einstellen"** angezeigt.
2. Drücken Sie nochmals auf die rechte Taste. Daraufhin erscheint im Display der Eintrag **"Wärme +/- Bereich 0-10"**.
3. Drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis der Text **"Raumfühlereinfluss einstellen"** im Display angezeigt wird.
4. Betätigen Sie ein weiteres Mal die rechte Taste und der Text **"Eingest. Wert"** wird angezeigt.
5. Betätigen Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Dadurch erscheint im Display der eingestellte Wert. Drehen Sie zum Einstellen des gewünschten Werts das Wählrad.
6. Nachdem Sie den gewünschten Wert eingestellt haben, betätigen Sie die rechte Taste (**"Speichern"**). Damit wird der gewünschte Wert gespeichert. Drücken Sie auf die linke Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Hauswärme
einstellen 1

Wärme +/-
Bereich 0-10 1.1

Raumfühlereinfluss
einstellen 1.11

Eingest. Wert: 5
Zurück Ändern

Abbr. 5 Sp.

Vorübergehende Wärmeabsenkung

Urlaubsfunktion

Wenn Sie sich mehrere Tage nicht zu Hause aufhalten, kann eine Wärmeabsenkung im Haus zu beträchtlichen Einsparungen führen.

Unter **”Urlaubsfunktion einstellen”** stellen Sie die Tagesanzahl ein, die Sie abwesend sind. Diese Funktion senkt die Vorlauftemperatur 10 °C unter die eingestellte Heizkurve. (Dieser Parameter lässt sich unter 1.13 einstellen). Die Temperatur erhöht sich am Ende des letzten Tages automatisch auf den früheren Wert.

Hauswärme
einstellen 1

Wärme +/-
Bereich 0-10 1.1

Urlaubsfunktion
einstellen 1.12

Eingest. Wert: 0
Zurück Ändern

Abbr. 0 Sp.

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste. Daraufhin wird im Display der Text **”Hauswärme einstellen”** angezeigt.
2. Drücken Sie nochmals auf die rechte Taste. Daraufhin erscheint im Display der Eintrag **”Wärme +/- Bereich 0-10”**.
3. Drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis der Text **”Urlaubsfunktion einstellen”** im Display angezeigt wird.
4. Betätigen Sie ein weiteres Mal die rechte Taste und der Text **”Eingest. Wert”** wird angezeigt.
5. Betätigen Sie die rechte Taste (**”Ändern”**). Dadurch erscheint im Display der eingestellte Wert. Drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis die gewünschte Tagesanzahl mit Urlaubsfunktion eingestellt ist.
6. Nachdem Sie die gewünschte Tagesanzahl eingestellt haben, betätigen Sie die rechte Taste (**”Speichern”**). Damit wird der gewünschte Wert gespeichert. Drücken Sie auf die linke Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Sommermodus

Sommermodus einstellen

Sie können festlegen, bei welcher Außentemperatur keine weitere Erwärmung des Hauses stattfinden soll. Die Werkseinstellung liegt bei 17°C.

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste.

Daraufhin wird im Display der Text **"Hauswärme einstellen"** angezeigt.

Hauswärme einstellen	1
-------------------------	---

2. Drücken Sie nochmals auf die rechte Taste.

Daraufhin erscheint im Display der Eintrag **"Wärme +/- Bereich 0-10"**.

Wärme +/- Bereich 0-10	1.1
---------------------------	-----

3. Drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis der Text **"Sommermodus einstellen"** im Display angezeigt wird.

Sommermodus einstellen	1.14
---------------------------	------

4. Betätigen Sie ein weiteres Mal die rechte Taste und der Text **"Eingest. Wert"** wird angezeigt.

5. Betätigen Sie die rechte Taste (**"Ändern"**).

Dadurch erscheint im Display der eingestellte Wert. Drehen Sie zum Einstellen des gewünschten Werts das Wählrad.

Eingest. Wert: 17,0	
Zurück	Ändern

6. Nachdem Sie den gewünschten Wert eingestellt haben, betätigen Sie die rechte Taste (**"Speichern"**). Damit wird der gewünschte Wert gespeichert. Drücken Sie auf die linke Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Abbr.	17,0	Sp.
-------	------	-----

Warmwasser einstellen

Extra Warmwasser

Über diese Funktion steht Ihnen zusätzliches Warmwasser zur Verfügung, z.B. wenn Sie Besuch bekommen. Diese Einstellung kann immer dann gewählt werden, wenn Sie vorübergehend eine erhöhte Warmwassermenge benötigen (z.B. für einen Whirlpool).

Hinweis: Die Auswahl dieser Option führt zu einem höheren Energieverbrauch.

Hauswärme
einstellen 1

Warmwassereinst.
ändern 2

Anzahl Stunden für
Extra Warmwasser 2.1

Eingest. Wert: 0
Zurück Ändern

Abbr. 0 Sp.

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste.
Daraufhin wird im Display der Text **"Hauswärme einstellen"** angezeigt.
2. Drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis der Eintrag **"Warmwassereinst. ändern"** erscheint.
3. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste. Dadurch wird im Display **"Anzahl Stunden für Extra Warmwasser"** angezeigt.
4. Betätigen Sie ein weiteres Mal die rechte Taste und der Text **"Eingest. Wert"** wird angezeigt.
5. Betätigen Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Dadurch erscheint im Display der eingestellte Wert. Zum Erhöhen der Stundenanzahl für extra Warmwasser drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn. Zum Absenken bewegen Sie das Wählrad entgegen dem Uhrzeigersinn.
6. Nachdem Sie die gewünschte Stundenanzahl eingestellt haben, betätigen Sie die rechte Taste (**"Speichern"**). Damit wird der gewünschte Wert gespeichert. Drücken Sie auf die linke Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Warmwasser einstellen

Warmwasserspitze

Hier stellen Sie das Intervall für eine vorübergehende Anhebung der Warmwassertemperatur ein.

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste. Daraufhin wird im Display der Text **"Hauswärme einstellen"** angezeigt.

Hauswärme
einstellen 1

2. Drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis der Eintrag **"Warmwassereinst. ändern"** erscheint.

Warmwassereinst.
ändern 2

3. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste. Dadurch wird im Display **"Anzahl Stunden für Extra Warmwasser"** angezeigt.

Anzahl Stunden für
Extra Warmwasser 2.1

4. Drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis der Eintrag **"Intervall für Warmwasserspitze"** erscheint.

Intervall für
Warmwasserspitze 2.2

5. Betätigen Sie ein weiteres Mal die rechte Taste und der Text **"Eingest. Wert"** wird angezeigt.

Eingest. Wert: 0
Zurück Ändern

6. Betätigen Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Dadurch erscheint im Display der eingestellte Wert. Drehen Sie das Wählrad, um die Länge des Intervalls zu ändern.

7. Nachdem Sie die gewünschte Tagesanzahl eingestellt haben, betätigen Sie die rechte Taste (**"Speichern"**). Damit wird der gewünschte Wert gespeichert. Drücken Sie auf die linke Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Abbr. 0 Sp.

Energiesparmodus/Normalmodus

Energiesparmodus/Normalmodus einstellen

Mithilfe des Energiesparmodus besitzen Sie die Möglichkeit, den Energieverbrauch weiter zu reduzieren. Gleichzeitig kann sich der Zeitaufwand für die Erwärmung von Warmwasser und Raumtemperatur erhöhen.

Hauswärme einstellen	1
Wärme +/- Bereich 0-10	1.1
Energiespar-/Normal- modus einst.	1.19
Status: Normalmodus Zurück	Ändern
Energiesparmodus? Nein	Ja

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste.
Daraufhin wird im Display der Text **"Hauswärme einstellen"** angezeigt.
2. Drücken Sie nochmals auf die rechte Taste.
Daraufhin erscheint im Display der Eintrag **"Wärme +/- Bereich 0-10"**.
3. Drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis der Text **"Energiespar-/Normalmodus einst."** im Display angezeigt wird.
4. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste.
Daraufhin wird im Display der Eintrag **"Status: Normalbetrieb"** eingeblendet.
5. Betätigen Sie die rechte Taste (**"Ändern"**). Nun erscheint im Display der Text **"Energiesparmodus?"**.
6. Um den Energiesparmodus zu aktivieren, betätigen Sie die rechte Taste (**"Ja"**).
7. Drücken Sie auf die linke Taste (**"Nein"**), um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Wartung

Luftfilter reinigen

(alle zwei Monate)

Ein sauberer Luftfilter ist Voraussetzung für eine funktionierende Wärmepumpe. Öffnen Sie die vordere Abdeckung und entnehmen Sie den Filter (Nr. 23). Spülen Sie den Filter mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel (z.B. Spülmittel) ab. Alle zwei Monate wird ein Erinnerungsalarm ausgegeben. Dieser hat keinerlei Auswirkungen auf die Steuerfunktionen, sollte jedoch nach Reinigen des Filters bestätigt werden.

Dach- oder Wandventile reinigen

(zweimal jährlich)

Entnehmen Sie das Ventil vorsichtig. Reinigen Sie es mit mildem Spülmittel, ohne die Justierung zu ändern. Lassen Sie es trocknen und setzen Sie es wieder ein. Beim Start der Anlage wird jedes Ventil individuell justiert. Reinigen Sie daher jeweils nur ein Ventil, um Verwechslungen auszuschließen.

Manometer im Schaltkasten kontrollieren

(zweimal jährlich)

Dies ist besonders im Herbst wichtig, wenn die Anlage als Heizsystem zu arbeiten beginnt. Das Manometer für Heizwasser (Nr. 13) sollte zwischen 1,0 und 2,0 Bar anzeigen. Wenn der Druck unter 1,0 Bar liegt, füllen Sie Wasser auf, um den Wert auf ca. 1,0 Bar zu erhöhen. (Siehe "Betriebsstörungen".) Wiederholte kleine Auffüllungen sollten vermieden werden, da dies zu Schäden am Heizsystem führen kann.

