

Guide Technique

NEOSYS 200 - 1000 kW

NAC
NAH

Refroidisseur de liquide à condensation par air
Pompe à chaleur



NEOSYS™

GUIDE TECHNIQUE

Réf : NEOSYS-AGU-0610-F

1. GÉNÉRALITÉS

| | |
|-----------------------------|---|
| Codification | 2 |
| Principaux avantages | 3 |
| Spécifications et avantages | 4 |
| Description technique | 6 |
| Options et accessoires | 8 |

2. CARACTERISTIQUES GENERALES

| | |
|-------------------------------|----|
| Caractéristiques | 10 |
| Pertes de charge | 15 |
| Caractéristiques hydrauliques | 16 |
| Caractéristiques acoustiques | 19 |
| Limites de fonctionnement | 20 |

4. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

| | |
|------------------------|----|
| Paramètres électriques | 21 |
|------------------------|----|

5. PERFORMANCES

| | |
|-----------------------------------|----|
| NAC | 24 |
| NAH | 26 |
| Récupération de chaleur partielle | 28 |
| Free-cooling | 29 |

6. DIMENSIONS

| | |
|------------|----|
| Dimensions | 31 |
| Poids | 40 |

Notre société est membre du programme de certification Eurovent., Les refroidisseurs NEOSYS™ de LENNOX sont testés et évalués conformément au programme de certification Eurovent.



Nos produits sont conformes aux normes européennes.



Produit conçu et fabriqué suivant des procédures conformes aux systèmes de gestion de la qualité certifiés ISO 9001 et ISO 14001.



Version 2008 Version 2004

Toutes les informations contenues dans le présent manuel, y compris schémas et descriptions techniques, restent propriété de Lennox et ne doivent pas être exploitées (sauf pour le fonctionnement du produit), reproduits, édités ou communiqués à des tiers sans accord écrit préalable de Lennox.

EXEMPLE : NAC 200D N M3 M

| | |
|------------|---|
| N | NEOSYS™ |
| A | Refroidissement par air |
| C | C = Modèle froid seul H = Modèle pompe à chaleur |
| 200 | Puissance frigorifique en kW |
| D | Nombre de circuits : S = 1 circuit D = 2 circuits T = 3 circuits F = 4 circuits |
| N | Non gainé |
| M | Fluide R410A |
| 3 | Numéro de révision |
| M | 400V/3/50 Hz |

Refroidisseur de liquide à condensation par air pour installation extérieure (NAC)

Pompe à chaleur air-eau pour installation extérieure (NAH)

Puissance froid nominale :

200 à 1000 kW (NAC)

200 à 450 kW (NAH)

Puissance calorifique nominale :

200 à 500 kW (NAH)

Maintien des performances

- **Tests de qualification approfondis** (essais vibratoires, fonctionnels et acoustiques, essais in situ) permettant de garantir une fiabilité optimale.
- **Échangeur thermique à micro canaux en aluminium haute efficacité** (MCHX) pour une résistance supérieure à la corrosion en milieux urbains ou marins modérées (version refroidissement seul). **Garantie de 3 ans***.
- **Conception spéciale de la batterie MCHX** à haute résistance mécanique des ailettes permettant leur nettoyage efficace à l'aide de lances haute pression à air ou eau, garantissant le maintien des performances pour toute leur durée de vie.
- **Montage des batterie en V**, compresseurs et équipement hydraulique compartimentés pour protéger la machine des conditions climatiques (rayons du soleil, ultraviolets, grêle).
- **Utilisation de compresseurs Compliant Scroll®** à tolérances axiale et radiale qui permettent aux compresseurs d'accepter plus facilement les coups de liquide ou corps étrangers. Cette technologie leur confère une meilleure fiabilité et une plus longue durée de vie. **Garantie de 3 ans***.
- **Conception particulière utilisant des ventilateurs équipés de paliers céramique hybride SKF** permettant de doubler (voire de tripler dans certains cas) la durée de vie des moteurs et de réduire le niveau sonore. Ce type de palier céramique hybride étanche, ne nécessite qu'une maintenance réduite voire nulle du moteur pendant toute sa durée de vie. **Garantie de 3 ans***.

Fonctionnement silencieux

- **Design particulier** avec compresseurs, pompe(s) en compartiment technique isolé phonétiquement et ventilateurs masqués pour réduire les émissions sonores.
- **Ventilateurs Inverter** montés directement sur un moteur à rotor extérieur équipé de pales profilées en aluminium dernière génération à hautes performances (conception Owllet™).
- **Élimination des variations acoustiques, dues aux marche/arrêt des ventilateurs**, les plus agressives pour l'oreille humaine.
- **Active Acoustic Attenuation System™** (Système actif d'atténuation du bruit) qui, en fonction des variations de la charge thermique du bâtiment, ajuste automatiquement le débit d'air tout en s'adaptant aux contraintes de niveau sonore du jour et de la nuit (4 plages horaires paramétrables par jour).



Installation et mise en route facilitées

- **Module hydraulique complet** avec pompe simple ou double faible ou haute pression (en option) intégrant tout l'équipement nécessaire pour une installation rapide sur site: pompe(s), vanne de réglage, vase d'expansion avec manomètre, prises de pression, filtre à eau, purge d'air et raccords Victaulic.
- Alimentation 400 V, 50 Hz, triphasé sans neutre avec raccordement sur un seul point. Interrupteur général marche/arrêt fourni en standard.
- **Panneau de façade armoire électrique** (Butterfly™ electrical panel) de type hayon maintenu ouvert par des vérins pneumatique qui assure la protection des opérateurs contre les intempéries lors des opérations de mise en service et de maintenance.

Performance énergétique

- **Haute performance énergétique** (ESEER supérieur à 4 ; EER jusqu'à 2,9 ; COP jusqu'à 3,2) pour une réduction de la consommation électrique toute l'année.
- **Échangeur thermique en aluminium à micro canaux** qui permet d'améliorer l'efficacité du système de +10 % (version refroidissement seul).
- **Réfrigérant R410A** pour une optimisation de la performance du cycle frigorifique.
- **Économies d'énergie** grâce à une diminution de la capacité minimum en eau du circuit qui entraîne une réduction du temps nécessaire pour atteindre la consigne et aussi qui évite la mise en place d'un ballon tampon.

Intégration architecturale

- **Une conception moderne** avec des compresseurs, des ventilateurs et des pompes invisibles pour une intégration architecturale parfaite.
- **Des grilles plates, esthétiques et une hauteur très réduite** (<2 m) pour une installation discrète sur le toit pouvant éventuellement éviter la pose d'un pare-vue onéreux autour de l'unité.

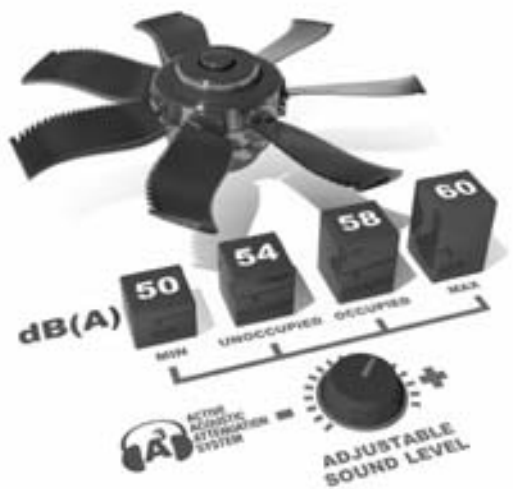
* Cette garantie ne couvre que certains éléments et ne s'applique que si un contrat de maintenance effectué par une société partenaire de LENNOX est contracté. Se reporter aux conditions de la garantie de 3 ans de LENNOX.

Acrotères et hauteur réduite pour une meilleure intégration architecturale



Le NEOSYS™ a été conçu pour son intégration discrète en milieu urbains et résidentiels. La nouvelle architecture du NEOSYS™ est basée sur une carrosserie peinte avec des angles arrondis, une ligne supérieure plane qui masque les ventilateurs et des grilles de protection latérales esthétiques. La très faible hauteur du groupe (inférieure à 2 mètres) permet aux architectes et aux ingénieurs concepteurs d'intégrer plus facilement l'unité sur un toit et éventuellement d'éviter d'entourer l'unité par un pare-vue.

Adaptation intelligente du niveau sonore avec les ventilateurs Inverter

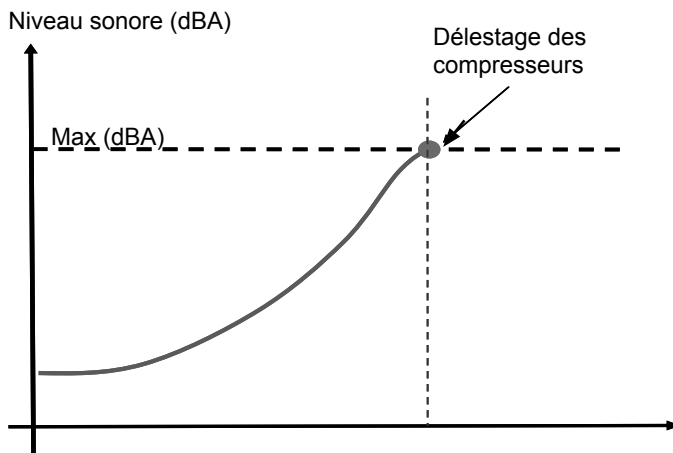


Le NEOSYS™ ne se décline pas en versions haute efficacité, faible niveau sonore ou ultrasilencieuse. Avec sa seule et unique version, le NEOSYS™ s'adapte à toutes les demandes. Toutes les unités sont équipées en standard de l'Active Acoustic Attenuation System™ qui, avec les ventilateurs Inverter associés à une programmation électronique, adapte automatiquement la vitesse des ventilateurs (de 0 à 100 % du débit d'air nominal) à la charge thermique tout en limitant le niveau sonore à la valeur autorisée par la plage horaire. Le NEOSYS™ offre certainement la meilleure signature acoustique grâce à la dernière génération de ventilateurs à pales en aluminium profilées haute performance et à paliers céramiques silencieux.

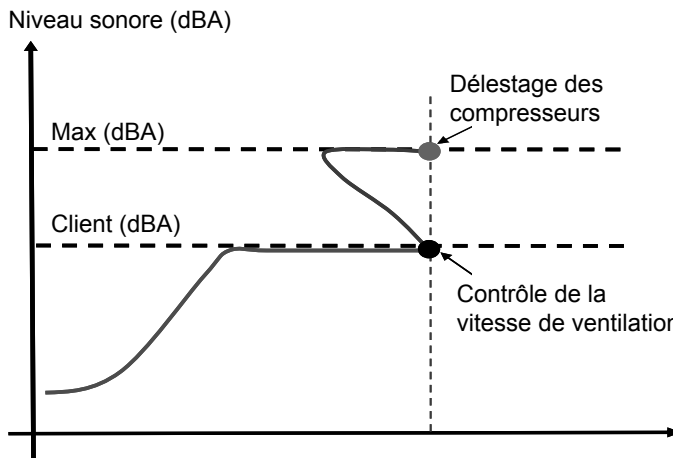
ACTIVE ACOUSTIC ATTENUATION SYSTEM™

SÉLECTIONNEZ VOTRE MODE DE FONCTIONNEMENT SELON VOS PLAGES HORAIRES

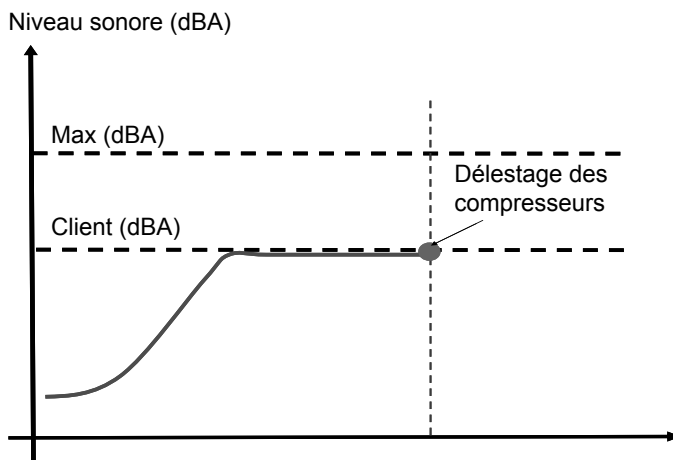
Mode Performance



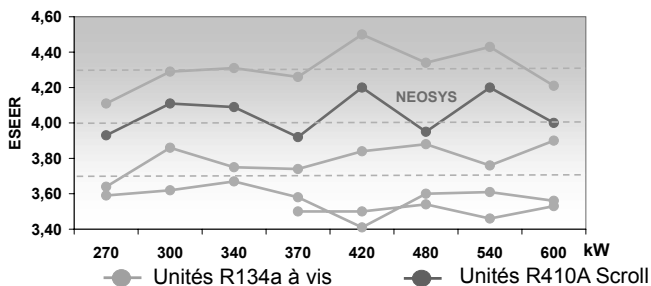
Mode "Quiet"



Mode "Quiet ++"



Une haute performance énergétique



L'utilisation du réfrigérant R410A associée aux échangeurs à micro canaux haute efficacité et aux ventilateurs à vitesse variable permet de réduire considérablement la consommation d'énergie à toute période de l'année avec une efficacité énergétique moyenne (ESEER)* en mode refroidissement supérieure à 4,0. Les pompes à chaleur NEOSYS™ présentent aussi des performances très élevées en modes refroidissement et chauffage (COP* pouvant atteindre 3,2).

Le pilotage intelligent du contrôleur du NEOSYS™ est à la base des économies d'énergie grâce à ses multiples possibilités:

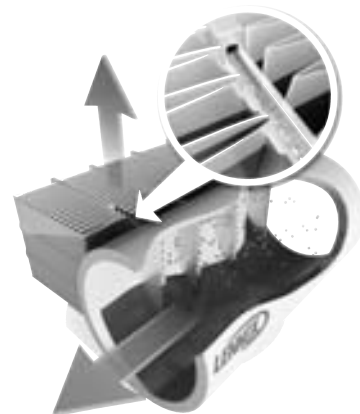
- Réduction des temps de marche pour atteindre le point de consigne du fait de la faible quantité d'eau dans le circuit hydraulique
- Dégivrage dynamique (breveté) pour limiter le nombre et la durée des cycles de dégivrage.
- Ajustement du point de consigne en fonction de la température de l'air extérieur pour moduler la température de consigne de l'eau glacée.

*ESEER : Efficacité énergétique saisonnière européenne en mode refroidissement. COP : Coefficient de performance en mode chauffage.

Échangeur thermique à micro canaux R410A

L'utilisation des batteries tout aluminium à micro canaux (technique issue de l'industrie automobile) offre de nombreux avantages:

- Une faible capacité, jusqu'à 40 % de volume en moins, contribuant à réduire la charge totale de réfrigérant utilisée dans le circuit.
- Un cycle frigorifique optimisé (EER + 10 %).
- Une résistance à la corrosion deux fois plus importante grâce à l'utilisation d'un seul alliage d'aluminium (sans couple galvanique) que celle des batteries à ailettes aluminium et tubes cuivre traditionnelles. Ce type de batterie, permet l'implantation des unités en milieux légèrement corrosifs ou sur un littoral maritime sans avoir recours à des revêtements particuliers supplémentaires.
- La possibilité d'un nettoyage à l'aide de laveurs haute pression à air ou à eau sans risque d'endommager les ailettes grâce à leur grande résistance mécanique.



Cette technologie n'est disponible qu'en version refroidissement seul. Echangeurs tubes cuivre et ailettes aluminium pour les applications pompes à chaleur.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES UNITÉS

Le groupe NEOSYS™ a été conçu pour être implanté en milieu urbain ou résidentiels.

Une des principales caractéristiques du groupe NEOSYS™ est d'offrir de par sa **conception high tech** la solution adéquate face aux contraintes architecturales et acoustiques grâce à ses **niveaux sonores ajustables** de jour comme de nuit.

CARROSSERIE/CHÂSSIS

- Carrosserie en tôle d'acier galvanisée avec peinture à base de poudre polyester RAL 9002 blanche et RAL3003 rouge.
- Châssis totalement revêtu de peinture anticorrosion grise RAL 7016.
- **Une conception moderne** avec des compresseurs, des ventilateurs et des pompes invisibles pour une intégration architecturale parfaite.
- Des grilles plates, esthétiques et **une hauteur très réduite (< 2 m)** pour une installation discrète en toiture ou au sol sans le besoin de recourir à un pare-vue périphérique.
- **Grilles latérales anti-intrusion esthétiques** montées en standard pour protéger le groupe pendant le transport et contre les actes de vandalisme.

COMPRESSEUR

- De conception exclusive Scroll® avec un jeu axial et radial permettant au compresseur de tolérer les coups de liquide, augmentant ainsi sa fiabilité et sa durée de vie. **Garantie de 3 ans***.
- 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.
- Compresseurs Scroll à faible niveau sonore installés dans un compartiment technique insonorisé pour une réduction des émissions acoustiques.
- L'ensemble des compresseurs est monté sur un châssis indépendant isolé par des plots antivibratiles.

ÉCHANGEUR THERMIQUE À EAU

- Véritable échangeur de chaleur à double circuit.
- Échangeur thermique à plaques en acier inoxydable brasé
- Isolation thermique en mousse ép. 13 mm
- Échangeur thermique à eau situé dans le compartiment technique et protégé des intempéries (ultraviolets, pluie)

ÉCHANGEUR THERMIQUE À AIR

- Batteries d'échange thermique à micro canaux en aluminium haute efficacité (MCHX) à haute résistance contre la corrosion dans les environnements urbains ou littoraux modérés (en version refroidissement seul). **Garantie de 3 ans***.
- Échangeur thermique standard à ailettes en aluminium et tubes en cuivre (en version pompe à chaleur).
- Leur montage en V les protège de certaines agressions climatiques (grêle par ex.).

VENTILATEURS

- Ventilateurs Inverter sur une plage de fonctionnement de 0 à 900 tr/min.
- **Active Acoustic Attenuation System™** (Système intelligent d'atténuation acoustique) qui pour l'adaptation aux évolutions de la charge thermique du bâtiments ajuste automatiquement le débit d'air tout en répondant aux contraintes de niveau sonore de jour et de nuit (paramètre réglable avec 4 plages horaires journalières).
- Diminution des modifications brusques de niveau sonore dues aux marche/arrêt répétitifs agressifs pour l'oreille humaine.
- Ensemble moto-ventilateur avec une technologie de moteur à rotor extérieur associé à un ventilateur haute performance, à pales profilées en aluminium et bord de fuite dentelé, de dernière génération.
- Moteur électrique IP 54, classe F protégé contre les surchauffes par une protection thermique interne.
- Moto-ventilateur de conception exclusive avec paliers en céramique hybride prolongeant la durée de vie des moteurs et réduisant le niveau sonore global. Ces paliers céramique hybride n'exigent pas, pour les moteurs, de maintenance particulière pendant toute leur durée de vie. **Garantie de 3 ans***.
- Ensemble de ventilation à faible vibration grâce à la rigidité du montage réalisé en intégrant les ventilateurs dans une tôle de toiture monobloc formant les pavillons d'aspiration.
- Acrotères supérieurs périphériques masquant les ventilateurs et réduisant la propagation du bruit.

CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Le NEOSYS™ possède au minimum 2 circuits frigorifiques indépendants utilisant comme fluide le R410A. Chaque circuit intègre:

- **Une charge en réfrigérant réduite de 30 %** grâce à l'utilisation de ce fluide R410A et à la présence des échangeurs thermiques à micro canaux (version NAC refroidissement seul).
- Tuyauteries d'aspiration avec isolation thermique.
- Déshydrateur à cartouche filtrante amovible.
- Détendeur thermostatique ou électronique (version électronique disponible seulement avec l'option « Fonctionnement toute saison »).
- Sondes de températures et de pressions.
- Réservoir de liquide et vanne d'inversion de cycle (pompes à chaleur seulement).
- Circuit frigorifique étanche brasé sous azote et réalisé par des opérateurs certifiés.
- Avant tirage au vide et remplissage avec la charge en réfrigérant, chaque circuit frigorifique fait l'objet d'un test de tenue en pression sous un mélange azote / hydrogène avec procédure de détection de fuite. Tous les groupes sont ensuite soumis à des tests et essais électriques et fonctionnels complets pour assurer une garantie de parfaite étanchéité et de fonctionnement avant expédition.

* Conditions de garantie : Voir page 3

ARMOIRE ÉLECTRIQUE

- Armoire électrique, composants et câblage conformes à la norme EN 60204-1.
- Alimentation triphasé 400 V, 50 Hz sans neutre sur un seul point de raccordement (sauf pour les tailles 680 à 1080).
- Entrée du câble d'alimentation en partie basse de l'armoire.
- Classe d'étanchéité IP54.
- **Butterfly™ electrical panel** porte de l'armoire de type hayon à ouverture vers le haut et maintenue en position ouverte par des vérins pneumatiques. Elle sert ainsi de protection contre les intempéries pour les intervenants lors des opérations de maintenance.
- Composants électriques de marque internationale (Schneider) pour faciliter la maintenance.
- Interrupteur principal marche/arrêt monté en façade.
- Interface utilisateur DC50™ placé en façade.
- Disjoncteur principal à haute valeur de déclenchement pour un dimensionnement optimisé de l'alimentation du client.
- Transformateur 400/24 V pour l'alimentation du circuit de commande.
- Câbles électriques numérotés facilitant les opérations de maintenance et de diagnostic.
- Variateurs de fréquence (VFD) pour le pilotage de la vitesse des ventilateurs.

RÉGULATION

La régulation à l'aide du microprocesseur CLIMATIC™ offre les possibilités suivantes :

- 4 plages horaires de programmation par jour sur 7 jours permettant de gérer les économies d'énergie et le niveau sonore en fonction des contraintes environnementales et de l'utilisation des locaux.
- Contrôle PI de la température de l'eau avec une égalisation des temps de fonctionnement des compresseurs.
- Décalage de la consigne de température d'eau en fonction de la température de l'air extérieur.
- **Contrôle intelligent de la vitesse variable de tous les ventilateurs** afin d'optimiser la pression de condensation et les performances énergétiques à charges totale et partielle tout en respectant le niveau sonore maximum autorisé dans la plage horaire (commande Active Acoustic Attenuation System™ brevetée).
- Algorithme de commande intelligente pour protéger les compresseurs contre les courts cycles permettant le **fonctionnement du groupe sans ballon tampon** dans les des applications climatisation de confort (groupe avec ventilo-convecteurs par exemple). Se reporter aux recommandations relatives au calcul du volume minimum de l'installation.
- **Dégivrage dynamique** en limitant le nombre et en contrôlant la durée des cycles de dégivrage en hiver, la régulation optimise le coefficient de performance du groupe (dégivrage dynamique breveté).
- Délestage automatique d'un compresseur en cas de pression de condensation excessive, permettant à la machine de continuer à fonctionner pour des températures d'air extérieur élevées (fonctionnement jusqu'à 46°C).
- 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™ est paramétré avec des valeurs de références usine, ce qui permet une mise en service rapide. L'interface utilisateur DC50™ avec écran graphique est intuitive et facile

d'utilisation. Les principaux paramètres utilisateur peuvent être lus ou modifiés pendant la marche du groupe (températures entrée/sortie eau, température de l'air extérieur, historique des alarmes, programmation des différentes plages horaires, entrées des consignes de niveau sonore et de température d'eau, lecture des pressions)

L'interface service DS50™ (en option) est un boîtier de contrôle « plug and play » qui permet 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, etc.).

COMMUNICATION

Le microprocesseur de contrôle est équipé d'un port série RS485 qui permet une gestion à distance via un bus de communication. Selon le protocole de communication souhaité, le microprocesseur peut être équipé d'une carte de communication **ModBUS®**, **LonWorks®** ou **BacNET®** (options).

Le bornier principal est 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 permet d'avoir des entrées et sorties analogiques ou numériques personnalisées supplémentaires pour piloter le groupe à distance :

- Ventilateurs ou pompes défectueux (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).
- Décalage de la consigne de température d'eau en fonction d'un signal 4-20 mA. Remarque : non disponible pour les pompes à chaleur.

