

# Waterstage pompe à chaleur air/eau



| Type | WC05      | +7°C/+35°C/+7°C/+45°C | 4,60kW/4,17kW |
|------|-----------|-----------------------|---------------|
|      | WOC05RIY  |                       |               |
| Type | WC06      |                       | 6,5kW/5,4kW   |
|      | WOC05RIY  |                       |               |
| Type | WC08      |                       | 8kW/6,2kW     |
|      | WOC08RIY  |                       |               |
| Type | WC10      |                       | 10,3kW/8,3kW  |
|      | WOC10RIY  |                       |               |
| Type | WC13      |                       | 13,7kW/9,7kW  |
|      | WOC13RIY  |                       |               |
| Type | WC16      |                       | 16,2kW/13,3kW |
|      | WOC16RIY  |                       |               |
| Type | WH16      |                       | 11,2kW/10,5kW |
|      | WOH11RIYF |                       |               |
| Type | WH16      |                       | 14kW/13,1kW   |
|      | WOH14RIYF |                       |               |
| Type | WH16      |                       | 16kW/15,1kW   |
|      | WOH16RIYF |                       |               |

 **GENERAL**  
Your climate. Our energy.

## WATERSTAGE

### Unités intérieures

+7°C/+35°C/+7°C/+45°C

WC05  
WOC05RIY 4,60kW/4,17kW

WC06  
WOC05RIY 6,5kW/5,4kW

WC08  
WOC08RIY 8kW/6,2kW

WC10  
WOC10RIY 10,3kW/8,3kW

WC13  
WOC13RIY 13,7kW/9,7kW

WC16  
WOC16RIY 16,2kW/13,3kW

### Unités extérieures résistant aux intempéries



WOC05RIY  
WOC08RIY



WOC10RIY



WOC13RIY  
WOC16RIY



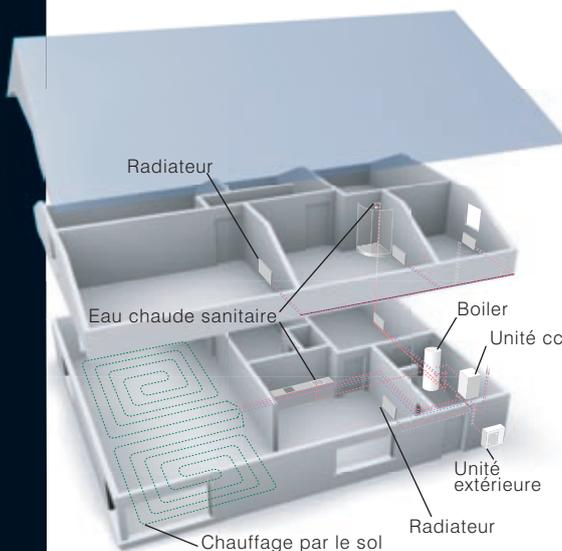
### DE WATERSTAGE CONFORT

Le Waterstage est une pompe à chaleur air-eau qui absorbe la chaleur de l'air extérieur, et s'en sert pour chauffer l'eau. Grâce à la technologie inverter de GENERAL, le Waterstage chauffe avec un rendement très élevé. L'eau chaude peut ensuite être utilisée de manière traditionnelle pour le chauffage au sol, le chauffage par les murs, les radiateurs et les radiateurs LT.

Mais le Waterstage peut également produire de l'eau chaude sanitaire sans problème, grâce à un boiler.

- 33 à 41% d'économie sur la consommation horaire.
- Réduction de votre consommation d'énergie primaire de 37% pour la même production de chaleur.
- Réduction de vos émissions de CO<sub>2</sub> de 60 à 69%, soit de 1.263 à 1.889 kg d'émissions de CO<sub>2</sub> en moins par an.

### 3 applications eau chaude avec le Waterstage - séparément ou combinées - à vous de décider :



**1. Plancher chauffant :** une application très intéressante grâce aux faibles températures de l'eau. Avec une pompe et un clapet à trois voies avec commande thermique externe, vous profitez du confort le plus élevé et le plus économique sous le soleil.

**2. Chauffage par radiateur :** l'application est idéale en combinaison avec des radiateurs à basse température. Avec une pompe supplémentaire, vous profitez pleinement d'une chaleur agréable et économique chez vous.

**3. Eau chaude sanitaire :** avec une pompe supplémentaire et un réservoir avec échangeur thermique intégré, le Waterstage vous procure des heures de plaisir dans le bain. Le système charge automatiquement et avantageusement la chaleur pendant la nuit seulement.





