

Benutzerhandbuch

Thermia Legend



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

© Copyright Thermia AB

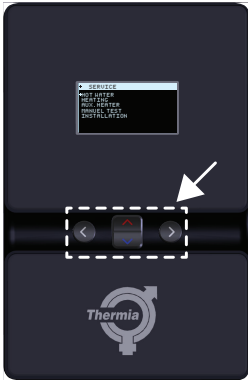
Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Einstellungen	4
	1.1 Schnellanleitung	4
2	Vorwort	5
3	Sicherheitsmaßnahmen	6
	3.1 Wichtiger Hinweis	6
	3.2 Installation und Wartung	6
4	Informationen zu Ihrer Wärmepumpe	8
	4.1 Produktbeschreibung	8
5	Einstellungen und Anpassungen	10
	5.1 Auswahl der Betriebsart	10
	5.2 Heizeinstellungen	11
	5.3 Anpassen der Innentemperatur – Heizeinstellungen	13
	5.4 Anpassen der Heizkurve	14
	5.5 Warmwasser	15
	5.6 Systeminformationen	15
6	Zubehör	17
	6.1 Zubehör	17
7	Alarmer	18
	7.1 Alarmer	18
8	Regelmäßige Prüfungen	20
	8.1 Regelmäßige Prüfungen	20
	8.2 Prüfen des Wasserdrucks im Heizkreis	20
	8.3 Überprüfen Sie den Solestand	20
	8.4 Prüfung der Sicherheitsventile	21
	8.5 Bei Undichtigkeiten	21
	8.6 Reinigen der Filter für Heiz- und Kälte-trägerkreise	21
9	Anhang	23
	9.1 Beschreibung des Display-Symbols	23
10	Checkliste	25
11	Installation durchgeführt von:	26

1 Allgemeine Einstellungen

1.1 Schnellanleitung

Verwenden Sie die Tasten, um durch das Menü zu navigieren.



Eingabe/Einstellung



Zurück/Verlassen








Temperatur nach oben/
erhöhen (+)



Temperatur nach unten/
verringern (-)

Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung der häufigsten Einstellungen, die Sie als Eigentümer dieser Wärmepumpe möglicherweise vornehmen müssen.


- **Die Einstellung der Innentemperatur erfolgt ganz einfach über Anpassung des Werts RAUM:**

- Drücken Sie einmal die Taste  oder , um den Wert **RAUM** zu öffnen und zu ändern.
- Durch Drücken der Tasten  oder  wird die Innentemperatur mit einer Stufe um ca. 1° verändert.
- 10 Sekunden warten oder die linke Taste  drücken, um das Menü zu verlassen

Achtung! Wenn es im Haus zu warm (oder zu kalt) ist, ist es wichtig, die Innentemperatur durch Anpassung der Einstellungen im Display der Wärmepumpe zu regeln. Vermeiden Sie es, Heizkörperthermostate oder Fußbodenheizungsthermostate herunterzudrehen, um die Raumtemperatur zu senken. Mit offenen Thermostaten verlängern Sie die Lebensdauer der Wärmepumpe und sparen oft auch mehr Geld, da die Wärmepumpe effizienter läuft.

Beachten Sie bitte, dass es, in Abhängigkeit von der Heizungsanlage, der Gebäudedämmung usw., bis zu ca. 24 Stunden dauern kann, bis die Anpassung bemerkbar ist.

- **Display-Benachrichtigungen (Alarme) oder kein Warmwasser**

Wenn ein Ereignis eintritt, das den Alarm auslöst, wird dies im Display mit dem Text **ALARM** und der entsprechenden Alarmmeldung angezeigt. Notieren Sie sich die Alarmmeldung. Der Alarm kann oft einmal zurückgesetzt werden, indem die Wärmepumpe in die Betriebsart  **AUS** und dann zurück in die gewünschte Betriebsart versetzt wird. Weitere Informationen zu Alarmen finden Sie im Kapitel Alarme.

2 Vorwort

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

Eine Wärmepumpe von Thermia gilt als erneuerbare Energiequelle und ist damit sehr umweltfreundlich. Sie ist eine sichere und praktische Lösung, die nachhaltig für Heizung, Warmwasser und (in bestimmten Fällen) auch für die Kühlung Ihres Heims bei gleichzeitig geringem Energieverbrauch 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

3 Sicherheitsmaßnahmen

3.1 Wichtiger Hinweis

Warnung



Dieses Gerät kann von Kindern ab acht Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten sowie mit unzureichender Erfahrung und unzureichenden Kenntnissen verwendet werden, sofern sie beaufsichtigt werden oder Anweisungen bezüglich der sicheren Verwendung des Geräts erhalten haben und die damit verbundenen Gefahren kennen. Die vom Nutzer durchzuführende Reinigung und Wartung des Geräts darf von Kindern nur unter Aufsicht eines Erwachsenen durchgeführt werden. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.

Das System kann als wartungsfrei bezeichnet werden, bestimmte Prüfungen müssen jedoch durchgeführt werden.

Bei Fragen bezüglich der Wartungen am Heizungssystem wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.

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

3.2 Installation und Wartung

Nur konzessionierte Installateure dürfen die Wärmepumpe installieren, bedienen und an ihr Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen.

Das Gerät ist so zu lagern und zu installieren, dass es vor mechanischen Schäden geschützt wird.

Aufgrund von Sicherheitsvorschriften dürfen nur geschulte Elektriker Änderungen an der Elektroinstallation vornehmen, während Arbeiten am Kältemittelkreis nur von geschulten Kältetechnikern durchgeführt werden dürfen.

