

# Gebrauchsanweisung

---

Atria  
Atria Duo  
Atria Duo Optimum  
Atria Optimum  
Comfort  
Diplomat  
Diplomat Duo  
Diplomat Duo Optimum  
Diplomat Duo Optimum G2  
Diplomat Optimum  
Diplomat Optimum G2



086U6295 Rev. 9 DE

Thermia Värme AB behält sich das Recht auf Änderungen an Details und Spezifikationen ohne vorhergehende Ankündigung vor.

© 2010 Thermia Värme AB.

Für die Originalbetriebsanleitung wird die schwedische Sprache verwendet. Andere Sprachen sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung (Richtlinie 2006/42/EG).

# Inhalt

1	Vorwort.....	3
2	Sicherheitsvorschriften.....	4
	2.1 Installation und Instandhaltung.....	5
	2.2 Änderungen am System.....	5
	2.3 Sicherheitsventil.....	5
3	Über Ihre Wärmepumpe.....	7
4	Steuersystem.....	12
	4.1 Tasteneinheit.....	12
	4.2 Anzeige.....	13
	4.3 Display.....	13
	4.4 Hauptmenü.....	15
5	Einstellungen und Justierungen.....	16
	5.1 Einstellen der Betriebsart.....	16
	5.2 Einstellung der Innentemperatur.....	17
	5.3 Ablesen der Temperaturen.....	20
	5.4 Ablesen der Betriebszeiten.....	21
	5.5 Manuelle Enteisung, Außenteil.....	21
6	Regelmäßige Überprüfungen.....	22
	6.1 Überprüfen des Betriebs.....	22
	6.2 Überprüfen des Wasserfüllstands des Heizkreises.....	23
	6.3 Überprüfen des Füllstands im Kälteträgerkreis.....	24
	6.4 Überprüfen der Sicherheitsventile.....	24
	6.5 Bei einer Leckage.....	25
	6.6 Reinigen der Schmutzsiebe für Heiz- und Kälteträgerkreis.....	25
7	Grundeinstellung im WP-Regler.....	27
8	Referenzen.....	28
	8.1 Checkliste.....	28
	8.2 Installation wurde ausgeführt durch:.....	29



# 1 Vorwort

**Der Kauf einer Wärmepumpe von Thermia ist eine Investition in eine bessere Zukunft.**

Eine Thermia Wärmepumpe wird als erneuerbare Energiequelle klassifiziert, was bedeutet, dass sie schonend mit unserer Umwelt umgeht. Sie arbeitet zuverlässig und ist eine komfortable Lösung, die Ihnen zu geringen Kosten Wärme, Warmwasser und unter Umständen auch Kühlung für Ihren Haushalt liefert.

Wir bedanken uns für das uns durch den Kauf einer Wärmepumpe Thermia entgegengebrachte Vertrauen und hoffen, dass Sie sehr viele Jahre lang Freude an der Wärmepumpe haben werden.

**Mit freundlichen Grüßen**

**Thermia Värme AB**

## 2 Sicherheitsvorschriften

---

---



**GEFAHR!** Die Front der Wärmepumpe darf nur durch einen autorisierten Servicetechniker geöffnet werden.

---

---



Vorsicht! Dieses Produkt 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 Produkt zu benutzen ist.

---



Hinweis! Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.

---

Die Anlage kann als wartungsfrei angesehen werden, jedoch sind gewisse Überprüfungen notwendig.

Bevor Sie Einstellungen am WP-Regler vornehmen, sollten Sie sich zunächst über die Bedeutung dieser Veränderungen klar werden.

Sollten gegebenenfalls Servicearbeiten erforderlich sein, müssen Sie sich an Ihren Installateur wenden.

## 2.1 Installation und Instandhaltung

---

---



**GEFAHR!** Installation, Inbetriebnahme sowie Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von einem autorisierten Installateur vorgenommen werden

---

---



**GEFAHR!** Änderungen an der elektrischen Einrichtung dürfen nur von einem autorisierten Elektriker vorgenommen werden

---

---



**GEFAHR!** Eingriffe in den Kältemittelkreis dürfen nur von einem autorisierten Kältetechniker vorgenommen werden

---

---

## 2.2 Änderungen am System

An folgenden Komponenten darf nur ein autorisierter Installateur Änderungen vornehmen:

- Wärmepumpeneinheit
- Leitungen für Kältemittel, Wasser und Strom
- Sicherheitsventil

Es dürfen keine bautechnischen Veränderungen vorgenommen werden, welche die Betriebssicherheit der Wärmepumpe beeinflussen können.

## 2.3 Sicherheitsventil

Für das Sicherheitsventil des Warmwasserkreises und die zugehörige Überlaufleitung gelten folgende Sicherheitsvorschriften:

- Die Verbindung zur Überlaufleitung des Sicherheitsventils darf niemals abgesperrt werden.
- Wasser dehnt sich beim Erwärmen aus, was dazu führt, dass über die Überlaufleitung etwas Wasser aus dem System austritt. Aus der Überlaufleitung austretendes Wasser kann heiß sein! Lassen

Sie die Überlaufleitung daher in einen Abfluss münden, und zwar so, dass sich niemand verbrennen kann.