### 3 en 1

Le Waterstage Comfort GENERAL produit de l'eau chaude pour le chauffage au sol et par radiateurs. Il peut également chauffer l'eau du robinet.

Le générateur Waterstage s'installe à l'extérieur et extrait avec un très haut rendement la chaleur de l'air ambiant.

### Les atouts de la régulation Siemens

Le Waterstage est équipé d'une régulation Siemens très avancée et spécialement conçue pour les pompes à chaleur. Le confort va toujours de pair avec la pompe à chaleur et les besoins d'une habitation moderne ne sont jamais perdus de vue.

Les caractéristiques standard de la régulation :

- Réglage en fonction de la température extérieure pour le plancher chauffant.
- Réglage en fonction de la température extérieure pour radiateurs à basse température ou convecteurs.
- Feedback de la température ambiante par le thermostat d'ambiance (option).
- Configurations programmées d'avance :
  - Circuit plancher chauffant
  - Circuit plancher chauffant + eau chaude sanitaire
  - Circuit plancher chauffant + circuit radiateurs basse température
  - Circuit plancher chauffant + circuit radiateurs basse température + eau chaude sanitaire

Ces 4 configurations peuvent toujours être combinées avec un chauffage auxiliaire externe (p.ex. chaudière existante au gaz HR).

- Réglage chauffage piscine.
- Minuterie hebdomadaire avec 3 plages de fonctionnement par jour pour le chauffage et pour l'eau chaude sanitaire.
- Sortie externe pour chauffer le boiler à tarif réduit et circuit de sécurité.
- Toutes les langues européennes dans l'interface utilisateur.
- Réglage intelligent du chauffage sauvegarde éventuel.

### Commande simple

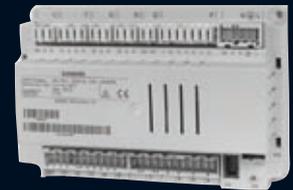
Le Waterstage suit son programme préconfiguré et produit automatiquement et à tout moment une eau à la bonne température. Le thermostat intérieur à horloge reprend alors la direction des opérations. Découvrez l'exceptionnel mariage de l'économie, de l'écologie et d'un contrôle parfait de la chaleur.

### Technologie éprouvée

Le Waterstage dispose d'une cuve en acier inoxydable avec échangeur thermique coaxial immergé, d'une contenance de 25 litres servant de tampon lors du cycle de décongélation. L'utilisation double de l'échangeur thermique assure un échange optimal de la chaleur.

Le compresseur Inverter règle directement la température de l'eau en fonction des conditions extérieures et des souhaits de l'utilisateur. De la sorte, aucun tampon réservoir extérieur n'est requis.

Le compresseur Inverter se commande sans paliers ; plus de flux de départ.



Régulateur



Thermostat d'ambiance.



Commande.