Dies gilt für Änderungen an den folgenden Komponenten:

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

Führen Sie keine bautechnischen Veränderungen durch, die sich auf die Betriebssicherheit der Wärmepumpe auswirken könnten.

Blockieren Sie niemals die Verbindung zu den Überlaufrohren der Sicherheitsventile.

Die folgenden Sicherheitsmaßnahmen gelten für das Sicherheitsventil im Warmwasserkreislauf mit entsprechendem Überlaufrohr:

- Wasser dehnt sich beim Erwärmen aus. Dies bedeutet, dass eine geringe Menge Wasser über das Überlaufrohr aus dem System entlassen wird.
- Das aus dem Überlaufrohr austretende Wasser kann heiß sein!
Zwecks Vermeidung von Verbrennungen muss das austretende Wasser über einen Bodenablauf abgeführt werden.

4 Informationen zu Ihrer Wärmepumpe

4.1 Produktbeschreibung

Diese Wärmepumpe ist eine Heizungsanlage sowohl zum Heizen als auch zur Warmwasserbereitung. Sie verfügt über einen speziellen Wärmepumpenkompressor.

Die Wärmepumpe ist mit einer Reglereinheit ausgestattet, die über ein grafisches Display verfügt. Die Wärmepumpe unterstützt auch die Überwachung über das Internet. (Zubehör Online)

Die Wärme wird aus einem Kollektor im Erdboden bezogen und im Haus über ein wassergeführtes Heizungs-system verteilt. Die Wärmepumpe (Kompressor) deckt einen möglichst großen Anteil des Heizwärmebedarfs ab, bevor eine Zusatzheizung zur Unterstützung aktiviert wird. Ist eine Kühlung installiert, kann die Wärmepumpe auch kühlen.

Die Heizungsanlage besteht aus verschiedenen Komponenten:

Wärmepumpeneinheit

Die Wärmepumpe besteht z. B. aus:

- Scrollverdichter
- Edelstahlwärmetauscher
- Sparsame Umwälzpumpen mit Geschwindigkeitskontrolle für Kollektorsystem und Heizungsanlage
- Integrierter Warmwasserbereiter aus Edelstahl
- Interne elektrische Zusatzheizung
- Die Wärmepumpe Duo verfügt über einen separaten Warmwasserbereiter. Die Temperatur im Warmwasserbereiter wird durch die Temperaturfühler bestimmt.

Reglereinheit

Die Reglereinheit steuert die Zulaufkomponenten der Heizung (Kompressor, Umwälzpumpen, Zusatzheizung, Umschaltventile und externe Funktionen, die als Zubehör erhältlich sind, falls vorhanden) und erkennt, wann die Pumpe gestartet oder angehalten werden muss und ob sie Wärme oder Warmwasser erzeugen soll.

Die Reglereinheit besteht aus:

- Steuerungsdisplay.
- Temperatursensoren, z B. (Außentemperatur, Vorlauf, Rücklauf, Sole und Warmwasser).
- Pressostate.

Heizungssystem

Außer im Sommer, wenn keine Heizung benötigt wird, zirkuliert Wasser in Ihrer Heizungsanlage kontinuierlich von der Wärmepumpe durch die Heizkörper oder die Fußbodenheizung und wieder zurück, um das Gebäude zu beheizen. Wenn Sie eine Kühlung installiert haben, erfolgt diese auf ähnliche Art und Weise, oftmals über Gebläsekonvektoren oder Fußbodensysteme, die für Kühlung ausgelegt sind.

Heizeinstellungen & Vorlauftemperatur

Auf der Grundlage der gemessenen Außentemperatur und den Einstellungen in der sogenannten „Heizkurve“ berechnet die Wärmepumpe automatisch, wie viel Wärme sie erzeugen muss, um ein komfortables Raumklima zu erhalten.

Die Temperatur des Wassers, das von der Wärmepumpe zur Heizungsanlage geleitet wird, bezeichnet man als „Vorlauftemperatur“. Diese entspricht der Temperatur, die von der Wärmepumpe an die Heizungsanlage abgegeben wird.

Die Vorlauftemperatur muss erhöht werden, wenn die Außentemperatur sinkt, weil die Heizungsanlage mehr Wärme liefern muss, wenn es draußen kälter wird, um die Innentemperatur auf dem gleichen Niveau zu halten. Diese Aufgabe übernimmt die „Heizkurve“.

Die Heizkurveneinstellungen werden normalerweise vom Monteur der Wärmepumpe angepasst. Nach einer bestimmten Zeit ist jedoch eine Feinabstimmung an die spezifischen Bedingungen im Haus und die individuellen Präferenzen erforderlich, um das gewünschte Raumklima bei allen Wetterbedingungen zu erhalten.

Eine richtig eingestellte Heizkurve spart Energie, bietet ein sehr gutes Innenraumklima und reduziert oft den Wartungsaufwand.

Achtung! Es ist wichtig, die Innentemperatur durch Anpassung der Temperatur im Display der Wärmepumpe und nicht über die Heizkörper, zum Beispiel mit den Thermostaten, zu regulieren. Auf diese Weise verlängern Sie die Lebensdauer der Wärmepumpe und sparen mehr Geld, da die Wärmepumpe effizienter läuft.

Allgemeine Anleitung:

Um die Innentemperatur um 1 °C zu erhöhen, wird die **Vorlauftemperatur** oft um 2–3 °C erhöht.