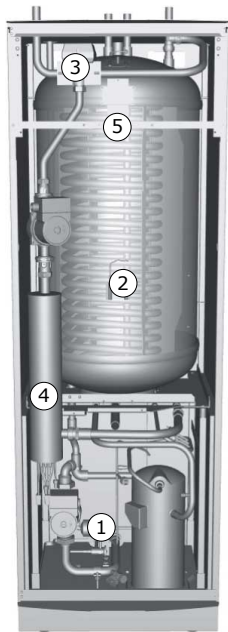
### 3 Über Ihre Wärmepumpe

Die Wärmepumpe ist eine komplette Wärmepumpenanlage zum Heizen und zur Warmwasserbereitung. Einige Modelle haben einen eingebauten Warmwasserbereiter. Die TWS-Technik (Tap Water Stratificator) macht die Wärmeübertragung effizienter und sorgt für eine wirkungsvolle Schichtung des Wassers im Behälter.

Die Wärmepumpe ist mit einer Steuerausrüstung ausgestattet, die über eine Bedienkonsole bedient wird.

Die Wärme wird über eine Warmwasser-Niedertemperaturheizung an das Haus abgegeben. Die Wärmepumpe liefert so viel vom Wärmebedarf wie möglich, bevor die Zusatzheizung zur Unterstützung eingeschaltet wird.

Die Wärmepumpenanlage besteht aus fünf Grundeinheiten:



#### Zeichenerklärung

- 1 Wärmepumpeneinheit mit Kompressor, Wärmetauscher, Umwälzpumpen für Kälte-träger- und Heizungssystem, Ventilen und Sicherheitsausrüstung.
- 2 Warmwasserbereiter
- 3 Umschaltventil beziehungsweise Mischer-ventil, welches das erwärmte Wasser in Abhängigkeit davon, ob geheizt oder Warm-wasser bereitet werden soll, entweder zur Heizungsanlage des Hauses oder zum Warmwasserbereiter leitet.
- 4 Zusatzheizung mit einer in der Vorlauflei-tung des Heizungssystems installierten elektrischen Heizpatrone.
- 5 Steuerausrüstung

#### Außenteil und Enteisungsfunktion

Gilt für Atria

Atria ist mit einem Außenteil ausgestattet, welches die in der Außenluft enthaltene Energie bis zu einer Temperatur von  $-20\text{ °C}$  nutzt. Das Außenteil hat einen Wärmetauscher, mit der die Kälte-trägerflüssigkeit der Außenluft Energie entzieht. Während des Betriebs wird der Wärmetauscher durch den Energieaustausch abgekühlt, wobei sie aufgrund der Luftfeuchtigkeit vereist. Atria bietet eine automatische Funktion, um den Wärmetauscher mithilfe der erzeugten Wärmeenergie abzutauen. Bei Bedarf wird eine Enteisung gestartet, die Folgendes einschließt:

- Die Enteisung wird gestartet, wenn die Temperatur der Kälte-trägerflüssigkeit ihren eingestellten Grenzwert für die Enteisung erreicht hat.
- Der Kompressor wird gestoppt, damit die Enteisungssequenz den Kompressor nicht unnötig belastet. Jedoch wird der Kompressor nicht gestoppt, wenn er Warmwasser bereitet, weil der Warmwasserbereiter bei einer Enteisung abgekühlt wird. Der Lüfter am Außenteil wird während die Enteisung gestoppt, um die Enteisungszeit zu verkürzen.
- Das Mischerventil in der Wärmepumpe öffnet, sodass warme Kälte-trägerflüssigkeit aus dem Enteisungstank mit der kalten durch den Außentank zirkulierenden Kälte-trägerflüssigkeit vermischt wird. Die Temperatur der Mischung liegt bei ungefähr  $15\text{ °C}$ .
- Die Kälte-trägerflüssigkeit mit einer Temperatur von  $15\text{ °C}$  schmilzt das Eis m Wärmetauscher und wird dabei ordentlich abgekühlt.
- Wenn die Temperatur der Kälte-trägerflüssigkeit nicht mehr unter  $11\text{ °C}$  absinkt, ist der Wärmetauscher ausreichend enteist.
- Das Mischerventil schließt den Strom warmer Kälte-trägerflüssigkeit, der aus dem Enteisungstank herausfließt.
- Der Betrieb kehrt zur normalen Wärme-erzeugung zurück.

### **Drehzahlregelung**

Gilt für bestimmte Wärmepumpenmodelle.

Damit eine Wärmepumpe so effektiv wie möglich arbeiten kann, müssen sowohl die Heizungsanlage als auch der Kälte-trägerkreis optimal eingestellt werden. Die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklaufleitung des Heizungssystems muss stets im Intervall  $7 - 10\text{ °C}$  liegen. Im Kälte-trägerkreis muss die Temperaturdifferenz zwischen Ein- und Ausgangsleitung  $3\text{ K}$  betragen. Wenn die Differenzen größer

oder kleiner sind, ist der Wirkungsgrad der Wärmepumpe schlechter und die Einsparungen werden geringer.

Eine Wärmepumpe mit drehzahlgesteuerten Umwälzpumpen sorgt stets dafür, dass diese Temperaturdifferenzen beibehalten werden. Der WP-Regler ermittelt, ob das Gleichgewicht aus dem Lot gerät und erhöht oder verringert je nach Bedarf die Geschwindigkeit der Umwälzpumpen.

## **HGW-Technik**

Gilt für bestimmte Wärmepumpenmodelle.

Die HGW-Technik ist ein neues und einzigartiges Verfahren für die Warmwasserbereitung.

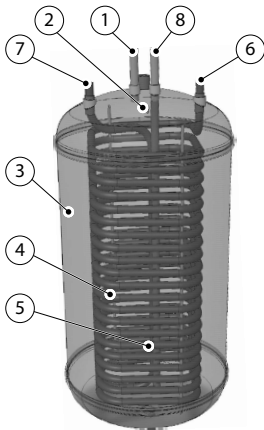
Während Wasser für die Heizungsanlage erwärmt wird, fließt auch eine kleine Menge durch einen zusätzlichen Heißgastauscher, um erwärmt zu werden und dann in den Warmwasserbereiter zu fließen. Ein Mischerventil steuert den Durchfluss zwischen Warmwasser und Heizungsanlage.

