



ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE  
**TECHNOLOGIE À ONDULEUR:  
HAUTES PERFORMANCES  
DE L'ÉNERGIE PROPRE  
POUR VOTRE FOYER**

Thermia Calibra



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



## LES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE À FAIBLE ÉMISSION DE DIOXYDE DE CARBONE SONT LA CLÉ DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Avec le double objectif de réduire les coûts tout en maximisant la durabilité, les pressions sur les techniques de construction, le fonctionnement et les performances des habitations continuent de croître. La tendance actuelle vers le bâtiment basse énergie ou maison passive reflète des changements radicaux dans la conception des bâtiments et la manière dont ils sont conçus afin de réduire leur impact environnemental.

Plus d'un quart des émissions de CO<sub>2</sub> en Europe proviennent du chauffage, de l'éclairage et des appareils en fonctionnement dans nos maisons. Le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire représentent à eux seuls 80 % de celles-ci. De toute évidence, nous devons trouver des alternatives et des moyens plus efficaces pour chauffer nos maisons et l'eau chaude sanitaire.

Les pompes à chaleur récoltent l'énergie emmagasinée dans le sol, l'air ou l'eau et la convertissent en un doux climat intérieur écologiquement durable pour le bâtiment. Parce qu'aucun combustible fossile n'est brûlé, les pompes à chaleur sont extrêmement respectueuses de l'environnement et vous aident à atteindre vos objectifs d'émissions.

**Les pompes à chaleur aérothermiques et géothermiques ont le potentiel de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de votre maison jusqu'à 50 % et peuvent devenir votre contribution individuelle à l'engagement européen 2030 de porter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie de l'UE.**

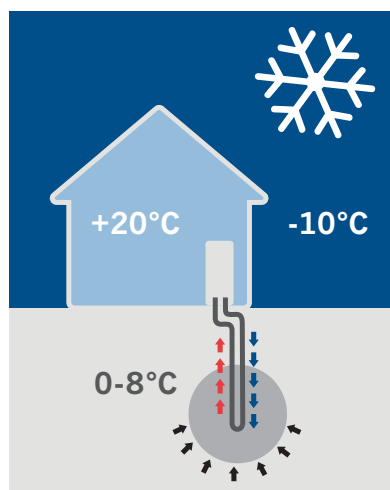


# ÉNERGIE RENOUVELABLE CHAUFFAGE ET CLIMATISATION RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

Les pompes à chaleur doivent être intégrées au tout début de la conception de la construction, car elles sont une source d'énergie indéfiniment renouvelable. En incorporant des systèmes de chauffage et de climatisation renouvelables dans votre projet, vous réduirez considérablement votre consommation d'énergie annuelle, les frais d'exploitation et votre empreinte carbone.

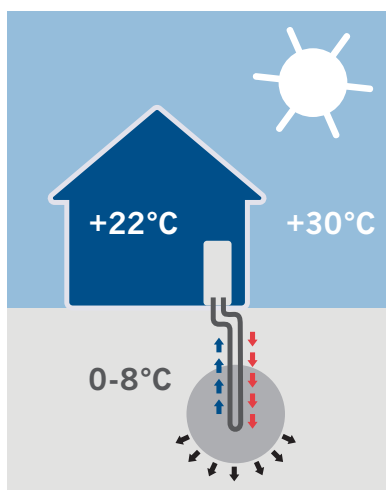
Le principe de fonctionnement est aussi simple que génial : prendre l'énergie gratuite naturellement présente dans l'air et le sol.

Les pompes à chaleur sol/eau fonctionnent sur un principe simple : elles transfèrent l'énergie géothermique à l'eau de votre système de chauffage grâce à un procédé de réfrigération. L'énergie stockée dans le sol est extraite simplement via le trou de forage, et peut être utilisée pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement. De cette manière, la nature nous fournit un confort intérieur de façon économique avec presque zéro impact négatif sur l'environnement.



## Chaud l'hiver

La pompe à chaleur concentre la chaleur du sol et augmente sa température. La chaleur est ensuite transférée au système de distribution énergétique de la maison – habituellement des radiateurs, plancher chauffant ou ventilo-convecteurs.



## Frais l'été

En été, le processus peut être tout simplement inversé. La pompe à chaleur extrait la chaleur de la maison – grâce à un échangeur de chaleur dédié et ses pompes de circulation intégrées – et l'évacue pour assurer le refroidissement.



## L'HISTOIRE DE NOTRE MARQUE NÉE EN SUÈDE

Thermia a débuté de la passion d'un homme. En 1889, Per Anderson a été l'un des premiers au monde à développer des poêles économes en énergie permettant cuisiner, chauffer et produire de l'eau chaude sanitaire.