## WATERSTAGE

### INFORMATIONS TECHNIQUES

| Type unité intérieure<br>Type unité extérieure |  |            | WC05<br>WOC05RIY | WC06<br>WOC05RIY | WC08<br>WOC08RIY | WC10<br>WOC10RIY | WC13<br>WOC13RIY | WC16<br>WOC16RIY |
|--|--|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Capacité                                       | chauffage (-7°C/+35°C)   | kW         | 4,80             | 5,60             | 7,00             | 8,10             | 11,55            | 12,40            |
|  | chauffage (-7°C/+45°C)   | kW         | 4,05             | 5,10             | 5,90             | 7,00             | 9,20             | 11,00            |
|  | chauffage (-15°C/+35°C)  | kW         | 4,39             | 4,90             | 5,60             | 6,50             | 7,97             | 9,80             |
| Réfrigérant                                    |  |            | R410A            | R410A            | R410A            | R410A            | R410A            | R410A            |
| <b>Spécifications</b>                          |  |            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Chauffage                                      | puissance nominale (+7°C/35°C)                                   | kW         | 4,60             | 6,50             | 8,00             | 10,30            | 13,70            | 16,20            |
|  | puissance électrique absorbée                                    | kW         | 1,07             | 1,63             | 2,00             | 2,58             | 3,42             | 4,15             |
|  | COP  |            | 4,30             | 4,00             | 4,00             | 4,00             | 4,00             | 3,90             |
|  | puissance nominale (+2°C/35°C)*                                  | kW         | 4,31             | 5,59             | 6,39             | 8,69             | 12,31            | 13,94            |
|  | puissance électrique absorbée                                    | kW         | 1,36             | 2,05             | 2,34             | 3,21             | 3,87             | 4,77             |
|  | COP  |            | 3,16             | 2,73             | 2,73             | 2,71             | 3,18             | 2,92             |
|  | puissance nominale (+7°C/+45°C)                                  | kW         | 4,17             | 5,40             | 6,20             | 8,30             | 9,70             | 13,30            |
|  | puissance électrique absorbée                                    | kW         | 1,23             | 1,61             | 1,88             | 2,51             | 2,98             | 4,20             |
|  | COP  |            | 3,38             | 3,35             | 3,30             | 3,30             | 3,26             | 3,17             |
| puissance chauffage d'appoint                  | kW   | 2x1,5      | 2X1.5            | 2X1.5            | 2X3              | 2X3              | 2X3              |                  |
| Refroidissement                                |  |            | en option        |
| Unité intérieure                               | débit d'eau nominal  | l/h        | 858              | 1.116            | 1.374            | 1.632            | 2.202            | 2.664            |
|  | débit d'eau min/max.   | l/h        | 540/1.098        | 600/1.398        | 858/1.698        | 1.002/2.100      | 1.500/3.000      | 1.500/3.000      |
|  | pression opérationnelle maximum                                  | Pa         | 3,0              | 3,0              | 3,0              | 3,0              | 3,0              | 3,0              |
|  | sortie d'eau min-max   | °C         | +8 / +50         | +8 / +50         | +8 / +50         | +8 / +50         | +8 / +50         | +8 / +50         |
|  | contenance eau   | L          | 25               | 25               | 25               | 25               | 25               | 25               |
|  | vase d'expansion   | L          | 8                | 8                | 8                | 8                | 8                | 8                |
| Unité extérieure                               | niveau sonore  | dB(A)      | 49               | 49               | 51               | 52               | 53               | 53               |
|  | compresseur  |            | DC Rotary        |
|  | quantité d'air haut<br>plage de fonctionnement chauffage         | m³/h<br>°C | 2.000<br>-15/+24 | 2.000<br>-15/+24 | 2.340<br>-15/+24 | 3.600<br>-15/+24 | 6.600<br>-15/+24 | 6.600<br>-15/+24 |
| <b>Dimensions - poids - couleur</b>            |  |            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Unité intérieure                               | hauteur-largeur-profondeur                                       | mm         | 1.034-450-480    | 1.034-450-480    | 1.034-450-480    | 1.034-450-480    | 1.034-450-480    | 1.034-450-480    |
|  | poids (vide/plein)   | kg         | 52,5 / 77,5      | 52,5 / 77,5      | 52,5 / 77,5      | 52,5 / 77,5      | 52,5 / 77,5      | 52,5 / 77,5      |
|  | couleur  | RAL        | 9003             | 9003             | 9003             | 9003             | 9003             | 9003             |
| Unité extérieure                               | hauteur-largeur-profondeur                                       | mm         | 578-790-300      | 578-790-300      | 578-790-300      | 830-900-373      | 1290-900-330     | 1290-900-330     |
|  | poids (vide/plein)   | kg         | 40               | 40               | 44               | 64               | 98               | 105              |
|  | couleur  | RAL        | 1013             | 1013             | 1013             | 1013             | 1013             | 1013             |
| <b>Installation électrique</b>                 |  |            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|  | alimentation   | V          | 230/1            | 230/1            | 230/1            | 230/1            | 230/1            | 230/1            |
|  | courant  | A          | 8,3-10,8         | 8,3-10,8         | 10,6-11,2        | 11,7-16          | 18,5-19          | 23,6-24,5        |
|  | fusible retardé  | A          | 16               | 16               | 16               | 20               | 25               | 25               |
|  | unité à alimenter  |            | extérieur        | extérieur        | extérieur        | extérieur        | extérieur        | extérieur        |
|  | section câble alimentation                                       | mm²        | 3G2,5            | 3G2,5            | 3G2,5            | 3G2,5            | 3G4              | 3G4              |
|  | section entre int et ext   | mm²        | 4G1,5            | 4G1,5            | 4G1,5            | 4G1,5            | 4G1,5            | 4G1,5            |
|  | alimentation chauffage d'appoint                                 | V          | 230/1            | 230/1            | 230/1            | 230/1            | 230/1            | 230/1            |
|  | fusible chauffage d'appoint pompe à chaleur**                    | A          | 10/16            | 10/16            | 10/16            | 16/32            | 16/32            | 16/32            |
|  | section câble alimentation chauffage d'appoint pompe à chaleur** | mm²        | 3G1,5/3G2,5      | 3G1,5/3G2,5      | 3G1,5/3G2,5      | 3G2,5/3G6        | 3G2,5/3G6        | 3G2,5/3G6        |
| <b>Installation technique</b>                  |  |            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|  | diamètre raccord hydr. partie intérieure                         | inch       | 2x1"             | 2x1"             | 2x1"             | 2x1"             | 2x1"             | 2x1"             |
|  | détente  |            | Ext.             | Ext.             | Ext.             | Ext.             | Ext.             | Ext.             |
|  | conduite d'aspiration int/ext                                    | inch       | 1/2              | 1/2              | 5/8              | 5/8              | 5/8              | 5/8              |
|  | conduite liquide int/ext   | inch       | 1/4              | 1/4              | 1/4              | 3/8              | 3/8              | 3/8              |
|  | charge standard  | kg/m       | 1,25-15          | 1,25-15          | 1,70-15          | 2,20-15          | 3,35-20          | 3,35-20          |
|  | charge supplémentaire  | g/m        | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
|  | longueur min/max conduite  | m          | 5/15             | 5/15             | 5/15             | 5/20             | 5/20             | 5/20             |
|  | dénivelé max.  | m          | 15               | 15               | 15               | 20               | 20               | 20               |
|  | diamètre évacuation condensat int/ext                            | mm         | 32/16            | 32/16            | 32/16            | 32/16            | 32/16            | 32/16            |

