

WRL 180H - 650H

Pompe à chaleur eau/eau réversible du côté gaz

Puissance frigorifique 44,9 ÷ 157,4 kW

Puissance thermique 53,0 ÷ 183,3 kW

- Hautes efficacités
- Parfaits pour les applications géothermiques
- Production d'eau chaude jusqu'à 55 °C



DESCRIPTION

Pompe à chaleur à condensation par eau, pour la production d'eau glacée/chauffée, conçue et réalisée pour répondre aux besoins de climatisation dans les complexes résidentiels et commerciaux, ou de réfrigération dans les complexes industriels. Il s'agit d'unités intérieures avec compresseurs hermétiques scroll, échangeur côté installation et source à plaques.

Sur les unités à désurchauffeur, on pourra également produire de l'eau chaude gratuitement.

Les choix technologiques, visant toujours la qualité la plus élevée, garantissent une grande facilité d'installation. En effet, les raccordements électriques et hydrauliques se trouvent toutes sur le haut de l'unité et facilitent ainsi les opérations d'installation et d'entretien et réduisent également les espaces techniques et leur emplacement dans un volume très réduit.

CARACTÉRISTIQUES

Champ de fonctionnement

Fonctionnement à pleine charge avec production d'eau glacée de 4 à 18 °C, avec la possibilité de produire également de l'eau négative jusqu'à -8 °C à l'évaporateur et de l'eau chaude au condenseur jusqu'à 55 °C.

(pour plus d'informations se référer à la documentation technique).

Plug and play

Toutes les unités sont munies de compresseurs scroll et échangeurs à plaques ; le socle et les panneaux sont en acier traité avec des vernis polyester RAL 9003.

Les raccordements électriques et hydrauliques se trouvent toutes sur le haut de l'unité et facilitent ainsi les opérations d'installation et d'entretien et réduisent également les espaces techniques et leur emplacement dans un volume très réduit.

La pompe à chaleur peut être fournie avec toutes les pièces nécessaires pour une nouvelle installation ou en remplacement d'autres générateurs de chaleur. Elle peut être couplée à des systèmes d'émission à basses températures comme les ventilo-convecteurs, mais aussi aux radiateurs les plus conventionnels.

Versions avec kit hydraulique intégré

L'unité standard est fournie avec le filtre à eau, un pressostat différentiel et une vanne de sécurité déjà installés sur le côté usager et source mais aussi sur le côté récupération, si présent.

Pour avoir aussi une solution permettant une économie d'argent et facilitant l'installation, ces unités peuvent être configurées avec un kit hydraulique intégré, sur les deux côtés hydrauliques (usager et source).

Des pompes à haute ou basse pression sont disponibles ainsi qu'une vanne modulante à deux voies, cette dernière ne pouvant être appliquée que du côté source pour réduire les consommations dans les applications avec eau souterraine.

CONTRÔLE MPC

Réglage par microprocesseur équipé de clavier et écran LCD, qui permet une consultation facile et une intervention sur l'unité grâce au menu disponible en plusieurs langues.

- La possibilité de contrôler deux unités en parallèle Master - Slave
- La présence d'une horloge de programmation permet de définir des tranches horaires de fonctionnement et un éventuel deuxième point de consigne.
- La thermorégulation s'effectue avec la logique proportionnelle intégrale, sur la base de la température de sortie de l'eau.

ACCESSOIRES

AER485P1: Interface RS-485 pour systèmes de supervision avec protocole MODBUS. 1 accessoire est prévu pour chaque carte de contrôle de l'unité.

AERNET: Le dispositif permet d'effectuer le contrôle, la gestion et le suivi à distance d'un groupe d'eau glacée avec un PC, un smartphone ou une tablette via une connexion Cloud. AERNET remplit la fonction de Master tandis que chaque unité connectée est configurée en Slave, jusqu'à un maximum de 6 cartes de contrôle. Avec un simple clic, il est également possible d'enregistrer, sur son propre terminal, un fichier journal contenant toutes les données des unités connectées pour d'éventuelles analyses postérieures.

KSAE: Sonde d'air extérieur.

PGD1: il permet d'exécuter à distance les opérations de commande de l'unité.

SGD: Expansion électronique qui peut être connectée au système photovoltaïque et aux pompes à chaleur pour accumuler la chaleur dans le réservoir A.C.S., ou dans le système de chauffage, pendant la phase de production et la restituer lorsque la demande de chaleur est plus importante.

