

ERNEUERBARE ENERGIE

# PERFEKT FÜR IHR UNTERNEHMEN, PERFEKT FÜR DIE UMWELT

Thermia Wärmepumpen für den gewerblichen Einsatz

[thermia.com](https://thermia.com)



# Thermia – über 90 Jahre Geschichte, Erfahrung und Innovation

Im Jahr 1973, am Höhepunkt der globalen Ölkrise, brachte Thermia die weltweit erste Wärmepumpe mit integriertem Warmwasserspeicher auf den Markt. Seit dieser Zeit haben wir uns hundertprozentig der Entwicklung, der Verbesserung und der Fertigung von Wärmepumpen verschrieben.

Wir stellen Wärmepumpen her – sonst nichts. All unsere Ressourcen, unser Fachwissen und unsere Erfahrung investieren wir in das, was aus unserer Sicht die Zukunft der erneuerbaren Energien ist – sowohl für den privaten als auch den gewerblichen Einsatz.

Die Leidenschaft eines einzelnen Mannes hat Thermia ins Leben gerufen. Damals, im Jahr 1889, begann Per Anderson einige der ersten energieeffizienten Öfen der Welt zu entwickeln – zum

Kochen, Heizen und für die Warmwasserbereitung. Im Jahr 1923 hatte sich sein Geschäft so weit entwickelt, dass er Thermia gründete.

Seitdem dient uns seine ursprüngliche Vision als Leitsatz: „Die Produkte, die man auf den Markt bringt, müssen nicht nur die besten Produkte ihrer Zeit sein – sie müssen ihrer Zeit voraus sein.“

Heute stellen wir einige der technologisch fortschrittlichsten und effizientesten Wärmepumpen der Welt her. Und machen sie stetig besser.

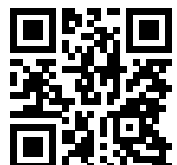
Bemerkenswerterweise benutzen Tausende von Menschen in ganz Europa immer noch Wärmepumpen der ersten Generation, die wir Mitte der 70er-Jahre produziert haben. Nach 50 Jahren in ständigem Gebrauch funktionieren sie immer

noch einwandfrei – lange, nachdem sich die ursprüngliche Investition für ihre Besitzer amortisiert hat.

Teil unseres Erfolgs ist es, ständig auf dem neuesten Stand der Technik zu sein und zu wissen, dass jedes Produkt, das wir heute herstellen, bis weit in die Zukunft sein Geld wert sein wird – und die Umwelt schützt. Für uns und unsere Kunden ist Nachhaltigkeit ein Lebensstil.

Wir sind stolz darauf, dass der Name Thermia in ganz Europa für herausragende Qualität, Innovation, Komfort und Nachhaltigkeit steht. Und wir freuen uns darauf, auch zukünftig mit Thermia Geschichte zu schreiben.

Lesen Sie  
die gesamte  
Thermia-Story:



# Willkommen bei **Thermia** – den Pionieren der Geothermie



*Vielen Dank für Ihr Interesse an unserem Unternehmen. Die Wahl einer Energielösung für ein großes Geschäftsgebäude ist eine wichtige und komplexe Entscheidung. Wir hoffen, dass diese Broschüre Sie durch diesen Prozess führen, Ihre Fragen beantworten und dazu anregen wird, mit Thermia – den Pionieren der Geothermie – zusammenzuarbeiten.*

*Seit 1973 arbeitet Thermia mit Wärmepumpen und leistet Pionierarbeit auf dem Gebiet der Geothermie. Im Laufe der Jahrzehnte haben wir mehr als eine Viertelmillion Systeme installiert – von der privaten bis hin zur umfangreichen gewerblichen Anlage.*

*Alle unsere Wärmepumpen werden unter Verwendung der neuesten Technologien sowie mit Komponenten von höchster Qualität in Schweden entwickelt und hergestellt. In unserem Forschungs- und Entwicklungszentrum arbeiten wir beständig daran, geothermische Energie und Wärmepumpentechnologie in Bezug auf Energieeffizienz, Benutzerfreundlichkeit, Nachhaltigkeit und Komfort auf die nächste Stufe zu bringen – nicht zuletzt für die Menschen, denen unsere Produkte zugutekommen.*

*Wenn Sie nach der ultimativen, energieeffizienten und zuverlässigen Großwärmepumpe für Ihr Projekt suchen, sind Sie bei uns richtig. Aber nehmen Sie sich Zeit, um unsere Produktlösungen selbst zu erkunden. Sollten Sie Fragen haben, stehen wie Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.*

*Willkommen in Thermias Welt der intelligenten Energie für große, öffentliche und private Gebäude.*

*Hans Wreifält,  
Sales Director Thermia Europe*

## INHALTSVERZEICHNIS

Seite  
5

### Erdwärmetechnologie für gewerbliche Gebäude

- Geothermische Energie ist der Schlüssel zu nachhaltiger Entwicklung
- „Grün sein“ – je höher das Gebäude, desto größer der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck
- Erdwärmepumpen funktionieren in jedem gewerblichen Gebäude
- Wärmepumpen sind für alle Gebäudetypen ideal
- Alle Thermia Wärmepumpen entsprechen in vollem Umfang der Ökodesign-Richtlinie

Seite  
24

### Erneuerbare Wärme und Kälte für ganz Europa - Vom eiskalten Norden bis zum sonnigen Süden

- Schwedische Wohnungsbaugesellschaft entscheidet sich für die neueste Thermia Heizlösung
- Moderne keramische Fliesenverlegeprodukte und Geothermietechnik in einem Gebäude
- Erdwärmelösung von Thermia versorgt Konferenzzentrum mit Energie
- Moderne Kuranlage mit einem zeitgemäßen Ökoheizsystem

Seite  
11

### Willkommen in einer energieeffizienten Welt

- Was Sie bei der Wahl einer gewerblichen Wärmepumpe berücksichtigen müssen
- Vier verschiedene Energiequellen für Ihr Gebäude
- Thermia Mega Wärmepumpe
- Thermia Robust Eco Wärmepumpe
- Thermia Solid Eco Wärmepumpe
- Finden Sie die perfekte Wärmepumpe für Ihr Gebäude
- Warum sollten Sie sich für Thermia Wärmepumpen entscheiden?
- Energielösungen von Thermia – maßgeschneidert für Ihren Bedarf

Seite  
30

### In Schweden geboren, für die Welt gemacht

- Thermia Wärmepumpen werden in einer der rauhesten Klimazonen in Europa konzipiert, geprüft und hergestellt.
- Die Experten in geothermischer Energie seit 1973
- Eines der führenden europäischen Forschungs- und Entwicklungszentren
- Unübertroffene geothermische Energielösungen für die Zukunft



Schon bei Privathäusern erzielen wir erhebliche Energieeinsparungen.

**Stellen Sie sich vor, was wir erst bei gewerblichen Gebäuden erreichen können!**

# Erdwärmetechnologie für gewerbliche Gebäude

Die Erhöhung der Energieeffizienz von Gebäuden ist in vielen Ländern Europas ein grundlegendes politisches und wirtschaftliches Ziel. Wärmepumpen werden aufgrund ihrer enormen Energieeffizienz in den kommenden Jahren eine zentrale Rolle bei der Erreichung dieser Ziele spielen.

Wärmepumpen kombinieren die Funktionen Heizung, Warmwasserbereitung und Kühlung in einem wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Gerät. Sie eignen sich besonders gut für Gebäude mit hohen Anforderungen an Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung.

Die Technologie hat sich bestens bewährt und die Vorteile reichen von erhöhtem Komfort, niedrigerem Energieverbrauch und geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen bis hin zu erheblichen Einsparungen bei den Betriebs- und Wartungskosten.

## Erdwärmepumpen – die Besten der Besten

Erdwärmepumpen sind heute die effizientesten Heiz- und Kühlgeräte am Markt. Dies liegt daran, dass sie einfach Wärme von einem Ort zum anderen bewegen, statt sie aus einem Brennstoff wie Öl oder Erdgas zu erzeugen.

Erdwärmepumpen nehmen die im Erdreich

gespeicherte Wärme auf, erhöhen das Temperaturniveau und geben sie an das Heizungssystem im Gebäude weiter. Im Sommer kann dieser Vorgang einfach umgekehrt werden. Die Wärmepumpen nehmen Wärme aus dem Gebäude auf, führen sie zurück in das Erdreich und kühlen dadurch im Endeffekt das Gebäude.

## Wärmepumpen reduzieren die Lebenszykluskosten (Life Cycle Cost, LCC) und sparen über viele Jahre hinweg Kosten ein

Typische HLK-Anlagen machen rund 40 % des gesamten Energieverbrauchs in gewerblichen Gebäuden aus. Wärmepumpen produzieren bis zu 75 % der benötigten Energie „kostenlos“, während Ihr Gebäude gleichzeitig beheizt und gekühlt wird, um Ihnen das höchstmögliche Maß an Komfort zu bieten. Beim Kauf kostet ein Wärmepumpensystem mehr als ein herkömmliches, mit Brennstoff betriebenes System mit vergleichbarer Leistung. Aber das wirklich Interessante ist, dass ganz gleich wie groß oder komplex Ihr System ist, Wärmepumpen 100

% Ihrer Anfangsinvestition in weniger als 10 Jahren amortisieren. Wir werden Ihnen dies gerne fundiert belegen.

Ab diesem Zeitpunkt wird die Wärmepumpe Ihr Unternehmen konstant mit nahezu endlos erneuerbarer, Umweltenergie versorgen, Ihre Betriebskosten senken und Ihre Profitabilität erhöhen. Den ganzen Tag, jeden Tag – so lange, wie das System läuft.