En 1923, son entreprise avait suffisamment prospéré pour qu'il puisse fonder Thermia. Depuis toujours, nous n'avons cessé d'être guidés par la vision originale de Per : « les produits doivent être non seulement les meilleurs de leur époque, mais aussi en avance sur leur temps et pour longtemps. »

En 1973, au plus fort de la crise pétrolière mondiale, Thermia a lancé la première pompe à chaleur au monde avec ballon d'eau chaude sanitaire intégré. Depuis lors, nous nous sommes consacrés à 100 % au développement, à l'optimisation, à la fabrication de pompes à chaleur novatrices de qualité supérieure.

Lire notre article sur [story.thermia.com](https://story.thermia.com)

# LA TECHNOLOGIE A ONDULEUR DE THERMIA : UNE ÉNERGIE PROPRE, UN MEILLEUR CONFORT DE VIE

**Nous sommes fiers de vous présenter Thermia Calibra : notre nouvelle pompe à chaleur à énergie géothermique munie de la technologie à onduleur Thermia, conçue spécialement pour les foyers basse consommation.**

À partir de 2020, toutes les nouvelles constructions devront respecter les normes européennes de hautes performances énergétiques et intégrer des sources d'énergie renouvelable, afin de fournir la demande basse en énergie de chaque bâtiment. Dans les dix années à venir, tous les bâtiments auront une basse consommation d'énergie. De nombreux pays ont pris les devants et commencé des programmes de rénovation et de réhabilitation afin d'atteindre

les objectifs de performances énergétiques dans les vieux bâtiments. Cette tendance aux foyers basse consommation proche de zéro muni d'une multitude de technologies appelle des solutions innovantes. Des solutions qui mettent en oeuvre des sources renouvelables et efficaces afin de réduire l'énergie utilisée pour chauffer et refroidir.

## **Petite, mais remarquable**

Grâce à son compresseur contrôlé par onduleur, Thermia Calibra ajuste en permanence le débit de la pompe à la demande du moment. Elle atteint ainsi le classement SCOP\* le plus élevé de toutes les pompes à chaleur. La technologie à onduleur de Thermia signifie que le compresseur et l'onduleur sont gérés par le

contrôleur Thermia. Avec cette innovation, la pompe à chaleur non seulement accélère et ralentit, mais elle règle aussi avec précision la vitesse sur toutes les plages en fonction de la demande calculée par le contrôleur principal. Toute l'énergie est utilisée à bon escient, sans aucune perte, ce qui réduit la consommation et la facture.

## **Votre engagement pour l'environnement**

Thermia Calibra, solution hautement environnementale, permet des économies d'énergie. Le simple choix de la Calibra dénote votre engagement pour un monde plus durable. L'argent économisé sur vos factures de chauffage est juste la cerise sur le gâteau.

\* Le coefficient de performance saisonnier (SCOP) est une mesure internationale normalisée de la consommation et de l'efficacité énergétique annuelle.

## THERMIA CALIBRA

Classe énergétique calculée conformément à la directive 811/2013 portant sur l'étiquetage énergétique :

**A+++** lorsque la pompe à chaleur fait partie d'un système intégré

**A+++** lorsque la pompe à chaleur constitue le seul générateur de chaleur



- • • • **Thermia Calibra 7**  
Ballon d'eau chaude intégré de 184 litres  
Capacité de chauffage : 1.5 – 7 kW  
Raccordements électriques : 400V 3N, 230V 1N
- • • • **Thermia Calibra 12**  
Ballon d'eau chaude intégré de 184 litres  
Capacité de chauffage : 3 – 12 kW  
Raccordements électriques : 400V 3N, 230V 1N



Thermia Calibra existe aussi avec un ballon d'eau chaude séparé, idéal pour obtenir des volumes d'eau chaude supplémentaires.

# UN CONFORT REVU A LA HAUSSE



## Une solution tout-en-un

Les pompes à chaleur Thermia sont conçues pour fournir une température intérieure idéale toute l'année. Par ailleurs, Thermia Calibra peut aussi fournir en option une climatisation ou un chauffage pour la piscine.



## Adaptée à votre mode de vie

Notre technologie à onduleur Thermia ajuste en permanence le débit de la pompe à chaleur en fonction de la demande de votre foyer. Chaque seconde, chaque heure, chaque jour, en hiver comme en été : la pompe à chaleur peut fournir 100 % de vos besoins énergétiques sans besoin d'un chauffage d'appoint.



