

Benutzerhandbuch

# Hauswärmepumpen

Atria Optimum  
Atria Duo Optimum  
Comfort Optimum  
Diplomat  
Diplomat Duo  
Diplomat Duo Optimum  
Diplomat Duo Optimum G2/G3  
Diplomat Optimum  
Diplomat Optimum G2/G3



Die Originalanweisungen sind in englischer Sprache verfasst.  
Bei anderen Sprachversionen handelt es sich um Übersetzungen  
der Originalanweisungen.  
(Richtlinie 2006/42/EG)

© Copyright Thermia Värmepumpar

---

**Inhaltsverzeichnis**

---

1	<b>Vorwort</b> . . . . .	4
2	<b>Sicherheitsvorkehrungen</b> . . . . .	5
3	<b>Informationen zu Ihrer Wärmepumpe</b> . . . . .	7
4	<b>Steuersystem</b> . . . . .	11
5	<b>Einstellungen und Anpassungen</b> . . . . .	14
6	<b>Regelmäßige Prüfungen</b> . . . . .	18
7	<b>Standardeinstellung in der Steuerung</b> . . . . .	22
8	<b>Prüfliste</b> . . . . .	23
9	<b>Installation durchgeführt von:</b> . . . . .	24

---

## 1 Vorwort

---

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

Eine Thermia Wärmepumpe gilt als erneuerbare Energiequelle und ist damit sehr umweltfreundlich. Sie ist eine sichere und komfortable Lösung, die für Heizung, Warmwasser und (in bestimmten Fällen) auch für die Kühlung Ihres Heims bei gleichzeitig geringen Kosten sorgt.

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, dass Sie uns durch den Kauf einer Wärmepumpe von Thermia entgegenbringen. Wir hoffen, dass Sie noch viele Jahre von dieser Investition profitieren werden.

### **Mit den besten Wünschen**

### **Thermia-Wärmepumpen**

## 2 Sicherheitsvorkehrungen

### 2.1 Wichtige Hinweise

#### Achtung



Die Vorderseite der Wärmepumpe darf nur durch konzessionierte Installateure geöffnet werden.

#### Achtung



Dieses Produkt ist nicht für die Verwendung durch Personen (Kinder eingeschlossen) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sowie mangelnder Erfahrung und unzureichenden Kenntnissen vorgesehen, sofern diese nicht durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt oder unterwiesen werden.



Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.

Das System ist grundsätzlich wartungsfrei, bestimmte Kontrollen sind jedoch notwendig.

Wenden Sie sich bezüglich Wartungsarbeiten an Ihren Installateur.

### 2.2 Installation und Wartung

#### Achtung



Installation, Betrieb sowie Wartung und Reparatur der Wärmepumpe dürfen nur von konzessionierten Installateuren vorgenommen werden.

#### Achtung



Die Elektroinstallation darf nur von konzessionierten Elektrikern verändert werden.

#### Achtung



Arbeiten am Kältemittelkreis dürfen nur von konzessionierten Kältetechnikern durchgeführt werden.

## 2.3 Systemveränderungen

---

Nur konzessionierte Installateure dürfen Veränderungen an den folgenden Komponenten vornehmen:

- Wärmepumpeneinheit
- Leitungen für Kältemittel, Kälteträger und Wasser
- Stromversorgung
- Sicherheitsventile

Nehmen Sie keine baulichen Veränderungen vor, die die Betriebssicherheit der Wärmepumpe beeinträchtigen könnten.

## 2.4 Sicherheitsventile

---

- Blockieren Sie niemals die Verbindung zum Überlaufrohr eines Sicherheitsventils.
- Die folgenden Sicherheitsmaßnahmen gelten für das Sicherheitsventil des Warmwasserkreises mit zugehörigem Überlaufrohr: Wasser dehnt sich aus, wenn es erwärmt wird, so dass eine geringe Menge Wasser über das Überlaufrohr aus dem System austritt. Dieses austretende Wasser kann heiß sein! Um Verbrühungen zu vermeiden, lassen Sie das Wasser über einen Bodenablauf abfließen.

### 3 Informationen zu Ihrer Wärmepumpe

#### 3.1 Wärmepumpenkomponenten

Die Wärmepumpe ist eine vollständige Wärmepumpenanlage für Heizung und Warmwasserbereitung. Bestimmte Modelle verfügen über einen integrierten Warmwasserbereiter. Mit Hilfe der TWS-Technologie (TWS: Tap Water Stratification, Trinkwasserschichtung) wird eine effektivere Wärmeübertragung und eine effiziente Schichtung des Wassers im Speicher erreicht.

Die Wärmepumpe verfügt über eine Steuerung, die über eine Schalttafel betätigt wird.

Die Wärme wird über ein wasserbasiertes Heizungssystem im Haus verteilt. Die Wärmepumpe deckt einen möglichst großen Anteil des Wärmebedarfs, bevor eine Zusatzheizung zur Unterstützung aktiviert wird.