\* Avec cycle de décongélation

\*\* Le chauffage électrique d'appoint est scindé en 2 étages pouvant être raccordés au choix

- Toutes les capacités nominales indiquées sont fixées conformément à la norme EN14511.
- Les dénominations des types ne correspondent pas - ou partiellement seulement - aux dénominations des types du fabricant.
- Sous réserve de modifications techniques.



### Points saillants Waterstage

- Courbe de chauffe automatique pour le plancher chauffant.
- Courbe de chauffe automatique pour les radiateurs basse température.
- Rétroaction température ambiante grâce au thermostat intérieur Siemens.
- Réglage Siemens avec interface dans le Waterstage prévu pour différentes configurations :
  - 1 circuit: plancher chauffant
  - 2 circuits: plancher chauffant + Eau Chaude Sanitaire (ECS)
  - 3 circuits: plancher chauffant + Eau Chaude Sanitaire (ECS)
    - + radiateurs basse température
  - 3 circuits: plancher chauffant + eau chaude sanitaire (ECS)
    - + radiateurs basse température + refroidissement
- Minuterie hebdomadaire avec différents réglages température.
- Entrées pour input externe du tarif de nuit 1 ou 2 tarifs.
- Réservoir en inox avec échangeur thermique coaxial.



## WATERSTAGE

### Unités intérieures

+7°C/+35°C/+7°C/+45°C  
WH16 11,2kW/10,5kW  
WOH11RIYF

WH16 14kW/13,1kW  
WOH14RIYF

WH16 16kW/15,1kW  
WOH16RIYF



### LE NOUVEAU WATERSTAGE HAUTE TEMPERATURE

GENERAL met la barre encore plus haut et lance la première unité capable de produire de l'eau chaude à 60°C par -20°C dehors et ce, sans faire usage d'un chauffage auxiliaire. GENERAL a développé à cet effet la Liquid Injection Technology. Cette application unique, en combinaison avec le Twin Rotary Compressor fait reculer les limites. Non seulement la température de l'eau est extraordinaire, mais le COP de 4.46 offre de vastes possibilités pour tout projet de rénovation.

### 3 raisons de choisir un Waterstage Haute Température

1. Vous profitez de tous les avantages du Waterstage Comfort et pouvez utiliser l'appareil pour le chauffage au sol ou les radiateurs en association avec l'eau chaude sanitaire, ceci en 8 configurations différentes.
2. N'importe quel projet de rénovation est accessible. Une production d'eau chaude à 60°C par -20°C à l'extérieur offre de nombreuses possibilités d'application pour les radiateurs ou les systèmes de chauffage au sol.
3. La tension d'alimentation de 400V/3F distribue la puissance absorbée et assure une tension opérationnelle plus faible.



### Unité extérieure résistant aux intempéries



WOH11RIYF  
WOH14RIYF  
WOH16RIYF

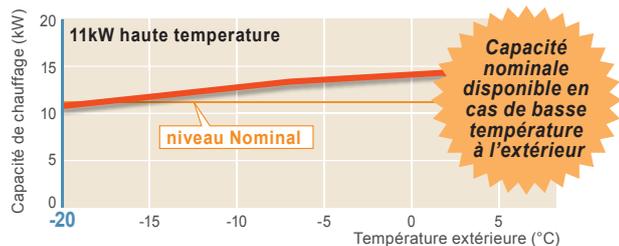
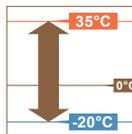
## Toujours de l'eau chaude

Le Waterstage Haute Température fournit toujours de l'eau chaude en toutes circonstances, même sans chauffage auxiliaire et avec seulement 1 compresseur.