## Plus d'eau chaude, plus vite

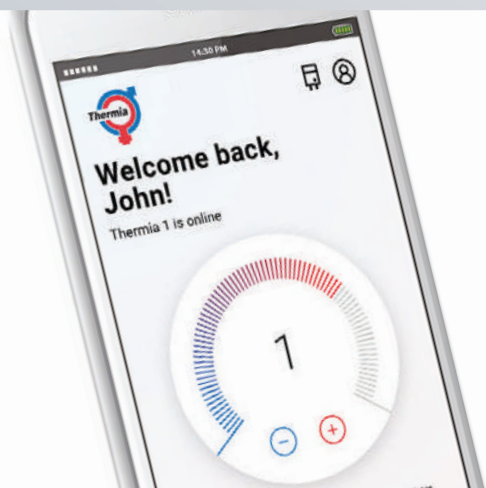
Le système de stratification d'eau courante intégré (TWS), une technologie Thermia qui assure une production extrêmement rapide d'eau chaude, fournit 15 % d'eau chaude supplémentaire beaucoup plus rapidement et à plus haute température que les solutions conventionnelles. Pour le foyer et pour la famille, cela signifie plus d'eau chaude, qui arrive plus vite et à moindre coût.



## CONTRÔLEZ VOTRE POMPE A CHALEUR OU QUE VOUS SOYEZ

Surveillez et contrôlez votre pompe à chaleur depuis votre téléphone portable, tablette ou ordinateur, où que vous vous trouviez dans le monde ! Avec l'application « Thermia Online », vous contrôlez votre système à distance. Par exemple, vous vérifiez que votre système fonctionne correctement, vous réduisez la température quand vous êtes en vacances ou vous recevez des alertes en cas d'incident.

**L'application Thermia Online est disponible pour Android et iPhone.**



# THERMIA CALIBRA

Thermia Calibra est conçue pour fournir des performances optimales dans toutes les zones climatiques en Europe, avec un objectif, réduire la consommation d'énergie et fournir un maximum de confort grâce à des technologies de pointe.

## La technologie à onduleur Thermia

Au coeur de la pompe à chaleur Thermia se trouve un compresseur contrôlé par onduleur, qui permet d'ajuster en permanence le débit de la pompe à chaleur, en fonction de la demande. La technologie à onduleur Thermia signifie que le compresseur et l'onduleur sont gérés entièrement par le contrôleur Thermia. Dans notre système, le compresseur peut accélérer, ralentir et aussi régler avec précision la vitesse sur toutes les plages en fonction de la demande calculée par le contrôleur principal. La technologie à onduleur Thermia relie le compresseur, l'onduleur et le contrôleur en un seul système avec un objectif : des économies d'énergie.

## Un contrôleur intelligent

Le contrôleur intelligent surveille tout le système : les radiateurs, le chauffage au sol ou mixte, l'eau chaude, les chauffages d'appoint ou les climatiseurs et peut associer d'autres sources d'énergie tels les panneaux solaires thermiques.



## Des composants de qualité européenne

Les composants de nos pompes à chaleur sont fournis par les marques les plus réputées en Europe. Notamment les circulateurs à vitesse contrôlée de classe A et les MPHE (échangeurs de chaleur à plaques brasées). Le ballon d'eau chaude est fabriqué en acier inoxydable. La qualité des composants que nous utilisons assure de nombreuses années d'utilisation sans incident.

## La technologie d'eau chaude Thermia TWS

La stratification intégrée pour l'eau chaude (TWS) permet une production d'eau chaude beaucoup plus rapide et aux températures plus élevées que les systèmes conventionnels. La large surface et l'orientation de la bobine TWS assurent une reconstitution des 184 litres d'eau chaude la plus rapide possible.

## Ultra silencieuse

La nouvelle conception mécanique fait de la pompe à chaleur Calibra la plus silencieuse du marché. En service, elle n'émet que 28 dB, ce qui correspond à un bruissement de feuilles.





## SYSTÈME DE CONTRÔLE INTELLIGENT AVEC ICÔNES ET MENU INTUITIFS

Le contrôleur est pourvu d'un écran tactile aux icônes faciles à comprendre.

Le système est basé sur un algorithme qui assure un coût de fonctionnement le plus bas possible, tout en maintenant une température intérieure idéale.

### Principales fonctionnalités :

- Assistant au démarrage – guide de mise en place par étapes
- Écran couleur avec menu intuitif
- Aperçu complet des températures et des courbes
- Mise à jour du logiciel plug-and-play par prise USB
- Interface BMS (Building Management System) – "smart home"
- Compatible Smart Grid – prêt pour l'alimentation électrique intelligente du futur

## QUAND LA POMPE À CHALEUR VOUS DONNE DE LA FRAICHEUR

**Votre pompe à chaleur vous réchauffe à la saison froide et vous profitez du confort de la climatisation par fortes chaleurs.**

En ajoutant une unité de refroidissement à votre pompe à chaleur, vous obtenez un système confort intégral qui vous fournit les températures intérieures idéales. Le système est encore plus économique que les solutions conventionnelles en termes d'investissements comme de coûts de service.