Während des Heizens stellt der Mischer einen gewissen Durchfluss durch den Heißgastauscher zum Warmwasserbereiter sicher. Der Durchfluss durch den Mischer wird ständig vom WP-Regler geregelt, indem Öffnungs- und Schließimpulse an den Mischer gesendet werden.

## **Warmwasserbereiter**

Thermia Wärmepumpen Diplomat und Comfort werden mit einem eingebauten Warmwasserbereiter geliefert, der ein Speichervermögen von 180 Liter hat. Sie sind mit einer TWS-Spirale ausgestattet, die für eine

effizientere Wärmeübertragung und Schichtung des Wassers im Bereiter sorgt.



### Zeichenerklärung

- 1 Brauchwarmwasser
- 2 Oberer Temperaturfühler
- 3 Warmwasserbereiter
- 4 TWS-Spirale
- 5 Starttemperaturfühler
- 6 Vorlaufleitung zur TWS-Spirale
- 7 Rücklauf von TWS-Spirale
- 8 Kaltwasserleitung

Die Warmwasserbereitung hat höhere Priorität als die Wärmeerzeugung.

Die Warmwassertemperatur ist nicht einstellbar. Normalerweise wird die Warmwasserbereitung nicht bei einer bestimmten Temperatur gestoppt, sondern sobald der Betriebspressostat des Kompressors seinen maximalen Betriebsdruck erreicht hat. Dies entspricht einer Warmwassertemperatur von etwa 50 – 55 °C.

In zeitlich regelmäßigen Abständen wird das Wasser im Warmwasserbereiter extra hoch aufgewärmt, um eine Verkeimung mit Bakterien zu verhindern. Der Vorgang wird als Antilegionellenfunktion bezeichnet. Das werksseitig eingestellte Zeitintervall beträgt sieben Tage (kann reguliert werden). Wenn die Antilegionellenfunktion aktiv ist, erzeugt die Wärmepumpe Warmwasser, bis am Starttemperaturfühler (5) die Temperatur 60 °C erreicht hat.

Im Menü TEMPERATUR des Steuersystems werden einige gemessene und berechnete Temperaturen für das Warmwasser und die Vorlaufleitung angezeigt. Dort wird die aktuelle Temperatur am oberen Temperaturfühler (2) sowie die Temperatur der Vorlaufleitung angezeigt, die diese bei der Erzeugung von Heizwärme und der Bereitung von Warmwasser hat. Die Temperatur an der Vorlaufleitung übersteigt häufig die maximal zugelassene Warmwassertemperatur. Dies ist bei der Warmwasserbereitung aber normal.

Die Warmwasserbereiter für Atria unterscheiden sich durch die Enteisungsfunktion des Außenteils von den anderen Wärmepumpen.

### Zusatzheizung

Wenn der Wärmebedarf die Kompressorkapazität der Wärmepumpe übersteigt, wird in der Betriebsart AUTO die Zusatzheizung automatisch zugeschaltet. Die Zusatzheizung sitzt an der Vorlaufleitung und besteht aus einer elektrischen Heizpatrone. Diese hat zwei getrennte Heizeinheiten, ZUSATZ 1 und ZUSATZ 2, und kann in drei Stufen geschaltet werden. Atria hat drei Heizeinheiten, ZUSATZ 1, ZUSATZ 2 und ZUSATZ 3 und kann in fünf Leistungsstufen geschaltet werden.

*Tabelle 1. Leistungsstufen der Zusatzheizung in kW*

	Diplomat, Duo, Comfort		Atria	
	230 V	400 V	230 V	400 V
Stufe 1	1,5	3	1,5	3
Stufe 2	3	6	3	6
Stufe 3	4,5	9	4,5	9
Stufe 4				12
Stufe 5				15
Stufe +4				12
Stufe +5				15

Die beiden Leistungsstufen Stufe 4 und Stufe 5 für Atria können nicht eingeschaltet werden, solange der Kompressor läuft. Die Zusatzheizstufen +4 und +5 können nur eingeschaltet werden, wenn der Kompressor läuft und dürfen nur gewählt werden, wenn das Gebäude, in dem die Wärmepumpe installiert ist, einen großen Wärmebedarf hat und die elektrische Anlage für einen großen Stromverbrauch ausgelegt ist.

Unter der Voraussetzung, dass Betriebsart AUTO gewählt ist und mindestens eine Zusatzheizung zugelassen ist, wird bei einem eventuell anliegenden Alarm die Zusatzheizung automatisch zugeschaltet.

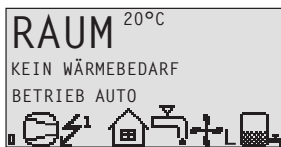
## 4 Steuersystem

Die Wärmepumpe hat ein eingebautes Steuersystem, das zur automatischen Berechnung des Wärmebedarfs in dem Haus, in dem die Wärmepumpe installiert ist, verwendet wird und das dafür sorgt, dass die erforderliche Wärmemenge erzeugt und bei Bedarf abgegeben wird.