## Toujours de la puissance disponible

Le Waterstage Haute température preste en continu. Dans une fourchette opérationnelle de +35°C à -20°C, GENERAL produit toujours un climat extrêmement agréable et chauffe l'eau sanitaire. La capacité nominale reste disponible dans les circonstances extrêmes.

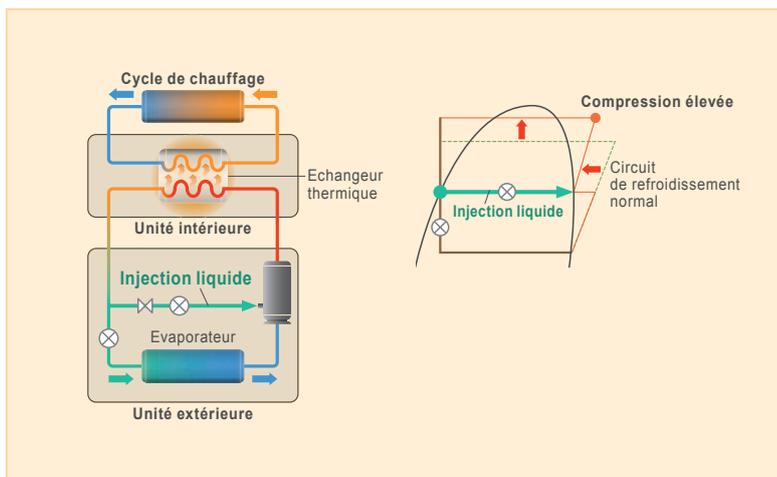


## Liquid Injection Technology

GENERAL met toujours la barre plus haut. Avec la Liquid Injection Technology, GENERAL propose à nouveau une primum. Dans ce système, le liquide est injecté, sous contrôle, dans un Twin Rotary Compressor pour maintenir la capacité à niveau et porter le rendement à des niveaux inégalés. Grâce à une vanne d'expansion électronique, le système injecte toujours la bonne dose au bon moment.



Résultat ? Le système permet d'atteindre une température plus élevée sans surchauffe excessive. Le Twin Rotary Compressor assure des prestations optimales.