Fremdstromanode

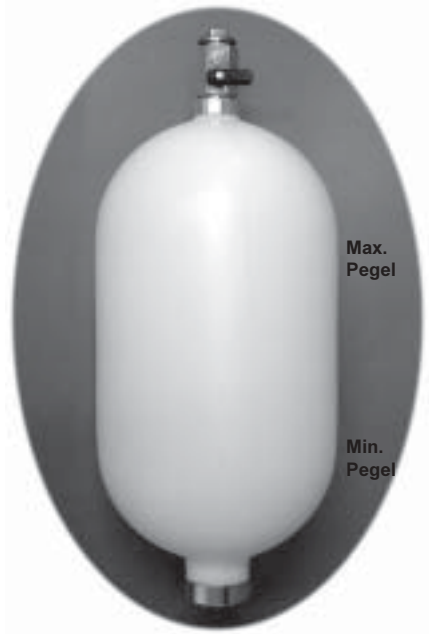
An der Bereiteroberseite, unter der Isolierung, ist standardmäßig eine elektronische Fremdstromanode angebracht (22). Sie dient zur Verhinderung von Korrosion. Für eine korrekte Funktionsweise der Anode muss der Bereiter mit Wasser gefüllt sein. An der Steuerkonsole der Anode befindet sich eine Diodenanzeige (Nr. 21). Diese leuchtet grün oder rot. Durch grünes Leuchten wird signalisiert, dass die Anode in Betrieb ist und einwandfrei funktioniert. Bei umfangreicher Warmwasserentnahme (z.B. beim Baden) leuchtet die Anzeige unter Umständen für einen kurzen Zeitraum rot, ohne dabei auf einen Fehler hinzuweisen. Leuchtet die Anzeige länger als 10 Stunden rot, liegt ein Fehler an der Anode vor und sie muss gewartet werden. Tritt der Fehler am Wochenende oder Feiertag auf, können Sie ruhig den nächsten Werktag abwarten.



13

Wartung (Forts.)

Kugelventil mit Deckel



Ausdehnungsgefäß

An den Kälte­trägerkreis der Wärmepumpe ist ein Ausdehnungsgefäß aus Kunststoff angeschlossen. Der Füllstand im Gefäß darf nicht unter 1/3 fallen. (Das Gefäß ist außerhalb der Wärmepumpe angebracht.)

Vorgehensweise bei geringem Füllstand: Nehmen Sie bei laufender Wärmepumpe den Verschlussstopfen für das Ventil auf der Gefäßoberseite ab und öffnen Sie das Ventil. Füllen Sie anschließend am besten mithilfe einer Gießkanne Gefrierschutzmittel bis zu einem Füllstand von 2/3 ein. Schließen Sie daraufhin das Ventil und schrauben Sie den Deckel wieder auf.

Schmutzfilter

Der Schmutzfilter ist an der kalten Seite außen an der Wärmepumpe angeschlossen und schützt die Wärmetauscher der Wärmepumpe vor Verschmutzung. Bisweilen kann eine Verstopfung des Filters auftreten, die Betriebsstörungen verursachen kann.

So führen Sie eine Reinigung des Schmutzfilters durch : Stellen Sie die Wärmepumpe mithilfe des Schalters am Bedienfeld aus. Schließen Sie das Ventil und schrauben Sie die Verschlusskappe ab. Prüfen Sie, ob das Sieb verschmutzt ist. Wenn das Sieb verschmutzt ist, entfernen Sie den Nutring mit einer Zange. Entnehmen Sie das Sieb und spülen Sie es mit Wasser sauber. Bringen Sie anschließend Sieb, Nutring und Verschlusskappe wieder an. Öffnen Sie das Ventil und starten Sie die Wärmepumpe.



Schmutzfilter

Hinweis: Eingriffe in die Wärmepumpe

Bevor Sie Eingriffe in die Wärmepumpe vornehmen, ist die Stromversorgung zur Wärmepumpe am Hauptschalter zu unterbrechen.

Alle Eingriffe ins Kühl- und Elektrosystem müssen von einem autorisierten Unternehmen ausgeführt werden.

Betriebsstörungen

Mögliche Schritte bei der Fehlerbehebung:

Konsultieren Sie bei Auftreten eines Fehlers die folgende Liste:

Ist der Strom eingeschaltet?

Der Hauptschalter (7) sollte sich in Stellung "1" befinden und die grüne Lampe auf dem Bedienfeld sollte leuchten oder blinken.

Sind die Gruppen- und Hauptsicherungen für das Haus intakt?

Wenn die Schalter auf "1" stehen, die grüne Lampe jedoch nicht leuchtet, kann eine defekte Sicherung die Ursache sein. Kontrollieren Sie die Sicherungen und ersetzen Sie sie, falls erforderlich.

Keine Anzeige am Bedienfeld?

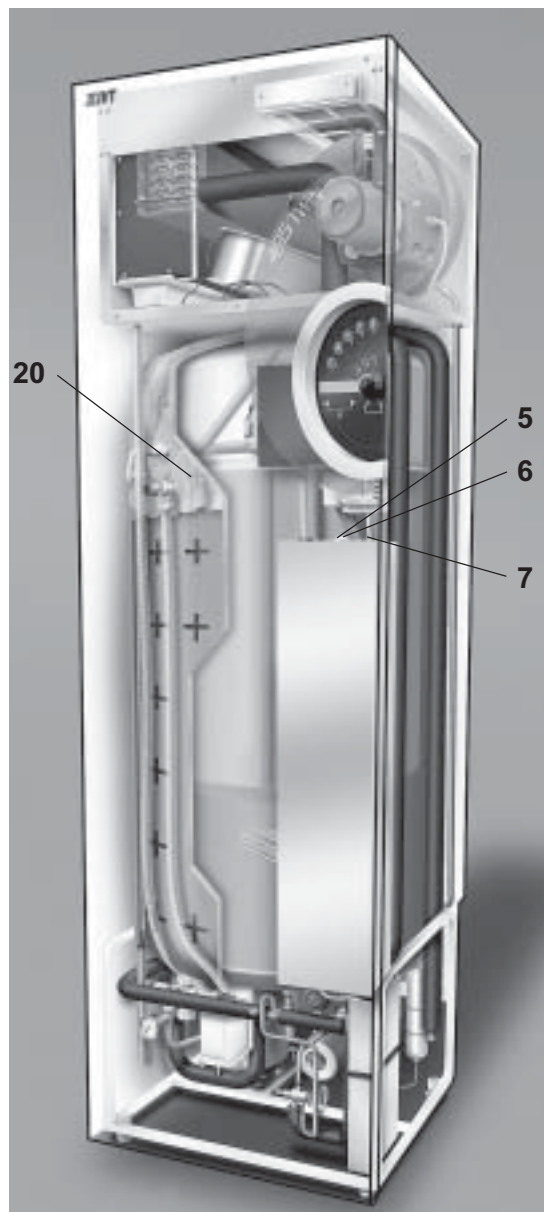
Drücken Sie den Sicherungsautomat (Nr. 5) an der Elektroeinheit einmal. Wenn das Bedienfeld erneut erlischt, setzen Sie sich mit dem technischen Kundendienst in Verbindung. Prüfen Sie ebenfalls, ob der Schalter für manuelle Steuerung (Nr. 6) eingestellt ist.

Blinkt das Display?

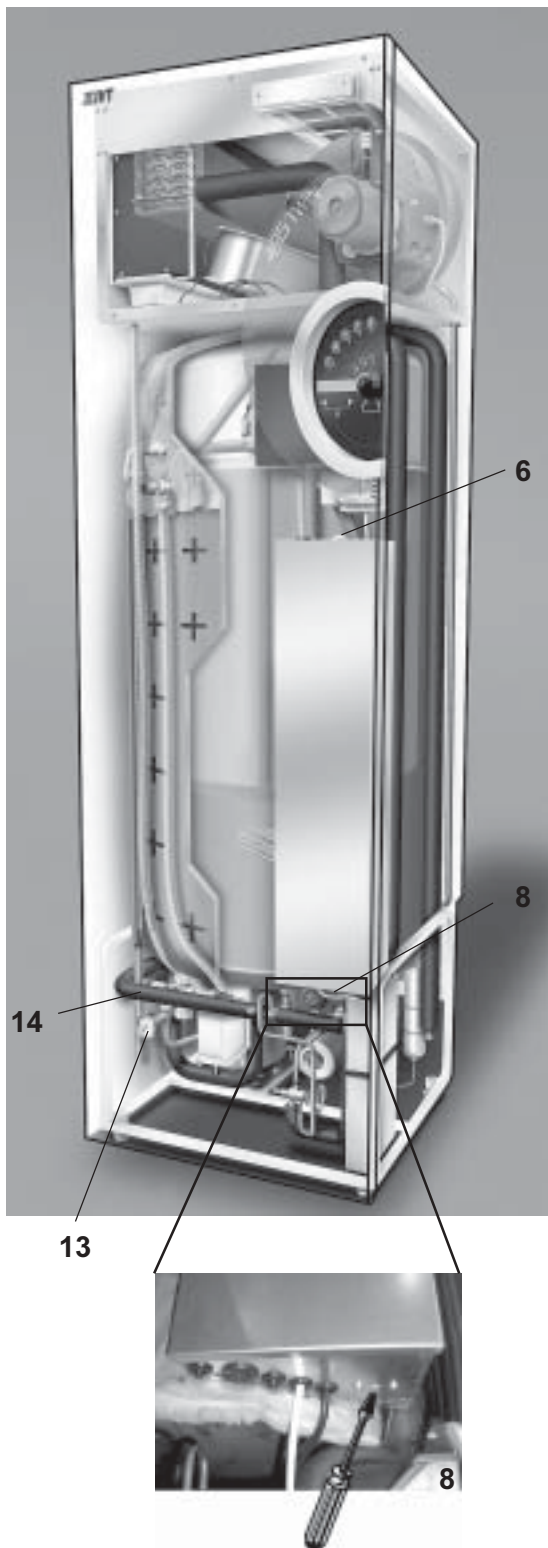
Hierbei handelt es sich nicht um einen Fehler, sondern um die Überwachungsfunktion der Steuerzentrale.

Sind die Heizkörper kalt, obwohl die Anlage eingeschaltet ist?

Kontrollieren Sie, ob die Radiatoren ordnungsgemäß entlüftet wurden. Stellen Sie die Anlage vor dem Entlüften per Hauptschalter ab. Entlüften Sie die Wärmepumpe mithilfe des Entlüftungsnippels (Nr. 20) neben dem Sicherheitsventil für Heizwasser. Der Nippel ist mehrmals zu drehen, bevor Wasser austritt. Schließen Sie anschließend den Nippel. Wenn ein oder mehrere Heizkörper weiterhin kalt bleiben, wenden Sie sich an den Installateur.



