

# Guide technique **ECOLEAN - EAC/EAR**



- Providing indoor climate comfort



# ECOLEAN

## GUIDE TECHNIQUE

Ref : ECOLEAN-AGU-MSL106F-0907 09-2007

Caractéristiques générales - Conditions Eurovent	<b>2</b>
Généralités et description des composants	<b>5</b>
Options disponibles	<b>8</b>
Gamme et caractéristiques	<b>10</b>
Tableaux de puissance pour les appareils non gainés:	<b>12</b>
Tableaux de puissance pour les appareils gainés	<b>14</b>
Puissances des groupes avec kit basse température d'eau	<b>15</b>
Caractéristiques techniques	<b>16</b>
Caractéristiques électriques	<b>17</b>
Perte de charge eau	<b>18</b>
Dimensions	<b>20</b>
Dimensions, poids et zones de service	<b>24</b>
Niveaux sonores	<b>25</b>
Limites de fonctionnement	<b>27</b>
Installation intérieure de l'unité	<b>29</b>
Équipement hydraulique	<b>31</b>
Descriptif technique	<b>44</b>

Nos produits sont conformes aux normes européennes.



La fabrication d'ECOLEAN™ est conforme à un système de contrôle de qualité ISO 9001.



LENNOX fournit des solutions en conformité avec la protection de l'environnement depuis 1895. Notre gamme de refroidisseurs ECOLEAN™ est toujours conforme aux standards qui ont fait de LENNOX un grand nom de l'équipement du traitement de l'air avec des solutions adaptées pour satisfaire les besoins du client et une attention sans égale à la qualité. Informations sur les contacts locaux sur [www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com)

Toutes les informations techniques et technologiques contenues dans le présent manuel, y compris tout schéma et toute description technique fournis, restent propriété de Lennox et ne doivent pas être exploitées (sauf pour le fonctionnement du matériel), reproduits, édités ou mis à disposition de tiers sans accord écrit préalable de Lennox.

Les caractéristiques et les informations techniques de ce fascicule sont données à titre indicatif. Le constructeur se réserve le droit de les modifier sans préavis, et sans obligation de modifier les matériels livrés antérieurement.



Toutes les caractéristiques sont conformes aux conditions Eurovent.  
<http://www.eurovent-certification.com/>

**PROGRAMME : LCP-A-P-R-AC**
**ECOLEAN - VERSION POMPE À CHALEUR**

ECOLEAN	EAR	0251	0291	0351	0431	0472	0552	0672	0812
Puissance frigorifique	kW	22,1	25,9	32,0	37,6	44,1	50,7	63,4	75,4
Puissance absorbée	kW	7,6	9,1	11,2	13,4	15,2	18,2	22,4	26,7
EER		2,9	2,85	2,86	2,81	2,90	2,79	2,83	2,82
Classe EER		B	B	B	C	B	C	B	C
Perte de charge eau	kPa	51	54	30	34	35	36	43	47
Puissance calorifique	kW	23,6	27,6	33,6	37,8	47,8	54,7	68,0	75,7
Puissance absorbée	kW	7,87	9,2	11,2	13	15,9	18,6	22,7	25,9
COP		3	3	3	2,91	3	2,94	6	2,92
Classe COP		B	B	B	C	B	C	B	C
Perte de charge eau	kPa	54	58	31	34	35	36	43	47
Niveau global de puissance acoustique	dB(A)	78	81	80	81	81	84	83	84

ECOLEAN	EAR	1003	1103	1203	1303	1403	1604	1804
Puissance frigorifique	kW	88,2	102	112	126	139	149	174
Puissance absorbée	kW	31,2	35,3	40,1	43,9	48,3	54,1	60
EER		2,83	2,9	2,79	2,86	2,87	2,76	2,9
Classe EER		C	B	C	C	C	C	B
Perte de charge	kPa	34	40	46	50	54	46	54
Puissance calorifique	kW	95	108	118	130	143	159	180
Puissance absorbée	kW	31,2	36	39,3	44,5	48,2	53	61
COP		3,05	3	3	2,92	2,97	3	2,95
Classe COP		B	B	B	C	C	B	C
Perte de charge eau	kPa	34	40	46	50	54	46	54
Niveau global de puissance acoustique	dB(A)	85	87	88	90	90	89	89

