

SyScroll 85-135 Air NOUVEAU

Refroidisseurs de liquide
à condensation par air

Pompe à chaleur réversible



84 à 132 kW



88 à 135 kW



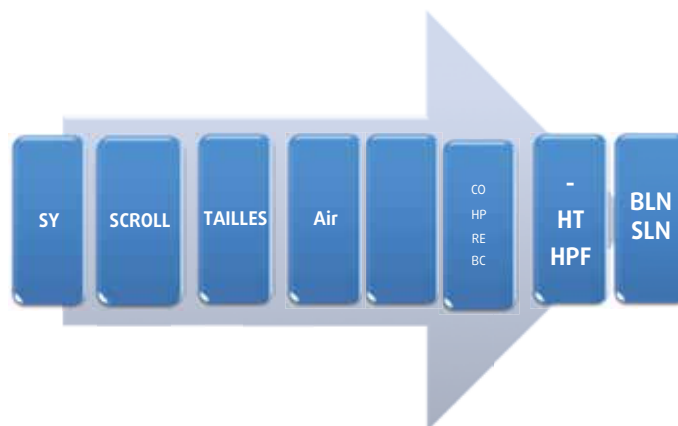
Essentiel

Généralités

Les unités SyScroll Air sont conçues pour fonctionner avec du **fluide frigorigène R410A**. Ce fluide est un mélange azéotrope qui a un comportement homogène (**réduit les problèmes de maintenance en cas de fuite ou de recharge**) et sa température varie de manière négligeable.

- Unités avec de fortes performances saisonnières (**ESEER jusqu'à 4,4**).
- Hormis les ventilateurs, toutes les versions ont une conception identique à la version de base (même structure, tableau électrique, compresseurs et batteries).
Rajout d'option aisé sur les unités en usine ou sur site.
- **Détendeurs électroniques** sur toutes les unités : la valeur de surchauffe est contrôlée par un microprocesseur, un système de réfrigération simple et accessible, spécialement conçu pour les versions pompes à chaleur avec nombre limité de brasures diminuant ainsi les fuites potentielles.
- Nouvelles **batteries Microchannel** uniquement pour la version froid seul.
- **Capotage compresseurs en standard** - housses isolées sur compresseurs uniquement pour la version SLN (**facile à ajouter sur des unités en stock**).
- Version haute température (HT) développée pour une température ambiante élevée et qui fournit également un plus haut rendement saisonnier, ESEER plus élevé et une plage de fonctionnement plus importante avec ventilateurs à vitesse variable (équipés de moteur de type électronique Brushless).
- Version spéciale (HPF) (pression statique disponible de 120Pa maxi pour gainage du refoulement condenseur) avec ventilateurs à vitesse variable (moteur électronique Brushless).
- **Nouveau microprocesseur** : Mémoire RAM importante, carte mémoire flash, et courbes de fonctionnement compresseurs intégrées.
- **Kits hydrauliques** avec ou sans ballon tampon (205 l sur les tailles 85 à 105, 320 l sur les tailles 120 à 135). Une ou deux pompes à eau sont disponibles : pression standard (100 kPa) ou haute pression (200 kPa).
- Pour l'entretien, le système frigorifique est équipé de vannes spécialement dédiées au fluide R410A. Ces vannes, raccords de type SAE 5/16", sont montées sur la ligne liquide, la ligne de décharge et d'aspiration et sur les manomètres.

Spécifications



CO = Refroidissement ; HP = Pompe à chaleur ; RE = Évaporateur déporté (unité de condensation) ; BC = kit brine pour refroidissement.

Généralités

Les nouvelles unités **SyScroll Air** sont conçues pour fonctionner avec du fluide frigorigène **HFC 410A**. Les compresseurs et les échangeurs de chaleur (échangeurs à plaques et batteries) sont optimisés pour ce fluide frigorigène.

Elles sont composées d'un **seul circuit frigorifique**, équipé de compresseurs Scroll à faible niveau de vibration, et d'un échangeur de chaleur à plaque. Les unités sont équipées de ventilateurs silencieux et de batteries en forme de V. Chaque ventilateur est encastré dans une enveloppe externe en forme d'embout générant ainsi un faible niveau sonore.

Les unités Syscroll Air CO sont disponibles en **5 tailles** et disposent d'une puissance frigorifique nominale comprise entre **84 et 132 kW**.

Les unités SyScroll Air HP sont disponibles en **5 tailles**, avec une puissance nominale comprise entre **79 et 125 kW** en mode refroidissement, et une puissance nominale comprise entre **85 et 133 kW** en mode chauffage.

Les unités Syscroll Air sont disponibles en **2 versions acoustiques** :

- **Niveau sonore standard (BLN)** : Les unités sont équipées de **groupes moto-ventilateurs câblés en triangle** à vitesse constante. Les compresseurs sont équipés de **capotage**, atténuant les émissions sonores.
- **Super bas niveau sonore (SLN)** : Les unités sont équipées de **groupes moto-ventilateurs câblés en étoile** sur variateur de vitesse (vitesse variable). Les compresseurs sont équipés de **capotage** et de **housse isolante** diminuant fortement les émissions sonores.

Pour élargir leur champ d'applications, les gammes SyScroll Air sont disponibles en **2 versions supplémentaires** :

- **Version HT (Haute Température)** : Cette version comprend le même équipement que la version standard, mais ces unités sont équipées de **ventilateurs à vitesse**

variable et de moteurs spéciaux pour garantir une faible consommation d'énergie. La version HT peut être fournie avec l'option acoustique BLN uniquement.

- **Version HPF (ventilateurs haute pression)** : L'équipement est le même que sur les versions standard, sauf que les unités sont équipées de **ventilateurs à vitesse variable**, (identiques à ceux utilisés sur la version HT, mais avec une régulation différente) actionnés par des **moteurs EC** avec **variateur électronique intégré**. La version HPF fournit une pression statique externe allant jusqu'à **120 Pa**. Cette version peut être fournie avec l'option acoustique BLN uniquement.

De plus, **une option de récupération de chaleur** est disponible :

- **Désurchauffeur** : Toutes les versions peuvent être fournies avec des échangeurs de chaleur à plaque intégrés, sur la ligne de décharge du compresseur afin de récupérer environ **20 % de la chaleur totale** rejetée vers les condenseurs.

Respect des directives

Les informations suivantes s'appliquent à toutes tailles et versions :

- Directive Machine : 2006/42/EC
- Directive de compatibilité électromagnétique : 2004/108/EC
- Directive équipements sous pression : 97/23/EC

Armoire et structure

L'armoire et la structure de l'unité sont en acier galvanisé très résistant et recouvert de peinture en poudre de polyester (RAL 7040). Toutes les parties de la structure sont entièrement fixées par des vis et des boulons anticorrosion.

Compresseurs

Chaque unité est équipée de deux compresseurs en tandem.

Les compresseurs sont à spirale hermétique et équipés d'un système de commande électronique garantissant la protection contre les températures élevées et contre une charge excessive.

Tous les compresseurs possèdent un système de démarrage en ligne et sont montés sur des plots anti-vibratiles en caoutchouc afin de minimiser le bruit et la transmission de vibrations.

Évaporateur

Les évaporateurs sont de type échangeur de chaleur à plaque brasées en acier inoxydable.

Ils sont isolés grâce à un matériau alvéolaire en mousse polyéthylène de 19 mm d'épaisseur et équipés d'une résistance électrique à film sur la surface externe afin d'empêcher l'unité de prendre en glace à basse température (jusqu'à -18 °C ext.) quand l'unité est à l'arrêt.

Les raccordements hydrauliques sont de type filetés GAZ mâle (diamètre 2"1/2).

Batteries du condenseur

Les batteries du condenseur sont constituées de tubes de cuivre sans soudure, agencés en quinconce, avec ailettes aluminium profilées et serties mécaniquement sur les tubes.

Le condenseur est équipé de batteries Microchannel, constituées à 100 % d'aluminium (ailettes, tubes et collecteurs). Les collecteurs sont équipés de raccords union en cuivre pour raccordement client.

Ventilateurs du condenseur

Pour chaque taille, toutes les versions conservent le même nombre de ventilateurs.

Toutes les versions acoustiques (version BLN, SLN) de la gamme SyScroll 85-135 Air sont équipées de ventilateurs axiaux de grand diamètre et à entraînement direct avec moteurs asynchrones triphasés.

En revanche les versions SyScroll 85-135 Air HT et HPF sont équipées de ventilateurs spéciaux à vitesse variable avec moteur de type électronique Brushless.

Sur les unités HPF, la pression statique externe (≤ 120 Pa) des ventilateurs haute pression est réglable sur site pour répondre à la demande du client, et ce, directement à partir du panneau de commande électronique de l'unité.

Chaque ventilateur est encastré dans une enveloppe externe en forme d'embout générant ainsi un faible niveau sonore.

Kit toutes saisons

La vitesse des ventilateurs est réglée pour fonctionner avec de basses températures extérieures.

Sur les unités équipées de ventilateurs axiaux standard,

l'accessoire de commande de vitesse du ventilateur, fourni en standard sur la version SLN, est actionné par étages grâce au contrôleur électronique.

Cette commande continue à activation par pression peut être fournie en option sur la version BLN. Elle permet aux unités de fonctionner en mode refroidissement avec une température pouvant atteindre les -14°C extérieurs.

Sur les unités HT et HPF avec ventilateurs axiaux électroniques, la régulation d'étage par contrôle de la pression est présente sur le modèle standard, car elle est déjà intégrée sur les ventilateurs électroniques (gamme de vitesse du ventilateur : 50 à 1200 tr/min), limite de température extérieure : -18 °C (en mode refroidissement uniquement).

Circuits frigorifiques

Toutes les unités sont composées d'un seul circuit frigorifique.

Chaque circuit frigorifique est équipé de vannes d'arrêt sur la ligne liquide et la ligne de décharge, d'un filtre déshydrateur avec voyant de liquide et d'un **détendeur thermostatique** (**détendeur électronique fourni en option**).

Les pompes à chaleur (HP) sont fournies avec des vannes d'inversion de cycle à quatre voies et un récepteur de liquide sur la ligne liquide.

Le schéma fonctionnel de chaque circuit s'affiche dans la section « schéma de circulation du fluide frigorigène ».

Tableau électrique

Boîtier en métal IP44, avec grille de ventilation naturelle, positionné à l'extérieur de l'unité.

Dispositifs de commande et de sécurité

Chaque unité est équipée des dispositifs suivants :

Sécurité :

- Interrupteur de proximité avec fonction d'arrêt d'urgence.
- Sécurité HP, tarée à 40,5 bar, réinitialisation automatique et manuelle à actionner depuis le panneau de commande.
- Contrôleur de débit d'eau sur l'évaporateur, permet de protéger l'unité lors d'un fonctionnement à faible débit d'eau.
- Sonde de température antigel (tarée à +4 °C) sur l'évaporateur.
- Vanne de sécurité sur la ligne de décharge tarée à 45 bar.

Commande :

- Sécurité HP et BP sur chaque circuit.
- Sonde de température d'entrée d'eau de l'évaporateur.
- Sonde de température de sortie d'eau de l'évaporateur (avec fonction antigel).
- Sonde de température d'aspiration (en cas de détendeur électronique).
- Sonde de température d'air extérieur
- Sondes de température de la batterie.

Régulation électronique

Les unités sont équipées d'un système de commande et de gestion électronique à microprocesseur garantissant les fonctions suivantes :

- Gestion du fonctionnement des compresseurs :
 - Marche/arrêt
 - Gestion anti court cycle
 - Déchargement tandem pour les compresseurs haute pression ou fonctionnement de pression à ratio élevé (courbe de limite de fonctionnement des compresseurs).
- Régulation de la température de l'eau en fonction de la température de sortie ou de la température de retour (valable en mode chauffage ou refroidissement).
- Contrôle de la surchauffe sur la ligne d'aspiration (si option détendeur électronique).
- Contrôle de la protection antigel de l'évaporateur.
- Contrôle automatique de dégivrage en version réversible.
- Contrôle des alarmes haute et basse pression.
- Contrôle du détendeur électronique permettant l'optimisation des fonctions : refroidissement, chauffage, démarrage et dégivrage.
- Contrôle des défauts externes.
- Contrôle commande à distance :
 - Fonction marche/arrêt de l'unité
 - Signaux de défaut synthèse
- Télésignalisation, par contacts secs :
 - Présence de tension
 - Compresseurs en fonctionnement
 - Alarme générale
- Contrôle du kit hydraulique : démarrage de la pompe, résistance antigel du ballon tampon.

Le régulateur de l'unité peut aussi indiquer tous les paramètres de commande de la machine sur l'écran LCD :

- Affichage de la valeur de surchauffe (si option détendeur électronique).
- Affichage de la température d'entrée et sortie de l'évaporateur.
- Affichage de la température de l'air extérieur.
- Affichage des pressions de décharge et d'aspiration.
- Affichage du point de consigne.
- Affichage des alarmes et de leur statut de fonctionnement :
 - Basse / Haute pression
 - Antigel de l'évaporateur
 - Manque d'eau
 - Durée de fonctionnement du compresseur
 - Fonctionnement des compresseurs
 - Durée de fonctionnement des pompes
 - Protection thermique des compresseurs
 - Protection thermique des ventilateurs
 - Sondes défectueuses

Équipement standard

- Carte de programmation horaire du point de consigne.
- Kit toutes saisons.
- Écran LCD.
- Sécurité température extérieure élevée.
- Contrôleur de phase.
- Transformateur du circuit de commande 400V/230V.
- Data logger.
- Alimentation sans neutre.
- Compteur horaire.
- Interrupteur général.
- Fluide frigorigène R410A.
- Conformité à la Directive équipements sous pression.
- Résistance électrique antigel de l'évaporateur.
- Housse isolée sur compresseur (standard sur la version SLN).
- Capotage compresseur.
- Contrôleur de débit d'eau.

Kits hydrauliques en option

Les kits hydrauliques montés sur appareil sont livrés avec ou sans ballon tampon, tandis que les kits hydrauliques déportés (fournis pour installation sur site) sont toujours fournis avec un ballon tampon.

- Le kit hydraulique embarqué sans ballon tampon présente les composants suivants :
 - Pompe simple ou double à faible pression statique (100 kPa) ou haute pression statique (200 kPa),
 - Vase d'expansion (18 litres pour toutes les tailles),
 - Filtre à eau en option (fourni non installé),
 - Vannes d'arrêt,
 - Vanne de sécurité,
 - Purgeur d'air automatique,
 - Isolation thermique pour tuyaux et pompe(s),
- Le kit hydraulique monté sur appareil avec ballon tampon est composé de :
 - Pompe simple ou double à faible pression statique (100 kPa) ou haute pression statique (200 kPa),
 - Ballon tampon (205 l pour les tailles 85 à 105, 320 l pour les tailles 120 à 135).
 - Vase d'expansion (18 litres pour toutes les tailles),
 - Filtre à eau en option (fourni non installé),
 - Vannes d'arrêt,
 - Vanne de sécurité,
 - Purgeur d'air automatique,
 - Isolation thermique pour tuyaux et pompe(s),
 - Boîtier de raccordement électrique,
 - Résistance électrique antigel à l'intérieur du ballon tampon (les traceurs électriques pour les tuyaux ne sont pas fournis).

Options configurées en usine

- Kit de protocole Modbus pour GTC.
- Kit de protocole Lonwork pour GTC.
- Kit de protocole Bacnet pour GTC.
- Démarrage progressif des compresseurs.
- Kit toutes saisons (- 14°C).
- Double point de consigne.
- Condensateurs pour correction du facteur de puissance.
- Protection des compresseurs contre les surcharges.
- Carte modem GSM.
- Manomètres HP & BP.
- Revêtement polyuréthane pour batteries Microchannel et AL/CU. Traitement Blue fin pour Al/Cu.
- Batteries de condenseur avec ailettes en cuivre.
- Grilles de protection de la batterie.
- Grilles de protection de l'appareil.
- Désurchauffeur.
- Kits hydrauliques montés sur appareil 1 pompe/2 pompes avec/sans ballon.

Accessoires installés sur site

- Commande MARCHE/ARRÊT à distance.
- Panneau clavier à distance.
- Commande maître/esclave, jusqu'à 4 unités maximum.
- Plots antivibratiles
- Filtre à eau.
- Kits hydrauliques à distance avec ballon tampon, 1 ou 2 pompe(s) faible ou haute pression, et avec ou sans résistance antigel :
 - 205 litres : tailles 85-105.
 - 320 litres : tailles 120-135.