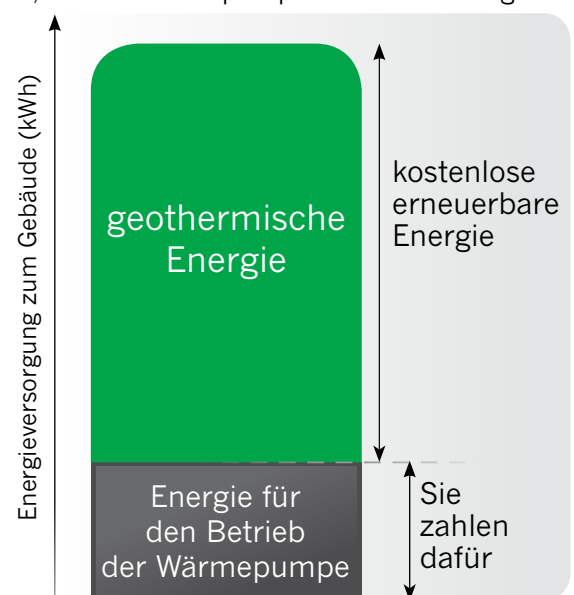
Bezogen auf die gesamten Lebenszykluskosten des Systems, ist eine Wärmepumpe einfach unschlagbar.

## Komfort für Gebäudenutzer und Mieter

Wärmepumpen bieten hervorragenden Komfort, da sie die volle Heiz- und Kühlleistung bei Bedarf zur Verfügung stellen können. Einige Systeme sind in der Lage, Ihren Heizbedarf zu 100 % zu decken. Dies bedeutet, dass Sie keine zusätzliche Heizungs- oder Klimaanlage benötigen: Eine Erdwärmepumpe kann die komplette Aufgabe alleine meistern.

## CO<sub>2</sub>-Reduktion erreicht Zielvorgaben

Der Betrieb einer Erdwärmepumpe benötigt nur eine geringe Menge Strom, sodass Sie sowohl Ihren Verbrauch von Öl oder Erdgas als auch Ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich reduzieren können. Und wenn Sie Ihren Strom aus einer erneuerbaren Quelle beziehen, haben Sie so gut wie gar keinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck mehr.



Diese Grafik zeigt den gesamten Energieverbrauch des Gebäudes für Heizung und Warmwasser. Der graue Bereich zeigt die für den Betrieb der Wärmepumpe benötigte Energie. Die Berechnung erfolgte für ein Gebäude mit 1000 Quadratmetern in einem Jahr mit durchschnittlichem Wetter.

# Geothermische Energie ist der Schlüssel zu nachhaltiger Entwicklung

Die beiden Ziele, Kostenreduktion und Abfallminimierung, erhöhen den Druck auf die Gestaltung, den Betrieb und die Leistung eines Gebäudes. Auf der Basis einer ständig erneuerbaren Energiequelle – der Geothermie – können Lösungen von Thermia Ihnen helfen, diesen Herausforderungen erfolgreich gerecht zu werden.

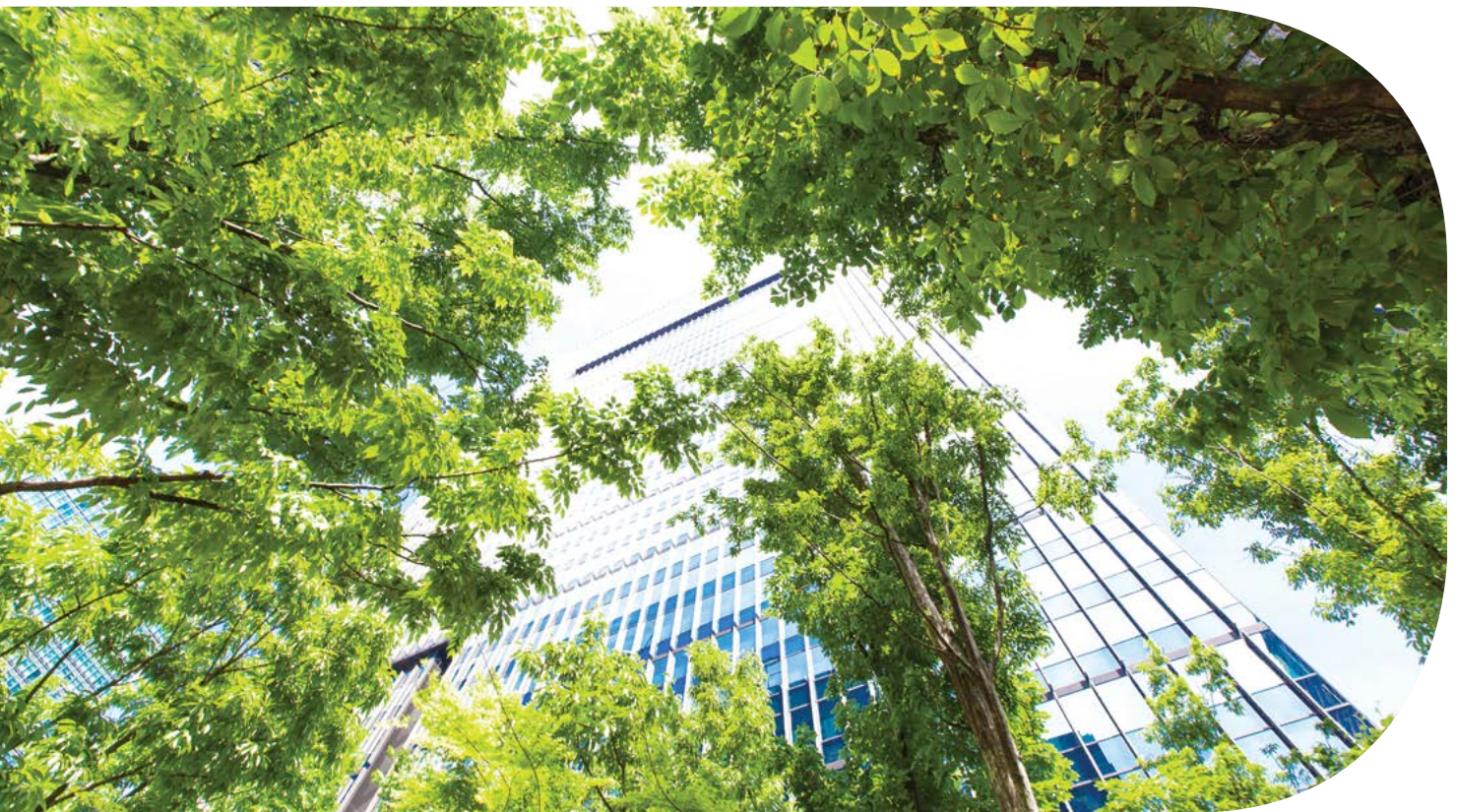
Der heutige Trend zu Niedrigenergiegebäuden spiegelt die radikalen Veränderungen

wider, wie Gebäude entworfen und konstruiert werden, um ihre Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren. Die effizienteste Lösung für Heizung und Kühlung von großen Gebäuden ist die Erdwärmepumpentechnologie.

Da sie für gewerbliche Gebäude eine endlos erneuerbare Energiequelle darstellen, sollten Wärmepumpen zum frühestmöglichen Zeitpunkt in der Planungsphase berücksichtigt werden. Die Einbeziehung von

geothermischer Heizung und Kühlung in Ihrem Projekt wird den jährlichen Energieverbrauch und die Betriebskosten deutlich senken.

Wärmepumpen ermöglichen eine größere Flexibilität bei der Innengestaltung des Gebäudes und dadurch, dass auf externe Einrichtungen wie Kühltürme oder Rückkühler verzichtet werden kann, genießen Architekten mehr Freiheit in der Außengestaltung.



## „Grün sein“ – je höher das Gebäude, desto größer der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck

Wärmepumpen ziehen gespeicherte geothermische Energie aus Erdreich, Luft oder Wasser und wandeln sie in ein ökologisch nachhaltiges Raumklima für das Gebäude um. Da sie keine fossilen Brennstoffe verbrauchen, sind Wärmepumpen äußerst umweltfreundlich und helfen Ihnen, Ihre Emissionsziele zu erreichen.

Anstatt immer mehr unserer knapper werdenden natürlichen Ressourcen zu verbrauchen, liefern Wärmepumpen mehr Energie, als sie verbrauchen, indem sie die frei verfügbare, nahezu unerschöpfliche, in Erde, Luft oder Wasser gespeicherte geothermische Energie nutzen.

Mit der Installation einer

Wärmepumpe senken Sie ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen um bis zu 49 %\* und leisten damit einen bedeutenden Beitrag zur Verbesserung des Klimas.\*

\*„Wärmepumpentechnologie und ihre Auswirkungen auf die Umwelt“, SVEP, Schwedischer Verband Wärmepumpen



Erdwärmepumpen funktionieren  
in jedem gewerblichen Gebäude

# Wärmepumpen sind für alle Gebäudetypen ideal

Heute werden Wärmepumpen in praktisch jedem Gebäudetyp, von Schulen, Pflegeheimen und Krankenhäusern über Hotels, Büros und Lagerhallen, bis hin zu Schwimmbädern erfolgreich eingesetzt.

Insbesondere öffentliche Bauten und Bürogebäude profitieren davon, dass Wärmepumpen gleichzeitig Wärme und Kälte erzeugen können. Für Wohngebäude, Hotels und Wellness Einrichtungen haben Sie den Vorteil, große Mengen an heißem Wasser zu produzieren, während Sport-, Gesundheits- und Freizeitzentren ihre hervorragende Kühlfunktion nutzen.

## Niedrigenergiegebäude

Ein Niedrigenergiegebäude ist jede Art von Gebäude, das weniger Energie als ein herkömmliches verbraucht. Der erste Schritt zu einem nachhaltigen Niedrigenergiegebäude ist eine integrierte Planung. Diese berücksichtigt von Anfang an den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

Die richtige Wärmepumpe kann ein breites Spektrum an Anwendungen in einem einzigen System abdecken: von Heizung über Warmwasser bis hin zu Kühlung und Poolheizung. Hierdurch lassen sich Kosten

für die Installation und Wartung mehrerer Systeme vermeiden. Seit in vielen Ländern Energieeffizienz als Standardanforderung für Neubauten gilt, ist die Wahl einer zukunftssicheren Energiequelle wichtiger als je zuvor.