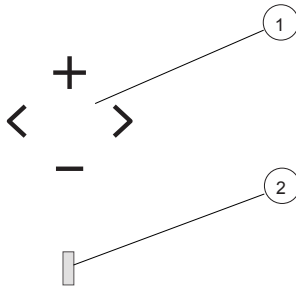
Das Steuersystem wird mithilfe einer Tasteneinheit bedient und Informationen werden auf einem Display und mithilfe einer Anzeige angezeigt.



Hinweis! Abhängig vom Wärmepumpenmodell und dem angeschlossenen Zubehör unterscheiden sich die auf dem Display und in den Menüs angezeigten Informationen.



1. Tasteneinheit
2. Anzeige
3. Display



### 4.1 Tasteneinheit

+ Das Pluszeichen wird verwendet, um einen Schritt nach oben zu gehen und um einen Wert zu vergrößern.

- Das Minuszeichen wird verwendet, um einen Schritt nach unten zu gehen und um einen Wert zu verringern.

> Die RECHTS-Pfeiltaste wird verwendet, um einen Wert zu wählen oder ein Menü zu öffnen.

< Die LINKS-Pfeiltaste wird verwendet, um eine Wahl abzubrechen oder um aus dem Menü zu gehen.

## 4.2 Anzeige







Mit der Anzeige ganz unten auf der Bedienkonsole können drei Betriebsarten angezeigt werden:





- Kein Licht: An der Wärmepumpe liegt keine Spannung an.
- Grünes Dauerlicht: Spannung liegt an und die Wärmepumpe ist für Heizbetrieb oder Warmwasserbereitung bereit.
- Grünes Blinken: Ein Alarm liegt an.

## 4.3 Display

Auf dem Display wird über den Betrieb der Wärmepumpe, ihren Status und eventuelle Alarmer informiert.

Symbole zum Anzeigen des Wärmepumpenstatus:

Symbol		Bedeutung
	WP	Zeigt an, dass der Kompressor läuft.
	BLITZ	Zeigt an, dass die Zusatzheizung läuft. Die Zahl gibt an, welche Zusatzheizstufe aktiviert ist.
	HAUS	Zeigt an, dass die Wärmepumpe Wärme für die Heizungsanlage erzeugt.
	HAHN	Zeigt an, dass die Wärmepumpe Warmwasser bereitet.
F	STRÖMUNGSWÄCHTER	Ein F zeigt an, dass ein Strömungswächter installiert ist.
	UHR	Zeigt an, dass die Nachtabsenkung (Zubehör erforderlich) aktiv ist.
	TANK	Zeigt die Temperatur des Warmwassers im Warmwasserbereiter an. Wenn Warmwasser für den Warmwasserbereiter erzeugt wird, wird dies durch ein blinkendes Symbol für den Tank angezeigt. Ein Blitz neben dem Symbol zeigt den Spitzenwärmebetrieb (Antilegionellenfunktion) an.

Symbol		Bedeutung
	VIERKANT	Zeigt entweder an, dass der Betriebspressostat ausgelöst hat oder dass die Temperatur am Druckrohr ihren oberen Grenzwert erreicht hat.
	ENTEISUNG	Wird bei aktivierter Enteisung angezeigt (gilt für Atria).
	LÜFTER	Wird bei aktiviertem Lüfter angezeigt (gilt für Atria). L = geringe Geschwindigkeit, H = hohe Geschwindigkeit
	KÜHLUNG	Wird angezeigt, wenn gekühlt wird. A = Aktive Kühlung.

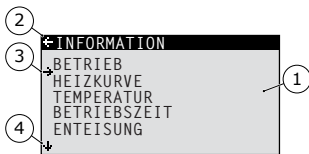
Folgende Betriebsinformationen können angezeigt werden:

Meldung	Bedeutung
RAUM	Zeigt den eingestellten Wert für RAUM an. Standardwert: 20 °C.  Wenn das Zubehör Raumfühler installiert ist, werden die tatsächliche Temperatur und die gewünschte Innentemperatur in Klammern angezeigt.
START	Zeigt an, dass Wärme für Heizung oder Warmwasser benötigt wird und dass die Wärmepumpe starten wird.
EVU STOPP	Zeigt an, dass die Zusatzfunktion EVU aktiv ist. Das heißt, die Wärmepumpe ist abgeschaltet, solange EVU aktiv ist.
KEIN WÄRMEBEDARF	Zeigt an, dass keine Wärme für Heizung oder Warmwasser benötigt wird.
WÄRMEPUMPE START --XX	Zeigt an, dass Wärme für Heizung oder Warmwasser benötigt wird und dass die Wärmepumpe in XX Minuten starten wird.
WÄRMEP. +ZUSATZH.	Zeigt an, dass die Wärmeerzeugung sowohl mit Kompressor als auch Zusatzheizung aktiv ist.
START_MIN	Zeigt an, dass Wärme für Heizung oder Warmwasser benötigt wird, dass aber eine Startverzögerung aktiv ist.

Meldung	Bedeutung
ZUSATZ	Zeigt an, dass der Betrieb der Zusatzheizung erforderlich ist.
KÜHLUNG	Wird angezeigt, wenn passiv gekühlt wird.
AKTIV KÜHLEN	Wird angezeigt, wenn aktiv gekühlt wird.
ENTEISUNG X(Y)	Wird bei aktivierter Enteisungsfunktion angezeigt. X zeigt die aktuell erreichte Temperatur an. Y zeigt an, bei welcher Temperatur die Enteisung fertig ist (gilt für Atria).