Accessoires et options

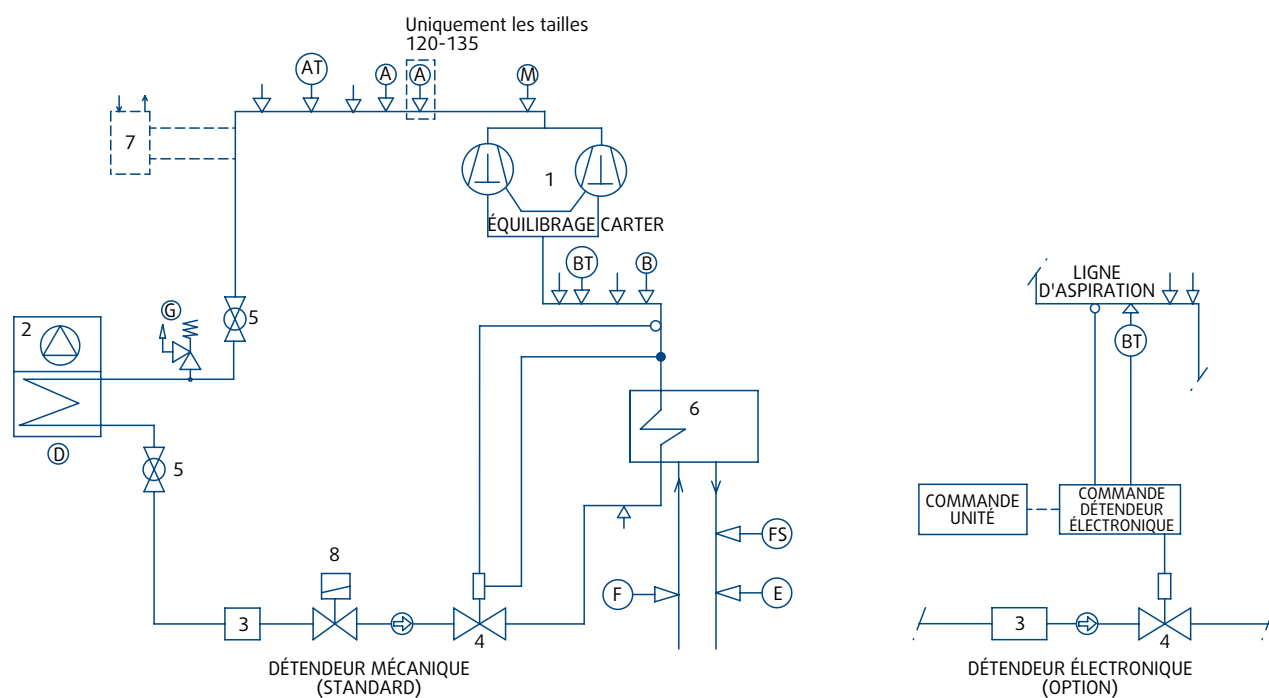
SyScroll Air	Livraison	Abréviation	Description et avantages
Carte de programmation horaire du point de consigne	Std	CLK	Permet de programmer 4 intervalles de temps différents avec diverses T° de points de consigne actives.
Écran LCD	Std		Recommandé pour une installation en extérieur.
Kit de lecture numérique des pressions et des températures	Std		Permet d'afficher la pression et la température de décharge et d'aspiration lors du fonctionnement.
Contrôle de la capacité haute pression	Std		Fonctions permettant de protéger le circuit à plusieurs étages des valeurs de pression de décharge trop élevées. Le circuit est en charge partielle dès que la pression de décharge est trop élevée pour empêcher la HP de se déclencher.
Contrôleur de phases	Std	PHC	Il permet de vérifier le sens des phases d'alimentation électrique pour les unités tri 400V, 3 phases, 50Hz.
Transformateur du circuit de commande 400V/230V	Std	TRF	
Data logger.	Std	DL	Enregistre en continu les paramètres thermodynamiques essentiels des dernières heures de fonctionnement. Cette fonction simplifie le dépannage et l'entretien sur site.
Alimentation sans neutre	Std	3PH	Unité à raccorder avec 400/3/50. Pas besoin de câble neutre.
Compteur horaire	Std		Nombre total d'heures de fonctionnement enregistrées pour chaque compresseur et pour l'ensemble de l'unité. Enregistre également le nombre total de démarrages des compresseurs scroll.
Interrupteur général	Std		Interrupteur-sectionneur actionné à l'avant avec poignée directement montée pour couper la ligne d'alimentation selon les normes CE.
Contrôleur de débit	Std	FS	Empêche le fonctionnement de l'unité si le fluide réfrigéré en circulation est insuffisant. Nous conseillons de le prévoir pour garantir le bon fonctionnement de l'unité.
Kit de résistance électrique antigel	Std	EEH	La résistance électrique protège l'échangeur à plaque.
Housse isolée	Std SLN	CJ	Housse isolée pour chaque compresseur afin de réduire ses émissions sonores.
Commande MARCHE/ARRÊT à distance	Accessoire		Permet à l'opérateur d'allumer l'unité lorsqu'elle est en mode veille, d'afficher les alarmes et de basculer la commutation de la pompe en mode refroidissement ou chauffage. Longueur maximale : 50 m
Panneau clavier à distance	Accessoire		Permet de commander l'unité grâce au terminal distant, jusqu'à une distance maximale de 400 m de câble téléphonique.
Détendeurs électroniques	Option	EEV	Ce dispositif contrôle le débit du fluide frigorigène sur la ligne d'aspiration par le biais d'un moteur étagé afin de maintenir une surchauffe constante.
Kit de protocole Modbus pour GTC	Option	MBS	Il permet d'intégrer l'unité sur GTC au protocole Modbus par le biais du port RS 485.
Kit de protocole Lonwork pour GTC	Option	LON	Il permet d'intégrer l'unité sur GTC au réseau Lonwork.
Kit de protocole Bacnet pour GTC	Option	BAC	Il permet d'intégrer l'unité sur GTC au protocole Bacnet par le biais du port RS485.
Kit d'interface Ethernet/webctrl pcos (Modbus & Bacnet déjà inclus)	Option		Il permet d'intégrer l'unité sur GTC au protocole Modbus ou Bacnet par le biais du port Ethernet (TCP/IP).
Démarrage progressif pour compresseur	Option	SS	Un dispositif électronique qui démarre automatiquement les compresseurs de manière progressive. La réduction du courant de démarrage peut atteindre jusqu'à 40 % de la valeur du démarrage direct.
Kit toutes saisons (-14°C)	Option	FSC	Les contrôleurs électroniques de vitesse sont conçus pour commander la vitesse des moteurs du ventilateur du groupe froid seul ou réversible. La vitesse du ventilateur est commandée par la pression de condensation en mode refroidissement ou par la température de l'air en mode chauffage. L'utilisation des commandes de la vitesse des ventilateurs offre plusieurs avantages dans le domaine de la réfrigération commerciale et dans les applications d'air conditionné : une haute efficacité, un faible niveau sonore, une basse température extérieure en mode refroidissement et une température élevée en mode chauffage.

Accessoires et options (suite)

SyScroll Air	Livraison	Abréviation	Description et avantages
Double point de consigne	Option	DSP	Gère deux applications différentes (point de consigne) sélectionnées par le contact sec distant du circuit 1 et du circuit 2. Marche/Arrêt ou Charge partielle par contact sec distant.
Condensateur de correction du facteur de puissance	Option	PFC	L'objectif du condensateur de correction du facteur de puissance est de réduire la distorsion du courant d'entrée et de stabiliser l'alimentation avec le courant nominal. L'objectif est de maintenir le facteur de puissance aux environs de 0,90, et ce, dans n'importe quelle condition.
Protection des compresseurs contre la surcharge	Option	CP	Le compresseur est équipé d'une protection ampérométrique (protection contre la surcharge) connectée sous le contacteur du compresseur. Cette protection fonctionne : a) si la température du compresseur est trop élevée. b) si l'absorption du courant est trop élevée.
Boîtier de commande multiple, jusqu'à 4 unités (Chiller Sequencer)	Accessoire	SEQ	Pilote facilement jusqu'à 4 unités, refroidisseurs ou pompes à chaleur de la même famille et connectés en parallèle et espacés de 50 m maximum.
Installation maître-esclave, jusqu'à 4 appareils : CHILLERNET	Accessoire		Les appareils sont raccordés en parallèle sur une même installation. Ils sont destinés à fonctionner simultanément comme une seule et même machine dont la capacité équivaut au total de la puissance des différents appareils. Jusqu'à quatre refroidisseurs de la même famille peuvent être raccordés ensemble. Pilotage en Maître/Esclave.
Carte modem GSM	Option	Téléphone portable	Permet la visualisation du mode de fonctionnement et des alarmes, de démarrer ou d'arrêter l'unité par SMS. En cas de déclenchement d'une alarme, l'unité prévient l'utilisateur par SMS.
Disjoncteur automatique	Option	ACB	Permet la protection de l'appareil contre les surcharges électriques et les courts-circuits.
Kit manomètres HP et BP	Option	KM	Manomètres de pressions qui affichent les pressions de fonctionnement hautes et basses du circuit frigorifique.
Revêtement polyuréthane	Option		Il s'agit d'un traitement destiné à la batterie adapté aux taux de pollution moyens et à l'environnement marin.
Ailettes en cuivre	Option	Cu/Cu	Les batteries avec ailettes en cuivre peuvent être utilisées dans des environnements salins et exposées à des agents très agressifs. Incompatibles avec des agents à base de soufre.
Grille de protection de la batterie	Option	CG	Grilles de protection des batteries.
Grille de protection de l'unité	Option	KG	Grilles de protection de l'unité évitant toute intrusion dans l'unité.
Désurchauffeur	Option	D	Échangeur supplémentaire permettant de récupérer 20 % de la capacité pour l'application Eau Chaude Sanitaire.
Pressostat manque d'eau	Accessoire		Interrupteur mécanique à installer sur les conduits d'eau pour éviter une pression trop basse.
Filtre à eau	Accessoire		Filtre les impuretés.

Les accessoires sont à installer sur site. Les options sont configurées en usine.

Schéma de circulation du fluide frigorigène - SyScroll 85-135 Air CO



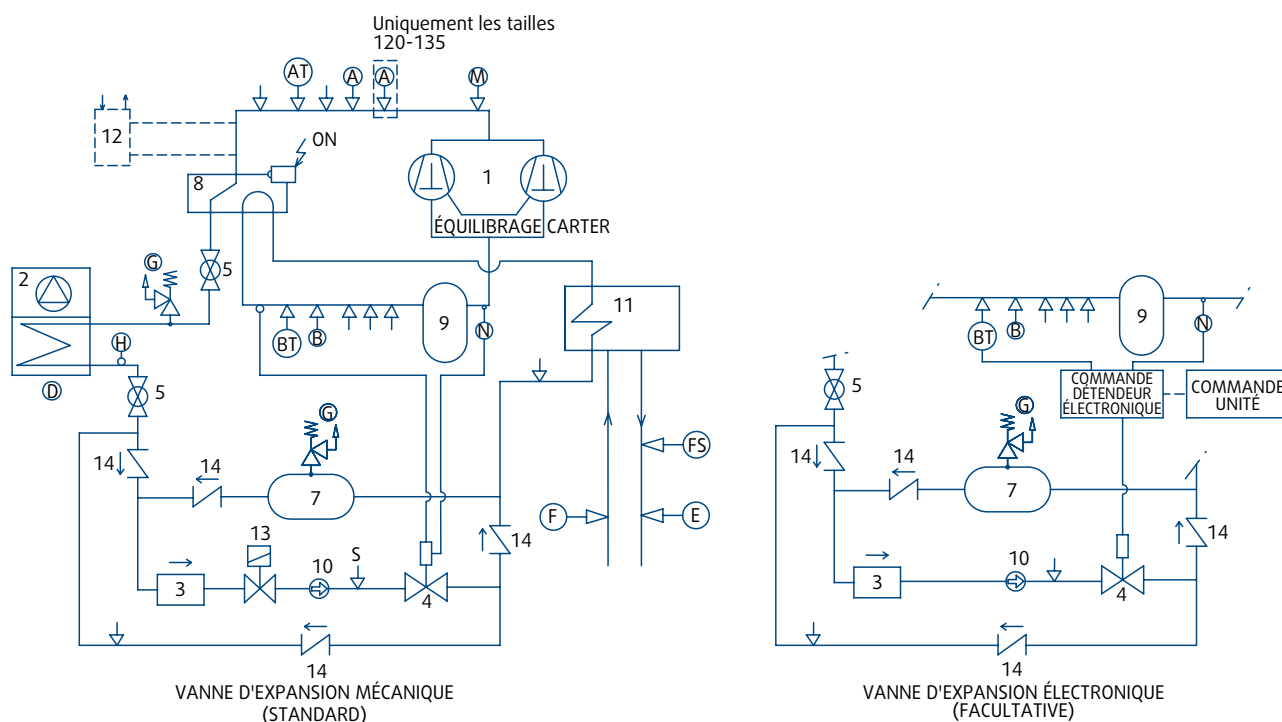
COMPOSANTS

- 1 Compresseur type scroll tandem
- 2 Condenseur à air
- 3 Filtre déshydrateur
- 4 Détendeur électronique/mécanique
- 5 Robinet à soupape
- 6 Échangeur de chaleur à plaque
- 7 Désurchauffeur (optionnel)
- 8 Électrovanne

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET DE RÉGULATION

- A Pressostat haute pression (40,5 bar)
- AT Manomètres haute pression
- B Pressostat basse pression (1,5 bar)
- BT Manomètres basse pression
- FS Contrôleur de débit d'eau
- D Sonde de température d'air
- E Sonde de température de sortie d'eau
- F Sonde de température d'entrée d'eau
- G Soupape de sûreté PED (45 bar)
- M Sonde de température de décharge
- ↓ Raccordement tuyau avec vanne Schrader

Schéma de circulation du fluide frigorigène - SyScroll 85-135 Air HP



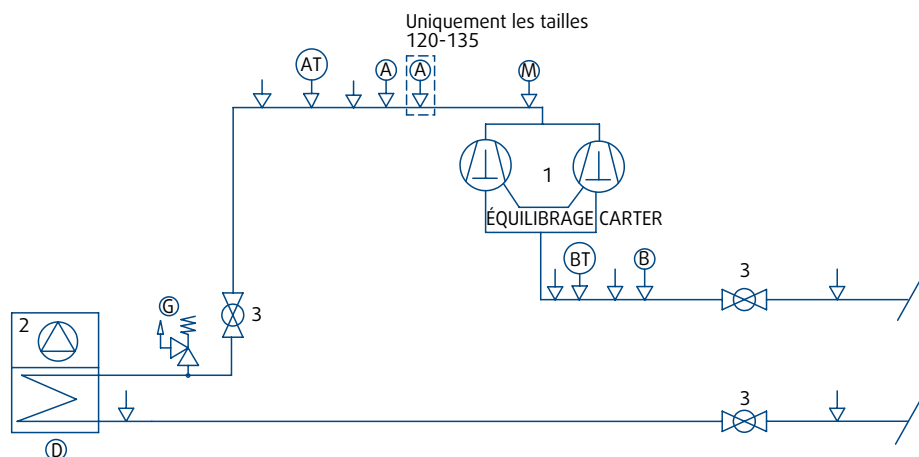
COMPOSANTS

- 1 Compresseur type scroll tandem
- 2 Échangeur de chaleur à refroidissement par air
- 3 Filtre déshydrateur
- 4 Détendeur électronique/mécanique
- 5 Robinet à soupape
- 7 Récepteur de liquide
- 8 Vanne d'inversion de cycle
- 9 Accumulateur aspiration
- 10 Voyant de liquide
- 11 Échangeur de chaleur à plaque
- 12 Désurchauffeur (optionnel)
- 13 Électrovanne
- 14 Clapet de non-retour

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET DE RÉGULATION

- A Pressostat haute pression (40,5 bar)
- AT Manomètres haute pression
- B Pressostat basse pression (1,5 bar)
- BT Manomètres basse pression
- FS Contrôleur de débit d'eau
- D Sonde de température d'air
- E Sonde de température de sortie d'eau
- F Sonde de température d'entrée d'eau
- G Soupape de sûreté PED (45 bar)
- H Sonde de température de dégivrage
- M Sonde de température de décharge
- S Raccordement vanne 5/16" (entretien uniquement)
- ↓ Raccordement tuyau avec vanne Schrader