Wärmepumpen sind darüber hinaus kompatibel mit aktuellen Trends, wie thermoaktiven Bauteilsystemen (TABS). Diese Systeme integrieren Innenraumklima-Regulierung in die Bausubstanz, um die Notwendigkeit von konventionellen Technologien zu minimieren.

## Ersatz und Renovierung

Die mithilfe einer Wärmepumpe möglichen Einsparungen sind abhängig vom Haustyp, der geografischen Lage und dem vorhandenen Heizsystem.

Wärmepumpen können an bestehende Heizungsanlagen angepasst und sogar mit verschiedenen Arten von zusätzlichen

Energiequellen wie Solarenergie oder Gas kombiniert werden. Deshalb sind sie ideal für Renovierungen, wo sie im Rahmen einer Teilnacrüstung installiert werden können. In diesen Fällen ersetzt die Wärmepumpe die bestehende Anlage, welche dann je nach Bedarf als kostengünstige, zusätzliche Heizmöglichkeit verwendet werden kann.



# Alle Thermia Wärmepumpen entsprechen in vollem Umfang der **Ökodesign-Richtlinie**

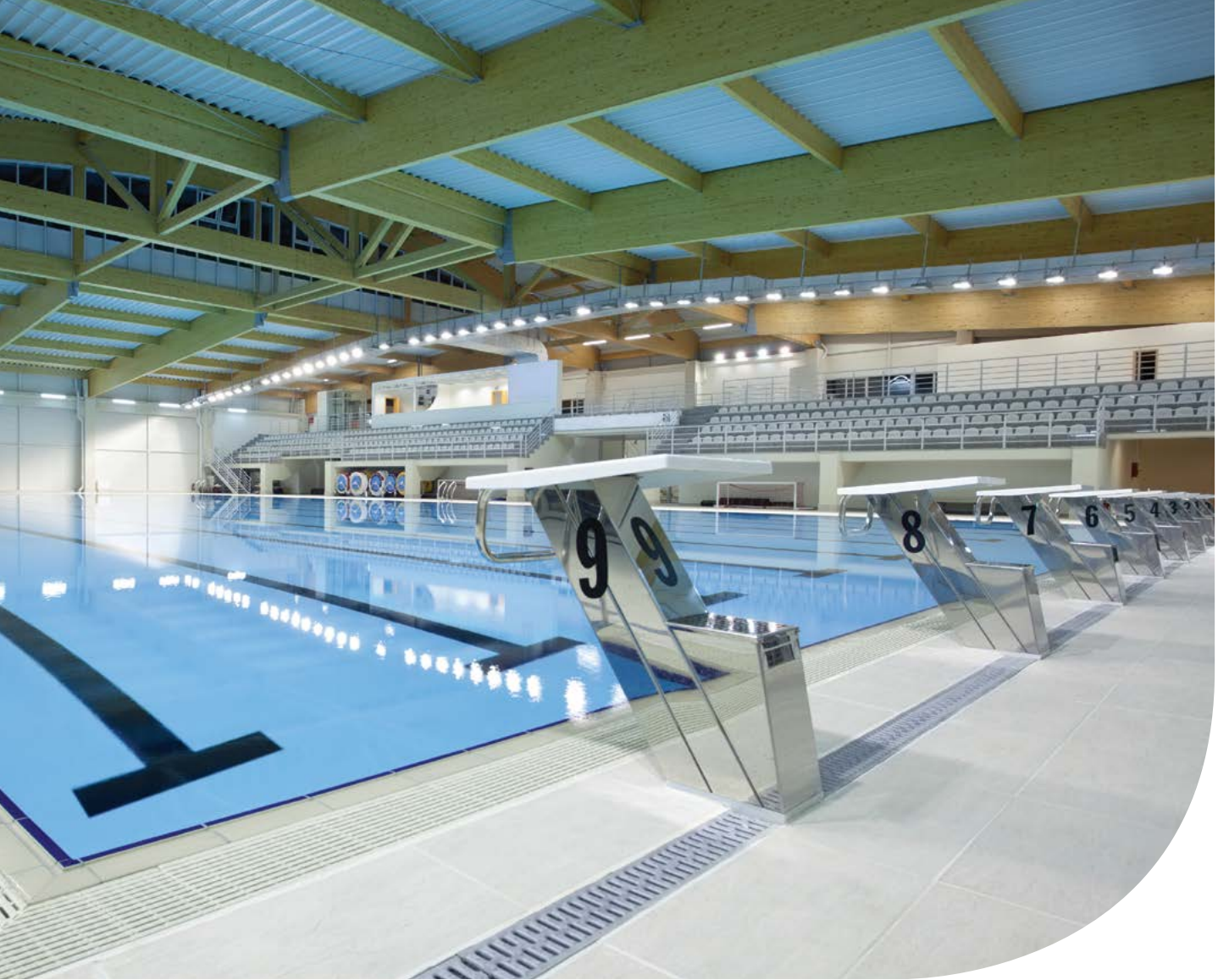
Die Europäische Richtlinie für die Energieeffizienz energieverbrauchsrelevanter Produkte (kurz: Ökodesign-Richtlinie) legt die Mindestanforderungen für die Energieeffizienz energiebetriebener Geräte fest. Im September 2015 wurde diese erweitert, um Wärmepumpen

und andere Wärmequellen einzuschließen.

Das Ratingsystem für Wärmepumpen unterscheidet neun Effizienzklassen. Die beste Effizienzkategorie ist A+++ . Die Labels werden abhängig vom Verwendungszweck der

Wärmepumpen vergeben: als alleinige Wärmequellen, in Kombination mit der Warmwasserbereitung oder als Teil einer kompletten Verbundanlage, inklusive Solarenergie, Warmwasserbereitung, Temperaturregelung usw.





## Nutzung von Prozesswärme

Industrielle und gewerbliche Prozesse erzeugen enorme Mengen an Abwärme, die normalerweise ungenutzt nach außen geleitet wird. Von hydraulischen Pressen und schweren Maschinen bis hin zu Trocknern, Kochherden und Lebensmittellagerung – sogar tierische Abfälle

auf Bauernhöfen oder Abwasser- Wärmepumpen können in vielen Anwendungen zur Rückgewinnung und Wiederverwertung von Prozessabwärme verwendet werden. Je wärmer die Quelle ist, desto mehr Einsparungen können erzielt werden.

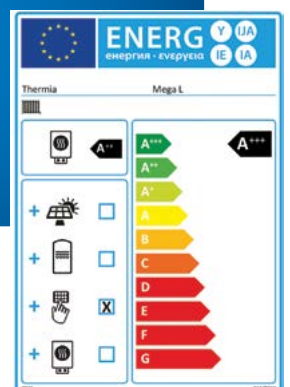
## Wärmepumpen – eine Klasse für sich

Wärmepumpen als alleinige Wärmeerzeuger können maximal ein Rating von A++ erreichen. Als Teil einer Verbundanlage können sie den Bestwert A+++ erhalten. Im Vergleich dazu erreichen Heizkessel (Öl, Gas, Biomasse) bestenfalls ein A, und können in manchen Fällen sogar im C- oder D-Bereich liegen.

Alle Thermia Großwärmepumpen haben das bestmögliche Rating von A+ bis zu A+++ erhalten – abhängig vom Modell der Wärmepumpe, dem Wärmespeichertyp und dem Grad der Systemintegration.

## Wussten Sie schon?

Alle Produkte für Installationen bis zu 70 kW und Warmwasserbereiter bis zu 500 Liter Fassungsvermögen müssen mit einem Energieeffizienzlabel gekennzeichnet sein.





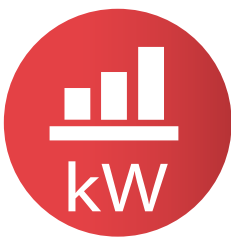
Willkommen  
in einer **energieeffizienten Welt**

# Was Sie bei der Wahl einer gewerblichen Wärmepumpe berücksichtigen müssen

Thermia bietet Wärmepumpen für den gewerblichen Einsatz in einer Vielzahl von Größen und mit unterschiedlichen Funktionen an, sodass sie den Bedürfnissen Ihres Gebäudes entsprechend, präzise konfiguriert werden können.

Wir arbeiten eng mit Entwicklungsingenieuren zusammen, um ein Heiz- und Kühlsystem zu erarbeiten, das ein Optimum an Komfort sichern, niedrige Betriebskosten erreichen und nahezu wartungsfrei sein wird.

*Diese praktische Checkliste wird Ihnen bei den Beratungsgesprächen mit Ihrem Architekten oder Heizungsfachmann behilflich sein.*



## Wie viel Energie benötigen Sie?



Wie viel Energie benötigt Ihr Gebäude?

Planen Sie eine einfache Nachrüstung der bestehenden Heizungsanlage oder die Installation eines völlig neuen Systems?

Planen Sie, das Gebäude in den nächsten Jahren zu erweitern?



Für kleine bis mittlere Gebäude mit einfachen Systemen oder bei einer Nachrüstung, empfehlen wir *Thermia Solid Eco*.

Für große Gebäude mit höheren Anforderungen – oder wenn Sie planen, Ihr Gebäude in Zukunft zu erweitern – empfehlen wir *Thermia Mega*.



## Welche Funktionen benötigen Sie?



Wie viele Bewohner/Mieter hat das Gebäude?

Wie viel Warmwasser wird benötigt (Menge und Temperatur)?

Benötigt Ihr Gebäude alle Funktionen – Heizung, Warmwasser und Kühlung – oder nur Heizung?



Wenn Ihr Gebäude eine stabile Wärmequelle mit einem einzigen Wärmeverteilungssystem erfordert, empfehlen wir *Thermia Solid Eco*.