**PROGRAMME : LCP-A-P-R-CHF**
**ECOLEAN - VERSION POMPE À CHALEUR (PLANCHER CHAUD ET FROID)**

ECOLEAN	EAR	0251	0291	0351	0431	0472
Puissance frigorifique	kW	29,7	34,8	43,4	50	58,9
Puissance absorbée	kW	8,71	10,2	12,7	15,2	17,3
EER		3,41	3,4	3,41	3,28	3,41
Classe EER		D	D	D	E	D
Perte de charge eau	kPa	91	96	53	57	54
Puissance calorifique	kW	25	28,6	35,8	39,7	49,9
Puissance absorbée	kW	6,7	7,75	9,6	11,1	13,5
COP		3,73	3,69	3,73	3,57	3,7
Classe COP		D	D	D	E	D
Perte de charge eau	kPa	59	63	33	36	38
Niveau global de puissance acoustique	dB(A)	78	81	80	81	81



Toutes les caractéristiques sont conformes aux conditions Eurovent.  
<http://www.eurovent-certification.com/>

**PROGRAMME : LCP-A-P-C-AC**

## ECOLEAN - VERSION FROID SEUL

ECOLEAN	EAC	0251	0291	0351	0431	0472	0552	0672	0812
Puissance frigorifique	kW	22,1	25,9	32,0	37,6	44,1	50,7	63,4	75,4
Puissance absorbée	kW	7,6	9,1	11,2	13,4	15,2	18,2	22,4	26,7
EER		2,9	2,85	2,86	2,81	2,90	2,79	2,83	2,82
Classe EER		B	C	C	C	B	C	C	C
Perte de charge	kPa	51	54	30	34	32	34	40	47
Niveau global de puissance acoustique	dB(A)	78	81	80	81	81	84	83	84

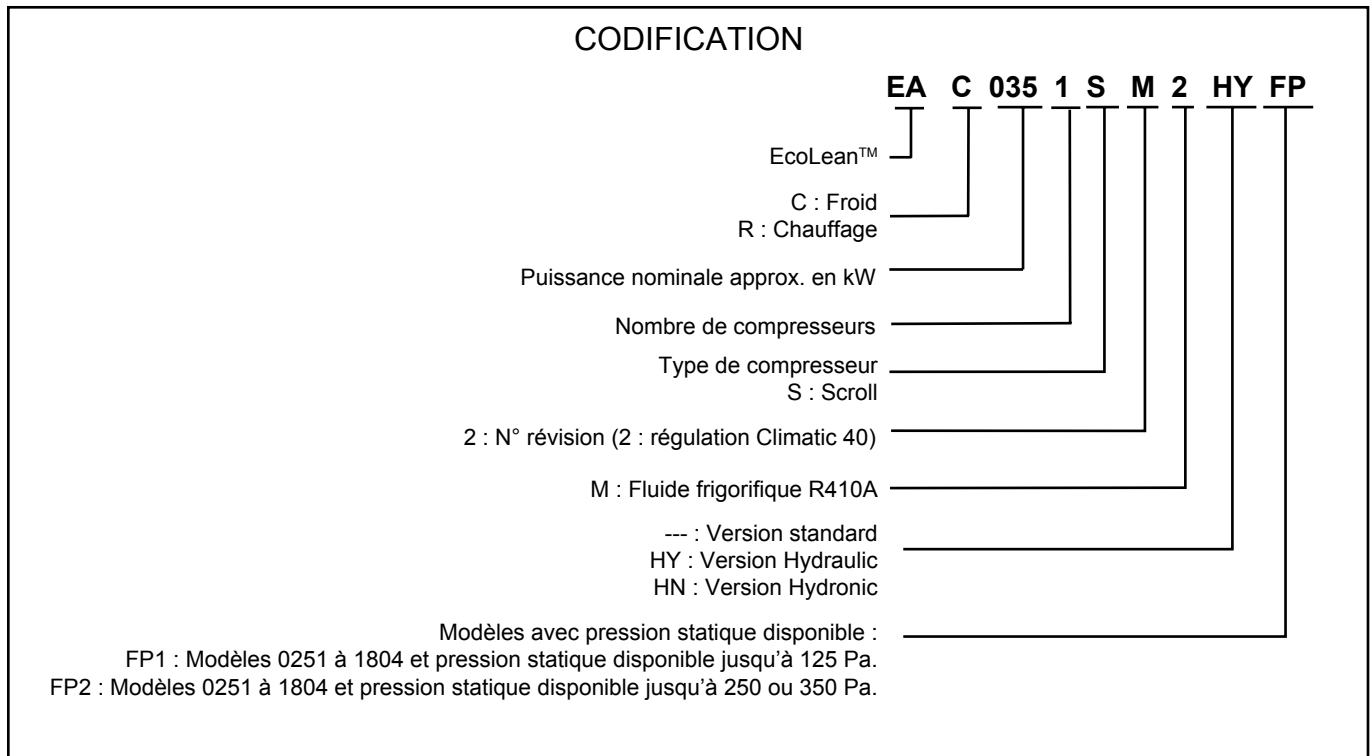
ECOLEAN	EAC	1003	1103	1203	1303	1403	1604	1804
Puissance frigorifique	kW	88,2	102	112	126	139	149	174
Puissance absorbée	kW	31,2	35,3	40,1	43,9	48,3	54,1	60
EER		2,83	2,9	2,79	2,86	2,87	2,76	2,9
Classe EER		C	B	C	C	C	C	B
Perte de charge	kPa	32	38	43	48	53	44	52
Niveau global de puissance acoustique	dB(A)	85	87	88	90	90	89	89