Schéma de circulation du fluide frigorigène - SyScroll 85-135 Air RE

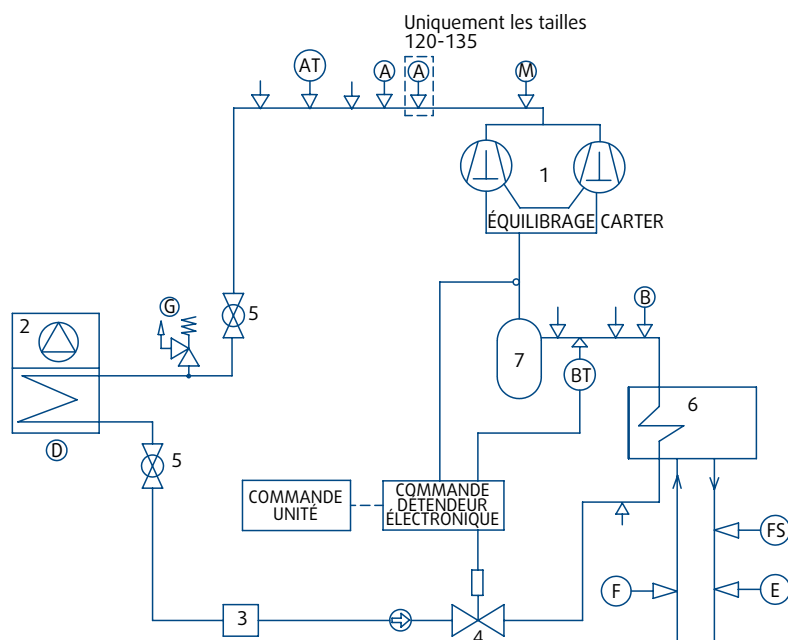
**COMPOSANTS**

- 1 Compresseur type scroll tandem
- 2 Condenseur à air
- 3 Robinet à soupape

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET DE RÉGULATION

- A Pressostat haute pression (40,5 bar)
- AT Manomètres haute pression
- B Pressostat basse pression (1,5 bar)
- BT Manomètres basse pression
- D Sonde de température d'air
- G Soupape de sûreté PED (45 bar)
- M Sonde de température de décharge
- ↓ Raccordement tuyau avec vanne Schrader

Schéma de circulation du fluide frigorigène - SyScroll 85-135 Air BC

**COMPOSANTS**

- 1 Compresseur type scroll tandem
- 2 Échangeur de chaleur à refroidissement par air
- 3 Filtre déshydrateur
- 4 Détendeur électronique/mécanique
- 5 Robinet à soupape
- 6 Échangeur de chaleur à plaque
- 7 Accumulateur aspiration

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET DE RÉGULATION

- A Pressostat haute pression (40,5 bar)
- AT Manomètres haute pression
- B Pressostat basse pression (1,5 bar)
- BT Manomètres basse pression
- FS Contrôleur de débit d'eau
- D Sonde de température d'air
- E Sonde de température de sortie d'eau
- F Sonde de température d'entrée d'eau
- G Soupape de sûreté PED (45 bar)
- M Sonde de température de décharge
- ↓ Raccordement tuyau avec vanne Schrader

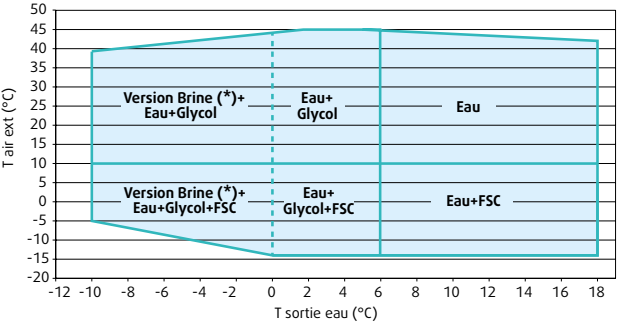
Limites de fonctionnement - SyScroll Air CO - Mode refroidissement

Limites de fonctionnement

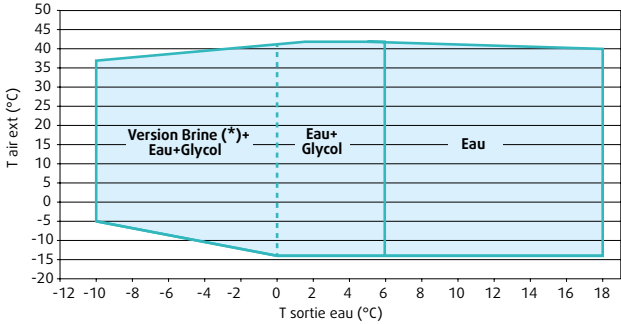
SyScroll Air CO				85		95		105		120		135	
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Fluide	Température du liquide en sortie	Eau	°C	+6 à +18									
		Eau avec glycol ¹	°C	-10 à +6									
		Plage de température	K	3 à 7									
	Pression de fonctionnement maximum		bar	6									
Air extérieur	Température air	BLN	°C	+10 à +45									
		SLN	°C	-14 à +42									
		HT-HPF	°C	-16 à +47									
	Pression statique externe	Ventilateurs standard	Pa	0									
		Ventilateurs haute pression	Pa	<120									
Volume d'eau ²			l	510		570		630		720		810	
Étage de capacité minimum			%	50		43		50		44		50	
Tension d'alimentation ³			V	400V / 3 Ø / 50 Hz (nominale)									

¹ Pour une température de liquide en sortie <0 °C, prévoir une version Brine.
² Le tableau indique le volume minimum d'eau du système (environ 5 l/kW).
³ Tension 400V +/- 10 %.

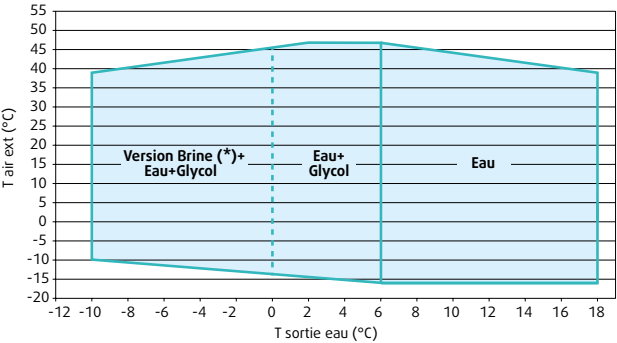
Version STD



Version SLN



Version HT



Limites de fonctionnement - SyScroll Air HP - Mode refroidissement

Limites de fonctionnement

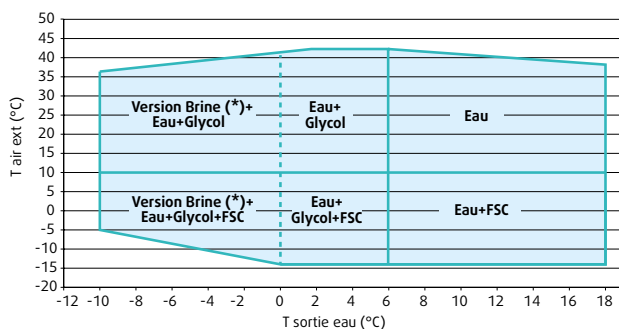
SyScroll Air HP				85		95		105		120		135	
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Fluide	Température du liquide en sortie	Eau	°C	+6 à +18									
		Eau avec glycol ¹	°C	-10 à +6									
		Plage de température	K	3 à 7									
	Pression de fonctionnement maximum		bar	6									
Air extérieur	Température air	BLN	°C	+5 à +42									
		SLN	°C	-14 à +40									
		HT-HPF	°C	-18 à +44									
	Pression statique externe	Ventilateurs standard	Pa	0									
		Ventilateurs haute pression	Pa	<120									
Volume d'eau ²			l	510	570	630	720	810					
Étage de capacité minimum			%	50	43	50	44	50					
Tension d'alimentation ³			V	400V / 3 Ø / 50Hz (nominale)									

¹ Pour une température de liquide en sortie <0 °C, fournir une version Brine.

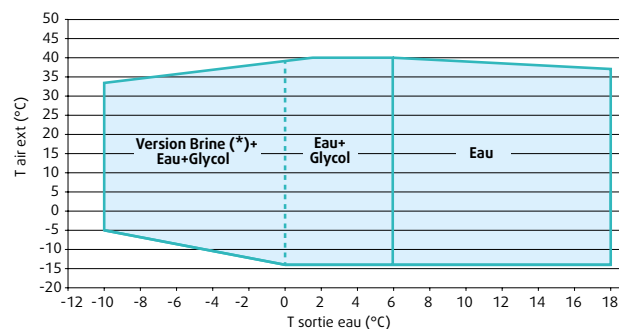
² Le tableau indique le volume minimum d'eau du système (environ 5 l/kW).

³ Tension 400V +/- 10 %.

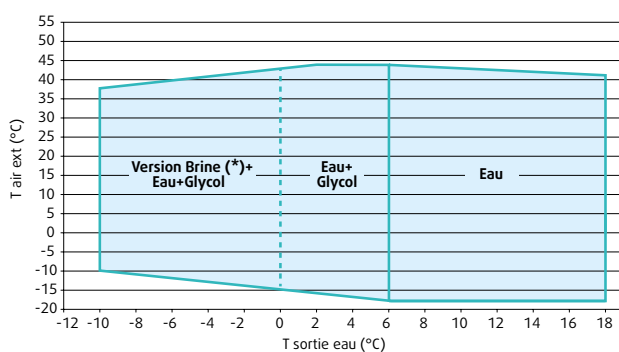
Version STD



Version SLN



Version HT

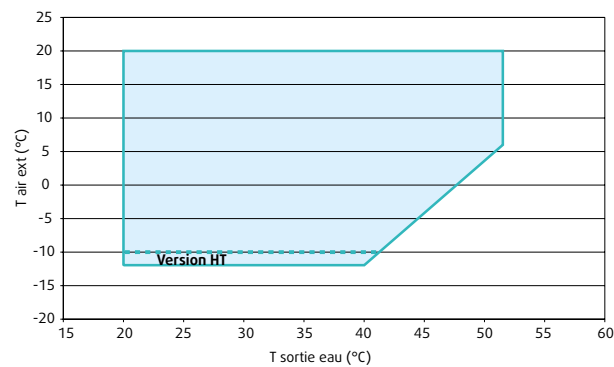


Limites de fonctionnement - SyScroll Air HP - Mode chauffage

Limites de fonctionnement

SyScroll Air HP				85		95		105		120		135	
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Liquide pompe à chaleur	Température du liquide en sortie	Eau	°C	+20 à +52									
		Plage de température	K	3 à 7									
	Pression de fonctionnement maximum		bar	6									
Air extérieur	Air entrant fonctionnement pleine charge en mode chauffage	BLN	°C	-10 à +20									
		SLN	°C	-10 à +20									
		HT	°C	-12 à +20									
	Pression statique externe	Ventilateurs standard	Pa	0									
		Ventilateurs haute pression	Pa	<120									
Volume d'eau²			l	510	570		630		720		810		
Étage de capacité minimum			%	50	43		50		44		50		
Tension d'alimentation³			V	400V / 3 Ø / 50Hz (nominale)									

² Le tableau indique le volume minimum d'eau du système (environ 3 l/kW).
³ Tension 400V +/- 10%.



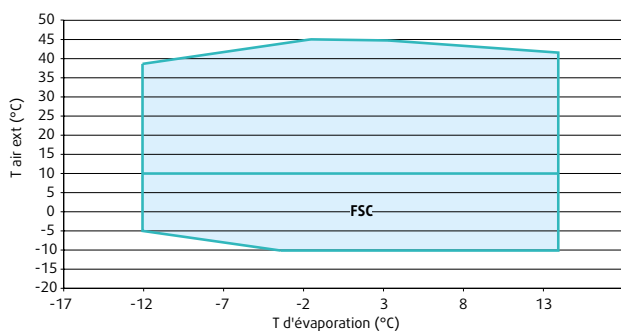
Limites de fonctionnement - SyScroll Air RE

Limites de fonctionnement

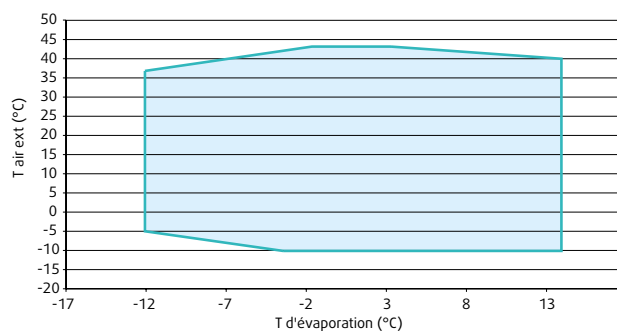
SyScroll Air RE				85		95		105		120		135	
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Air extérieur	Température air	BLN	°C	+10 à +45									
		SLN	°C	-10 à +43									
		HT-HPF	°C	-12 à +47									
	Pression statique externe	Ventilateurs standard	Pa	0									
		Ventilateurs haute pression	Pa	<120									
Étage de capacité minimum			%	50		43		50		44		50	
Tension d'alimentation ¹			V	400V / 3 Ø / 50Hz (nominale)									

¹ Tension 400V +/- 10%.

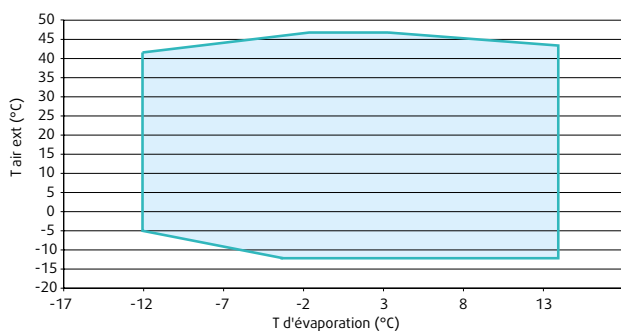
Version BLN



Version SLN



Version HT-HPF



Facteurs de correction

Facteurs d'encrassement

ÉVAPORATEUR			CONDENSEUR		
Facteur d'encrassement (m ² .°C/kW)	Facteur de capacité frigorigifique	Facteur d'alimentation électrique	Facteur d'encrassement (m ² .°C/kW)	Facteur de capacité frigorigifique	Facteur d'alimentation électrique
0,044	1,000	1,000	0,044	1,000	1,000
0,088	0,987	0,995	0,088	0,987	1,023
0,176	0,964	0,985	0,176	0,955	1,068
0,352	0,915	0,962	0,352	0,910	1,135

Facteurs d'altitude

Altitude (m)	Facteur de capacité frigorigifique	Facteur d'alimentation
0	1,000	1,000
600	0,987	1,010
1200	0,973	1,020
1800	0,958	1,029
2400	0,943	1,038

Volume d'eau du système

Le volume d'eau minimum du système est calculé par rapport au [temps minimum de fonctionnement du compresseur](#) (1,5 minute pour le compresseur scroll) et par rapport à [l'étage de capacité la plus basse](#) (un seul compresseur en fonctionnement sur les quatre installés) :

$$V = \frac{P \times t}{(n \times 25 \times \Delta T)}$$

Où

- V : Volume d'eau (litre)
- P : Puissance frigorigifique totale de l'unité (W)
- n : Nombre d'étages du compresseur
- t : Temps de fonctionnement minimum du compresseur (minute)
- ΔT : Différence de température d'eau sur l'évaporateur (°C)

Avec t = 1,5 minute, ΔT = 5 °C et n = 2, le volume d'eau minimum du système est d'environ V = 6 litres/kW.