Wenn Sie Heizung und Kühlung benötigen – vor allem, wenn Sie von der gleichzeitigen Erzeugung von Wärme und Kälte profitieren wollen – oder wenn die Nachfrage nach Warmwasser hoch ist, empfehlen wir *Thermia Mega*.



## Benötigen Sie ein vernetztes System?



Wollen Sie die Wärmepumpe mit anderen Systemen integrieren?

Wollen Sie Ihr Heizsystem per Fernsteuerung bedienen?



Alle Thermia Wärmepumpen für gewerbliche Anwendungen können über das Internet überwacht werden: Wenn Sie die Wärmepumpe in das Gebäudemanagementsystem integrieren wollen, empfehlen wir *Thermia Mega* oder *Robust Eco*.

# Vier verschiedene Energiequellen für Ihr Gebäude

Ihr eigenes Grundstück birgt allherhand gespeicherte Energie. Die Natur stellt uns drei völlig natürliche Energiequellen zur Verfügung, die wir mit Wärmepumpen effizient extrahieren können. Diese Energie ist im Grundgestein, dem Erdreich, dem Grund- oder Seewasser

gespeichert – ein Vorrat, der kontinuierlich durch die Sonne wieder aufgefüllt wird. Thermia bietet vier verschiedene Lösungen, um diese gespeicherte Energie zu nutzen und Ihr Gebäude mit Heizung, Kühlung und Warmwasser zu versorgen.

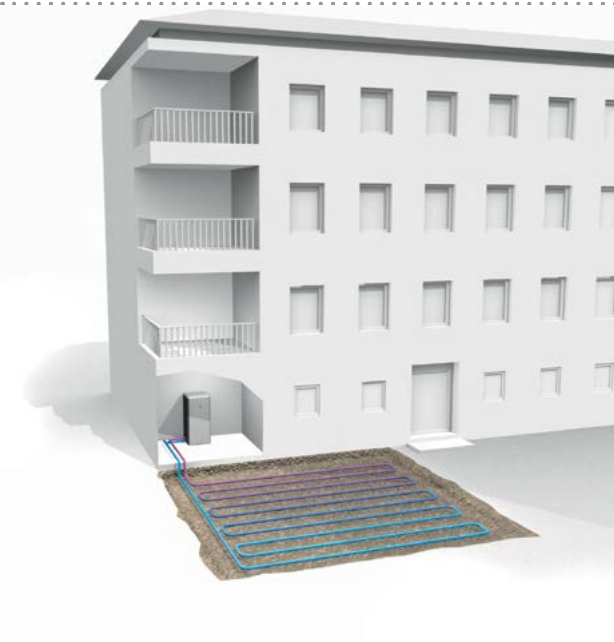


## Erdwärme – Erdsonden

Eine Erdwärmepumpe nutzt die im Grundgestein gespeicherte Sonnenenergie. Dazu werden Rohre in Bohrlöcher von 100 bis 200 Meter Tiefe eingesetzt.

### Vorteile:

- Man benötigt kein großes Grundstück
- Das Grundgestein hält das ganze Jahr über eine gleichbleibende Temperatur
- Geringer Eingriff ins Grundstück
- Passive Kühlung möglich



## Erdwärme – Flächenkollektoren

Eine Erdwärmepumpe nutzt die im Erdreich gelagerte Energie. Dazu werden Rohre schlangenförmig in einer Tiefe von ca. einem Meter verlegt. Wenn das Grundgestein zu tief liegt, oder Sie aus einem anderen Grund nicht in Ihr Grundstück eingreifen möchten, ist diese Methode eine gute Alternative.

### Vorteile:

- Keine Bohrungen notwendig
- Geringere Installationskosten als bei Erdsonden
- Flächenkollektoren halten das ganze Jahr über eine gleichbleibende Temperatur
- Passive Kühlung möglich



## Grundwasser

Eine Grundwasserwärmepumpe nutzt die im Grundwasser gespeicherte Energie. Das Grundwasser wird aus dem Grundgestein nach oben gepumpt, die gespeicherte Energie wird mithilfe der Wärmepumpe extrahiert und anschließend wird das Wasser zum Grundgestein zurückgeführt.

### Vorteile:

- Niedrigere Bohrkosten als bei Erdsonden
- Gleichmäßige, hohe Temperatur sorgt für höhere Effizienz
- Es können andere Brauchwasserquellen genutzt werden
- Passive Kühlung möglich



## Abluft

Die Wärmepumpe gewinnt Wärmeenergie aus der Abluft von Lüftungsanlagen in Gebäuden. Das System benötigt ein mechanisches Lüftungssystem. Eine im Keller installierte Wärmepumpe wird mittels zweier Soleleitungen mit einem Sole-Luft-Wärmetauscher auf dem Dach verbunden.

### Vorteile:

- Niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten
- Kombinierbar mit anderen Wärmequellen (Grundgestein, Erdreich, usw.), um den Wirkungsgrad weiter zu erhöhen
- Funktioniert perfekt mit invertergesteuerten Wärmepumpen, da diese sich genau auf die in der Abluft von der Lüftungsanlage verfügbare Energie einstellen können



Mit neuer  
Inverter-  
technologie!

## Warum sollten Sie sich für Thermia Mega entscheiden?

- ✓ Reduziert Heizkosten um bis zu 80%
- ✓ Reduziert Energieverbrauch um mehr als 30 % im Vergleich zu einem Verdichter mit fester Drehzahl und Wärmepumpen mit Tandem-Verdichtern
- ✓ Mehrere Funktionen in einem Gerät: Heizung, Warmwasser und Kühlung
- ✓ Gleichzeitig Wärme und Kälte erzeugen
- ✓ Bis zu 1400 kW Gesamtleistung zur flexiblen Erweiterung des Systems, wenn Ihr Bedarf steigt
- ✓ Kaskadenfunktion mit bis zu 16 Wärmepumpen
- ✓ Deckt 100 % des Heizbedarfs, keine Zusatzheizung notwendig
- ✓ Hervorragende Warmwasserleistung dank Heißgas- und Invertertechnologie
- ✓ Integration mit anderen Systemen (Gebäudeleittechnik, BMS)
- ✓ Energiequellensteuerung – Anpassung der Heizleistung an die aktuell verfügbare Energiequelle (Erdsonden oder Abluft)
- ✓ Online-Fernüberwachung
- ✓ Akustische Leistung (geringer Geräuschpegel)
- ✓ In Schweden entworfen und gebaut, mit hochwertigen Komponenten
- ✓ Autorisierte Thermia-Beratung für die Systemplanung

# Thermia Mega

Erdwärmepumpen für anspruchsvolle Anwendungen mit einer Gesamtleistung bis 1400 kW



Die Mega Erdwärmepumpe für den gewerblichen Einsatz ist invertergesteuert und die ideale Lösung für alle Arten von gewerblichen Gebäuden mit anspruchsvollen Heiz- und Kühlsystemen sowie sehr hohen Anforderungen an Energieeffizienz und Funktionalität.



## Heizleistung: 11–44 kW, 14–59 kW und 21–88 kW

Thermia Mega ist in drei Leistungsgrößen erhältlich: 11–44 kW, 14–59 kW und 21–88 kW. Bis zu 16 Wärmepumpen können über eine sogenannte „Kaskadenschaltung“ bis zu 1400 kW Gesamtheizleistung erzeugen. Bei einer Kaskadenschaltung werden die Wärmepumpen bedarfsgerecht nacheinander gestartet. So wird sichergestellt, dass nicht mehr Energie verwendet wird, als zum jeweiligen Zeitpunkt notwendig ist, unabhängig von der Produktionsleistung.

## Leistungsstarke und benutzerfreundliche Steuerung

Die Thermia Mega verfügt über einen Farb-Touchscreen und eine Webschnittstelle für maximale Benutzerfreundlichkeit. Der neue Regler umfasst unterschiedliche Funktionen wie: aktive/passive Kühlung, Water Charging System (WCS), Tap Water Control (TWC) oder EVU Steuerung.

## Online-Steuerung und Integration von BMS

Die Online-Funktion der Thermia Mega Wärmepumpe ermöglicht die Überwachung und Steuerung per Smartphone oder Computer aus der Ferne. Sie können die aktuellen Temperaturen prüfen oder Betriebsparameter einstellen, wann immer Sie möchten.

Um den Komfort für Gebäudenutzer zu verbessern, die Effizienz der Gebäudesysteme zu maximieren und Energieverbrauch und Betriebskosten zu senken, werden Gebäudemanagementsysteme (Gebäudeleittechnik, BMS) eingesetzt. Ein effektives BMS versorgt Räume anhand eines Belegungsplans mit Energie und überwacht die Leistung sowie Geräteausfälle in allen Systemen.

Die Thermia Mega kann einfach über ein Modbus-Protokoll an Gebäudemanagementsysteme angeschlossen werden.

## Invertertechnologie: präzise Anpassung an aktuellen Bedarf

Unsere Invertertechnologie macht die Thermia Mega extrem flexibel und vielseitig, sodass sie in allen Gebäudetypen installiert werden kann. Invertertechnologie passt die Heizleistung der Wärmepumpe kontinuierlich an die aktuelle Nachfrage an. So ist die Wärmepumpe in der Lage, 100 % Ihres Energiebedarfs zu decken.

## Hervorragende Warmwassererzeugung mit Heißgastechnologie

Thermia hat ein einzigartiges Verfahren zur Bereitung von Warmwasser entwickelt. Gleichzeitig zur Gebäudeheizung, wird bei sehr hoher Temperatur durch einen zusätzlichen Heißgaswärmetauscher Warmwasser erzeugt. Dies bedeutet, dass Sie während der Heizsaison besonders viel Warmwasser zu niedrigen Kosten erhalten.

## 5 Jahre Garantie

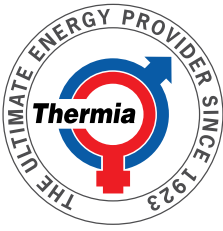
Der Umfang unserer Garantie spiegelt die hohen Standards unserer Fertigungsprozesse wider.