NORMES

Le groupe est 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.
- **Directives européennes d'utilisation de certaines substances dangereuses (RoHS).**

| OPTIONS | DESCRIPTION | AVANTAGES | MODÈLES |
|--|--|--|----------------------------------|
| Module hydraulique avec une pompe simple basse pression | Pompe simple basse pression, vanne de réglage, raccords Victaulic, filtre et tous les composants hydrauliques indispensables. Se reporter au chapitre correspondant. | Installation rapide sur le chantier. Pression disponible pour le réseau de 150 kPa environ. | NAC 200 ► 640 NAH 200 ► 480 |
| Module hydraulique avec une pompe simple haute pression | Pompe simple haute pression, vanne de réglage, raccords Victaulic, filtre et tous les composants hydrauliques indispensables. Se reporter au chapitre correspondant. | Installation rapide sur le chantier. Pression disponible pour le réseau de 250 kPa environ. | NAC 200 ► 640 NAH 200 ► 480 |
| Module hydraulique avec pompe jumelée basse pression | Pompe jumelée basse pression, vanne de réglage, raccords Victaulic, filtre et tous les composants hydrauliques indispensables. Se reporter au chapitre correspondant. | Installation rapide sur le chantier. Pression disponible pour le réseau de 150 kPa environ. | NAC 200 ► 640 NAH 200 ► 480 |
| Module hydraulique avec pompe jumelée haute pression | Pompe jumelée haute pression, vanne de réglage, raccords Victaulic, filtre et tous les composants hydrauliques indispensables. Se reporter au chapitre correspondant. | Installation rapide sur le chantier. Pression disponible pour le réseau de 250 kPa environ. | NAC 200 ► 640 NAH 200 ► 480 |
| Récupération de chaleur partielle | Echangeur à plaque sur chaque circuit réfrigérant, permettant une récupération de chaleur de 15% de la puissance calorifique rejetée. | Permet la production d'eau chaude simultanément au fonctionnement de l'unité. | NAC 200 ► 640 NAH 200 ► 300 |
| Free-cooling | Batteries free-cooling additionnelles (1 x V ou 2 x V suivant puissance demandée), avec moteurs ventilateurs Inverter et vannes motorisées. | Permet à l'eau glycolée de circuler dans le circuit free-cooling, et de consommer moins d'énergie en refroidissant l'eau par la température de l'air extérieur plus basse. | NAC 200 ► 540 |
| Fonctionnement hiver (température extérieure entre +6°C et -20°C) - Groupes froid seul | Groupe équipé d'un détendeur électronique et de ventilateurs à vitesse variable. Opter pour l'option « protection antigel » en l'absence d'eau glycolée. | Augmentation de la plage de fonctionnement en refroidissement jusqu'à -20°C de température d'air extérieur (standard sur les tailles 540/600/640/1080). | NAC 200 ► 480 NAC 680 ► 960 |
| Fonctionnement pour eau basse température (température de sortie entre +5°C et -10°C) | Groupe équipé d'un détendeur électronique, de ventilateurs à vitesse variable et d'une isolation thermique renforcée de l'évaporateur et des tuyauteries. | Augmentation de la plage de fonctionnement en refroidissement jusqu'à une température de sortie d'eau de -10°C pour des process industriels ou le stockage de glace. | NAC 200 ► 1080 |
| Protection antigel (jusqu'à -20°C) | Résistances électriques autour de l'évaporateur du module hydraulique et de la récupération de chaleur partielle si elle est sélectionnée. A sélectionner en l'absence d'eau glycolée. | Protection antigel de l'évaporateur et du module hydraulique pour des températures extérieures jusqu'à -20°C. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |
| Traitement anticorrosion de la batterie | Application d'un traitement Thermoguard® sur toute la surface de la batterie. | Résistance élevée à la corrosion pour les environnements industriels et marins sévères. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |
| Grille de protection arrière | Grille métallique montée à l'arrière de la machine | Protège la batterie en V arrière de possibles dégâts | NAC 200 ► 640 NAH 200 ► 480 |
| Démarrreur | Démarrreur électronique monté dans l'armoire électrique | Réduction de 15 à 30% de l'intensité de démarrage. | NAC 200 ► 1080* NAH 200 ► 480 |
| Correcteur de facteur de puissance | Condensateurs montés dans le groupe | Correction cosinus phi jusqu'à 0,95 pour réduire la consommation électrique et énergétique. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |

| OPTIONS | DESCRIPTION | AVANTAGES | MODÈLES |
|--|--|--|---------------------------------|
| Compteur d'énergie | Compteur d'énergie totale, facteur de puissance, compteur de temps de fonctionnement, demande maxi de puissance, ModBus. | Permet la surveillance de la consommation électrique de l'unité et de la GTC. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |
| Point unique de raccordement électrique | Armoire électrique munie d'un seul point de raccordement pour alimentation et la coupure de toute la machine. | Permet de faciliter l'alimentation électrique avec le branchement d'un seul câble d'arrivée, au lieu de deux câbles. | NAC 680 ► 1080 |
| Carte d'extension BE50™ pour des entrées/sorties supplémentaires | Carte d'extension électronique avec 4 entrées analogiques, 4 entrées numériques et 4 sorties numériques supplémentaires. Voir le manuel du régulateur. | Carte relais pour le contrôle à distance et le report d'alarmes soit par contacts secs, soit par signaux 24 V CA ou 4-20 mA. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |
| Interface de communication Modbus | Carte de communication via le protocole ModBus/JBus. | Interface de communication avec un système de gestion centralisé. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |
| Interface de communication LonWorks® | Carte de communication via le protocole LonTalk®. | Interface de communication avec un système de gestion centralisé | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |
| Interface de communication BACnet® | Carte de communication via le protocole Bacnet®. | Interface de communication avec un système de gestion centralisé | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |

| ACCESSOIRES | DESCRIPTION | AVANTAGES | MODELS |
|-----------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Filtre à eau | Filtre à eau de 1 000 microns livré avec tuyauteries et raccords Victaulic. Inclus d'office dans l'option « module hydraulique ». | Cette protection contre les impuretés doit être installée sur la tuyauterie d'entrée d'eau dans l'unité pour protéger l'évaporateur. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |
| Brides de raccordement | Raccords victaulic d'un côté et bride de l'autre. | Permet le raccordement par bride côté installation. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |
| Plots antivibratiles | Plots antivibratiles en caoutchouc à monter sous le groupe. | Réduction de la propagation des vibrations et du niveau sonore. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |
| Commande à distance DC50™ confort | Boîtier pour commande à distance avec écran d'affichage pour gestion utilisateur à placer à 600 m maximum du groupe. | Lecture et modifications à distance des paramètres et consignes. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |
| Commande DS50™ pour maintenance | Boîtier avec afficheur « plug and play » livré avec un câble d'1 mètre et un connecteur pour un raccordement rapide au contrôleur Climatic. | Boîtier de paramétrage pour les techniciens de maintenance uniquement. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |
| Supervision Adalink™ | Carte électronique avec câbles RS485, câble téléphonique RJ11, câble Ethernet et câble d'alimentation. | Supervision à distance du groupe via une page Web intuitive. | NAC 200 ► 1080 NAH 200 ► 480 |

FROID SEUL
NAC

| NEOSYS™ | NAC | 200 | 230 | 270 | 300 | 340 | 380 |
|---|--------|---|--------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| Mode froid | | | | | | | |
| Puissance frigorifique ⁽¹⁾ | kW | 208,2 | 235,7 | 272,8 | 307,6 | 351,3 | 387,3 |
| Puissance absorbée ⁽¹⁾ | kW | 72,1 | 85,7 | 106,7 | 106,9 | 125,6 | 149,1 |
| Intensité à charge totale ⁽¹⁾ | A | 125,3 | 149,1 | 185,5 | 186,0 | 218,5 | 259,3 |
| EER ⁽²⁾ | | 2,89 | 2,75 | 2,56 | 2,88 | 2,80 | 2,60 |
| ESEER ⁽³⁾ | | 4,24 | 4,03 | 3,99 | 4,04 | 4,15 | 3,90 |
| Caractéristiques acoustiques | | Active Acoustic Attenuation System™ | | | | | |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode performance | dB(A) | 89 | 89 | 89 | 91 | 91 | 91 |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode Quiet | dB(A) | 84 | 84 | 85 | 86 | 87 | 87 |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode Quiet ++ | dB(A) | 82 | 83 | 84 | 85 | 85 | 86 |
| Compresseur | | Scroll - Hermétique | | | | | |
| Nombre de compresseurs | | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Étages de puissance | % | 19-38-50- 62-81-100 | 16-32-50- 68-84-100 | 22-44-50- 57-78-100 | 20-47-73- 100 | 18-41-59- 82-100 | 20-40-60- 80-100 |
| Charge en huile par compresseur | l | (3,2+6,8) + (3,2+6,8) | (3,2+6,3) + (3,2+6,3) | (6,8+6,3) + (6,8+6,3) | (6,3x2) + (6,8+6,3) | (6,8x3) + (6,3x2) | (6,3x3) + (6,3x2) |
| Type d'huile | type | MOBIL EAL Arctic 22CC ou ICI EMKARATE RL32CF | | | | | |
| Réfrigérant | | R410A | | | | | |
| Détente | type | Détendeur thermostatique | | | | | |
| Nombre de circuits | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Charge par circuit | kg | 17 | 17 | 17 | 25,5 | 25,5 | 25,5 |
| Condenseur | | Ailettes et tube aluminium à micro canaux | | | | | |
| Ventilateur & Moteur | | Ventilateurs à vitesse variable | | | | | |
| Nombre de ventilateurs | | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Diamètre | mm | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Vitesse maximale | tr/min | Vitesse variable - 900 tr/min maximum | | | | | |
| Débit d'air nominal (100 %) | m³/h | 87 200 | 87 200 | 87 200 | 130 800 | 130 800 | 130 800 |
| Puissance totale des moteurs (à 900 tr/min) | kW | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 9,6 | 9,6 | 9,6 |
| Évaporateur | | Plaques en acier inoxydable AISI 316 brasées | | | | | |
| Débit d'eau ⁽¹⁾ | m³/h | 35,8 | 40,6 | 46,9 | 52,9 | 60,4 | 66,6 |
| Capacité | l | 13 | 13 | 16 | 24 | 35 | 35 |
| Perte de charge ⁽¹⁾ | kPa | 43,0 | 54,1 | 55,9 | 48,1 | 34,7 | 41,6 |
| Pression de service sur l'eau | kPa | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Raccordements hydrauliques | | Victaulic | | | | | |
| Entrée/sortie d'eau | Pouces | 4" | 4" | 4" | 4" | 5" | 5" |
| Caractéristiques électriques | | 400V / III / 50 Hz | | | | | |
| Intensité de démarrage | A | 397,7 | 450,1 | 478,4 | 500,0 | 530,9 | 574,1 |
| Intensité maximale | A | 170,6 | 199,4 | 227,7 | 249,3 | 280,2 | 323,4 |
| Caractéristiques dimensionnelles | | | | | | | |
| Longueur | mm | 3590 | 3590 | 3590 | 4620 | 4620 | 4620 |
| Largeur | mm | 2280 | 2280 | 2280 | 2280 | 2280 | 2280 |
| Hauteur | mm | 1964 | 1964 | 1964 | 1964 | 1964 | 1964 |
| Surface au sol | m² | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| Poids en service | kg | 1984 | 2011 | 2259 | 2648 | 2938 | 3010 |
| Poids à l'expédition | kg | 1962 | 1989 | 2234 | 2615 | 2889 | 2962 |
| Construction | | | | | | | |
| Châssis | | RAL 7016 | | | | | |
| Carrosserie | | Acier galvanisé | | | | | |
| Peinture | | Polyester - RAL 9002/RAL 7016/RAL 3003 | | | | | |

(1) Toutes les caractéristiques sont données aux conditions standard Eurovent.
Puissance froid avec un régime d'eau 12/7°C et une température extérieure de 35°C.
Puissance chaud avec une température d'entrée d'air de 7°C et un régime d'eau 40/45°C

Limites de fonctionnement en page 20.

Le NEOSYS™ est conforme aux programmes de certification Eurovent LCP (tous les modèles sont certifiés jusqu'à 600 kW) (www.eurovent-certification.com)

(2) EER et COP conformes à la méthode de calcul Eurovent EN14511.
(3) ESEER conforme à la méthode de calcul Eurovent EN14511.

FROID SEUL
NAC

| NEOSYS™ | NAC | 420 | 480 | 540 | 600 | 640 |
|---|--------|--|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| Mode froid | | | | | | |
| Puissance frigorifique ⁽¹⁾ | kW | 429,6 | 489,9 | 530,9 | 605,0 | 626,9 |
| Puissance absorbée ⁽¹⁾ | kW | 152,3 | 174,3 | 201,9 | 219,1 | 226,1 |
| Intensité à charge totale ⁽¹⁾ | A | 264,9 | 303,2 | 351,1 | 381,1 | 393,2 |
| EER ⁽²⁾ | | 2,82 | 2,81 | 2,63 | 2,76 | 2,77 |
| ESEER ⁽³⁾ | | 4,19 | 4,01 | 4,0 | 4,15 | 4,17 |
| Caractéristiques acoustiques | | Active Acoustic Attenuation System™ | | | | |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode performance | dB(A) | 92 | 92 | 93 | 94 | 94 |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode Quiet | dB(A) | 88 | 88 | 89 | 90 | 90 |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode Quiet ++ | dB(A) | 86 | 87 | 88 | 89 | 89 |
| Compresseur | | Scroll - Hermétique | | | | |
| Nombre de compresseurs | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Étages de puissance | % | 14-33-48-67-81-100 | 17-33-50-67-83-100 | 18-33-51-67-85-100 | 17-33-50-67-83-100 | 17-33-50-67-83-100 |
| Charge en huile par compresseur | l | (6,3x3) + (6,8x3) | (6,3x3) + (6,3x3) | (6,3x3) + (6,3x3) | (6,3x3) + (6,3x3) | (6,3x3) + (6,3x3) |
| Type d'huile | type | MOBIL EAL Arctic 22CC ou ICI EMKARATE RL32CF | | | | |
| Réfrigérant | | R410A | | | | |
| Détente | type | Détendeur thermostatique | | Détendeur électronique | | |
| Nombre de circuits | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Charge par circuit | kg | 34 | 34 | 34 | 42,5 | 42,5 |
| Condenseur | | Ailettes et tube aluminium à micro canaux - Refroidissement par air | | | | |
| Ventilateur & Moteur | | Ventilateurs à vitesse variable | | | | |
| Nombre de ventilateurs | | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 |
| Diamètre | | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Vitesse maximale | tr/min | Vitesse variable - 900 tr/min maximum | | | | |
| Débit d'air nominal (100 %) | m³/h | 174 400 | 174 400 | 174 400 | 218 000 | 218 000 |
| Puissance totale des moteurs (à 900 tr/min) | kW | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 16 | 16 |
| Évaporateur | | Plaques en acier inoxydable AISI 316 brasées | | | | |
| Débit d'eau ⁽¹⁾ | m³/h | 73,9 | 84,3 | 91,3 | 104,1 | 107,9 |
| Capacité | l | 35 | 43 | 43 | 52 | 56 |
| Perte de charge ⁽¹⁾ | kPa | 50,3 | 48,8 | 56,7 | 59,0 | 58,4 |
| Pression de service sur l'eau | kPa | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Raccordements hydrauliques | | Victaulic | | | | |
| Entrée/sortie d'eau | Pouces | 5" | 5" | 6" | 6" | 6" |
| Caractéristiques électriques | | 400V / III / 50 Hz | | | | |
| Intensité de démarrage | A | 597,8 | 641,0 | 754,0 | 804,7 | 804,7 |
| Intensité maximale | A | 347,0 | 390,3 | 433,8 | 484,5 | 484,5 |
| Caractéristiques dimensionnelles | | | | | | |
| Longueur | mm | 5650 | 5650 | 5650 | 6680 | 6680 |
| Largeur | mm | 2280 | 2280 | 2280 | 2280 | 2280 |
| Hauteur | mm | 1964 | 1964 | 1964 | 1964 | 1964 |
| Surface au sol | m² | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 15,2 | 15,2 |
| Poids en service | kg | 3512 | 3621 | 3621 | 3992 | 4030 |
| Poids à l'expédition | kg | 3463 | 3564 | 3565 | 3927 | 3960 |
| Construction | | | | | | |
| Châssis | | RAL 7016 | | | | |
| Carrosserie | | Acier galvanisé | | | | |
| Peinture | | Polyester - RAL 9002/RAL 7016/RAL 3003 | | | | |

(1) Toutes les caractéristiques sont données aux conditions standard Eurovent.
Puissance froid avec un régime d'eau 12/7°C et une température extérieure de 35°C.
Puissance chaud avec une température d'entrée d'air de 7°C et un régime d'eau 40/45°C

(2) EER et COP conformes à la méthode de calcul Eurovent EN14511.

(3) ESEER conforme à la méthode de calcul Eurovent EN14511.

Limites de fonctionnement en page 20.

Le NEOSYS™ est conforme aux programmes de certification Eurovent LCP (tous les modèles sont certifiés jusqu'à 600 kW) (www.eurovent-certification.com)

FROID SEUL
NAC

| NEOSYS™ | NAC | 680 | 760 | 840 | 960 | 1080 |
|---|--------|---|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Mode froid | | | | | | |
| Puissance frigorifique ⁽¹⁾ | kW | 702,6 | 774,7 | 859,1 | 979,8 | 1061,9 |
| Puissance absorbée ⁽¹⁾ | kW | 251,3 | 298,2 | 304,6 | 348,7 | 403,8 |
| Intensité à charge totale ⁽¹⁾ | A | 436,9 | 518,5 | 529,8 | 606,3 | 702,2 |
| EER ⁽²⁾ | | 2,80 | 2,60 | 2,82 | 2,81 | 2,63 |
| ESEER ⁽³⁾ | | 4,15 | 3,91 | 4,21 | 4,01 | 4,0 |
| Caractéristiques acoustiques | | Active Acoustic Attenuation System™ | | | | |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode performance | dB(A) | 94 | 94 | 95 | 95 | 96 |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode Quiet | dB(A) | 90 | 90 | 91 | 91 | 92 |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode Quiet ++ | dB(A) | 88 | 89 | 89 | 90 | 91 |
| Compresseur | | Scroll - Hermétique | | | | |
| Nombre de compresseurs | | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 |
| Étages de puissance | % | 9-18-30-41-50-59-70-82-91-100 | 10-20-30-40-50-60-70-80-90-100 | 8-15-24-33-41-48-58-67-74-82-91-100 | 8-17-25-33-42-50-58-67-75-83-92-100 | 8-15-24-33-41-48-58-67-74-82-91-100 |
| Charge en huile par compresseur | l | [(6,8x3) + (6,3x2)] x 2 | [(6,3x3) + (6,3x2)] x 2 | [(6,3x3) + (6,8x3)] x 2 | [(6,3x3) + (6,3x3)] x 2 | |
| Type d'huile | type | MOBIL EAL Arctic 22CC ou ICI EMKARATE RL32CF | | | | |
| Réfrigérant | | R410A | | | | |
| Détente | type | Détendeur thermostatique | | | | Détendeur électronique |
| Nombre de circuits | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Charge par circuit | kg | 25,5 | 25,5 | 34 | 34 | 34 |
| Condenseur | | Ailettes et tube aluminium à micro canaux | | | | |
| Ventilateur & Moteur | | Ventilateurs à vitesse variable | | | | |
| Nombre de ventilateurs | | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 |
| Diamètre | mm | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Vitesse maximale | tr/min | Vitesse variable - 900 tr/min maximum | | | | |
| Débit d'air nominal (100 %) | m³/h | 261 600 | 261 600 | 348 800 | 348 800 | 348 800 |
| Puissance totale des moteurs (à 900 tr/min) | kW | 19,2 | 19,2 | 25,6 | 25,6 | 25,6 |
| Évaporateur | | Plaques en acier inoxydable AISI 316 brasées | | | | |
| Débit d'eau ⁽¹⁾ | m³/h | 120,9 | 133,3 | 147,8 | 168,6 | 182,7 |
| Capacité | l | 275 | 290 | 300 | 335 | 345 |
| Perte de charge ⁽¹⁾ | kPa | 57,0 | 51,3 | 56,0 | 66,0 | 71,0 |
| Pression de service sur l'eau | kPa | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Raccordements hydrauliques | | Victaulic | | | | |
| Entrée/sortie d'eau | Pouces | 8" | | | | |
| Caractéristiques électriques | | 400V / III / 50 Hz | | | | |
| Intensité de démarrage | A | 811,0 | 897,5 | 944,8 | 1031,2 | 1187,7 |
| Intensité maximale | A | 560,3 | 646,8 | 694,1 | 780,5 | 867,5 |
| Caractéristiques dimensionnelles | | | | | | |
| Longueur | mm | 9040 | 9040 | 11100 | 11100 | 11100 |
| Largeur | mm | 2280 | 2280 | 2280 | 2280 | 2280 |
| Hauteur | mm | 1964 | 1964 | 1964 | 1964 | 1964 |
| Surface au sol | m² | 20,6 | 20,6 | 25,3 | 25,3 | 25,3 |
| Poids en service | kg | 6720 | 6860 | 8000 | 8160 | 8160 |
| Poids à l'expédition | kg | 6445 | 6570 | 7700 | 7825 | 7815 |
| Construction | | | | | | |
| Châssis | | RAL 7016 | | | | |
| Carrosserie | | Acier galvanisé | | | | |
| Peinture | | Polyester - RAL 9002/RAL 7016/RAL 3003 | | | | |

(1) Toutes les caractéristiques sont données aux conditions standard Eurovent.
Puissance froid avec un régime d'eau 12/7°C et une température extérieure de 35°C.
Puissance chaud avec une température d'entrée d'air de 7°C et un régime d'eau 40/45°C

Limites de fonctionnement en page 20.

Le NEOSYS™ est conforme aux programmes de certification Eurovent LCP (tous les modèles sont certifiés jusqu'à 600 kW) (www.eurovent-certification.com)

(2) EER et COP conformes à la méthode de calcul Eurovent EN14511.

(3) ESEER conforme à la méthode de calcul Eurovent EN14511.

POMPE À CHALEUR

NAH

| NEOSYS™ | NAH | 200 | 230 | 270 | 300 |
|---|--------|---|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Mode froid | | | | | |
| Puissance frigorifique ⁽¹⁾ | kW | 191 | 217 | 271 | 295 |
| Puissance absorbée ⁽¹⁾ | kW | 73,5 | 86,7 | 106,7 | 117,0 |
| Intensité à charge totale ⁽¹⁾ | A | 127,9 | 150,7 | 185,6 | 203,5 |
| EER ⁽¹⁾ | | 2,60 | 2,50 | 2,54 | 2,52 |
| ESEER ⁽²⁾ | | 4,00 | 3,76 | 3,99 | 3,94 |
| Mode chaud | | | | | |
| Puissance chaud ⁽¹⁾ | kW | 219 | 252 | 313 | 346 |
| Puissance absorbée ⁽¹⁾ | kW | 70,4 | 83,2 | 104,3 | 114,6 |
| Intensité à charge totale ⁽¹⁾ | A | 125,9 | 145,3 | 172,8 | 192,5 |
| COP ⁽³⁾ | | 3,11 | 3,03 | 3,00 | 3,02 |
| Caractéristiques acoustiques | | Active Acoustic Attenuation System™ | | | |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode performance | dB(A) | 89 | 89 | 90 | 91 |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode Quiet | dB(A) | 84 | 84 | 86 | 86 |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode Quiet ++ | dB(A) | 82 | 83 | 84 | 85 |
| Compresseur | | Scroll - Hermétique | | | |
| Nombre de compresseurs | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Étages de puissance | % | 19 - 38 - 50 - 62 - 81 - 100 | 16 - 32 - 50 - 68 - 84 - 100 | 22 - 43 - 50 - 57 - 78 - 100 | 25 - 50 - 75 - 100 |
| Charge en huile par compresseur | l | (3,2+6,8) + (3,2+6,8) | (3,2+6,3) + (3,2+6,3) | (6,8+6,3) + (6,8+6,3) | (6,3x2) + (6,3x2) |
| Type d'huile | type | MOBIL EAL Arctic 22CC ou ICI EMKARATE RL32CF | | | |
| Réfrigérant | | R410A | | | |
| Détente | type | Détendeur thermostatique | | | |
| Nombre de circuits | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Charge par circuit | kg | 28 | 28 | 40 | 42 |
| Condenseur | | Tube cuivre - ailettes aluminium – refroidissement par air | | | |
| Ventilateur & Moteur | | Ventilateurs à vitesse variable | | | |
| Nombre de ventilateurs | | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Diamètre | mm | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Vitesse maximale | tr/min | Vitesse variable - 900 tr/min maximum | | | |
| Débit d'air nominal (100 %) | m³/h | 76 000 | 76 000 | 114 000 | 114 000 |
| Puissance totale des moteurs | kW | 6,4 | 6,4 | 9,6 | 9,6 |
| Évaporateur | | Plaques en acier inoxydable AISI 316 brasées | | | |
| Débit d'eau ⁽¹⁾ | m³/h | 32,9 | 37,3 | 46,6 | 50,8 |
| Capacité | l | 20 | 20 | 23,2 | 23,2 |
| Perte de charge ⁽¹⁾ | kPa | 36,7 | 46,4 | 55,2 | 44,7 |
| Pression de service sur l'eau | kPa | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Raccordements hydrauliques | | Victaulic | | | |
| Entrée/sortie d'eau | Pouces | 4" | | | |
| Caractéristiques électriques | | 400V / III / 50 Hz | | | |
| Intensité de démarrage | A | 397,7 | 450,1 | 485,6 | 514,4 |
| Intensité maximale | A | 170,6 | 199,4 | 234,9 | 263,7 |
| Caractéristiques dimensionnelles | | | | | |
| Longueur | mm | 3590 | 3590 | 4620 | 4620 |
| Largeur | mm | 2280 | 2280 | 2280 | 2280 |
| Hauteur | mm | 1964 | 1964 | 1964 | 1964 |
| Surface au sol | m² | 8,2 | 8,2 | 10,5 | 10,5 |
| Poids en service | kg | 2193 | 2193 | 2917 | 2925 |
| Poids à l'expédition | kg | 2171 | 2171 | 2892 | 2892 |
| Construction | | | | | |
| Châssis | | RAL 7016 | | | |
| Carrosserie | | Acier galvanisé | | | |
| Peinture | | Polyester - RAL 9002/RAL 7016/RAL 3003 | | | |

(1) Toutes les caractéristiques sont données aux conditions standard Eurovent.
Puissance froid avec un régime d'eau 12/7°C et une température extérieure de 35°C.
Puissance chaud avec une température d'entrée d'air de 7°C et un régime d'eau 40/45°C

(2) EER et COP conformes à la méthode de calcul Eurovent EN14511.
(3) ESEER conforme à la méthode de calcul Eurovent EN14511.

Limites de fonctionnement en page 20.

