

Pompe à chaleur AIR/EAU monobloc inverter à injection de vapeur (EVI) – haute température (58°C)
Puissance de chauffage utile pour A-7/W50 : 25 à 72 kW
Puissance de refroidissement utile pour A35/W7 : 21 à 61kW

La pompe à chaleur sera conçue avec les dernières technologies inverter et EVI. Elle offre une large gamme de capacités de chauffage allant de 30 à 90 kW. Le compresseur à inverter ajuste automatiquement sa vitesse de fonctionnement en fonction de la demande de chauffage, ce qui optimise l'efficacité de l'ensemble du système. La technologie à injection de vapeur (EVI) garantit une puissance de chauffage stable, ce qui minimise la consommation d'énergie pendant l'hiver. Elle peut produire de l'eau à 58°C en continu par -10°C extérieur. Cette pompe à chaleur répond aux besoins de chauffage, de refroidissement et d'eau chaude sanitaire pour des applications commerciales, telles que les immeubles à appartements, les hôtels et les écoles.

1 STRUCTURE

Les composants structurels sont fabriqués à partir de tôles de haute qualité peintes par poudrage, ce qui leur donne une grande résilience aux conditions extérieures pendant de longues périodes. Les unités ont été conçues de manière à permettre une maintenance rapide et facile. Les unités de 45 et 90 kW sont équipées de pales de ventilateur métalliques dentelées qui réduisent les émissions sonores et évacuent efficacement la neige. Les vis sont en acier inoxydable, ce qui garantit leur durabilité et leur fiabilité.

2 CIRCUIT DU RÉFRIGÉRANT

Le circuit frigorifique est composé d'éléments de haute qualité pour garantir une efficacité élevée du système et une longue durée de vie. Le réfrigérant du système est le R410A. Le système fonctionne avec deux vannes d'expansion électroniques de haute qualité, l'une contrôlant la détente et la surchauffe et l'autre étant utilisée pour le système EVI. Les unités sont équipées de capteurs de haute et de basse pression qui assurent le fonctionnement optimal et la sécurité du système et facilitent le dépannage en affichant ces valeurs sur un écran tactile de 7 pouces. Une vanne 4-voies est également présente sur le circuit pour permettre l'inversion du cycle et le refroidissement actif.

3 COMPRESSEUR

Les unités sont équipées d'un compresseur DC inverter à injection de vapeur (EVI) permettant de travailler avec un rapport de compression plus élevé et donc de plus grands écarts de température entre la source chaude et la source froide. Cette technologie permet également de stabiliser la puissance par basse température extérieure réduisant le surdimensionnement de la machine. Ceci permet de diminuer les contraintes imposées au compresseur et d'augmenter sa durée de vie. Le compresseur inverter (vitesse variable) permet de faire concorder au mieux la demande de chauffage du bâtiment et la puissance de chauffage de la pompe à chaleur, augmentant grandement l'efficacité du système.

4 ÉCHANGEUR DE CHALEUR CÔTÉ AIR

L'échangeur de chaleur côté air est entièrement fabriqué en aluminium avec la nouvelle technologie des micro-canaux qui permet de réduire considérablement les pertes côté air et la charge de réfrigérant. L'échangeur utilise également la technologie de « nano-coating » pour permettre l'écoulement rapide et optimal de l'eau de condensation.

5 MOTEUR DU VENTILATEUR

Le moteur du ventilateur à courant continu et inverter présente un indice de protection IP55 conformément à la norme CEI EN 60529 et une classe d'isolation F, ce qui le rend adapté aux environnements exposés occasionnellement à des solides et à des liquides.

6 ÉCHANGEUR DE CHALEUR CÔTÉ UTILISATEUR

Les unités de 30 kW sont équipées d'un échangeur de chaleur côté utilisateur constitué de plaques soudées par brasage en acier inoxydable AISI 316 et est isolé en usine. Les unités de 45 et 90 kW sont équipées d'un échangeur à tube et à calandre. Toutes sont équipées de protection anti-gel.