Thermia Mega bietet sorgenfreien Komfort durch eine Garantie auf alle Funktionsteile, sodass keine unerwarteten Kosten für Ersatzteile anfallen.

Wenn eine Reparatur innerhalb des Garantiezeitraums erforderlich ist, wird ein autorisierter Partner unverzüglich reagieren und für Reparaturen ausschließlich Originalersatzteile von Thermia verwenden.



Energieeffizienz Klasse A+++ wenn die Wärmepumpe Teil eines Verbundsystems in Niedrigtemperaturanwendungen ist  
Energieeffizienz Klasse A++ wenn die Wärmepumpe alleiniger Wärmeerzeuger ist  
Energieeffizienz Klasse gemäß Ökodesign-Richtlinie 811/2013



# Die besten Technologien für **die effizienteste** gewerbliche Wärmepumpe

## Kondensatoren

- die neuesten Plattenwärmetauscher (MPHE) verbessern die Wärmeübertragung und die Wärmepumpeneffizienz. Weil sie kleiner gefertigt wurden, benötigen sie weniger Kältemittel und das wiederum reduziert den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck.

## Drehzahlgesteuerte Hocheffizienz-Umwälzpumpen

## Heißgastechnologie

- patentierte Heißgastechnologie (HGW) produziert Warmwasser bei höheren Temperaturen als herkömmliche Alternativen und ermöglicht es, gleichzeitig zu heizen und Warmwasser zu produzieren.

## Akustische Leistung

- die einzigartige akustische Gestaltung sorgt für einen der niedrigsten Geräuschpegel auf dem Markt.





## Steuerung

Die neue Steuerung der Mega Wärmepumpe verfügt über einen Farb-Touchscreen und benutzerfreundliche Symbole, die leicht verständlich sind.



## Invertertechnologie

– im Herzen der Thermia Wärmepumpe befindet sich ein invertergesteuerter Verdichter. Invertertechnologie passt die Heizleistung der Wärmepumpe kontinuierlich an den aktuellen Bedarf an. So ist die Wärmepumpe in der Lage, 100 % Ihres Energiebedarfs zu decken und Sie benötigen keine Zusatzheizung.

## Elektronisches Expansionsventil

– das elektronische Expansionsventil liefert präzise Mengen des Kältemittels zum Verdampfer. Adaptive Überhitzungsregelung maximiert den Wirkungsgrad des Kältemittelkreislaufs und spart Energie.

## Leistungsstarke und einzigartige **Regelung**

- Von Thermia entwickelte Menüführung und Algorithmen
- Neuer Farb-Touchscreen
- Benutzerfreundliche, intuitive Menüführung mit Symbolen und Infografiken
- Vollständiger Überblick über Temperaturen im Kältekreis
- Darstellung des Verdichter-Arbeitsbereichs
- Heizkurve mit Anpassung an 7 verschiedenen Arbeitspunkten
- Plug-and-Play Softwareaktualisierung über USB-Schnittstelle
- Kann mit BMS (Gebäudeleittechnik) über Modbus kommunizieren

## Neue **Invertertechnologie**

- Verdichter und Inverter – das Herz der Wärmepumpe – in erstklassiger Qualität von Branchenführer Danfoss
- Kontinuierliche Anpassung der Heizleistung an den Bedarf sorgt für steigende Energieeinsparungen
- Keine Zusatzheizung notwendig
- Energiequellensteuerung – Wärmepumpe kann Wärmebelastung an verfügbare oder begrenzte Energiequelle anpassen
- Stromnetzfreundlich – Softstart und geringerer Anlaufstrom
- Kann hohen Heizbedarf und niedrigen Warmwasserbedarf im Sommer kombinieren (keine großen Warmwasserspeicher notwendig)



Besuchen Sie unsere Webseite [www.thermia.com](http://www.thermia.com) um mehr über Thermia Mega zu erfahren.

# Thermia Robust Eco

Erdwärmepumpe für anspruchsvolle Anwendungen mit einer Gesamtleistung von bis zu 336 kW



Thermia Robust Eco ist die selbstverständliche Wahl für größere Immobilien mit modernsten Anlagen für Gebäudeheizung und -kühlung.



## Warum sollten Sie sich für Thermia Robust Eco entscheiden?

- ✓ Reduziert Heizkosten um bis zu 75 %
- ✓ Mehrere Funktionen in einem Gerät: Heizung, Warmwasser und Kühlung
- ✓ Gleichzeitig Wärme und Kälte erzeugen
- ✓ Kaskadenfunktion mit bis zu 8 Wärmepumpen
- ✓ Bis zu 336 kW Gesamtleistung zur flexiblen Erweiterung des Systems, wenn Ihr Bedarf steigt
- ✓ Integrierter Webserver und Online-Fernüberwachung
- ✓ Integration mit anderen Systemen (Gebäudeleittechnik)
- ✓ Akustische Leistung (geringer Geräuschpegel)
- ✓ In Schweden entworfen und gebaut – mit hochwertigen Komponenten aus Europa
- ✓ Autorisierte Thermia-Beratung für die Systemplanung

### Heizleistung: 22, 26, 33 und 42 kW

Thermia Robust Eco ist in den Leistungsgrößen 22, 26, 33 und 42 kW erhältlich. Bis zu 8 Wärmepumpen können über eine sogenannte „Kaskadenschaltung“ bis zu 336 kW (8 x 42 kW) Gesamtleistung erzeugen. Bei einer Kaskadenschaltung werden die Wärmepumpen abhängig vom Energiebedarf nacheinander gestartet, was den Energieverbrauch unabhängig von der Heizleistung minimiert.

### Intelligente Steuerung und einfache Bedienung

Sie können bis zu neun separate Heizanlagen in der gleichen Immobilie gleichzeitig steuern und bestimmte Gebäudebereiche kühlen, während andere beheizt werden. Die gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Kälte kann auf verschiedene Weisen energiesparend genutzt werden. Wird beispielsweise der Konferenzraum eines Hotels gekühlt, kann die überschüssige Wärmeenergie wiederverwendet werden, um Ihr Schwimmbad oder Whirlpool zu erwärmen.

### Integrierter Webserver – Online-Steuerung

Der integrierte Webserver ermöglicht es Ihnen, von überall auf der Welt Einstellungen wie Alarmmanagement, Betriebsdaten und Temperatur zu überwachen und zu steuern. In dem unwahrscheinlichen Fall eines Fehlers erhalten Sie oder Ihr Heizungsfachmann eine SMS oder eine E-Mail-Benachrichtigung. Online-Steuerung und Fernüberwachung optimieren die Energieeffizienz für Hausbesitzer mit Gebäuden an verschiedenen Standorten.

### Integration – BMS-kompatibel

Die fortschrittliche Regelung dieser Großwärmepumpe überwacht ständig alle Funktionen und bietet Ihnen so einen beruhigenden Überblick. Thermia Robust Eco kann mit anderen Steuerungssystemen kommunizieren. Die Anlage kann außerdem von einem Gebäudemanagementsystem gesteuert und überwacht werden, das Informationen bezüglich Alarmmanagement, Aufzüge, Belüftung sowie andere Systeme im gleichen Gebäude sammelt.

A+++

A++

Energieeffizienz Klasse A+++ wenn die Wärmepumpe Teil eines Verbundsystems in Niedrigtemperaturanwendungen ist

Energieeffizienz Klasse A++ wenn die Wärmepumpe alleiniger Wärmeerzeuger ist  
Energieeffizienz Klasse gemäß Ökodesign-Richtlinie 811/2013



# Thermia Solid Eco

Erdwärmepumpe als alleiniger Wärmeerzeuger mit einer Gesamtleistung von bis zu 42 kW



Thermia Solid Eco ist eine kostengünstige Wahl, die immer noch alle wichtigen Funktionen bietet. Eine perfekte Lösung für weniger komplexe gewerbliche Immobilien ohne Anforderungen an Spezialanwendungen.



## Warum sollten Sie sich für Thermia Solid Eco entscheiden?

- ✓ Reduziert Heizkosten um bis zu 75 %
- ✓ Zwei Funktionen in einem Gerät: Heizung und Warmwasserbereitung für den Haushaltsgebrauch
- ✓ Optionale Funktion: Kühlung
- ✓ Online-Fernüberwachung
- ✓ Akustische Leistung (geringer Geräuschpegel)
- ✓ In Schweden entworfen und gebaut – mit hochwertigen Komponenten aus Europa
- ✓ Autorisierte Thermia-Beratung für die Systemplanung

### Heizleistung: 22, 26, 33 und 42 kW

Kosteneffektiv und wirtschaftlich – Solid Eco ist ideal um den Grundbedarf an Heizung und Kühlung abzudecken, ohne dabei auf Leistung verzichten zu müssen. Sie ist ideal für größere Gebäude ohne Anforderungen an besondere Extrafunktionen, wie Schulen, Kirchen, gewerbliche Gebäude und Sporthallen.

### Unkomplizierte Steuerung und einfache Bedienung

Solid Eco kann zwei separate Heizanlagen in der gleichen Immobilie gleichzeitig steuern. Die intelligente Steuerung erleichtert die Regelung und Überwachung anderer Teile der Anlage, wie zum Beispiel Zusatzheizung, Warmwasserbereitung und Kühlung. Das System kann jederzeit an die jeweiligen Bedingungen angepasst werden, was maximale Effizienz und Energieeinsparungen ermöglicht.

### Online-Steuerung

Die Wärmepumpe kann mit dem Tool Thermia Online ausgestattet werden, welches die Überwachung und Steuerung per Smartphone oder Computer aus der Ferne ermöglicht. Sie können die aktuellen Temperaturen prüfen oder Betriebsparameter einstellen, wann immer Sie möchten. Thermia Online verfügt zudem über eine benutzerfreundliche Kalenderfunktion sowie eine Alarmfunktion, die Sie im unwahrscheinlichen Fall eines Fehlers automatisch alarmiert.