Le NEOSYS™ est conforme aux programmes de certification Eurovent LCP (tous les modèles sont certifiés jusqu'à 600 kW) (www.eurovent-certification.com)

POMPE À CHALEUR

NAH

| NEOSYS™ | NAH | 340 | 380 | 420 | 480 |
|---|--------|---|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Mode froid | | | | | |
| Puissance frigorifique ⁽¹⁾ | kW | 324 | 361 | 397 | 454 |
| Puissance absorbée ⁽¹⁾ | kW | 128,4 | 133,1 | 155,1 | 179,4 |
| Intensité à charge totale ⁽¹⁾ | A | 223,3 | 231,4 | 269,7 | 311,9 |
| EER ⁽¹⁾ | | 2,52 | 2,71 | 2,56 | 2,53 |
| ESEER ⁽²⁾ | | 4,01 | 4,08 | 3,86 | 4,14 |
| Mode chaud | | | | | |
| Puissance chaud ⁽¹⁾ | kW | 370 | 410 | 459 | 509 |
| Puissance absorbée ⁽¹⁾ | kW | 121,7 | 134,8 | 153,3 | 169,2 |
| Intensité à charge totale ⁽¹⁾ | A | 125,9 | 145,3 | 172,8 | 192,5 |
| COP ⁽³⁾ | | 3,04 | 3,04 | 2,99 | 3,01 |
| Caractéristiques acoustiques | | Active Acoustic Attenuation System™ | | | |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Haute performance | dB(A) | 91 | 92 | 92 | 92 |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode silencieux | dB(A) | 87 | 87 | 88 | 88 |
| Puissance acoustique globale ⁽¹⁾ Mode très silencieux | dB(A) | 85 | 86 | 86 | 87 |
| Compresseur | | Scroll - Hermétique | | | |
| Nombre de compresseurs | | 5 | 6 | 6 | 6 |
| Étages de puissance | % | 18 - 41 - 59 - 82 - 100 | 17 - 33 - 50 - 67 - 83 - 100 | 14 - 33 - 48 - 67 - 81 - 100 | 17 - 33 - 50 - 67 - 83 - 100 |
| Charge en huile par compresseur | l | (6,8 x 3) + (6,3 x 2) | (6,8 x 3) + (6,8 x 3) | (6,3 x 3) + (6,8 x 3) | (6,3 x 3) + (6,3 x 3) |
| Type d'huile | type | MOBIL EAL Arctic 22CC ou ICI EMKARATE RL32CF | | | |
| Réfrigérant | | R410A | | | |
| Détente | type | Détendeur thermostatique | | | |
| Nombre de circuits | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Charge par circuit | kg | 42 | 50 | 52 | 52 |
| Condenseur | | Tube cuivre - ailettes aluminium – refroidissement par air | | | |
| Ventilateur & Moteur | | Ventilateurs à vitesse variable | | | |
| Nombre de ventilateurs | | 6 | 8 | 8 | 8 |
| Diamètre | mm | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Vitesse maximale | tr/min | Vitesse variable - 900 tr/min maximum | | | |
| Débit d'air nominal (100 %) | m³/h | 114 000 | 152 000 | 152 000 | 152 000 |
| Puissance totale des moteurs | kW | 9.6 | 12.8 | 12.8 | 12.8 |
| Évaporateur | | Plaques en acier inoxydable AISI 316 brasées | | | |
| Débit d'eau ⁽¹⁾ | m³/h | 55.7 | 62.1 | 68.4 | 78.1 |
| Capacité | l | 34.6 | 34.6 | 34.6 | 42.7 |
| Perte de charge ⁽¹⁾ | kPa | 29.8 | 36.5 | 43.6 | 42.3 |
| Pression de service sur l'eau | kPa | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Raccordements hydrauliques | | Victaulic | | | |
| Entrée/sortie d'eau | Pouces | 5" | | | |
| Caractéristiques électriques | | 400V / III / 50 Hz | | | |
| Intensité de démarrage | A | 530.9 | 581.3 | 597.8 | 641.0 |
| Intensité maximale | A | 280.2 | 330.6 | 347.0 | 390.3 |
| Caractéristiques dimensionnelles | | | | | |
| Longueur | mm | 4620 | 5650 | 5650 | 5650 |
| Largeur | mm | 2280 | 2280 | 2280 | 2280 |
| Hauteur | mm | 1964 | 1964 | 1964 | 1964 |
| Surface au sol | m² | 10.5 | 12.9 | 12.9 | 12.9 |
| Poids en service | kg | 3233 | 3756 | 3927 | 4015 |
| Poids à l'expédition | kg | 3184 | 3708 | 3878 | 3958 |
| Construction | | | | | |
| Châssis | | RAL 7016 | | | |
| Carrosserie | | Acier galvanisé | | | |
| Peinture | | Polyester - RAL 9002/RAL 7016/RAL 3003 | | | |

(1) Toutes les caractéristiques sont données aux conditions standard Eurovent.
Puissance froid avec un régime d'eau 12/7°C et une température extérieure de 35°C.
Puissance chaud avec une température d'entrée d'air de 7°C et un régime d'eau 40/45°C

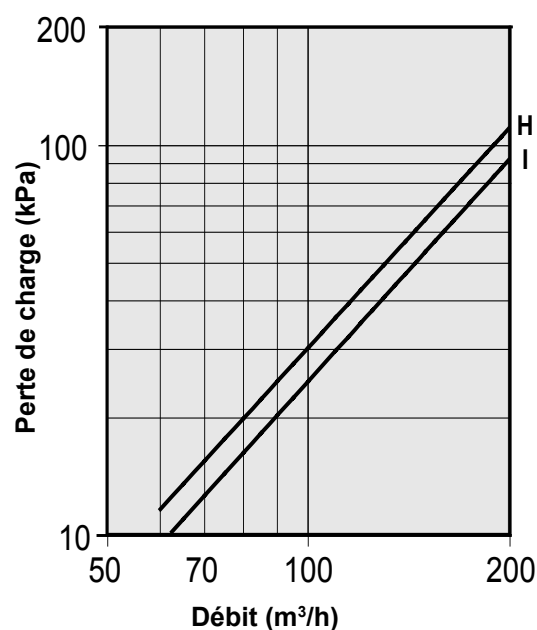
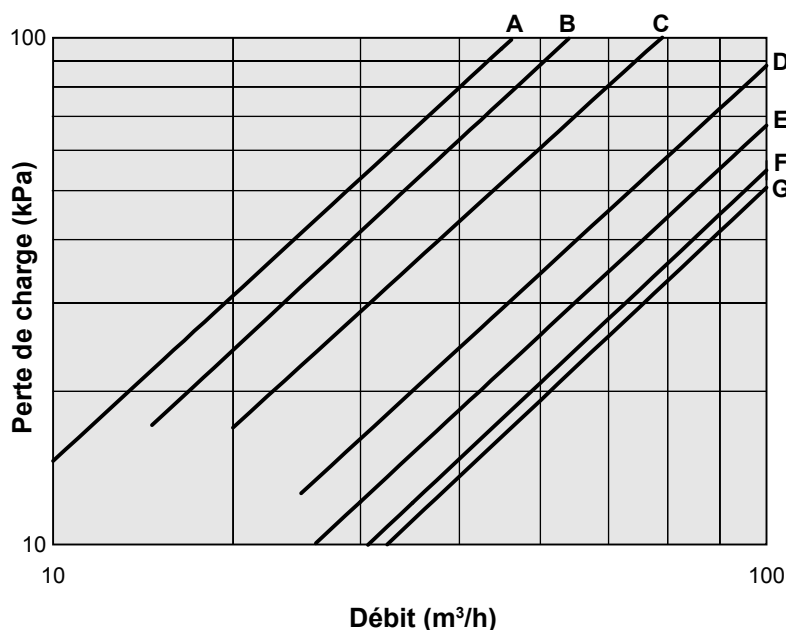
(2) EER et COP conformes à la méthode de calcul Eurovent EN14511.
(3) ESEER conforme à la méthode de calcul Eurovent EN14511.

Limites de fonctionnement en page 20.

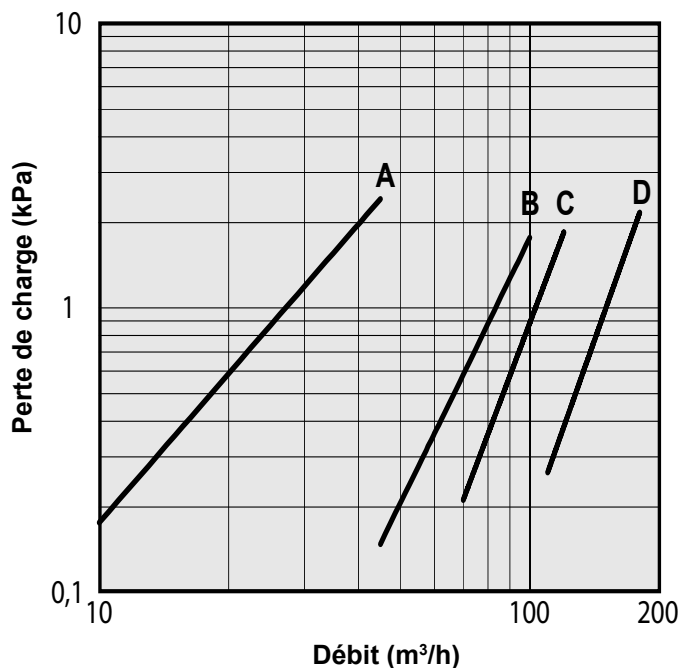
Le NEOSYS™ est conforme aux programmes de certification Eurovent LCP (tous les modèles sont certifiés jusqu'à 600 kW) (www.eurovent-certification.com)

PERTES DE CHARGE 'ÉVAPORATEUR

| NAC | NAH | Courbe | NAC | Courbe |
|-----|-----|--------|------|--------|
| 200 | | A | 540 | E |
| 230 | | | 600 | F |
| 270 | | B | 640 | G |
| 300 | | C | 680 | H |
| 340 | | | 760 | |
| 380 | | | 840 | |
| 420 | | D | 960 | I |
| 480 | | E | 1080 | |



PERTE DE CHARGE FILTRE



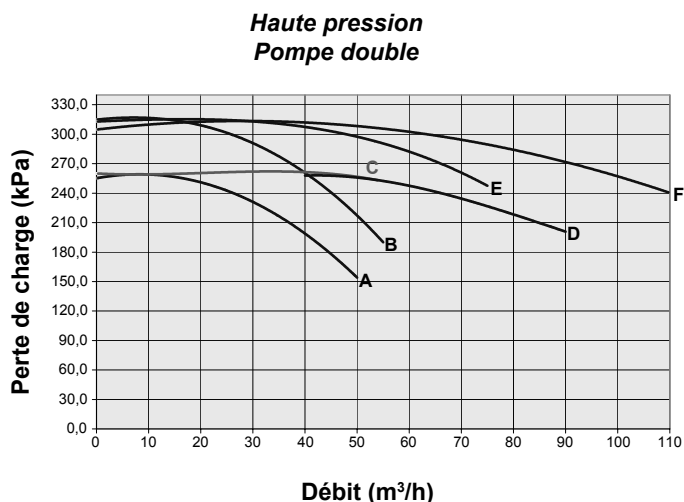
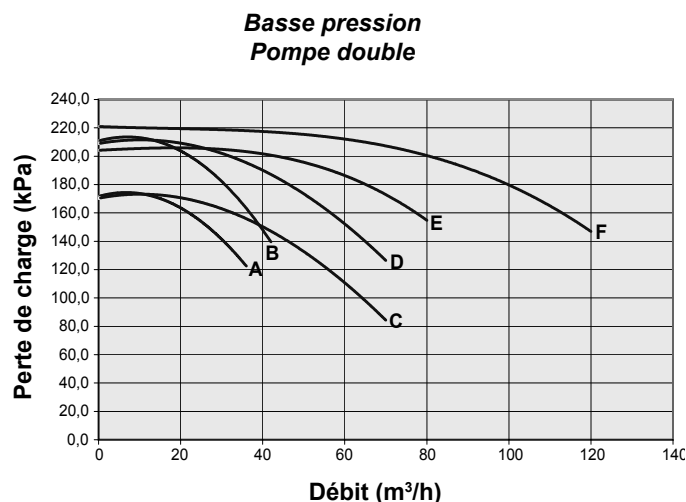
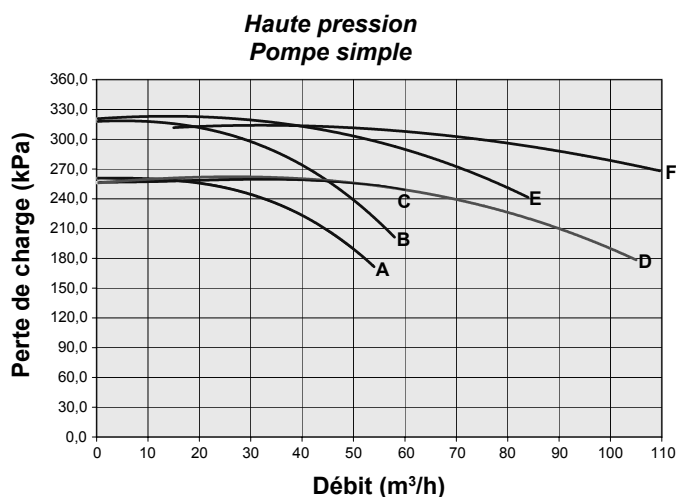
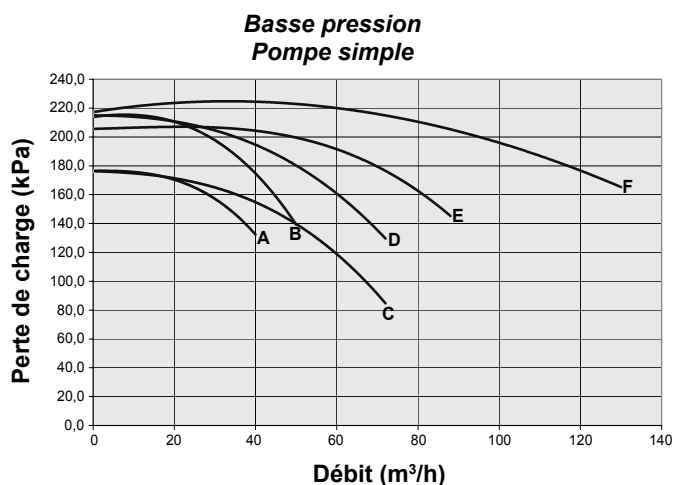
| NAC | NAH | Courbe |
|------|-----|--------|
| 200 | | A |
| 230 | | |
| 270 | | |
| 300 | | |
| 340 | | B |
| 380 | | |
| 420 | | |
| 480 | | |
| 540 | - | C |
| 600 | - | |
| 640 | - | |
| 680 | - | D |
| 760 | - | |
| 840 | - | |
| 960 | - | |
| 1080 | - | |

Les pertes de charge sont données à titre indicatif ; une tolérance de +/- 20 kPa devra être prise en considération lors de la sélection des pompes hydrauliques

| NAC | | 200 | 230 | 270 | 300 | 340 | 380 | 420 | 480 | 540 | 600 | 640 | | |
|---|--|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|--|
| NAH | | | | | | | | | | - | - | - | | |
| Débit d'eau nominal | | m ³ /h | 35,8 | 40,5 | 46,9 | 52,9 | 60,4 | 66,6 | 73,9 | 84,3 | 91,3 | 104,0 | 107,8 | |
| Pompe simple | | | | | | | | | | | | | | |
| Pression statique disponible ⁽¹⁾ | | kPa | 101 | 119 | 89 | 127 | 125 | 144 | 125 | 107 | 146 | 133 | 130 | |
| Pompe double | | | | | | | | | | | | | | |
| Pression statique disponible ⁽¹⁾ | | kPa | 80 | 92 | 82 | 119 | 116 | 136 | 115 | 95 | 133 | 115 | 110 | |
| Pompe simple HP | | | | | | | | | | | | | | |
| Pression statique disponible ⁽¹⁾ | | kPa | 191 | 218 | 201 | 207 | 215 | 202 | 214 | 192 | 230 | 215 | 212 | |
| Pompe double HP | | | | | | | | | | | | | | |
| Pression statique disponible ⁽¹⁾ | | kPa | 171 | 204 | 203 | 206 | 213 | 198 | 202 | 171 | 213 | 191 | 186 | |
| Vase d'expansion | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacité | | l | | | | | | | 50 | | | | | |
| Pression maximale | | kPa | | | | | | | 400 | | | | | |
| Poids brut | | kg | | | | | | | 12,2 | | | | | |

(1) : Pression statique disponible pour l'installation.

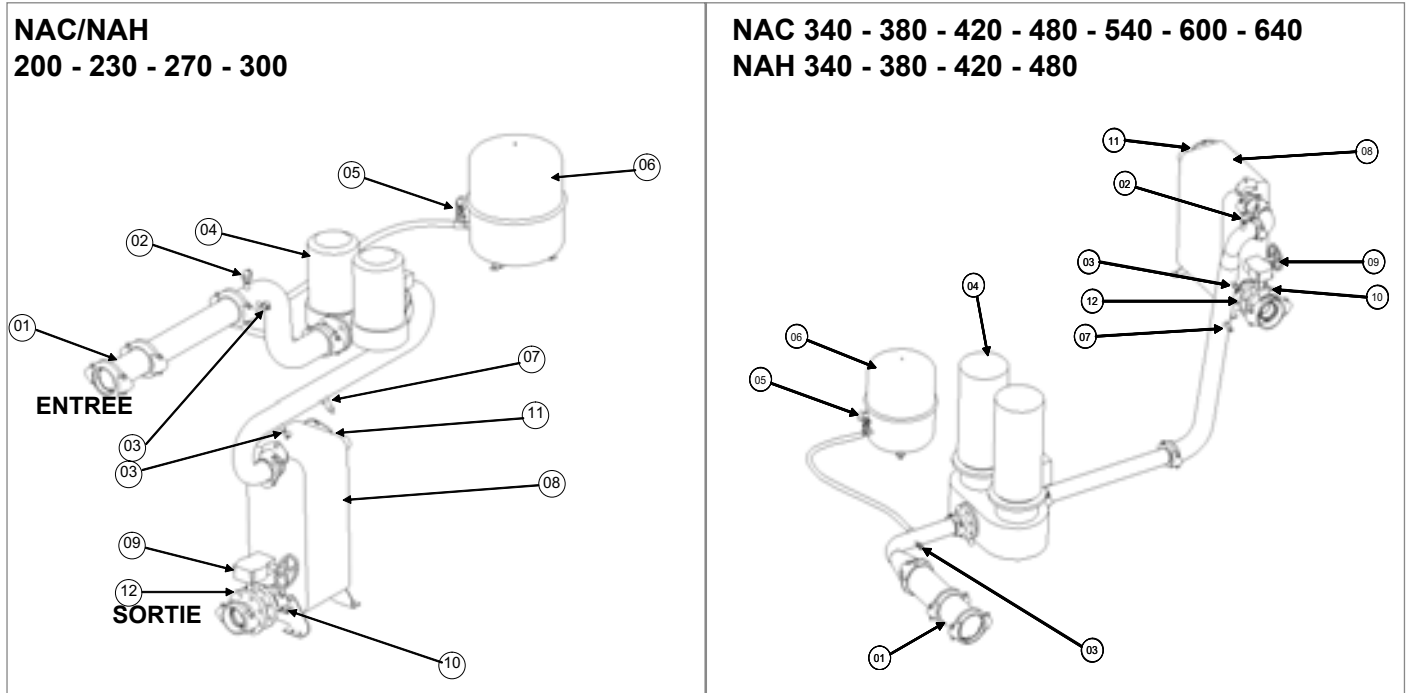
COURBES DE PRESSION DES POMPES



| | | | |
|----------|-------------|----------|---------------------|
| A | NAC/NAH 200 | D | NAC/NAH 300/340 |
| B | NAC/NAH 230 | E | NAC/NAH 380/420/480 |
| C | NAC/NAH 270 | F | NAC 540/600/640 |

| | | | |
|----------|-------------|----------|---------------------|
| A | NAC/NAH 200 | D | NAC/NAH 300/340/380 |
| B | NAC/NAH 230 | E | NAC/NAH 420/480 |
| C | NAC/NAH 270 | F | NAC 540/600/640 |

UNITÉ AVEC MODULE HYDRAULIQUE



| | | | |
|-----------|---|-----------|---|
| 01 | Filtre à eau (élément livré séparément) | 07 | Contrôleur de débit électronique |
| 02 | Purgeur d'air | 08 | Échangeur à plaques |
| 03 | Prise de pression | 09 | Vanne de réglage |
| 04 | Pompe | 10 | Prise de pression et robinet de vidange |
| 05 | Clapet de sécurité avec manomètre | 11 | Sonde de température retour d'eau |
| 06 | Vase d'expansion | 12 | Sonde de température de sortie d'eau |

CAPACITÉ MINIMUM EN EAU D'UNE INSTALLATION

Grâce aux multiples étages de puissance et à la gestion du temps de marche minimal des compresseur, NEOSYS™ peut fonctionner sur des installations de faible capacité en eau. Le calcul du volume minimum de celle-ci défini ci-après permet la suppression du ballon tampon dans la plupart des applications de climatisation de confort (groupe avec des ventilo-convecteurs par ex.) :

$$V_{\text{mini}} = 86 \times Q / (N \text{ étages} \times Dt)$$

| | | |
|--------|-----------------|---|
| Avec : | V | Volume (l) en eau minimum de l'installation |
| | Q | Puissance frigorifique (kW) du groupe |
| | N étages | Nombre d'étages de puissance disponible pour le groupe |
| | Dt | Ecart de température (°C) sur l'eau (ex Dt = 6°C pour un régime 6/12°C) |

Remarque : dans les cas où le NEOSYS™ est destiné à des applications pour lesquelles la capacité de l'installation est inférieure à la valeur calculée (groupe avec centrale de traitement d'air par ex.) ou si le NEOSYS™ est utilisé pour des process industriels, le ballon tampon reste indispensable.

CAPACITÉ MINIMUM EN EAU D'UNE INSTALLATION (suite)

| Taille d'unité | Nombre d'étages | Capacité mini. (l) |
|----------------|-----------------|--------------------|
| NAC | | |
| 200 | 6 | 478 |
| 230 | 6 | 549 |
| 270 | 6 | 645 |
| 300 | 4 | 1075 |
| 340 | 5 | 975 |
| 380 | 5 | 1089 |
| 420 | 6 | 1003 |
| 480 | 6 | 1147 |
| 540 | 6 | 1290 |
| 600 | 6 | 1433 |
| 640 | 6 | 1529 |
| 680 | 10 | 975 |
| 760 | 10 | 1089 |
| 840 | 12 | 1003 |
| 960 | 12 | 1147 |
| 1080 | 12 | 1290 |

| Taille d'unité | Nombre d'étages | Capacité mini. (l) |
|----------------|-----------------|--------------------|
| NAH | | |
| 200 | 6 | 478 |
| 230 | 6 | 549 |
| 270 | 6 | 645 |
| 300 | 4 | 1075 |
| 340 | 5 | 975 |
| 380 | 6 | 908 |
| 420 | 6 | 1003 |
| 480 | 6 | 1147 |

CAPACITÉ EN EAU MAXIMUM D'UNE INSTALLATION

La capacité maximum en eau de l'installation est déterminée par le volume du vase d'expansion.

Sur les groupes équipés du module hydraulique standard, il est possible de calculer la capacité en eau maximum de l'installation.

| Taille d'unité | Volume du vase d'expansion | Pression dans le vase d'expansion | Capacité max. en eau (l) | | Capacité max. en eau glycolée (l) | |
|---|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------|-----------------------------------|---------|
| | | | Pression statique | | Pression statique | |
| | | | 5 m | 10 m | 5 m | 10 m |
| 200-230-270 300-340-380 420-480 540 600-640 | 50 l | 1,5 Bar | 5 230 l | 4 180 l | 4 020 l | 3 210 l |

FACTEUR DE CORRECTION POUR GLYCOL

| Température air minimum ou Température sortie d'eau | Éthylène glycol | Perte de charge | Débit d'eau | PUISSANCES | |
|--|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------|
| | | | | refroidissement | chauffage |
| + 5°C ► 0°C | 10% | 1,05 | 1,02 | 0,99 | 0,994 |
| 0°C ► -5°C | 20% | 1,10 | 1,05 | 0,98 | 0,993 |
| - 5°C ► -10°C | 30% | 1,15 | 1,08 | 0,97 | 0,99 |
| - 10°C ► -15°C | 35% | 1,18 | 1,10 | 0,96 | 0,987 |

Exemple : 10 % de glycol
Débit minimum : 1,19 m³/h x 1,02
Perte de charge x 1,07
Puissance du système x 0,99

REMARQUE : le niveau sonore maximum peut être réduit avec l'utilisation des ventilateurs à vitesse variable.

Le débit d'air maximum du NEOSYS™ peut être réglé à une valeur comprise entre 70 et 100 % du débit d'air nominal pour répondre aux exigences acoustiques maximales

Contactez LENNOX pour connaître les valeurs de puissance acoustique à débit d'air réduit.

