

GUIDE DE SPECIFICATIONS

MWC



Groupe de production d'eau glacée pour installation intérieure (MWC)
Pompe à chaleur pour installation intérieure (MWC)
Groupe de production d'eau glacée sans condenseur (MRC)

Puissance frigorifique nominale: 180 à 720 kW
Puissance chauffage nominale: 200 à 800 kW

SPECIFICATIONS

1. Groupe d'eau glacée monobloc (ou pompe à chaleur)

- L'installateur devra fournir et installer un refroidisseur de liquide (ou une pompe à chaleur) à condensation par eau de type MWC ou unité équivalente.
- Le refroidisseur de liquide (ou pompe à chaleur) sera équipé des compresseurs scroll utilisant le fluide frigorigène écologique R410A.
- La machine sera conçue et installée dans le strict respect de ces spécifications.
- Les performances de la machine seront certifiées par Eurovent.

2. Performances et dimensions

- Le refroidisseur de liquide (ou pompe à chaleur) devra avoir les caractéristiques suivantes:

Mode refroidissement

- Puissance frigorifique: kW
- EER minimum:
- ESEER minimum:.....
- Température entrée/sortie d'eau - Côté évaporateur:..... °C
- Taux de glycol: %
- Température entrée/sortie d'eau - Côté condenseur: °C
- Taux de glycol: %
- Puissance/Pression sonore maximum: dB(A)

Mode chauffage (Pompe à chaleur)

- Puissance chauffage: kW
- COP minimum:
- Température entrée/sortie d'eau - Côté condenseur: °C
- Température entrée/sortie d'eau - Côté évaporateur:..... °C
- Taux de glycol: %

Dimensions de l'unité:

Longueur*largeur*hauteur: * * mm

Type d'unité ou équivalent:

Froid seul : MWC - - - DNM1M

Pompe à chaleur : MWC - - - DNM1M

3. Caractéristiques générales des unités

Le groupe MWC ou unité équivalente devra être conçu pour les applications industrielles et commerciales pour lesquelles les clients souhaitent une solution de climatisation à faible coût global.

Le groupe MWC ou équivalent présentera la caractéristique principale d'être équipé de compresseurs multi scroll R410A avec deux circuits pour un fonctionnement fiable et des échangeurs thermiques surdimensionnés pour assurer des performances énergétiques élevées à pleine charge et à charge partielle (efficacité classe B / ESEER > 6.0).

Grâce à son faible encombrement, le MWC ou équivalent pourra être facilement installé dans n'importe quel local technique.

4. Circuit frigorifique

Le MWC ou unité équivalente utilisera le réfrigérant R410A dans 2 circuits autonomes qui permettra le fonctionnement à 50 % de sa capacité en cas de panne d'un des circuits.

Chaque circuit comprendra:

- Une charge en réfrigérant réduite de 30 % grâce à l'utilisation de R410A associé à l'échangeur thermique à plaques.
- Tuyauteries d'aspiration avec isolation thermique.
- Voyant liquide avec indicateur d'humidité sur la version MRC.
- Déshydrateur à cartouche filtrante amovible.
- Vanne thermostatique ou détendeur électronique (en option de la taille 180 à 570, en standard sur les tailles 650 & 720).
- Sondes de températures et de pressions.
- Circuit frigorifique étanche brasé sous azote et réalisé par des techniciens certifiés.
- Avant tirage au vide et remplissage avec la charge en réfrigérant, chaque circuit frigorifique fera l'objet d'un test de tenue en pression sous un mélange azote / hydrogène avec procédure de détection de fuite. Tous les groupes seront ensuite soumis à des tests et essais électriques et fonctionnels complets pour assurer une garantie de parfaite étanchéité et de fonctionnement avant expédition.

5. Compresseur

Le MWC ou unité équivalente utilisera des compresseurs Scroll compliance® R410A qui garantissent un faible niveau sonore de fonctionnement, une durée de vie élevée et une grande fiabilité sans aucun entretien.

- De conception exclusive Scroll Compliance® avec un jeu axial et radial permettant au compresseur de tolérer les coups de liquide, augmentant ainsi sa fiabilité et sa durée de vie.
- Moteur refroidi par les gaz aspirés.
- Contrôle électronique de la température de refoulement du compresseur.
- Dispositif de protection du moteur contre les surintensités et les surchauffes.
- Clapet anti-retour au refoulement.
- L'ensemble des compresseurs est monté sur un châssis indépendant isolé par des plots anti-vibratiles.
- Encapsulation phonique avec panneaux absorbants, pour réduire les émissions sonores (en option).

6. Echangeur thermique à eau (évaporateur et condenseur)

Le MWC ou unité équivalente utilisera des échangeurs thermiques à plaques en acier inoxydable brasé avec double circuit.

