

EXCLUSIF

**muba**  
ENERGIETECHNIK



POMPE À CHALEUR  
SOL/EAU ET EAU/EAU  
ETERA

CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT  
ORIENTÉS VERS L'AVENIR



ETERA est l'une des pompes à chaleur géothermiques les plus efficaces d'Europe. Comparée avec la liste BAFA de mai 2023 Résultats, confirmée par le centre de contrôle indépendant TÜV Rheinland.

## CONSTRUITE POUR DURER

ETERA est synonyme de longue durée de vie et de sécurité. Pouvez-vous vous imaginer 30 ans de sécurité absolue ? Le design technique innovant de la pompe à chaleur LCL™ permet des mises à niveau et le remplacement de différents modules pour s'adapter aux développements futurs. Le boîtier de la pompe à chaleur et ses modules resteront d'origine et fonctionneront pendant des dizaines d'années. Cette longévité n'est pas seulement un avantage en termes d'investissement, elle apporte également des bénéfices écologiques, puisque l'ensemble de l'appareil est moins souvent remplacé, ce qui contribue à réduire l'extraction de matériaux.

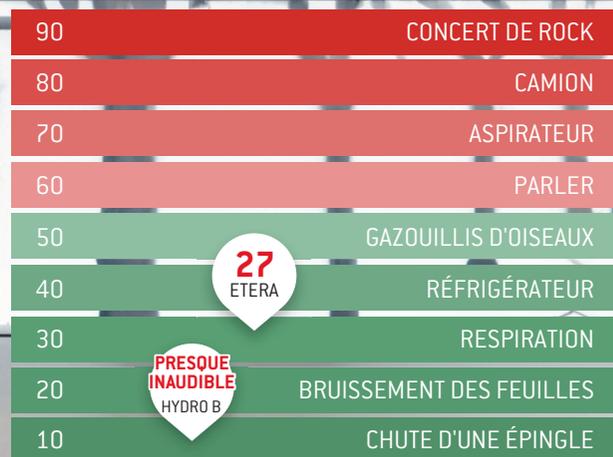
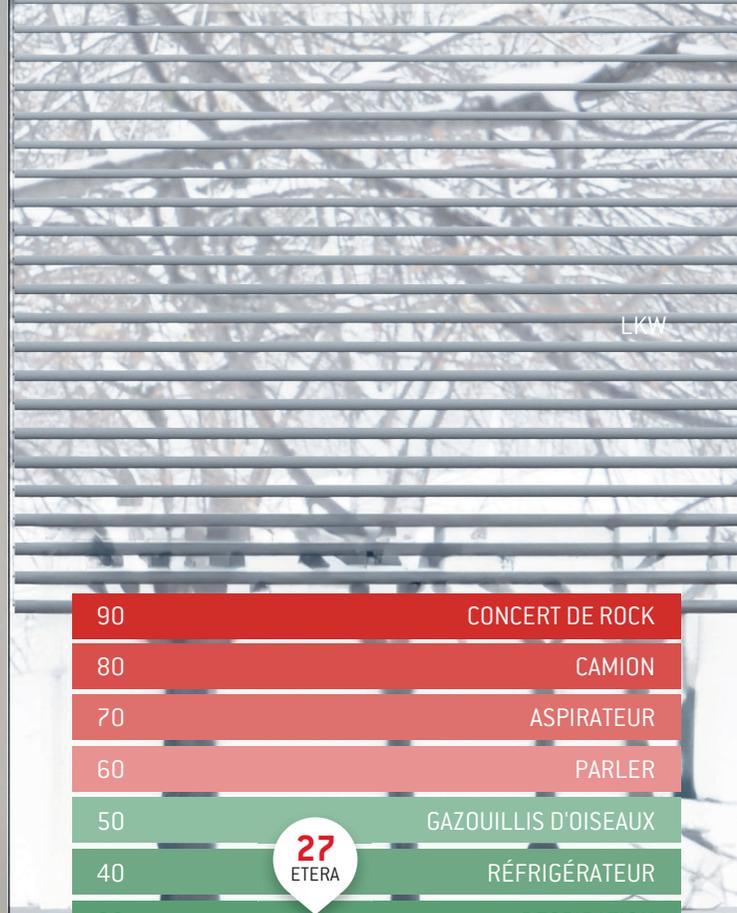
## UNE SOURCE DE CHALEUR FIABLE