SSM: Sonde à utiliser avec la vanne mélangeuse dans les applications avec panneaux rayonnants. Avec la sonde, il faut prévoir également l'accessoire de zone VMF-CRP.

TAH: Terminal ambiant avec sonde de température et d'humidité, modèle encastré à 230 Vac, capable de commander une vanne On-Off ou une pompe de zone et l'autorisation du déshumidificateur.

TAT: Terminal ambiant avec sonde de température, modèle encastré à 230 Vac, capable de commander une vanne On-Off ou une pompe de zone.

VMF-CRP: Module accessoire pour le contrôle de chaudières, récupérateurs et pompes (s'il est associé aux panneaux VMF-E5/RCCO ; s'il est associé au panneau VMF-E6, les modules VMF-CRP pourront gérer les récupérateurs, le RAS, la chaudière, la gestion sanitaire, le contrôle M/A, les pompes.

PR4: Panneau à distance avec afficheur LCD et clavier tactile pour effectuer les contrôles de base, la programmation des plages horaires et le signalement des alarmes pour une seule unité.

■ *L'accessoire PR4 ne doit être combiné à l'interface de communication RS485 que lorsque le port série est occupé par un autre appareil.*

COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES

| Modèle | Ver | 180 | 200 | 300 | 400 | 500 | 550 | 600 | 650 |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AER485P1 | ° | * | * | * | * | * | * | * | * |
| AERNET | ° | * | * | * | * | * | * | * | * |
| KSAE | ° | * | * | * | * | * | * | * | * |
| PGD1 | ° | * | * | * | * | * | * | * | * |
| SGD | ° | * | * | * | * | * | * | * | * |
| SSM | ° | * | * | * | * | * | * | * | * |
| TAH | ° | * | * | * | * | * | * | * | * |
| TAT | ° | * | * | * | * | * | * | * | * |
| VMF-CRP | ° | * | * | * | * | * | * | * | * |

Support antivibratoires

| Côté installation - pompe | Kit hydraulique intégré côté source | 180 | 200 | 300 | 400 | 500 | 550 | 600 | 650 |
|---------------------------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| ° N, P | ° B, F, I, U, V | VT9 | VT9 | VT9 | VT9 | VT15 | VT15 | VT15 | VT15 |

PR4

| Modèle | Ver | 180 | 200 | 300 | 400 | 500 | 550 | 600 | 650 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PR4 | ° | * | * | * | * | * | * | * | * |

CONFIGURATEUR

| Champ | Description |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| 1,2,3 | WRL |
| 4,5,6 | Taille 180, 200, 300, 400, 500, 550, 600, 650 |
| 7 | Champ d'utilisation |
| X | Détendeur thermostatique électronique |
| Y | Détendeur thermostatique mécanique pour basse température (1) |
| ° | Détendeur thermostatique mécanique standard (2) |
| 8 | Modèle |
| H | Pompe à chaleur réversible côté gaz |
| 9 | Version |
| ° | Standard |
| 10 | Récupération de chaleur |
| D | Avec désurchauffeur |
| ° | Sans récupération de chaleur |
| 11 | Kit hydraulique intégré côté source |
| B | Pompe on-off |
| F | pompe inverser à faible hauteur manométrique |

| Champ | Description |
|------------------------------------|----------------------------------------------|
| I | Pompe inverser à grande hauteur manométrique |
| U | Pompe à grande hauteur d'élévation |
| Applications sur les eaux de nappe | |
| V | Vanne modulante à 2 voies |
| ° | Sans kit hydraulique |
| 12 | Côté installation - pompe |
| N | Pompe à grande hauteur d'élévation |
| P | Pompe à faible hauteur manométrique |
| ° | Sans kit hydraulique |
| 13 | Champs de développement avenir |
| ° | Champs de développement avenir |
| 14 | Soft-start |
| S | Avec soft-start |
| ° | Sans soft-start |
| 15 | Alimentation |
| ° | 400V ~ 3N 50Hz |

