

## Pompe à chaleur Compacte WWC

Les eaux souterraines sont un réservoir d'énergie idéal qui offre des conditions optimales pour l'installation d'une pompe à chaleur. Durant les jours les plus froids de l'année, la température d'une nappe phréatique reste comprise entre 7 et 12 °C. Les eaux souterraines sont l'une des sources de chaleur les plus efficaces dès lors qu'elles sont situées à une profondeur suffisante et qu'elles sont disponibles en quantité et en qualité satisfaisantes. Pour pouvoir exploiter les eaux souterraines comme source de chaleur, deux puits doivent être forés. La distance entre le lieu de pompage de l'eau (puits d'alimentation) et de sa restitution (puits de refoulement) doit être de 10 à 15 mètres.

### La pompe à chaleur

La pompe à chaleur Eau / Eau de la série Compacte est une solution offrant un grand confort d'installation avec un minimum de mise en oeuvre. Les pompes à chaleur de la série Compacte sont disponibles dans des puissances calorifiques de 10 à 44 kW.

### Une série compacte

On l'appelle compacte car elle offre un faible encombrement. De nombreux composants habituellement situés à l'extérieur de l'appareil ou fixés au mur (ex. : pompes à chaleur série Standard) sont directement incorporés à l'appareil. Ce système permet de réduire le temps de montage et garantit à l'utilisateur une haute sécurité d'utilisation, tous les composants étant contrôlés d'usine et harmonisés entre eux de manière optimale.

### Fonctionnement

L'eau contenue dans la nappe phréatique est extraite par le puits d'alimentation à l'aide d'une pompe et conduite jusqu'à l'évaporateur de la pompe à chaleur. Mis à part un rafraîchissement pouvant aller jusqu'à 4 °C selon les cas, l'eau ne subit aucune modification. Elle est ensuite renvoyée au sol d'origine par le biais du puits de refoulement. Le pompage et la

restitution doivent avoir lieu dans le sens du courant de manière à éviter un « recyclage » de l'eau.

### Eau de lacs

L'utilisation de l'eau des lacs est généralement accompagnée de problèmes de pollution et ne peut donc pas se faire de manière directe. La récupération de l'énergie se trouvant dans cette eau s'effectue par le biais d'un capteur relié à une pompe à chaleur Eau glycolée / Eau. Cette installation requiert néanmoins une mise en oeuvre minutieuse et n'est possible que lorsque l'eau est disponible en quantité suffisante et qu'un courant est présent.

### Autorisations

L'utilisation des eaux souterraines est soumise à des autorisations délivrées par les autorités chargées des eaux. De plus, l'emploi d'une pompe à chaleur doit être déclaré auprès du fournisseur d'énergie. Dans un souci de protection et de respect du voisinage, les puits de pompage et de restitution doivent être forés à une distance raisonnable des habitations voisines. De même, l'utilisation des eaux souterraines ne doit pas avoir d'influence sur d'éventuelles utilisations se trouvant à proximité immédiate des puits. Les autorités régionales sont à même de vous conseiller sur ce sujet. Les puits doivent être construits conformément aux réglementations, aux normes et directives en vigueur. Ils ne peuvent être forés que par des entreprises de forage compétentes.

### La régulation

Les appareils de type WWC sont dotés du régulateur Luxtronik 2.0. Fonctions : programme de préchauffage de chape, minuterie intelligente, fonction de charge rapide d'Eau Chaude Sanitaire, port USB (pour lire les données), interface de réseau (avec un navigateur internet, un commande sur le réseau domestique est possible sans hardware ou software additionnels) etc.



La pompe à chaleur Eau / Eau WWC 440X



Chauffage Eau Chaude Sanitaire

### Installation

Grâce à leur forme compacte, les pompes à chaleur Eau / Eau Alpha-InnoTec sont peu encombrantes. L'appareil, conçu sur un double-fond anti-vibrations et intégrant une haute isolation phonique, garantit un fonctionnement extrêmement silencieux. Les pompes à chaleur Eau / Eau peuvent ainsi être placées dans pratiquement toutes les pièces de l'habitation : caves, buanderies, etc.