Le système ETERA utilise la chaleur du sol ou de la nappe phréatique aussi bien pour le **chauffage que pour le refroidissement**. Cela apporte les grands avantages de garantir une

stabilité, une grande efficacité, un respect de l'environnement et une plus longue durée de vie du système. La source de chaleur du système ETERA devient une partie intégrante du bâtiment, ce qui augmente la valeur marchande des lieux. En effet, un nombre toujours plus important d'acheteurs s'intéressent à des solutions de chauffage durables et efficaces sur le plan énergétique. Les investisseurs et les acheteurs préfèrent des faibles coûts d'exploitation, une faible dépendance aux combustibles fossiles et des solutions de chauffage respectueuses de l'environnement.

## SILENCIEUSE ET COMPACTE

La pompe à chaleur ETERA pratiquement inaudible est conçue pour prendre un minimum de surface au sol. Tous les modules sont intégrés dans une unité intérieure compacte qui n'occupe que 0,5 m<sup>2</sup>. Elle est si silencieuse que vous oublierez aisément qu'elle se trouve dans la même pièce que vous.



Niveau acoustique dB [a] à 1 m de distance

## TECHNOLOGIES IAH™, EBS, NMS, MHW™

Le système ETERA a été spécialement conçu pour offrir à votre logement un maximum de confort et d'efficacité énergétique. Il se caractérise par un aspect minimaliste aux lignes épurées et sans lumières gênantes pour une esthétique durable et un changement minimal de l'aspect général de votre pièce.

L'originalité de la pompe à chaleur ETERA réside dans le système EBS™ qui est facile à installer et à adapter grâce à sa structure modulaire et à ses raccordements standardisés. Il permet également des mises à jour et des remises à niveau faciles des modules.

Le système de commande intelligent du chauffage IAH™ permet d'adapter entièrement la puissance de chauffage **aux conditions du bâtiment et à vos besoins**. Cela signifie que la pompe à chaleur fonctionne de manière modérée, silencieuse et confortable. L'objectif de ce système est de réaliser un maximum d'économies d'énergie tout en garantissant une grande efficacité de fonctionnement et une longue durée de vie.

Vous pouvez installer ETERA à côté de votre chambre ou de votre salon, car nous avons veillé à ce qu'elle soit totalement discrète et presque **silencieuse** grâce au système de gestion du bruit NMS™.

Le système de ballon d'eau chaude MHW™ intégré, qui sert à chauffer tout le volume d'eau chaude sanitaire disponible, permet d'obtenir une quantité d'eau chaude disponible nettement plus importante que les autres systèmes.

Associé à ces technologies, le système ETERA offre une solution particulièrement efficace et esthétique pour le chauffage et le refroidissement des logements, tout en permettant une installation, un entretien et une mise à niveau faciles des modules.

# POMPE À CHALEUR SOL/EAU ET EAU/EAU ETERA

## CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT ORIENTÉS VERS L'AVENIR

### CONFORT / FONCTIONNALITÉ

Où allez-vous installer votre pompe à chaleur dans votre maison ? Vous aimeriez sacrifier le moins d'espace possible dans la chaufferie déjà restreinte ? Compte tenu de la construction et de la disposition toujours plus efficaces des pièces, l'utilisation optimale de l'espace et son aspect visuel sont déterminants. Nous sommes conscients de ces exigences, c'est pourquoi nous avons conçu ce qui suit : Un **système de chauffage modulaire avec une pompe à chaleur géothermique** qui réunit l'ensemble de la «chaufferie» dans un **boîtier élégant d'une surface inférieure à 1 m<sup>2</sup>**. Le système ETERA a été conçu pour répondre à tous les besoins de la maison dans un minimum d'espace. Avec notre pompe à chaleur, vous réduisez non seulement la consommation, l'énergie et les coûts, mais vous gagnez aussi un espace précieux qui peut ainsi être utilisé à d'autres finalités.