(Um die Innentemperatur zu senken, werden die Temperatureinstellungen entsprechend auf einen niedrigeren Wert angepasst.)

Wenn die Heizkurve richtig eingestellt ist, lässt sich die Innentemperatur über die Anpassung des Werts **RAUM** einfach verändern, wobei die Innentemperatur pro Stufe um jeweils 1°C erhöht bzw. gesenkt wird, indem die Vorlauftemperatur um 3° (unabhängig von der Außentemperatur) verändert wird.






Für weitere Informationen siehe Heizeinstellungen.

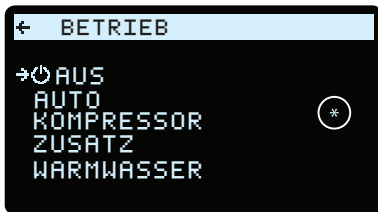
5 Einstellungen und Anpassungen

Ein qualifizierter Installateur konfiguriert bei der Installation die Grundeinstellungen der Wärmepumpe. Nachfolgend werden die Einstellungen beschrieben, die vom Endbenutzer vorgenommen werden können. Manchmal müssen auch keinerlei Änderungen vorgenommen werden.


Ändern Sie niemals die Einstellungen der Steuereinheit, wenn Sie die möglichen Auswirkungen dieser Änderungen nicht kennen. Notieren Sie die Standardeinstellung und denken Sie daran, dass einige Änderungen aufgrund der Beschaffenheit der Heizungsanlage erst nach einer bestimmten Zeit wirksam werden.

5.1 Auswahl der Betriebsart

Schalten Sie die gewünschte Betriebsart der Wärmepumpe im Menü ein:  **BETRIEB** > (* zeigt den aktuellen Modus an) Wählen Sie den Modus mit den Tasten  oder . Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken der rechten Taste . Um das Menü zu verlassen, drücken Sie zweimal die rechte Taste .



Betriebsarten, Symbole und Beschreibungen:

-  **AUS**: Die Installation ist vollständig ausgeschaltet (Risiko der Vereisung). Diese Betriebsart kann auch zum Rücksetzen von Alarmen verwendet werden.
- **AUTO** : Die Wärmepumpe steuert automatisch die Wärmepumpe und die Zusatzheizung. (Normalerweise empfohlener Modus.)
- **KOMPRESSOR**: In diesem Modus ist die Zusatzheizung gesperrt und wird niemals zur Unterstützung eingesetzt. (= z.B. keine Ersatzheizung bei Alarmen und keine Antilegionellen-Nachheizung von Warmwasser). Daher wird diese Einstellung nicht für die Verwendung als permanente Betriebsart oder in unbeaufsichtigten Gebäuden empfohlen. (Vereisungsgefahr.)
- **ZUSATZ- HEIZUNG**: Das Steuersystem lässt nur den Betrieb der Zusatzheizung zu, kann bei bestimmten Alarmen oder zur Warmwasserbereitung vor der Installation des Kälte-trägerkreises verwendet werden.
- **WARMWASSER**: In diesem Modus erzeugt die Wärmepumpe nur warmes Wasser. Es wird keine Wärme an das Heizungssystem abgegeben. (Vereisungsgefahr.)

5.2 Heizeinstellungen

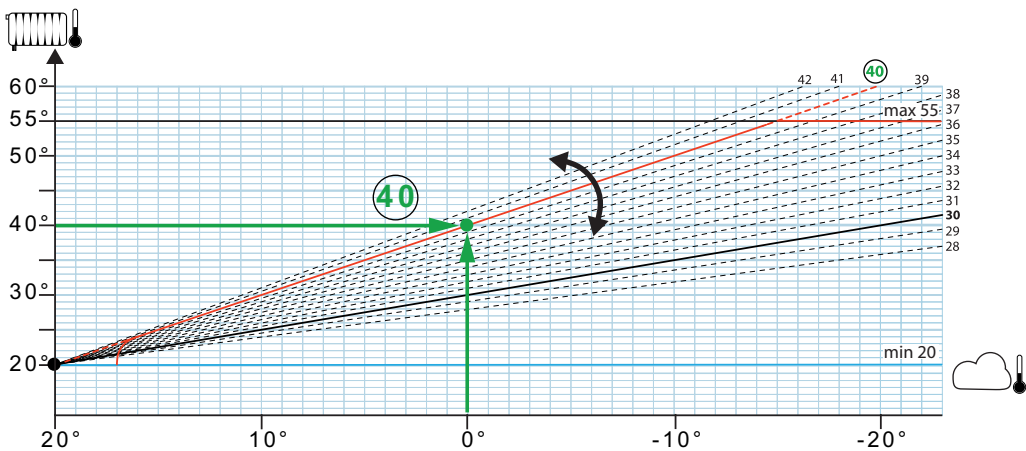
5.2.1 Heizeinstellungen, allgemein

Die Raumtemperatur wird über die Änderung der Heizkurve der Wärmepumpe und der Raumeinstellungen angepasst. Anhand der Heizkurve berechnet und gewährleistet die Regelung die Wärmeversorgung durch die Wärmepumpe basierend auf der Außentemperatur. Eine geringere Außentemperatur führt dazu, dass mehr Wärme für das Heizungssystem bereitgestellt wird, um bei jeder Wetterlage für eine angenehme Innentemperatur zu sorgen. Eine richtig eingestellte Heizkurve verringert den Wartungsaufwand und spart Energie.