Die Wärmepumpe umfasst fünf grundlegende Elemente:



- 1 Wärmepumpeneinheit mit Kompressor, Wärmetauscher, Umwälzpumpen für Kälte­träger und Heizungssystem, Ventile und Sicherheitsvorrichtungen
- 2 Warmwasserbereiter
- 3 Umschalt- oder Mischerventil zur Verteilung des Warmwassers an die Heizungsanlage oder an den Warmwasserbereiter, je nach dem, ob Heizung oder Warmwasser gewünscht wird
- 4 Elektrische Zusatzheizung im Vorlauf des Heizungssystems
- 5 Steuerung

#### 3.2 Außen- und Enteisungsfunktion

Gilt für Atria.

Atria Wärmepumpen verfügen über eine Außeneinheit, die bis  $-20^{\circ}$  kalte Luft als Wärmequelle nutzt. Die Außeneinheit verfügt über einen Wärmetauscher, mit dessen Hilfe der Außenluft die Energie entzogen wird. Während des Normalbetriebs kühlt der Wärmetauscher ab, da der Außenluft Energie entzogen wird. Bei hoher Luftfeuchtigkeit kann sich eine Eisschicht bilden. Die Atria verfügt über eine automatische Funktion zum Enteisen des Wärmetauschers durch Wiederverwendung der erzeugten Wärme. Bei Bedarf wird eine Enteisungssequenz ausgelöst. Die Enteisungssequenz wird wie folgt beschrieben:

- Die Enteisungssequenz beginnt, wenn die Kälteträgertemperatur den eingestellten Wert des Enteisungsparameters erreicht.
- Der Kompressor wird gestoppt, sodass die Enteisungssequenz den Kompressor nicht unnötig belastet. Der Kompressor wird jedoch nicht gestoppt, wenn dieser Warmwasser erzeugt, da der Warmwasserbereiter während der Enteisungssequenz abgekühlt wird. Der Lüfter der Außeneinheit wird gestoppt, um die Enteisungssequenz zu verkürzen.
- Das Mischerventil in der Wärmepumpe wird geöffnet, sodass warmer Kälteträger aus dem Enteisungstank mit kaltem Kälteträger aus der Außeneinheit vermischt wird. Die Mischung weist eine Temperatur von ca. 15 °C auf.
- Der auf 15 °C erwärmte Kälteträger taut die Eisschicht am Wärmetauscher ab. Gleichzeitig kühlt der Kälteträger aufgrund des Wärmeaustauschs ab.
- Wird der Kälteträger nicht mehr auf weniger als 11 °C heruntergekühlt, gilt der Wärmetauscher als ausreichend enteist.
- Das Mischerventil unterbricht den Fluss von warmem Kälteträger aus dem Enteisungstank.
- Der Normalbetrieb wird wieder aufgenommen.

### 3.3 Umwälzpumpen mit Drehzahlsteuerung

---

Gilt nur für bestimmte Wärmepumpenmodelle.

Damit ein möglichst effizienter Betrieb einer Wärmepumpe sichergestellt werden kann, sind optimale Bedingungen im Heizungssystem und auch im Kälteträgerkreis erforderlich. Die Temperaturdifferenz zwischen der Vorlaufleitung des Heizungssystems und der Rücklaufleitung muss zwischen 7 und 10 °C liegen. Für den Kälteträgerkreis gilt eine Temperaturdifferenz von 3 °C zwischen Einlass- und Auslassleitung. Ist die Differenz größer oder kleiner als die genannten Werte, funktioniert die Wärmepumpe nicht mit 100 % Effizienz, sodass sich geringere Einsparungen ergeben.

Durch eine Wärmepumpe mit drehzahlgesteuerten Umwälzpumpen ist sichergestellt, dass die erforderliche Temperaturdifferenz immer eingehalten wird. Die Steuerung erkennt falsche Verhältnisse und erhöht/verringert bei Bedarf die Drehzahl der Umwälzpumpen.

### 3.4 HGW-Technologie

---

Gilt nur für bestimmte Wärmepumpenmodelle.

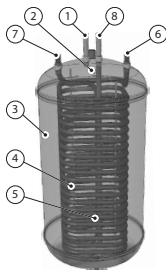
HGW-Technologie ist eine neue und einzigartige Methode zum Erwärmen von Wasser.

Während des Erwärmens des Wassers im Heizungssystem wird ein kleiner Anteil durch einen weiteren Wärmetauscher geleitet und zum Erwärmen des Hauswassers im Wassertank eingesetzt. Ein Mischerventil steuert den Fluss zwischen Warmwasser- und Heizungssystem.



## 3.5 Warmwasserbereiter

Wärmepumpen vom Typ Thermia, Diplomat und Comfort werden über einen integrierten Warmwasserbereiter mit einem Volumen von 180 l versorgt. Sie verfügen über eine TWS-Spirale, die zu einem besseren Wärmetransfer und zur effizienteren Schichtung des Wassers im Warmwasserbereiter führt.



- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | Warmwasserhahn          |
| 2 | Oberer Temperatursensor |
| 3 | Warmwasserbereiter      |
| 4 | TWS-Wendel              |
| 5 | Starttemperatursensor   |
| 6 | Vorlauf zur TWS-Wendel  |
| 7 | Rücklauf von TWS-Wendel |
| 8 | Kaltwasserleitung       |

Die Warmwasserbereitung hat gegenüber der Wärmeerzeugung Vorrang.

Die Temperatur des Warmwassers kann nicht eingestellt werden. Die Warmwasserbereitung endet nicht bei der eingestellten Wassertemperatur. Sie endet, wenn der Betriebsdruck des Kompressors den Maximalwert erreicht hat. Dies entspricht unter Normalbedingungen einer Warmwassertemperatur von ca. 50–55 °C.

Zur Vermeidung von Bakterien im Wassertank wird die Temperatur des Wassers in regelmäßigen Abständen mit einem integrierten elektrischen Heizelement erhöht (Anti-Legionellen-Funktion). Das werksseitig eingestellte Intervall beträgt sieben Tage (einstellbar). Ist die Anti-Legionellen-Funktion aktiv, erzeugt die Wärmepumpe warmes Wasser, bis die Temperatur am Starttemperatursensor (5) 60 °C erreicht hat.

Im Menü TEMPERATUR des Steuersystems werden die für die Versorgungsleitung von Warmwasser- und Heizungssystem gemessenen und ermittelten Temperaturen angezeigt. Die aktuelle Temperatur des oberen Temperaturfühlers (2) und die Vorlauftemperatur während Heizen und Warmwasserbereitung werden angezeigt. Die Vorlauftemperatur überschreitet häufig die maximal zulässige Warmwassertemperatur (in der Regel bei der Warmwasserproduktion).

Die Warmwasserspeicher der Atria unterscheiden sich von denen anderer Wärmepumpen, da eine andere Funktion zum Enteisen der Außeneinheit verwendet wird.

## 3.6 Zusatzheizung

Ist der Wärmebedarf größer als die Kapazität des Wärmepumpenkompressors, wird in der Betriebsart AUTO automatisch die Zusatzheizung aktiviert. Die Elektroheizung besteht aus einer Heizpatrone am Vorlauf, die über die beiden Ausgänge ZUSATZ 1 und ZUSATZ 2 verfügt. Sie bietet drei Regelstufen. Das Modell Atria verfügt über drei Ausgänge (ZUSATZ 1, ZUSATZ 2 und ZUSATZ 3) mit fünfstufiger Regelung.

	Diplomat, Diplomat Duo, Comfort		Atria	
	230V	400V	230V	400V
Zusatz 1	1.5	3	1.5	3
Zusatz 2	3	6	3	6
Zusatz 3	4.5	9	4.5	9
Zusatz 4				12
Zusatz 5				15
Zusatz +4				12
Zusatz +5				15

Tab. 1: Ausgabeleistung der Zusatzheizung in kW

Die beiden Leistungsstufen 4 und 5 für Atria können bei laufendem Kompressor nicht aktiviert werden. Zusatzheizstufe +4 und +5 können verbunden werden, wenn der Kompressor läuft. Die Auswahl darf nur dann erfolgen, wenn die installierte Wärmepumpe einen großen Wärmebedarf aufweist und die Elektroinstallation des Gebäudes für hohen Stromverbrauch geeignet ist. Bei einem Alarm wird die Zusatzheizung automatisch aktiviert, wenn die Betriebsart AUTO ausgewählt und wenn mindestens ein weiterer Zusatz zulässig ist.

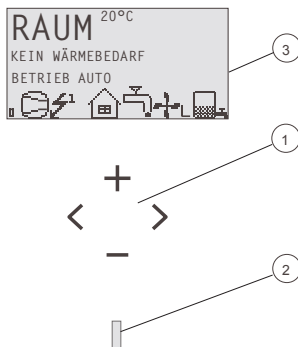
## 4 Steuersystem

Die Wärmepumpe verfügt über ein integriertes Regelungssystem zur automatischen Ermittlung des Wärmebedarfs im Haus, um sicherzustellen, dass bei Bedarf die richtige Wärmemenge erzeugt und verteilt wird.

Das Regelungssystem wird über eine Tastatur bedient, und in einer Anzeige und durch eine Kontrollleuchte werden Informationen angezeigt.



Die Informationen in der Anzeige und in den Menüs variieren je nach Wärmepumpenmodell und angeschlossenem Zubehör.



- 1 Tastatur
- 2 Kontrollleuchte
- 3 Anzeige

### 4.1 Tastatur

- + Mit der Plus-taste können Sie in einem Menü nach oben blättern oder einen Wert erhöhen.
- Mit der Minus-taste können Sie nach unten blättern oder einen Wert verringern.
- > Mit dem rechten Pfeil können Sie einen Wert auswählen oder ein Menü öffnen.
- < Mit dem linken Pfeil können Sie eine Auswahl abbrechen oder ein Menü verlassen.