Données physiques - SyScroll Air CO_BLN (STD-HT-HPF)

Versions de ventilateur Standard, Haute température, et Haute pression

Tailles		85	95	105	120	135	
Capacité frigorifique nominale ¹		kW	84,2	93,2	104,6	118,6	132,1
Puissance absorbée ¹	kW	27,2	31,5	37,7	42,0	47,6	
EER ¹		3,09	2,96	2,77	2,82	2,78	
Classe d'efficacité énergétique		B	B	C	C	C	
EER 75 %		3,56	3,58	3,39	3,49	3,38	
EER 50 %		4,15	4,74	4,33	4,30	4,38	
EER 25 %		4,22	4,94	4,45	4,39	4,50	
ESEER		3,94	4,35	4,00	4,01	4,03	
EER (Version HT)		3,18	3,04	2,76	2,84	2,80	
ESEER (Version HT)		4,03	4,43	3,96	4,03	4,00	
EER (Version HPF)		2,80	2,73	2,58	2,72	2,68	
ESEER (Version HPF)		3,66	4,11	3,81	3,90	3,90	
Nombre de circuits frigorifiques				1			
Étage de puissance		%	50-100	43-100	50-100	44-100	50-100
Compresseur							
Nombre/Type				2 / Scroll			
Nombre d'étages de chargement			0/100	0/100	0/100	0/100	0/100
Évaporateur							
Nombre/Type				1 / Plaque			
Débit d'eau		m³/h	14,5	16,0	18,0	20,4	22,7
Perte de charge		kPa	26	32	28	22	19
Volume d'eau		l	7	7	8	11	13
Résistance antigel		W	130				
Condenseur à air							
Nombre de batteries				2			
Surface frontale totale par batterie		m²	2,4			3,1	
Ventilateurs							
Nombre de ventilateurs				2			
Vitesse de rotation nominale		tr/min	690	690	900	900	900
Débit d'air total		m³/h	34,000	34,000	44,000	44,000	44,000
Puissance absorbée totale		kW	2,4	2,4	3,4	3,4	3,4
Puissance absorbée totale (Version HT)		kW	1,6	1,6	3,0	3,0	3,0
Puissance absorbée totale (Version HPF)		kW	3,0	3,0	5,2	5,2	5,2
Pression statique externe		Pa	0 ou 120 Pa (Version HPF)				
Raccordements d'eau (évaporateur)							
Type				Filetage GAZ mâle			
Diamètre entrée/diamètre sortie		pouce	2"1/2 / 2"1/2				
Raccordements d'eau (Désurchauffeur)							
Type				Filetage GAZ mâle			
Diamètre entrée/diamètre sortie		pouce	1" / 1"				
Poids							
Expédition		kg	708	779	858	908	946
En fonctionnement		kg	715	786	867	919	959
Poids additionnels							
Versions HT-HPF		kg	20	20	20	20	20
Versions avec désurchauffeur		kg	12	12	13	13	13
Dimensions							
Longueur		mm	3,000			3,500	
Largeur		mm	1,100				
Hauteur		mm	2,250				
Données acoustiques							
Niveau de puissance sonore ²		dB(A)	84	84	88	88	88
Niveau de pression sonore à 10 m³		dB(A)	52	52	56	56	56

¹ Valeur pour une sortie d'eau à 7 °C, par 35 °C extérieur, selon la norme EN14511.

² Les niveaux sonores sont indiqués pour des conditions de charge maximale. Les valeurs de puissance sonore sont conformes à la norme ISO 3744.

³ Les niveaux de pression sonore sont conformes à la norme ISO 3744.

Données physiques- SyScroll Air CO_SLN (STD)

Version standard

Tailles		85	95	105	120	135
Capacité frigorifique nominale ¹	kW	81,1	89,3	101,4	113,5	126,0
Puissance absorbée ¹	kW	28,0	32,8	38,6	43,0	49,6
EER ¹		2,90	2,72	2,63	2,64	2,54
Classe d'efficacité énergétique		C	C	D	D	D
EER 75 %		3,52	3,56	3,36	3,55	3,35
EER 50 %		4,13	4,72	4,32	4,29	4,37
EER 25 %		4,19	4,90	4,43	4,45	4,46
ESEER		3,91	4,32	3,98	4,03	4,00
Nombre de circuits frigorifiques				1		
Étage de puissance	%	50-100	43-100	50-100	44-100	50-100
Compresseur						
Nombre/Type				2 / Scroll		
Nombre d'étages de chargement		0/100	0/100	0/100	0/100	0/100
Évaporateur						
Nombre/Type				1 / Plaque		
Débit d'eau	m³/h	13,9	15,4	17,4	19,5	21,7
Perte de charge	kPa	23	28	25	20	17
Volume d'eau	l	7	7	8	11	13
Résistance antigel	W	130				
Condenseur à air						
Nombre de batteries				2		
Surface frontale totale par batterie	m²	2,4			3,1	
Ventilateurs						
Nombre de ventilateurs				2		
Vitesse de rotation nominale	tr/min	550	550	690	690	690
Débit d'air total	m³/h	25,000	25,000	34,000	36,000	36,000
Puissance absorbée totale	kW	1,8	1,8	2,4	2,4	2,4
Raccordements d'eau (évaporateur)						
Type				Filetage GAZ mâle		
Diamètre entrée/diamètre sortie	pouce	2"1/2 / 2"1/2				
Raccordements d'eau (Désurchauffeur)						
Type				Filetage GAZ mâle		
Diamètre entrée/diamètre sortie	pouce	1" / 1"				
Poids						
Expédition	kg	708	779	858	908	946
En fonctionnement	kg	715	786	867	919	959
Poids additionnels						
Versions HT-HPF	kg	20	20	20	20	20
Versions avec désurchauffeur	kg	12	12	13	13	13
Dimensions						
Longueur	mm	3,000			3,500	
Largeur	mm	1,100				
Hauteur	mm	2,250				
Données acoustiques						
Niveau de puissance sonore ²	dB(A)	82	82	85	85	85
Niveau de pression sonore à 10 m³	dB(A)	50	50	53	53	53

¹ Valeur pour une sortie d'eau à 7°C, par 35°C extérieur, selon la norme EN14511.

² Les niveaux sonores sont indiqués pour des conditions de charge maximale. Les valeurs de puissance sonore sont conformes à la norme ISO 3744.

³ Les niveaux de pression sonore sont conformes à la norme ISO 3744.

Données physiques - SyScroll Air HP_ BLN (STD-HT-HPF)

Versions de ventilateur Standard, Haute température, et Haute pression

Tailles		85	95	105	120	135
Capacité frigorifique nominale ¹	kW	79,0	87,0	98,0	113,8	125,0
Puissance absorbée ¹	kW	27,6	32,0	39,0	42,0	47,0
EER ¹		2,86	2,72	2,51	2,71	2,66
Classe d'efficacité énergétique		C	C	D	C	D
EER 75 %		3,21	3,48	3,18	3,46	3,36
EER 50 %		4,43	4,60	4,06	4,27	4,35
EER 25%		3,81	4,79	4,17	4,36	4,48
ESEER		3,84	4,22	3,75	3,98	4,00
EER (Version HT) / EER (Version HPF)		2,93 / 2,59	2,77 / 2,48	2,51 / 2,29	2,74 / 2,45	2,68 / 2,40
ESEER (Version HT) / ESEER (Version HPF)		4,02 / 3,49	4,38 / 3,93	3,89 / 3,62	4,17 / 3,85	4,18 / 3,89
Capacité calorifique nominale ²	kW	85,0	96,0	107,0	120,0	132,6
Puissance absorbée ²	kW	27,1	30,8	38,0	42,5	47,2
COP ²		3,14	3,12	2,82	2,82	2,81
Classe d'efficacité énergétique		B	B	C	C	C
COP (Version HT)/ COP (Version HPF)		3,23 / 2,86	3,21 / 2,88	2,85 / 2,70	2,58 / 2,69	2,83 / 2,67
Nombre de circuits frigorifiques		1				
Étage de puissance	%	50-100	43-100	50-100	44-100	50-100
Compresseur						
Nombre/Type		2 / Scroll				
Nombre d'étages de chargement		0/100	0/100	0/100	0/100	0/100
Évaporateur						
Nombre/Type		1 / Plaque				
Débit d'eau en mode froid ¹	m³/h	13,6	15,0	16,9	19,6	21,5
Perte de charge sur l'eau en mode froid ¹	kPa	24	29	25	21	17
Débit d'eau pompe à chaleur ²	m³/h	14,6	16,5	18,4	20,6	22,8
Perte de charge pompe à chaleur ²	kPa	28	33	30	22	18
Volume d'eau	l	7	7	8	11	13
Résistance antigel	W	130				
Condenseur à air						
Nombre de batteries		2				
Surface frontale totale par batterie	m²	2,4			3,1	
Ventilateurs						
Nombre de ventilateurs		2				
Vitesse de rotation nominale	tr/min	690	690	900	900	900
Débit d'air total	m³/h	34,700	34,700	42,000	43,200	43,200
Puissance absorbée totale	kW	2,4	2,4	3,4	3,4	3,4
Puissance absorbée totale (Version HT)/Puissance absorbée totale (Version HPF)	kW	1,6 / 3,0	1,6 / 3,0	3,0 / 5,2	3,0 / 5,2	3,0 / 5,2
Pression statique externe	Pa	0 ou 120 Pa (Version HPF)				
Raccordements d'eau (évaporateur)						
Type/diamètre entrée/diamètre sortie	pouce	Filetage GAZ mâle / 2”1/2 / 2”1/2				
Raccordements d'eau (Désurchauffeur)						
Type/diamètre entrée/diamètre sortie	pouce	Filetage GAZ mâle / 2”1/2 / 2”1/2				
Poids						
Expédition	kg	839	906	1,043	1,159	1,208
En fonctionnement	kg	860	932	1,064	1,170	1,214
Poids additionnels						
Versions HT-HPF	kg	20	20	20	20	20
Versions avec désurchauffeur	kg	12	12	13	13	13
Dimensions						
Longueur	mm	3,000			3,500	
Largeur	mm	1,100				
Hauteur	mm	2,250				
Données acoustiques						
Niveau de puissance sonore ²	dB(A)	84	84	88	88	88
Niveau de pression sonore à 10 m³	dB(A)	52	52	56	56	56

¹ Valeur pour une sortie d'eau à 7°C, par 35°C extérieur, selon la norme EN14511.

² Les niveaux sonores sont indiqués pour des conditions de charge maximale. Les valeurs de puissance sonore sont conformes à la norme ISO 3744.

³ Les niveaux de pression sonore sont conformes à la norme ISO 3744.

Données physiques- SyScroll Air HP_SLN (STD)

Version standard

Tailles		85	95	105	120	135
Capacité frigorifique nominale ¹	kW	76,0	83,3	95,0	111,4	121,8
Puissance absorbée ¹	kW	28,3	33,3	40,0	42,6	48,0
EER ¹		2,68	2,50	2,37	2,62	2,54
Classe d'efficacité énergétique		D	E	E	D	D
EER 75 %		3,37	3,39	3,13	3,26	3,26
EER 50 %		3,94	4,47	3,98	4,01	4,22
EER 25 %		4,01	4,66	4,11	4,09	4,34
ESEER		3,73	4,10	3,68	3,74	3,88
Capacité calorifique nominale ²	kW	82,6	93,1	105,1	117,8	129,4
Puissance absorbée ²	kW	26,4	30,1	37,0	41,5	46,2
COP ²		3,13	3,09	2,84	2,84	2,80
Classe d'efficacité énergétique		B	B	C	C	C
Nombre de circuits frigorifiques		1				
Étage de puissance	%	50-100	43-100	50-100	44-100	50-100
Compresseur						
Nombre/Type		2 / Scroll				
Nombre d'étages de chargement		0/100	0/100	0/100	0/100	0/100
Évaporateur						
Nombre/Type		1 / Plaque				
Débit d'eau en mode froid ¹	m³/h	13,1	14,3	16,3	19,2	20,9
Perte de charge sur l'eau en mode froid ¹	kPa	22	26	24	20	17
Débit d'eau pompe à chaleur ²	m³/h	14,2	16,0	18,1	20,3	22,3
Perte de charge pompe à chaleur ²	kPa	26	32	29	21	17
Volume d'eau	l	7	7	8	11	13
Résistance antigel	W	130				
Condenseur à air						
Nombre de batteries		2				
Surface frontale totale par batterie	m²	2,4			3,1	
Ventilateurs						
Nombre de ventilateurs		2				
Vitesse de rotation nominale	tr/min	550	550	690	690	690
Débit d'air total	m³/h	26,200	26,200	34,700	35,800	35,800
Puissance absorbée totale	kW	1,8	1,8	2,4	2,4	2,4
Raccordements d'eau (évaporateur)						
Type		Filetage GAZ mâle				
Diamètre entrée/diamètre sortie	pouce	2"1/2 / 2"1/2				
Raccordements d'eau (Désurchauffeur)						
Type		Filetage GAZ mâle				
Diamètre entrée/diamètre sortie	pouce	1" / 1"				
Poids						
Expédition	kg	853	926	1,056	1,160	1,201
En fonctionnement	kg	860	932	1,064	1,170	1,214
Poids additionnels						
Versions HT-HPF	kg	20	20	20	20	20
Versions avec désurchauffeur	kg	12	12	13	13	13
Dimensions						
Longueur	mm	3,000			3,500	
Largeur	mm	1,100				
Hauteur	mm	2,250				
Données acoustiques						
Niveau de puissance sonore ³	dB(A)	82	82	85	85	85
Niveau de pression sonore à 10 m ⁴	dB(A)	50	50	53	53	53

¹ Valeur pour une sortie d'eau à 7 °C, par 35 °C extérieur, selon la norme EN14511.

² Ces données sont valables pour une température d'eau chaude de 45 °C et pour une température ambiante de batterie de 7 °C, avec une humidité relative de 87 %, conformément à la norme EN14511.

³ Les niveaux sonores sont indiqués pour des conditions de charge maximale. Les valeurs de puissance sonore sont conformes à la norme ISO 3744.

⁴ Les niveaux de pression sonore sont conformes à la norme ISO 3744.

Données physiques- SyScroll Air RE

Évaporateur déporté

Tailles		85	95	105	120	135
SyScroll Air RE_BLN (STD)						
Capacité frigorifique nominale ¹	kW	94,3	105,0	116,4	130,5	142,4
Puissance absorbée ²	kW	24,8	29,2	34,6	39,8	45,1
Raccords d'entrée du fluide frigorigène	pouce	1 5/8"	1 5/8"	2 1/8"	2 1/8"	2 1/8"
Raccords de sortie du fluide frigorigène	pouce	7/8"	7/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"
SyScroll Air RE_SLN (STD)						
Capacité frigorifique nominale ¹	kW	90,2	99,8	112,4	125,2	135,7
Puissance absorbée ²	kW	26,3	31,3	36,7	42,5	48,4
Raccords d'entrée du fluide frigorigène	pouce	1 5/8"	1 5/8"	2 1/8"	2 1/8"	2 1/8"
Raccords de sortie du fluide frigorigène	pouce	7/8"	7/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"
Poids						
Expédition	kg	625	697	765	817	840
Poids additionnels						
Versions HT/HPF	kg	20	20	20	20	20
Dimensions						
Longueur	mm	3,000			3,500	
Largeur	mm	1,100				
Hauteur	mm	2,250				

¹ Valeur pour une température d'évaporation de 7 °C et par 35 °C extérieur.

² Puissance absorbée (compresseurs uniquement).

Note : Pour obtenir des données techniques supplémentaires relatives aux compresseurs, aux moteurs de ventilateurs et à leurs émissions sonores, consultez les informations relatives à l'unité CO correspondante.

Caractéristiques électriques

Compresseurs @ 400 V/3 Ph/50 Hz

Tailles	Puissance absorbée aux cond. nominales par compresseur	Intensité absor. aux cond. nominales par compresseur	Puissance absorbée aux conditions maximales par compresseur	Int. absor. max. du compresseur FLA	Intensité de démarrage LRA	Facteur de puissance aux conditions nominales	Fusible	Section de câble
	kW	A	kW	A	A	kW	A	mm²
85	12,3	23,3	17,0	34	174	0,76	100	50
	12,3	23,3	17,0	34	174	0,76		
95	12,3	23,3	17,0	34	174	0,76	100	50
	15,9	27,8	22,6	40	225	0,82		
105	17,4	28,2	26,0	44	210	0,89	125	70
	17,4	28,2	26,0	44	210	0,89		
120	17,4	28,2	26,0	44	210	0,89	125	70
	21,1	33,6	32,0	53	210	0,91		
135	21,1	33,6	32,0	53	210	0,91	160	70
	21,1	33,6	32,0	53	210	0,91		

Ventilateurs @ 400V/3 Ph/50 Hz

Version BLN

Tailles	Nombre	Puissance nominale par ventilateur (kW) Δ	Intensité max. par ventilateur (A) Δ	Puissance totale (kW) Δ	Intensité totale max. (A) Δ
85	2	1,2	2,2	2,3	4,4
95	2	1,2	2,2	2,3	4,4
105	2	2,1	4,1	4,2	8,2
120	2	2,1	4,1	4,2	8,2
135	2	2,1	4,1	4,2	8,2

Version SLN

Tailles	Nombre	Puissance nominale par ventilateur (kW) Δ	Intensité max. par ventilateur (A) Δ	Puissance totale (kW) Δ	Intensité totale max. (A) Δ
85	2	1,2	2,2	2,3	4,4
95	2	1,2	2,2	2,3	4,4
105	2	1,2	2,2	2,3	4,4
120	2	1,2	2,2	2,3	4,4
135	2	1,2	2,2	2,3	4,4

Version HT/HPF

Tailles	Nombre	Puissance nominale par ventilateur (kW) Δ	Intensité max. par ventilateur (A) Δ	Puissance totale (kW) Δ	Intensité totale max. (A) Δ
85	2	3,1	4,8	6,2	9,6
95	2	3,1	4,8	6,2	9,6
105	2	3,1	4,8	6,2	9,6
120	2	3,1	4,8	6,2	9,6
135	2	3,1	4,8	6,2	9,6