Betriebsstörungen (Forts.)



Ist die Temperatur im Haus zu niedrig? Ist kein warmes Wasser vorhanden?

Unter der Elektroeinheit befindet sich ein Überhitzungsschutz für die Zusatzheizpatrone (Nr. 8). Dabei handelt es sich um einen ausgesprochenen Sicherheitsschutz, der normalerweise nicht ausgelöst wird. Wenn der Überhitzungsschutz dennoch ausgelöst wurde, drücken Sie ihn mit einem Meißel o.ä. einmal fest, um die Anlage wieder einzuschalten. Wird der Überhitzungsschutz wiederholt ausgelöst, setzen Sie sich mit dem technischen Kundendienst in Verbindung, um die Fehlerursache festzustellen.

Zeigt das Manometer im Schaltkasten den richtigen Druck an?

Das Manometer (Nr. 13) sollte zwischen 1,0 und 2,0 Bar anzeigen. Wenn der Druck unter 1,0 Bar liegt, ist nicht genügend Heizwasser vorhanden. Das Einstellrad zum Nachfüllen von Heizwasser befindet sich im Schaltschrank (Nr. 14).

Blinkt die rote Lampe?

Kontrollieren und notieren Sie die im Display angezeigte Fehlermeldung. Bestätigen Sie den Alarm durch einmaliges Drücken der rechten Taste. Wenn die Alarmlampe erlischt, liegt kein Fehler vor.

Wenn die Lampe zuerst blinkt und dann durchgehend rot leuchtet, lassen Sie ein bis zwei Stunden vergehen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

Funktioniert der Kompressor nicht?

Wird auf dem Wärmepumpendisplay ein Alarmtext angezeigt, kann dieser durch Drücken auf die rechte Taste bestätigt werden. Setzen Sie sich bei erneutem Auftreten des Alarms mit dem technischen Kundendienst in Verbindung.

Manuelle Steuerung

Bei Bedarf lässt sich die Hauserwärmung manuell durchführen. Aktivieren Sie den Schalter für manuelle Steuerung (Nr. 6) am Schaltschrank. Drücken Sie das Wählrad am Mischventil und drehen Sie es vollständig auf. Die Temperatur für manuelle Steuerung wird bei der Justierung auf den korrekten Wert voreingestellt. Dieser richtet sich nach dem vorhandenen Heizsystem und ist ausreichend für eine angenehme Temperatur.

Betriebsstörungen

Alarme

Hier werden alle Alarme angezeigt, die bestätigt, jedoch nicht behoben wurden.

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste.
Daraufhin wird im Display der Text **"Hauswärme einstellen"** angezeigt.
2. Drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis der Text **"Alarme"** im Display angezeigt wird.
3. Drücken Sie auf die rechte Taste. Dadurch werden im Klartext alle Alarme angezeigt, die bestätigt, jedoch nicht behoben wurden.
4. Drücken Sie auf die linke Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Hauswärme einstellen	1
-------------------------	---

Alarme	11
--------	----

Keine Alarme	
--------------	--

Zurücksetzen bei Bedienfehler

Hinweis: Verwenden Sie diese Funktion nur sparsam, da Ihre persönlichen Einstellungen gelöscht werden. Einstellungen die durch technisches Kundendienstpersonal bzw. Installateur erfolgt sind, werden hierdurch nicht geändert.

So setzen Sie die Anlage auf die Werkseinstellungen zurück:

1. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste.
Daraufhin wird im Display der Text **"Hauswärme einstellen"** angezeigt.
2. Drehen Sie das Wählrad im Uhrzeigersinn, bis der Text **"Auf Werkseinst. zurücksetzen"** im Display angezeigt wird.
3. Drücken Sie einmal auf die rechte Taste.
Daraufhin erscheint im Display der Text **"Zurücksetzen?"**.
4. Betätigen Sie die rechte Taste (**"Ja"**). Damit wird die Wärmepumpe auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Hauswärme einstellen	1
-------------------------	---

Auf Werkseinst. zu- rücksetzen	12
-----------------------------------	----

Zurücksetzen?	
Nein	Ja

Für den Installateur

Die folgenden Seiten enthalten Informationen, die für eine korrekte Installation erforderlich sind.

Die Wärmepumpe IVT 495 TWIN gewinnt Energie aus der Abluft und der Erde. Sie ist mit einer Zusatzheizpatrone ausgestattet, die im Zusammenspiel mit einem doppelt ummantelten Warmwasserbereiter arbeitet.

Ein Wiederaufladen erfolgt, indem die Erdschlange in Betrieb ist, wenn kein Heiz- oder Warmwasserbedarf besteht. Im Sommer findet kein Wiederaufladen statt.

Das Modell 495 TWIN wird von der Außentemperatur über einen Außentemperaturfühler geregelt. Im Allgemeinen ist dieses Verfahren für ein angenehmes Innenklima ausreichend. Als Ergänzung zum Außenfühler kann zusätzlich ein Raumfühler (Sonderzubehör) eingesetzt werden. Dieser wird vom technischen Kundendienstpersonal bzw. einem Installateur montiert und aktiviert. Der Raumfühler wirkt sich auf die Heizkurve aus, indem er die

Vorlauftemperatur erhöht oder senkt, um eine Anpassung an die vorgegebene Innentemperatur zu erreichen.

Eine grüne Kontrolllampe an der Anlagenvorderseite signalisiert eine eingeschaltete Stromzufuhr und fehlerfreien Betrieb. Bei blinkender Lampe ist das System abgeschaltet. Beachten Sie, dass das System weiterhin unter Spannung steht. Eine rote Kontrolllampe weist auf eine Fehlfunktion hin, deren Ursache im Klartext im Display angezeigt wird.

Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, einen individuellen Testlauf für alle Komponenten der Wärmepumpe durchzuführen.

Als optionales Zubehör für das Modell 495 TWIN ist darüber hinaus ein Leistungswächter erhältlich, mit dessen Hilfe eine Überlastung der Hauptsicherungen für das Haus verhindert wird.

**Hinweis: Die Wärmepumpe darf erst in Betrieb genommen werden, wenn der Erdkollektor mit Kälteflüssigkeit mit einem Gefrierschutz bis -15°C befüllt wurde!
Es ist ausschließlich manueller Betrieb zugelassen.**

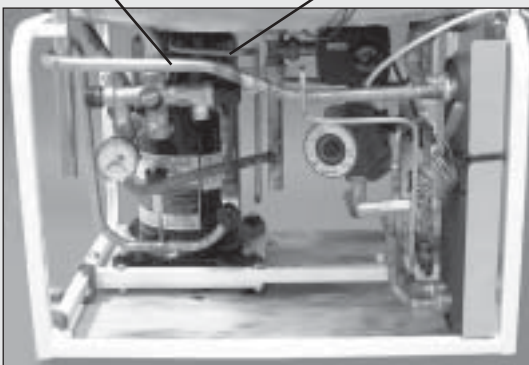
Wichtige Hinweise!

Achten Sie darauf, dass der Kompressor sich in die richtige Richtung bewegt. Bei falscher Richtung wird keine Leistung erzeugt und der Geräuschpegel ist hoch. Um zu kontrollieren, ob sich der Kompressor in die richtige Richtung bewegt, fühlen Sie mit der Hand, ob die Saugleitung zum Kompressor kalt

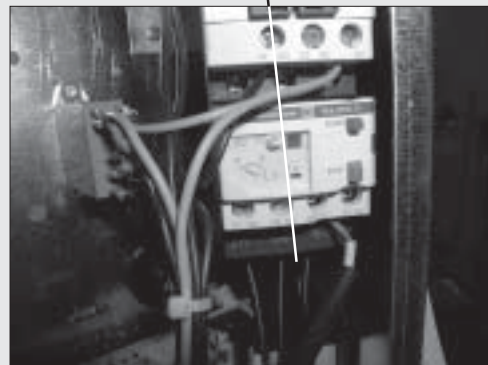
wird und die Druckleitung vom Kompressor sich erwärmt. **Hinweis:** Die Druckleitung kann sich stark erwärmen. Gehen Sie vorsichtig vor! Bewegt sich der Kompressor in die falsche Richtung, ändern Sie Phase 2 (T2) und drei (T3) auf der Motorschutzunterseite an der Elektroeinheit.

Die Saugleitung muss kalt werden.