Thermostat d'ambiance



Télécommande

## WATERSTAGE

### INFORMATIONS TECHNIQUES

| Type unité intérieure<br>Type unité extérieure |  |       | WH16<br>WOH11RIYF | WH16<br>WOH14RIYF | WH16<br>WOH16RIYF |  |
|--|--|-------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| Capacité                                       | chauffage (-7°C/+35°C)   |       | 11,20             | 14,00             | 15,00             |  |
|  | chauffage (-7°C/+45°C)   |       | 10,50             | 13,10             | 14,50             |  |
|  | chauffage (-7°C/+60°C)   |       | 9,10              | 10,80             | 11,70             |  |
|  | chauffage (-20°C/+60°C)  |       | 6,10              | 7,20              | 8,70              |  |
| Réfrigérant                                    |  |       | R410A             | R410A             | R410A             |  |
| <b>Spécifications</b>                          |  |       |                   |                   |                   |  |
| Chauffage                                      | puissance nominale (+7°C/35°C)                                   | kW    | 11,20             | 14,00             | 16,00             |  |
|  | puissance électrique absorbée                                    | kW    | 2,51              | 3,22              | 3,72              |  |
|  | COP  |       | 4,46              | 4,35              | 4,3               |  |
|  | puissance nominale (+2°C/35°C)*                                  | kW    | 11,20             | 14,00             | 15,10             |  |
|  | puissance électrique absorbée                                    | kW    | 3,45              | 4,40              | 4,87              |  |
|  | COP  |       | 3,25              | 3,18              | 3,10              |  |
|  | puissance nominale (+7°C/+45°C)                                  | kW    | 10,50             | 13,10             | 15,10             |  |
|  | puissance électrique absorbée                                    | kW    | 2,90              | 3,70              | 4,42              |  |
|  | COP  |       | 3,62              | 3,54              | 3,42              |  |
| puissance chauffage d'appoint **               | kW   | 9,00  | 9,00              | 9,00              |                   |  |
| Refroidissement                                |  |       | en option         | en option         | en option         |  |
| Unité intérieure                               | débit d'eau nominal  | l/h   | 1.926             | 2.406             | 2.754             |  |
|  | débit d'eau min/max.   | l/h   | 1.500/3000        | 1.500/3000        | 1.500/3000        |  |
|  | pression opérationnelle maximum                                  | Pa    | 3                 | 3                 | 3                 |  |
|  | sortie d'eau min-max   | °C    | +8 / +60          | +8 / +60          | +8 / +60          |  |
|  | contenance eau   | L     | 25                | 25                | 25                |  |
|  | vase d'expansion   | L     | 8                 | 8                 | 8                 |  |
| Unité extérieure                               | niveau sonore***   | dB(A) | 51                | 53                | 54                |  |
|  | compresseur  |       | Twin Rotary LI    | Twin Rotary LI    | Twin Rotary LI    |  |
|  | quantité d'air haut  | m³/h  | 6.200             | 6.200             | 6.200             |  |
|  | plage de fonctionnement chauffage                                | °C    | -20 / +35         | -20 / +35         | -20 / +35         |  |
| <b>Dimensions - poids - couleur</b>            |  |       |                   |                   |                   |  |
| Unité intérieure                               | hauteur-largeur-profondeur                                       | mm    | 1.034-450-480     | 1.034-450-480     | 1.034-450-480     |  |
|  | poids (vide/plein)   | kg    | 53 / 77,5         | 54 / 77,5         | 55 / 77,5         |  |
|  | couleur  | RAL   | 9003              | 9003              | 9003              |  |
| Unité extérieure                               | hauteur-largeur-profondeur                                       | mm    | 1.290-900-330     | 1.290-900-330     | 1.290-900-330     |  |
|  | poids (vide/plein)   | kg    | 99                | 99                | 99                |  |
|  | couleur  | RAL   | 1013              | 1013              | 1013              |  |
| <b>Installation électrique</b>                 |  |       |                   |                   |                   |  |
|  | alimentation pompe à chaleur                                     | V     | 400V/3F+N         | 400V/3F+N         | 400V/3F+N         |  |
|  | courant nom. - max   | A     | 3,6-8,5           | 4,8-9,5           | 5,5-10,5          |  |
|  | fusible retardé  | A     | 16                | 16                | 16                |  |
|  | unité à alimenter  |       | extérieur         | extérieur         | extérieur         |  |
|  | section câble alimentation                                       | mm²   | 5G2,5             | 5G2,5             | 5G2,5             |  |
|  | section entre int et ext   | mm²   | 4G1,5             | 4G1,5             | 4G1,5             |  |
|  | alimentation chauffage d'appoint                                 | V     | 400V/3F           | 400V/3F           | 400V/3F           |  |
|  | fusible chauffage d'appoint pompe à chaleur **                   | A     | 16                | 16                | 16                |  |
|  | section câble alimentation chauffage d'appoint pompe à chaleur** | mm²   | 4G2,5             | 4G2,5             | 4G2,5             |  |
|  | <b>Installation technique</b>                                    |       |                   |                   |                   |  |
|  | diamètre raccord hydr. partie intérieure                         | inch  | 2x1"              | 2x1"              | 2x1"              |  |
|  | détente  |       | Ext.              | Ext.              | Ext.              |  |
|  | conduite d'aspiration int/ext                                    | inch  | 5/8               | 5/8               | 5/8               |  |
|  | conduite liquide int/ext   | inch  | 3/8               | 3/8               | 3/8               |  |
|  | charge standard  | kg-m  | 2,5/15            | 2,5/15            | 2,5/15            |  |
|  | charge supplémentaire  | g/m   | 50                | 50                | 50                |  |
|  | longueur min/max conduite  | m     | 5/20              | 5/20              | 5/20              |  |
|  | dénivelé max.  | m     | 20                | 20                | 20                |  |
|  | diamètre évacuation condensat int/ext                            | mm    | 32/16             | 32/16             | 32/16             |  |

\* Avec cycle de décongélation

\*\* Le chauffage électrique d'appoint est scindé en 2 étages pouvant être raccordés au choix (3kW - 9kW)

- Toutes les capacités nominales indiquées sont fixées conformément à la norme EN14511.
- Les dénominations des types ne correspondent pas - ou partiellement seulement - aux dénominations des types du fabricant.
- Sous réserve de modifications techniques.



### Points saillants Waterstage Haute Température

- La solution idéale pour la rénovation.
- Une eau toujours à 60°C avec 1 compresseur; garantie jusqu'à -20°C.
- La capacité nominale reste disponible dans des conditions extrêmes (+35°C/-20°C).
- Grande efficacité grâce à la Liquid Injection Technology.
- Deux courbes de chauffe automatiques pour les radiateurs et/ou le chauffage au sol.
- La régulation Siemens de la gamme Comfort demeure inchangée.
- Cuve en inox avec échangeur thermique coaxial en cuivre.
- La capacité est bien répartie grâce à l'appareil extérieur 400V/3F.
- Grande plage opérationnelle.