Unités @ 400 V/3 Ph/50Hz

Tailles (Version BLN)			85	95	105	120	135
Intensité absorbée	nominale	A	27	30	39	43	46
	maximale	A	36	42	56	62	68
Puissance absorbée	nominale	kW	51	55	65	70	75
	maximale	kW	72	78	96	105	114
Intensité de démarrage max.		A	212	263	262	262	271

Tailles (Version SLN)			85	95	105	120	135
Intensité absorbée	nominale	A	27	30	37	41	45
	maximale	A	36	42	54	60	66
Puissance absorbée	nominale	kW	51	55	61	66	72
	maximale	kW	72	78	92	101	110
Intensité de démarrage max.		A	212	263	258	258	267

Tailles (Version HT/HPF)			85	95	105	120	135
Intensité absorbée	nominale	A	31	34	41	45	48
	maximale	A	40	46	58	64	70
Puissance absorbée	nominale	kW	56	61	66	71	77
	maximale	kW	78	84	98	107	116
Intensité de démarrage max.		A	218	269	264	264	273

Données relatives à la pompe

Tailles	Basse pression		Haute pression	
	Puissance nominale	Intensité max. de fonctionnement	Puissance nominale	Intensité max. de fonctionnement
	kW	A	kW	A
85	1,99	3,41	3,26	5,86
95	1,99	3,41	3,26	5,86
105	1,99	3,41	3,26	5,86
120	2,45	4,53	3,00	6,14
135	2,45	4,53	3,00	6,14

Caractéristiques électriques

Unités avec pompe de pression std @ 400 V/3 Ph/50Hz

Tailles (Version BLN)			85	95	105	120	135
Intensité absorbée	nominale	A	29	32	41	45	49
	maximale	A	38	44	58	65	71
Puissance absorbée	nominale	kW	54	59	68	75	80
	maximale	kW	76	82	100	110	119
Intensité de démarrage max.			A	216	267	266	267

Tailles (Version SLN)			85	95	105	120	135
Intensité absorbée	nominale	A	29	32	39	43	47
	maximale	A	38	44	56	63	69
Puissance absorbée	nominale	kW	54	59	64	71	76
	maximale	kW	76	82	96	106	115
Intensité de démarrage max.			A	216	267	262	263

Tailles (Version HT/HPF)			85	95	105	120	135
Intensité absorbée	nominale	A	33	36	43	47	51
	maximale	A	42	48	60	67	73
Puissance absorbée	nominale	kW	60	64	69	76	81
	maximale	kW	81	87	101	111	120
Intensité de démarrage max.			A	221	272	267	268

Unités avec pompe haute pression @ 400 V/3 Ph/50Hz

Tailles (Version BLN)			85	95	105	120	135
Intensité absorbée	nominale	A	30	34	42	46	49
	maximale	A	39	45	59	65	71
Puissance absorbée	nominale	kW	57	61	70	76	82
	maximale	kW	78	84	102	111	120
Intensité de démarrage max.			A	218	269	268	268

Tailles (Version SLN)			85	95	105	120	135
Intensité absorbée	nominale	A	30	34	40	44	48
	maximale	A	39	45	58	63	69
Puissance absorbée	nominale	kW	57	61	67	72	78
	maximale	kW	78	84	98	108	117
Intensité de démarrage max.			A	218	269	264	265

Tailles (Version HT/HPF)			85	95	105	120	135
Intensité absorbée	nominale	A	34	38	44	48	51
	maximale	A	43	49	61	67	73
Puissance absorbée	nominale	kW	62	67	72	78	83
	maximale	kW	83	89	103	113	122
Intensité de démarrage max.			A	223	274	269	270

Caractéristiques des ventilateurs - Version HPF

SyScroll 85-135 Air HPF

Tailles	Pression statique (Pa)	Vitesse de rotation tr/min	Paramètres maintenance Vitesse maxi. : voltage maxi pour signal 0-10V
85-105	40	870	8,1
	60	910	8,4
	80	950	8,7
	100	990	9,0
	120	1,030	9,3
120-135	40	1,000	9,1
	60	1,030	9,3
	80	1,070	9,6
	100	1,100	9,8
	120	1,130	10,0

Niveaux sonores - SyScroll Air

Tailles	Fréquence (Hz)							Lw global dB(A)	Lp global dB(A)*
	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Version BLN									
85	83	84	82	79	74	68	62	84	52
95	83	84	82	79	74	68	62	84	52
105	87	88	86	83	78	72	66	88	56
120	87	88	86	83	78	72	66	88	56
135	87	88	86	83	78	72	66	88	56
Version SLN									
85	81	82	80	77	72	66	60	82	50
95	81	82	80	77	72	66	60	82	50
105	84	85	83	80	75	69	63	85	53
120	84	85	83	80	75	69	63	85	53
135	84	85	83	80	75	69	63	85	53
Version HT-HPF**									
85	94	95	93	90	85	79	73	95	63
95	94	95	93	90	85	79	73	95	63
105	94	95	93	90	85	79	73	95	63
120	94	95	93	90	85	79	73	95	63
135	94	95	93	90	85	79	73	95	63

* Niveau de pression sonore à 10 m.- Les valeurs sont conformes à la norme ISO 3744.

** Données acoustiques valables dans des conditions de débit d'air max.

Puissances frigorifiques - SyScroll Air CO _ BLN (STD-HT-HPF)

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur (°C)							
		25		30		32		35	
		Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	5	88,5	19,9	84,2	21,9	82,4	22,8	79,6	24,1
	7	94,1	20,2	89,6	22,3	87,7	23,2	84,7	24,5
	9	100,0	20,6	95,1	22,7	93,1	23,6	89,9	24,9
	11	106,0	20,9	100,9	23,1	98,8	24,0	95,4	25,4
	13	112,4	21,2	106,9	23,5	104,6	24,4	101,1	25,8
	15	118,9	21,5	113,2	23,9	110,7	24,8	107,0	26,3
	18	129,2	22,0	122,9	24,5	120,2	25,5	116,1	27,0
95	5	98,6	22,9	93,5	25,2	91,4	26,1	88,1	27,7
	7	104,9	23,4	99,5	25,6	97,3	26,6	93,8	28,2
	9	111,4	23,8	105,7	26,1	103,4	27,1	99,7	28,7
	11	118,2	24,3	112,2	26,7	109,7	27,7	105,8	29,3
	13	125,3	24,8	118,9	27,2	116,2	28,2	112,2	29,9
	15	132,6	25,3	125,8	27,8	123,0	28,8	118,7	30,5
	18	144,0	26,1	136,6	28,7	133,6	29,7	128,9	31,4
105	5	110,9	26,6	105,3	29,9	102,9	31,3	99,2	33,6
	7	117,8	26,9	111,7	30,2	109,2	31,7	105,3	33,9
	9	124,9	27,2	118,3	30,6	115,7	32,0	111,5	34,3
	11	132,2	27,6	125,2	30,9	122,3	32,4	117,9	34,7
	13	139,7	27,9	132,2	31,2	129,1	32,7	124,4	35,1
	15	147,5	28,2	139,4	31,6	136,1	33,1	131,0	35,4
	18	159,3	28,7	150,4	32,1	146,7	33,6	141,3	36,0
120	5	124,6	30,8	117,9	34,5	115,1	36,2	110,8	38,8
	7	132,5	31,2	125,3	35,0	122,3	36,7	117,7	39,3
	9	140,6	31,6	132,9	35,5	129,7	37,1	124,8	39,8
	11	148,9	32,1	140,8	36,0	137,4	37,7	132,2	40,3
	13	157,6	32,6	148,9	36,5	145,3	38,2	139,8	40,9
	15	166,6	33,1	157,3	37,1	153,5	38,8	147,6	41,5
	18	180,4	34,0	170,3	37,9	166,1	39,7	159,7	42,4
135	5	140,9	34,4	132,9	38,6	129,6	40,4	124,5	43,3
	7	149,8	35,0	141,3	39,2	137,8	41,0	132,3	44,0
	9	159,0	35,6	150,0	39,8	146,3	41,7	140,5	44,7
	11	168,5	36,2	159,0	40,5	155,1	42,4	149,0	45,4
	13	178,5	37,0	168,4	41,3	164,2	43,2	157,7	46,2
	15	188,7	37,7	178,0	42,1	173,6	44,0	166,8	47,0
	18	204,7	38,9	193,1	43,3	188,3	45,3	180,9	48,3

* Compresseurs uniquement.

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur (°C)							
		38		40		42		45	
		Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	5	76,7	25,5	74,6	26,5	72,5	27,5	69,2	29,2
	7	81,5	25,9	79,4	26,9	77,1	27,9	73,6	29,6
	9	86,6	26,3	84,3	27,3	82,0	28,4	78,3	30,0
	11	91,9	26,8	89,5	27,8	87,0	28,8	83,1	30,5
	13	97,4	27,3	94,8	28,3	92,2	29,3	88,1	31,0
	15	103,0	27,7	100,3	28,8	97,6	29,8	93,2	31,5
	18	111,9	28,5	108,9	29,5	105,9	30,6	101,3	32,2
95	5	84,8	29,4	82,5	30,6	80,2	31,9	76,5	33,9
	7	90,3	29,9	87,8	31,1	85,4	32,4	81,5	34,4
	9	96,0	30,4	93,4	31,7	90,8	32,9	86,7	35,0
	11	101,9	31,0	99,1	32,2	96,3	33,5	92,1	35,6
	13	108,0	31,6	105,1	32,8	102,2	34,1	97,6	36,2
	15	114,3	32,2	111,3	33,5	108,2	34,8	103,4	36,9
	18	124,1	33,2	120,8	34,5	117,5	35,8	112,3	37,9
105	5	95,3	36,0	92,5	37,7	89,6	39,5	85,0	42,4
	7	101,1	36,4	98,2	38,2	95,2	40,0	90,5	42,9
	9	107,1	36,8	104,1	38,6	101,0	40,4	96,0	43,4
	11	113,3	37,2	110,1	39,0	106,8	40,9	101,6	43,8
	13	119,5	37,6	116,2	39,4	112,7	41,3	107,4	44,3
	15	125,9	38,0	122,4	39,8	118,8	41,7	113,2	44,8
	18	135,7	38,6	131,9	40,4	128,0	42,3	122,0	45,4
120	5	106,2	41,6	103,0	43,7	99,7	45,8	94,4	49,1
	7	112,8	42,2	109,5	44,2	106,0	46,3	100,5	49,7
	9	119,7	42,7	116,1	44,7	112,5	46,9	106,8	50,3
	11	126,8	43,2	123,1	45,3	119,2	47,4	113,2	50,8
	13	134,1	43,8	130,2	45,9	126,1	48,0	119,9	51,5
	15	141,6	44,4	137,5	46,5	133,2	48,6	126,7	52,1
	18	153,2	45,4	148,8	47,4	144,2	49,6	137,1	53,1
135	5	119,2	46,5	115,4	48,8	111,6	51,1	105,6	54,9
	7	126,7	47,2	122,8	49,4	118,7	51,8	112,4	55,6
	9	134,5	47,8	130,4	50,1	126,1	52,5	119,4	56,3
	11	142,6	48,6	138,2	50,8	133,7	53,2	126,7	57,0
	13	151,0	49,4	146,4	51,6	141,6	54,0	134,3	57,8
	15	159,7	50,2	154,8	52,5	149,8	54,9	142,1	58,6
	18	173,2	51,5	168,0	53,8				

* Compresseurs uniquement.

Puissances frigorifiques - SyScroll Air CO _ SLN (STD-HT-HPF)

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur (°C)							
		25		30		32		35	
		Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	5	86,0	21,1	81,6	23,2	79,7	24,0	76,8	25,4
	7	91,3	21,5	86,6	23,6	84,7	24,5	81,6	25,9
	9	96,8	22,0	91,9	24,1	89,7	25,0	86,5	26,4
	11	102,5	22,4	97,2	24,6	95,0	25,5	91,6	26,9
	13	108,4	22,9	102,8	25,1	100,5	26,1	96,8	27,5
	15	114,5	23,3	108,6	25,7	106,1	26,6	102,2	28,1
	18	124,0	24,1	117,5	26,5	114,8	27,4	110,6	28,9
95	5	95,2	24,4	90,0	26,8	87,9	27,8	84,6	29,5
	7	101,1	24,9	95,6	27,4	93,4	28,4	89,9	30,1
	9	107,2	25,5	101,4	28,0	99,0	29,0	95,3	30,8
	11	113,5	26,1	107,4	28,6	104,8	29,7	100,9	31,4
	13	120,0	26,8	113,5	29,3	110,9	30,4	106,7	32,1
	15	126,7	27,4	119,9	30,0	117,0	31,1	112,7	32,9
	18	137,1	28,5	129,7	31,2	126,6	32,3	121,8	34,1
105	5	108,3	28,1	102,6	31,5	100,1	33,0	96,3	35,4
	7	114,9	28,5	108,7	31,9	106,1	33,4	102,1	35,8
	9	121,6	28,9	115,0	32,4	112,2	33,9	107,9	36,3
	11	128,5	29,3	121,4	32,8	118,5	34,4	114,0	36,8
	13	135,5	29,7	128,0	33,3	124,9	34,8	120,1	37,3
	15	142,7	30,1	134,6	33,7	131,3	35,3	126,3	37,8
	18	153,7	30,8	144,8	34,4	141,2	36,0	135,7	38,5
120	5	121,7	32,4	114,9	36,3	112,0	38,0	107,6	40,8
	7	129,2	32,9	121,9	36,9	118,8	38,6	114,1	41,4
	9	136,9	33,5	129,1	37,5	125,9	39,2	120,9	42,0
	11	144,8	34,0	136,5	38,1	133,1	39,9	127,8	42,7
	13	153,0	34,7	144,2	38,8	140,5	40,5	134,9	43,4
	15	161,4	35,3	152,0	39,4	148,2	41,2	142,3	44,1
	18	174,3	36,3	164,1	40,5	159,9	42,3	153,5	45,2
135	5	134,9	36,7	126,9	41,2	123,6	43,1	118,4	46,2
	7	143,2	37,5	134,7	41,9	131,1	43,9	125,6	47,0
	9	151,7	38,2	142,7	42,8	138,9	44,7	133,0	47,9
	11	160,5	39,1	150,9	43,6	146,9	45,6	140,7	48,8
	13	169,6	39,9	159,5	44,5	155,2	46,5	148,7	49,7
	15	179,0	40,9	168,2	45,5	163,8	47,5	156,9	50,7
	18	193,4	42,4	181,8	47,1	177,0	49,1	169,5	52,4

* Compresseurs uniquement.

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur (°C)					
		38		40		42	
		Puiss. frigo.	Puiss. absor. (*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor. (*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor. (*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	5	73,8	26,9	71,7	27,9	69,5	29,0
	7	78,4	27,4	76,1	28,4		
	9	83,1	27,9	80,7	28,9		
	11	88,0	28,4	85,5	29,5		
	13	93,0	29,0	90,4	30,0		
	15	98,2	29,6	95,4	30,6		
	18	106,2	30,5	103,2	31,6		
95	5	81,2	31,3	78,8	32,6	76,4	34,0
	7	86,2	31,9	83,7	33,2		
	9	91,5	32,6	88,8	33,9		
	11	96,9	33,3	94,1	34,6		
	13	102,4	34,0	99,5	35,3		
	15	108,1	34,8	105,0	36,1		
	18	117,0	36,0	113,6	37,3		
105	5	92,2	37,9	89,3	39,7	86,3	41,6
	7	97,8	38,4	94,8	40,2		
	9	103,5	38,9	100,3	40,8		
	11	109,2	39,5	106,0	41,3		
	13	115,1	40,0	111,7	41,9		
	15	121,1	40,5	117,5	42,4		
	18	130,1	41,3	126,2	43,2		
120	5	102,8	43,7	99,5	45,8	96,1	48,0
	7	109,1	44,4	105,7	46,5		
	9	115,6	45,0	112,0	47,1		
	11	122,3	45,7	118,5	47,8		
	13	129,1	46,4	125,1	48,6		
	15	136,2	47,1	131,9	49,3		
	18	146,9	48,3	142,4	50,5		
135	5	112,9	49,6	109,1	52,0	105,2	54,5
	7	119,8	50,4	115,8	52,8		
	9	126,9	51,2	122,7	53,6		
	11	134,3	52,1	129,9	54,5		
	13	141,9	53,1	137,2	55,5		
	15	149,7	54,1	144,8	56,5		
	18						

* Compresseurs uniquement.