7 CONTRÔLEUR - ÉCRAN TACTILE

Ce système est conçu pour être facilement contrôlé à l'aide d'une commande déportée à écran tactile, ce qui facilite l'entretien. La gestion de 2 circuits mélangé est possible. Le système comprend également un mode vacances et d'un mode anti-légionelles. Le mode nuit permet au système de fonctionner plus efficacement pendant les périodes de faible demande, comme les heures de sommeil ou de travail, en réduisant la valeur calorifique, ce qui permet de réaliser des économies et de réduire les émissions sonores.

8 PERFORMANCES EN MODE CHAUFFAGE (SELON EN 14511)

AW-EVI 30

A7/W35 (min – max)

Puissance thermique [kW] :	15,2 – 28,7
Puissance totale absorbée [kW] :	3,5 – 7,5
Coefficient de performance (COP) [-] :	3,83 – 4,43

A-9/W45 (max)

Puissance thermique [kW] :	24,5
Puissance totale absorbée [kW] :	9,4
Coefficient de performance (COP) [-] :	2,6

AW-EVI 45

A7/W35 (min – max)

Puissance thermique [kW] :	13,7 – 43,7
Puissance totale absorbée [kW] :	3,3 – 12,1
Coefficient de performance (COP) [-] :	3,62 – 4,42

A-9/W45 (max)

Puissance thermique [kW] :	34,3
Puissance totale absorbée [kW] :	14,23
Coefficient de performance (COP) [-] :	2,41

AW-EVI 90

A7/W35 (min – max)

Puissance thermique [kW] :	27,4 – 89,6
Puissance totale absorbée [kW] :	6,7 – 24,3
Coefficient de performance (COP) [-] :	3,68 – 4,5

A-9/W45 (max)

Puissance thermique [kW] :	71
Puissance totale absorbée [kW] :	28,9
Coefficient de performance (COP) [-] :	2,45

9 PERFORMANCES EN MODE REFROIDISSEMENT (SELON EN 14511)

AW-EVI 30

A35/W18 (min – max)

Puissance frigorifique [kW] :	15,2 – 26,8
Puissance totale absorbée [kW] :	3,3 – 8,8

Coefficient de performance (EER) [-] : 3,06 – 4,68

A35/W7 (min – max)

Puissance frigorifique [kW] : 7,3 – 21,2

Puissance totale absorbée [kW] : 3,1 – 8,0

Coefficient de performance (EER) [-] : 2,33 – 2,84

AW-EVI 45

A35/W18 (min – max)

Puissance frigorifique [kW] : 17,7 – 32,0

Puissance totale absorbée [kW] : 3,15 – 11,6

Coefficient de performance (EER) [-] : 2,72 – 5,09

A35/W7 (min – max)

Puissance frigorifique [kW] : 11,2 – 29,9

Puissance totale absorbée [kW] : 3,5 – 11,6

Coefficient de performance (EER) [-] : 2,6 – 3,3

AW-EVI 90

A35/W18 (min – max)

Puissance frigorifique [kW] : 36,4 – 66

Puissance totale absorbée [kW] : 6,9 – 23,5

Coefficient de performance (EER) [-] : 3,16 – 3,48

A35/W7 (min – max)

Puissance frigorifique [kW] : 23,4 – 61,2

Puissance totale absorbée [kW] : 6,9 – 23,5

Coefficient de performance (EER) [-] : 2,6 – 3,4

10 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

AW-EVI 30

Dimensions HxLxP [mm] : 1447 x 1295 x 455

Poids [kg] : 191

Phases / tension nom. / fréquence [- / V / Hz] : 3 / 400 / 50

Type de fluide : R410a

AW-EVI 45

Dimensions HxLxP [mm] : 1645 x 1010 x 1158

Poids [kg] : 330

Phases / tension nom. / fréquence [- / V / Hz] : 3 / 400 / 50

Type de fluide : R410a

AW-EVI 90

Dimensions HxLxP [mm] : 1645 x 2158 x 1158

Poids [kg] : 682

Phases / tension nom. / fréquence [- / V / Hz] : 3 / 400 / 50

Type de fluide : R410a

Operational temperature range – ES AW30–90 kW