NAC

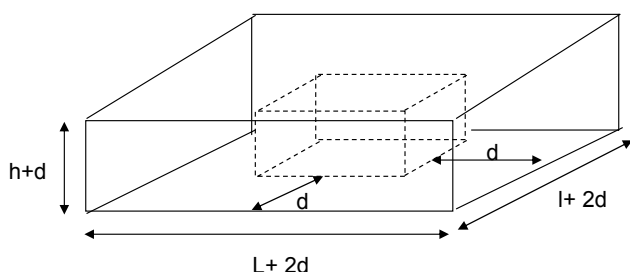
| Spectre de puissance acoustique par bande d'octave (dBA) | | | | | | | | Puissance acoustique globale max. | Pression acoustique maxi. à 10 mètres d'une surface enveloppante |
|--|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------------|--|
| NAC | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | EUROVENT Lw dB(A) | (1) Lp dB(A) |
| 200 | 68 | 79 | 83 | 85 | 82 | 75 | 68 | 89 | 58 |
| 230 | 68 | 80 | 84 | 85 | 82 | 76 | 68 | 89 | 58 |
| 270 | 68 | 80 | 84 | 85 | 83 | 76 | 68 | 89 | 58 |
| 300 | 70 | 82 | 85 | 87 | 84 | 78 | 70 | 91 | 60 |
| 340 | 70 | 82 | 85 | 87 | 84 | 78 | 70 | 91 | 60 |
| 380 | 70 | 82 | 86 | 87 | 84 | 78 | 70 | 91 | 60 |
| 420 | 71 | 83 | 87 | 88 | 85 | 79 | 71 | 92 | 61 |
| 480 | 71 | 83 | 87 | 88 | 86 | 79 | 71 | 92 | 61 |
| 540 | 71 | 83 | 87 | 89 | 87 | 80 | 71 | 93 | 62 |
| 600 | 72 | 83 | 88 | 90 | 88 | 81 | 72 | 94 | 63 |
| 640 | 72 | 83 | 88 | 90 | 88 | 81 | 72 | 94 | 63 |
| 680 | 73 | 85 | 88 | 90 | 87 | 81 | 73 | 94 | 63 |
| 760 | 73 | 85 | 89 | 90 | 88 | 81 | 73 | 94 | 63 |
| 840 | 74 | 86 | 90 | 91 | 88 | 82 | 74 | 95 | 64 |
| 960 | 74 | 86 | 90 | 91 | 89 | 82 | 74 | 95 | 64 |
| 1080 | 74 | 86 | 90 | 92 | 90 | 83 | 74 | 96 | 65 |

NAH

| Spectre de puissance acoustique par bande d'octave (dBA) | | | | | | | | Puissance acoustique globale max. | Pression acoustique maxi. à 10 mètres d'une surface enveloppante |
|--|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------------|--|
| NAH | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | EUROVENT Lw dB(A) | (1) Lp dB(A) |
| 200 | 68 | 79 | 83 | 85 | 82 | 75 | 68 | 89 | 58 |
| 230 | 68 | 80 | 84 | 85 | 82 | 76 | 68 | 89 | 58 |
| 270 | 70 | 82 | 85 | 87 | 84 | 78 | 70 | 91 | 60 |
| 300 | 70 | 82 | 85 | 87 | 84 | 78 | 70 | 91 | 60 |
| 340 | 70 | 82 | 85 | 87 | 84 | 78 | 70 | 91 | 60 |
| 380 | 71 | 83 | 87 | 88 | 85 | 79 | 71 | 92 | 61 |
| 420 | 71 | 83 | 87 | 88 | 85 | 79 | 71 | 92 | 61 |
| 480 | 71 | 83 | 87 | 88 | 86 | 79 | 71 | 92 | 61 |

(1) : Uniquement pour information. Les valeurs sont données en champ libre avec surface enveloppante.

Surface enveloppante



$$A = 2(L+2d)(h+d) + 2(I+2d)(h+d) + (L+2d)(I+2d)$$

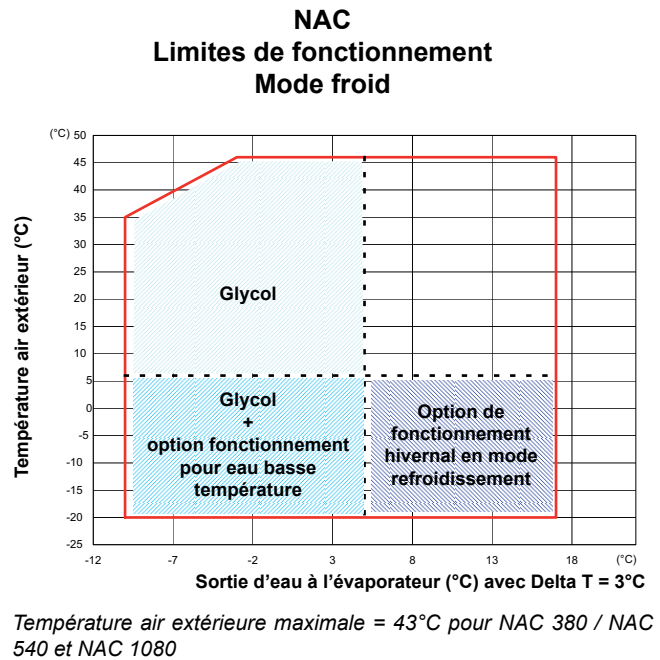
NAC

| NAC | | 200 > 340 | 380 | 420 - 480 | 540 | 600 > 680 | 760 | 840 - 960 | 1080 |
|--|----|---------------------|------------|------------------|------------|---------------------|------------|------------------|-------------|
| Température de sortie d'eau mini. | °C | 5 | | | | | | | |
| Température de sortie d'eau mini. avec option fonctionnement basse température | °C | - 10 | | | | | | | |
| Température maxi. d'entrée d'eau | °C | 20 | | | | | | | |
| Différence mini. de temp. entrée/sortie d'eau | °C | 3 | | | | | | | |
| Différence maxi. de temp. entrée/sortie d'eau | °C | 8 | | | | | | | |
| Température mini. air extérieur | °C | 6 | | | | | | | |
| Température mini. air extérieur avec l'option « Fonctionnement toute saison » | °C | - 20 | | | | | | | |
| Température maxi. air extérieur pour un fonctionnement à puissance maximale | °C | 46 | 43 | 46 | 43 | 46 | 43 | 46 | 43 |

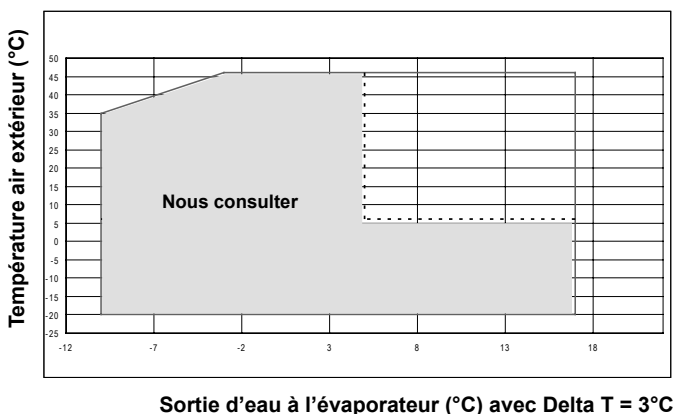
NAH

| NAH – Mode froid | NAH | 200 > 480 |
|---|------------|---------------------|
| Température de sortie d'eau mini. | °C | 5 |
| Température d'entrée d'eau maxi. | °C | 20 |
| Différence mini. de temp. entrée/sortie d'eau | °C | 3 |
| Différence maxi. de temp. entrée/sortie d'eau | °C | 8 |
| Température mini. air extérieur | °C | 6 |
| Température maxi. air extérieur pour un fonctionnement à puissance maximale | °C | 46 |

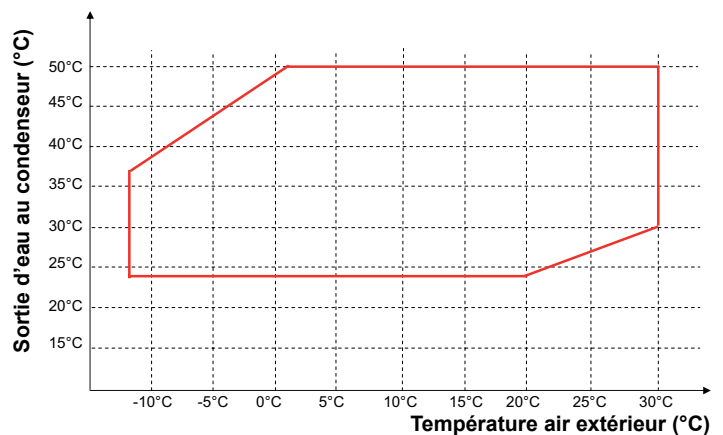
| NAH – Mode chaud | NAH | 200 > 480 |
|---|------------|---------------------|
| Température mini. de sortie d'eau au condenseur | °C | 24 |
| Température max. de sortie d'eau au condenseur | °C | 50 |
| Différence mini. de temp. entrée/sortie d'eau | °C | 3 |
| Différence maxi. de temp. entrée/sortie d'eau | °C | 8 |
| Température min. air extérieur (température de sortie d'eau : 37°C) | °C | - 12 |
| Température max. air extérieur | °C | 30 |



NAH
Limites de fonctionnement
Mode froid



NAH
Limites de fonctionnement
Mode chaud



GROUPES
NAC

| NEOSYS™ | | 200 | 230 | 270 | 300 | 340 | 380 | 420 | 480 | 540 | 600 | 640 |
|---|-----------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Tension minimum / maximum | V | 380 V / 420 V | | | | | | | | | | |
| Puissance maximale | kW | 96,1 | 113,7 | 134,5 | 146,5 | 165,1 | 191,5 | 204,6 | 231,0 | 262,8 | 297,8 | 297,8 |
| Intensité maximale | A | 170,6 | 199,4 | 227,7 | 249,3 | 280,2 | 323,4 | 347,0 | 390,3 | 433,8 | 484,5 | 484,5 |
| Intensité maximale (avec option cos phi 0,95) | A | 152,9 | 179,7 | 211,3 | 231,8 | 260,3 | 300,4 | 322,7 | 362,8 | 411,2 | 466,7 | 466,7 |
| Intensité de démarrage | A | 397,7 | 450,1 | 478,4 | 500,0 | 530,9 | 574,1 | 597,8 | 641,0 | 754,0 | 804,7 | 804,7 |
| Intensité de démarrage (avec option démarreur progressif) | A | 288,9 | 326,1 | 354,4 | 376,0 | 406,9 | 450,1 | 473,8 | 517,0 | 596,3 | 647,0 | 647,0 |
| Intensité de démarrage (avec option cos phi 0,95) | A | 274,6 | 310,8 | 342,4 | 363,0 | 391,5 | 431,6 | 453,9 | 494,0 | 576,6 | 632,1 | 632,1 |
| Section maxi du raccordement électrique | mm ² | 185 | 185 | 185 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |

GROUPES (deux points d'alimentation électrique puissance)

| NEOSYS™ | | | 680 | 760 | 840 | 960 | 1080 |
|---|----|--|---------------|------------|------------|------------|-------------|
| Tension minimum / maximum | | | 380 V / 420 V | | | | |
| Puissance maximale par armoire | kW | | 165,1 | 191,5 | 204,6 | 231,0 | 262,8 |
| Intensité maximale par armoire | A | | 280,2 | 323,4 | 347,0 | 390,3 | 433,8 |
| Intensité maximale par armoire (avec option cos phi 0,95) | A | | 260,3 | 300,4 | 322,7 | 362,8 | 411,2 |
| Intensité de démarrage par armoire | A | | 530,9 | 574,1 | 597,8 | 641,0 | 754,0 |
| Intensité de démarrage par armoire (avec option démarreur progressif) | A | | 406,9 | 450,1 | 473,8 | 517,0 | 596,3 |
| Intensité de démarrage par armoire (avec option cos phi 0,95) | A | | 391,5 | 431,6 | 453,9 | 494,0 | 576,6 |

GROUPES (un seul point d'alimentation électrique puissance en option)

| NEOSYS™ | | | 680 | 760 | 840 | 960 | 1080 |
|---|----|--|---------------|------------|------------|------------|-------------|
| Tension minimum / maximum | V | | 380 V / 420 V | | | | |
| Puissance maximale | kW | | 330,2 | 383,0 | 409,1 | 461,9 | 525,5 |
| Intensité maximale | A | | 560,3 | 646,8 | 694,1 | 780,5 | 867,5 |
| Intensité maximale (avec option cos phi 0,95) | A | | 520,6 | 600,8 | 645,5 | 725,7 | 822,3 |
| Intensité de démarrage | A | | 811,0 | 897,5 | 944,8 | 1031,2 | 1187,7 |
| Intensité de démarrage (avec option démarreur progressif) | A | | 687,0 | 773,4 | 820,8 | 907,2 | 1030,1 |
| Intensité de démarrage (avec option cos phi 0,95) | A | | 651,8 | 732,0 | 776,6 | 856,8 | 987,8 |

OPTIONS
NAC

| NEOSYS™ | | 200 | 230 | 270 | 300 | 340 | 380 | 420 | 480 | 540 | 600 | 640 | |
|---|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|
| Basse pression | Pompe simple Pompe double | kW | 2,20 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| | Pompe simple - Pompe double Intensité maximale | A | 5,00 | 6,10 | 6,10 | 7,50 | 7,50 | 10,50 | 10,50 | 10,50 | 13,80 | 13,80 | 13,80 |
| Haute pression | Pompe simple Pompe double | kW | 4,00 | 5,50 | 5,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |
| | Pompe simple - Pompe double Intensité maximale | A | 7,50 | 10,50 | 10,50 | 14,30 | 14,30 | 14,30 | 14,30 | 14,30 | 21,7 | 21,7 | 21,7 |
| Résistance antigel évaporateur * | | kW | 0,13 | | | | | | | | | | |
| Résistance antigel évaporateur Intensité maximale | | A | 0,32 | | | | | | | | | | |
| Résistance antigel module hydraulique | | kW | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| Résistance antigel module hydraulique Intensité maximale | | A | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |

* : Valeur x 2 si désurchauffeur

OPTIONS (deux points d'alimentation électrique puissance)

| NEOSYS™ | | 680 | 760 | 840 | 960 | 1080 |
|---|----|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Puissance de la résistance antigel évaporateur, par armoire | kW | 0,13 | | | | |
| Intensité maximale de la résistance antigel évaporateur, par armoire | A | 0,32 | | | | |
| Puissance de la résistance antigel module hydraulique, par armoire | kW | 0,48 | | | | |
| Intensité maximale de la résistance antigel module hydraulique, par armoire | A | 1,20 | | | | |

OPTIONS (un seul point d'alimentation électrique puissance en option)

| NEOSYS™ | | 680 | 760 | 840 | 960 | 1080 |
|--|----|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Puissance de la résistance antigel évaporateur | kW | 0,26 | | | | |
| Intensité maximale de la résistance antigel évaporateur | A | 0,65 | | | | |
| Puissance de la résistance antigel module hydraulique | kW | 0,96 | | | | |
| Intensité maximale de la résistance antigel module hydraulique | A | 2,40 | | | | |

GROUPES

NAH

| NEOSYS™ | | 200 | 230 | 270 | 300 | 340 | 380 | 420 | 480 |
|--|-----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tension minimum / maximum | V | 380 V / 420 V | | | | | | | |
| Puissance maximale | kW | 96,1 | 113,7 | 137,7 | 155,3 | 165,1 | 194,7 | 204,6 | 231,0 |
| Intensité maximale | A | 170,6 | 199,4 | 234,9 | 263,7 | 280,2 | 330,6 | 347,0 | 390,3 |
| Intensité maximale (avec option cos phi 0,95) | A | 152,9 | 179,7 | 218,5 | 245,2 | 260,3 | 307,6 | 322,7 | 362,8 |
| Intensité de démarrage | A | 397,7 | 450,1 | 485,6 | 514,4 | 530,9 | 581,3 | 597,8 | 641,0 |
| Intensité de démarrage (avec option démarreur progressif) | A | 288,9 | 326,1 | 361,6 | 390,4 | 406,9 | 457,3 | 473,8 | 517,0 |
| Intensité de démarrage (avec option cos phi 0,95) | A | 274,6 | 310,8 | 349,6 | 376,3 | 391,5 | 438,8 | 453,9 | 494,0 |
| Section maxi du raccordement électrique | mm ² | 185 | 185 | 185 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |

OPTIONS

| NEOSYS™ | | 200 | 230 | 270 | 300 | 340 | 380 | 420 | 480 | |
|---|-----------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Basse pression | Pompe simple | kW | 2,20 | 3,00 | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 5,50 | 5,50 | 5,50 |
| | Pompe double | | | | | | | | | |
| Haute pression | Pompe simple - Pompe double | A | 5,00 | 6,00 | 6,00 | 8,05 | 8,05 | 10,50 | 10,50 | 13,80 |
| | Intensité maximale | | | | | | | | | |
| Basse pression | Pompe simple | kW | 4,00 | 5,50 | 5,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| | Pompe double | | | | | | | | | |
| Haute pression | Pompe simple - Pompe double | A | 8,05 | 10,50 | 10,50 | 14,30 | 14,30 | 14,30 | 14,30 | 14,3 |
| | Intensité maximale | | | | | | | | | |
| Résistance antigel évaporateur * | kW | 0,13 | | | | | | | | |
| Résistance antigel évaporateur Intensité maximale | A | 0,32 | | | | | | | | |
| Résistance antigel module hydraulique | kW | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | |
| Résistance antigel module hydraulique Intensité maximale | A | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | |

* : Valeur x 2 si désurchauffeur

PUISSANCES FRIGORIFIQUES

| NAC | | Température air extérieur | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------|
| | | 28 | | | | 30 | | | | 32 | | | | 35 | | | | |
| | | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | |
| | | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | |
| Température de sortie de l'eau | 5 °C | 200 | 212,2 | 63,3 | 36,5 | 44,6 | 207,8 | 65,4 | 35,8 | 42,9 | 203,2 | 67,6 | 35,0 | 41,1 | 196,1 | 71,1 | 33,7 | 38,5 |
| | | 230 | 240,9 | 75,0 | 41,4 | 56,3 | 235,8 | 77,4 | 40,6 | 54,1 | 230,5 | 80,1 | 39,6 | 51,9 | 222,1 | 84,4 | 38,2 | 48,5 |
| | | 270 | 280,1 | 93,1 | 48,2 | 58,7 | 273,9 | 96,2 | 47,1 | 56,3 | 267,5 | 99,5 | 46,0 | 53,9 | 257,5 | 104,9 | 44,3 | 50,1 |
| | | 300 | 313,1 | 94,0 | 53,9 | 49,7 | 306,6 | 97,0 | 52,7 | 47,8 | 299,9 | 100,2 | 51,6 | 45,9 | 289,4 | 105,5 | 49,8 | 43,0 |
| | | 340 | 359,2 | 110,2 | 61,8 | 36,1 | 351,5 | 113,8 | 60,5 | 34,7 | 343,5 | 117,6 | 59,1 | 33,3 | 331,0 | 123,8 | 56,9 | 31,1 |
| | | 380 | 397,2 | 130,0 | 68,3 | 43,5 | 388,5 | 134,3 | 66,8 | 41,8 | 379,4 | 138,9 | 65,3 | 40,0 | 365,3 | 146,6 | 62,9 | 37,3 |
| | | 420 | 437,8 | 133,7 | 75,3 | 52,1 | 428,6 | 138,0 | 73,7 | 50,1 | 419,2 | 142,6 | 72,1 | 48,1 | 404,4 | 150,2 | 69,6 | 45,0 |
| | | 480 | 497,4 | 152,4 | 85,6 | 50,2 | 487,9 | 157,4 | 83,9 | 48,5 | 478,1 | 162,8 | 82,3 | 46,6 | 462,6 | 171,8 | 79,6 | 43,9 |
| | | 540 | 540,5 | 176,6 | 93,0 | 58,6 | 530,3 | 182,0 | 91,2 | 56,6 | 519,7 | 188,1 | 89,4 | 54,5 | 502,6 | 198,5 | 86,5 | 51,2 |
| | | 600 | 614,3 | 193,4 | 105,7 | 60,8 | 603,3 | 198,8 | 103,8 | 58,7 | 591,6 | 205,1 | 101,8 | 56,6 | 572,9 | 216,0 | 98,6 | 53,2 |
| | 640 | 636,8 | 199,5 | 109,5 | 60,2 | 625,2 | 205,1 | 107,6 | 58,1 | 613,0 | 211,6 | 105,5 | 56,0 | 593,5 | 222,8 | 102,1 | 52,7 | |
| | 680 | 718,5 | 220,4 | 123,6 | 45,0 | 703,0 | 227,5 | 120,9 | 43,2 | 687,0 | 235,2 | 118,2 | 41,4 | 662,0 | 247,6 | 113,9 | 38,6 | |
| | 760 | 794,4 | 260,1 | 136,7 | 54,3 | 777,0 | 268,5 | 133,7 | 52,1 | 758,9 | 277,8 | 130,6 | 49,8 | 730,7 | 293,1 | 125,7 | 46,4 | |
| | 840 | 875,6 | 267,3 | 150,6 | 67,4 | 857,3 | 276,0 | 147,5 | 64,8 | 838,4 | 285,3 | 144,2 | 62,1 | 808,9 | 300,5 | 139,2 | 58,1 | |
| | 960 | 994,8 | 304,8 | 171,1 | 68,5 | 975,9 | 314,8 | 167,9 | 66,0 | 956,2 | 325,6 | 164,5 | 63,5 | 925,2 | 343,5 | 159,2 | 59,7 | |
| | 1080 | 1081 | 353,2 | 186,0 | 80,1 | 1061 | 364,0 | 182,5 | 77,3 | 1039 | 376,2 | 178,8 | 74,3 | 1005,2 | 397,0 | 172,9 | 69,8 | |
| | 6 °C | 200 | 218,8 | 63,8 | 37,6 | 47,1 | 214,2 | 65,9 | 36,9 | 45,3 | 209,5 | 68,1 | 36,0 | 43,5 | 202,1 | 71,6 | 34,8 | 40,7 |
| | | 230 | 248,4 | 75,6 | 42,7 | 59,6 | 243,0 | 78,1 | 41,8 | 57,3 | 237,5 | 80,7 | 40,9 | 54,9 | 228,9 | 85,1 | 39,4 | 51,3 |
| | | 270 | 288,5 | 93,9 | 49,6 | 62,0 | 282,1 | 97,0 | 48,5 | 59,5 | 275,5 | 100,3 | 47,4 | 56,9 | 265,1 | 105,7 | 45,6 | 53,0 |
| | | 300 | 323,0 | 94,6 | 55,6 | 52,6 | 316,2 | 97,7 | 54,4 | 50,6 | 309,3 | 100,9 | 53,2 | 48,6 | 298,4 | 106,2 | 51,3 | 45,5 |
| 340 | | 370,3 | 111,1 | 63,7 | 38,2 | 362,3 | 114,6 | 62,3 | 36,7 | 354,0 | 118,5 | 60,9 | 35,2 | 341,1 | 124,7 | 58,7 | 32,8 | |
| 380 | | 409,3 | 131,2 | 70,4 | 46,0 | 400,3 | 135,5 | 68,9 | 44,2 | 390,9 | 140,1 | 67,3 | 42,3 | 376,3 | 147,8 | 64,7 | 39,4 | |
| 420 | | 451,4 | 134,6 | 77,7 | 55,2 | 442,0 | 139,0 | 76,0 | 53,0 | 432,2 | 143,6 | 74,4 | 50,9 | 416,9 | 151,3 | 71,7 | 47,6 | |
| 480 | | 512,3 | 153,6 | 88,1 | 53,1 | 502,5 | 158,6 | 86,5 | 51,2 | 492,3 | 164,0 | 84,7 | 49,3 | 476,3 | 173,0 | 81,9 | 46,3 | |
| 540 | | 555,9 | 177,9 | 95,6 | 61,8 | 545,4 | 183,4 | 93,8 | 59,6 | 534,4 | 189,6 | 91,9 | 57,4 | 516,8 | 200,2 | 88,9 | 53,9 | |
| 600 | | 631,5 | 194,6 | 108,7 | 64,0 | 620,2 | 200,1 | 106,7 | 61,9 | 608,2 | 206,5 | 104,6 | 59,6 | 589,0 | 217,5 | 101,3 | 56,1 | |
| 640 | 654,6 | 200,6 | 112,6 | 63,4 | 642,7 | 206,4 | 110,6 | 61,3 | 630,2 | 213,0 | 108,4 | 59,0 | 610,2 | 224,5 | 105,0 | 55,5 | | |
| 680 | 740,6 | 222,1 | 127,4 | 47,6 | 724,6 | 229,2 | 124,7 | 45,7 | 708,0 | 236,9 | 121,8 | 43,8 | 682,1 | 249,4 | 117,4 | 40,8 | | |
| 760 | 818,7 | 262,5 | 140,8 | 57,4 | 800,5 | 271,0 | 137,7 | 55,1 | 781,8 | 280,3 | 134,5 | 52,7 | 752,6 | 295,6 | 129,5 | 49,1 | | |
| 840 | 902,9 | 269,3 | 155,3 | 71,4 | 883,9 | 277,9 | 152,1 | 68,6 | 864,3 | 287,3 | 148,7 | 65,8 | 833,8 | 302,5 | 143,5 | 61,5 | | |
| 960 | 1025 | 307,1 | 176,3 | 72,4 | 1005 | 317,2 | 172,9 | 69,8 | 984,6 | 328,1 | 169,4 | 67,1 | 952,5 | 346,0 | 163,9 | 63,1 | | |
| 1080 | 1112 | 355,9 | 191,3 | 84,4 | 1091 | 366,9 | 187,7 | 81,4 | 1069 | 379,2 | 183,9 | 78,4 | 1033,6 | 400,4 | 177,8 | 73,6 | | |
| 7 °C | 200 | 225,5 | 64,3 | 38,8 | 49,8 | 220,7 | 66,3 | 38,0 | 47,9 | 215,8 | 68,5 | 37,1 | 46,0 | 208,2 | 72,1 | 35,8 | 43,0 | |
| | 230 | 255,9 | 76,3 | 44,0 | 63,0 | 250,4 | 78,7 | 43,1 | 60,5 | 244,6 | 81,4 | 42,1 | 58,0 | 235,7 | 85,7 | 40,6 | 54,1 | |
| | 270 | 297,0 | 94,8 | 51,1 | 65,5 | 290,4 | 97,9 | 50,0 | 62,8 | 283,5 | 101,2 | 48,8 | 60,0 | 272,8 | 106,7 | 46,9 | 55,9 | |
| | 300 | 333,0 | 95,3 | 57,3 | 55,7 | 326,0 | 98,3 | 56,1 | 53,5 | 318,8 | 101,6 | 54,8 | 51,4 | 307,6 | 106,9 | 52,9 | 48,1 | |
| | 340 | 381,5 | 111,9 | 65,6 | 40,4 | 373,2 | 115,5 | 64,2 | 38,8 | 364,6 | 119,4 | 62,7 | 37,2 | 351,3 | 125,6 | 60,4 | 34,7 | |
| | 380 | 421,5 | 132,5 | 72,5 | 48,6 | 412,1 | 136,7 | 70,9 | 46,6 | 402,4 | 141,4 | 69,2 | 44,6 | 387,3 | 149,1 | 66,6 | 41,6 | |
| | 420 | 465,3 | 135,6 | 80,0 | 58,3 | 455,5 | 140,0 | 78,4 | 56,1 | 445,3 | 144,7 | 76,6 | 53,8 | 429,6 | 152,3 | 73,9 | 50,3 | |
| | 480 | 527,2 | 154,8 | 90,7 | 56,0 | 517,0 | 159,8 | 89,0 | 54,0 | 506,5 | 165,3 | 87,1 | 51,9 | 489,9 | 174,3 | 84,3 | 48,8 | |
| | 540 | 571,2 | 179,3 | 98,3 | 65,0 | 560,4 | 184,9 | 96,4 | 62,7 | 549,0 | 191,2 | 94,5 | 60,4 | 530,9 | 201,9 | 91,3 | 56,7 | |
| | 600 | 648,7 | 195,7 | 111,6 | 67,4 | 637,0 | 201,4 | 109,6 | 65,1 | 624,7 | 207,9 | 107,5 | 62,7 | 605,0 | 219,1 | 104,1 | 59,0 | |
| 640 | 672,4 | 201,8 | 115,7 | 66,7 | 660,2 | 207,7 | 113,6 | 64,5 | 647,4 | 214,4 | 111,4 | 62,1 | 626,9 | 226,1 | 107,9 | 58,4 | | |
| 680 | 763,0 | 223,9 | 131,3 | 50,3 | 746,4 | 231,0 | 128,4 | 48,3 | 729,2 | 238,7 | 125,5 | 46,3 | 702,6 | 251,3 | 120,9 | 43,2 | | |
| 760 | 843,1 | 264,9 | 145,0 | 60,7 | 824,3 | 273,5 | 141,8 | 58,2 | 804,9 | 282,8 | 138,5 | 55,6 | 774,7 | 298,2 | 133,3 | 51,8 | | |
| 840 | 930,6 | 271,3 | 160,1 | 75,5 | 910,9 | 280,0 | 156,7 | 72,6 | 890,6 | 289,3 | 153,2 | 69,6 | 859,1 | 304,6 | 147,8 | 65,0 | | |
| 960 | 1054 | 309,6 | 181,4 | 76,4 | 1034 | 319,7 | 177,9 | 73,6 | 1013 | 330,6 | 174,3 | 70,8 | 979,8 | 348,7 | 168,6 | 66,5 | | |
| 1080 | 1142 | 358,6 | 196,6 | 88,9 | 1121 | 369,8 | 192,8 | 85,7 | 1098 | 382,4 | 188,9 | 82,5 | 1061,9 | 403,8 | 182,7 | 77,4 | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Pf : <i>Puissance frigorifique nette en kW</i> | Pe : <i>Puissance absorbée en mode froid</i> | Wf : <i>Débit d'eau en m³ /h</i> | Dp : <i>Perte de charge sur l'eau en kPa</i> |
|--|--|--|--|