### 4.2 Kontrollleuchte











Die Kontrollleuchte unten auf der Schalttafel zeigt drei verschiedene Betriebsarten an:

- Ist die Kontrollleuchte erloschen, wird die Wärmepumpe nicht mit Spannung versorgt.
- Leuchtet die Kontrollleuchte dauerhaft grün, wird die Wärmepumpe fortlaufend mit Strom versorgt und kann Wärme oder warmes Wasser erzeugen.
- Ein blinkendes grünes Licht steht für einen aktiven Alarm.

## 4.3 Display

Im Display werden Informationen zum Betrieb der Wärmepumpe, zum Status und zu Alarmen angezeigt.

Symbole zur Anzeige des Wärmepumpenstatus:

Symbol	Bedeutung
	KOMPRESSOR – Weist darauf hin, dass der Kompressor in Betrieb ist.
	BLITZ – Weist darauf hin, dass die Zusatzheizung in Betrieb ist. Die Zahl gibt an, welche Stufe der Zusatzheizung aktiv ist.
	HAUS – Weist darauf hin, dass die Wärmepumpe Wärme für das Heizungssystem erzeugt.
	HAHN – Weist darauf hin, dass die Wärmepumpe Wärme für den Warmwasserbereiter erzeugt.
F	FLOW SENSOR (Strömungswächter) – Ein F steht für ausreichenden Durchfluss.
	UHR – Weist darauf hin, dass die Raumabsenkung aktiviert ist.
	TANK – Weist auf den Warmwasserstand im Warmwasserbereiter hin. Die Warmwasserbereitung wird durch ein blinkendes Tanksymbol angezeigt. Ein Blitzsymbol neben dem Tanksymbol weist auf Spitzenwärme-Betrieb (Anti-Legionellen-Funktion) hin.
	RECHTECK – Weist darauf hin, dass der Betriebspressostat aktiviert wurde oder dass die Temperatur in der Druckleitung den Maximalwert erreicht hat.
	ENTEISUNG – Wird angezeigt, wenn die Enteisung aktiv ist (gilt für Atria).
	LÜFTER – Wird angezeigt, wenn der Lüfter aktiv ist (gilt für Atria). L = niedrige Drehzahl, H = hohe Drehzahl
	KÜHLUNG – Wird angezeigt, wenn die Kühlung aktiv ist. A = Aktive Kühlung.

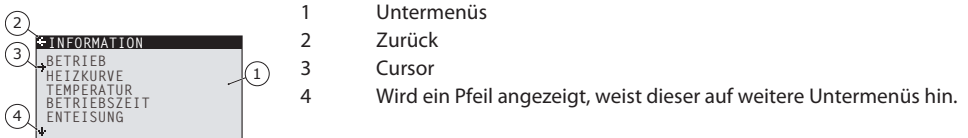
Außerdem werden ggf. die folgenden Betriebsinformationen angezeigt:

Meldung	Bedeutung
RAUM	Zeigt die eingestellte RAUM-Temperatur. Standardwert: 20 °C Bei installiertem Raumfühler (Zubehör) wird die Ist-Temperatur angezeigt. Die gewünschte Innentemperatur erscheint in Klammern.
START	Zeigt an, dass Bedarf an Wärme oder Warmwasser besteht und dass die Wärmepumpe gestartet wird.
EVU STOPP	Zeigt an, dass die Zusatzfunktion EVU (Elektrizitätsversorgungsunternehmen) aktiv ist. Die Wärmepumpe ist inaktiv, solange EVU aktiv ist.
KEIN WÄRMEBEDARF	Zeigt an, dass kein Bedarf an Wärme oder Warmwasserbereitung besteht.
WÄRMEPUMPE START -- XX	Zeigt an, dass Bedarf an Wärme oder Warmwasserbereitung besteht und dass die Wärmepumpe in XX Minuten gestartet wird.
WÄRMEP.+ZUSATZH.	Zeigt an, dass die Wärmeerzeugung mit Kompressor und Zusatzheizung aktiv ist.
START_MIN	Zeigt an, dass Bedarf an Heizung oder Warmwasserproduktion besteht, dass aber eine Startverzögerung aktiv ist.

Meldung	Bedeutung
ZUSATZ	Zeigt an, dass Bedarf an Zusatzheizung besteht.
KÜHLUNG	Wird angezeigt, wenn eine passive Kühlung erfolgt.
AKTIVE KÜHLUNG	Wird angezeigt, wenn eine aktive Kühlung erfolgt.
ENTEISUNG X(Y)	Wird angezeigt, wenn die Enteisung aktiv ist. X zeigt die erreichte Temperatur an. Y zeigt an, bei welcher Temperatur die Enteisung abgeschlossen ist (gilt für Atria).

## 4.4 Hauptmenü

Über das Display-Menü INFORMATION lassen sich die verschiedenen Funktionen der Wärmepumpe einstellen und anpassen. Um das Menü aufzurufen, drücken Sie die linke oder die rechte Taste. Das Menü sieht folgendermaßen aus:



Verwenden Sie die Tasten + und -, um den Cursor zwischen den Untermenüs hin- und herzubewegen. Verwenden Sie die rechte Taste, um ein Untermenü auszuwählen. Verwenden Sie die linke Taste, um zum Menü zurückzukehren.