Puissances frigorifiques - SyScroll Air HP _ BLN (STD-HT-HPF)

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur (°C)							
		25		30		32		35	
		Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	5	83,3	20,3	79,1	22,3	77,4	23,2	74,6	24,5
	7	88,5	20,7	84,1	22,7	82,2	23,6	79,2	24,9
	9	93,9	21,1	89,2	23,2	87,2	24,1	84,1	25,4
	11	99,5	21,5	94,5	23,6	92,4	24,5	89,1	25,9
	13	105,3	21,9	100,0	24,1	97,7	25,0	94,3	26,4
	15	111,3	22,3	105,7	24,6	103,3	25,5	99,6	26,9
	18	120,7	22,9	114,5	25,3	111,9	26,3	107,9	27,7
95	5	92,4	23,7	87,5	26,0	85,4	27,0	82,3	28,6
	7	98,2	24,2	93,0	26,5	90,8	27,6	87,5	29,2
	9	104,2	24,7	98,7	27,1	96,4	28,1	92,8	29,8
	11	110,4	25,3	104,6	27,7	102,1	28,7	98,4	30,4
	13	116,9	25,8	110,7	28,3	108,1	29,4	104,1	31,1
	15	123,5	26,4	116,9	29,0	114,2	30,0	110,1	31,8
	18	133,8	27,4	126,7	30,0	123,8	31,1	119,2	32,8
105	5	104,1	27,7	98,6	31,1	96,2	32,6	92,6	34,9
	7	110,4	28,1	104,5	31,5	102,0	33,0	98,1	35,4
	9	116,9	28,5	110,5	31,9	107,9	33,4	103,8	35,8
	11	123,5	28,9	116,7	32,4	113,9	33,9	109,6	36,3
	13	130,3	29,3	123,1	32,8	120,1	34,3	115,5	36,8
	15	137,3	29,7	129,5	33,2	126,4	34,8	121,5	37,3
	18	147,9	30,3	139,4	33,9	136,0	35,5	130,7	38,0
120	5	121,5	30,1	115,0	33,8	112,2	35,4	107,9	38,0
	7	129,1	30,6	122,1	34,3	119,2	35,9	114,6	38,5
	9	136,9	31,1	129,4	34,8	126,3	36,4	121,5	39,1
	11	145,0	31,6	137,0	35,3	133,7	37,0	128,6	39,6
	13	153,4	32,1	144,9	35,9	141,4	37,6	135,9	40,2
	15	162,0	32,6	152,9	36,5	149,2	38,2	143,5	40,8
	18	175,3	33,5	165,4	37,4	161,3	39,1	155,1	41,8
135	5	133,4	33,8	125,8	37,9	122,7	39,7	117,7	42,5
	7	141,7	34,4	133,6	38,5	130,3	40,3	125,0	43,2
	9	150,3	35,1	141,7	39,2	138,2	41,0	132,6	43,9
	11	159,2	35,8	150,1	40,0	146,3	41,8	140,4	44,7
	13	168,5	36,5	158,8	40,8	154,8	42,6	148,5	45,5
	15	178,0	37,3	167,7	41,6	163,5	43,5	156,9	46,4
	18	192,7	38,6	181,6	43,0	177,0	44,8	169,9	47,8

* Compresseurs uniquement.

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur (°C)					
		38		40		42	
		Puiss. frigo.	Puiss. absor. (*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor. (*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor. (*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	5	71,7	25,9	69,7	26,9	67,6	28,0
	7	76,2	26,4	74,1	27,4	71,9	28,4
	9	80,8	26,9	78,6	27,9	76,3	28,9
	11	85,6	27,4	83,3	28,4		
	13	90,6	27,9	88,1	28,9		
	15	95,8	28,4	93,1	29,4		
	18	103,8	29,2	100,9	30,3		
95	5	79,0	30,4	76,8	31,6	74,5	33,0
	7	84,0	31,0	81,6	32,2	79,2	33,5
	9	89,2	31,6	86,7	32,8	84,1	34,2
	11	94,5	32,2	91,9	33,5		
	13	100,1	32,9	97,3	34,2		
	15	105,8	33,6	102,8	34,9		
	18	114,6	34,7	111,4	36,0		
105	5	88,7	37,4	85,9	39,2	83,0	41,1
	7	94,0	37,9	91,2	39,7	88,2	41,6
	9	99,5	38,4	96,5	40,3	93,4	42,2
	11	105,1	38,9	101,9	40,8		
	13	110,8	39,4	107,5	41,3		
	15	116,5	39,9	113,1	41,8		
	18	125,3	40,7	121,6	42,6		
120	5	103,4	40,8	100,3	42,7	97,0	44,8
	7	109,9	41,3	106,6	43,3	103,1	45,4
	9	116,5	41,9	113,0	43,9	109,4	45,9
	11	123,3	42,4	119,7	44,5		
	13	130,3	43,1	126,5	45,1		
	15	137,6	43,7	133,5	45,7		
	18	148,7	44,7	144,3	46,7		
135	5	112,6	45,6	109,0	47,8	105,3	50,2
	7	119,6	46,3	115,8	48,5	111,8	50,9
	9	126,8	47,1	122,8	49,3	118,7	51,6
	11	134,3	47,8	130,1	50,1		
	13	142,1	48,7	137,6	50,9		
	15	150,1	49,6	145,4	51,8		
	18	162,5	51,0	157,5	53,2		

* Compresseurs uniquement. HT Version HT

Puissances calorifiques- SyScroll Air HP _ BLN (STD-HT-HPF)

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur°C							
		-7		-5		-3		0	
		Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	30	61,5	17,2	64,8	17,3	68,3	17,5	73,8	17,7
	35	61,2	19,0	64,4	19,1	67,8	19,3	73,2	19,5
	40	61,0	21,1	64,1	21,2	67,2	21,3	72,5	21,5
	45			63,8	23,7	66,9	23,8	72,0	23,9
	50							71,5	26,6
95	30	69,1	19,8	72,8	20,0	76,7	20,1	82,8	20,3
	35	68,9	21,9	72,5	22,0	76,3	22,1	82,2	22,3
	40	68,9	24,4	72,3	24,4	76,0	24,5	81,8	24,7
	45					75,8	27,3	81,4	27,4
	50							81,3	30,6
105	30	77,4	24,2	81,2	24,2	85,2	24,2	91,4	24,2
	35	77,7	27,1	81,5	27,2	85,5	27,2	91,7	27,2
	40	77,6	30,4	81,5	30,4	85,6	30,5	91,8	30,5
	45			81,1	34,1	85,1	34,1	91,5	34,2
	50							90,8	38,3
120	30	86,0	27,1	90,2	27,1	94,8	27,1	101,9	27,1
	35	86,4	30,5	90,7	30,5	95,1	30,5	102,0	30,5
	40	86,8	34,3	91,0	34,3	95,4	34,4	102,2	34,4
	45			91,2	38,7	95,6	38,7	102,3	38,7
	50							102,1	43,6
135	30	94,8	30,2	99,2	30,2	104,6	30,2	111,9	30,3
	35	95,3	34,1	99,8	34,1	104,7	34,1	112,1	34,1
	40	96,2	38,6	100,6	38,6	105,3	38,6	112,5	38,5
	45					106,2	43,7	113,1	43,6
	50								

* Compresseurs uniquement.

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur°C							
		5		7		10		15	
		Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	30	83,3	18,0	87,8	18,1	94,3	18,3	106,8	18,5
	35	82,5	19,8	86,9	20,0	93,4	20,2	105,6	20,5
	40	81,7	21,8	85,9	22,0	92,2	22,2	104,1	22,6
	45	80,8	24,1	84,8	24,3	91,0	24,5	102,5	24,9
	50	79,8	26,7	83,7	26,8	89,6	27,0	100,8	27,4
95	30	93,5	20,6	99,0	20,7	106,1	20,9	121,0	21,2
	35	92,7	22,6	98,0	22,8	104,9	23,0	118,8	23,3
	40	91,9	25,0	96,7	25,1	103,7	25,3	117,2	25,7
	45	91,3	27,7	95,8	27,8	102,6	28,0	115,6	28,4
	50	90,8	30,8	95,0	30,9	101,6	31,1	114,1	31,4
105	30	102,5	24,2	108,1	24,2	115,6	24,2	131,1	24,1
	35	102,6	27,2	108,0	27,2	115,1	27,2	129,4	27,1
	40	102,5	30,6	107,5	30,6	114,7	30,6	128,2	30,5
	45	102,2	34,3	107,0	34,3	114,1	34,3	127,2	34,3
	50	101,6	38,5	106,3	38,5	113,4	38,5	126,2	38,5
120	30	114,4	27,2	120,8	27,2	129,6	27,2	147,0	27,2
	35	114,2	30,6	120,5	30,6	128,5	30,6	145,4	30,6
	40	114,0	34,4	120,0	34,4	127,9	34,4	143,4	34,4
	45	113,8	38,7	119,2	38,7	127,2	38,7	142,3	38,7
	50	113,5	43,6	118,6	43,6	126,4	43,6	141,0	43,5
135	30	126,4	30,4	132,7	30,4	142,7	30,5	161,7	30,5
	35	125,5	34,2	132,2	34,2	141,8	34,3	160,2	34,3
	40	125,4	38,5	132,0	38,6	140,8	38,6	158,8	38,6
	45	125,5	43,5	131,8	43,5	140,1	43,5	156,9	43,5
	50	125,7	49,2	131,2	49,1	139,5	49,1	155,5	49,0

* Compresseurs uniquement.

Puissances frigorifiques - SyScroll Air HP _ SLN (STD)

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur (°C)					
		25		30		32	
		Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	5	80,9	21,5	76,6	23,5	74,8	24,4
	7	85,8	21,9	81,2	24,0	79,3	24,9
	9	90,9	22,4	86,0	24,6	83,9	25,5
	11	96,1	22,9	90,9	25,1	88,8	26,0
	13	101,5	23,5	96,0	25,7	93,7	26,6
	15	107,1	24,0	101,3	26,3	98,8	27,2
	18	115,7	24,8	109,4	27,2	106,7	28,1
95	5	89,2	25,2	84,2	27,6	82,1	28,7
	7	94,6	25,8	89,3	28,3	87,1	29,4
	9	100,2	26,4	94,6	29,0	92,2	30,1
	11	106,0	27,1	100,0	29,7	97,5	30,8
	13	111,9	27,8	105,6	30,4	103,0	31,6
	15	118,0	28,5	111,3	31,2	108,6	32,4
	18	127,4	29,7	120,2	32,5	117,2	33,6
105	5	101,9	29,3	96,2	32,8	93,7	34,4
	7	107,9	29,8	101,8	33,4	99,2	34,9
	9	114,0	30,3	107,5	33,9	104,7	35,5
	11	120,2	30,8	113,3	34,5	110,4	36,1
	13	126,6	31,3	119,2	35,0	116,1	36,7
	15	133,0	31,8	125,2	35,6	121,9	37,3
	18	142,8	32,6	134,2	36,5	130,7	38,1
120	5	119,8	31,3	113,1	35,2	110,2	36,8
	7	127,1	31,9	119,9	35,7	116,9	37,4
	9	134,6	32,5	126,9	36,3	123,7	38,0
	11	142,3	33,1	134,2	37,0	130,8	38,7
	13	150,3	33,7	141,6	37,7	138,0	39,4
	15	158,4	34,3	149,2	38,3	145,4	40,1
	18	171,0	35,4	161,0	39,4	156,8	41,2
135	5	131,0	35,3	123,2	39,5	120,0	41,4
	7	139,0	36,0	130,6	40,3	127,2	42,2
	9	147,2	36,8	138,3	41,1	134,6	43,0
	11	155,6	37,6	146,3	42,0	142,4	43,9
	13	164,4	38,5	154,4	43,0	150,3	44,9
	15	173,3	39,5	162,8	43,9	158,5	45,9
	18	187,1	41,0	175,8	45,5	171,1	47,5

* Compresseurs uniquement.

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur (°C)					
		35		38		40	
		Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	5	71,9	25,8	68,9	27,3	66,9	28,3
	7	76,3	26,3	73,1	27,8		
	9	80,8	26,9	77,4	28,4		
	11	85,4	27,5	81,9	29,0		
	13	90,2	28,1	86,5	29,6		
	15	95,1	28,7	91,1	30,2		
	18	102,6	29,6	98,4	31,2		
95	5	78,9	30,4	75,6	32,3	73,3	33,7
	7	83,7	31,1	80,2	33,0		
	9	88,6	31,8	84,9	33,7		
	11	93,7	32,6	89,8	34,5		
	13	99,0	33,4	94,8	35,3		
	15	104,3	34,2	99,9	36,1		
	18	112,6	35,5	107,8	37,5		
105	5	89,9	36,8	85,7	39,4	82,8	41,3
	7	95,1	37,4	90,8	40,1		
	9	100,5	38,0	95,9	40,7		
	11	105,9	38,6	101,2	41,4		
	13	111,4	39,2	106,4	42,0		
	15	116,9	39,9	111,8	42,7		
	18	125,3	40,8	119,8	43,7		
120	5	105,8	39,5	101,1	42,3	97,9	44,4
	7	112,2	40,1	107,3	43,0		
	9	118,8	40,7	113,6	43,7		
	11	125,5	41,4	120,1	44,3		
	13	132,5	42,1	126,7	45,1		
	15	139,6	42,9	133,5	45,8		
	18	150,5	44,0	144,0	47,0		
135	5	114,9	44,4	109,5	47,6	105,8	49,9
	7	121,8	45,2	116,1	48,4		
	9	128,9	46,0	122,9	49,3		
	11	136,3	47,0	130,0	50,2		
	13	143,9	47,9	137,2	51,2		
	15	151,7	48,9	144,7	52,2		
	18	163,8	50,6	156,2	53,9		

* Compresseurs uniquement.

Puissances calorifiques - SyScroll Air HP _ SLN (STD)

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur °C							
		-7		-5		-3		0	
		Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	30	59,5	17,1	62,6	17,2	66,0	17,4	71,0	17,6
	35	59,2	18,9	62,3	19,0	65,6	19,2	70,6	19,3
	40	59,2	21,1	62,2	21,2	65,3	21,2	70,3	21,4
	45					65,2	23,7	69,9	23,8
	50							69,6	26,5
95	30	66,8	19,8	70,1	19,9	74,0	20,0	79,5	20,2
	35	66,7	21,9	69,9	22,0	73,7	22,1	79,1	22,3
	40	BLN	BLN	70,0	24,5	73,5	24,5	78,9	24,7
	45							78,8	27,5
	50								
105	30	75,8	24,2	79,3	24,2	83,4	24,2	89,2	24,2
	35	76,2	27,1	79,7	27,1	83,7	27,2	89,6	27,2
	40	76,0	30,4	79,8	30,4	83,7	30,5	89,7	30,5
	45					83,5	34,1	89,6	34,2
	50								
120	30	84,1	27,0	88,0	27,1	92,7	27,1	99,2	27,1
	35	84,7	30,5	88,5	30,5	93,1	30,5	99,5	30,5
	40	85,0	34,3	89,0	34,3	93,3	34,4	99,8	34,4
	45					93,6	38,7	100,1	38,7
	50								
135	30	92,4	30,1	96,6	30,2	101,8	30,2	109,2	30,3
	35	93,3	34,0	97,4	34,1	102,4	34,1	109,2	34,1
	40	94,4	38,6	98,4	38,6	103,2	38,5	109,9	38,5
	45					104,1	43,7	110,7	43,6
	50								

* Compresseurs uniquement.

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur°C							
		5		7		10		15	
		Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)	Puiss. calo	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	30	80,2	17,9	84,7	18,0	91,2	18,2	103,4	18,4
	35	79,6	19,7	84,1	19,9	90,1	20,1	102,4	20,4
	40	78,9	21,7	83,3	21,9	89,1	22,1	100,7	22,5
	45	78,3	24,0	82,4	24,2	88,1	24,3	99,2	24,7
	50	77,7	26,7	81,3	26,7	87,0	26,9	97,7	27,2
95	30	90,1	20,5	94,7	20,7	102,1	20,9	115,9	21,2
	35	89,5	22,6	94,0	22,7	101,1	22,9	114,6	23,3
	40	88,5	25,0	93,4	25,1	100,2	25,3	113,3	25,7
	45	88,1	27,7	92,8	27,8	99,1	28,0	112,1	28,4
	50	87,9	30,8	92,3	30,9	98,3	31,1	110,3	31,4
105	30	100,4	24,2	105,2	24,2	113,0	24,2	127,5	24,2
	35	100,1	27,2	105,3	27,2	112,7	27,2	126,7	27,2
	40	100,1	30,6	105,3	30,6	112,3	30,6	125,9	30,5
	45	100,0	34,3	105,1	34,3	111,7	34,3	124,8	34,3
	50	99,6	38,5	104,3	38,5	111,1	38,6	123,7	38,5
120	30	111,8	27,2	117,4	27,2	126,2	27,2	142,8	27,2
	35	111,5	30,6	117,2	30,6	125,7	30,6	141,7	30,6
	40	111,3	34,4	117,1	34,4	125,2	34,4	140,7	34,4
	45	111,3	38,7	116,9	38,7	124,3	38,7	139,5	38,7
	50	111,2	43,6	116,5	43,6	123,8	43,6	138,0	43,5
135	30	122,8	30,3	128,8	30,4	138,5	30,4	156,6	30,5
	35	122,7	34,2	128,5	34,2	138,0	34,2	155,6	34,3
	40	122,8	38,5	128,5	38,5	137,5	38,6	154,6	38,6
	45	122,6	43,5	128,6	43,5	137,2	43,5	153,6	43,5
	50	123,1	49,2	128,9	49,1	136,5	49,1	152,7	49,0

* Compresseurs uniquement.

