



## AVANTAGES du Climatiseur solaire réversible SDCKFR18K048D



### Le climatiseur, qu'est ce que c'est ?

Le climatiseur est un système de climatisation sans conduit qui est alimenté par un système de batteries. Le système de batteries est en même temps alimenté par un champ photovoltaïque.

Le climatiseur est conçu pour les systèmes non connectés au réseau. Cela inclut les sites isolés où la connexion au réseau est impossible à réaliser ainsi que sur les sites où refroidir et réchauffer est trop coûteux. Cette unité peut également être utilisée dans des applications comme des petits bureaux, des centres de données ou des espaces nécessitant un air conditionné.

### Le climatiseur peut rafraîchir aussi ?

Oui. L'unité fournit 15 000 BTU/heure (4.4 kW) de froid, aussi bien que 20 500 BTU/heure (6.01 kW) de chaleur.

## **Y a-t-il des différences entre ce climatiseur et une pompe à chaleur ?**

Le SDCKFR18K048D est une pompe à chaleur avec une partie DC/solaire. Rien ne change dans le cycle de chauffage de l'unité, pour différencier sa performance des autres pompes à chaleur sur le marché.

## **Quelle surface peut réchauffer ou refroidir cet appareil ?**

Tout dépend de l'application. Chaque superficie est différente avec ses propres besoins de chauffage et de rafraîchissement. Il fournit une quantité spécifique de BTUs (ou l'équivalent en kWh) pour chauffer ou rafraîchir ces charges. Pour déterminer quelle surface l'unité chauffera ou refroidira, vous avez besoin de connaître combien de BTUs (ou l'équivalent en kWh) sont nécessaires pour réchauffer ou refroidir l'espace dans lequel l'unité sera installée et faire un bilan thermique...

En moyenne, cette unité peut chauffer et refroidir un espace entre 46 m<sup>2</sup> et 75 m<sup>2</sup>. Cependant, ces chiffres dépendront des facteurs comme l'isolation du bâtiment, de l'emplacement et des besoins spécifiques en froid ou en chaleur selon le bilan thermique effectué. Par exemple, une structure métallique de 46 m<sup>2</sup> dans un climat chaud sans isolation thermique, a besoin de beaucoup plus de capacité de rafraîchissement qu'un bâtiment de 75 m<sup>2</sup> avec isolation thermique dans un climat froid.

## **Quelle certification doit avoir cette unité ?**

Les unités doivent avoir la certification internationale Intertek CE.

## **Combien de panneaux photovoltaïques sont nécessaires pour donner la puissance nécessaire à l'unité ?**

La quantité de panneaux PV nécessaires pour donner cette puissance à l'unité dépend de l'application. La capacité de stockage des batteries, le rafraîchissement de charge, la taille des modules PV et le lieu de l'installation jouent au moment de déterminer le nombre de modules nécessaires donc sa puissance.

Nous recommandons de dimensionner des champs PV d'au moins 800W. C'est la puissance idéale pour faire fonctionner l'unité durant la journée pour un cycle moyen avec une capacité de stockage des batteries minimale. Le système de batteries et le champ PV peuvent être incrémentés en taille pour permettre à l'unité de travailler la nuit ou durant les heures où il n'y a pas de soleil.

## **Combien de batteries sont nécessaires ?**

Le système de batteries doit être adapté pour fournir 48V. Nous recommandons l'utilisation d'un minimum de 4 batteries de 12V ou 8 de 6V. Les batteries fournissent un flux cohérent et stable de puissance à l'unité pendant la journée et sert aussi de puissance de secours quand le soleil n'est pas disponible ou insuffisante pour faire fonctionner l'unité. Les batteries doivent être de type « charge profonde » (comme pour les voiturettes de golf par exemple).

## **L'unité peut elle fonctionner en courant alternatif traditionnel quand l'énergie solaire est insuffisante ?**

Cet appareil est désigné pour les applications de systèmes non connectées au réseau. L'unité fonctionne en courant continu et les modules produisent du courant continu. Donc, utiliser des panneaux solaires ou une autre source DC est la façon la plus efficace de faire fonctionner l'unité. Cependant, il est possible de recharger le système de batteries avec un adaptateur connecté au réseau AC si l'on dispose des équipements adéquats.

## **Y a-t-il une grande variété de capacité de l'unité ?**

Actuellement, la capacité de l'unité est de 15 000 BTU/heure (4.4 kW) par système. Cependant, il y aura d'autres capacités développées ultérieurement.

## **Où pouvons-nous acheter ce climatiseur ?**

Les unités sont disponibles à la vente sur internet sur les sites agréés. Certains distributeurs proposent la vente et l'installation.

## **Quel est l'avantage de cet appareil en comparaison avec d'autres pompes à chaleur ou climatisations ?**

Il est développé pour fonctionner en courant continu, c'est pourquoi il n'y a pas de pertes dues aux onduleurs. Le climatiseur solaire réversible a une capacité variable. La variation du système de flux réfrigérant se base sur la température et le transfert thermique dans divers points du système. Il peut ainsi adapter sa capacité en temps réel pour satisfaire les demandes. Par exemple, quand les 15,000 BTU (4.4 kW) ne sont pas nécessaires, le système peut redimensionner sa capacité entre 5,000 et 15,000 BTU (respectivement 1.47 et 4.4 kW), et quand il a besoin d'opérer avec une puissance plus faible, l'unité utilisera également moins de puissance.

## **Quelles qualifications sont nécessaires pour installer cet appareil ?**

Il s'agit des mêmes qualifications que celles nécessaires pour installer un climatiseur conventionnel.