MODE FRIGORIFIQUE

| NAH | | Température air extérieur | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----|---------------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| | | 28°C | | | | 30°C | | | | 32°C | | | | 35°C | | | | |
| | | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | |
| | | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | |
| Température de sortie de l'eau | 5°C | 200 | 196,0 | 64,0 | 33,7 | 38,4 | 191,5 | 66,3 | 32,9 | 36,8 | 186,9 | 68,6 | 32,2 | 35,2 | 179,9 | 72,4 | 30,9 | 32,8 |
| | | 230 | 223,3 | 75,0 | 38,4 | 48,9 | 218,0 | 77,7 | 37,5 | 46,8 | 212,6 | 80,6 | 36,6 | 44,7 | 204,5 | 85,2 | 35,2 | 41,6 |
| | | 270 | 277,0 | 92,9 | 47,7 | 57,5 | 270,9 | 96,2 | 46,6 | 55,1 | 264,6 | 99,7 | 45,5 | 52,7 | 254,9 | 105,2 | 43,9 | 49,2 |
| | | 300 | 303,2 | 101,4 | 52,2 | 46,9 | 296,1 | 105,1 | 50,9 | 44,9 | 289,0 | 109,0 | 49,7 | 42,9 | 278,1 | 115,3 | 47,9 | 40,0 |
| | | 340 | 334,0 | 111,4 | 57,5 | 31,6 | 325,8 | 115,5 | 56,1 | 30,2 | 317,5 | 119,8 | 54,6 | 28,8 | 305,0 | 126,4 | 52,5 | 26,7 |
| | | 380 | 370,3 | 115,8 | 63,7 | 38,2 | 361,8 | 120,0 | 62,2 | 36,6 | 353,1 | 124,4 | 60,8 | 35,0 | 339,8 | 131,3 | 58,5 | 32,6 |
| | | 420 | 408,7 | 134,3 | 70,3 | 45,9 | 399,0 | 139,3 | 68,6 | 43,9 | 389,2 | 144,6 | 67,0 | 41,9 | 374,3 | 152,8 | 64,4 | 39,0 |
| | | 480 | 465,5 | 154,5 | 80,1 | 44,4 | 455,0 | 160,5 | 78,3 | 42,5 | 444,5 | 166,7 | 76,5 | 40,7 | 428,5 | 176,5 | 73,7 | 38,0 |
| | 6°C | 200 | 201,9 | 64,6 | 34,7 | 40,6 | 197,3 | 66,9 | 33,9 | 38,9 | 192,6 | 69,2 | 33,1 | 37,2 | 185,4 | 73,0 | 31,9 | 34,7 |
| | | 230 | 229,9 | 75,8 | 39,6 | 51,7 | 224,5 | 78,5 | 38,6 | 49,4 | 219,0 | 81,4 | 37,7 | 47,2 | 210,7 | 85,9 | 36,2 | 44,0 |
| | | 270 | 285,6 | 93,7 | 49,1 | 60,9 | 279,3 | 97,0 | 48,0 | 58,4 | 272,8 | 100,4 | 46,9 | 55,9 | 262,9 | 106,0 | 45,2 | 52,1 |
| | | 300 | 312,3 | 102,4 | 53,7 | 49,5 | 305,1 | 106,1 | 52,5 | 47,4 | 297,8 | 109,9 | 51,2 | 45,4 | 286,7 | 116,1 | 49,3 | 42,3 |
| | | 340 | 344,0 | 112,4 | 59,2 | 33,4 | 335,5 | 116,5 | 57,7 | 31,9 | 327,1 | 120,8 | 56,3 | 30,4 | 314,3 | 127,4 | 54,1 | 28,2 |
| | | 380 | 381,6 | 116,7 | 65,7 | 40,4 | 372,9 | 120,9 | 64,1 | 38,7 | 363,9 | 125,3 | 62,6 | 37,0 | 350,3 | 132,2 | 60,3 | 34,5 |
| | | 420 | 421,1 | 135,5 | 72,5 | 48,5 | 411,1 | 140,5 | 70,7 | 46,4 | 401,1 | 145,7 | 69,0 | 44,3 | 385,8 | 153,9 | 66,4 | 41,2 |
| | | 480 | 478,9 | 156,0 | 82,4 | 46,8 | 468,2 | 162,0 | 80,5 | 44,9 | 457,4 | 168,2 | 78,7 | 42,9 | 441,1 | 177,9 | 75,9 | 40,1 |
| | 7°C | 200 | 207,9 | 65,2 | 35,8 | 42,9 | 203,2 | 67,5 | 35,0 | 41,1 | 198,4 | 69,8 | 34,1 | 39,3 | 191,0 | 73,5 | 32,9 | 36,7 |
| | | 230 | 236,6 | 76,7 | 40,7 | 54,5 | 231,1 | 79,4 | 39,8 | 52,2 | 225,5 | 82,2 | 38,8 | 49,9 | 217,0 | 86,7 | 37,3 | 46,4 |
| | | 270 | 294,4 | 94,5 | 50,6 | 64,4 | 287,8 | 97,8 | 49,5 | 61,7 | 281,2 | 101,2 | 48,4 | 59,1 | 271,0 | 106,7 | 46,6 | 55,2 |
| | | 300 | 321,6 | 103,4 | 55,3 | 52,2 | 314,2 | 107,0 | 54,1 | 50,0 | 306,7 | 110,9 | 52,8 | 47,9 | 295,4 | 117,0 | 50,8 | 44,7 |
| | | 340 | 354,0 | 113,5 | 60,9 | 35,2 | 345,4 | 117,6 | 59,4 | 33,6 | 336,7 | 121,8 | 57,9 | 32,1 | 323,6 | 128,4 | 55,7 | 29,8 |
| | | 380 | 393,1 | 117,7 | 67,6 | 42,7 | 384,1 | 121,8 | 66,1 | 40,9 | 374,9 | 126,2 | 64,5 | 39,1 | 360,9 | 133,1 | 62,1 | 36,5 |
| | | 420 | 433,6 | 136,7 | 74,6 | 51,2 | 423,4 | 141,7 | 72,8 | 49,0 | 413,1 | 146,9 | 71,1 | 46,8 | 397,5 | 155,1 | 68,4 | 43,6 |
| | | 480 | 492,2 | 157,6 | 84,7 | 49,2 | 481,3 | 163,5 | 82,8 | 47,2 | 470,3 | 169,7 | 80,9 | 45,2 | 453,7 | 179,4 | 78,1 | 42,3 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Pf : <i>Puissance frigorifique nette en kW</i> | Pe : <i>Puissance absorbée en mode froid</i> | Wf : <i>Débit d'eau en m³ /h</i> | Dp : <i>Perte de charge sur l'eau en kPa</i> |
|--|--|--|--|

MODE CHAUD

| NAH | | Température de sortie d'eau | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 30°C | | | | 35°C | | | | 40°C | | | | 45°C | | | | |
| | | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | |
| | | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | |
| Température air extérieur | 20°C | 200 | 322,6 | 55,8 | 55,5 | 96,8 | 315,9 | 61,0 | 54,4 | 93,1 | 308,7 | 66,8 | 53,1 | 89,2 | 301,1 | 73,2 | 51,8 | 85,1 |
| | | 230 | 369,2 | 65,4 | 63,5 | 124,2 | 362,0 | 71,9 | 62,3 | 119,8 | 354,3 | 79,0 | 61,0 | 115,1 | 346,0 | 86,7 | 59,5 | 110,1 |
| | | 270 | 464,7 | 82,7 | 79,9 | 151,2 | 452,6 | 90,3 | 77,9 | 143,9 | 441,0 | 98,9 | 75,9 | 137,1 | 429,8 | 108,6 | 74,0 | 130,7 |
| | | 300 | 511,3 | 90,7 | 88,0 | 122,2 | 498,6 | 99,3 | 85,8 | 116,7 | 486,5 | 108,9 | 83,7 | 111,5 | 474,8 | 119,5 | 81,7 | 106,7 |
| | | 340 | 546,8 | 96,7 | 94,1 | 78,7 | 534,3 | 105,3 | 91,9 | 75,4 | 522,2 | 115,1 | 89,8 | 72,2 | 510,6 | 126,3 | 87,8 | 69,3 |
| | | 380 | 609,2 | 107,6 | 104,8 | 96,1 | 594,1 | 116,9 | 102,2 | 91,7 | 579,3 | 127,7 | 99,7 | 87,5 | 565,0 | 139,9 | 97,2 | 83,6 |
| | | 420 | 680,1 | 122,0 | 117,0 | 117,8 | 663,6 | 132,8 | 114,2 | 112,6 | 647,7 | 145,3 | 111,4 | 107,6 | 632,3 | 159,3 | 108,8 | 102,9 |
| | | 480 | 753,4 | 134,5 | 129,6 | 109,0 | 735,8 | 146,4 | 126,6 | 104,3 | 718,9 | 160,1 | 123,7 | 99,9 | 702,7 | 175,6 | 120,9 | 95,7 |
| | 15°C | 200 | 284,5 | 54,6 | 48,9 | 76,7 | 279,1 | 59,8 | 48,0 | 74,0 | 273,1 | 65,6 | 47,0 | 71,1 | 266,7 | 72,0 | 45,9 | 68,0 |
| | | 230 | 324,9 | 63,6 | 55,9 | 98,0 | 319,3 | 70,2 | 54,9 | 94,9 | 313,2 | 77,4 | 53,9 | 91,6 | 306,4 | 85,1 | 52,7 | 88,0 |
| | | 270 | 409,2 | 80,9 | 70,4 | 119,2 | 399,3 | 88,4 | 68,7 | 113,9 | 389,8 | 97,1 | 67,1 | 108,8 | 380,7 | 106,8 | 65,5 | 104,2 |
| | | 300 | 449,7 | 88,3 | 77,4 | 96,6 | 439,5 | 97,0 | 75,6 | 92,6 | 429,7 | 106,6 | 73,9 | 88,8 | 420,5 | 117,3 | 72,3 | 85,4 |
| | | 340 | 480,4 | 94,6 | 82,7 | 61,9 | 470,2 | 103,2 | 80,9 | 59,5 | 460,5 | 113,1 | 79,2 | 57,2 | 451,1 | 124,4 | 77,6 | 55,1 |
| | | 380 | 536,3 | 105,6 | 92,3 | 75,9 | 523,7 | 115,0 | 90,1 | 72,6 | 511,5 | 125,7 | 88,0 | 69,5 | 499,6 | 137,9 | 86,0 | 66,6 |
| | | 420 | 597,6 | 119,1 | 102,8 | 92,7 | 584,2 | 130,0 | 100,5 | 88,9 | 571,4 | 142,6 | 98,3 | 85,3 | 559,1 | 156,7 | 96,2 | 82,0 |
| | | 480 | 661,0 | 130,7 | 113,7 | 85,4 | 646,9 | 142,9 | 111,3 | 82,0 | 633,5 | 156,9 | 109,0 | 78,9 | 620,9 | 172,7 | 106,8 | 76,0 |
| | 10°C | 200 | 249,9 | 53,5 | 43,0 | 60,3 | 245,7 | 58,7 | 42,3 | 58,4 | 241,0 | 64,5 | 41,5 | 56,4 | 235,8 | 71,0 | 40,6 | 54,2 |
| | | 230 | 284,9 | 62,1 | 49,0 | 76,8 | 280,9 | 68,8 | 48,3 | 74,9 | 276,3 | 76,0 | 47,5 | 72,6 | 271,1 | 83,8 | 46,6 | 70,1 |
| | | 270 | 359,1 | 79,3 | 61,8 | 93,4 | 351,2 | 86,8 | 60,4 | 89,6 | 343,8 | 95,5 | 59,1 | 86,1 | 336,8 | 105,2 | 57,9 | 82,8 |
| | | 300 | 394,1 | 86,3 | 67,8 | 75,8 | 386,3 | 95,0 | 66,5 | 73,1 | 378,9 | 104,8 | 65,2 | 70,5 | 372,2 | 115,5 | 64,0 | 68,2 |
| | | 340 | 420,6 | 92,7 | 72,4 | 48,4 | 412,7 | 101,3 | 71,0 | 46,7 | 405,3 | 111,3 | 69,7 | 45,2 | 398,2 | 122,6 | 68,5 | 43,7 |
| | | 380 | 470,4 | 103,8 | 80,9 | 59,5 | 460,3 | 113,1 | 79,2 | 57,2 | 450,6 | 123,8 | 77,5 | 55,0 | 441,2 | 135,9 | 75,9 | 52,9 |
| | | 420 | 523,2 | 116,6 | 90,0 | 72,5 | 512,9 | 127,6 | 88,2 | 69,9 | 503,2 | 140,2 | 86,6 | 67,4 | 494,0 | 154,5 | 85,0 | 65,2 |
| | | 480 | 577,9 | 127,5 | 99,4 | 66,5 | 567,3 | 140,0 | 97,6 | 64,2 | 557,5 | 154,2 | 95,9 | 62,1 | 548,4 | 170,3 | 94,3 | 60,3 |
| | 7°C | 200 | 230,8 | 52,9 | 39,7 | 52,1 | 227,4 | 58,1 | 39,1 | 50,6 | 223,5 | 63,9 | 38,4 | 49,0 | 219,0 | 70,4 | 37,68 | 47,2 |
| | | 230 | 262,9 | 61,3 | 45,2 | 66,2 | 259,8 | 68,0 | 44,7 | 64,8 | 256,2 | 75,3 | 44,1 | 63,1 | 252,0 | 83,2 | 43,35 | 61,2 |
| | | 270 | 331,5 | 78,4 | 57,0 | 80,4 | 324,9 | 86,0 | 55,9 | 77,4 | 318,7 | 94,6 | 54,8 | 74,7 | 313,0 | 104,3 | 53,84 | 72,2 |
| | | 300 | 363,6 | 85,3 | 62,6 | 65,4 | 357,2 | 94,0 | 61,5 | 63,3 | 351,3 | 103,8 | 60,4 | 61,4 | 346,0 | 114,6 | 59,53 | 59,7 |
| | | 340 | 387,9 | 91,6 | 66,7 | 41,7 | 381,4 | 100,3 | 65,6 | 40,4 | 375,3 | 110,3 | 64,6 | 39,2 | 369,7 | 121,7 | 63,60 | 38,1 |
| | | 380 | 434,2 | 102,7 | 74,7 | 51,3 | 425,6 | 112,0 | 73,2 | 49,5 | 417,4 | 122,7 | 71,8 | 47,7 | 409,5 | 134,8 | 70,45 | 46,1 |
| | | 420 | 482,6 | 115,2 | 83,0 | 62,4 | 474,1 | 126,3 | 81,6 | 60,4 | 466,2 | 139,0 | 80,2 | 58,6 | 458,9 | 153,3 | 78,94 | 56,9 |
| | | 480 | 532,5 | 125,9 | 91,6 | 57,0 | 524,0 | 138,5 | 90,2 | 55,4 | 516,3 | 153,0 | 88,8 | 53,9 | 509,3 | 169,2 | 87,63 | 52,5 |
| 5°C | 200 | 218,8 | 52,5 | 37,6 | 47,2 | 215,9 | 57,7 | 37,1 | 46,0 | 212,4 | 63,5 | 36,6 | 44,6 | 208,5 | 70,0 | 35,9 | 43,1 | |
| | 230 | 249,1 | 60,8 | 42,9 | 59,9 | 246,7 | 67,6 | 42,4 | 58,9 | 243,7 | 74,9 | 41,9 | 57,5 | 240,1 | 82,8 | 41,3 | 56,0 | |
| | 270 | 314,1 | 77,9 | 54,0 | 72,7 | 308,3 | 85,4 | 53,0 | 70,2 | 303,0 | 94,1 | 52,1 | 68,0 | 298,1 | 103,8 | 51,3 | 65,9 | |
| | 300 | 344,4 | 84,7 | 59,3 | 59,2 | 339,0 | 93,5 | 58,3 | 57,5 | 334,1 | 103,3 | 57,5 | 56,0 | 329,7 | 114,1 | 56,7 | 54,7 | |
| | 340 | 367,4 | 91,0 | 63,2 | 37,7 | 361,8 | 99,7 | 62,2 | 36,6 | 356,7 | 109,7 | 61,4 | 35,7 | 351,9 | 121,1 | 60,5 | 34,8 | |
| | 380 | 411,5 | 102,1 | 70,8 | 46,5 | 403,9 | 111,3 | 69,5 | 44,9 | 396,6 | 121,9 | 68,2 | 43,4 | 389,8 | 134,0 | 67,1 | 42,0 | |
| | 420 | 457,1 | 114,4 | 78,6 | 56,4 | 449,9 | 125,5 | 77,4 | 54,8 | 443,2 | 138,2 | 76,2 | 53,3 | 437,1 | 152,6 | 75,2 | 52,0 | |
| | 480 | 504,1 | 125,0 | 86,7 | 51,5 | 497,0 | 137,7 | 85,5 | 50,2 | 490,7 | 152,2 | 84,4 | 49,0 | 485,2 | 168,5 | 83,5 | 47,9 | |
| 0°C | 200 | 191,3 | 51,5 | 32,9 | 36,8 | 189,6 | 56,8 | 32,6 | 36,2 | 187,4 | 62,6 | 32,2 | 35,4 | 184,7 | 69,1 | 31,8 | 34,4 | |
| | 230 | 217,6 | 59,8 | 37,4 | 46,7 | 216,7 | 66,7 | 37,3 | 46,3 | 215,3 | 74,1 | 37,0 | 45,8 | 213,3 | 82,1 | 36,7 | 45,0 | |
| | 270 | 274,4 | 76,7 | 47,2 | 56,4 | 270,7 | 84,3 | 46,6 | 55,1 | 267,5 | 92,9 | 46,0 | 53,8 | 264,7 | 102,6 | 45,5 | 52,8 | |
| | 300 | 300,7 | 83,5 | 51,7 | 46,2 | 297,7 | 92,4 | 51,2 | 45,3 | 295,3 | 102,2 | 50,8 | 44,6 | 293,3 | 113,1 | 50,5 | 44,1 | |
| | 340 | 320,7 | 89,5 | 55,2 | 29,3 | 317,5 | 98,3 | 54,6 | 28,8 | 314,6 | 108,4 | 54,1 | 28,3 | 312,2 | 119,8 | 53,7 | 27,9 | |
| | 380 | 359,5 | 100,4 | 61,9 | 36,2 | 354,4 | 109,6 | 61,0 | 35,3 | 349,7 | 120,2 | 60,2 | 34,4 | 345,3 | 132,2 | 59,4 | 33,6 | |
| | 420 | 399,1 | 112,6 | 68,7 | 43,9 | 395,0 | 123,8 | 68,0 | 43,1 | 391,4 | 136,6 | 67,3 | 42,4 | 388,3 | 151,1 | 66,8 | 41,7 | |
| | 480 | 439,6 | 123,0 | 75,6 | 39,9 | 436,0 | 136,0 | 75,0 | 39,3 | 433,3 | 150,8 | 74,5 | 38,8 | 431,2 | 167,3 | 74,2 | 38,5 | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| Ph : <i>Puissance nette calorifique en kW - Puissance chaud instantanée (cela ne prend pas en compte le givre sur la batterie, et les cycles de dégivrage)</i> | Pe : <i>Puissance absorbée effective en mode chaud</i> | Wf : <i>Débit d'eau en m³/h</i> | Dp : <i>Perte de charge sur l'eau en kPa</i> |
|--|--|---|--|