### INSTALLATION SIMPLE ET COMPACTÉ

L'un des principaux avantages d'ETERA est le système modulaire BBS™- qui permet une **installation simple, par étapes, rapide et de qualité**. Le système est conçu de sorte que la pompe à chaleur ETERA et le module d'eau chaude sanitaire HYDRO B puissent être installés côte à côte de manière compacte.

### SOURCES DE CHALEUR

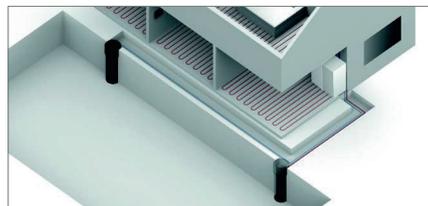
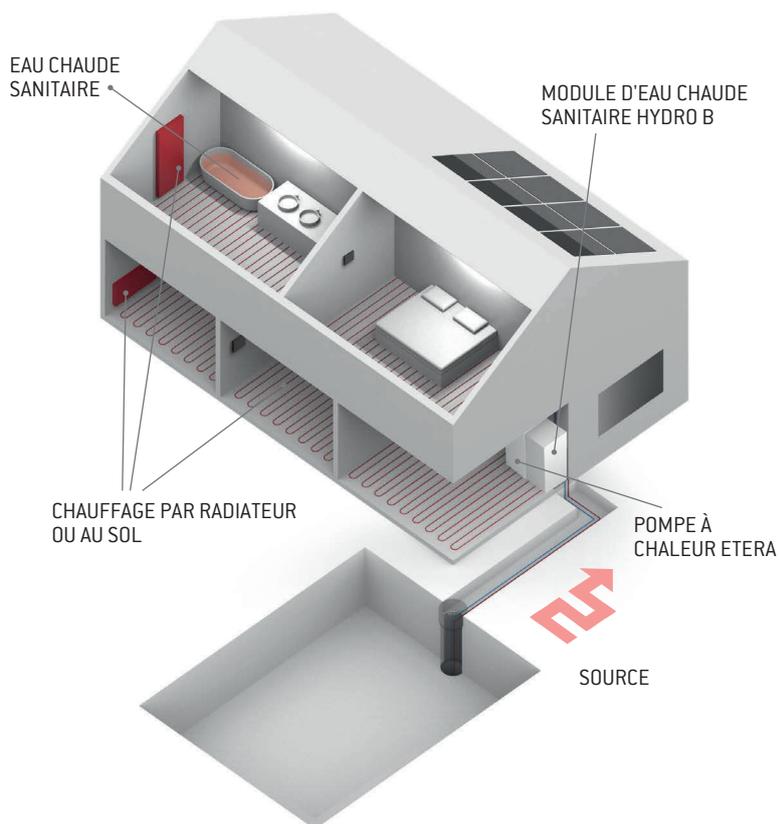
#### Eau/eau

La nappe phréatique est pompée dans des puits situés à proximité du bâtiment puis redirigée à la nappe phréatique dans le puit de refoulement. Elle constitue une excellente source de chaleur pour la pompe à chaleur en raison de sa température constante de 7° à 12° C.

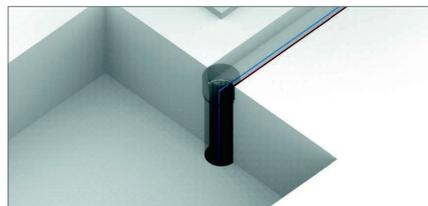
#### Sol/eau – collecteur enterré vertical

Les pompes à chaleur sol / eau utilisent l'énergie thermique stockée dans la roche ou dans le sol. L'énergie du sol est extraite par des sondes profondes qui sont placées dans des trous de forage jusqu'à environ 250 m de profondeur.