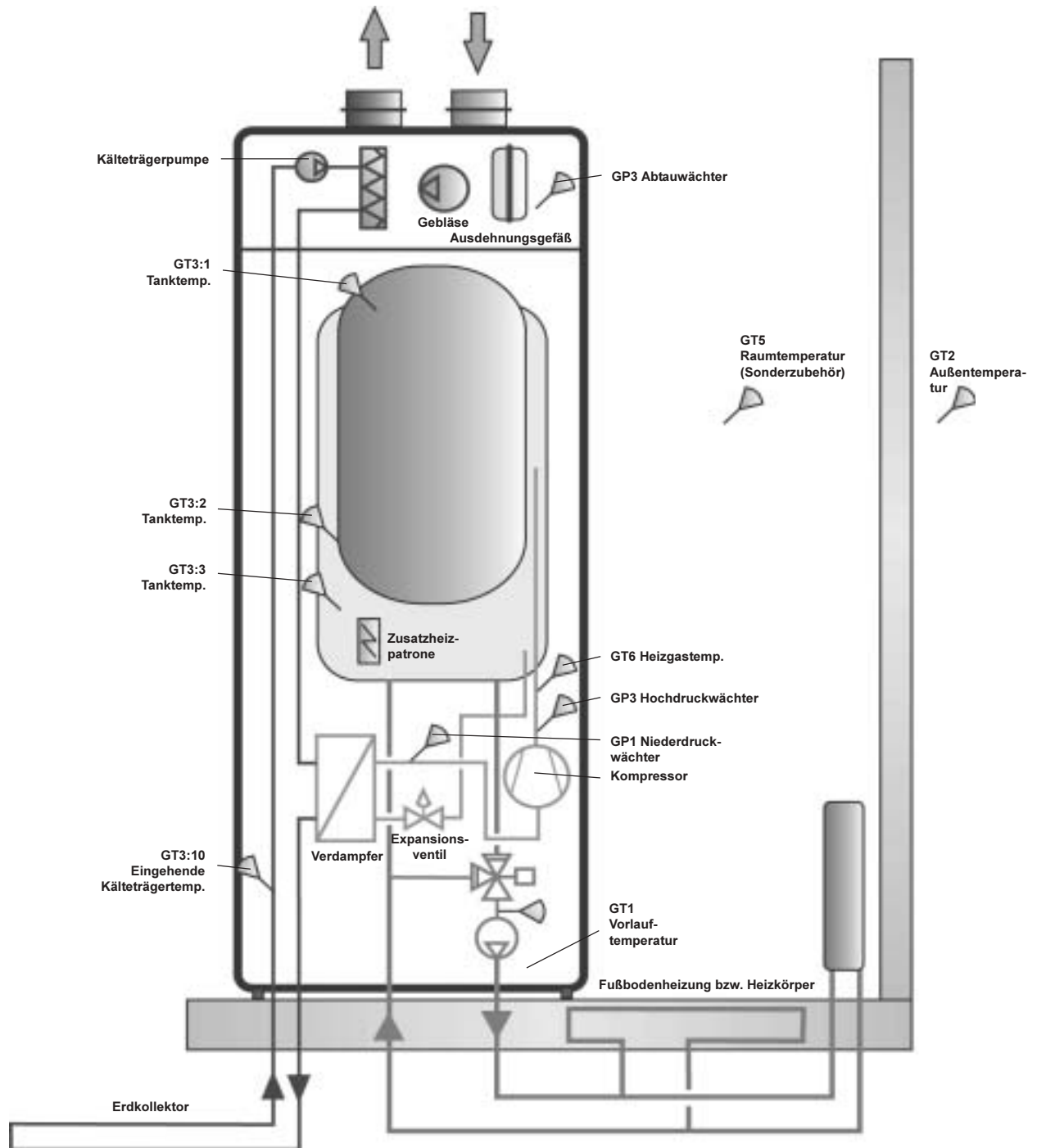
Die Druckleitung muss warm werden.



Ändern Sie Phase T2 und T3.



Prinzipschema



Für Kombinationen aus z.B. Fußbodenheizung und Heizkörpersystem, bei denen zwei unterschiedliche Vorlauf-temperaturen erforderlich sind, ist eine Zwischenmischergruppe zu installieren.

Technische Daten IVT 495 TWIN

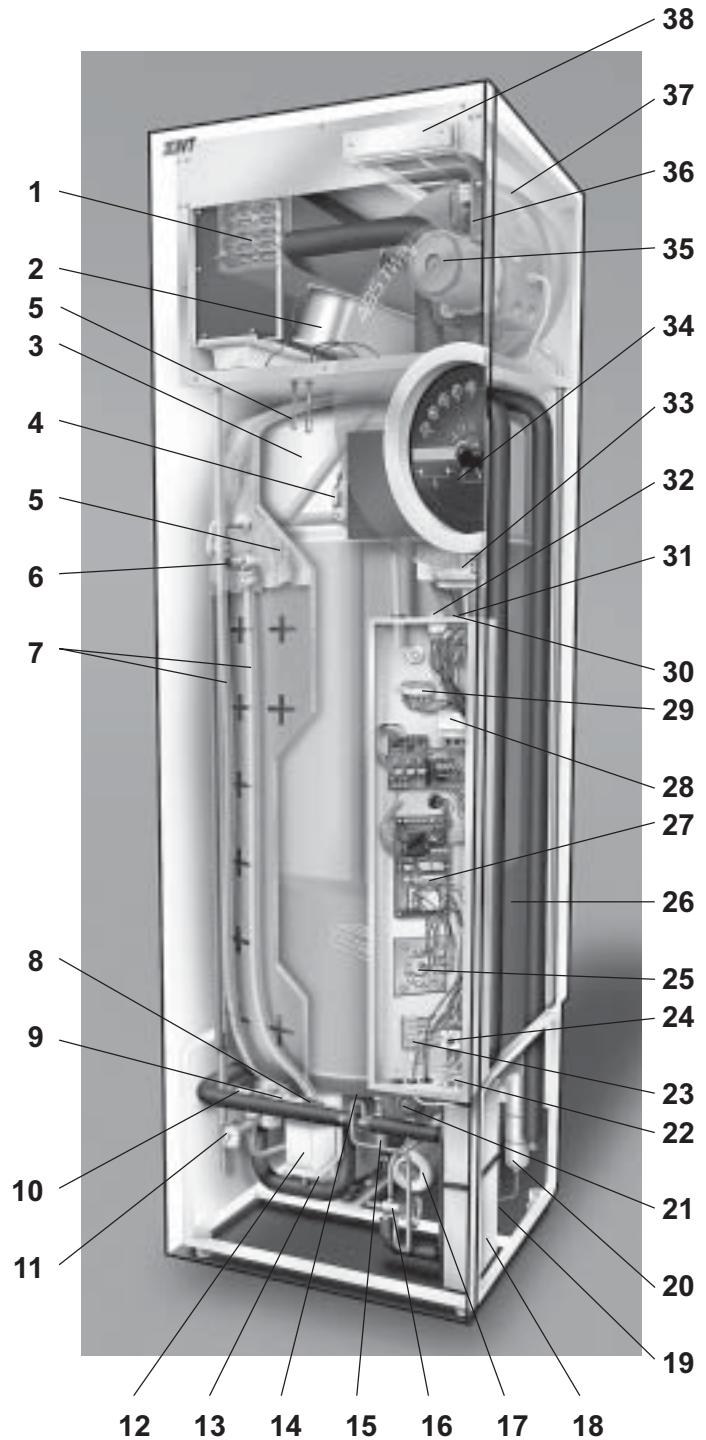
Heizleistungsabgabe bei 0°C/50°C	kW	3,9 *)
Zugeführte Leistung bei 0°C/50°C	kW	1,55 *)
Nenndurchfluss Wärmeträger	l/s	0,30
Min. Durchfluss Wärmeträger	l/s	0
Nenndurchfluss Kälte­träger	l/s	0,22 **)
Nenn­durchfluss Abluft	m ³ /h	220
Min. und max. Abluft­durchfluss	m ³ /h	120-270
Zul. externer Druckabfall Wärmeträger	kPa	38
Zul. externer Druckabfall Kälte­träger	kPa	22
Nennschlauchlänge	m	150
Max. Schlauchlänge	m	400 (DN 40-Schlauch)
Elektropatrone	kW	6, 9 bzw. 13,5
Elektrischer Anschluss		400V, N 3-Phase
Sicherung, 6 kW Leistung	A	16
Sicherung, 9 kW Leistung	A	20
Sicherung, 13,5 kW Leistung	A	25
Kompressor		Scroll
Integrierte Wärmeträgerpumpe		Ja
Integrierte Kälte­trägerpumpe		Ja
Integrierter Warmwasserbereiter		Edelstahl, 163 l
Max. Wärmeträger-Ausgangstemperatur	°C	55
Niedrigste Kälte­träger-Eingangstemperatur	°C	-5
Kältemittel R134a	kg	1,5
Warmwasser- bzw. Kaltwasseranschluss	mm	22
Anschluss Wärmeträger	mm	22
Anschluss Kälte­träger	mm	22
Anschluss Leckwasser	mm	32
Anschluss Abluft	mm	125
Maße, Höhe x Breite x Tiefe	mm	2090 x 600 x 615
Farbe		Weiß, Rot, Grafit, Edelstahl
Gewicht	kg	195
Gewicht mit Wasser	kg	415
Max. Arbeitsdruck, Wärmeträger	b	1,5
Max. Arbeitsdruck, Kälte­träger	b	4,0
Max. Arbeitsdruck, Brauchwarmwasser	b	9
Überhitzungsschutz	°C	95
Ausdehnungsgefäß, Heizsystem	l	12
Steuerzentrale		Rego 405

*) Die Leistungsangaben gelten bei einer Wärmeträger-Ausgangstemperatur von 50°C, einer Kälte­träger-Eingangstemperatur von 0°C und bei Nennflusswerten. Die Umwälzpumpen sind gemäß Europastandard EN 255 mit einberechnet.

**) Zulässige Abweichung vom Nenn­durchfluss: ±20%

Komponentenverzeichnis

1. Abluftbatterie
2. Abluftgebläse
3. Warmwassertank
4. Fremdstromanode
5. Entlüftungsnippel
6. Sicherheitsventil, Heizsystem
7. Leckwasserschläuche
8. Sicherheitsventil, Brauchwasser
9. Hauptventil
10. Füllhahn, Heizsystem
11. Manometer
12. Leckwasserbehälter
13. Niederdruckwächter
14. Entleerung Heizsystem (hinter Leckwasserbehälter)
15. Kompressor
16. Expansionsventil
17. Umwälzpumpe, Heizsystem
18. Verdampfer
19. Hochdruckwächter
20. Kombiventilator
21. Mischventil
22. Überhitzungsschutz Zusatzheizpatrone, Reset auf der Elektroeinheitunterseite
23. El. Anschlussklemme
24. Thermostat für manuellen Betrieb
25. Zusatzheizpatrone
26. Kondensator (im Tank)
27. Hauptplatine
28. Motorschutz
29. Gebläsetransformator
30. Sicherungsautomat
31. Hauptschalter.
32. Manueller Schalter
33. Fremdstromanode Steuereinheit
34. Steuereinheit
35. Kälteträgerpumpe
36. Gebläseplatine
37. Ausdehnungsgefäß für Heizsystem
38. Luftfilter



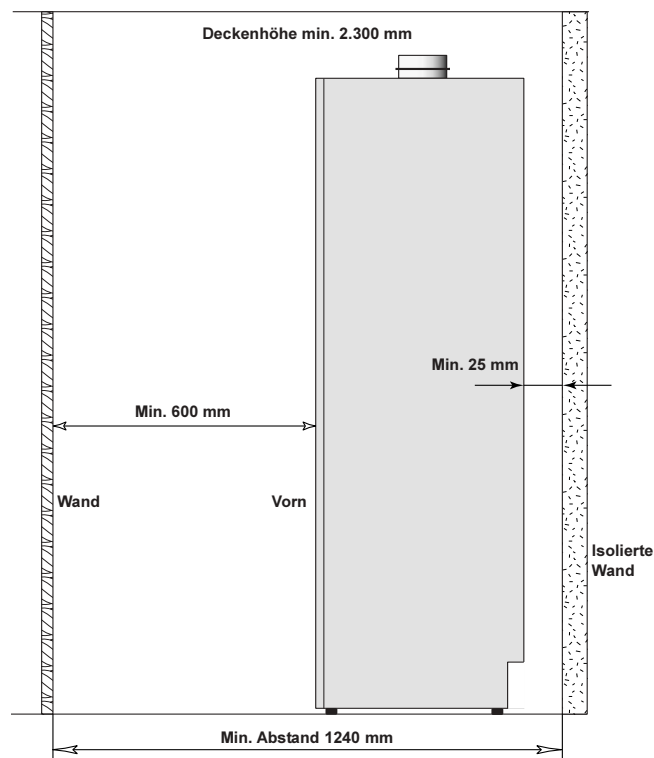
Allgemeine Installation

Um einen einwandfreien Anlagenbetrieb zu gewährleisten, müssen die Planung für elektrisches System, Warmwassersystem und Lüftung sowie die Installation gemäß den folgenden Anweisungen vorgenommen werden.