## 4.4 Hauptmenü

Das Menü INFORMATION des Displays wird verwendet, um die Funktionen der Wärmepumpe einzustellen und zu justieren und durch Drücken der LINKS- oder der RECHTS-Pfeiltaste geöffnet. Das Menü sieht folgendermaßen aus:



1. Untermenüs
2. Zurückgehen
3. Cursor
4. Wenn ein Pfeil angezeigt wird, befinden sich weiter unten weitere Untermenüs.

Drücken Sie die Tasten + und –, um den Cursor zwischen den Untermenüs zu verschieben. Drücken Sie die RECHTS-Pfeiltaste, um ein Untermenü zu wählen. Drücken Sie die LINKS-Pfeiltaste, um im Menü zurückzukehren.

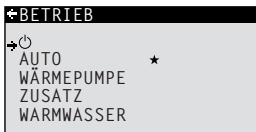
# 5 Einstellungen und Justierungen

Bei der Anlageninstallation führt ein autorisierter Installateur eine Grundeinstellung der Wärmepumpe durch. Im Folgenden werden einige Einstellungen und Justierungen beschrieben, die Sie selbst ausführen können.




Hinweis! Bevor Sie Einstellungen am WP-Regler vornehmen, sollten Sie sich zunächst über die Bedeutung dieser Veränderungen klar werden. Notieren Sie sich auch die Grundeinstellung.

## 5.1 Einstellen der Betriebsart



1. Öffnen Sie im Menü INSTALLATION das Untermenü BETRIEB. Der Stern zeigt die aktuelle Einstellung an.
2. Stellen Sie mithilfe der Tasten + oder – die neue Stellung ein.
3. Drücken Sie ein Mal auf die RECHTS-Pfeiltaste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
4. Drücken Sie zwei Mal auf die LINKS-Pfeiltaste.

Folgende Betriebsarten können eingestellt werden:

Betriebsart	Bedeutung
 (AUS)	Die Anlage ist vollständig ausgeschaltet. Diese Stellung wird auch zum Quittieren gewisser Alarme verwendet.
AUTO	Die Wärmepumpe und die Zusatzheizung werden vom Steuersystem automatisch gesteuert.
WÄRMEPUMPE	Das Steuersystem steuert die Anlage so, dass nur die Wärmepumpeneinheit (Kompressor) arbeiten kann. In dieser Betriebsart erfolgt kein Spitzenwärmebetrieb (Antilegionellenfunktion) des Warmwassers, weil keine Zusatzheizung verwendet werden darf.

Betriebsart	Bedeutung
ZUSATZ	Das Steuersystem lässt nur den Betrieb der Zusatzheizung zu.
WARMWASSER	In dieser Betriebsart bereitet die Wärmepumpe nur Warmwasser, zur Heizungsanlage wird keine Wärme geleitet.



Vorsicht! Wenn sich die Anlage im Winter längere Zeit in einer der Betriebsarten AUS oder WARMWASSER befinden soll, muss das Wasser aus der Anlage abgelassen werden. Sonst kann es zu Frostschäden kommen.

---

## 5.2 Einstellung der Innentemperatur

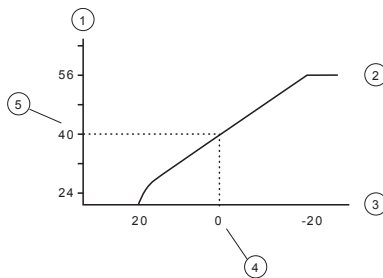
Die Einstellung der Innentemperatur erfolgt durch Veränderung der Heizkurve. Bei der Heizkurve handelt es sich um das Werkzeug des Steuersystems, mit dem die Vorlauftemperatur des zur Heizungsanlage geschickten Wassers bestimmt wird. Die Heizkurve ist eine Funktion, die die Außentemperatur mit der Vorlauftemperatur vergleicht. Je kälter die Außentemperatur ist, desto mehr Wärme wird an das Heizungssystem geliefert. Die Heizkurve wird bei der Installation der Anlage eingestellt. Sie muss später aber nachgeregelt werden, damit die Innentemperatur bei allen Wetterlagen behaglich wird. Eine korrekt eingestellte Heizkurve minimiert die Wartung und führt zu einem energiesparenden Betrieb.

Es gibt zwei Möglichkeiten die Heizkurve nachzustellen: zum einen im Untermenü HEIZKURVE und zum anderen mit dem Wert RAUM.

### Nachstellen der HEIZKURVE.

Unten wird eine typische Heizkurve gezeigt. Bei einer Außentemperatur von 0 °C soll die Vorlauftemperatur 40 °C betragen. Wenn die Außentemperatur unter 0 °C liegt, wird die Vorlauftemperatur für den Heizkreis auf mehr als 40 °C gestellt. Liegt die Außentemperatur über 0 °C, liegt die Vorlauftemperatur unter 40 °C. Durch Erhöhen des Werts für "KURVE" wird die Steigung der Heizkurve steiler, bei einer Verkleinerung des Werts wird ihre Steigung flacher.

Diese Einstellung der Innentemperatur dient zum Einstellen einer dauerhaften Temperatur, weil dies die energie- und kostengünstigste Art und Weise ist.



1. Vorlauftemperatur (°C)
2. Maximaler Sollwert
3. Außentemperatur (°C)
4. 0 °C
5. Eingestellter Wert (Standard 40 °C).

Folgende Parameter können eingestellt werden:

Parameter	Beschreibung
KURVE	Wird der Wert für KURVE erhöht, wird die Steigung der Heizkurve steiler, bei einer Verkleinerung des Werts wird ihre Steigung flacher. Für eine höhere Innentemperatur ist der Wert anzuheben, für eine niedrigere Temperatur abzusenken.
MIN	Niedrigster Sollwert für die Vorlauftemperatur.
MAX	Höchster Sollwert für die Vorlauftemperatur.
KURVE 5	Für die Justierung der Heizkurve bei einer Außentemperatur von +5 °C.
KURVE 0	Für die Justierung der Heizkurve bei einer Außentemperatur von 0 °C.