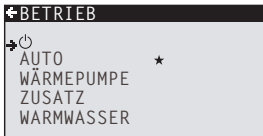
## 5 Einstellungen und Anpassungen

Ein qualifizierter Installateur konfiguriert bei der Installation die Grundeinstellungen der Wärmepumpe. Nachfolgend werden die Einstellungen beschrieben, die vom Installateur/Benutzer vorgenommen werden.




Ändern Sie die Steuerungseinstellungen nicht, ohne sich zuvor über die Auswirkungen der Änderungen zu informieren. Notieren Sie sich die Standardeinstellung.

### 5.1 Einstellen der Betriebsart



1. Öffnen Sie das Menü BETRIEB im Menü INFORMATION. Das Sternchen weist auf die aktuelle Auswahl hin.
2. Wählen Sie die neue Betriebsart mit Hilfe der Taste + oder -.
3. Drücken Sie einmal die rechte Taste, um die Auswahl zu bestätigen.
4. Drücken Sie zweimal die linke Taste.

Sie können die folgenden Betriebsarten auswählen:

Betriebsart	Bedeutung
 (AUS)	Die gesamte Anlage ist ausgeschaltet. Diese Betriebsart dient auch zur Quittierung bestimmter Alarme.
AUTO	Wärmepumpe und Zusatzheizung werden automatisch über das Steuersystem gesteuert.
WÄRMEPUMPE	Das Steuersystem ist so eingestellt, dass nur die Wärmepumpeneinheit (Kompressor) betrieben werden kann. In dieser Betriebsart erfolgt kein Spitzenaufheizen (Anti-Legionellen-Funktion) des Warmwassers, da die Zusatzheizung nicht verwendet wird.
ZUSATZ	Das Steuersystem lässt nur den Betrieb der Zusatzheizung zu.
WARMWASSER	In dieser Betriebsart erzeugt die Wärmepumpe nur warmes Wasser. Es wird keine Wärme an das Heizungssystem abgegeben.

#### Warnung



Sollen die Betriebsarten AUS oder WARMWASSER im Winter über einen langen Zeitraum verwendet werden, muss das Heizungssystem entleert werden, da es ansonsten zu Schäden durch Gefrieren des Wassers kommen kann.

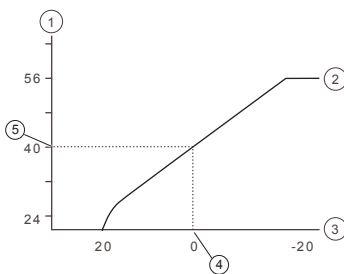
## 5.2 Anpassen der Raumtemperatur

Die Raumtemperatur wird über die Heizkurve der Wärmepumpe angepasst. Diese Kurve bietet dem Steuersystem die Möglichkeit, die korrekte Vorlauftemperatur des Wassers für das Heizungssystem zu ermitteln. Die Heizkurve ist ein Diagramm, das die Außentemperatur mit der Vorlauftemperatur vergleicht. Eine geringere Außentemperatur führt dazu, dass mehr Wärme für das Heizungssystem bereitgestellt wird. Die Heizkurve wird während der Installation eingestellt. Sie muss später angepasst werden, um bei allen Witterungsbedingungen eine angenehme Raumtemperatur zu gewährleisten. Eine richtig eingestellte Heizkurve verringert den Wartungsaufwand und spart Energie.

Die Heizkurve kann auf zwei Arten eingestellt werden: über das Untermenü HEIZKURVE oder über den Wert RAUM.

Nachfolgend sehen Sie eine typische Heizkurve. Bei einer Außentemperatur von 0 °C muss die Vorlauftemperatur 40 °C betragen. Bei einer Außentemperatur unter 0 °C wird Vorlaufwasser mit mehr als 40 °C zu den Heizkörpern geleitet. Bei einer Außentemperatur von mehr als 0 °C wird Vorlaufwasser mit einer Temperatur unter 40 °C zu den Heizkörpern geleitet. Wird der Wert KURVE erhöht, wird die Heizkurve steiler. Wird der Wert verringert, wird die Heizkurve flacher.

Dies ist das energieeffizienteste und kostengünstigste Verfahren zur Einstellung der Raumtemperatur. Diese Möglichkeit sollte daher für langfristige Temperatureinstellungen verwendet werden.



- 1 Vorlauftemperatur (°C)
- 2 Maximaler Sollwert
- 3 Außentemperatur (°C)
- 4 0 °C
- 5 Sollwert (standardmäßig 40 °C)

Folgende Parameter können eingestellt werden:

Parameter	Beschreibung
KURVE	Wird der Wert KURVE erhöht, wird die Heizkurve steiler. Wird der Wert verringert, wird die Heizkurve flacher. Erhöhen Sie den Wert zum Erhöhen der Raumtemperatur. Verringern Sie den Wert, um die Raumtemperatur abzusenken.
MIN	Niedrigster Sollwert für die Vorlauftemperatur
MAX	Höchster Sollwert für die Vorlauftemperatur
KURVE 5	Wird zum Einstellen der Heizkurve bei einer Außentemperatur von +5 °C verwendet.
KURVE 0	Wird zum Einstellen der Heizkurve bei einer Außentemperatur von 0 °C verwendet.