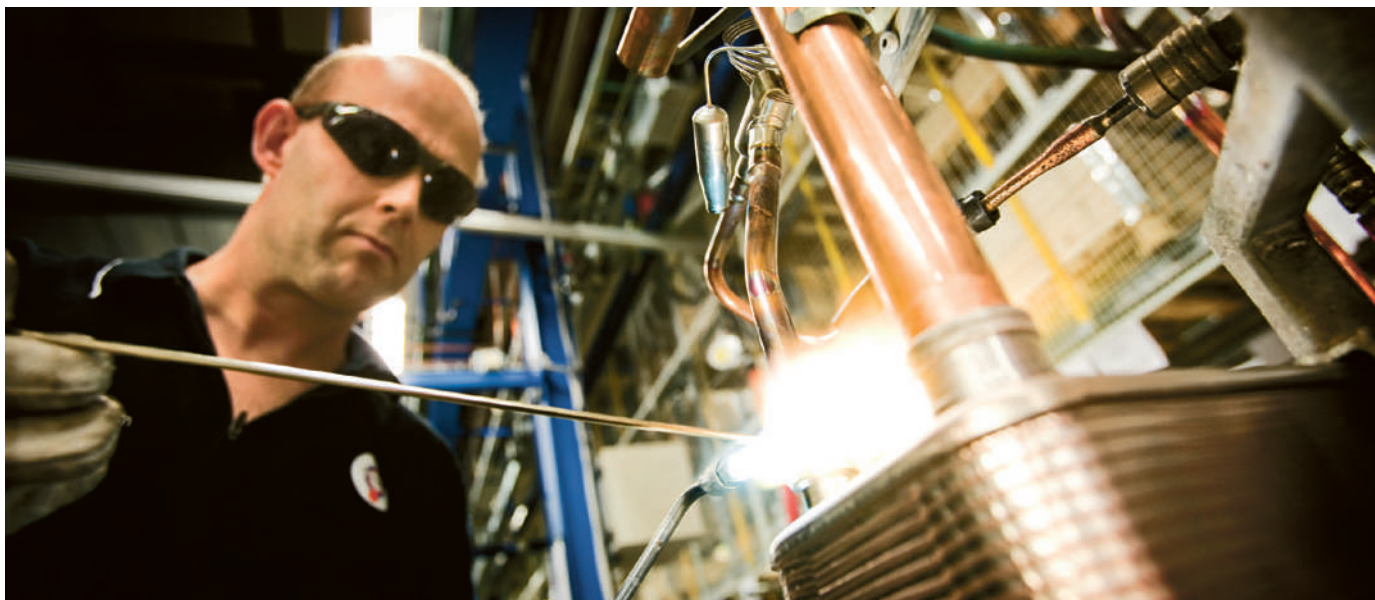
### Climatisation passive

En tirant parti du liquide refroidi se trouvant dans le capteur géothermique, le refroidissement est fourni à un coût équivalent à la consommation énergétique de quelques ampoules. La climatisation passive peut être fournie par Calibra en ajoutant un simple module séparé.

### Climatisation active

Si nécessaire, un refroidissement supplémentaire est possible de fonction active, faisant appel au système du compresseur. Avec ce procédé, la climatisation obtenue par une pompe à chaleur géothermique est beaucoup plus efficace au niveau des coûts que la climatisation conventionnelle.





THERMIA

# LE MEILLEUR FOURNISSEUR D'ENERGIE DEPUIS 1923



## Pionnier en pompes à chaleur

Au cours des 50 dernières années, nous avons consacré toutes nos ressources et nos connaissances à développer et à améliorer sans cesse un seul produit : la pompe à chaleur. Notre focalisation sur la géothermie nous a donné des connaissances de chef de file mondial en technologies de pompe à chaleur.



## Concevoir avec passion

Le développement de solutions d'énergie renouvelable véritablement durables n'est possible qu'avec des experts passionnés, dévoués et sans compromis. Certains des ingénieurs les plus qualifiés de d'Europe se trouvent dans notre propre centre de R&D.



## Nés en Suède

Tous nos produits sont conçus, fabriqués et testés en Suède en utilisant les dernières technologies et des composants de qualité la plus élevée. Tous les composants de nos pompes à chaleur géothermiques sont fabriqués en Europe par des spécialistes de renommée mondiale.