#### Exemple de système ETERA



EAU/EAU – UTILISATION DE LA NAPPE PHRÉATIQUE



SOL/EAU – COLLECTEUR ENTERRÉ VERTICAL

# POMPE À CHALEUR SOL/EAU ET EAU/EAU ETERA

## CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT ORIENTÉS VERS L'AVENIR

### LE SYSTÈME ETERA A+++

- Pour des bâtiments neufs ou existants
- Pour chauffage au sol ou par radiateur
- Refroidissement : actif (intégré) / passif (en option)
- Système d'installation compact, modulaire et rapide
- Plus silencieux qu'un réfrigérateur
- Source de chaleur stable pour le chauffage des pièces d'habitation et la production d'eau chaude tout au long de l'année
- Système extrêmement fiable et durable – depuis plus de 30 ans
- Chauffe en hiver et rafraîchit en été

### POMPE À CHALEUR SOL/EAU ET EAU/EAU

Le système ETERA se compose de la pompe à chaleur, du module d'eau chaude HYDRO B, de modules supplémentaires et d'une source de chaleur (provenant soit du sol, soit de la nappe phréatique). Ces pompes à chaleur géothermiques garantissent **beaucoup de chaleur** tout en occupant **très peu d'espace**.

### MODULE D'EAU CHAUDE SANITAIRE HYDRO B

Grâce à un design bien pensé, le module d'eau chaude sanitaire HYDRO B occupe moins de 0,5 m<sup>2</sup> de la surface au sol du bâtiment. Il peut fournir jusqu'à 200 litres d'eau chaude.

### UTILISATION SIMPLE

En plus de la sensation de chaleur et de confort, la seule chose visible de votre pompe à chaleur est l'élégant écran KT-2A monté au mur. Il vous permet de commander facilement votre pompe à chaleur et votre système de chauffage. En plus de l'affichage de la température ambiante, la commande intelligente vous offre une série de fonctions avancées pour une régulation automatique efficace des températures de chauffage et de votre eau chaude. La pompe à chaleur contrôle également de manière intelligente d'autres systèmes bivalents comme les chaudières à mazout, au gaz naturel ou biomasse.



PUISSANCE DE CHAUFFAGE **2-18 kW**      EFFICACITÉ SAISONNIÈRE\* **8,48 SCOP**

SURFACE AU SOL OCCUPÉE **< 1 m<sup>2</sup>**      EAU CHAUDE SANITAIRE **200 l**

PAR UNITÉ :  
H: 1515 mm | L: 600 mm | P: 600 mm

\* Coefficient de performance saisonnier en régime de chauffage selon EN 14825, zone climatique froide



H: 80 mm  
L: 122 mm  
P: 8,6 mm

# POMPE À CHALEUR SOL/EAU ET EAU/EAU ETERA

## CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT ORIENTÉS VERS L'AVENIR

### UTILISATION À DISTANCE : CLOUD.KRONOTERM

En se connectant à l'application CLOUD.KRONOTERM ou sur votre navigateur, la pompe à chaleur devient un appareil intelligent et évolutif. Vous avez la possibilité de **contrôler totalement votre confort et vos économies d'énergie** sur vos appareils mobiles, partout et à tout moment. Vous pouvez régler à distance différents programmes de chauffage et de refroidissement, ainsi que la production d'eau chaude, vérifier les statistiques de fonctionnement et optimiser la consommation. De plus, cette connexion permet également d'effectuer un **diagnostic à distance**. Le module de connexion web est intégré **en standard** dans toutes les pompes à chaleur.