Parameter	Beschreibung
KURVE -5	Wird zum Einstellen der Heizkurve bei einer Außentemperatur von -5 °C verwendet.
HEIZSTOPP	Diese Funktion stoppt die Wärmeerzeugung, wenn die Außentemperatur größer als/gleich dem aktuell eingestellten Stoppwert ist.



Hohe Temperaturen in einer Fußbodenheizung können Parkettböden beschädigen.

Passen Sie die HEIZKURVE wie folgt im Menü Heizkurve an:

* 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 das Menü HEIZKURVE im Menü INFORMATION.
2. Wählen Sie den erforderlichen Parameter mit Hilfe der Taste + oder - aus.
3. Öffnen Sie den Parameter, indem Sie einmal die rechte Taste drücken.
4. Erhöhen/verringern Sie den Wert mit der Taste + oder -.
5. Drücken Sie dreimal die linke Taste.

Die Heizkurve und damit die Raumtemperatur kann durch Ändern des Werts RAUM beeinflusst werden. Wird der Wert RAUM zum Verändern der Heizkurve des Systems verwendet, wird die Heizkurve nicht steiler oder flacher (wie beim Ändern des Werts KURVE). Stattdessen wird die Heizkurve mit jeder Gradänderung des Werts RAUM um 3 °C verschoben.



Wenn Sie die Raumtemperatur vorübergehend anheben/absenken möchten, passen Sie den Wert RAUM an.

Ändern Sie den Wert RAUM wie folgt:

1. Drücken Sie einmal die Taste + oder -, um den Wert RAUM zu öffnen und zu ändern.
2. Erhöhen/verringern Sie den Wert RAUM mit den Tasten + oder -, um die Raumtemperatur zu verändern.
3. Warten Sie zehn Sekunden, oder drücken Sie einmal die linke Taste, um das Menü zu verlassen.



### 5.3 Ablesen von Temperaturen

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

Der Sollwert für die Vorlaufleitung und der maximale Wert der Rücklaufleitung werden in Klammern angezeigt. Der Maximalwert gibt die Temperatur an, bei der der Kompressor angehalten wird. In diesem Menü können keine Werte verändert werden.

Die aktuellen Systemtemperaturen werden hier angezeigt. Temperaturen werden für 100 Minuten aufgezeichnet und gespeichert, sodass diese grafisch dargestellt werden können.

Zeigt RAUM einen Wert von 20 °C an, hat dies keine Auswirkungen auf die Heizkurve. Zeigt RAUM einen höheren oder geringeren Wert, weist dies darauf hin, dass die Heizkurve nach oben oder unten hin verändert wurde.

### 5.4 Ablesen der Betriebsdauer

←BETRIEBSZEIT	
WÄRMEPUMPE	0H
ZUSATZ 1	0H
ZUSATZ 2	0H
WARMWASSER	0H

WÄRMEPUMPE zeigt die Gesamtbetriebszeit in Stunden an, die die Wärmepumpe seit der Installation in Betrieb ist.

ZUSATZ 1 und 2 verweisen auf die Stufe 3 kW und 6 kW der Zusatzheizung.

WARMWASSER ist in der Gesamtzeit von WÄRMEPUMPE enthalten und zeigt die Betriebsstunden der Warmwasserbereitung seit Installation an.

### 5.5 Manuelles Enteisen, Außeneinheit

Muss die Wärmepumpe enteist werden, können Sie den Enteisierungsvorgang manuell über den Steuercomputer starten.

1. Drücken Sie die linke oder rechte Taste, um das Menü INFORMATION zu öffnen. Der Cursor befindet sich in der Menüoption BETRIEB.
2. Halten Sie die Abwärtstaste gedrückt, um den Cursor zur Option ENTEISUNG zu bewegen.
3. Öffnen Sie das Menü, indem Sie einmal die rechte Taste drücken.
4. Halten Sie die Abwärtstaste gedrückt, um den Cursor zur Option MANUELLE ENTEISUNG zu bewegen.
5. Drücken Sie einmal die rechte Taste.
6. Drücken Sie die Aufwärtstaste, um das Enteisen zu starten.
7. Drücken Sie dreimal die linke Taste, um das Menü zu verlassen.

## 6 Regelmäßige Prüfungen

### 6.1 Prüfung des Betriebs



Im Normalbetrieb leuchtet die Alarmanzeige dauerhaft grün, um anzuzeigen, dass alles in Ordnung ist. Wird der Alarm ausgelöst, blinkt die Kontrollleuchte grün. Gleichzeitig wird im Display eine Textmitteilung ausgegeben.