MODE CHAUD

| NAH | | Température de sortie d'eau | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-----------------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|
| | | 30°C | | | | 35°C | | | | 40°C | | | | 45°C | | | | |
| | | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | Pf | Pe | Wf | Dp | |
| | | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | kW | kW | m³/h | kPa | |
| Température air extérieur | -2 °C | 200 | 181,2 | 51,2 | 31,2 | 33,3 | 180,1 | 56,4 | 31,0 | 32,9 | 178,4 | 62,3 | 30,7 | 32,3 | 176,1 | 68,8 | 30,3 | 31,6 |
| | | 230 | 206,2 | 59,5 | 35,5 | 42,2 | 206,0 | 66,4 | 35,4 | 42,2 | 205,2 | 73,9 | 35,3 | 41,9 | 203,8 | 81,8 | 35,1 | 41,3 |
| | | 270 | 259,9 | 76,3 | 44,7 | 51,0 | 257,1 | 83,8 | 44,2 | 50,0 | 254,7 | 92,5 | 43,8 | 49,1 | 252,7 | 102,2 | 43,5 | 48,4 |
| | | 300 | 284,9 | 83,1 | 49,0 | 41,8 | 282,9 | 92,0 | 48,7 | 41,3 | 281,4 | 101,9 | 48,4 | 40,9 | 280,4 | 112,8 | 48,2 | 40,6 |
| | | 340 | 303,9 | 89,0 | 52,3 | 26,5 | 301,6 | 97,8 | 51,9 | 26,1 | 299,6 | 107,9 | 51,6 | 25,8 | 298,1 | 119,4 | 51,3 | 25,6 |
| | | 380 | 340,7 | 99,8 | 58,6 | 32,8 | 336,6 | 108,9 | 57,9 | 32,0 | 332,8 | 119,5 | 57,3 | 31,4 | 329,5 | 131,5 | 56,7 | 30,8 |
| | | 420 | 378,2 | 111,9 | 65,1 | 39,8 | 375,3 | 123,2 | 64,6 | 39,2 | 372,9 | 136,1 | 64,2 | 38,7 | 371,1 | 150,6 | 63,8 | 38,4 |
| | | 480 | 416,3 | 122,4 | 71,6 | 36,0 | 414,2 | 135,4 | 71,3 | 35,7 | 412,9 | 150,3 | 71,0 | 35,5 | 412,2 | 167,0 | 70,9 | 35,4 |
| | -4 °C | 200 | 171,8 | 50,8 | 29,6 | 30,1 | 171,1 | 56,1 | 29,4 | 29,9 | 169,9 | 62,0 | 29,2 | 29,5 | 168,2 | 68,4 | 28,9 | 29,0 |
| | | 230 | 195,5 | 59,3 | 33,6 | 38,3 | 195,9 | 66,2 | 33,7 | 38,4 | 195,7 | 73,7 | 33,7 | 38,4 | - | - | - | - |
| | | 270 | 246,3 | 75,9 | 42,4 | 46,1 | 244,3 | 83,5 | 42,0 | 45,5 | 242,8 | 92,1 | 41,8 | 44,9 | - | - | - | - |
| | | 300 | 270,1 | 82,9 | 46,5 | 37,9 | 269,0 | 91,8 | 46,3 | 37,6 | 268,5 | 101,7 | 46,2 | 37,5 | - | - | - | - |
| | | 340 | 288,1 | 88,5 | 49,6 | 24,0 | 286,7 | 97,3 | 49,3 | 23,8 | 285,7 | 107,5 | 49,2 | 23,7 | - | - | - | - |
| | | 380 | 323,0 | 99,1 | 55,6 | 29,7 | 319,9 | 108,3 | 55,0 | 29,2 | 317,1 | 118,9 | 54,6 | 28,7 | 314,7 | 130,9 | 54,1 | 28,3 |
| | | 420 | 358,6 | 111,3 | 61,7 | 36,0 | 356,9 | 122,6 | 61,4 | 35,7 | 355,8 | 135,6 | 61,2 | 35,5 | - | - | - | - |
| | | 480 | 394,6 | 121,8 | 67,9 | 32,6 | 393,9 | 135,0 | 67,8 | 32,5 | 394,0 | 150,0 | 67,8 | 32,5 | - | - | - | - |
| | -6 °C | 200 | 162,9 | 50,5 | 28,0 | 27,3 | 162,7 | 55,8 | 28,0 | 27,2 | 162,0 | 61,7 | 27,9 | 27,0 | - | - | - | - |
| | | 230 | 185,4 | 59,1 | 31,9 | 34,7 | 186,5 | 66,0 | 32,1 | 35,1 | 186,9 | 73,5 | 32,2 | 35,2 | - | - | - | - |
| | | 270 | 233,5 | 75,6 | 40,2 | 41,8 | 232,4 | 83,1 | 40,0 | 41,4 | 231,7 | 91,8 | 39,9 | 41,2 | - | - | - | - |
| | | 300 | 256,2 | 82,6 | 44,1 | 34,4 | 256,1 | 91,6 | 44,1 | 34,4 | 256,5 | 101,5 | 44,1 | 34,5 | - | - | - | - |
| | | 340 | 273,4 | 88,0 | 47,0 | 21,8 | 272,9 | 96,9 | 47,0 | 21,7 | 272,8 | 107,1 | 46,9 | 21,7 | - | - | - | - |
| | | 380 | 306,4 | 98,5 | 52,7 | 26,9 | 304,3 | 107,6 | 52,3 | 26,6 | 302,5 | 118,2 | 52,0 | 26,3 | - | - | - | - |
| | | 420 | 340,3 | 110,8 | 58,5 | 32,7 | 339,9 | 122,2 | 58,5 | 32,6 | 340,0 | 135,1 | 58,5 | 32,6 | - | - | - | - |
| | | 480 | 374,4 | 121,4 | 64,4 | 29,5 | 375,1 | 134,7 | 64,5 | 29,7 | 376,5 | 149,8 | 64,8 | 29,9 | - | - | - | - |
| | -8 °C | 200 | 154,5 | 50,2 | 26,6 | 24,8 | 154,8 | 55,5 | 26,6 | 24,8 | 154,6 | 61,4 | 26,6 | 24,8 | - | - | - | - |
| | | 230 | 176,1 | 58,9 | 30,3 | 31,5 | 177,7 | 65,9 | 30,6 | 32,1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | 270 | 221,6 | 75,3 | 38,1 | 37,9 | 221,3 | 82,8 | 38,1 | 37,8 | 221,4 | 91,5 | 38,1 | 37,8 | - | - | - | - |
| | | 300 | 243,2 | 82,5 | 41,8 | 31,3 | 244,1 | 91,5 | 42,0 | 31,5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | 340 | 259,7 | 87,6 | 44,7 | 19,8 | 260,2 | 96,5 | 44,8 | 19,9 | 261,0 | 106,7 | 44,9 | 20,0 | - | - | - | - |
| | | 380 | 290,9 | 97,9 | 50,1 | 24,5 | 289,8 | 107,0 | 49,9 | 24,3 | 289,0 | 117,6 | 49,7 | 24,2 | - | - | - | - |
| | | 420 | 323,3 | 110,4 | 55,6 | 29,7 | 324,1 | 121,7 | 55,8 | 29,9 | 325,5 | 134,7 | 56,0 | 30,1 | - | - | - | - |
| | | 480 | 355,6 | 121,0 | 61,2 | 26,8 | 357,8 | 134,4 | 61,5 | 27,1 | 360,6 | 149,6 | 62,0 | 27,6 | - | - | - | - |
| -10 °C | 200 | 146,7 | 49,9 | 25,2 | 22,5 | 147,5 | 55,2 | 25,4 | 22,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 230 | 167,4 | 58,8 | 28,8 | 28,7 | 169,7 | 65,8 | 29,2 | 29,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 270 | 210,5 | 75,0 | 36,2 | 34,4 | 211,1 | 82,6 | 36,3 | 34,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 300 | 231,2 | 82,4 | 39,8 | 28,5 | 233,0 | 91,4 | 40,1 | 28,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 340 | 247,1 | 87,2 | 42,5 | 18,1 | 248,5 | 96,1 | 42,7 | 18,3 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 380 | 276,5 | 97,3 | 47,6 | 22,3 | 276,4 | 106,4 | 47,6 | 22,2 | 276,6 | 117,0 | 47,6 | 22,3 | - | - | - | - | |
| | 420 | 307,7 | 109,9 | 52,9 | 27,1 | 309,7 | 121,4 | 53,3 | 27,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 480 | 338,4 | 120,8 | 58,2 | 24,5 | 341,9 | 134,3 | 58,8 | 24,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | |

| | | | |
|--|--|-------------------------------------|---|
| Ph : Puissance nette calorifique en kW - Puissance chaud instantanée (cela ne prend pas en compte le givre sur la batterie, et les cycles de dégivrage) | Pe : Puissance absorbée effective en mode chaud | Wf : Débit d'eau en m³ /h | Dp : Perte de charge sur l'eau en kPa |
|--|--|-------------------------------------|---|

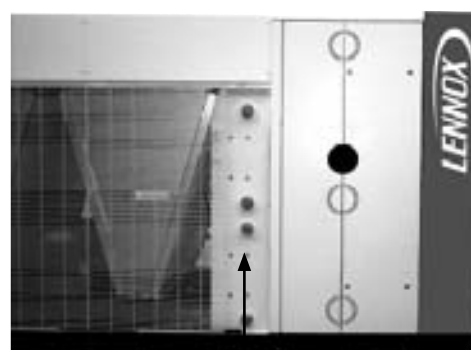
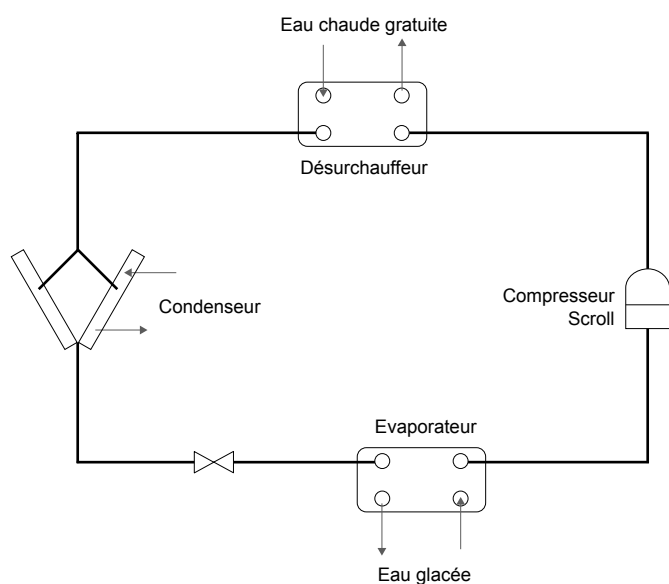
Par rapport à la configuration de base, cette option comprend un échangeur eau/réfrigérant supplémentaire sur la tuyauterie de refoulement, permettant une récupération de 15% de la chaleur rejetée. Cet échangeur de chaleur est dimensionné afin de récupérer de la chaleur pour la production d'eau chaude gratuite en parallèle avec la production d'eau glacée.

Les applications types pour la récupération de chaleur sont les installations avec une forte demande d'eau chaude à usage domestique, telles que les centres hospitaliers, les hôtels, ...

Remarques:

Cette option est disponible sur les versions froid seul et pompe à chaleur.

La récupération de chaleur ne peut s'appliquer que lorsque l'unité fonctionne (soit en mode froid, soit en mode chaud).



Récupération de chaleur partielle

| | Entrée/sortie d'eau: 50/55 °C | | | Entrée/sortie d'eau: 55/60 °C | | | Entrée/sortie d'eau: 50/60 °C | | |
|--------------------|-------------------------------|-----------|----------|-------------------------------|-----------|----------|-------------------------------|-----------|----------|
| | Récupération (kW) | Wf (m³/h) | Dp (kPa) | Récupération (kW) | Wf (m³/h) | Dp (kPa) | Récupération (kW) | Wf (m³/h) | Dp (kPa) |
| NAC/NAH 200 | 41 | 7,18 | 6,00 | 32 | 5,62 | 4 | 37 | 3,26 | 2 |
| NAC/NAH 230 | 52 | 9,11 | 9,00 | 43 | 7,55 | 6 | 48 | 4,22 | 2 |
| NAC/NAH 270 | 56 | 9,81 | 7,00 | 44 | 7,73 | 5 | 50 | 4,40 | 2 |
| NAC/NAH 300 | 65 | 11,39 | 9,17 | 52 | 9,13 | 6 | 59 | 5,19 | 2 |
| NAC 340 | 79 | 13,84 | 9,80 | 64 | 11,24 | 6 | 72 | 6,34 | 2 |
| NAC 380 | 101 | 17,69 | 14,28 | 83 | 14,58 | 10 | 93 | 8,18 | 3 |
| NAC 420 | 91 | 15,94 | 9,17 | 73 | 12,82 | 6 | 82 | 7,22 | 2 |
| NAC 480 | 106 | 18,57 | 12,00 | 86 | 15,11 | 8 | 96 | 8,45 | 3 |
| NAC 540 | 143 | 25,05 | 15,00 | 118 | 20,73 | 11 | 129 | 11,35 | 4 |
| NAC 600 | 150 | 26,28 | 13,00 | 122 | 21,43 | 9 | 136 | 11,97 | 3 |
| NAC 640 | 154 | 27,07 | 13,33 | 125 | 22,07 | 9 | 139 | 12,33 | 3 |

Wf :
Débit d'eau en m³ /h

Dp :
Perte de charge sur l'eau en kPa

En fonction de la configuration de base, cette option consiste en une ou deux batteries free-cooling en V, à l'arrière de l'unité. L'option free-cooling inclut deux vannes motorisées, permettant à l'eau glycolée de circuler dans les batteries free-cooling, et de consommer moins d'énergie en refroidissant l'eau par une température d'air extérieur plus basse. La puissance frigorifique d'une batterie free-cooling en V à 0°C extérieur est d'environ 100 kW.

Le système free cooling NEOSYS™ utilise les mêmes ventilateurs et variateurs de vitesse que les unités standard, afin de conserver les même niveaux sonores. Les modules hydrauliques en option sont compatibles avec l'option free-cooling, mais le glycol est bien sûr nécessaire.

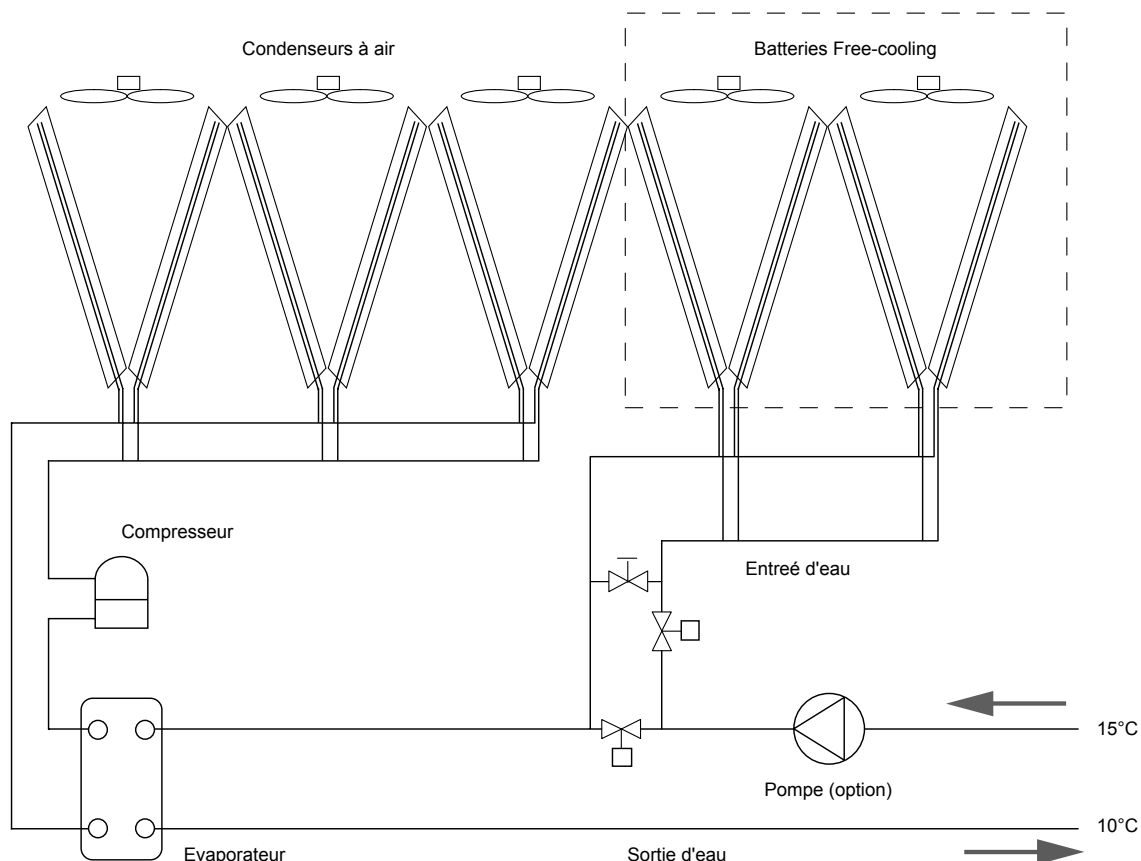
Des applications free-cooling typiques peuvent être demandeuses de froid tout au long de l'année, telles que des bureaux, avec charges internes élevées comme les salles informatiques, les centraux informatiques, etc ... Dans le Nord et Nord-Est de l'Europe, la température ambiante est en dessous de 5°C, 20% à 45% de l'année, ce qui rend cette option très intéressante.

Principe de la régulation

Le principe de régulation est le suivant : si l'air extérieur est inférieur au retour d'eau glycolée -3°C, les vannes motorisées s'ouvrent pour laisser passer l'eau glycolée à travers les batteries free-cooling. Les ventilateurs free-cooling sont pilotés par le Climatic 50 par un algorithme PID spécial. Le fonctionnement free-cooling est un étage froid qui a priorité sur les étages compresseurs : seulement si la vitesse ventilateur du free-cooling a atteint la vitesse maximum, les compresseurs seront autorisés à démarrer.

Avantages du système free-cooling des NEOSYS™

- Possibilité de fonctionnement simultané des compresseurs en mode froid (le free-cooling DX ne peut pas opérer simultanément en free-cooling et avec les compresseurs).
- Conception avec batteries en V additionnelles pour éliminer toute perte de charge inutile sur l'air, quand l'unité est en mode froid (système free-cooling traditionnel avec les batteries free-cooling en série sur le condenseur).
- Free-cooling dès que l'air extérieur est assez froid (3°C en dessous de la température de retour d'eau).
- Réduit le temps de marche des compresseurs
- Allonge la durée de vie des compresseurs
- EER jusqu'à 63 (Eau 15/10°C, Air -15°C)
- Réduit le coût énergétique
- Retour sur amortissement dès un an de fonctionnement



Exemple de free-cooling :

Groupe fonctionnant à 100% en free-cooling:

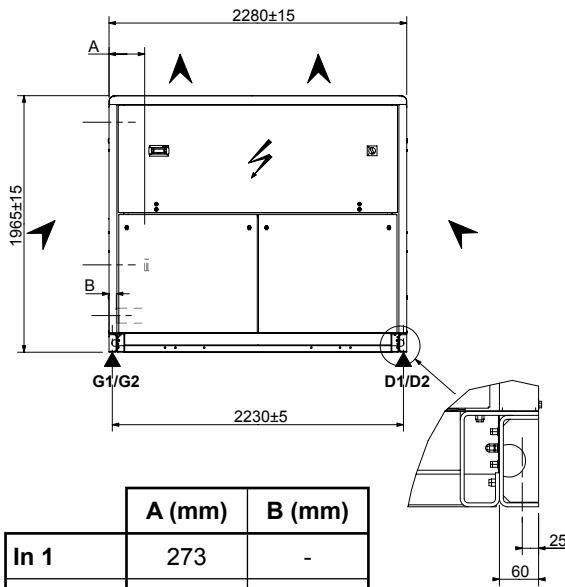
Temperature de retour d'eau : 12°C (30% glycol)

| Nombre de "V" | | 1V for NAC 200 to 540 | | | | | 2V for NAC 200 to 540 | | | | |
|--|-------------------|-----------------------|-----|-----|-----|------|-----------------------|-----|-----|-----|------|
| Débit d'air | m ³ /h | 38000 | | | | | 76000 | | | | |
| Débit d'eau | m ³ /h | 36 | | | | | 72 | | | | |
| Température ambiante | °C | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 |
| Température de sortie | °C | 6,7 | 7,7 | 8,7 | 9,7 | 10,7 | 6,7 | 7,7 | 8,7 | 9,7 | 10,7 |
| Puissance "Free-cooling" | kW | 190 | 153 | 117 | 82 | 47 | 380 | 306 | 234 | 164 | 94 |
| Puissance absorbée "Free-cooling" | kW | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |
| EER | | 59 | 48 | 37 | 26 | 15 | 59 | 48 | 37 | 26 | 15 |
| Pertes de charge "Free-cooling" à rajouter aux pertes de charge de l'évaporateur | kPa | 57 | | | | | 62 | | | | |

Temperature de retour d'eau : 15°C (30% glycol)

| Nombre de "V" | | 1V sur NAC 200 à 540 | | | | | 2V sur NAC 200 à 540 | | | | |
|--|-------------------|----------------------|------|------|------|------|----------------------|------|------|------|------|
| Débit d'air | m ³ /h | 38000 | | | | | 76000 | | | | |
| Débit d'eau | m ³ /h | 36 | | | | | 72 | | | | |
| Température ambiante | °C | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 |
| Température de sortie | °C | 9 | 10,1 | 11,1 | 12,1 | 13,1 | 9 | 10,1 | 11,1 | 12,1 | 13,1 |
| Puissance "Free-cooling" | kW | 214 | 177 | 140 | 104 | 69 | 428 | 354 | 280 | 208 | 138 |
| Puissance absorbée "Free-cooling" | kW | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |
| EER | | 67 | 55 | 44 | 33 | 22 | 67 | 55 | 44 | 33 | 22 |
| Pertes de charge "Free-cooling" à rajouter aux pertes de charge de l'évaporateur | kPa | 57 | | | | | 62 | | | | |

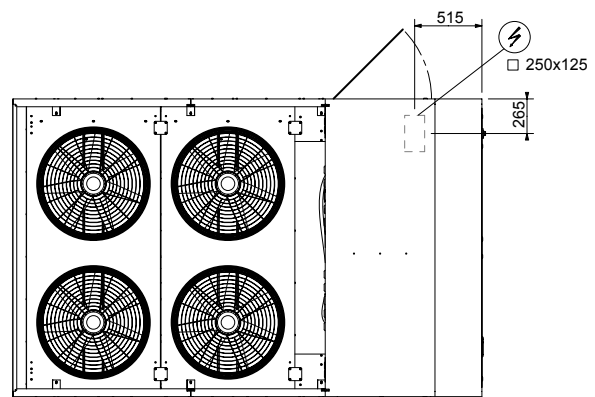
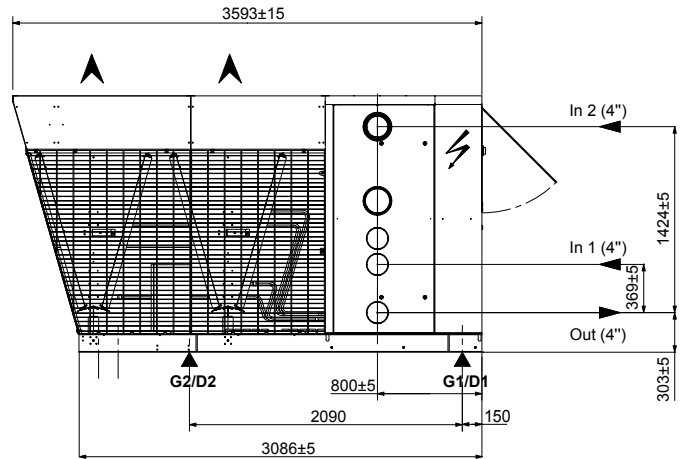
**NAC 200 / 230 / 270
NAH 200 / 230**



| | A (mm) | B (mm) |
|------|--------|--------|
| In 1 | 273 | - |
| In 2 | 62 | - |
| Out | - | 56 |

LÉGENDE :

- IN1 :** Entrée d'eau - Groupe sans module hydraulique
- IN2 :** Entrée d'eau - Groupe avec module hydraulique
- OUT :** Sortie d'eau



RÉPARTITION DE LA CHARGE

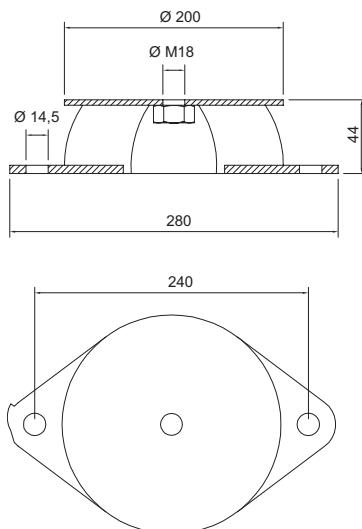
(Kg – Poids en service avec module hydraulique pompe double)

| | G1 | G2 | D1 | D2 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| NAC 200 | 561 | 561 | 561 | 561 |
| NAC 230 | 586 | 586 | 586 | 586 |
| NAC 270 | 650 | 650 | 650 | 650 |

| | G1 | G2 | D1 | D2 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| NAH 200 | 613 | 613 | 613 | 613 |
| NAH 230 | 631 | 631 | 631 | 631 |

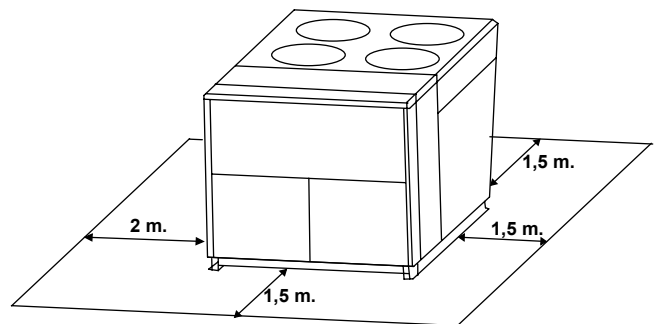
Lennox recommande la répartition des charges décrite ci-dessus.

PLOTS ANTIVIBRATILES (OPTION)

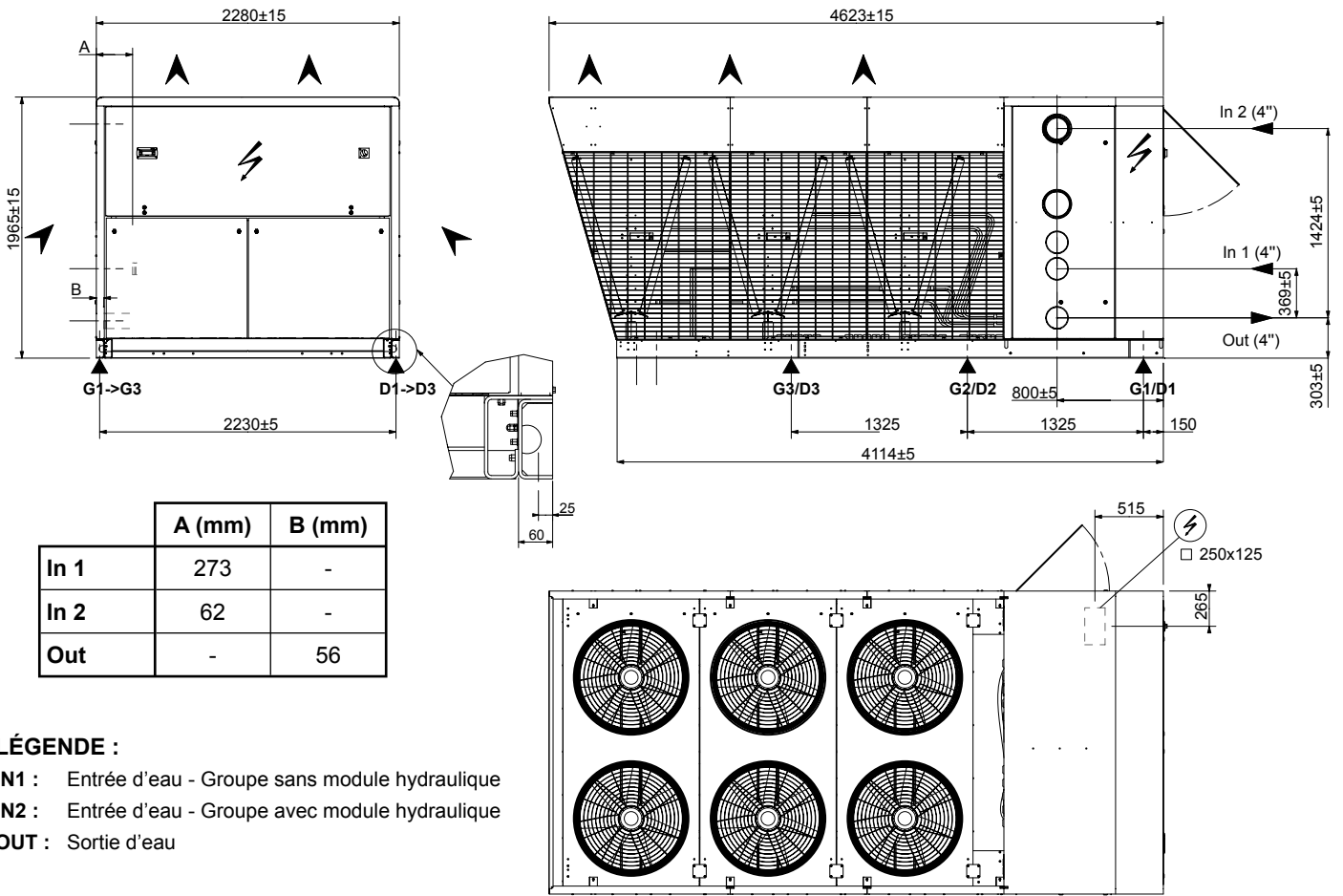


DÉGAGEMENTS

Proscrire tout obstacle au-dessus de la machine.