(1) Eau produite de 4 °C ÷ -8 °C

(2) Eau produite de 4 °C ÷ 18 °C

DONNÉES TECHNIQUES

WRL - °

| Taille | | | 180 | 200 | 300 | 400 | 500 | 550 | 600 | 650 |
|--------------------------------------------------------------|---|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Performances en mode refroidissement 12 °C / 7 °C (1) | | | | | | | | | | |
| Puissance frigorifique | ° | kW | 44,9 | 59,6 | 64,8 | 79,5 | 93,0 | 120,1 | 140,1 | 157,4 |
| Puissance absorbée | ° | kW | 10,8 | 14,7 | 16,3 | 18,6 | 20,1 | 27,6 | 31,4 | 35,8 |
| Courant total absorbé froid | ° | A | 20,0 | 25,0 | 28,0 | 32,0 | 36,0 | 52,0 | 60,0 | 69,0 |
| EER | ° | W/W | 4,15 | 4,06 | 3,97 | 4,27 | 4,63 | 4,34 | 4,46 | 4,39 |
| Débit eau côté source | ° | l/h | 9520 | 12659 | 13823 | 16682 | 19331 | 25177 | 29250 | 32920 |
| Pertes de charge côté source | ° | kPa | 31 | 52 | 51 | 74 | 34 | 56 | 57 | 71 |
| Débit eau côté installation | ° | l/h | 7732 | 10274 | 11168 | 13711 | 16013 | 20686 | 24139 | 27112 |
| Pertes de charge côté installation | ° | kPa | 22 | 37 | 36 | 52 | 25 | 40 | 40 | 38 |
| Performances en chauffage 40 °C / 45 °C (2) | | | | | | | | | | |
| Puissance thermique | ° | kW | 53,0 | 70,9 | 76,6 | 92,6 | 106,4 | 143,7 | 164,2 | 183,3 |
| Puissance absorbée | ° | kW | 12,9 | 17,7 | 19,1 | 22,6 | 24,0 | 33,1 | 37,2 | 42,7 |
| Courant total absorbé chaud | ° | A | 23,0 | 29,0 | 31,0 | 37,0 | 41,0 | 56,0 | 64,0 | 74,0 |
| COP | ° | W/W | 4,10 | 4,00 | 4,01 | 4,10 | 4,44 | 4,34 | 4,41 | 4,30 |
| Débit eau côté source | ° | l/h | 11777 | 15734 | 17011 | 20840 | 24211 | 32704 | 37512 | 41689 |
| Pertes de charge côté source | ° | kPa | 49 | 89 | 92 | 132 | 61 | 107 | 101 | 126 |
| Débit eau côté installation | ° | l/h | 9190 | 12277 | 13264 | 16046 | 18452 | 24913 | 28485 | 31788 |
| Pertes de charge côté installation | ° | kPa | 30 | 52 | 49 | 72 | 32 | 58 | 56 | 70 |

(1) Données 14511:2022; Eau côté du système 12 °C / 7 °C; Eau côté source 30 °C / 35 °C

(2) Données 14511:2022; Eau côté du système 40 °C / 45 °C; Eau côté source 10 °C / 7 °C

DONNÉES ÉLECTRIQUES

| Taille | | | 180 | 200 | 300 | 400 | 500 | 550 | 600 | 650 |
|----------------------------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Données électriques | | | | | | | | | | |
| Courant maximal (FLA) | ° | A | 32,6 | 41,8 | 45,2 | 52,1 | 59,0 | 99,0 | 112,0 | 125,0 |
| Courant de démarrage (LRA) | ° | A | 119,0 | 123,0 | 125,0 | 167,0 | 174,0 | 265,0 | 310,0 | 323,0 |

INDICES ÉNERGÉTIQUES (RÈG. (UE) 2016/2281)

| Taille | | | 180 | 200 | 300 | 400 | 500 | 550 | 600 | 650 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| SEER - 12/7 (EN14825: 2018) (1) | | | | | | | | | | |
| SEER | ° | W/W | 4,25 | 4,04 | 4,15 | 4,38 | 5,04 | 4,62 | 4,80 | 4,69 |
| Efficacité saisonnière | ° | % | 166,9% | 158,5% | 162,8% | 172,3% | 198,4% | 181,7% | 188,9% | 184,5% |
| UE 813/2013 performances en conditions climatiques moyennes (average) - 55 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (2) | | | | | | | | | | |
| Pdesignh | ° | kW | 68 | 91 | 98 | 119 | 137 | 185 | 212 | 236 |
| ηsh | ° | % | 173,0% | 170,0% | 170,0% | 175,0% | 189,0% | 186,0% | 189,0% | 184,0% |
| SCOP | ° | W/W | 4,53 | 4,45 | 4,45 | 4,58 | 4,93 | 4,85 | 4,93 | 4,80 |
| Classe d'efficacité énergétique | ° | | A+++ | - | - | - | - | - | - | - |
| UE 813/2013 performances en conditions climatiques moyennes (average) - 35 °C - Pdesignh ≤ 400 kW (3) | | | | | | | | | | |
| Pdesignh | ° | kW | 79 | - | - | - | - | - | - | - |
| ηsh | ° | % | 222,0% | - | - | - | - | - | - | - |
| SCOP | ° | W/W | 5,75 | - | - | - | - | - | - | - |
| Classe d'efficacité énergétique | ° | | A+++ | - | - | - | - | - | - | - |

(1) Calcul effectué avec un débit d'eau FIXE et une température de sortie VARIABLE.