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten und Betriebsstörungen zu vermeiden, regeln Sie die Heizung nicht über die Thermostate, sondern passen Sie stattdessen die Temperatur an der Wärmepumpe an. (Gilt insbesondere für Anlagen ohne Volumenbehälter oder Speichertank.)

Im Folgenden ist beispielhaft eine typische Heizkurve "40" dargestellt. Bei einer Außentemperatur von 0 °C beträgt die angestrebte durchschnittliche Vorlauftemperatur 40 Grad mit Heizkurve 40 (bei Raumeinstellung 20).

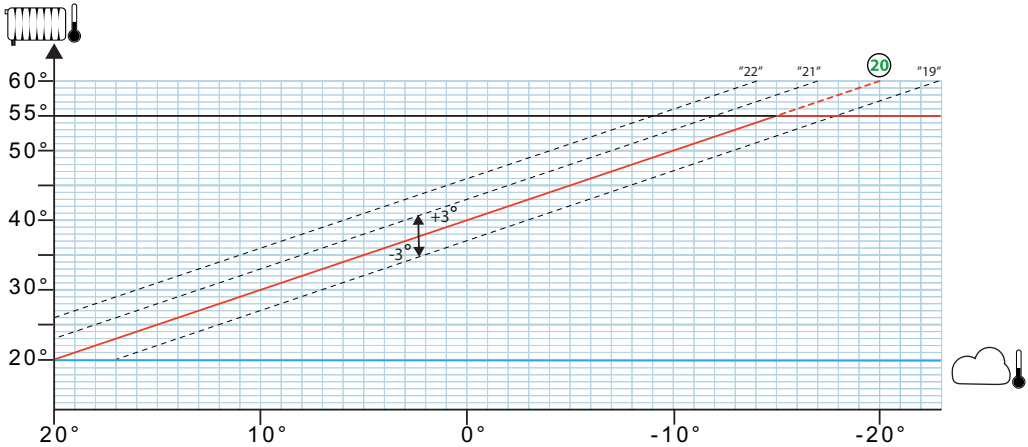
Beispiel für Kurvenanpassung der Kurve 40 (bei Raumeinstellung 20)



Darstellung der Heizkurve 40 (rote Linie) zeigt, dass bei einer Außentemperatur unter 0 °C das Vorlaufwasser mit mehr als 40 °C zu den Heizkörpern geleitet wird. 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. Wenn die Heizkurve korrekt eingestellt ist (normalerweise für eine Innentemperatur von 20 Grad), kann die Raumeinstellung (auf dem Startbildschirm) verwendet werden, um die Innentemperatur einfach um ca. 1 Grad/Stufe nach oben oder unten anzupassen. (Bei Fußbodenheizungssystemen ist die Heizkurve 30 (schwarze Linie in der Abbildung oben) als Beispiel dargestellt.)

Beispiel Anpassung des Werts RAUM bei Raum 20 (mit Heizkurve 40)

Der Wert RAUM (unten als (20) markiert) wird verwendet, um die Heizkurve (mit derselben Neigung) um 3 Grad/Stufe nach oben oder unten anzupassen. Das bedeutet, dass sich die Innentemperatur bei Änderung des Werts RAUM um ca. 1 Grad pro Stufe nach oben oder unten ändert. Der Wert RAUM sollte als Referenz betrachtet werden, um die grundlegende Heizanpassung intuitiver zu gestalten, er spiegelt jedoch nicht immer die tatsächliche Innentemperatur wider.



Allgemeine Richtlinien für die Anpassung:

Unter der Voraussetzung, dass die Heizkurve zunächst für das Heizungssystem angepasst wird, können die folgenden allgemeinen und vereinfachten Empfehlungen als Richtlinie verwendet werden:

Wenn die Außentemperatur über -5 °C liegt und die Innentemperatur nicht wie gewünscht ist, ändern Sie die Einstellung RAUM eine Stufe nach oben oder unten, um die Innentemperatur ~1 Grad nach oben oder unten zu ändern.

Wenn die Außentemperatur unter -5 Grad liegt und die Innentemperatur nicht wie gewünscht ist (aber bei wärmeren Außentemperaturen in Ordnung war), ändern Sie die Einstellung HEIZKURVE um 1–2 Grad nach oben oder unten, um die Innentemperatur um ca. 1 Grad nach oben oder unten anzupassen.

Wenn die Temperatur im Allgemeinen wie gewünscht ist, aber nicht bei +5/0/-5 Grad Außentemperatur, kann eine Feineinstellung der Heizkurve genau um diese Temperaturbereiche vorgenommen werden. In vielen Fällen kann eine Erhöhung um 1–2 Grad bei diesen Außentemperaturen genügen, um Auswirkungen von Wind und wechselhaften Wetterbedingungen auszugleichen.

Durch die korrekte Einstellung von Heizkurve und Raum-Wert (so niedrig wie möglich, vorausgesetzt, dass die gewünschte Innentemperatur weiterhin gehalten werden kann) werden die Einsparungen und die Lebensdauer der Wärmepumpe maximiert.






5.3 Anpassen der Innentemperatur – Heizeinstellungen

Einstellung, um die Innentemperatur zu ändern, Schnelleinstellungen, wenn die Heizkurve korrekt eingestellt ist.

Wenn Sie die Innentemperatur anheben/absenken möchten, passen Sie den Wert **RAUM** an.