NAH 270



LÉGENDE :

- IN1 :** Entrée d'eau - Groupe sans module hydraulique
- IN2 :** Entrée d'eau - Groupe avec module hydraulique
- OUT :** Sortie d'eau

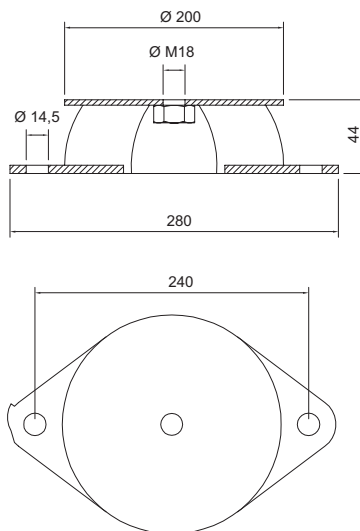
RÉPARTITION DE LA CHARGE

(Kg – Poids en service avec module hydraulique pompe double)

| | G1 | G2 | G3 | D1 | D2 | D3 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NAH 270 | 543 | 543 | 543 | 543 | 543 | 543 |

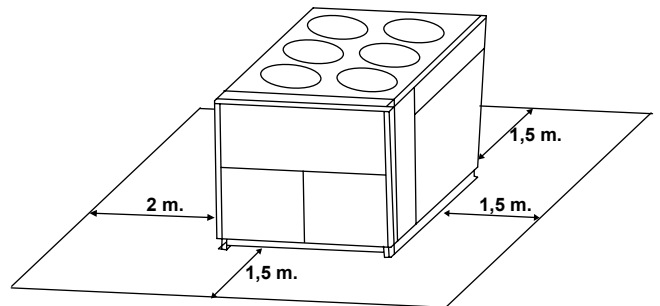
Lennox recommande la répartition des charges décrite ci-dessus.

PLOTS ANTIVIBRATILES (OPTION)

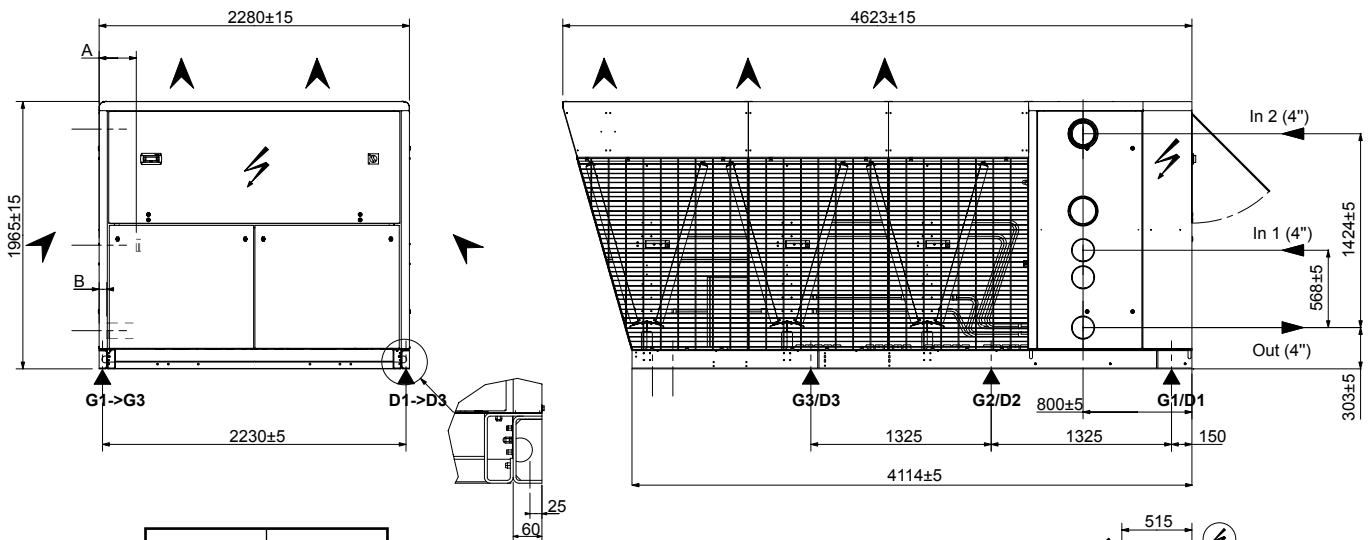


DÉGAGEMENTS

Proscrire tout obstacle au-dessus de la machine.



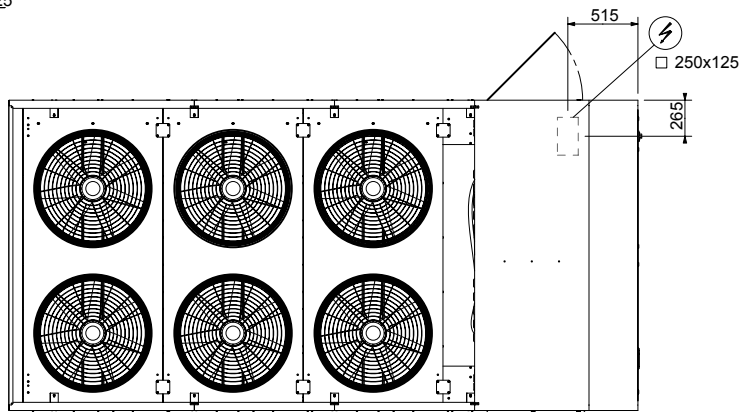
**NAC 300
NAH 300**



| | A (mm) | B (mm) |
|------|--------|--------|
| In 1 | 273 | - |
| In 2 | 62 | - |
| Out | - | 56 |

LÉGENDE :

- IN1 :** Entrée d'eau - Groupe sans module hydraulique
- IN2 :** Entrée d'eau - Groupe avec module hydraulique
- OUT :** Sortie d'eau



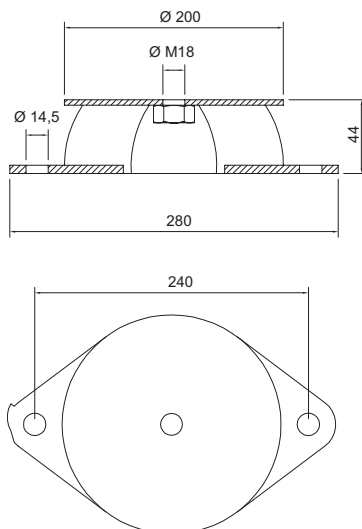
RÉPARTITION DE LA CHARGE

(Kg – Poids en service avec module hydraulique pompe double)

| | G1 | G2 | G3 | D1 | D2 | D3 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NAC 300 | 501 | 501 | 501 | 501 | 501 | 501 |
| NAH 300 | 548 | 548 | 548 | 548 | 548 | 548 |

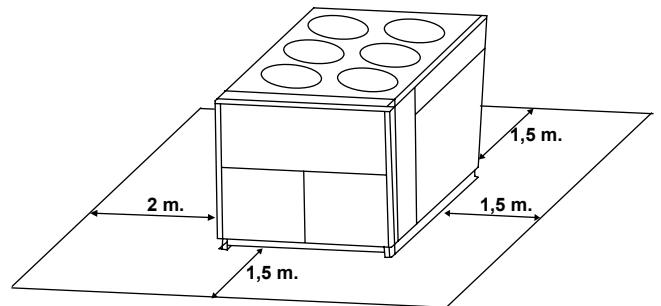
Lennox recommande la répartition des charges décrite ci-dessus.

PLOTS ANTIVIBRATILES (OPTION)

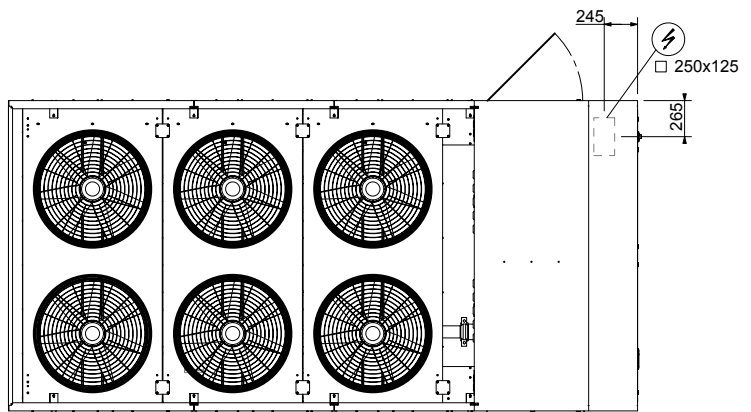
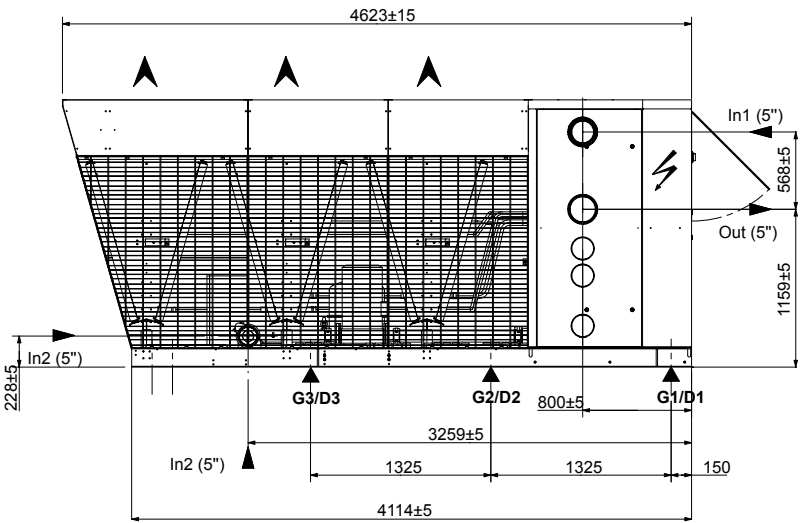
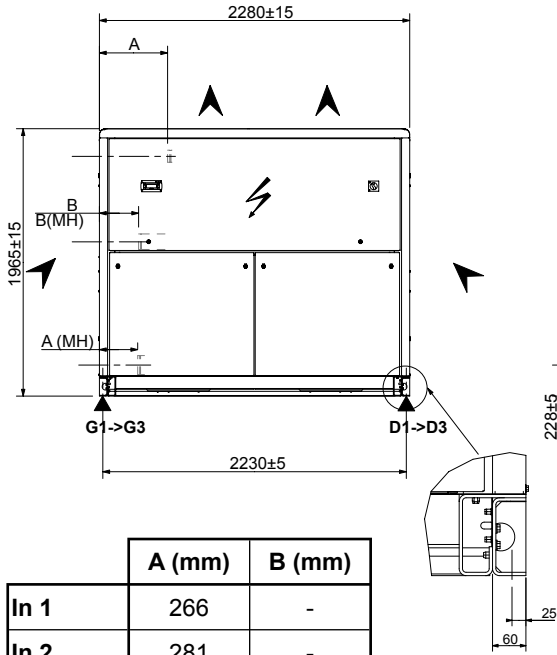


DÉGAGEMENTS

Proscrire tout obstacle au-dessus de la machine.



**NAC 340 / 380
NAH 340**



| | A (mm) | B (mm) |
|----------|--------|--------|
| In 1 | 266 | - |
| In 2 | 281 | - |
| Out | - | 136 |
| Out (MH) | - | 122 |

LÉGENDE :

- IN1 :** Entrée d'eau - Groupe sans module hydraulique
- IN2 :** Entrée d'eau - Groupe avec module hydraulique
- OUT :** Sortie d'eau
- OUT (MH) :** Sortie d'eau - Groupe avec module hydraulique

RÉPARTITION DE LA CHARGE

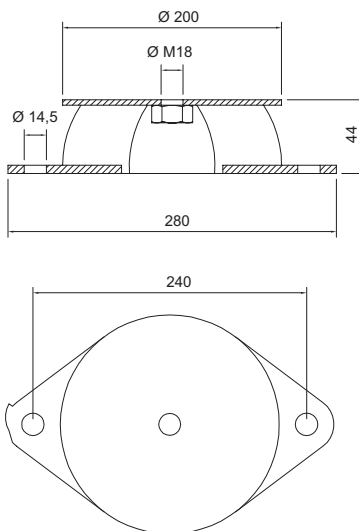
(Kg – Poids en service avec module hydraulique pompe double)

| | G1 | G2 | G3 | D1 | D2 | D3 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NAC 340 | 552 | 552 | 552 | 552 | 552 | 552 |
| NAC 380 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 | 564 |

| | G1 | G2 | G3 | D1 | D2 | D3 |
|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----|
| NAH 340 | 902 | 902 | - | 902 | 902 | - |

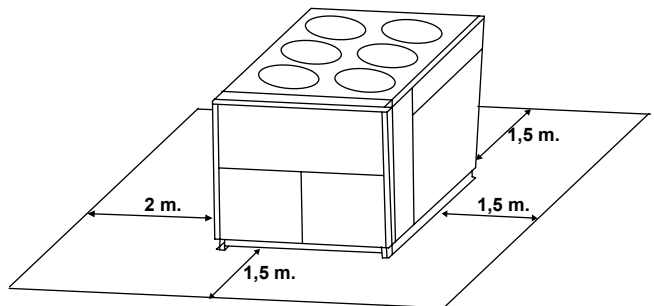
Lennox recommande la répartition des charges décrite ci-dessus.

PLOTS ANTIVIBRATILES (OPTION)

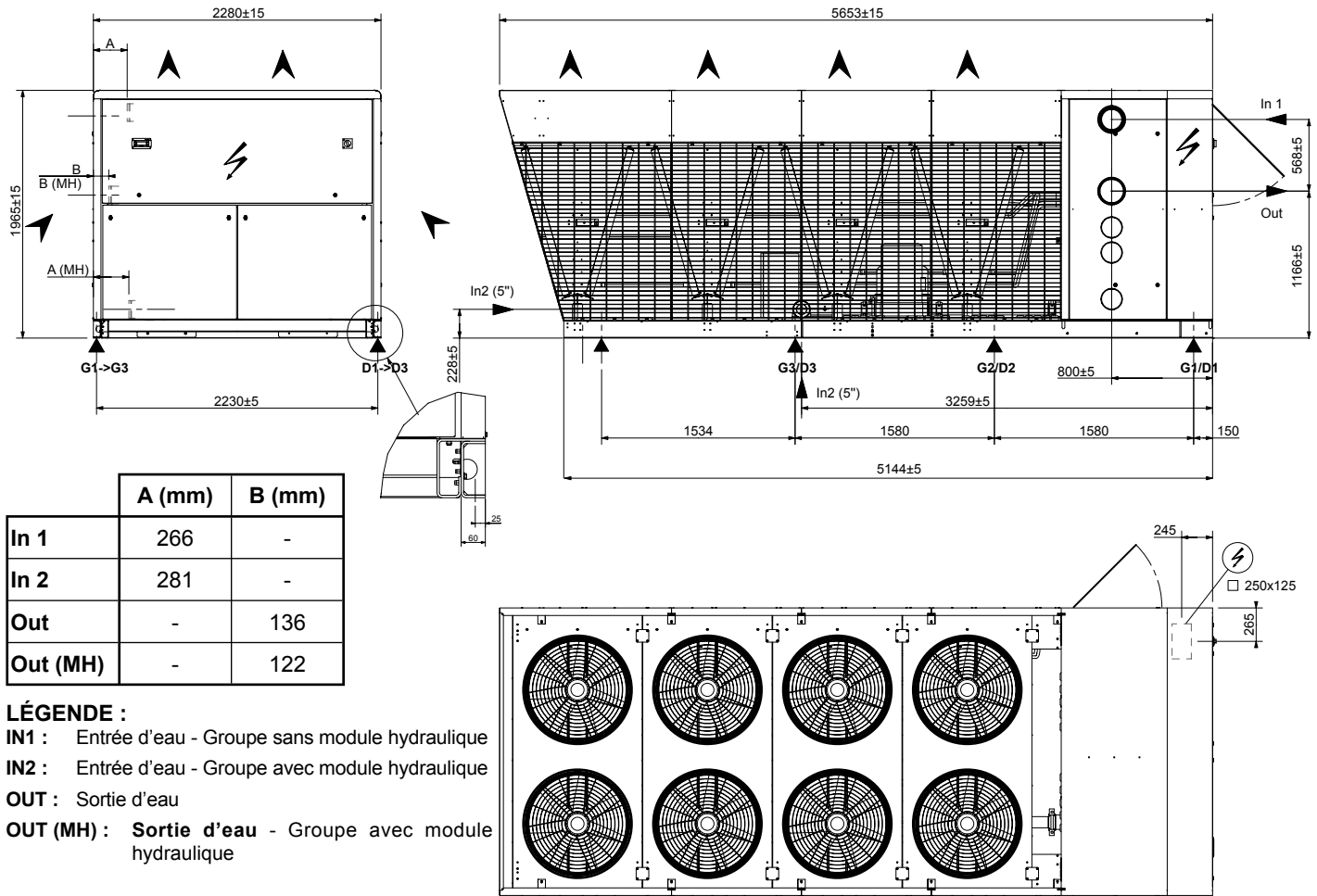


DÉGAGEMENTS

Proscrire tout obstacle au-dessus de la machine.



**NAC 420 / 480
NAH 380 / 420 / 480**



| | A (mm) | B (mm) |
|----------|--------|--------|
| In 1 | 266 | - |
| In 2 | 281 | - |
| Out | - | 136 |
| Out (MH) | - | 122 |

LÉGENDE :

- IN1 :** Entrée d'eau - Groupe sans module hydraulique
- IN2 :** Entrée d'eau - Groupe avec module hydraulique
- OUT :** Sortie d'eau
- OUT (MH) :** Sortie d'eau - Groupe avec module hydraulique

RÉPARTITION DE LA CHARGE

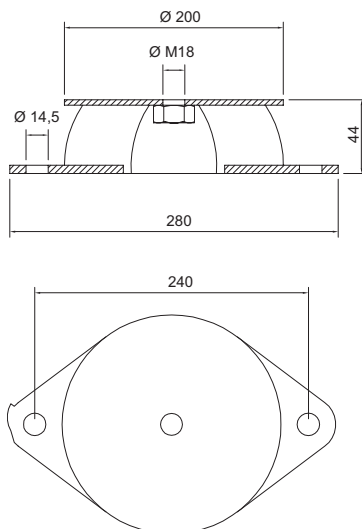
(Kg – Poids en service avec module hydraulique pompe double)

| | G1 | G2 | G3 | D1 | D2 | D3 |
|----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| NAC 420 | 6506 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 |
| NAC 480 | 669 | 669 | 669 | 669 | 669 | 669 |

Lennox recommande la répartition des charges décrite ci-dessus.

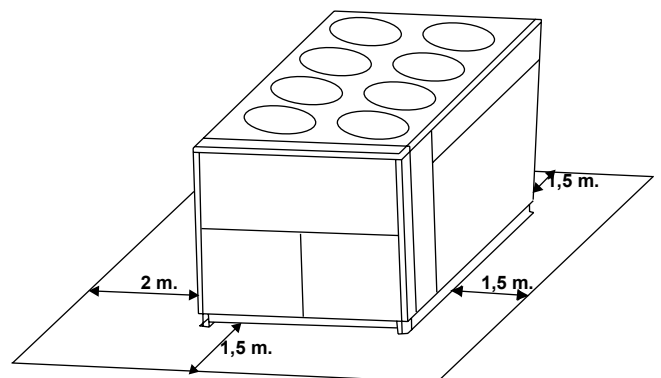
| | G1 | G2 | G3 | D1 | D2 | D3 |
|----------------|------|------|-----|------|------|-----|
| NAH 380 | 1033 | 1033 | - | 1033 | 1033 | - |
| NAH 420 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 |
| NAH 480 | 734 | 734 | 734 | 734 | 734 | 734 |

PLOTS ANTIVIBRATILES (OPTION)

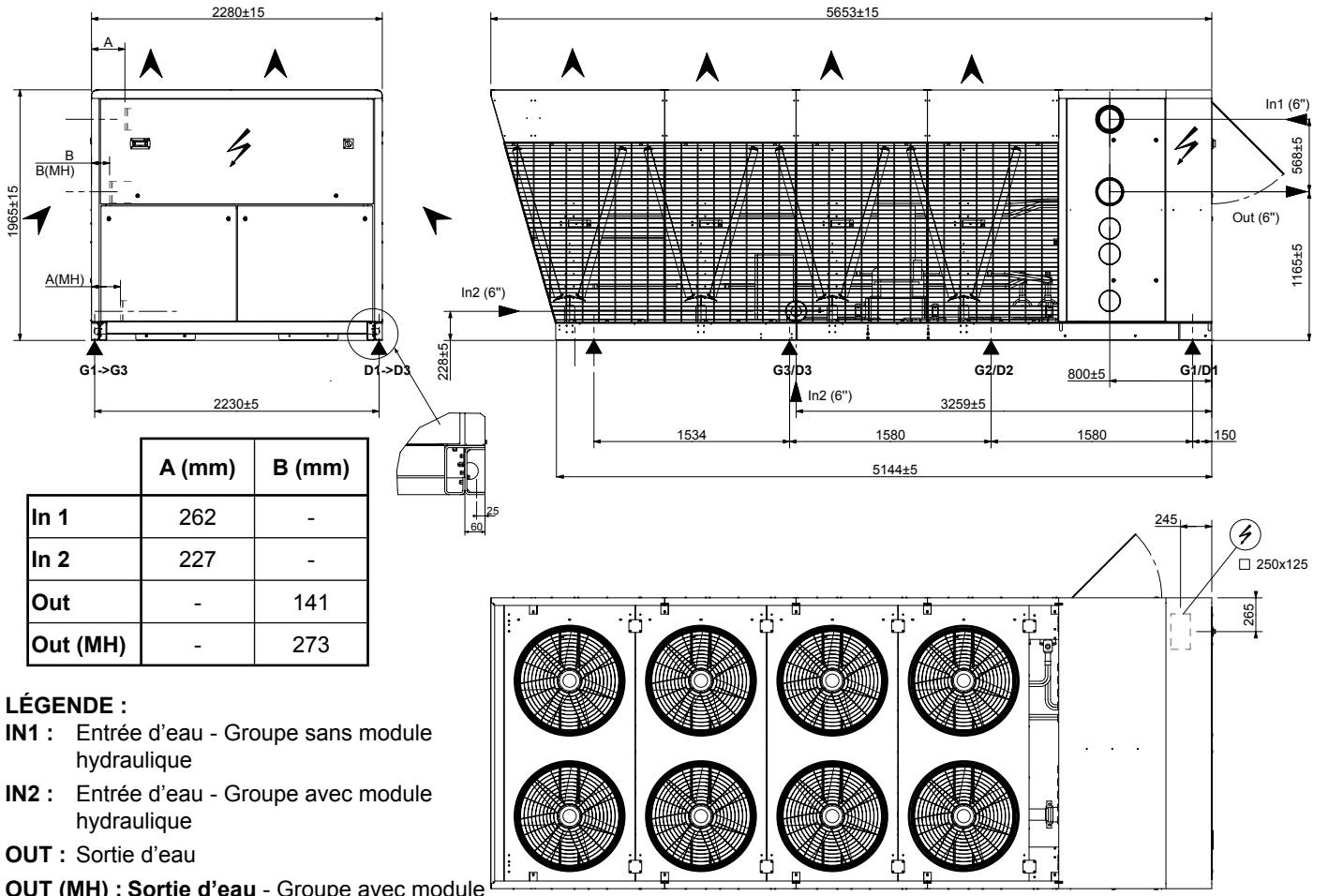


DÉGAGEMENTS

Proscrire tout obstacle au-dessus de la machine.