(2) Efficacités dans des applications pour moyenne température (55 °C)

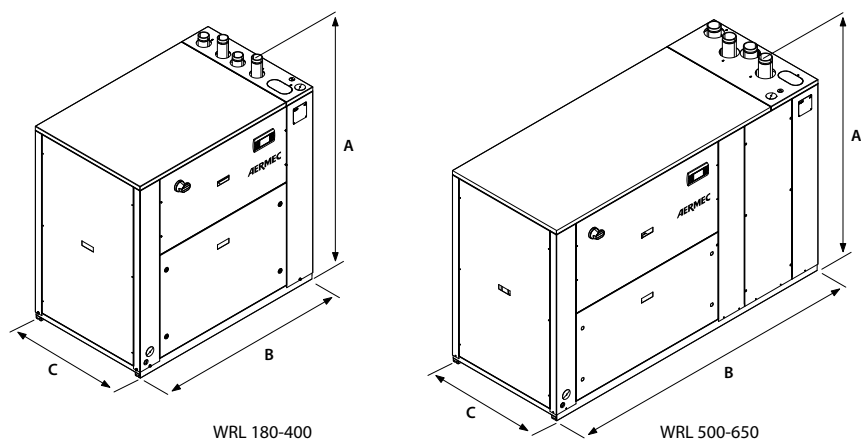
(3) Efficacités dans des applications pour basse température (35 °C)

DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

| Taille | | | 180 | 200 | 300 | 400 | 500 | 550 | 600 | 650 |
|--------------------------------------------------------------|---|-------|------|------|------|------|---------------|--------|--------|--------|
| Compresseur | | | | | | | | | | |
| Type | ° | Type | | | | | Scroll | | | |
| Réglage compresseur | ° | Type | | | | | On-Off | | | |
| Nombre | ° | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Circuits | ° | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Réfrigérant | ° | Type | | | | | R410A | | | |
| Échangeur côté source | | | | | | | | | | |
| Type | ° | Type | | | | | Plaques | | | |
| Nombre | ° | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Échangeur côté installation | | | | | | | | | | |
| Type | ° | Type | | | | | Plaques | | | |
| Nombre | ° | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Raccords hydrauliques côté source | | | | | | | | | | |
| Raccords (in/out) | ° | Type | | | | | Joint rainuré | | | |
| Raccords (in/out) | ° | Ø | 2" | 2" | 2" | 2" | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 |
| Raccords hydrauliques côté installation | | | | | | | | | | |
| Raccords (in/out) | ° | Type | | | | | Joint rainuré | | | |
| Raccords (in/out) | ° | Ø | 2" | 2" | 2" | 2" | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 |
| Données sonores calculées en mode refroidissement (1) | | | | | | | | | | |
| Niveau de puissance sonore | ° | dB(A) | 61,1 | 61,8 | 62,9 | 71,1 | 67,6 | 79,1 | 79,1 | 79,1 |
| Niveau de pression sonore (10 m) | ° | dB(A) | 29,6 | 30,3 | 31,4 | 39,6 | 36,0 | 47,5 | 47,5 | 47,5 |

(1) Puissance acoustique: calculée sur la base des mesures effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, conformément aux conditions requises de la certification Eurovent.; Pression sonore mesurée en champ libre, à 10 m de la surface externe de l'unité, (conformément à la norme UNI EN ISO 3744)

DIMENSIONS



| Taille | | | 180 | 200 | 300 | 400 | 500 | 550 | 600 | 650 |
|----------------------------|---|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Dimensions et poids | | | | | | | | | | |
| A | ° | mm | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 |
| B | ° | mm | 1320 | 1320 | 1320 | 1320 | 2060 | 2060 | 2060 | 2060 |
| C | ° | mm | 845 | 845 | 845 | 845 | 845 | 845 | 845 | 845 |
| Poids à vide | ° | kg | 370 | 370 | 381 | 388 | 522 | 598 | 708 | 753 |

Aermec se réserve la faculté d'apporter, à tout instant, toute modification retenue nécessaire à l'amélioration du produit, avec variation éventuelle des données techniques correspondantes.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com