A+++

Energieeffizienz Klasse A+++ wenn die Wärmepumpe Teil eines Verbundsystems in Niedrigtemperaturanwendungen ist

A++

Energieeffizienz Klasse A++ wenn die Wärmepumpe alleiniger Wärmeerzeuger ist  
Energieeffizienz Klasse gemäß Ökodesign-Richtlinie 811/2013



# Finden Sie die perfekte Wärmepumpe für Ihr Gebäude

## Planung Ihres idealen Systems

Bei Ihrer Entscheidung sollten Sie gewisse Faktoren berücksichtigen: die Größe des Gebäudes, die bisherige Heizanlage und zusätzliche Anforderungen, wie beispielsweise Schwimmbäder oder Kühlung.

Die unten stehende Tabelle gibt einen Überblick über die verschiedenen Technologien, die in Thermia Großwärmepumpen eingesetzt werden.

Funktionen der Wärmepumpe	Ihre Vorteile	Mega	Robust Eco	Solid Eco
Invertertechnologie – drehzahlgesteuerter Verdichter	Präzise Anpassung an aktuellen Wärmebedarf. Keine Zusatzheizung.	•		
Verdichter mit fixer Drehzahl	Herausragende Effizienz in Modus mit fester Drehzahl.		•	•
Farb-Touchscreen und USB-Schnittstelle für Softwareaktualisierung	Schnelle Softwareaktualisierung.	•		
Energiequellensteuerung	Auslastung der Wärmepumpe kann an Leistung (Temperatur) der Energiequelle angepasst werden.	•		
Vollständiger Überblick des Kältemittelkreislaufs	Darstellung von Verdichter-Kennfeldern versichert Ihnen, dass die Wärmepumpe effizient läuft.	•		
Kaskadenfunktion (Master-Slave)	Eine einzelne Steuereinheit schaltet mehrere Wärmepumpen in Reihe ein und aus, um die Effizienz zu optimieren und die Kosten so gering wie möglich zu halten.	•	•	
Gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Kälte	Ermöglicht es Ihnen, gleichzeitig bestimmte Teile des Gebäudes zu kühlen während andere beheizt werden.	•	•	
BMS kommuniziert über Modbus mit anderen Steuerungssystemen	Wärmepumpe kann über ein Management-Kontrollsystem (zusammen mit anderen Teilen des Gebäudes, wie Lüftung, Aufzüge, etc.) gesteuert und überwacht werden.	•	•	
Online-Steuerung aus der Ferne	Fernsteuerung erleichtert die Bedienung und hilft bei Support- oder Wartungsanforderungen. Die Alarmfunktion informiert Sie, wenn etwas Ihre Aufmerksamkeit erfordert.	•	•	•
Intelligente Steuerungen überwachen alle Systemfunktionen	Benutzerfreundliche, intuitive Navigation über das Steuer Menü sorgt für optimale Energieeinsparung und Komfort	•	•	•
Möglichkeit der Steuerung unterschiedlicher Heiz- und Kühlsysteme (Zonenregelung der Mischkreise)	Festlegung individueller Temperaturen und Heizungssysteme für verschiedene Teile des Gebäudes.	•	•	•
Kühlung (aktiv und passiv)	Durch die Nutzung der kostenlosen Umgebungskälte aus dem Erdreich, können Gebäude viel billiger als mit herkömmlichen Kühlsystemen gekühlt werden.	•	•	•
Steuerung externer Wärmequelle (Zusatzheizung)	Vorhandene Anlage kann als zusätzliche Heizung in sehr kalten Perioden verwendet werden.	•	•	•
Heißgaswärmetauscher für extrem effektive Warmwasserbereitung	Warmwasserbereitung ist 13 % günstiger als herkömmliche Systeme. Kosteneffektiver Schutz gegen Legionellen.**	•	•	•

\*Einige der in der Tabelle beschriebenen Funktionen sind in der Steuerung der Wärmepumpe eingebaut. Einige sind nur mit optionalem Zubehör verfügbar.

\*\*Nach einer vom Thermia Forschungs- und Entwicklungszentrum im November 2009 durchgeführten, vergleichenden Studie über das Risiko von Legionellen in einem Heißwassersystem im Vergleich zu einem herkömmlichen System mit einer elektrischen Heizung.

# Warum sollten Sie sich für Thermia Wärmepumpen entscheiden?

In den letzten 50 Jahren haben wir einzigartige Technologien entwickelt, die Ihnen maximale Leistung, Funktionalität, Energieeffizienz und Kosteneinsparungen zusichern. Hinzu kommt die legendäre Zuverlässigkeit von Thermia.

Viele unserer Wärmepumpen der ersten Generation aus der Mitte der 70er-Jahre sind heute noch in Gebrauch. Wenn man bedenkt, dass es weniger als 10 Jahre dauert, die Kosten einer Wärmepumpe durch Energieeinsparungen zu amortisieren, erkennt man schnell den enormen langfristigen Wert einer Thermia Wärmepumpe.

## Die Steuerung: Das Gehirn der Wärmepumpe



Die Hauptsteuerung ist für sämtliche Funktionen der Wärmepumpe verantwortlich. In allen Thermia Wärmepumpen ist die Steuerung spezifisch auf den Betrieb dieser Wärmepumpe ausgelegt. Die im eigenen Haus entwickelte Steuerungssoftware verringert die Bedienungszeit, während der Start-Stopp-Betrieb des Verdichters hervorragende Haltbarkeit und Energieeffizienz gewährleistet.

## Invertertechnologie



Die Invertertechnologie ist das fortschrittlichste und effektivste Verfahren zur Steuerung der Heizleistung in Wärmepumpen. Durch die kontinuierliche Anpassung an den Heizbedarf – Angleichung von Energieeinsatz und Heizleistung – sind höhere Energieeinsparungen möglich. Die Energiekosten können im Vergleich zu einem Verdichter mit fester Drehzahl um mehr als 30 % reduziert werden.

## Passive und aktive Kühlung

– das ganze Jahr über Komfort zu niedrigen



Die großen Glasflächen in vielen modernen Gebäuden sind während der dunklen Monate des Jahres wunderbar, führen aber im Sommer oft zu Überhitzung. Passive Kühlung sorgt das ganze Jahr über für ein perfektes Innenraumklima. Bei Bedarf, kann die Wärmepumpe mithilfe des Verdichters die Kühlung aktiv unterstützen. Sowohl passive als auch aktive Kühlung sind wesentlich wirtschaftlicher als herkömmliche Klimaanlage.

## Bemerkenswerte Effizienz

bei gleichzeitigem Heizen und Kühlen



Gleichzeitiges Heizen und Kühlen ermöglichen Ihnen, die Betriebskosten noch weiter zu senken. Dazu werden, je nach Bedarf, mehrere Wärmepumpen eingesetzt. Die Heizungsspeicher sind mit dem Wärmeverteilsystem und die Kältespeicher mit dem Kälteverteilsystem verbunden. Die Wärmepumpe liefert dann abhängig vom Bedarf des Gebäudes Wärme- bzw. Kälteenergie. Wird beispielsweise der Konferenzraum eines Hotels gekühlt, kann die überschüssige Wärmeenergie wiederverwendet werden, um Swimmingpool oder Whirlpool zu erwärmen.

## Heißgastechnologie für Warmwasser auf Abruf



Thermia hat ein einzigartiges Verfahren zur Bereitung von Warmwasser entwickelt. Zur gleichen Zeit wie Wasser für die Verteilung durch die Gebäudeheizung erwärmt wird, erzeugt ein zusätzlicher Gaswärmetauscher bei sehr hoher Temperatur heißes Wasser. Dies bedeutet, dass Sie während der Heizsaison besonders viel Warmwasser zu niedrigen Kosten erhalten.

## Integration mit anderen Systemen (Gebäudeleittechnik, BMS)



Traditionelle Gebäudemanagementsysteme haben in der Regel eigenständige Anwendungen mit separaten Überwachungs- und Kontrollstationen für HLK, Energiemessung oder Energiemanagement. Der Schlüssel ist, sie als eine intelligente integrierte Einheit zu verwalten. Die Steuerung der Wärmepumpe kann die gesamte Heizungsanlage überwachen und mit der Internetüberwachung haben Sie die volle Kontrolle. Thermia Wärmepumpen können über Modbus™ mit BMS kommunizieren.

# Energielösungen von Thermia

## – maßgeschneidert für Ihren Bedarf

Holen Sie das Beste aus Ihren Energielösungen von Thermia:  
Warmwasserspeicher, Pufferspeicher und Zusatzheizanlagen

Thermias Leistungsangebot ist äußerst flexibel und reicht von der Bereitstellung einer Zusatzheizung bis hin zur Lieferung eines vollständig integrierten Heiz-Kühlsystems. Wenn Sie größere Mengen an Warmwasser oder Puffertanks benötigen, bieten wir Ihnen eine Vielzahl von Wasserspeichern, die mit unserem Wärmepumpensortiment voll kompatibel sind. Darüber hinaus werden alle Lösungen im Rahmen von kommerziellen Anwendungen im harten nordeuropäischen Klima getestet.



### WT-T

#### Warmwasserspeicher aus Edelstahl mit TWS-Technologie

Der Thermia WT-T ist ein Warmwasserspeicher mit einer TWS-Spirale. Der Warmwasserspeicher ist aus gebeiztem Edelstahl gefertigt, der ihn besonders korrosionsbeständig macht. Dadurch wird eine Opferanode im Tank überflüssig.

Der Thermia WT-S hat einen Anschluss für eine Tauchheizung und für die Warmwasserzirkulation. Er kann als Endheizung in Gebäudelösungen verwendet werden, um die richtige Temperatur des abfließenden Warmwassers zu garantieren. Der Warmwasserspeicher WT-T passt perfekt zur Heißgastechologie der Wärmepumpen Mega, Robust und Solid.

Der Thermia WT-T ist mit einem Fassungsvermögen von 300 oder 500 Litern erhältlich und kann bei größerem Warmwasserbedarf über eine Kaskadenschaltung mit weiteren Speichern verbunden werden.