Ändern Sie den Wert RAUM wie folgt:



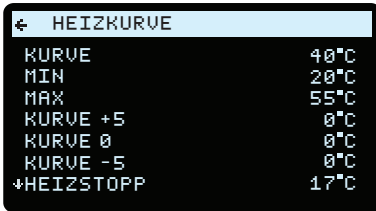
1. Drücken Sie einmal die Taste  oder , um den Wert **RAUM** zu öffnen und zu ändern.
2. Erhöhen oder verringern Sie **RAUM** mit den Tasten  oder , um die Innentemperatur zu verändern.
3. Warten Sie 10 Sekunden, oder drücken Sie einmal die linke Taste , um das Menü zu verlassen.

Eine Stufe nach oben oder unten entspricht einer Änderung der Innentemperatur von ca. 1 °C. Wenn die Temperatur im Haus zu hoch ist: Setzen Sie den Wert **RAUM** oder **HEIZKURVE** herab. (Senken Sie die Raumtemperatur nicht durch Schließen der Thermostate.)

Die Temperatureinstellung „Raum“ spiegelt möglicherweise nicht die tatsächliche Raumtemperatur wider, dient jedoch als Referenz für intuitive Anpassungen. Ändern Sie die Raumtemperatur nicht um mehr als +/-3°.

Beachten Sie, dass die Wirkung der Anpassung in Abhängigkeit vom Heizungssystem und der Dämmung des Gebäudes usw. bis zu 24 Stunden verzögert eintreten kann.

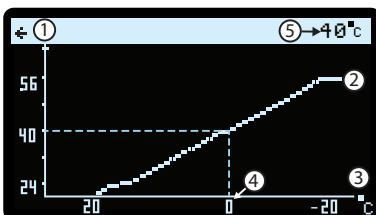
5.4 Anpassen der Heizkurve



1. Das Menü **HEIZKURVE** im Menü **INFORMATION** öffnen.
2. Wählen Sie den erforderlichen Parameter mit Hilfe der Taste oder aus.
3. Öffnen Sie den Parameter durch einmaliges Drücken der rechten Taste .
4. Erhöhen/verringern Sie den Wert mit der Taste oder .
5. Drücken Sie zum Verlassen dreimal die linke Taste.

Achtung! Wenn Ihr Haus eine Fußbodenheizung und einen wärmeempfindlichen Fußboden hat, darf die Vorlauftemperatur bestimmte Temperaturen nicht übersteigen. Anderenfalls kann der Boden bzw. Estrich Schaden nehmen.

Parameter	Beschreibung
KURVE	Wird der Wert KURVE erhöht, wird die Heizkurve steiler; Wird der Wert verringert, wird die Heizkurve flacher, und es wird weniger Wärme bereitgestellt, wenn die Temperaturen fallen. Erhöhen Sie den Wert zum Erhöhen der Raumtemperatur. Verringern Sie den Wert, um die Raumtemperatur abzusenken. (Die Werkseinstellung ist 40 für Heizkörpersysteme und 30 für Fußbodenheizungen.)
MIN	Niedrigster Sollwert für die Vorlauftemperatur. (Normal 20 °C.)
MAX	Höchster Sollwert für die Vorlauftemperatur. (Vorsicht – eine hohe Vorlauftemperatur kann Schäden z. B. an Böden mit Fußbodenheizung verursachen.)
KURVE 5	Wird zur Feineinstellung der Heizkurve bei einer Außentemperatur von +5 °C verwendet.
KURVE 0	Wird zur Feineinstellung der Heizkurve bei einer Außentemperatur von +0 °C verwendet.
KURVE -5	Wird zur Feineinstellung 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.
ABSENKUNG	Diese Funktion wird nicht in Standardanwendungen verwendet, aber wenn sie verwendet wird, dient sie zur Einstellung der gewünschten Absenkung des Werts RAUM , wenn die externe Steuerung aktiv ist. (Die Warmwasserbereitung kann auch beeinträchtigt werden, wenn das externe Signal aktiv ist.)
RAUMFAKTOR	Wird verwendet, um den Einfluss des Werts RAUM anzupassen. Standardeinstellung ist 3. (2 kann z. B. für Fußbodenheizung verwendet werden). Wird auch für die Raumfühlerbeeinflussung verwendet (falls installiert).



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

5.5 Warmwasser

Die Warmwassereinstellungen werden ab Werk (oder vom Installateur für alle anlagenspezifischen Anforderungen) auf hohen Warmwasserkomfort und hohe Verfügbarkeit bei größtmöglicher Energieeffizienz eingestellt. Daher sind keine Anpassungen erforderlich. Die automatische Nachheizung (Antilegionellen-Funktion) erfolgt bei Werkseinstellung wöchentlich im Betriebsmodus Auto.

In besonderen Fällen, bei denen eine maximale Warmwasserverfügbarkeit gewünscht ist, kann eine einmalige Nachheizung **"EXTRA WARMWASSER"** ausgelöst werden.

Drücken Sie >, wählen Sie **"WARMWASSER"** und dann **"EXTRA WARMWASSER"**.

Wenn die Betriebsart **"KOMPRESSOR"** eingestellt ist, wenn die Funktion aktiviert ist, erfolgt die Nachheizung nur am Kompressor.

Wenn bei aktivierter Funktion die Betriebsart Auto eingestellt ist, werden sowohl Kompressor als auch Zusatzheizung verwendet, um die maximale Warmwassermenge bereitzustellen.

Achtung! Die Funktion kann nur aktiviert werden, wenn der Warmwasserbereiter von der Regelung nicht bereits als vollständig gefüllt angesehen wird.