Informationen für den jeweiligen Auftragnehmer sind vom Besteller/Bauherren zur Verfügung zu stellen.

Platzbedarf für Installation

Vor der Anlage ist ein Installationsfreiraum von 600 mm erforderlich. Für den Lüftungsanschluss muss eine Deckenhöhe von mindestens 2300 mm vorliegen. (Die minimale Deckenhöhe für die Aufstellung der Anlage beträgt 2150 mm.) Darüber hinaus muss ein Mindestzwischenraum von 25 mm zwischen Anlage und anderen fest installierten Einheiten (z.B. Wände, Spültische) eingehalten werden. Optimaler Aufstellungsort für die Anlage ist neben einer Außenwand oder isolierten Zwischenwand. Auf der Seite, auf der das Ausdehnungsgefäß positioniert werden soll, ist bis zu einer Höhe von 90 cm ein Freiraum von 30 bis 40 cm erforderlich.



Hinweis:

Wenn die Installation eines Whirlpools oder anderer Einheiten mit überdurchschnittlich hohem Warmwasserverbrauch geplant ist, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Rohrinstallation

Verbindungen

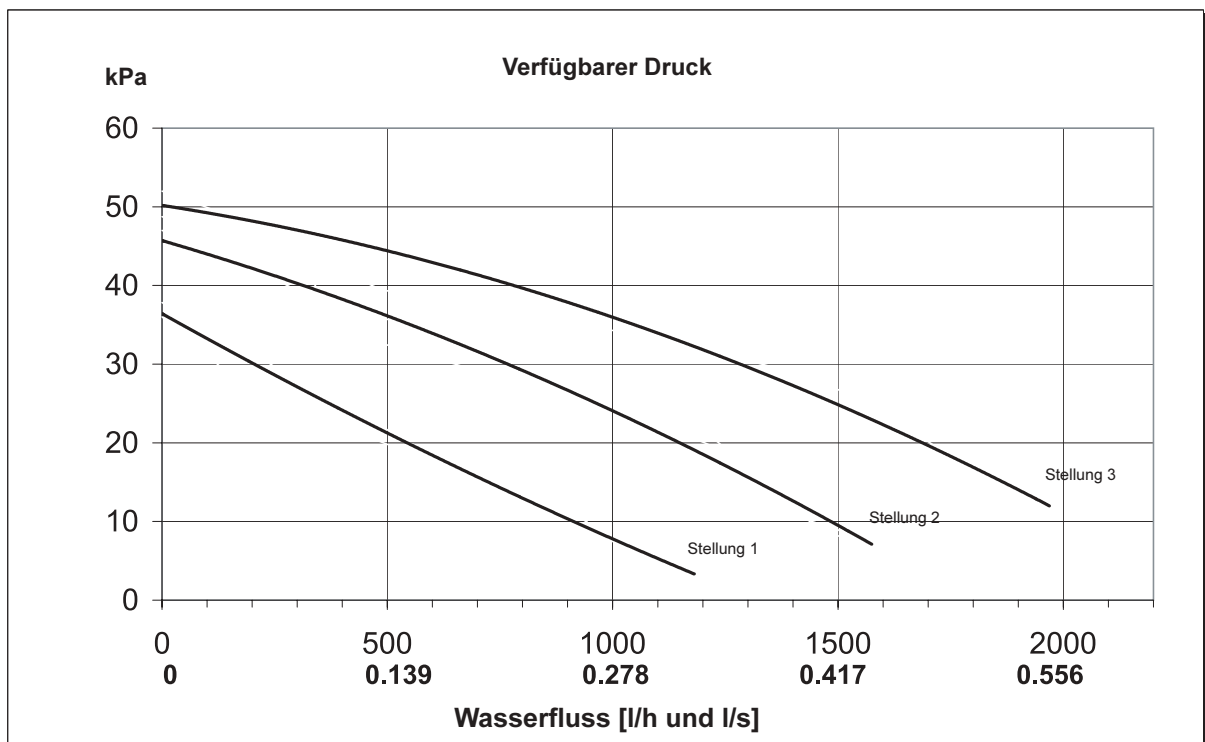
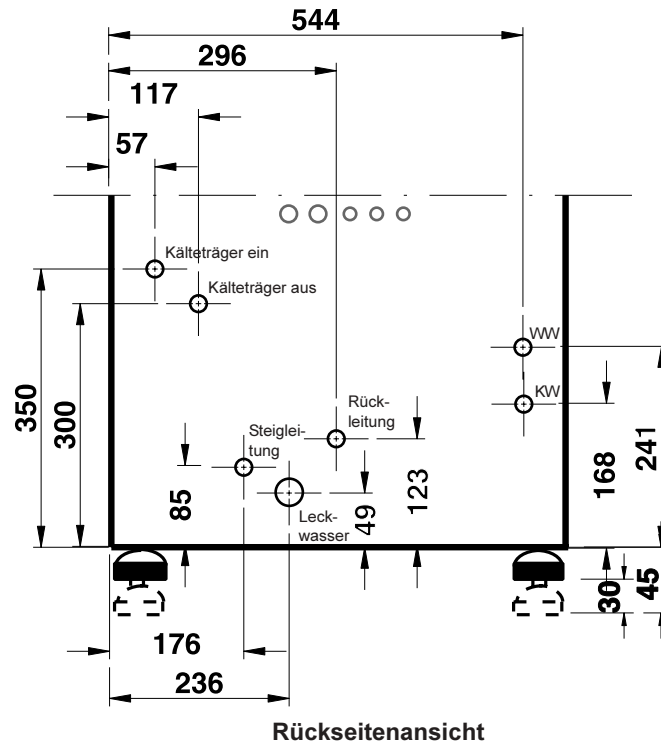
Vom Leckwasserbehälter wird ein 32-mm-Kunststoffrohr zum Abflussschacht verlegt. Der Vorlauf (Steigleitung) wird an den Ausgang mit der Bezeichnung Vorlauf angeschlossen. Der Rücklauf wird an den Ausgang mit der Bezeichnung Rücklauf angeschlossen. Kalt- und Warmwasser werden an die Ausgänge für Kalt- bzw. Warmwasser angeschlossen.

Rohrmaße

Steigleitung/Rückleitung, glatte Rohre	mm	ø22
KW sowie WW, glatte Rohre	mm	ø22
Leckwasseranschluss	mm	ø32
Kälteträger ein/aus, glatte Rohre	mm	ø22

Rohrinstallation (Forts.)

Rohrverbindung in Standardausführung



Elektroinstallation

Anschluss der Anlage

Hinweis: Stark- und Schwachstromleitungen sind mit einem gegenseitigen Mindestabstand von 150 mm zu verlegen. Die Installation ist vom zuständigen Installateur auszuführen.

Anbringung und Anschluss der Fühler

Außenfühler

(Art.nr. 240650)

Der Fühler wird an der Nordseite des Hauses angebracht. Er ist gegen direkte Sonneneinstrahlung, Lüftungsluft oder andere Einflüsse zu schützen, die sich auf die Temperaturmessung auswirken können. Der Kabelkanal ist abzudichten, damit keine warme Innenluft zum Fühler vordringen und dessen Messungen beeinflussen kann. Der Anschluss des Außenfühlers erfolgt mithilfe eines zweiadrigen Schwachstromkabels an Klemme GT2.



Raumfühler

(Sonderzubehör Art.nr. 240650-1)

Der Fühler wird an einer zentralen Position im Haus angebracht, z.B. im Flur am Durchgang zum Wohnzimmer o.s.ä. Der Fühler ist so zu positionieren, dass er keiner direkten Sonneneinstrahlung oder einer anderen Wärmequelle ausgesetzt ist, z.B. am Eingang zur Küche oder zum Waschaum. Auch hier ist der Kabelkanal abzudichten, sodass keine Luft eindringen und die Messungen beeinträchtigen kann. Der Anschluss des Raumfühlers erfolgt mithilfe eines zweiadrigen Schwachstromkabels an Klemme GT5. In Häusern mit zwei Stockwerken empfiehlt es sich, den Fühler im unteren Stockwerk zu platzieren. Heizkörper, die sich im selben Raum wie der Fühler befinden, dürfen nicht mit einem Thermostatventil ausgestattet sein. Wenn dennoch ein Thermostatventil vorhanden ist, muss dieses stets vollständig geöffnet sein. Die Aktivierung des Raumfühlers ist vom Servicepersonal vorzunehmen.

Leistung (kW)

Elektrokessel	6,9 bzw. 13,5
Umwälzpumpe	0,1
Kompressor	1,0-1,8
Gebälse	0,165
Gesamtausgangsleistung	10, 13 bzw. 17,5

Stromversorgung

Spannung	400 V, 3 N	
An separate Gruppensicherung anschließen	6 kW	16 A
	9 kW	20 A
	13,5 kW	25 A

Leitungsbereiche (mm²)

Von Gruppenzentrale fünfadrig	16 A	min. 2,5
	20 A	min. 4,0
	25 A	min. 6,0
Vom Außenfühler zweiadrig, Schwachstrom		0,2
Vom Raumfühler zweiadrig, Schwachstrom		0,2

Sonderzubehör

Leistungswächter (Zub.best.nr. 9518358)

Die Anlage ist mit einer Automatik für den Leistungswächter ausgestattet. Bei zu hohem Strom wird dadurch die Energiezufuhr per Zusatzheizpatrone nicht aktiviert bzw. deaktiviert. Der Leistungswächter kann auf die Werte 16, 20, 25 bzw. 35 A eingestellt werden. Siehe auch gesonderte Herstellerinformationen.