NAC 540



LÉGENDE :

- IN1 :** Entrée d'eau - Groupe sans module hydraulique
- IN2 :** Entrée d'eau - Groupe avec module hydraulique
- OUT :** Sortie d'eau
- OUT (MH) :** Sortie d'eau - Groupe avec module hydraulique

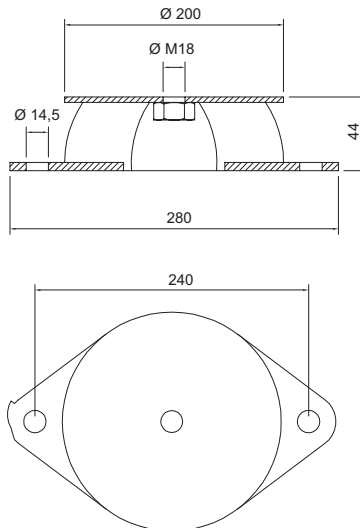
RÉPARTITION DE LA CHARGE

(Poids en service avec module hydraulique pompe double)

| | G1 | G2 | G3 | D1 | D2 | D3 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NAC 540 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 |

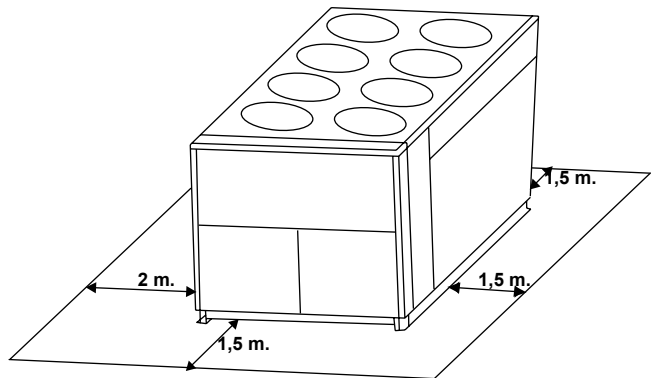
Lennox recommande la répartition des charges décrite ci-dessus.

PLOTS ANTIVIBRATILES (OPTION)

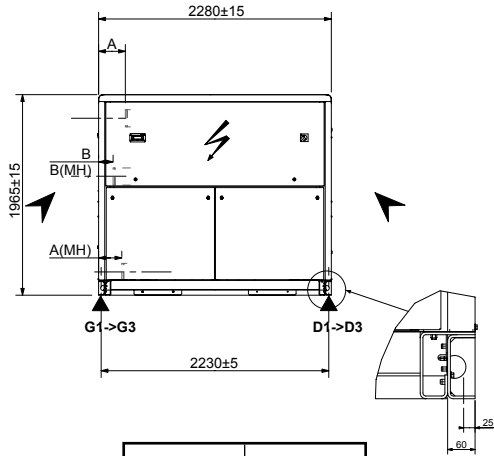


DÉGAGEMENTS

Proscrire tout obstacle au-dessus de la machine.



NAC 600 / 640



| | A (mm) | B (mm) |
|----------|--------|--------|
| In 1 | 262 | - |
| In 2 | 227 | - |
| Out | - | 141 |
| Out (MH) | - | 273 |

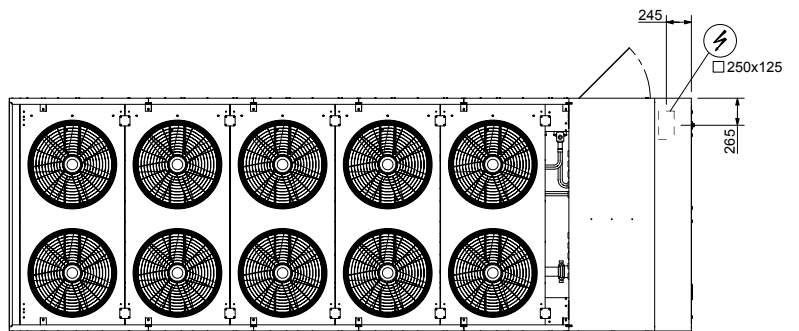
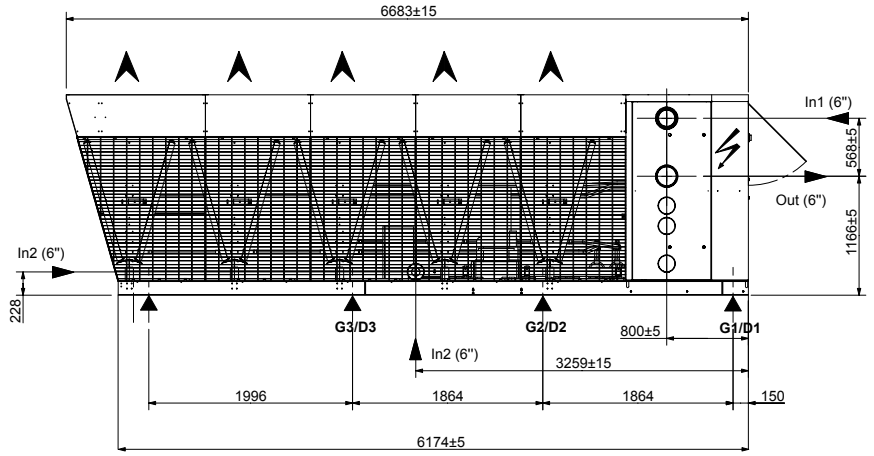
LÉGENDE :

IN1 : Entrée d'eau - Groupe sans module hydraulique

IN2 : Entrée d'eau - Groupe avec module hydraulique

OUT : Sortie d'eau

OUT (MH) : Sortie d'eau - Groupe avec module hydraulique



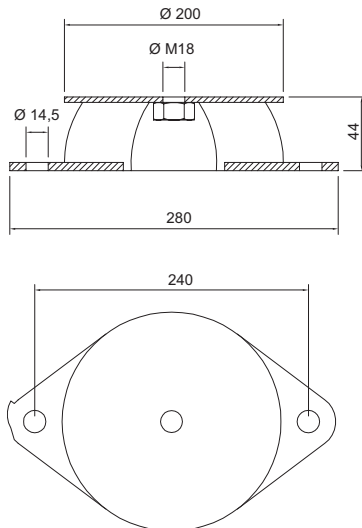
RÉPARTITION DE LA CHARGE

(Kg – Poids en service avec module hydraulique pompe double)

| | G1 | G2 | G3 | D1 | D2 | D3 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NAC 600 | 752 | 752 | 752 | 752 | 752 | 752 |
| NAC 640 | 759 | 759 | 759 | 759 | 759 | 759 |

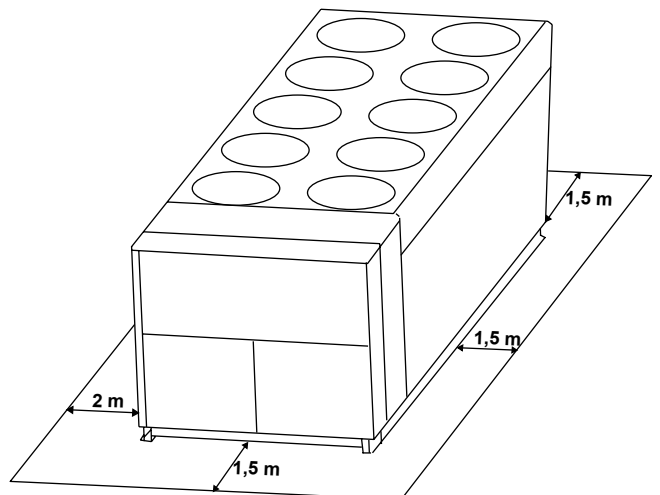
Lennox recommande la répartition des charges décrite ci-dessus.

PLOTS ANTIVIBRATILES (OPTION)

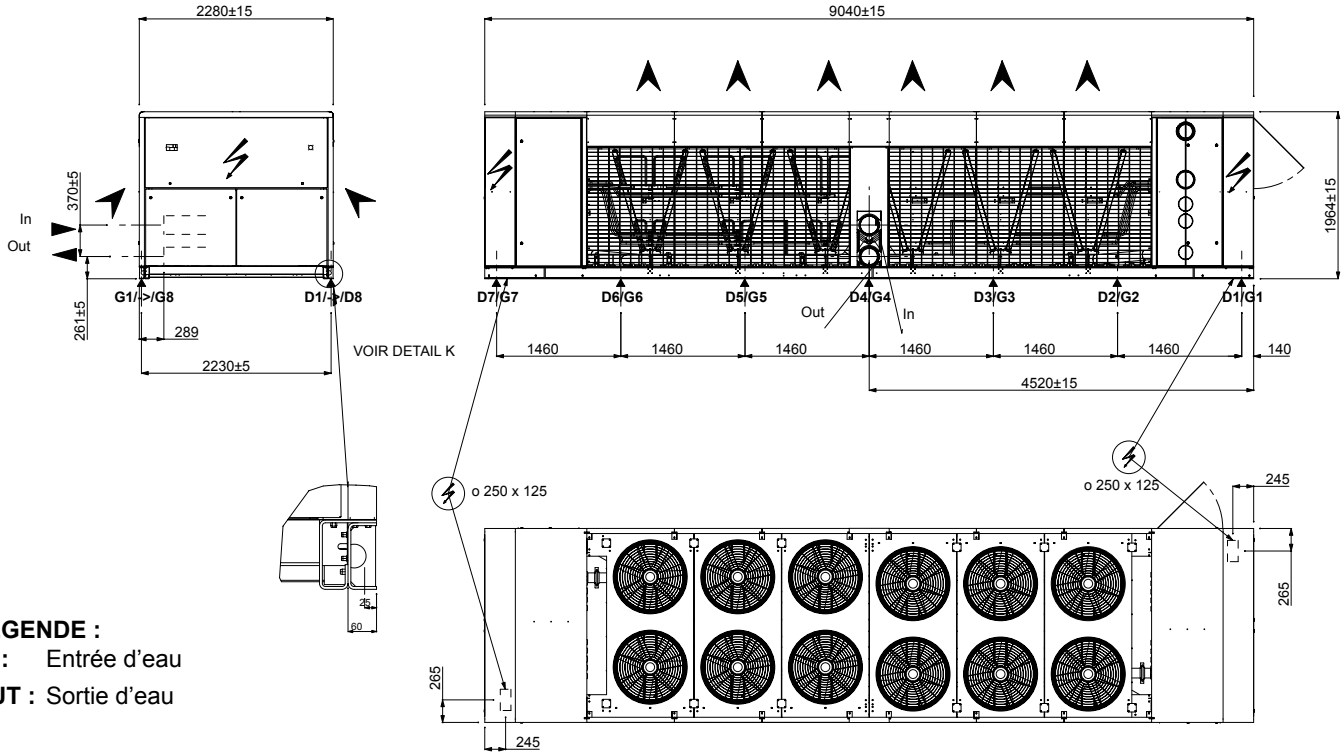


DÉGAGEMENTS

Proscrire tout obstacle au-dessus de la machine.



NAC 680 / 760



LÉGENDE :
IN : Entrée d'eau
OUT : Sortie d'eau

Note: Dans le cas d'un seul point de raccordement électrique (option), celui-ci, ainsi que l'option interrupteur général, sont situés sur la partie droite de l'unité (côté raccordement hydraulique).

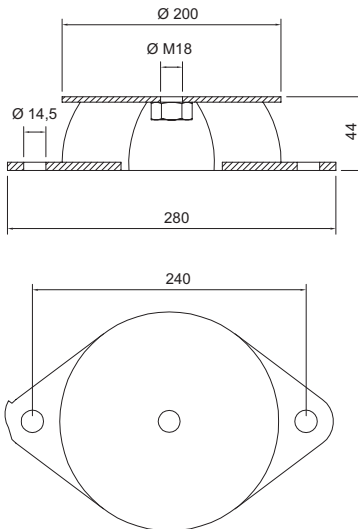
RÉPARTITION DE LA CHARGE

(Kg – Poids en service avec module hydraulique pompe double)

| | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 | G6 | G7 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NAC 680 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| NAC 760 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 |

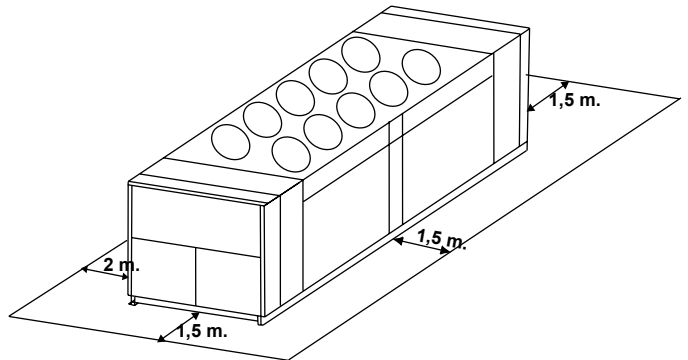
Lennox recommande la répartition des charges décrite ci-dessus.

PLOTS ANTIVIBRATILES (OPTION)

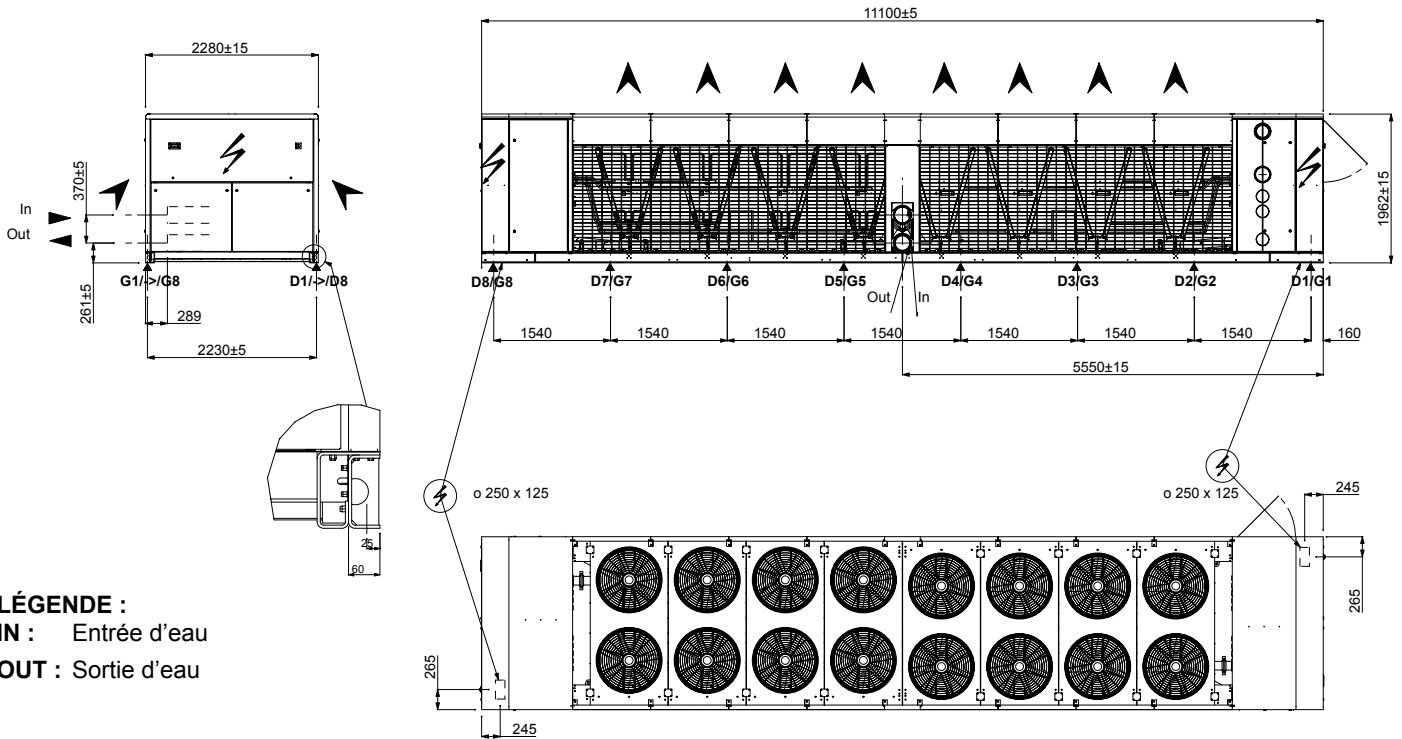


DÉGAGEMENTS

Proscrire tout obstacle au-dessus de la machine.



NAC 840 / 960 / 1080



LÉGENDE :
IN : Entrée d'eau
OUT : Sortie d'eau

Note: Dans le cas d'un seul point de raccordement électrique (option), celui-ci, ainsi que l'option interrupteur général, sont situés sur la partie droite de l'unité (côté raccordement hydraulique).

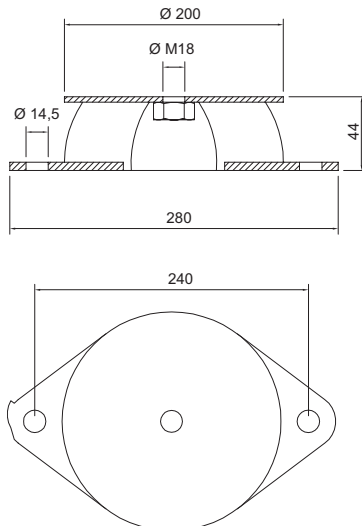
RÉPARTITION DE LA CHARGE

(Kg – Poids en service avec module hydraulique pompe double)

| | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 | G6 | G7 | G8 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 | D8 |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NAC 840 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| NAC 960 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 |
| NAC 1080 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 |

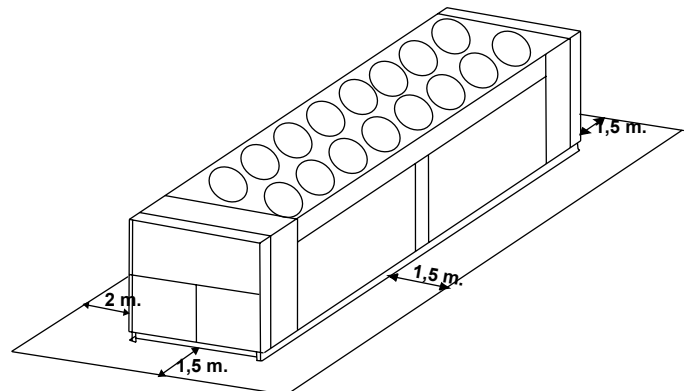
Lennox recommande la répartition des charges décrite ci-dessus.

PLOTS ANTIVIBRATILES (OPTION)



DÉGAGEMENTS

Proscrire tout obstacle au-dessus de la machine.

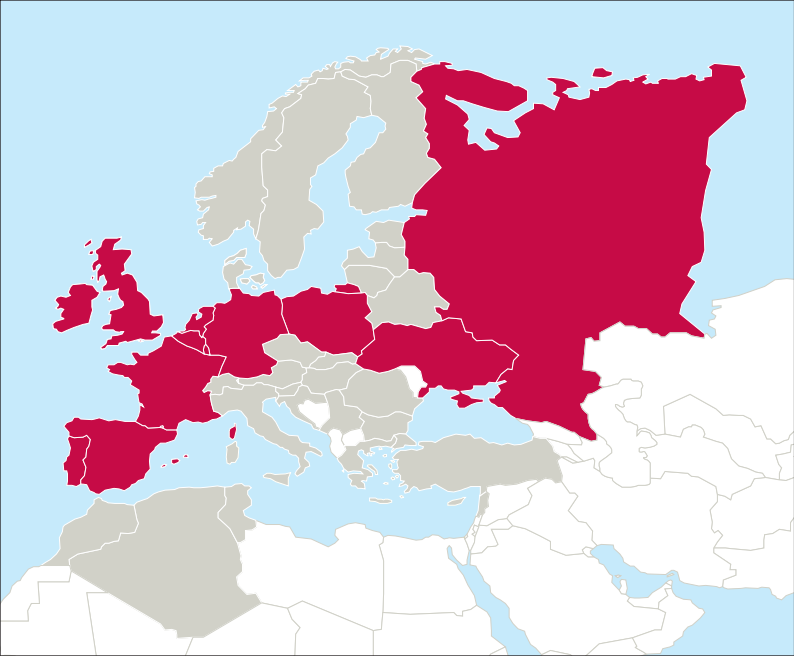


NAC

| NAC | | 200 | 230 | 270 | 300 | 340 | 380 | 420 | 480 |
|------------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Sans module hydraulique | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 1984 | 2011 | 2259 | 2648 | 2938 | 3010 | 3512 | 3621 |
| Poids à l'expédition | kg | 1962 | 1989 | 2234 | 2615 | 2889 | 2962 | 3463 | 3564 |
| Avec module pompe simple BP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 2191 | 2222 | 2476 | 2872 | 3177 | 3284 | 3786 | 3895 |
| Poids à l'expédition | kg | 2157 | 2187 | 2439 | 2826 | 3110 | 3218 | 3719 | 3820 |
| Avec module pompe double BP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 2224 | 2258 | 2518 | 2920 | 3225 | 3367 | 3868 | 3977 |
| Poids à l'expédition | kg | 2190 | 2223 | 2480 | 2874 | 3158 | 3300 | 3802 | 3903 |
| Avec module pompe simple HP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 2201 | 2264 | 2518 | 2916 | 3221 | 3293 | 3797 | 3906 |
| Poids à l'expédition | kg | 2167 | 2229 | 2480 | 2870 | 3154 | 3227 | 3731 | 3832 |
| Avec module pompe double HP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 2244 | 2343 | 2601 | 3008 | 3313 | 3385 | 3903 | 4012 |
| Poids à l'expédition | kg | 2209 | 2309 | 2564 | 2963 | 3247 | 3319 | 3836 | 3937 |
| NAC | | 540 | 600 | 640 | 680 | 760 | 840 | 960 | 1080 |
| Sans module hydraulique | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 3621 | 3992 | 4030 | 6720 | 6860 | 8000 | 8160 | 8160 |
| Poids à l'expédition | kg | 3565 | 3927 | 3960 | 6445 | 6570 | 7700 | 7825 | 7815 |
| Avec module pompe simple BP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 3957 | 4328 | 4366 | NA | NA | NA | NA | NA |
| Poids à l'expédition | kg | 3883 | 4245 | 4278 | NA | NA | NA | NA | NA |
| Avec module pompe double BP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 4064 | 4435 | 4473 | NA | NA | NA | NA | NA |
| Poids à l'expédition | kg | 3990 | 4352 | 4385 | NA | NA | NA | NA | NA |
| Avec module pompe simple HP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 3995 | 4366 | 4404 | NA | NA | NA | NA | NA |
| Poids à l'expédition | kg | 3921 | 4283 | 4316 | NA | NA | NA | NA | NA |
| Avec module pompe double HP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 4142 | 4513 | 4551 | NA | NA | NA | NA | NA |
| Poids à l'expédition | kg | 4068 | 4430 | 4463 | NA | NA | NA | NA | NA |

NAH

| NAH | | 200 | 230 | 270 | 300 | 340 | 380 | 420 | 480 |
|------------------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Sans module hydraulique | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 2193 | 2193 | 2917 | 2925 | 3233 | 3756 | 3927 | 4015 |
| Poids à l'expédition | kg | 2171 | 2171 | 2892 | 2892 | 3184 | 3708 | 3878 | 3958 |
| Avec module pompe simple BP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 2400 | 2404 | 3134 | 3149 | 3472 | 4030 | 4201 | 4289 |
| Poids à l'expédition | kg | 2366 | 2369 | 3097 | 3104 | 3405 | 3964 | 4135 | 4215 |
| Avec module pompe double BP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 2433 | 2440 | 3176 | 3197 | 3520 | 4113 | 4283 | 4372 |
| Poids à l'expédition | kg | 2399 | 2405 | 3139 | 3152 | 3454 | 4046 | 4217 | 4297 |
| Avec module pompe simple HP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 2410 | 2446 | 3176 | 3193 | 3516 | 4039 | 4212 | 4300 |
| Poids à l'expédition | kg | 2376 | 2412 | 3139 | 3148 | 3449 | 3973 | 4146 | 4226 |
| Avec module pompe double HP | | | | | | | | | |
| Poids en service | kg | 2453 | 2525 | 3260 | 3286 | 3608 | 4131 | 4318 | 4406 |
| Poids à l'expédition | kg | 2418 | 2491 | 3222 | 3240 | 3542 | 4065 | 4252 | 4332 |



● **Agences commerciales :**

BELGIQUE ET LUXEMBOURG

☎ + 32 3 633 3045

✉ info.be@lennox europe.com

FRANCE

☎ +33 1 64 76 23 23

✉ info.fr@lennox europe.com

ALLEMAGNE

☎ +49 (0) 6071 3915919

✉ info.de@lennox europe.com

PAYS-BAS

☎ + 31 332 471 800

✉ info.nl@lennox europe.com

POLOGNE

☎ +48 22 58 48 610

✉ info.pl@lennox europe.com

PORTUGAL

☎ +351 229 066 050

✉ info.pt@lennox europe.com

RUSSIE

☎ +7 495 626 56 53

✉ info.ru@lennox europe.com

ESPAGNE

☎ +34 902 533 920

✉ info.sp@lennox europe.com

UKRAINE

☎ +380 44 461 87 79

✉ info.ua@lennox europe.com

ROYAUME-UNI ET IRLANDE

☎ +44 1604 669 100

✉ info.uk@lennox europe.com

● **Distributeurs et agents**

Algérie, Autriche, Biélorussie, Botswana, Bulgarie, Chypre, République Tchèque, Danemark, Estonie, Finlande, Géorgie, Grèce, Hongrie, Israël, Italie, Kazakhstan, Lettonie, Liban, Lituanie, Maroc, Proche-Orient, Norvège, Roumanie, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Tunisie, Turquie

LENNOX DISTRIBUTION

☎ +33.4.72.23.20.00

✉ info.dist@lennox europe.com



NEOSYS-AGU-0610-F

Pour respecter ses engagements, Lennox s'efforce de fournir des informations les plus précises. Néanmoins, les spécifications, valeurs et dimensions indiquées peuvent être modifiées sans préavis, sans engager la responsabilité de Lennox.

Une installation, un réglage, une modification, un entretien ou une opération de maintenance inappropriés peuvent endommager le matériel et provoquer des blessures corporelles.

L'installation et la maintenance doivent être confiées à un installateur ou à un technicien de maintenance qualifié.