Unité de condensation - SyScroll Air RE _ BLN (STD-HT-HPF)

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur (°C)									
		25		30		35		40		45	
		Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	5	88,1	19,5	83,5	21,5	78,6	23,5	73,2	25,9	67,5	28,4
	7	93,7	19,8	88,9	21,8	83,6	23,9	78,0	26,3	72,0	28,8
	9	99,6	20,1	94,4	22,2	88,8	24,4	82,9	26,7	76,5	29,3
	11	105,6	20,5	100,1	22,6	94,3	24,8	88,0	27,1	81,3	29,7
	13	111,9	20,8	106,1	23,0	99,9	25,2	93,2	27,6	86,2	30,2
	15	118,4	21,1	112,2	23,4	105,7	25,7	98,7	28,1		
	18	128,6	21,6	121,9	24,0	114,7	26,3	107,2	28,8		
95	5	98,6	23,0	93,1	25,2	87,4	27,7	81,3	30,5	75,0	33,8
	7	104,9	23,4	99,1	25,6	93,0	28,2	86,6	31,0	79,9	34,3
	9	111,5	23,9	105,4	26,1	98,9	28,7	92,2	31,6	85,1	34,8
	11	118,3	24,3	111,8	26,7	105,0	29,2	97,8	32,1	90,4	35,4
	13	125,3	24,8	118,5	27,2	111,3	29,8	103,7	32,7	95,9	36,0
	15	132,6	25,3	125,3	27,8	117,7	30,4	109,8	33,4		
	18	143,9	26,2	136,1	28,6	127,8	31,4	119,3	34,4		
105	5	110,4	26,6	104,3	29,8	97,9	33,5	90,8	37,6	82,9	42,2
	7	117,3	26,9	110,8	30,2	103,9	33,9	96,5	38,0	88,3	42,7
	9	124,4	27,2	117,4	30,5	110,1	34,2	102,3	38,5	93,8	43,2
	11	131,7	27,6	124,2	30,9	116,4	34,6	108,2	38,9	99,4	43,7
	13	139,1	27,9	131,1	31,2	122,9	35,0	114,3	39,3	105,0	44,1
	15	146,8	28,2	138,2	31,5	129,4	35,4	120,4	39,7		
	18	158,5	28,7	149,1	32,1	139,5	35,9	129,7	40,3		
120	5	123,7	30,4	116,6	34,1	109,1	38,3	101,0	43,1	92,1	48,5
	7	131,6	30,8	124,0	34,6	116,0	38,8	107,4	43,6	98,2	49,0
	9	139,7	31,3	131,6	35,0	123,1	39,3	114,1	44,1	104,4	49,5
	11	148,1	31,7	139,5	35,5	130,5	39,8	121,0	44,6	110,8	50,1
	13	156,8	32,2	147,6	36,0	138,1	40,3	128,1	45,2	117,4	50,7
	15	165,7	32,7	156,0	36,5	145,9	40,9	135,3	45,8		
	18	179,6	33,5	168,9	37,4	157,9	41,7	146,5	46,7		
135	5	135,6	34,3	127,4	38,4	118,8	43,1	109,6	48,5	99,6	54,6
	7	144,2	34,8	135,5	39,0	126,4	43,7	116,6	49,1	106,1	55,2
	9	153,2	35,4	143,9	39,6	134,2	44,4	123,9	49,8	112,9	55,9
	11	162,4	36,1	152,6	40,3	142,4	45,1	131,5	50,5	119,8	56,6
	13	172,0	36,8	161,6	41,1	150,8	45,9	139,3	51,3	127,1	57,4
	15	181,9	37,5	170,9	41,8	159,4	46,7	147,4	52,1		
	18	197,3	38,7	185,4	43,1	173,0	47,9	159,9	53,4		

* Compresseurs uniquement.

Version HT

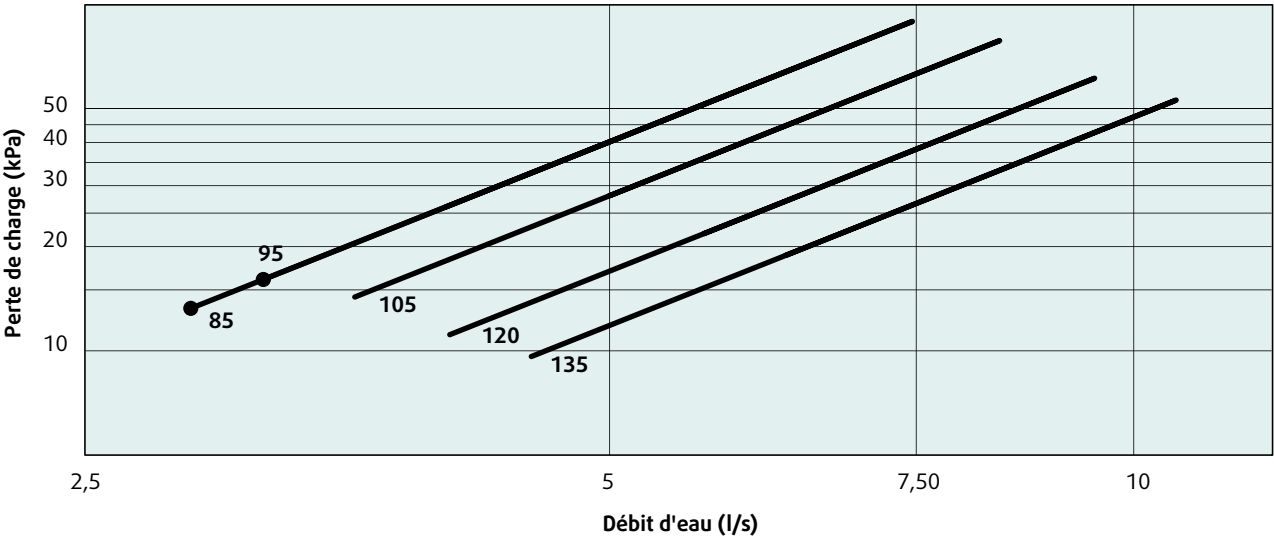
Unité de condensation - SyScroll Air RE _ SLN (STD)

Tailles	TSE °C	Température de l'air extérieur (°C)							
		25		30		35		40	
		Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)	Puiss. frigo.	Puiss. absor.(*)
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
85	5	85,4	20,7	80,7	22,6	75,6	24,8	70,2	27,2
	7	90,7	21,1	85,7	23,1	80,4	25,3	74,6	27,7
	9	96,2	21,5	90,9	23,6	85,2	25,8	79,1	28,2
	11	101,9	21,9	96,2	24,1	90,2	26,3	83,8	28,7
	13	107,7	22,4	101,7	24,6	95,4	26,8	88,6	29,3
	15	113,7	22,8	107,4	25,1	100,7	27,4	93,6	29,8
	18	123,1	23,5	116,2	25,9	108,9	28,2	101,3	30,7
95	5	95,0	24,4	89,4	26,7	83,6	29,4	77,5	32,5
	7	100,9	24,9	95,0	27,3	88,8	30,0	82,4	33,1
	9	107,0	25,5	100,7	27,9	94,2	30,7	87,4	33,7
	11	113,2	26,1	106,7	28,6	99,8	31,3	92,6	34,4
	13	119,7	26,8	112,7	29,3	105,5	32,0	97,9	35,2
	15	126,3	27,4	119,0	30,0	111,4	32,8	103,4	35,9
	18	136,6	28,5	128,7	31,1	120,4	33,9	111,8	37,1
105	5	107,7	28,0	101,5	31,4	94,9	35,3	87,5	39,5
	7	114,2	28,4	107,6	31,9	100,6	35,7	92,9	40,1
	9	120,9	28,8	113,8	32,3	106,4	36,2	98,4	40,6
	11	127,7	29,3	120,2	32,7	112,4	36,7	104,0	41,2
	13	134,7	29,7	126,7	33,2	118,4	37,2	109,6	41,7
	15	141,8	30,1	133,3	33,6	124,5	37,7	115,3	42,2
	18	152,6	30,7	143,3	34,3	133,8	38,4	124,0	43,0
120	5	120,1	32,3	112,9	36,2	105,2	40,6	96,9	45,6
	7	127,5	32,8	119,9	36,7	111,7	41,2	102,9	46,2
	9	135,2	33,4	127,0	37,3	118,4	41,8	109,1	46,9
	11	143,0	33,9	134,3	37,9	125,2	42,5	115,5	47,6
	13	151,1	34,5	141,9	38,6	132,2	43,1	122,0	48,3
	15	159,3	35,2	149,6	39,2	139,4	43,8	128,7	49,0
	18	172,1	36,2	161,4	40,3	150,5	44,9	139,0	50,1
135	5	131,1	36,5	122,8	40,9	114,0	45,9	104,5	51,6
	7	139,1	37,2	130,3	41,7	121,0	46,7	111,0	52,4
	9	147,4	38,0	138,1	42,5	128,2	47,5	117,7	53,2
	11	156,0	38,8	146,1	43,3	135,7	48,4	124,6	54,1
	13	164,9	39,7	154,4	44,2	143,4	49,3	131,7	55,0
	15	174,0	40,6	162,9	45,2	151,3	50,3	139,0	56,0
	18	188,0	42,1	176,1	46,7	163,5	51,9	150,3	57,6

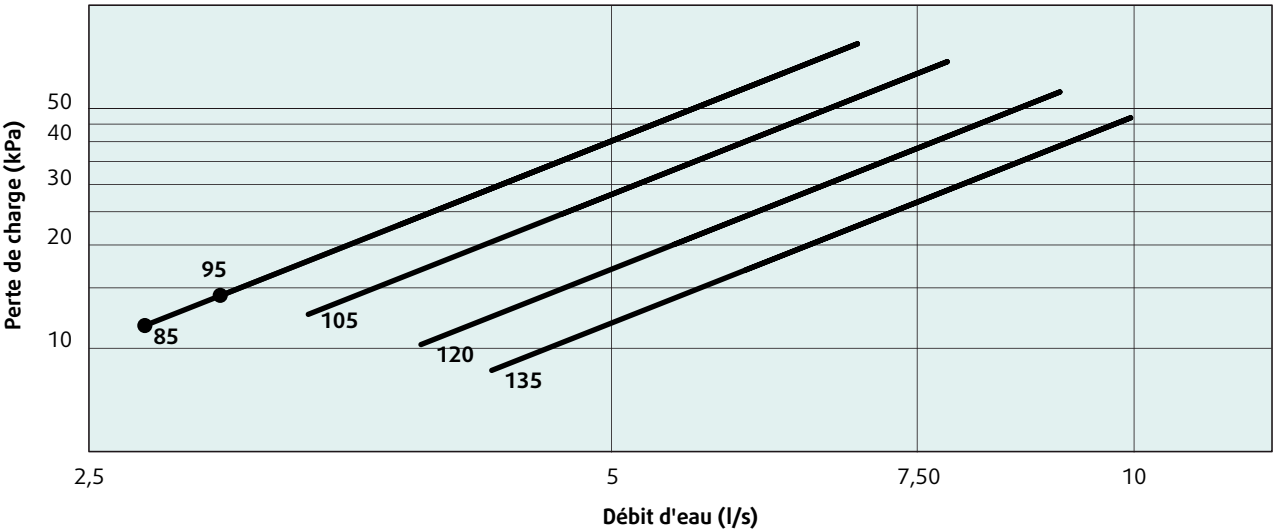
(*) Compresseurs uniquement.