Erdschlussschutz

Erdschlussströme treten in allen elektrischen Anlagen und geerdeten elektrischen Apparaten auf. Ihr Auftreten häuft sich durch die Erhöhung von Lebensdauer, Verschleiß und Verschmutzung der Komponenten. Mehrere leistungsintensive Geräte können einen installierten 30-mA-Erdschlussschutz auslösen, ohne dass ein ernsthafter Fehler aufgetreten ist. Um dieses Problem zu beheben, kann die Wärmepumpe über einen 300-mA-Erdschlussschutz angeschlossen werden, der als Brandschutz dient. Die restliche Anlage wird über einen 30-mA-Erdschlussschutz angeschlossen, der als Personenschutz dient.

Befolgen Sie die geltenden Vorschriften.

Anschluss der Lüftung

Anschluss der Lüftung

Der Anschluss erfolgt an ein Kanalsystem mit der geringsten Dichteklasse B (gemäß den geltenden Normen). Der Anschluss an ein Luftbehandlungssystem mit stark staub- oder fetthaltiger Luft sowie an Räume mit feuergefährlichen Stoffen oder Gasen, die zur Wärmepumpe gelangen können, ist nicht zulässig.

Anschlusswellenbund

Diese Komponente darf nur mit einem Durchmesser von 125 mm und mit einer Gummidichtung versehen verwendet werden. Der Anschluss zwischen Anlage und Kanalsystem ist mithilfe eines kurzen, flexiblen Schlauchs vorzunehmen, wobei eine austauschbare Verlegung zu beachten ist.

Kanalisierung

Hierbei sind die geltenden Vorschriften zu beachten. Abluftkanäle sind von der Anlage bis zur Oberabdeckung durchgehend gegen Kondensation zu isolieren. Weitere Informationen entnehmen Sie der Lüftungsprojektierung.

Feuerstelle, Trockner und Dunstabzugshaube

Bei Installation einer Feuerstelle z.B. eines Kamins ist Unterdruck zu vermeiden (Rauch zieht nach innen). Achten Sie darauf, dass die Verbrennungsluft über einen separaten Kanal oder einen Lufteinlass in der Außenwand direkt zur Feuerstelle geführt wird. Die Feuerstelle muss luftdicht verschlossen werden können.

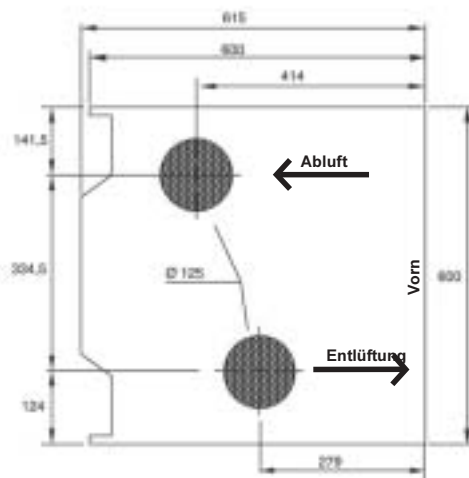
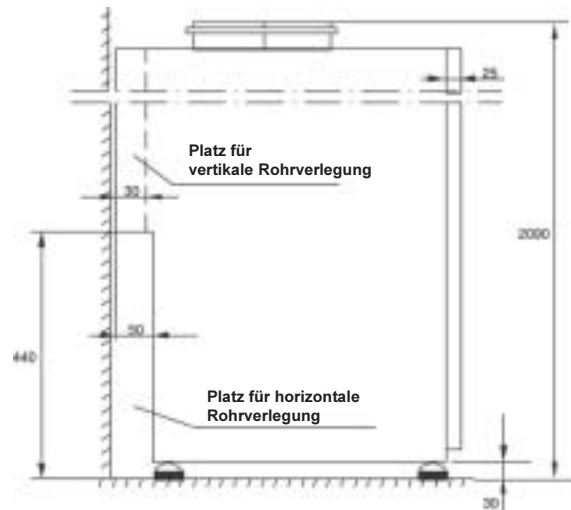
Der Anschluss eines Trockenschrankes an das Lüftungssystem ist per Tauunterbrechung vorzunehmen. Kondentrockner wirken sich nicht auf das Lüftungssystem aus. Setzen Sie sich bei Vorhandensein von Vakuumtrocknern mit dem Planungsbüro für Ihr Lüftungssystem in Verbindung.

Für die Dunstabzugshaube ist ein separater Kanal vorhanden.

Justierung des Luftstroms

Dieser Arbeitsschritt wird von einem Installateur ausgeführt. Hinweise zur korrekten Justierung des Luftstroms sind der Lüftungsprojektierung zu entnehmen.

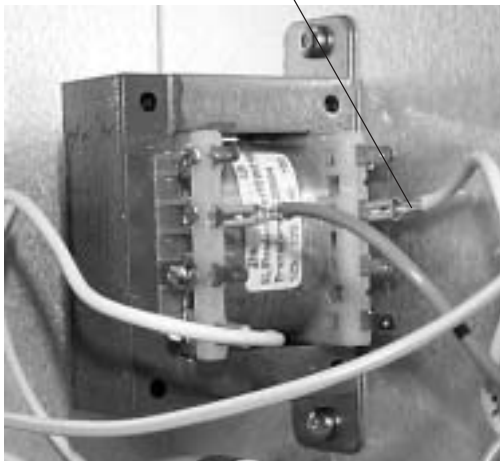
Seitenansicht



Ansicht von oben

Justierung der Lüftung

Dieses Kabel wird umgesetzt.



Gebälseleistung

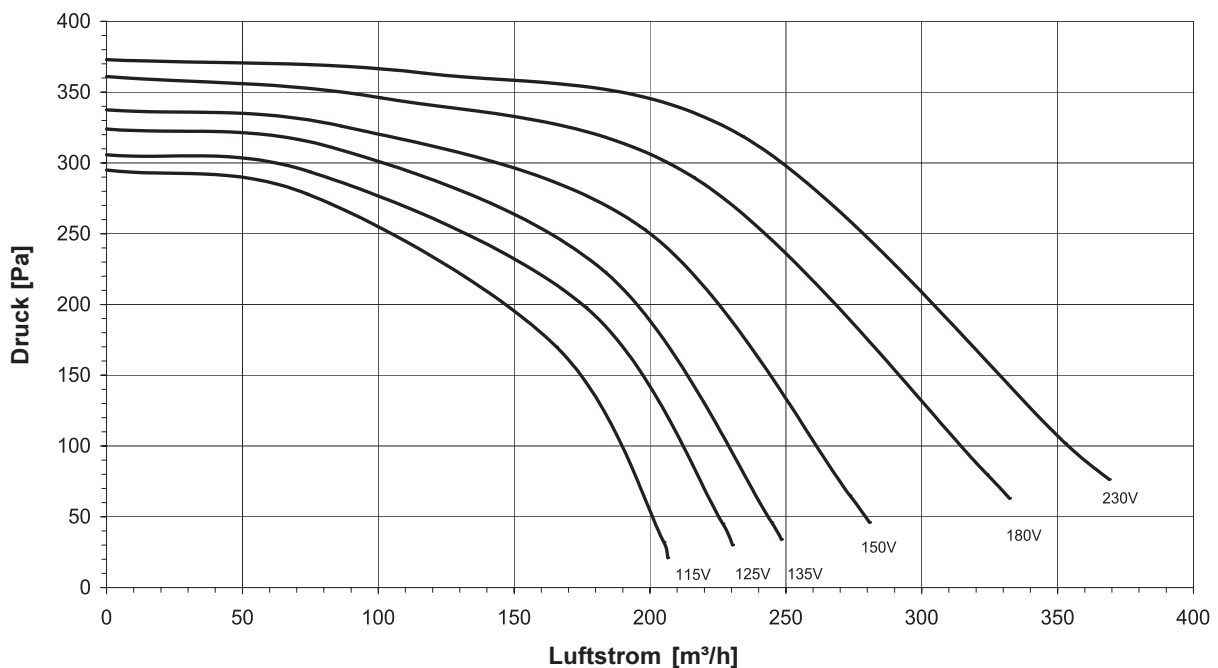
Die verfügbaren Drücke für das Kanalsystem werden im Diagramm aufgeführt.

Zum Ändern der Gebläsegeschwindigkeit wird das Kabel am Gebläsetransformator entsprechend der Beschriftung umgesetzt.

- 135V = Geschwindigkeit 3
- 150V = Geschwindigkeit 4
- 180V = Geschwindigkeit 5
- 230V = Geschwindigkeit 6

Das Modell 495 TWIN erfordert mindestens Gebläsegeschwindigkeit 3.

Druck-/Luftstrom-Diagramm



Erdkolektor

Erdkolektor

Als Kollektorschlauch dient ein dünnwandiger Kunststoffschlauch vom Typ PEM 40 x 2,4 PN 6,3. Beim Auftragen der Schuttmassen ist unbedingt darauf zu achten, dass sie keine Steine oder andere Gegenstände enthalten, die den Kollektorschlauch beschädigen könnten. Es empfiehlt sich, das abschließende Aufschütten erst nach der Druckprüfung des Erdkollektors vorzunehmen. Achten Sie beim Ablängen stets darauf, dass keine Späne oder Verunreinigungen in den Kollektor gelangen.