### WT-S

#### Warmwasserspeicher aus Edelstahl bei umfangreichem Warmwasserbedarf

Der Thermia WT-S ist ein einwandiger Warmwasserspeicher aus Edelstahl zur Warmwasserbereitung mittels einer Wärmepumpe oder einer anderen Wärmequelle. Die Erwärmung erfolgt über einen Wärmetauscher oder mithilfe einer Tauchheizung.

Der Warmwasserspeicher ist aus gebeiztem Edelstahl gefertigt, der ihn besonders korrosionsbeständig macht. Dadurch wird eine Opferanode im Tank überflüssig. Der Thermia WT-S hat einen Anschluss für eine Tauchheizung und für die Warmwasserzirkulation. Er ist mit einem Fassungsvermögen von 500 oder 1.000 Litern erhältlich und kann bei größerem Warmwasserbedarf über eine Kaskadenschaltung mit weiteren Speichern verbunden werden.



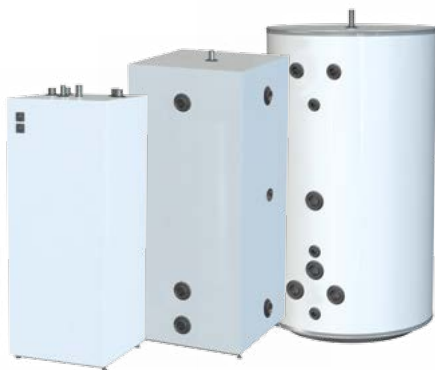
## WT-C

### Warmwasserspeicher zur effektiven Bereitung von Warmwasser

Der Thermia WT-C ist ein Warmwasserspeicher mit einer TWS-Spirale zur Bereitung von Warmwasser in Wohngebäuden. Er ist mit einem Fassungsvermögen von 500 oder 750 Litern erhältlich und kann bei größerem Warmwasserbedarf über eine Kaskadenschaltung mit weiteren Speichern verbunden werden.

Warmwasser für den Wohnbereich wird über Rippentauscher durch direkten Austausch mit dem Kühlwasser erwärmt. Der WT-C 500 enthält 4 Tauscher, und der WT-C 750 enthält 6 Tauscher, wobei jeder Tauscher eine Länge von 12 Metern aufweist.

Als Richtwert gilt, dass der WT-C 500 den Warmwasserbedarf von 10 Wohneinheiten und der WT-C 750 den Warmwasserbedarf von 15 Wohneinheiten abdecken kann.



## WT-V

### Speziell auf den Betrieb mit Wärmepumpe ausgerichteter Pufferspeicher

Der Thermia WT-V besteht aus einer Reihe von Puffertanks, die zur Erhöhung des Volumens, zum Strömungsausgleich und zur Verringerung jeglicher Schwankungen in Heizungsanlagen genutzt werden können.

WT-V 100, 200 und 300 verfügen über je vier Anschlüsse, während WT-V 500 und 1000 je sechs Anschlüsse haben. WT-V 300, 500 und 1000 können an eine Tauchheizung angeschlossen werden.

## Über den Zeitraum eines Jahres treten nur gelegentlich Bedarfsspitzen auf.

Ein einfaches Zusatzsystem sorgt dafür, dass Ihnen immer genügend Energie zur Verfügung steht.



In der Regel können geothermische Wärmepumpen 100 % der benötigten Energie liefern. Dennoch kann es an besonders kalten Tagen hin und wieder notwendig sein, die Wärmepumpe durch eine sekundäre Wärmequelle zu ergänzen. Bedarfsspitzen können mit jeder beliebigen vorhandenen Energiequelle abgefangen werden, wie z.B. Fernwärme, Gas oder Öl.

Eine elektrische Heizung ist im Hinblick auf Installationszeit, Anschaffungs- und Betriebskosten die effektivste Lösung. Die Kosten für eine elektrische Heizung sind niedrig und die Installation ist schnell und einfach. Thermia liefert elektrische Zusatzheizungen, deren Leistung problemlos gesteuert werden kann. Diese Zusatzheizungen verfügen über ein kompaktes Design, sind extrem zuverlässig und wurden speziell für die Unterstützung von wasserbasierten Systemen konzipiert.

Vom eiskalten Norden bis zum sonnigen Süden  
Erneuerbare Wärme und Kälte  
für ganz Europa





# Schwedische Wohnungsbaugesellschaft entscheidet sich für die **neueste Thermia Heizlösung**

In Schweden fallen die Temperaturen häufig auf  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

HSB Fabriken ist eine schwedische Wohnungsbaugesellschaft, in deren 11 Gebäuden aus der Mitte der 80er-Jahre rund 200 Menschen zu Hause sind. Die steigenden Kosten der Fernwärme bewegten die Bewohner dazu, sich nach einer neuen Heizungslösung umzusehen. Die größte Anforderung an das neue System war, dass es auch die niedrigsten Temperaturen im Winter bewältigen konnte.



## Thermia Mega – eine zuverlässige Wahl

Nach sorgfältiger Prüfung wurde entschieden, das Fernwärmesystem vollständig mit geothermischer Energie zu ersetzen. Die neue Heizungslösung wird durch drei Thermia Mega Erdwärmepumpen mit Invertertechnologie und einer Heizleistung von jeweils 88 kW unterstützt. Darüber hinaus wurde eine Robust Eco Wärmepumpe mit 33 kW in das System integriert, um Abwärme in heißes Wasser umzuwandeln. Die erneuerbare Energie wird mithilfe von insgesamt 20 Erdsonden gewonnen.



Einsparungen von bis zu 65.000 Euro pro Heizsaison

Anders Johansson von der Wohnungsbaugesellschaft war von den Ergebnissen begeistert. „Die meisten Bewohner bestätigen, dass die Raumtemperaturen gleich geblieben sind und die Temperaturen sind sogar über alle Wohnungen hinweg gleichmäßiger. Alle Mieter haben es im Winter behaglich warm und die Wohnungsbaugesellschaft spart außerdem während jeder einzelnen Heizperiode bis zu 65.000 Euro. Das ist ein außerordentliches Ergebnis.“

# Moderne keramische Fliesenverlegeprodukte und **Geothermietechnik** in einem Gebäude



Butech – ihrem Umweltengagement treu

Butech liefert eine breite Palette von Materialien und Konstruktionssystemen für Hausbesitzer, Installateure, Bauherren und Architekten. Im Jahr 2008 beschloss die Firma, eine neue Hauptverwaltung zu errichten. Aufgrund ihres Engagements im Bereich Umwelttechnologie, lag es auf der Hand, geothermische Energie zum Heizen und Kühlen zu nutzen.



Thermia Wärmepumpen – Heizung und Kühlung in einem System

Die neue Hauptverwaltung hat eine Fläche von über 3200 Quadratmetern und das Thermia-System umfasst 36 Erdsonden, die 120 Meter tief in die Erde reichen und dem HLK-System ganzjährig Energie liefern. Heizung und aktive Kühlung werden von sieben unabhängigen Robust Wärmepumpen in Kaskadenschaltung versorgt.

Während des Sommers ziehen die Wärmepumpen überschüssige Wärme aus den Bürogebäuden und führen sie in den Boden ab. Dies bedeutet, dass bevor die Wintersaison beginnt, die Sommerhitze zur Wiedergewinnung von Erdwärme verwendet werden kann. Heizung und Kühlung werden gleichzeitig von der gleichen Quelle erzeugt. Diese fortschrittliche geothermische Energielösung ist in der Lage 100 % des Heiz- und Kühlbedarfs im Gebäude zu decken.

Energieeffizienz, Komfort und Umweltbewusstsein

Eine Auswertung von Energiebedarf und -verbrauch des Gebäudes ergab bemerkenswerte Ergebnisse. Der Energiebedarf für das gesamte Jahr lag bei 462.805 kWh und der Gesamtstromverbrauch, einschließlich der Umwälzpumpen, betrug 116.870 kWh. Daraus errechnet sich eine Jahresarbeitszahl (Seasonal Performance Factor, SPF) von 3,96 und Einsparungen von 345.935 kWh pro Jahr, was einer Kostenersparnis von insgesamt 74,75 % entspricht!

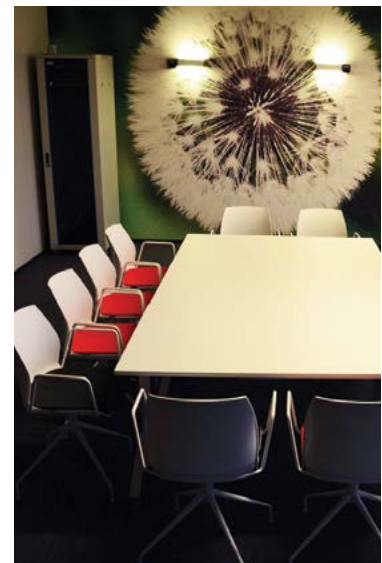


# Erdwärmelösung von Thermia versorgt Konferenzzentrum mit Energie

Das „Rakvere Smart House Competence Center“ – die estnische Strategie für nachhaltige und energieeffiziente Lösungen

Das „Rakvere Smart House Competence Center“ ist ein regionales Kompetenzzentrum in Estland, welches sich insbesondere mit der Entwicklung intelligenter Technologien für Haus- und Bürogeräte, automatisierte Gebäudesysteme und Gebäudemanagement beschäftigt. Neben seiner Funktion als regionalem Kompetenzzentrum ist es aktiv an verschiedenen europäischen Initiativen für nachhaltige Energie beteiligt und fördert das Thema „Energieeffizienz durch innovative und intelligente Gebäude“.

Zur Beheizung des Gebäudes werden verschiedene nachhaltige Energiequellen wie Solarzellen und Erdwärmepumpen genutzt. Das Zentrum beherbergt eine einzigartige Demo- und Testumgebung für die Entwicklung und Erprobung unterschiedlicher Gebäudeautomationssysteme. Der Neubau des Kompetenzzentrums ist außerdem das erste öffentliche Niedrigenergiegebäude in Estland.