Courbes de perte de charge sur l'eau - Évaporateur

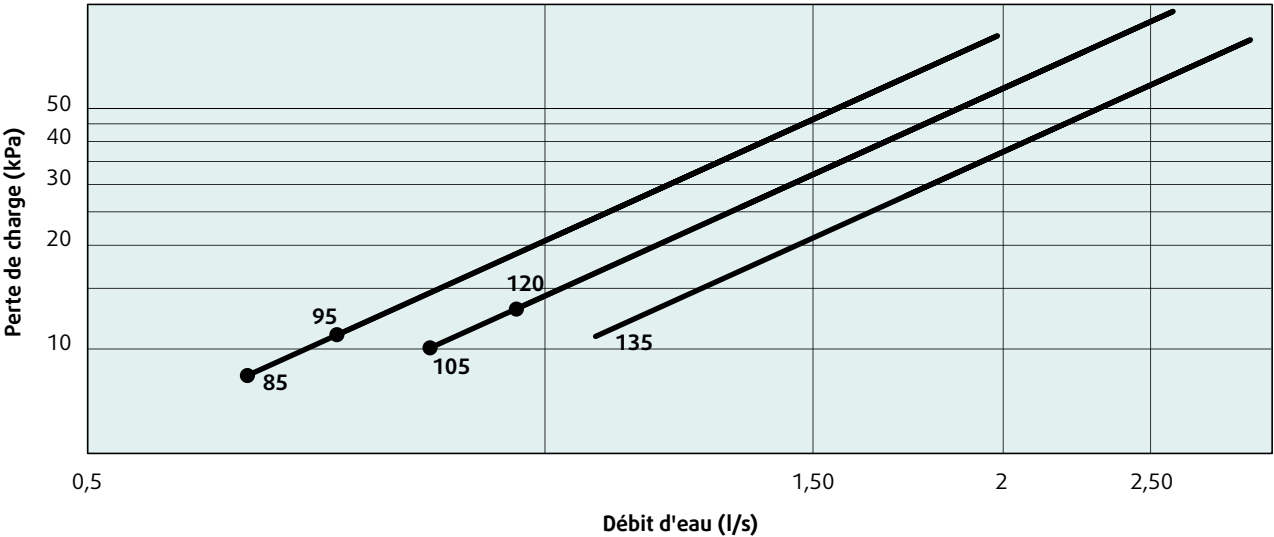
SyScroll Air CO



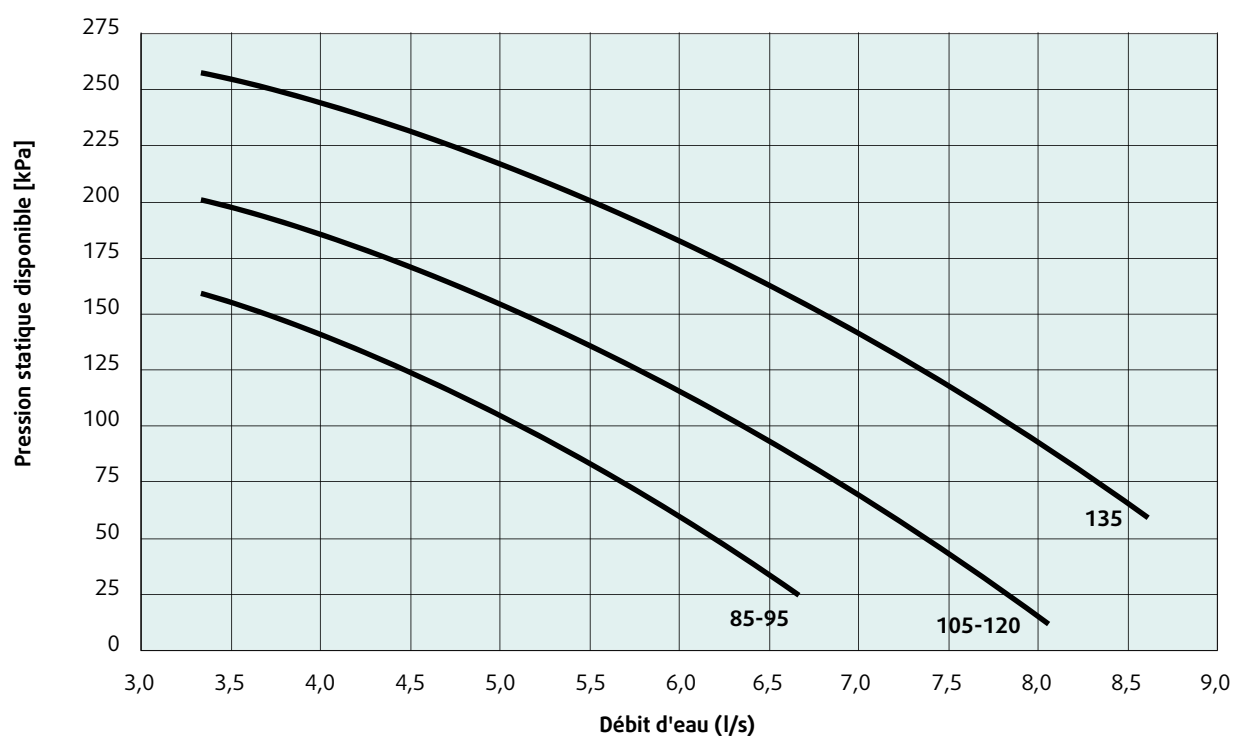
SyScroll Air HP



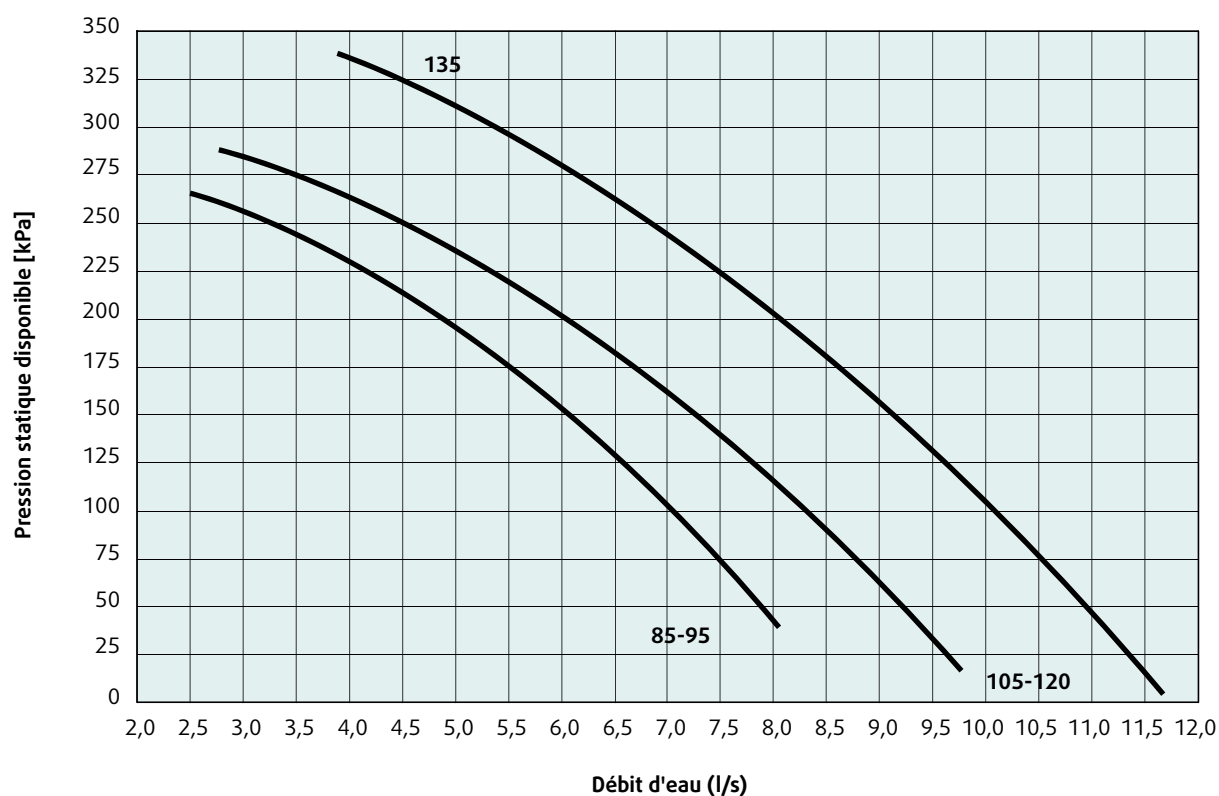
Perte de charge du désurchauffeur

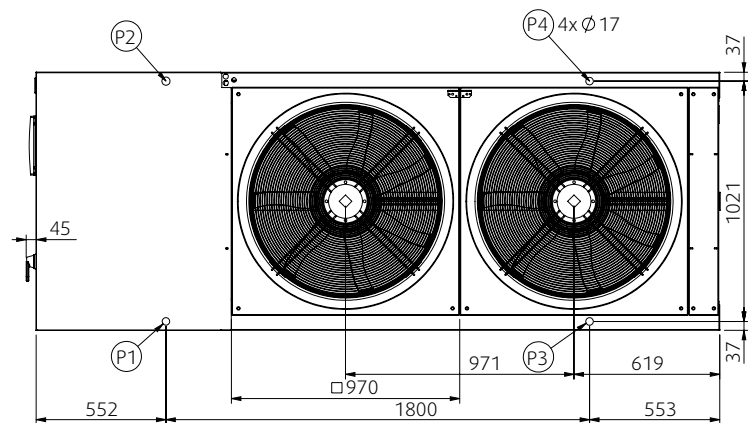
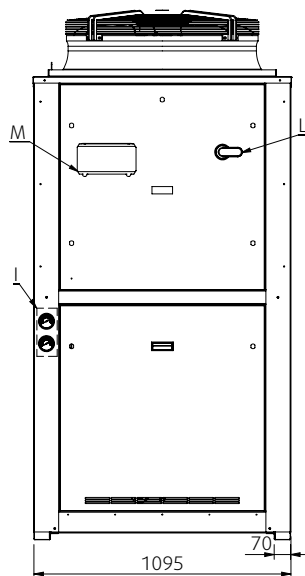
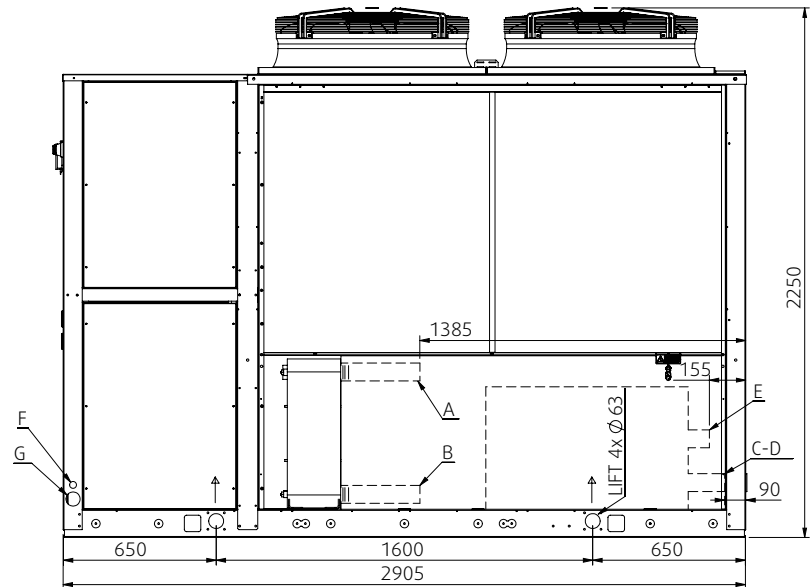
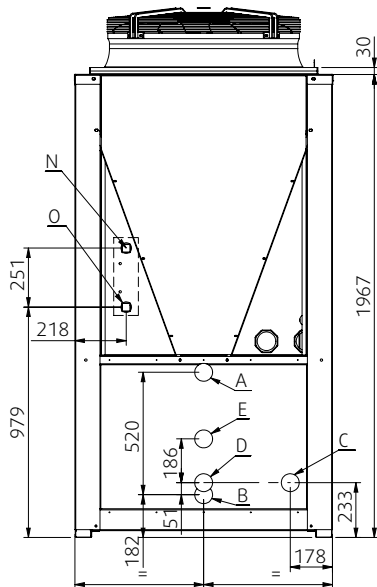


Pression disponible sur pompe(s) pression standard (1P/2P - SP)



Pression disponible sur pompe(s) haute pression (1P/2P - HP)





A B C D E R

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| A | B | C | D | E | Raccordements hydrauliques 2" 1/2 Gaz M |
| F | | | | | Alimentation électrique auxiliaire |
| G | | | | | Alimentation électrique |
| I | | | | | Kit manomètres (Accessoire) |
| L | | | | | Interrupteur général |
| M | | | | | Clavier/affichage du système de régulation |

N

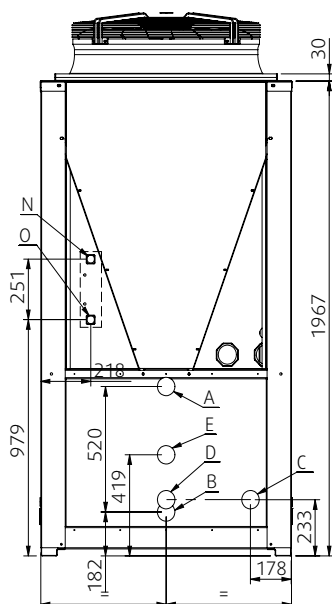
- | | |
|---|--|
| N | Désurchauffeur entrée d'eau ø 1" GAZ M |
| O | Désurchauffeur sortie d'eau ø 1" GAZ M |

Position de montage plots antivibratiles P1, P2, P3, P4

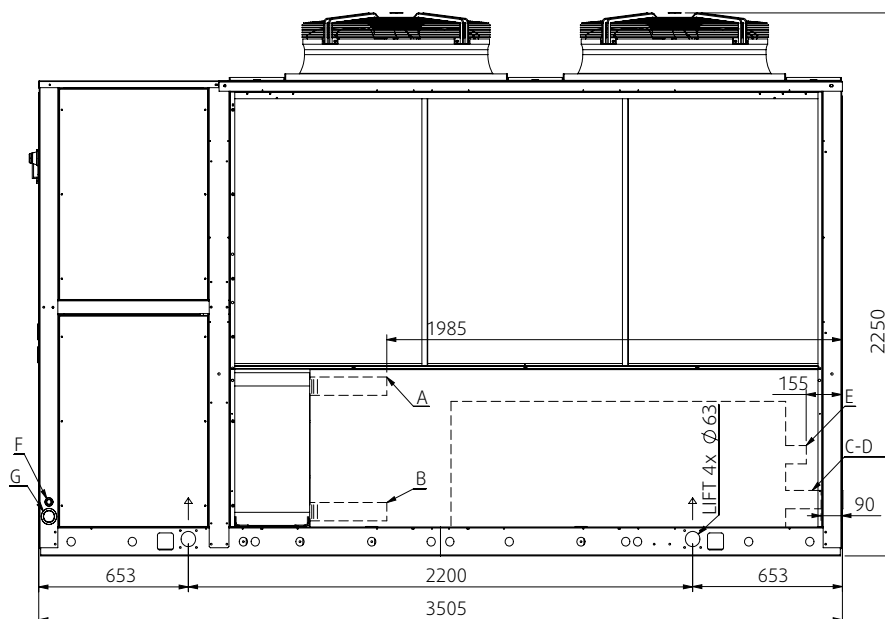
Option hydraulique	Entrée d'eau	Sortie d'eau
STD	A	B
1P	C	B
2P	D	B
1PT	C	E
2PT	D	F

Dimensions SyScroll 120-135 Air

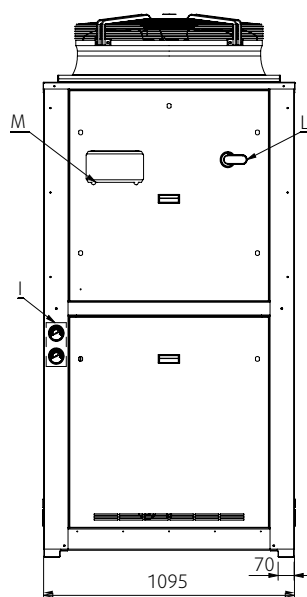
Vue de face



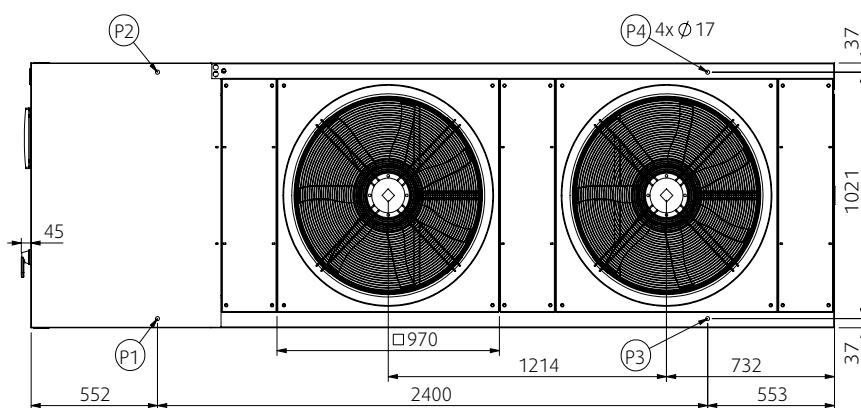
Vue latérale



Vue arrière



Vue de dessus



REMARQUES

- A B C D E Raccordements hydrauliques 2" 1/2 Gaz M
 F Alimentation électrique auxiliaire
 G Alimentation électrique
 I Kit manomètres (Accessoire)
 L Interrupteur général
 M Clavier/affichage du système de régulation

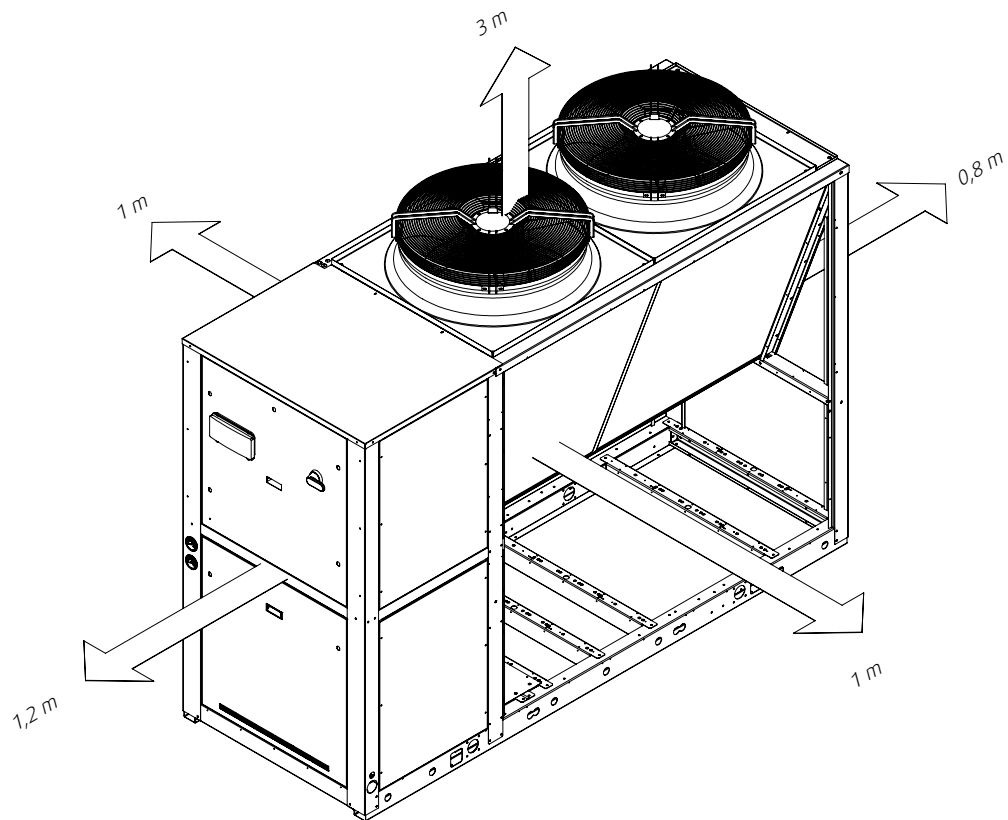
OPTIONNEL

- N Désurchauffeur entrée d'eau Ø 1" GAZ M
 O Désurchauffeur sortie d'eau Ø 1" GAZ M

Position de montage plots antivibratiles P1, P2, P3, P4

Option hydraulique	Entrée d'eau	Sortie d'eau
STD	A	B
1P	C	B
2P	D	B
1PT	C	E
2PT	D	E

Dégagement minimum autour de l'unité





Systemair srl
Via XXV Aprile, 29
20825 Barlassina (MB)
Italie

Tél. +39 0362 680 1
Fax +39 0362 680 693

info@systemair.it
www.systemair.com