Télécharger l'application Cloud.Kronoterm :  
[cloud.kronoterm.com](http://cloud.kronoterm.com)



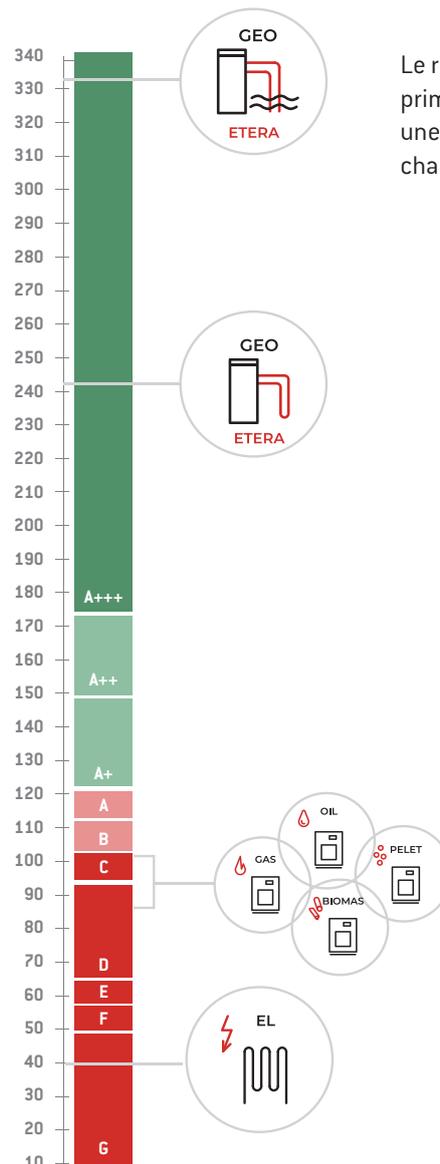
Type	Eau/eau	Sol/eau
Nom d'utilisateur	demo	demo1
Mot de passe	demo	demo1

### DIAGNOSTIC À DISTANCE

La pompe à chaleur est équipée d'un système de diagnostic à distance RASS™ intégré. Ce système permet d'identifier rapidement les problèmes potentiels ou les dysfonctionnements, et de les corriger à distance. Le système permet également d'effectuer des mises à jour logicielles sans fil, afin de garantir le bon fonctionnement de la pompe à chaleur. L'avantage de ce système est que l'appareil est toujours à la pointe de la technologie, ce qui vous offre une **sécurité absolue**.

### GRANDES ÉCONOMIES

Pour leur fonctionnement, les installations de chauffage utilisent de l'énergie primaire sous différentes formes, mais leur efficacité diffère considérablement. La pompe à chaleur extrait la chaleur gratuite du sol ou de l'eau et la transforme en chaleur pour chauffer et refroidir votre maison. Cela signifie que la consommation d'électricité est extrêmement faible et que l'efficacité énergétique primaire est particulièrement élevée, ce qui vous permet de réaliser des économies importantes **par rapport à d'autres sources de chauffage**.



Le rendement en énergie primaire  $\eta_s$  en SCOP pour une zone de climat froid avec chauffage au sol – ETERA L