Parameter	Beschreibung
KURVE -5	Für die Justierung der Heizkurve bei einer Außentemperatur von -5 °C.
HEIZSTOPP	Die Funktion stoppt die gesamte Heizung, wenn die Außentemperatur größer oder gleich dem eingestellten Wert für HEIZSTOPP ist.



Hinweis! Durch eine zu hohe Temperatur in einer Fußbodenheizungsanlage kann ein Parkettfußboden beschädigt werden.

Justieren Sie die Heizkurve im Untermenü HEIZKURVE wie folgt:

HEIZKURVE	
KURVE	40 °C
MIN	22 °C
MAX	70 °C
KURVE 5	0 °C
KURVE 0	0 °C
KURVE -5	0 °C
HEIZSTOPP	17 °C

1. Öffnen Sie im Menü INFORMATION das Untermenü HEIZKURVE.
2. Wählen Sie mit den Tasten + oder – den gewünschten Parameter.
3. Öffnen Sie den Parameter, indem Sie ein Mal auf die RECHTS-Pfeiltaste drücken.
4. Vergrößern oder verkleinern Sie den Wert mit den Tasten + oder –.
5. Drücken Sie drei Mal auf die LINKS-Pfeiltaste.

### Einstellen des Werts für RAUM

Die Heizkurve und damit die Innentemperatur kann auch durch Änderung des Werts für "RAUM" beeinflusst werden. Wenn zur Beeinflussung der Heizkurve des Systems der Wert für "RAUM" verwendet wird, wird die Heizkurve nicht steiler oder flacher, wie wenn der Wert für "KURVE" geändert wird. Stattdessen wird die gesamte Heizkurve für

jedes Grad Änderung des Werts für "RAUM" parallel um 3 °C verschoben.



Hinweis! Verstellen Sie den Wert für "RAUM" nur bei einer vorübergehenden Anhebung oder Absenkung der Innentemperatur.

Ändern Sie den Wert für RAUM wie folgt:

1. Drücken Sie sofort ohne ein Menü zu öffnen ein Mal auf die Taste + oder -, um den Wert für RAUM zum Ändern zu öffnen.
2. Vergrößern oder verkleinern Sie den Wert für RAUM mithilfe der Tasten + oder -, um die Innentemperatur zu verändern.
3. Warten Sie zehn Sekunden oder drücken Sie ein Mal auf die LINKS-Pfeiltaste, um das Menü zu verlassen.

### 5.3 Ablesen der Temperaturen

* TEMPERATUR	
AUSSEN	0 °C
RAUM	20 °C
VORLAUF	38 (70) °C
RÜCKLAUF	34 (48) °C
WARMWASSER	52 °C
INTEGRAL	-660
↓ KALTETR. AUS	-7 °C

In Klammern wird der Sollwert für den Vorlauf und der Maximalwert des Rücklaufs angezeigt. Der Maximalwert gibt an, bei welcher Temperatur der Kompressor gestoppt wird. In diesem Menü können keine Werte geändert werden.

Hier werden die verschiedenen Anlagentemperaturen angezeigt. Sämtliche Temperaturen werden für die letzten 100 Minuten gespeichert, sodass sie auch als Grafen dargestellt werden können.

Wenn der Wert für RAUM den Wert 20 °C anzeigt, ist die Heizkurve nicht beeinflusst. Wenn der Wert für RAUM eine höhere oder eine niedrigere Temperatur anzeigt, zeigt dies, dass die Heizkurve nach oben oder nach unten verschoben wurde.

## 5.4 Ablesen der Betriebszeiten

*BETRIEBSZEIT	
WÄRMEPUMPE	OH
ZUSATZ 1	OH
ZUSATZ 2	OH
WARMWASSER	OH

WÄRMEPUMPE zeigt die gesamte Zeit in Stunden an, die die Wärmepumpe seit der Installation in Betrieb war.

ZUSATZ 1 und 2 gelten für die Leistungsstufen 3 kW und 6 kW.

WARMWASSER ist in der Gesamtzeit WÄRMEPUMPE enthalten und gibt an, wie viele Stunden die Warmwasserbereitung seit der Installation in Betrieb war.

## 5.5 Manuelle Enteisung, Außenteil

Wenn es erforderlich ist, die Wärmepumpe zu enteisen, können Sie im WP-Regler eine Enteisung manuell durchführen.

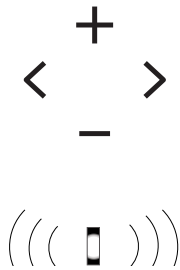
Um eine Enteisung manuell vorzunehmen:

1. Drücken Sie ein Mal auf die RECHTS- oder die LINKS-Pfeiltaste, um das Menü INFORMATION zu öffnen. Der Cursor steht auf dem Menüpunkt BETRIEB.
2. Drücken Sie auf die "-" Pfeiltaste, um den Cursor auf den Menüpunkt DEFROST zu stellen.
3. Öffnen Sie das Menü, indem Sie ein Mal auf die RECHTS-Pfeiltaste drücken.
4. Drücken Sie auf die "-" Pfeiltaste, um den Cursor auf den Menüpunkt MANUELLE ENTEIS. zu stellen.
5. Drücken Sie ein Mal auf die RECHTS-Pfeiltaste.
6. Drücken Sie ein Mal auf die "+" Pfeiltaste, um die Enteisung zu starten.
7. Drücken Sie drei Mal auf die LINKS-Pfeiltaste, um das Menü zu verlassen.