Für intelligente Gebäude sind intelligente Heiz- und Kühlsysteme

Zur intelligenten Nutzung von Energie muss auch das Gebäude des Kompetenzzentrums selbst intelligent sein. Für Heizung und Kühlung des Gebäudes sorgen invertergesteuerte Thermia Mega Erdwärmepumpen mit einer Kapazität von 44 kW, die durch ein BMS-System überwacht werden. Über zwei Brunnen, die 16 Kubikmeter Wasser pro Stunde liefern, wird aus Grundwasser Erdwärme gewonnen. „Wir profitieren von der neuesten Geothermietechnik und können gleichzeitig unseren Besuchern, die etwas über erneuerbare Technologien lernen und diese in der Praxis sehen wollen, die Wärmepumpen präsentieren“, sagt Rasmus Lindmaa, Vorstandsmitglied im Rakvere Smart House Competence Center.



# Moderne Kuranlage mit einem zeitgemäßen **Ökoheizsystem**



24.000 Quadratmeter Hotelzimmer, Spa, Büros, Geschäfte und Wohnungen – beheizt mit Thermia Wärmepumpen

Quality Spa & Resort Strömstad ist ein modernes Spa-Resort an der Westküste von Schweden, nur wenige Minuten von der norwegisch-schwedischen Grenze und etwa eine Autostunde von Oslo entfernt.

Strömstad Spa belegt mit 232 Zimmern und einem umfangreichen Wellnessangebot 2.000 Quadratmeter auf zwei Etagen. Das Hotel liegt nur zehn Meter vom Meer und dem Hafen entfernt und bietet eine Vielzahl von Aktivitäten wie Meeresrafting, Bootsfahrten und Hummerfang.



## Ganzjährigen Komfort mit Thermia

Hotel und Spa werden komplett mit Thermia Erdwärmepumpen beheizt. 18 Robust Wärmepumpen versorgen 24.000 Quadratmeter Hotelzimmer, Spa, Büros, Läden und Wohnungen mit Heizung, Kühlung und Warmwasser.

Das Heizsystem wurde im Jahr 2007 in Auftrag gegeben und verfügt über die neuesten Wärmepumpen, die sowohl für die Heizung als auch zur Kühlung Meerwasser verwenden. Das System hat eine Gesamtheizleistung von 715 kW.



Wählen Sie **Geothermie** für Ihr Unternehmen und genießen Sie eine grünere Zukunft





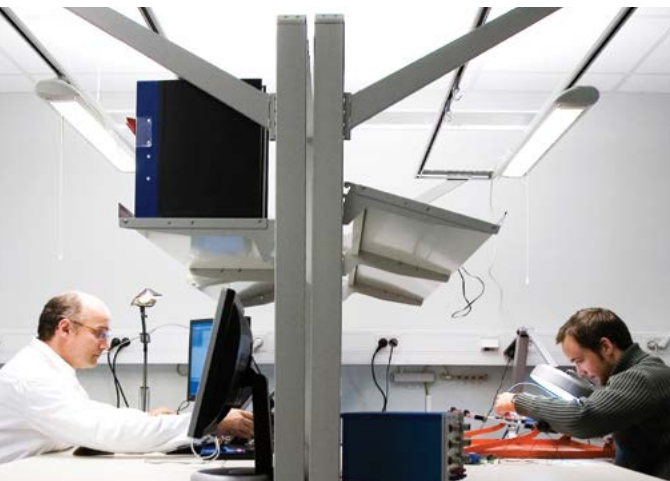
## In **Schweden** geboren, für die Welt gemacht

Thermia Wärmepumpen werden in einer der rauesten Klimazonen in Europa konzipiert, geprüft und hergestellt.

Schwedische Winter können sehr hart sein. Februar ist in der Regel der kälteste Monat mit Temperaturen von bis zu  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  oder im Norden noch weniger. Der erste Schnee fällt bereits im Oktober und von September bis Mai ist eine Heizung unentbehrlich.

### Die Experten in geothermischer Energie seit 1973

1973 stellte Thermia die allererste Wärmepumpe mit integriertem Warmwasserbereiter her. Viele unserer frühesten Produkte sind noch heute im Einsatz. Durch die ausschließliche Konzentration auf geothermische Energie in den letzten fünf Jahrzehnten haben wir eine unvergleichliche Fülle von Erfahrungen im Bereich der aus dem Erdreich gewonnenen Energie und den entsprechenden Heizanwendungen gesammelt.



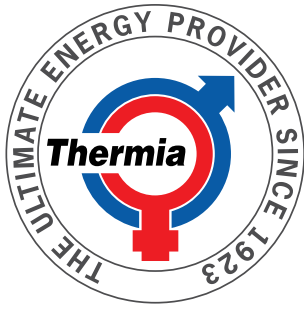
### Eines der führenden europäischen Forschungs- und Entwicklungszentren

Am Thermia-Standort in Schweden nimmt allein der Bereich der globalen Forschung und Entwicklung von Wärmepumpen 3.000 Quadratmeter Fläche ein. Das Zentrum verfügt über eine hochmoderne Klimakammer, wo die vielfältigsten klimatischen Bedingungen zu Testzwecken simuliert werden können.

Das Forschungszentrum verfügt über spezielle Räume, in denen die Geräuschpegel der Wärmepumpen getestet werden – mit dem Ziel, jegliches Niederfrequenzrauschen zu entfernen. Darüber hinaus arbeiten Thermia-Ingenieure mit Designern an der bestmöglichen Harmonie von Form und Funktion unserer Produkte.

### Unübertroffene geothermische Energielösungen für die Zukunft

Mit 50 Jahren Erfahrung ist Thermia Marktführer in Wärmepumpen. Unsere neueste Thermia Mega-Serie kombiniert erweiterte Funktionen mit einem intelligenten Ansatz, für immer vielseitigere und flexiblere Antworten auf komplexe Gebäudeanforderungen.



In mehr als

**30**

Ländern

Mit mehr als

**2 500**

geschulten Installateuren

Und mehr als

**90**

Jahren Erfahrung



## Thermia - Für Fachinstallateure die erste Wahl

“ Als Systemanbieter im Bereich der erneuerbaren Energien stellen wir höchste Qualitätsanforderungen an uns selbst und an unsere Geschäftspartner. Für unseren Kernbereich, die Wärmepumpentechnik, haben wir in dem schwedischen Premiumhersteller Thermia den idealen Partner gefunden. Seit mehr als 10 Jahren sind wir Thermia Vertriebspartner in Deutschland. Seither profitieren wir und unsere Kunden von der enormen Erfahrung und der ständigen technologischen Weiterentwicklung bei Thermia und haben das Unternehmen als zuverlässigen, kundenorientierten Partner zu schätzen gelernt.

**i.A. Marco Schmidt,**

Vertriebsleiter, IWS GmbH, Deutschland

“ Thermia ist ein Partner mit einer hervorragenden Produktpalette, die unseren und den Ansprüchen unserer Kunden gerecht wird. Performance, Qualität, Design sowie eine Vielzahl von Integrationsmöglichkeiten in bestehende Systeme ermöglichen es, dass wir unseren Kunden die bestmögliche Lösung anbieten können. Das Thermia Team ist kompetent und die Zusammenarbeit sehr angenehm.

**Milos Bill,**

eta Group GmbH, Schweiz

“ Seit der Gründung hat unser Unternehmen verschiedene Arten von Wärmepumpen verkauft. Seit mehr als 10 Jahren arbeiten wir mit Thermia zusammen. Das Unternehmen hat sich für uns als großartiger Partner mit exzellenten Produkten und hervorragender Erfahrung mit Wärmepumpen bewährt...

**Peter Michalzik,**

Multitherm Handels GmbH, Germany

# Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit Ihnen Ihr Projekt zu besprechen

Sprechen Sie mit uns oder einem unserer autorisierten Partner, um die ideale Lösung für Ihre geplante Anlage zu finden.

Die Installation einer Wärmepumpe in einer gewerblichen Umgebung ist grundverschieden von der bei einem einfachen Hausprojekt. Unsere langjährige Erfahrung aus Tausenden von Projekten garantiert Ihnen eine kompetente Beratung. Ebenso wie unser hervorragender Ruf.

Wir haben fünf Jahrzehnte investiert, um in der Wärmepumpentechnik weltweit führend zu werden, sodass Sie die richtige Wahl treffen können. Damit Sie über viele Jahre hinweg extrem effiziente, endlos erneuerbare Wärme genießen können.

Besuchen Sie unsere Website, um einen autorisierten Partner in Ihrer Nähe zu finden. Wir vereinbaren gerne einen Termin mit Ihnen, um mit Ihnen gemeinsam Ihren Bedarf zu erörtern.



[www.thermia.com](http://www.thermia.com)



# THERMIA – DER ULTIMATIVE ENERGIEANBIETER SEIT 1923



## Pioniere der Geothermie

In den letzten 50 Jahren haben wir all unsere Ressourcen und Wissen der Entwicklung und kontinuierlichen Verbesserung eines Produkts gewidmet: der Wärmepumpe. Durch den Fokus auf die Geothermie haben wir ein weltweit führendes Wissen in der Wärmepumpentechnologie aufgebaut.



## Mit Leidenschaft entwickelt

Nachhaltige Lösungen für erneuerbare Energien können nur von leidenschaftlichen, engagierten und kompromisslosen Experten entwickelt werden. In unserem Forschungs- und Entwicklungszentrum arbeiten einige der qualifiziertesten Ingenieure Europas.



## In Schweden geboren

Unsere Produkte werden alle unter Verwendung modernster Technologien sowie mit Komponenten von höchster Qualität, in Schweden entwickelt, geprüft und hergestellt. Wir sind stolz darauf, den weltweiten Technologie- und Qualitätsführer Danfoss zu unseren Zulieferern zu zählen.