Prüfen Sie die Alarmanzeige regelmäßig, um sicherzustellen, dass die Installation korrekt funktioniert. Im Alarmfall versorgt die Wärmepumpe das Haus nach Möglichkeit mit Wärme – primär mit dem Kompressor, sekundär mit der Zusatzheizung. Die Warmwasserbereitung wird angehalten, um auf eine Störung hinzuweisen.

### 6.2 Alarm

Wenn ein Ereignis eintritt, das einen Alarm auslöst, wird dies im Display mit dem Text ALARM und der entsprechenden Alarmmeldung angezeigt. Mögliche Alarmmitteilungen:

Meldung	Bedeutung
HOCHDRUCK AUSGEL.	Der Heizkreis ist der Hochdruckkreis der Wärmepumpe. Prüfen Sie den Füllstand, und passen Sie diesen ggf. an (s. unten). Setzen Sie den Alarm wie nachfolgend beschrieben zurück.
NIEDERDRUCK AUSGEL.	Der Kälteüberträgerkreis ist der Niederdruckkreis der Wärmepumpe. Prüfen Sie den Füllstand, wie nachfolgend beschrieben. Wenden Sie sich an den Service-Techniker.
FEHLER PHASEN.	Kann in Verbindung mit einer Störung im Stromnetz angezeigt werden (z. B. nach einem vorübergehenden Stromausfall). Setzen Sie den Alarm wie nachfolgend beschrieben zurück. Schalten Sie die Spannungsversorgung ggf. für 1–2 Minuten aus.
Sonstige Alarmmeldungen	Setzen Sie den Alarm wie nachfolgend beschrieben zurück. Bleibt der Alarm bestehen, wenden Sie sich an einen Service-Techniker.

Werden Alarme nicht automatisch zurückgesetzt, ist eine Bestätigung erforderlich. Bestätigen Sie den Alarm, indem Sie die Pumpe in die Betriebsart AUS und dann wieder in die gewünschte Betriebsart versetzen.

**6.3 Prüfen Sie den Füllstand des Heizkreises.**

Der Systemdruck der Installation muss monatlich geprüft werden. Das externe Manometer muss einen Wert zwischen 1 und 1,5 bar anzeigen. Liegt der Wert unter 0,8 bar, wenn das Wasser im Heizungssystem kalt ist, muss Wasser nachgefüllt werden (gilt für unbelüftete Systeme). Sie können normales Leitungswasser zum Auffüllen verwenden. In bestimmten Ausnahmefällen ist die Wasserzusammensetzung ggf. so schlecht (z. B. bei sehr hartem Wasser), dass es nicht zum Auffüllen geeignet ist. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Installateur.



Verwenden Sie keine Zusätze für das Wasser im Heizungssystem.

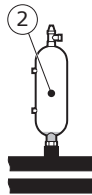
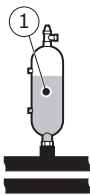


Der unbelüftete Ausdehnungsbehälter enthält eine luftgefüllte Blase, die Schwankungen des Heizungssystemvolumens kompensiert. Dieser Behälter darf auf keinen Fall entlüftet werden.

**6.4 Prüfen Sie den Füllstand im Kälte-trägerkreis.**

Der Kälte-trägerkreis muss mit der richtigen Flüssigkeitsmenge gefüllt sein, da es sonst zu Betriebsunterbrechungen kommen kann.

Der Kälte-träger muss nachgefüllt werden, wenn der Füllstand so weit absinkt, dass er im Ausdehnungsbehälter nicht mehr erkannt werden kann.



- 1 Korrekter Füllstand
- 2 Füllstand zu niedrig

Im ersten Betriebsmonat kann der Füllstand leicht absinken. Dies ist normal. Der Füllstand kann außerdem je nach Temperatur der Wärmequelle variieren. Der Füllstand darf unter keinen Umständen so weit abfallen, dass er im Ausdehnungsbehälter nicht mehr erkennbar ist.

Bei der Atria mit druckbeaufschlagtem Kälte-trägerkreis muss das Manometer am Ausdehnungsbehälter ca. 1,0 bar anzeigen.

Fragen Sie stets Ihren Installateur, wenn der Kälte-träger aufgefüllt werden muss.

---

**6.5 Prüfung der Sicherheitsventile**

---

Die Sicherheitsventile der Installation müssen mindestens viermal pro Jahr geprüft werden, um zu verhindern, dass der Mechanismus durch Ablagerungen verstopft wird.

Das Sicherheitsventil des Wassertanks schützt das System vor zu hohem Druck. Es befindet sich an der Zuleitung des Kaltwassereinflaßes. Wird das Sicherheitsventil nicht regelmäßig überprüft, besteht die Gefahr, dass der Wassertank beschädigt wird. Es ist normal, dass aus dem Sicherheitsventil geringe Wassermengen austreten, wenn der Wassertank befüllt wird. Dies gilt vor allem dann, wenn zuvor viel warmes Wasser benötigt wurde.