5.6 Systeminformationen

Überprüfen Sie die in der Tabelle unten beschriebenen zutreffenden Betriebsdaten. Die Informationen finden Sie in dem Untermenü **INFORMATION > TEMPERATUR > Betriebsdaten, Temperatur**

Fühler	Zeichenerklärung
Außen	Zeigt die Temperatur auf dem Außenfühler an.
Systemvorlauf	Optional. Je nach Systemanwendung.
Gewünschter Vorlauf	Zeigt den berechneten Bedarfswert für den Vorlauf an.
Warmwasser	Zeigt die Temperatur des Warmwasserfühlers an, wenn Warmwasserbereitung aktiviert wurde.
Vorlauf (WP)	Zeigt die von der Wärmepumpe gelieferte Heizkörper-Vorlauftemperatur an.
Rücklauf (WP)	Zeigt die zur Wärmepumpe zugeführte Heizkörper-Rücklauftemperatur an.
Kälteträger ein	Zeigt die aktuelle Kälteträgereintrittstemperatur an der Wärmepumpe an.
Kälteträger aus	Zeigt die aktuelle Kälteträgeraustrittstemperatur an der Wärmepumpe an.

Betriebszeit

Die Informationen finden Sie in dem Untermenü **INFORMATION > BETRIEBSZEIT >**

	Zeichenerklärung
KOMPRESSOR	Zeigt die Anzahl der Stunden an, die die Wärmepumpe in Betrieb war.
ZUSATZ- HEIZUNG 1	Zeigt die Anzahl der Stunden an, die die Zusatzheizung in Stufe 1 in Betrieb war.

	Zeichenerklärung
ZUSATZ- HEIZUNG 2	Zeigt die Anzahl der Stunden an, die die Zusatzheizung in Stufe 2 in Betrieb war. (Schritt 3 = Schritt 1 + Schritt 2)
WARMWASSER	Zeigt die Anzahl der Stunden an, in denen Warmwasser bereitet wurde.

Standardeinstellungen der Steuereinheit

Die linke Spalte der nachfolgenden Tabelle zeigt die Parameter, die vom Benutzer eingestellt werden können. Die mittlere Spalte zeigt die Werkseinstellungen. Die rechte Spalte enthält die Einstellungen, die der Installateur beim Installieren der Wärmepumpe vorgenommen hat.

Parameter	Werkseinstellung	Beliebige kundenspezifische Einstellungen
Heizkurve	40/30 °C	
Gewünschte Mindesttemperatur für Systemvorlauf.	20 °C	
Gewünschte Maximaltemperatur für Systemvorlauf.	60/45 °C	
Heizung – Heizstopp	17 °C	

6 Zubehör

6.1 Zubehör

Für diese Wärmepumpe kann umfangreiches Zubehör installiert werden. Unten finden Sie eine Aufstellung des üblicherweise verwendeten Zubehörs. Möglicherweise sind nicht alle Optionen oder Kombinationen für Ihre Wärmepumpe verfügbar. Für konkrete Anfragen wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.

Die Einstellungen für installiertes Zubehör erscheinen im Display. Beispiele für verfügbares Zubehör sind:

- Pool-Beheizung
- Online-Überwachung
- Zusätzlicher Mischerkreis
- Externe Zusatzheizung
- Passive Kühlung
- Aktive Kühlung
- Leistungsbegrenzer
- Strömungswächter
- Speichertank-Regelung
- Raumfühler
- usw.

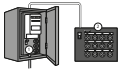
7 Alarme

7.1 Alarme

Wenn ein Ereignis eintritt, das einen Alarm auslöst, wird dies im Display mit dem Text ALARM und einer Alarmmeldung angezeigt. Im Folgenden finden Sie eine Liste der häufigsten Alarme mit den zu ergreifenden Maßnahmen.

Wenn Alarme aktiv sind, stellt die Wärmepumpe in den meisten Fällen die Warmwasserbereitung ein. Dadurch wird auf den Alarm aufmerksam gemacht. Die Warmwasserbereitung läuft wieder an, sobald das Problem gelöst ist (und der Alarm zurückgesetzt wird, indem die Betriebsart ausgeschaltet, bestätigt und dann wieder in die gewünschte Betriebsart zurückversetzt wird).

Wenn das Problem nicht gelöst werden kann, können Warmwasser und Heizung in den meisten Fällen in der Betriebsart Zusatzheizung erzeugt werden. (Beachten Sie, dass die Betriebsart Zusatzheizung den Energieverbrauch erhöht.)



Motorschutz-Alarm: Dieser Alarm wird häufig durch eine defekte (Haupt-)Sicherung im Gebäude verursacht.

1. Sicherungen prüfen, ggf. wechseln.
2. Wärmepumpe in die Betriebsart **AUS** versetzen und bestätigen, um den Alarm zurückzusetzen.
3. Wärmepumpe in die Betriebsart **AUTO** versetzen.

Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Installateur, da der Motorschutz möglicherweise manuell zurückgesetzt werden muss.



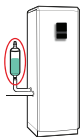
Überhitzungsschutz-Alarm: Kann durch Luft/Niederdruck im Heizkreis oder das Fehlen des Durchflusses verursacht werden.