# Avec les pompes à chaleur Alpha-InnoTec vous faites le bon choix!



Certaines pompes à chaleur Alpha-InnoTec ont le label européen de qualité des pompes à chaleur. Pour plus d'informations : [www.alpha-innotec.de/guetesiegel](http://www.alpha-innotec.de/guetesiegel)



Alpha-InnoTec est membre de l'Association Française pour les Pompes à Chaleur (AFPAC)



Alpha-InnoTec est membre de :  
· l'Association Allemande des Pompes à Chaleur (BWP)  
· l'Association Européenne des Pompes à Chaleur (EHPA)  
· FWS l'Association Suisse des Pompes à Chaleur  
· BWP et LWGA Autriche



Les produits Alpha-InnoTec sont surveillés par l'Office de Contrôle Technique (TÜV)



Les produits Alpha-InnoTec comportent le Sigle CE



Alpha-InnoTec est certifié ISO 9001 (qualité) et ISO 14001 (environnement)



Membre depuis 2006



### FRANCE

Alpha-InnoTec France  
Parc d'activités Economiques  
« Les Couturiers »  
16 rue des Couturières  
67240 Bischwiller  
Tél: 03 88 06 24 10  
Fax: 03 88 06 24 11  
info@alpha-innotec.fr  
www.alpha-innotec.fr



### SUISSE

Représentation Alpha-InnoTec Suisse  
Calmotherm AG  
Industriepark  
CH-6246 Altishofen LU  
Tel. : +41 (0) 62 748 20 00  
Fax : +41 (0) 62 748 20 01  
info@calmotherm.ch  
www.alpha-innotec.ch  
www.calmotherm.ch



### BELGIQUE

Nathan Import /  
Export N.V.-S.A.  
Lozenberg 4  
B-1932 Zaventem  
Tel. : +32 (0) 2 721 15 70  
Fax : +32 (0) 2 725 35 53  
info@nathan.be  
www.nathan.be

Votre partenaire :



INSTALLATION INTÉRIEURE

# Eau / Eau Série Compacte

# L'eau comme source d'énergie

# Fiche Technique



L'EAU EST PLEINE D'ÉNERGIE

## Une des sources de chaleur les plus efficaces.



### Vos avantages :

- Puissances de 10 à 44 kW
- Fonctionnement très silencieux
- Températures de chauffage jusqu'à 65 °C (WWC 100H/X - WWC 220H/X)
- Températures de chauffage jusqu'à 60 °C (WWC 280X - WWC 440X)
- Installation facile
- Faible encombrement

### Analyse de l'eau

Une analyse approfondie de l'eau souterraine doit être effectuée avant de prévoir l'utilisation d'une pompe à chaleur Eau / Eau.

### Qualité de l'eau

Afin de prévenir l'entrée de toute particule solide (sable, boue, etc.) dans l'évaporateur de la pompe à chaleur, un filtre est livré

avec l'appareil. Lors de la mise en place des puits, l'absence de particules solides doit être garantie, conformément à la norme DIN 18302.

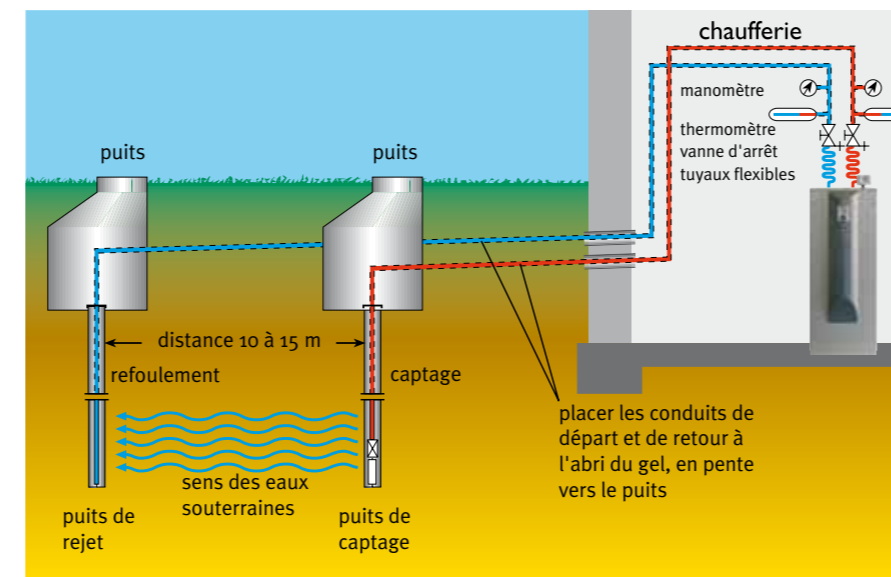
### Volume d'eau

Selon la puissance calorifique nécessaire, un volume d'eau minimum est requis et doit être durablement disponible.