Sie können das Sicherheitsventil prüfen, indem Sie die Kappe um 90 Grad im Uhrzeigersinn drehen, bis Wasser aus dem Überlaufrohr austritt. Funktioniert das Sicherheitsventil nicht richtig, muss es ersetzt werden. Wenden Sie sich an Ihren Installateur.

Der Öffnungsdruck der Sicherheitsventile ist nicht einstellbar.

---

**6.6 Bei Undichtigkeiten**

---

Sollten die Warmwasserleitungen zwischen der Wärmepumpe und den Wasserhähnen undicht werden, schließen Sie sofort das Absperrventil am Kaltwassereinflaß. Wenden Sie sich dann an Ihren Installateur.

Sollte der Kälteträgerkreis undicht werden, schalten Sie die Wärmepumpe ab, und wenden Sie sich sofort an Ihren Installateur.

---

**6.7 Reinigen der Filter für Heiz- und Kälteträgerkreis**

---



Die Wärmepumpe muss vor dem Reinigen ausgeschaltet werden.

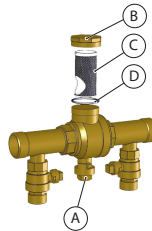
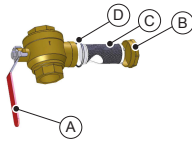


Der Filter muss nach der Installation zweimal pro Jahr gereinigt werden. Das Intervall kann verlängert werden, wenn sich zeigt, dass eine zweimalige Reinigung nicht erforderlich ist.



Halten Sie beim Öffnen der Filterabdeckung ein Tuch bereit, da in der Regel eine kleine Menge Wasser austritt.

---



- 1 Absperrhahn
- 2 Abdeckung
- 3 Filter
- 4 O-Ring

Reinigen Sie den Filter wie folgt:

1. Schalten Sie die Wärmepumpe aus.
2. Entfernen Sie beim Filter des Kälte­trä­ger­kreises die Isolierung rund um den Einfüllstutzen.
3. Bringen Sie den Absperrhahn (A) in die geschlossene Position.
4. Lösen Sie die Abdeckung (B), und entfernen Sie diese.
5. Entfernen Sie den Filter.
6. Reinigen Sie den Filter (C).
7. Setzen Sie den Filter wieder ein.
8. Prüfen Sie, ob der O-Ring (D) an der Abdeckung beschädigt ist.
9. Schrauben Sie die Abdeckung wieder fest.
10. Bringen Sie den Absperrhahn wieder in die offene Stellung.
11. Bringen Sie beim Filter des Kälte­trä­ger­kreises wieder die Isolierung rund um den Einfüllstutzen an.
12. Starten Sie die Wärmepumpe.

## 7 **Standardeinstellung in der Steuerung**

Die erste Spalte der Tabelle zeigt die Parameter, die vom Benutzer eingestellt werden können. Die zweite Spalte enthält die werksseitigen Einstellungen, und die dritte Spalte zeigt die Einstellungen, die der Installateur beim Installieren der Wärmepumpe vorgenommen hat.

Parameter	Werkseinstellung	Kundenspezifische Einstellungen
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 Prüfliste**

---

**Ort**

- Oberflächeneinstellung
- Ablass

**Leitungsinstallation, Warm- und Kaltseite**

- Leitungsanschlüsse gemäß Diagramm
- Flexschläuche
- Ausdehnungs- und Ablassbehälter
- Filter, Warm- und Kaltseite
- Leitungsisolierung
- Offene Heizkörperventile
- Dichtigkeitsprüfung, Warm- und Kaltseite

**Elektroinstallation**

- Absperrhahn
- Sicherung
- Positionierung des Außenfühlers

**Inbetriebnahme**

- Entlüften, Warm- und Kaltseite
- Einstellungen Steuersystem
- Manueller Test von Komponenten
- Manueller Test verschiedener Betriebszustände
- Geräuschprüfung
- Funktionstest Sicherheitsventile
- Funktionstest Mischerventil
- Optimieren des Heizungssystems

**Kundeninformationen**

- Inhalt dieses Handbuchs
- Sicherheitsvorkehrungen
- Steuerung, Funktion
- Einstellungen und Anpassungen
- Regelmäßige Prüfungen
- Verweise auf Service-Anforderungen
- Gewährleistung und Versicherungen

---

**9 Installation durchgeführt von:**

---

**Leitungsinstallation**

---

- Datum:  

---
- Unternehmen:  

---
- Name:  

---
- Tel. No:  

---

**Elektroinstallation**

---

- Datum:  

---
- Unternehmen:  

---
- Name:  

---
- Tel. No:  

---

**Systemanpassung**

---

- Datum:  

---
- Unternehmen:  

---
- Name:  

---
- Tel. No:  

---











Thermia Heat Pumps  
Box 950  
671 29 ARVIKA  
Phone +46 570 81300  
E-mail: [info@thermia.com](mailto:info@thermia.com)  
Internet: [www.thermia.com](http://www.thermia.com)

---

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten - auch an bereits in Auftrag genommenen - vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Thermia Värmepumpar und das Thermia Värmepumpar Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

---