# 6 Regelmäßige Überprüfungen

## 6.1 Überprüfen des Betriebs

Im Normalbetrieb leuchtet der Alarmindikator dauernd grün, um anzuzeigen dass alles in Ordnung ist. Bei einem Alarm blinkt sie grün und auf dem Display wird eine Textmitteilung ausgegeben.



Überprüfen Sie regelmäßig die Alarmanzeige, um sicherzustellen, dass die Anlage ordnungsgemäß funktioniert. Bei einem Alarm erzeugt die Wärmepumpe nach Möglichkeit Wärme zum Heizen, primär mithilfe des Kompressors, sekundär mithilfe der Zusatzheizung. Die Warmwasserbereitung wird eingestellt, um anzuzeigen, dass etwas eingetreten ist, das beachtet werden muss.

Bei einem Alarm wird dieser auf dem Display mit dem Text ALARM und der Alarmmeldung angezeigt. Mögliche Alarmmeldungen sind:

Meldung	Bedeutung
HOCHDRUCK AUSGEL.	Der Heizkreis ist der Hochdruckkreis der Wärmepumpe. Überprüfen Sie und korrigieren Sie den Füllstand des Kreises bei Bedarf wie unten beschrieben. Stellen Sie den Alarm wie unten beschrieben zurück.
NIEDERDRUCK AUSGEL.	Der Kälte-trägerkreis ist der Niederdruckkreis der Wärmepumpe. Überprüfen Sie den Füllstand des Kreises wie unten beschrieben. Wenden Sie sich an einen Service-techniker.

Meldung	Bedeutung
FEHLER PHASENF.	Die Anzeige kann im Zusammenhang mit Störungen am Stromnetz erfolgen, z. B. nach einer zeitweisen Stromunterbrechung. Stellen Sie den Alarm wie unten beschrieben zurück. Schalten Sie bei Bedarf die Versorgungsspannung für einige Minuten aus.
Andere Alarmmeldungen	Stellen Sie den Alarm wie unten beschrieben zurück. Wenn der Alarm bestehen bleibt, wenden Sie sich an einen Servicetechniker.

### Zurückstellen eines Alarms

Bei sich nicht automatisch zurückstellenden Alarmen, ist eine Quittierung erforderlich. Quittieren Sie den Alarm, indem Sie die Wärmepumpe in die Betriebsart AUS stellen und dann zurück in die gewünschte Betriebsart kehren.

## 6.2 Überprüfen des Wasserfüllstands des Heizkreises

Der Systemdruck der Anlage ist einmal im Monat zu überprüfen. Der vom externen Manometer angezeigte Wert muss zwischen 1 und 1,5 bar liegen. Liegt der Wert in der Heizungsanlage unter 0,8 bar, wenn das Wasser kalt ist, muss Wasser nachgefüllt werden (gilt bei geschlossenem Ausdehnungsbehälter). Für das Auffüllen der Heizungsanlage können Sie gewöhnliches Leitungswasser verwenden. In wenigen Ausnahmefällen kann die Wasserqualität für die Heizungsanlage ungeeignet sein (ätzendes oder kalkhaltiges Wasser). Wenden Sie sich an Ihren Installateur, wenn Sie unsicher sind.



Hinweis! Verwenden Sie keine Zusatzmittel zur Wasserbehandlung für das Wasser in der Heizungsanlage!



Hinweis! Der geschlossene Ausdehnungsbehälter enthält eine mit Luft gefüllte Blase, die Volumenschwankungen der Heizungsanlage aufnimmt. Unter keinen Umständen darf die Luft aus dem Behälter abgelassen werden.

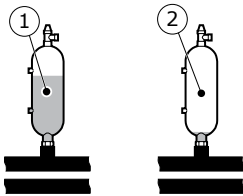
---

## 6.3 Überprüfen des Füllstands im Kälteträgerkreis

Der Kälteträgerkreis muss mit der richtigen Flüssigkeitsmenge gefüllt sein, da es sonst zu Betriebsstörungen kommen kann.

Die Kälteträgerflüssigkeit ist nachzufüllen, wenn der Füllstand soweit absinkt, dass er im Ausdehnungsbehälter nicht mehr sichtbar ist.

### Zeichenerklärung



- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Korrektcr Füllstand   |
| 2 | Zu geringer Füllstand |

Abbildung 1. Füllstand, Kälteträgerflüssigkeit

Im ersten Betriebsmonat nach der Inbetriebnahme der Anlage kann der Füllstand etwas absinken. Dies ist ganz normal. Der Füllstand kann auch mit der Temperatur der Wärmequelle schwanken und darf unter keinen Umständen soweit absinken, dass er im Ausdehnungsbehälter nicht mehr sichtbar ist.

Für Atria, Atria Duo mit unter Druck stehendem Kälteträgerkreis muss das Manometer am Ausdehnungsbehälter ca. 1,0 bar anzeigen.

Wenden Sie sich immer an Ihren Installateur, wenn die Kälteträgerflüssigkeit nachgefüllt werden muss.

## 6.4 Überprüfen der Sicherheitsventile

Die beiden Sicherheitsventile der Installation sind mindestens vier Mal jährlich zu überprüfen, um ein Verstopfen des Mechanismus durch Kalkablagerungen zu verhindern.