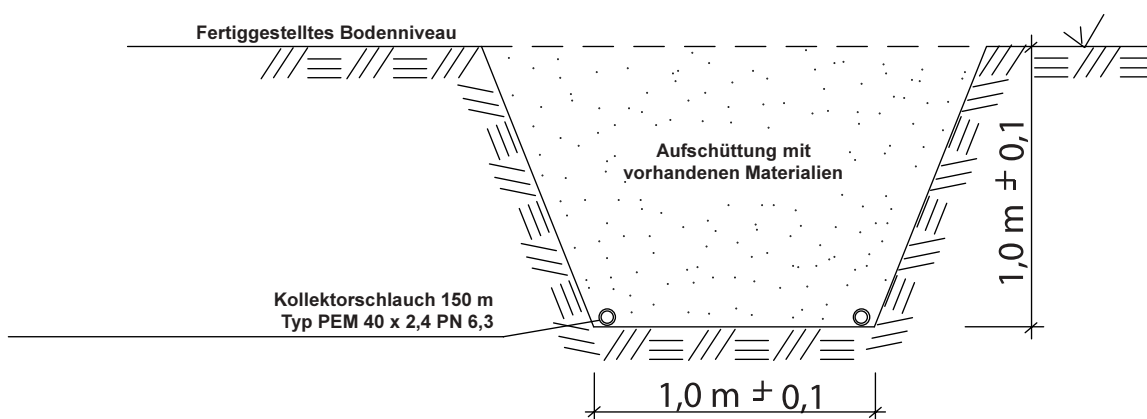
Richten Sie sich bei Installation und Aufschüttung um den Kollektorschlauch nach den örtlich geltenden Vorschriften.

Biegedurchmesser

Der minimale zulässige Biegedurchmesser beträgt 1 m. Bei kleineren Durchmessern sind stets Winkelkupplungen einzusetzen. Knickschäden am Schlauch werden durch Einsetzen einer geraden Kupplung beseitigt.

Wärmepumpe	Erdkolektor*	Bohrtiefe
IVT 495 TWIN	150 m	50 m

*) Bei einem Abluftdurchfluss unter 120 m³/h muss die Schlauchlänge erhöht werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an IVT. Die max. Schlauchlänge beträgt 400 m.



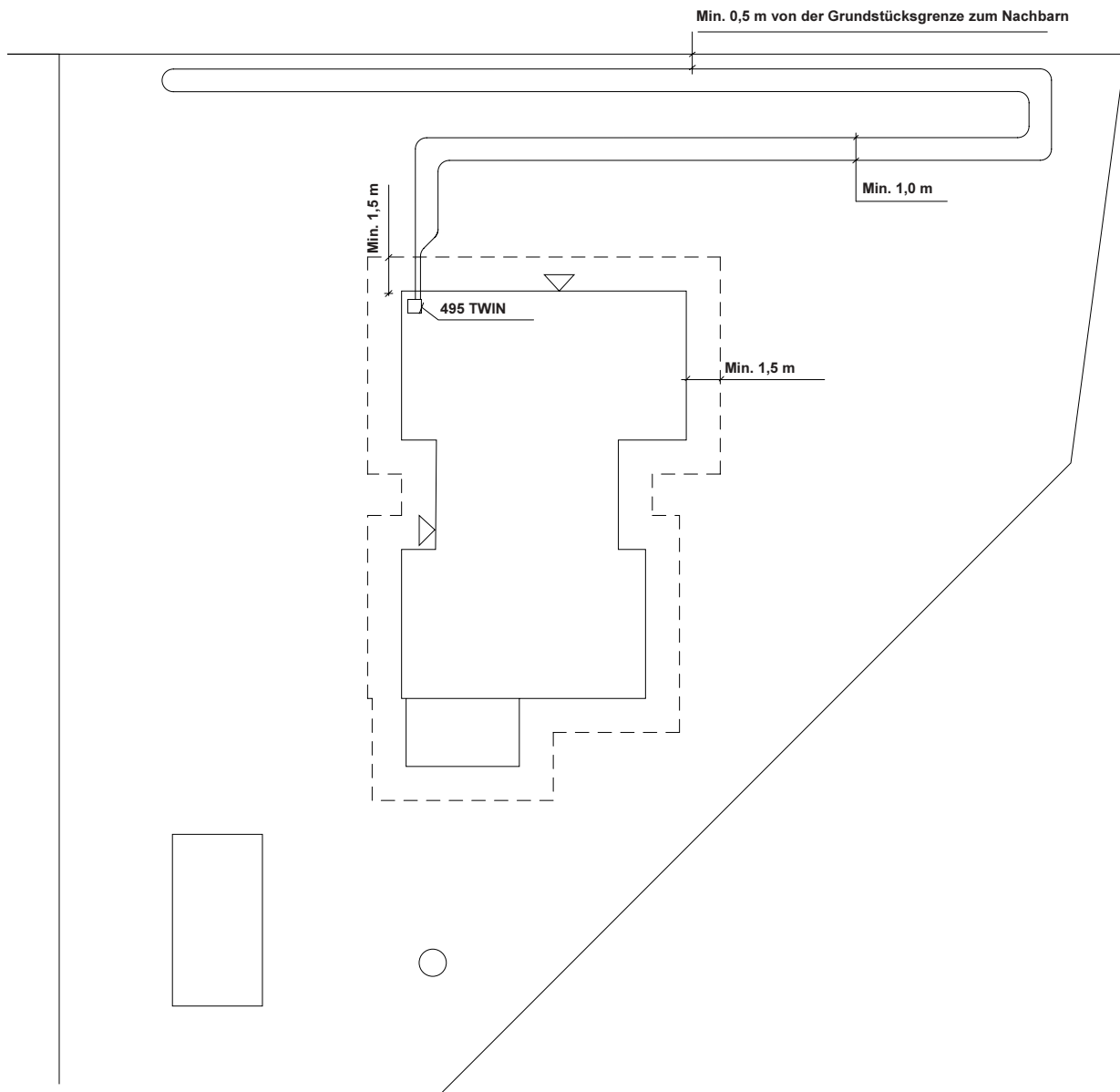
Mindestabstand zwischen Schlauch und Haus: 1,5 m
 Die Schläuche müssen die letzten 1,5 m zum Hausfundament isoliert werden, um Frostschäden zu vermeiden.
 Die Aufschüttung hat entsprechend den örtlichen Vorschriften zu erfolgen. Darin dürfen keine Steine oder ähnliche Gegenstände enthalten sein, die die Schläuche beschädigen können.

Positionierung des Erdkollektors

Prinzipskizze

Der Erdkollektor wird entsprechend den Grundstücksverhältnissen verlegt. Ein mögliches Beispiel können Sie der unten stehenden Zeichnung entnehmen.

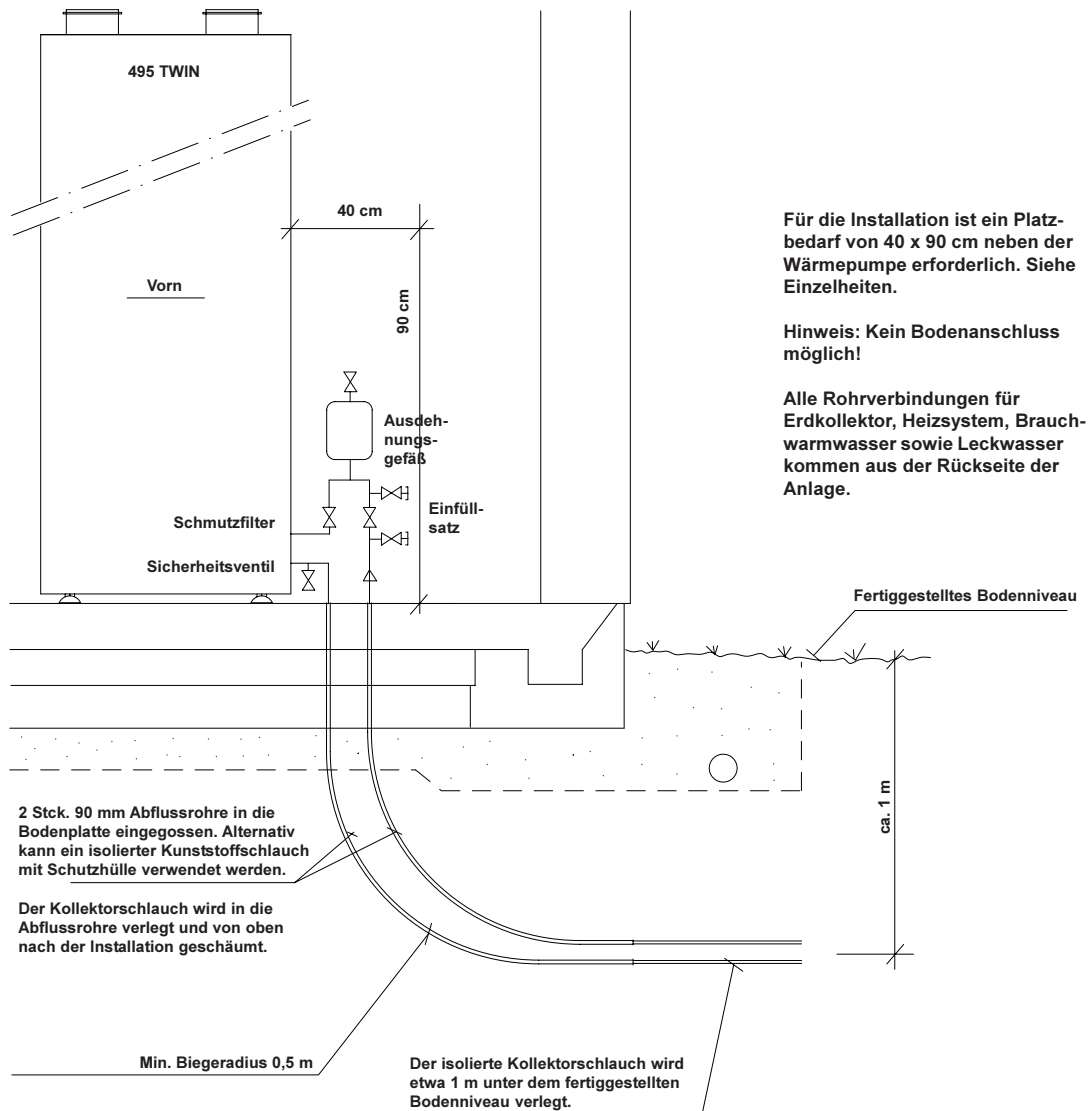
Beachten Sie, dass auf dem Boden über dem Schlauch kein Schnee geräumt werden darf, da dieser die Wärme in der Erde hält.



Anschluss des Kollektors

Die Skizze zeigt den Anschluss eines Erdkollektors an 495 TWIN.