## WATERSTAGE

### BOILERS WATERSTAGE

Ce boiler Waterstage est équipé d'un très grand échangeur thermique, situé dans la partie inférieure du réservoir, ce qui permet de chauffer tout le contenu par convection !

Grâce à ce très grand échangeur thermique, le boiler s'associe idéalement avec le Waterstage et permet de chauffer l'eau sanitaire avec un très haut rendement !

Si vous optez pour une Waterstage Comfort, l'eau sera chauffée à 50°C et une résistance électrique est requise pour porter éventuellement l'eau à 65°C. Le Waterstage Haute température chauffe le boiler à 55°C et si nécessaire l'élément électrique peut chauffer le boiler à 65°C.

Un bon réservoir doit toujours être bien isolé ! C'est pourquoi nous avons opté pour une isolation polyuréthane de 50mm d'épaisseur, sans CFC, pulvérisée directement sur la cuve. La bride de nettoyage inférieure est également isolée pour éviter toute déperdition thermique. Le boiler est protégé à l'intérieur contre la corrosion par une anode électronique active en titane.

Les boilers Waterstage sont disponibles dans une capacité de 200, 300, 400, et 800 litres.



| Boiler Waterstage     | Dénomination                      |                | WA200   | WA300 | WA400 | WA500 | WA800 |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------|---|-------|-------|-------|-------|
| Spécifications        | contenance                        | L              | 200   | 300   | 400   | 500   | 800   |
|                       | matériau                          |                | acier   |       |       |       |       |
|                       | traitement                        |                | émail, émaillage en 2 phases, haute température |       |       |       |       |
|                       | protection                        |                | anode électronique active en titane             |       |       |       |       |
|                       | pression max.                     | Bar            | 10 Bar  |       |       |       |       |
|                       | pression max. échangeur thermique | Bar            | 6 Bar   |       |       |       |       |
| Echangeurs thermiques | échangeur                         | m <sup>2</sup> | 1,5   | 1,8   | 1,9   | 2,2   | 2,7   |
|                       | résistance électrique, capacité   | kW             | 2 / 240V/1 avec thermostat de sécurité          |       |       |       |       |
|                       | garantie                          | A              | 5 ans   |       |       |       |       |
| Dimensions et poids   | hauteur                           | mm             | 1215  | 1615  | 1460  | 1690  | 1780  |
|                       | diamètre                          | mm             | 600   |       | 750   |       | 990   |
|                       | poids vide                        | kg             | 95  | 130   | 150   | 170   | 220   |

## AircoHeaters: petite consommation, grand confort

L'AircoHeater est une pompe à chaleur air-air qui peut chauffer et refroidir. Grâce au système inverter de GENERAL, la capacité est réglée en continu, ce qui permet de réduire de 50% la consommation d'électricité de la pompe. Les pompes à chaleur GENERAL ont un COP de 3,61 à 4,46. Le "Coefficient of Performance" ou facteur de gain énergétique est le rapport entre l'énergie dont un appareil de chauffage a besoin et la quantité de chaleur qu'il produit. Autrement dit, lorsque vous mettez 1 kW d'énergie électrique dans la pompe à chaleur pour faire tourner le compresseur, vous obtenez au moins 3,61 kW d'énergie thermique en retour. Les COP sont comparés à une température extérieure de +6°C (température moyenne pendant une saison de chauffe). Lorsque la température extérieure chute, le COP diminue aussi. Les AircoHeaters GENERAL continuent à chauffer suffisamment quand il gèle et leur rendement moyen est toujours supérieur à celui d'une chaudière au gaz ou à mazout, même durant les hivers très froids. Une consommation minimale, et moins d'émissions de CO<sub>2</sub>. GENERAL propose 54 appareils portant le label A : c'est le leader du marché.

Vous pouvez faire votre choix dans une gamme variée d'appareils intérieurs très élégants: à monter contre le plafond, en haut du mur, au sol (en bas du mur) ou de manière invisible dans les murs et les plafonds.