Das Sicherheitsventil des Warmwasserbereiters schützt gegen Überdruck im geschlossenen Warmwasserbereiter. Es ist am Kaltwasserzulauf angebracht, sein Abfluss ist nach unten gerichtet. Wenn das Sicherheitsventil des Warmwasserbereiters nicht regelmäßig überprüft wird, kann es zu Schäden am Warmwasserbereiter kommen. Es ist ganz normal, dass während des Ladens des Warmwasserbereiters am

Sicherheitsventil kleine Wassermengen austreten, ganz besonders nachdem große Warmwassermengen verbraucht wurden.

Beide Sicherheitsventile können überprüft werden, indem die Köpfe um eine viertel Drehung im Uhrzeigersinn gedreht werden, sodass aus den Ventilen etwas Wasser über die Überlaufleitung austritt. Wenn eins der Ventile nicht funktioniert, ist es auszuwechseln. Wenden Sie sich an Ihren Installateur.

Der Öffnungsdruck der Sicherheitsventile kann nicht verändert werden.

## 6.5 Bei einer Leckage

Bei einer eventuellen Leckage an den Warmwasserleitungen zwischen Wärmepumpe und Zapfstelle müssen Sie den Absperrhahn am Kaltwasserzulauf sofort schließen. Wenden Sie sich anschließend an Ihren Installateur.

Bei einer Leckage im Kältemittelkreis ist die Wärmepumpe abzuschalten. Wenden Sie sich unmittelbar an Ihren Installateur.

## 6.6 Reinigen der Schmutzsiebe für Heiz- und Kälte-trägerkreis



Hinweis! Bevor mit einer Reinigung begonnen wird, muss die Wärmepumpe mit dem Hauptschalter abgeschaltet werden.

---

---



Hinweis! Die Schmutzsiebe müssen nach der Installation zwei Mal jährlich gereinigt werden. Das Intervall kann verlängert werden, wenn sich herausstellt, dass das Sieb nicht zwei Mal im Jahr gereinigt werden muss.

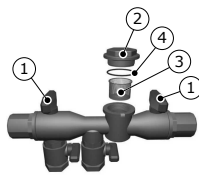
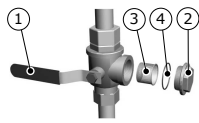
---

---



Hinweis! Beim Öffnen des Schmutzsiebdeckels sollten Sie einen Lappen bereit halten, da gewöhnlich eine kleine Menge Flüssigkeit austritt.

---



1. Absperrhahn
2. Deckel
3. Schmutzsieb
4. O-Ring

Reinigen Sie die Schmutzsiebe wie folgt:

1. Schalten Sie die Wärmepumpe ab.
2. Für das Schmutzsieb im Kälteträgerkreis: Entfernen Sie die Isolierung um den Füllanschluss.
3. Drehen Sie die Absperrhähne zu (siehe Abbildungen oben).
4. Schrauben Sie den Deckel ab und entfernen Sie ihn.
5. Entnehmen Sie das Schmutzsieb.
6. Spülen Sie das Sieb sauber.
7. Setzen Sie das Sieb wieder ein.
8. Überprüfen Sie, dass der O-Ring im Deckel nicht beschädigt ist.
9. Schrauben Sie den Deckel zurück.
10. Drehen Sie die Absperrhähne wieder auf.
11. Für das Schmutzsieb im Kälteträgerkreis: Bringen Sie die Isolierung um den Füllanschluss wieder an.
12. Starten Sie die Wärmepumpe.

# 7

## Grundeinstellung im WP-Regler

In der ersten Spalte der nachfolgenden Tabelle ist der Name der Einstellungen angegeben, die der Benutzer des Systems durchführen können soll. In der zweiten Spalte sind die werksseitig eingestellten Werte angegeben und in der dritten Spalte die vom Installateur bei der Installation Ihrer Wärmepumpe gemachten Einstellungen.

<b>Einstellung</b>	<b>Werkseinstellung</b>	<b>Eventuelle kundenspezifische Einstellung</b>
RAUM	20 °C	
BETRIEB	AUTO	
KURVE	40 °C	
MIN	10 °C	
MAX	55 °C	
KURVE 5	0 °C	
KURVE 0	0 °C	
KURVE -5	0 °C	
HEIZSTOPP	17 °C	

# 8 Referenzen

## 8.1 Checkliste

Installiertes Modell: .....

- Aufstellung
  - Einjustieren auf Unterlage
- Rohrinstallation
  - Dichtheitsprüfung
  - Entlüftung
  - Offene Heizkörperventile
  - Funktionstest Sicherheitsventil
- Elektroinstallation
  - Rotationsrichtung Kompressor
  - Außenfühler
  - Zubehör: .....
- Installation des Kälte-trägersystems
  - Kälte-trägertyp:: .....
  - Füllung, Liter: .....
  - Dichtheitsprüfung
  - Funktionstest Sicherheitsventil
- WP-Regler
  - Grundeinstellung
- Testbetrieb
  - Manueller Test ausgeführt
  - Geräuschkontrolle
- Information des Kunden
  - WP-Regler, Menüs, Gebrauchsanweisung
  - Überprüfung und Füllen, Heizungsanlage
  - Alarminformationen
  - Funktionstest Sicherheitsventil
  - Schmutzsiebe, Reinigung
  - Informationen zur Einstellung
  - Garantien

## 8.2 Installation wurde ausgeführt durch:

### Rohrinstallation

Datum .....

Firma .....

Name .....

Tel.-Nr. ....

### Elektroinstallation

Datum .....

Firma .....

Name .....

Tel.-Nr. ....

### Einstellung des Systems

Datum .....

Firma .....

Name .....

Tel.-Nr. ....

086U6295 Rev. 9 DE