- Échangeur thermique à plaques en acier inoxydable brasé.
- Isolation en mousse thermique à alvéoles fermées, épaisseur 13 mm.
- Évaporateur protégé contre le gel grâce à un contrôleur de débit d'eau électronique.
- Condenseur protégé contre la faible température de condensation grâce à un signal de sortie 0-10 V émis par le régulateur qui permet de piloter une vanne d'entrée d'eau (non fourni par Lennox).

7. Carrosserie/châssis

- Châssis en tôle d'acier galvanisée avec peinture à base de poudre polyester RAL 7016 (gris).
- Carrosserie (en option) en tôle d'acier galvanisée, avec panneaux démontables, recouvert d'une peinture polyester en poudre RAL 7016 (gris).

8. Armoire électrique

Le MWC ou unité équivalente sera conçu pour une alimentation de 400V/3/50Hz.

- Armoire électrique, composants et câblage conformes à la norme EN 60204-1.
- Alimentation 400 V/3/50 Hz (sans la phase neutre) avec un seul point de connexion.
- Classe d'étanchéité IP24.
- Composants électriques de marque internationale pour faciliter la maintenance.
- Interrupteur principal marche/arrêt monté en façade.
- Interface utilisateur DC50 installée sur le panneau avant.
- Transformateur 400/24 V pour l'alimentation du circuit de commande.
- Câbles électriques repérés facilitant les opérations de maintenance et de diagnostic.
- Circuit de commande et d'alimentation de pompe(s) en option.

9. Régulation

La régulation CLIMATIC™ offrira les possibilités suivantes :

- 4 plages horaires de programmation par jour sur 7 jours permettant de gérer les économies d'énergie en fonction de l'utilisation des locaux.
- Contrôle PI de la température de l'eau avec une égalisation des temps de fonctionnement des compresseurs.
- Algorithme de commande avancée intelligente pour protéger les compresseurs des cycles courts excessifs et pour permettre un fonctionnement du groupe sans réservoir tampon sur la plupart des applications de climatisation de confort (groupe avec ventilo-convecteur par exemple). Consulter les recommandations relatives au volume minimum de la boucle d'eau dans l'installation.
- Commande de la pompe hydraulique avec égalisation des temps de fonctionnement et basculement automatique en cas de défaut (pompe double seulement).
- Pilotage de plusieurs unités sur un même circuit hydraulique pour des fonctionnements maître/esclave ou en cascade avec égalisation des temps de fonctionnement et basculement automatique en cas de défaut d'une des machines.

Le CLIMATIC™ sera paramétré avec des valeurs de références usine, ce qui permettra une mise en service rapide. L'interface utilisateur DC50™ avec écran graphique sera intuitive et facile d'utilisation. Les principaux paramètres utilisateur devront pouvoir être lus ou modifiés pendant la marche du groupe (températures entrée/sortie eau, température de l'eau, alarmes, entrées des consignes de température d'eau, lectures des pressions).

L'interface service DS50™ (en option) sera un boîtier de contrôle « plug and play » qui permettra au personnel de maintenance de lire et de modifier tous les réglages internes au groupe (paramètres, temps de fonctionnement et nombre de démarrages du compresseur, lecture des basse et haute pressions, lecture de l'historique des 32 derniers défauts...).

10. Communication

Le tableau de commande sera équipé d'un port série de communication RS485 qui permettra une gestion à distance via un bus de communication.

Selon le protocole de communication souhaité, le tableau de commande pourra être installé avec une interface de communication ModBUS®, LonWorks® ou BacNET® (en option).

Le bornier principal sera muni de raccords pour contacts secs pour commander à distance le groupe par liaison filaire:

- Marche/Arrêt à distance du groupe.
- Réinitialisation de l'alarme à distance pour redémarrage du groupe.
- Reports d'alarme ou d'information.
- Contact libre.

La carte d'extension BE50 en option permettra d'avoir des entrées et sorties analogiques ou numériques personnalisées supplémentaires pour piloter le groupe à distance :

- Pompes défectueuses (contact sec).
- Indication de fonctionnement à 100 % sur le circuit 1 ou 2 (contact sec).
- Gestion de la double température consigne de l'eau (contact sec).
- Forcer le mode chauffage ou refroidissement (entrée 24 V CA).
- Limitation de la puissance par le délestage du circuit 1 ou 2 (entrée 24 V CA).
- Forcer le mode inoccupation (entrée 24 V CA).
- Changement du point de consigne de la température de l'eau sur la base d'un signal 4-20 mA.

11. Normes

Le groupe sera fabriqué conformément aux normes européennes et aux standards de performances Eurovent.

- Directive sur le matériel sous pression DI 97/23/CE.
- Directive sur les machines DI 98/37/CE.
- Directive sur les basses tensions DI 73/23/CE.
- Directive sur la compatibilité électromagnétique DI 89/336/CE
- Directive sur l'environnement et la sécurité EN 378-2.
- Restriction européenne sur l'utilisation de certaines substances dangereuses (RoHS).