1. Den Druck im Heizkreis prüfen und bei Bedarf Luft aus dem Heizungssystem ablassen. (Siehe Beschreibung im Abschnitt „Regelmäßige Prüfungen“.) Bei Bedarf bis zum empfohlenen Druck auffüllen.
2. Wärmepumpe in die Betriebsart **AUS** versetzen und bestätigen.
3. Die Stromversorgung der Wärmepumpe ausschalten und dann vorsichtig die vordere Abdeckung der Wärmepumpe mit einem Schlitzschraubendreher an der oberen Verriegelung entfernen. Die vordere Abdeckung vorsichtig nach vorne klappen und abheben (dabei auf das Displaykabel achten).
4. Den Überhitzungsschutz durch (relativ festes) Drücken der Taste in der linken Ecke zurücksetzen. Siehe Abbildung; T1 ist ein Überhitzungsschutz.
5. Die vordere Abdeckung der Wärmepumpe wieder anbringen und die Stromversorgung wieder einschalten. Die Stromversorgung einschalten.
6. Wärmepumpe in die Betriebsart **AUTO versetzen**



Hochdruck-Alarm: Den Systemdruck überprüfen (siehe Beschreibung im Abschnitt für regelmäßige Prüfungen). Ebenfalls prüfen, ob alle Thermostate an Heizkörpern und Fußbodenheizungen offen sind, und das Heizungssystem entlüften.

1. Wärmepumpe in die Betriebsart **AUS** versetzen und bestätigen, um den Alarm zurückzusetzen.
2. Den Systemdruck überprüfen (siehe Beschreibung im Abschnitt für regelmäßige Prüfungen). Ebenfalls prüfen, ob alle Thermostate an Heizkörpern und Fußbodenheizung offen sind, und das Heizungssystem entlüften.
3. Wärmepumpe in die Betriebsart **AUTO** versetzen.
4. Wenn der Alarm erneut ausgelöst wird, die Wärmepumpe auf die Betriebsart Zusatzheizung (zur Warmwasserbereitung) einstellen und Ihren Installateur kontaktieren.



Niederdruck-Alarm: Wird häufig durch Luft oder das Fehlen des Durchflusses im Kälteträgerkreis verursacht.

1. Den Kälteträgerfüllstand im Behälter überprüfen (darf nicht leer sein, sollte normalerweise ~2/3 voll sein). Wenn der Füllstand zu hoch oder zu niedrig ist, Ihren Installateur kontaktieren, wenn Sie sich nicht sicher sind, wie und womit aufgefüllt werden muss.
2. Wenn der Füllstand in Ordnung ist, den Alarm EINMAL zurücksetzen. Wenn der Alarm erneut ausgelöst wird, die Wärmepumpe auf die Betriebsart Zusatzheizung einstellen und Ihren Installateur kontaktieren.

Bei wiederholt auftretenden Alarmen wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.

8 Regelmäßige Prüfungen

8.1 Regelmäßige Prüfungen

Auch wenn die Wärmepumpe sehr wartungsarm ist, werden einige regelmäßige Systemprüfungen empfohlen. Im Allgemeinen wird für die meisten Heizungssysteme empfohlen, die Heizung an der Regelung der Wärmepumpe einzustellen und das Schließen von Thermostaten im Heizungssystem zu vermeiden, soweit dies möglich und geeignet ist. In vielen Fällen wird durch die Temperatureinstellung an der Regelung der Wärmepumpe anstelle des Schließens von Thermostaten der Wartungsaufwand reduziert und die Lebensdauer der Wärmepumpe verlängert. Da eine korrekt eingestellte Wärmepumpe effizienter läuft, verbraucht sie oft auch weniger Energie.

8.2 Prüfen des Wasserdrucks im Heizkreis

Der Systemdruck der Installation muss regelmäßig geprüft werden. Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage den nötigen Druck gemäß den Empfehlungen des Installateurs hat (häufig ca. 1 bar, jedoch höchstens 3 bar).

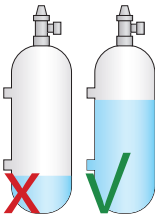


Zum Auffüllen des Heizungssystems können Sie in der Regel normales Leitungswasser verwenden. In bestimmten Ausnahmefällen oder bei Leckagen kann die Qualität des Wassers zum Auffüllen der Heizungsanlage ungeeignet sein (aggressives oder kalkhaltiges Wasser). Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Installateur.

Verwenden Sie nur geeignete Inhibitoren/Zusätze im Heizungssystem, es sei denn, Sie haben eine schriftliche Zustimmung von Thermia!

8.3 Überprüfen Sie den Solestand

Wenn der Stand der Sole unter 1/3 liegt, wird eine Befüllung empfohlen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Installateur.



8.4 Prüfung der Sicherheitsventile

Die Sicherheitsventile der Installation (außerhalb der Wärmepumpeneinheit positioniert) sind mindestens viermal pro Jahr zu prüfen, 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 normalerweise prüfen, indem Sie die Kappe eine viertel Umdrehung 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.

Beachten Sie, dass es normal sein kann, dass kleine Wassermengen aus dem Sicherheitsventil des Warmwasserbereiters austreten, wenn das Warmwasser erwärmt wird. Der Grund dafür ist, dass sich das Wasser beim Erhitzen ausdehnt und abgelassen werden muss, um Schäden am Warmwasserbereiter zu vermeiden.

Blockieren Sie niemals die Verbindung zu den Überlaufrohren der Sicherheitsventile. Übermäßiger Druck muss immer entweichen können.

8.5 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 im Kälteüberträgerkreis eine Leckage auftreten, schalten Sie die Wärmepumpe ab, und wenden Sie sich umgehend an Ihren Installateur.

8.6 Reinigen der Filter für Heiz- und Kälteüberträgerkreise

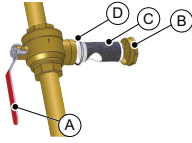
Wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur, wenn Sie sich nicht sicher sind, wie Sie den Filter reinigen sollen.