DONNÉES TECHNIQUES DU SYSTÈME	Unité	ETERA S	ETERA M	ETERA L
EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE SELON EN 14511		monophasé	triphase	triphase
<b>SOL / EAU</b>				
Puissance de chauffage, puissance nominal (B0/W35)	kW	4,5	6,1	9,1
COP(B0/W35)		4,7	4,9	5,1
Puissance de chauffage, puissance nominal (B0/W55)	kW	6,0	8,1	11,9
COP(B0/W55)		2,9	3,1	3,1
Puissance de chauffage, max. (B0/W35)	kW	9,1	12,2	18,2
COP(B0/W35)		4,5	4,8	4,7
Puissance de chauffage, max. (B0/W55)	kW	9,0	12,1	18,1
COP(B0/W55)		3,0	3,2	3,2
Puissance de refroidissement	kW	3-9	4-12	6-18
<b>EAU / EAU</b>				
Puissance de chauffage, puissance nominal (B0/W35)	kW	4,5	6,1	9,1
COP(B0/W35)		6,4	6,7	6,7
Puissance de chauffage, puissance nominal (B0/W55)	kW	6,1	8,1	12,1
COP(B0/W55)		3,8	3,9	3,9
Puissance de chauffage, max. (B0/W35)	kW	9,1	12,2	18,1
COP(B0/W35)		6,4	6,6	6,5
Puissance de chauffage, max. (B0/W55)	kW	9,1	12,1	18,2
COP(B0/W55)		8,0	4,0	4,0
Puissance de refroidissement	kW	3-9	4-12	6-18
<b>EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE SAISONNIÈRE EN RÉGIME DE CHAUFFAGE POUR ZONE CLIMATIQUE FROIDE SELON EN 14825</b>				
<b>SOL / EAU</b>		* $\eta_s$ de l'ensemble ; pompe à chaleur avec commande intégrée		
SCOP, 35 °C/55 °C		5,46 / 4,15	5,82 / 4,16	6,22 / 4,49
$\eta_s^*$ , 35 °C/55 °C	%	222 / 162	229 / 162	245 / 176
Classe d'énergie 35°C/55°C		A+++	A+++	A+++
<b>EAU / EAU</b>				
SCOP, 35 °C/55 °C		7,93 / 5,57	8,31 / 5,70	8,48 / 5,83
$\eta_s^*$ , 35 °C/55 °C	%	313 / 219	328 / 224	335 / 229
Classe d'énergie 35°C/55°C		A+++	A+++	A+++
<b>EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE SAISONNIÈRE EN RÉGIME DE CHAUFFAGE POUR ZONE CLIMATIQUE FROIDE SELON (EU) 811/2013</b>				
Puissance calorifique nominale ( $P_{design}$ ), 35 °C/55 °C sol/eau	kW	9,1 / 9,1	12,1 / 12,0	18,1 / 18,1
Puissance calorifique nominale ( $P_{design}$ ), 35 °C/55 °C eau/eau	kW	9,1 / 9,0	12,2 / 12,1	18,2 / 18,1
<b>NIVEAU DE PUISSANCE ACOUSTIQUE SELON EN 12102 SOUS CONDITION A7/W35 - ÉTIQUETTE ÉNERGIE ECOLABEL</b>				
Niveau de puissance acoustique de la pompe à chaleur ETERA	dB(A)	32	34	35
Niveau de puissance acoustique HYDRO B	dB(A)	–	–	–
<b>DIMENSIONS ET MASSE – NET</b>				
<b>POMPE À CHALEUR ETERA</b>				
Dimensions (L×H×P)	mm	600 x 1515 x 600	600 x 1515 x 600	600 x 1515 x 600
Masse	kg	185	197	207
<b>MODULE D'EAU CHAUDE SANITAIRE HYDRO B</b>				
Dimensions (L×H×P)	mm	600 x 1515 x 600	600 x 1515 x 600	600 x 1515 x 600
Masse	kg	74	74	74
Quantité d'eau chaude sanitaire à 40 °C	l	295	295	295
<b>RACCORDEMENT ÉLECTRIQUES</b>				
<b>DONNÉES ÉLECTRIQUES monophasé</b>		<b>monophasé</b>	<b>triphase</b>	<b>triphase</b>
Tension nominale	V, Hz	~ 230 V; 50 Hz	/	/
Courant de service max.	A	29,7	/	/
Fusibles	A	1 x 32	/	/
<b>DONNÉES ÉLECTRIQUES triphasé</b>				
Tension nominale	V, Hz	3N~400V; 50Hz	3N~400V; 50Hz	3N~400V; 50Hz
Courant de service max.	A	16,6	21,3	24,2
Fusibles	A	3 x 16	3 x 20	3 x 25
<b>POSSIBILITÉS DE RACCORDEMENT</b>				
Possibilité de commande et de diagnostic à distance		✓	✓	✓