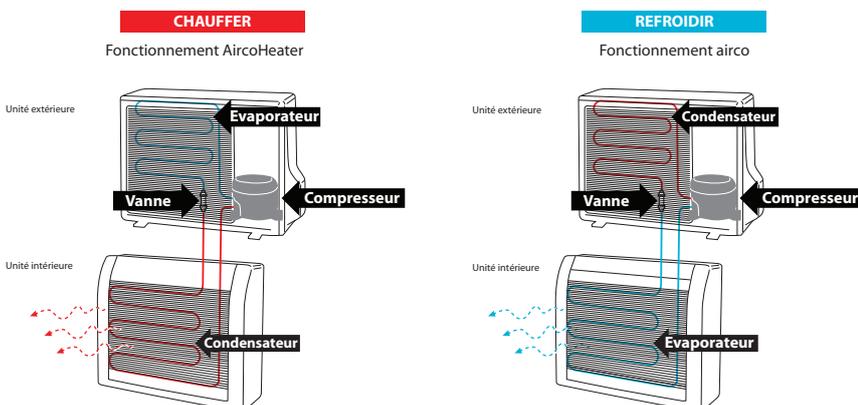


## Comment fonctionne une pompe à chaleur ?

Dans la nature, un objet plus chaud que son environnement refroidit. Il transmet sa chaleur à son environnement. Dans un réfrigérateur, les aliments transmettent leur chaleur aux éléments froids du réfrigérateur, qui l'évacuent ensuite par l'arrière.

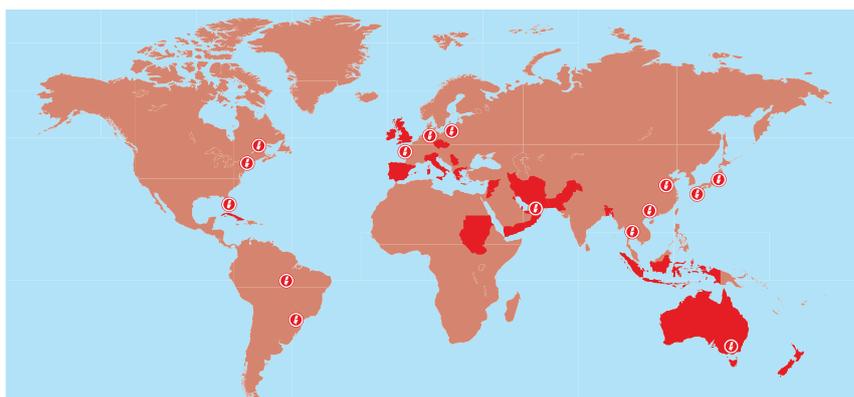
Une pompe à chaleur fonctionne sur base du principe contraire. Dans le cas d'une pompe à chaleur, c'est l'air extérieur qui transmet sa chaleur à l'élément froid et cette chaleur, la pompe la diffuse à l'intérieur par le biais des appareils internes.

Le grand avantage, c'est que la pompe produit de la chaleur par déplacement et pas en brûlant des combustibles fossiles. La pompe utilise un minimum d'électricité pour fonctionner. Grâce à une vanne d'inversion, la pompe à chaleur peut également évacuer la chaleur et refroidir une pièce.



**GENERAL: Le choix fiable**

GENERAL est une marque du groupe japonais Fujitsu General, leader du marché de la climatisation et des systèmes de pompe à chaleur. En 1976, GENERAL a lancé en primeur une pompe à chaleur, l'ancêtre de l'AircoHeater. Avec sa gamme d'AircoHeaters, GENERAL confirme sa réputation de définisseur de tendances dans la technologie inverter et de pompe à chaleur.



Nous proposons un concept total unique, composé de 3 groupes de produits :

- AircoHeaters : pompes à chaleur air-air
- Waterstage : pompes à chaleur air-eau
- Sunstage : boilers solaires



Votre installateur GENERAL vous recommandera le système de chauffage le plus efficace pour votre situation spécifique, qu'il s'agisse de chauffer ou de refroidir une ou plusieurs pièces, ou d'installer un système de chauffage intégral peu gourmand en énergie pour l'eau chaude sanitaire, les radiateurs et le chauffage au sol. Souvent une association d'AircoHeaters, de Waterstage et de Sunstage est la solution la plus efficace, en termes de consommation d'énergie.

Plus de 400 installateurs professionnels au Benelux ont déjà choisi GENERAL. Ainsi, vous disposez toujours d'un installateur près de chez vous. Plus d'infos?

Thercon Belgique : 03/451 24 24 - info@generalbenelux.be

**Quelques Chiffres**

- GENERAL est active dans 110 pays dans le monde.
- GENERAL propose 54 pompes à chaleur portant le label A : c'est le leader du marché.
- Les pompes à chaleur GENERAL émettent minimum 44% de CO<sub>2</sub> en moins que les meilleures chaudières à condensation au gaz.
- Les pompes à chaleur GENERAL consomment 26% d'énergie primaire en moins qu'une chaudière à condensation au gaz moyenne
- Les pompes à chaleur GENERAL produisent de 3 à 4 fois plus d'énergie que l'électricité qu'elles consomment.

Votre installateur GENERAL :