In der Leitung zur Wärmepumpe sind Einfüllsatz, Schmutzfilter und Ausdehnungsgefäß zu installieren. Die Ausgangsleitung ist mit einem Sicherheitsventil zu versehen.



Inbetriebnahme

Inbetriebnahme der Anlage

- a. Öffnen Sie das Hauptventil (Nr. 1), um das Warmwassersystem zu befüllen.

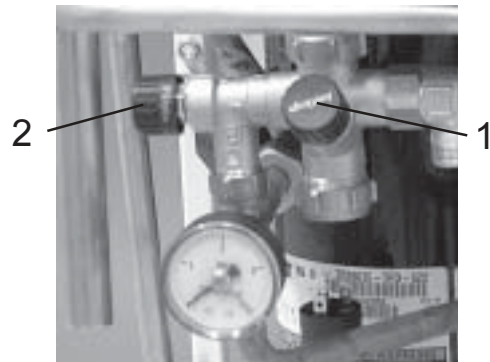
Hinweis: Vor dem Befüllen des Heizsystems muss der Warmwasserbereiter stets gefüllt sein und unter Druck stehen.

- b. Füllen Sie das Heizsystem, indem Sie den Füllhahn (Nr. 2) öffnen.
- c. Entlüften Sie das Heizsystem, indem Sie den Nippel öffnen, der sich neben dem Sicherheitsventil des Heizsystems befindet (2,0 Bar). Stellen Sie wieder den korrekten Systemdruck her. Der Normaldruck liegt zwischen 1,0 und 2,0 Bar.
- d. Schließen Sie bei Erreichen des korrekten Druckwerts den Füllhahn (Nr. 2).
- e. Nehmen Sie die Deckplatte der Elektroeinheit ab. Stellen Sie den Thermostat (Nr. 3) auf eine Vorlauftemperatur von 35°C bei einer Fußbodenheizung (ursprüngliche Stellung) oder 45°C bei einem Heizkörpersystem ein.

Hinweis: Bei einer Fußbodenheizung darf die maximale Höchsttemperatur für das jeweilige Fußbodenheizungssystem nicht überschritten werden. Informationen dazu entnehmen Sie den Anweisungen des Lieferanten.

- f. Füllen Sie den Erdkollektor gemäß "Kälteträgersystem befüllen".

Hinweis: Die Wärmepumpe darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem der Erdkollektor befüllt wurde! Es ist ausschließlich manueller Betrieb zugelassen.

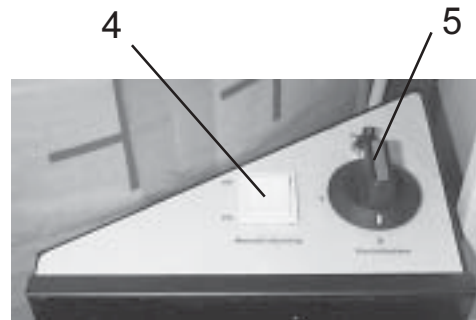


Inbetriebnahme

- g. Kontrollieren Sie, ob der Schalter für manuelle Steuerung (Nr. 4) ausgeschaltet ist. Bringen Sie den Hauptschalter in die Stellung "1" (Nr. 5). Starten Sie die Maschine durch Betätigen der Ein-/Aus-Taste am Display (Nr. 6). Überprüfen Sie, dass sich der Kompressor in die richtige Richtung bewegt. (Siehe "Für den Installateur".)
- h. Vor der Luftstromjustierung und dem Befüllen des Erdkollektors oder beim Auftreten von Maschinenproblemen ist der manuelle Betrieb zu aktivieren. Schalten Sie dazu den manuellen Schalter (Nr. 4) in die Stellung "Ein". Die Steuerung wird dadurch deaktiviert und das Wasser auf die Temperatur erhitzt, die per Thermostat (Nr. 3) eingestellt wurde.

Hinweis: Änderungen am Thermostat (Nr. 3) sind von Fachpersonal vorzunehmen. Ansonsten können schwerwiegende Schäden am Heizsystem auftreten.

Wenn das System beim Anlaufen noch kalt ist, räumt die Wärmepumpe dem Brauchwarmwasser Priorität ein. Das heißt, dass die Vorlauftemperatur niedriger sein wird als die Heizkurve anzeigt, bis das Warmwasser die richtige Temperatur erreicht hat.

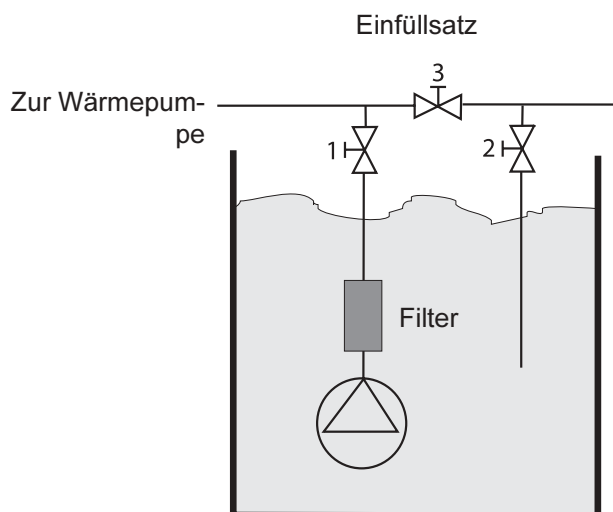


Kälteträgersystem befüllen

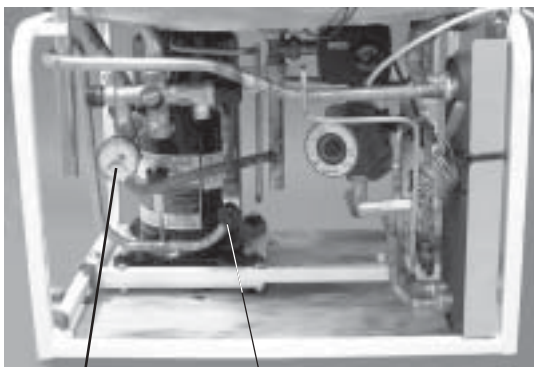
Der Erdkollektor oder die Tiefensonde ist mit einer Mischung aus Wasser und Kälte Trägerflüssigkeit zu befüllen, bis ein Gefrierschutz für ca. -15°C sichergestellt ist. In dem zu verwendenden Schlauch, PEM 40 x 2,4 mm, kann etwa 1 Liter pro m aufgenommen werden.

IVT empfiehlt die Verwendung von Bioethanol bzw. Kälte Träger (Alkohol). Das richtige Mischungsverhältnis beträgt 29% Bioethanol bzw. Kälte Träger (Alkohol) und 71% Wasser.

- Schließen Sie an die Befüllventile 1 und 2 je einen 25-mm-Schlauch an (siehe untenstehende Zeichnung). Einer der Schläuche muss am anderen Ende mit einer Tauchpumpe (min. $6\text{ m}^3/\text{h}$) versehen sein.
- Tauchen Sie beide Schläuche in eine Tonne mit mindestens 100 l Fassungsvermögen. Füllen Sie die Tonne mit einer Mischung aus Wasser und Gefrierschutzmittel. Füllen Sie immer zuerst Wasser und danach Gefrierschutzmittel ein.
- Öffnen Sie die Ventile 1 und 2. Schließen Sie Ventil 3. Schalten Sie die Tauchpumpe ein (diese muss mit einem Schmutzfilter ausgestattet sein). Daraufhin füllt sich das System mit Flüssigkeit. **Hinweis:** Die anfänglich an der Rücklaufleitung austretende Flüssigkeit ist meist verschmutzt. Sie sollte deshalb zwecks Entsorgung in einem besonderen Gefäß aufgefangen werden.
- Öffnen Sie das Ventil am Ausdehnungsgefäß, damit das Gefäß zu ca. $2/3$ gefüllt wird.
- Wenn der Füllstand in der Tonne auf etwa 25% abgesunken ist, schalten Sie die Tauchpumpe ab. Füllen Sie daraufhin die Wasser-Gefrierschutzmittel-Mischung auf.
- Wenn das System befüllt ist und keine Luft mehr an der Rücklaufleitung austritt, lassen Sie das System noch mindestens weitere 30 Minuten laufen. Um den Entlüftungsvorgang zu beschleunigen, sollte vorzugsweise ebenfalls die Kälte Trägerpumpe der Wärmepumpe eingeschaltet werden. Kontrollieren Sie, ob der Schalter für manuelle Steuerung (Nr. 4) ausgeschaltet ist (siehe Punkt g. auf der vorherigen Seite). Starten Sie die Maschine durch Betätigen der Ein-/Aus-Taste am Display (Nr. 6). Nach etwa 15 Minuten startet ebenfalls der Kompressor.
- Öffnen Sie nach der Entlüftung Ventil 3. Schließen Sie Ventil 2 und kurz darauf Ventil 1. Lösen Sie die Schläuche. Die Kälte Trägerseite ist nunmehr betriebsbereit. **Hinweis:** Ein geringer Überdruck im Kälte Trägerkreis ist vorteilhaft.



Entleerung des Heizkreises



1. Manometer 2. Ablaufventil

Entleerung

1. Trennen Sie zuerst die Stromversorgung für den Bereiter, indem Sie den Hauptschalter in die Stellung "0" bringen und die Gruppensicherungen für den Apparat heraus-schrauben.

Hinweis: Der Apparat darf unter keinen Umständen unter Spannung stehen, wenn sich in ihm kein Wasser befindet.

2. Senken Sie anschließend den Druck durch Öffnen des Sicherheitsventils für den Heizkreis (siehe "Komponentenverzeichnis"), bis der Manometerdruck (Nr. 1) bei 0 Bar liegt.
3. Öffnen Sie das Entleerungsventil (Nr. 2), das sich an einem T-Rohr rechts vor dem Kompressor befindet. Drehen Sie dazu das Wählrad in entgegengesetzter Uhrzeigerrichtung. Das Entleerungsventil ist mit einem 1/2-Zoll-Außengewinde versehen, an dem ein Ablaufschlauch angebracht werden kann.
4. Um das Heizwasser aus der Maschine zu entleeren, müssen Entlüftungsnippel oder Sicherheitsventil geöffnet werden (siehe "Komponentenverzeichnis").

Notizen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



IVT Industrier AB, Schweden
www.ivt.se | mailbox@ivt.se