Das Reinigen von Filtern kann zu einem Lufteintritt in die Sole oder in die Heizungsanlage führen, was Betriebsstörungen verursachen kann. Informationen zur Reinigung der Magnetfilter sind den Anweisungen der Filterhersteller zu entnehmen.

Heizkreis:

Überprüfen und reinigen Sie die Filter mindestens zweimal im ersten Jahr nach der Installation. 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.



Eine	Absperrhahn
B	Abdeckung
C	Filter
D	O-Ring

Reinigen Sie den Filter wie folgt:

1. Schalten Sie die Wärmepumpe aus.
2. Drehen Sie den Absperrhahn **(A)** in die geschlossene Position.
3. Lösen Sie die Schrauben der Abdeckung **(B)** und entfernen Sie sie.
4. Entfernen Sie den Filter.
5. Reinigen Sie den Filter **(C)**.
6. Setzen Sie den Filter wieder ein.
7. Vergewissern Sie sich, dass der O-Ring **(D)** an der Abdeckung nicht beschädigt ist.
8. Schrauben Sie die Abdeckung wieder fest.
9. Drehen Sie den Absperrhahn **(A)** in die geöffnete Position.
10. Starten Sie die Wärmepumpe.

Kälteträgerkreis:

Empfehlungen zum Kälteträgerkreisfilter erhalten Sie von Ihrem Installateur.

9 Anhang








9.1 Beschreibung des Display-Symbols

9.1.1 Symbolerklärung

Symbolerklärung

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. Blinkt = Kälteträgerüberwachung aktiv (Kompressor vorübergehend gestoppt.)
	BLITZSYMBOL – Zeigt, dass die elektrische Zusatzheizung in Betrieb ist. Der Wert 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. Ein Blitzsymbol neben diesem Symbol weist auf Spitzenwärme-Betrieb (Anti-Legionellen-Funktion) hin.
F	STRÖMUNGSFÜHLER – Ein F steht für ausreichenden Durchfluss. (Nur wenn Strömungsfühler/Füllstandwächter angeschlossen ist.)
	TANK – Zeigt den Warmwasserstand im Warmwasserbereiter. Die Warmwasserbereitung wird durch ein blinkendes Tanksymbol angezeigt.
	QUADRAT – Zeigt entweder an, dass der Betriebspressostat aktiviert wurde oder dass die Temperatur in der Druckleitung den Maximalwert erreicht hat. (Kompressor kann vorübergehend angehalten sein.)
	KÜHLUNG – Wird angezeigt, wenn die Kühlung aktiv ist. A = Aktive Kühlung. (Zubehör)

Außerdem werden ggf. die folgenden Betriebsinformationen angezeigt:

Meldung	Bedeutung
RAUM	Zeigt den eingestellten RAUM-Wert. Standardwert: 20 °C. Bei installiertem Raumfühler (Zubehör) wird die Ist-Temperatur angezeigt. Die Soll-Innentemperatur steht 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. Dies bedeutet, die Wärmepumpe ist inaktiv, solange EVU aktiv ist.
KEIN WÄRMEBEDARF	Zeigt an, dass kein Bedarf an Wärme oder Warmwasserbereitung besteht. (Kompressor vorübergehend gestoppt.)

Meldung	Bedeutung
KOMPRESSOR START -- XX MIN	Zeigt an, dass Bedarf an Wärme oder Warmwasserbereitung besteht und dass die Wärmepumpe in XX Minuten gestartet wird.
KOMPRESSOR + ZUSATZHEIZUNG	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.
ZUSATZHEIZUNG	Zeigt an, dass Bedarf an Zusatzheizung besteht.
KÜHLUNG	Wird angezeigt, wenn eine passive Kühlung erfolgt.
AKTIVE KÜHLUNG	Wird angezeigt, wenn eine aktive Kühlung erfolgt.

10 **Checkliste**

Ort

- Oberflächeneinstellung
- Ablass

Leitungsinstallation, Warm- und Kaltseite

- Leitungsverbindungen gemäß Diagramm
- Flexschläuche (gilt nicht für alle Modelle)
- Ausdehnungs- und Ablassbehälter
- Filter, Warm- und Kaltseite
- Leitungsisolierung
- Offene Heizkörperventile
- Dichtheitsprüfung, Warm- und Kaltseite

Elektroinstallation

- Absperrhahn
- Sicherung
- Positionierung des Außenfühlers

Inbetriebnahme

- Entlüften, Warm- und Kaltseite
- Einstellungen Steuersystem
- Manueller Test der Heizkurve
- Manueller Test verschiedener Betriebszustände
- Geräuschprüfung
- Funktionstest Sicherheitsventile
- Funktionstest Mischventil
- Optimieren des Heizungssystems

___ °C. Bitte tragen Sie hier den gemessenen Gefrierpunkt der Kälteträger-Flüssigkeit des Kollektorkreislaufs ein.

Kundeninformationen

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

11 Installation durchgeführt von:

Rohrinstallation

- Datum:

- Unternehmen:

- Name:

- Tel. Nr.:

Elektroinstallation

- Datum:

- Unternehmen:

- Name:

- Tel. Nr.:

Systemanpassung

- Datum:

- Unternehmen:

- Name:

- Tel. Nr.:





Thermia AB
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Telefon +46 570 81300
E-Mail: info@thermia.com
Website: 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 Thermia oder Thermia Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Thermia 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 AB und das Thermia AB Logo sind Warenzeichen der Thermia AB. Alle Rechte vorbehalten.