### Température de l'eau

La nappe phréatique doit présenter une température minimum de +7 °C toute l'année, ce qui est généralement le cas à une profondeur de 8 à 10m. Il est important de s'assurer également que l'eau provenant de la fonte des neiges ou des glaces ne puisse pas venir se mélanger à l'eau de la nappe.

Un pompage d'essai livrera les informations nécessaires sur la quantité d'eau, sa qualité et sa température.



Représentation schématique d'une pompe à chaleur Eau / Eau

Pompe à chaleur Eau / Eau compacte	Unité	WWC 100H/X	WWC 130H/X	WWC 160H/X	WWC 190H/X
<b>Performances</b>					
Puissance calorifique/COP pour W10/W35 selon EN255, Delta T de 10 °C	kW/-	11,2 / 5,7	12,7 / 5,7	14,8 / 5,7	18,6 / 5,7
pour W10/W35 selon EN14511, Delta T de 5 °C	kW/-	11,0 / 5,6	12,9 / 5,5	14,7 / 5,6	18,6 / 5,6
Débit volumique de la source de chaleur min./nom./max.	l/h	2200/2200/4100	2600/2600/4500	3000/3000/5200	3800/3800/6500
Débit volumique de l'eau de chauffage min./nom./max.	l/h	950/1900/2400	1100/2200/2800	1300/2500/3100	1600/3100/3900
Fluide frigorigène de type R407C / Poids	kg	3,05	3,4	3,95	4,3
<b>Plages d'utilisation</b>					
Température maximale d'utilisation Eau de chauffage	°C	65	65	65	65
Plages de températures d'utilisation Eau	°C	7 - 25	7 - 25	7 - 25	7 - 25
Pression différentielle du circuit de chauffage avec un Delta T de 7 °C	l/h / bar	1350 / 0,34	1600 / 0,6	1800 / 0,56	2200 / 0,55
<b>Appareil</b>					
Dimensions : Largeur x Profondeur x Hauteur (hors raccords)	mm	650 x 500 x 1550	650 x 500 x 1550	650 x 500 x 1550	650 x 500 x 1550
Poids	kg	213	216	219	227
<b>Électricité</b>					
Tension / intensité max. de la pompe à chaleur	V/A	400 / 5,9	400 / 6,9	400 / 7,9	400 / 9,4
Appoint électrique intégré dans l'appareil	kW	2 / 4 / 6	2 / 4 / 6	3 / 6 / 9	3 / 6 / 9
Consommation à W10/W35 selon DIN EN 14511	kW	1,96	2,35	2,6	3,27

Pompe à chaleur Eau / Eau compacte	Unité	WWC 220H/X	WWC 280X	WWC 440X 2 Compresseurs
<b>Performances</b>				
Puissance calorifique/COP pour W10/W35 selon EN255, Delta T de 10 °C	kW/-	21,8 / 6,1	27,0 / 5,2	42,2 / 5,4 (21,3 / 5,5)
pour W10/W35 selon EN14511, Delta T de 5 °C	kW/-	21,8 / 5,7	27,0 / 5,1	42,2 / 5,3 (21,3 / 5,4)
Débit volumique de la source de chaleur min./nom./max.	l/h	4400/4400/7700	5300/5300/9300	8500/8500/14700
Débit volumique de l'eau de chauffage min./nom./max.	l/h	1900/3700/4700	2300/4600/5800	3600/7200/9000
Fluide frigorigène de type R407C / Poids	kg	5,15	4,4	7,1
<b>Plages d'utilisation</b>				
Température maximale d'utilisation Eau de chauffage	°C	65	60	60
Plages de températures d'utilisation Eau	°C	7 - 25	7 - 25	7 - 25
Pression différentielle du circuit de chauffage avec un Delta T de 7 °C	l/h / bar	2700 / 0,46	3300 / 0,4	5200 / 0,44
<b>Appareil</b>				
Dimensions : Largeur x Profondeur x Hauteur (sans raccords)	mm	650 x 500 x 1550	750 x 650 x 1650	750 x 650 x 1650
Poids	kg	235	365	402
<b>Électricité</b>				
Tension / intensité max. de la pompe à chaleur	V/A	400/11	400/12,5	400 / 2 x 11,8
Appoint électrique intégré dans l'appareil	kW	3 / 6 / 9	-	-
Consommation à W10/W35 selon DIN EN 14511	kW	3,82	5,29	2 x 3,9