Pour garantir la conformité finale du matériel aux exigences du client, des performances thermiques contractuelles et le bon fonctionnement électrique, tous les refroidisseurs ECOLEAN™ font l'objet de tests systématiques sur station d'essai avant expédition.

Peu encombrants et silencieux, les refroidisseurs ECOLEAN™ intègrent les avancées technologiques les plus récentes pour répondre aux exigences les plus strictes en termes de fiabilité et de sécurité.

**Les chillers ECOLEAN™ sont équipés de compresseurs hermétiques Scroll.**



## COMPOSANTS STANDARD FOURNIS SUIVANT LES DIFFÉRENTES VERSIONS

### - VERSION STANDARD

- Raccordements et connexions entrée/sortie

### - VERSION HYDRAULIC

- Raccordements et connexions entrée/sortie
- Pompe hydraulique.
- Vase d'expansion
- Filtre d'eau démontable.
- Soupape de sécurité
- Manomètre
- Contrôleur de débit

### - VERSION HYDRONIC

- Raccordements et connexions entrée/sortie.
- Pompe hydraulique.
- Vase d'expansion
- Filtre d'eau démontable.
- Soupape de sécurité
- Manomètre
- Contrôleur de débit
- Ballon

## VENTILATEURS AVEC PRESSION STATIQUE

### - VERSION STANDARD (tous les modèles)

- Pression statique disponible jusqu'à 50 Pa.

### - VERSION FP1 (modèles 0251 à 1804)

- Pression statique disponible jusqu'à 120 Pa.

### - VERSION FP2 (modèles 0251 à 1804)

- Pression statique disponible jusqu'à 250 ou 350 Pa.

## CHÂSSIS

- Châssis rigide galvanisé au bain
- Peinture polyester - Couleur RAL 9002.
- Levage et manutention de l'unité du châssis

## COMPRESSEUR

- Type Scroll.
- Moteur intégré refroidi par gaz d'aspiration.
- Résistance de chauffage du carter
- Démarrage direct
- Monté sur éléments antivibratiles à haute efficacité en polyuréthane cellulaire

## ÉCHANGEUR À PLAQUES

- Plaques en acier inoxydable brasé.
- Isolation thermique avec mousse PVC haute qualité épaisseur 10 mm.

## CONDENSEUR EXTÉRIEUR

- Tubes expansés en cuivre et ailettes à haut rendement.

## VENTILATEURS

- Version standard : ventilateurs hélicoïdes 700 ou 900 tr/min selon les modèles, entraînement direct.
- Version FP1 : ventilateurs hélicoïdes 1 450 tr/min, entraînement direct pour les modèles 0251 à 0812, ventilateurs hélicoïdes 900 tr/min, entraînement direct pour les modèles 1003 à 1804.
- Version FP2 : ventilateurs hélicoïdes avec « virole courte » 1 450 tr/min, entraînement direct.

## COMPOSANTS DES CIRCUITS FRIGORIFIQUES

Brasés avec joints hermétiques, incluant les composants suivants :

- Détendeur thermostatique
- Déshydrateur
- Pressostat haute pression à réarmement automatique
- Pressostat basse pression à réarmement automatique (les pompes à chaleurs sont équipées de deux pressostat, un pour le cycle de refroidissement et un pour le cycle de chauffage).
- Vanne d'inversion de cycle (pompes à chaleurs uniquement).
- Réservoir de liquide (pompes à chaleurs uniquement).
- Capteur de pression (pompes à chaleurs uniquement).

## ARMOIRE ÉLECTRIQUE

- Câblage de l'armoire conforme à la norme EN 60204-1.
- Protection IP 54.
- Fusibles de protection pour le compresseur, les ventilateurs et la pompe à eau.
- Contacteurs pour le compresseur, les ventilateurs et la pompe hydraulique.
- Résistance de chauffage du carter
- Bornier pour le raccordement électrique de l'appareil.

## RÉGULATION

- Modèle : Climatic® 40
- Régulation et analyse par microprocesseur
- Lecture des températures de l'eau et du fluide frigorigène
- Lecture des pressions frigorigènes (pompes à chaleur)
- Signalisation des alarmes
- Diagnostic par circuit
- Réglage des points de consigne et paramètres de température adaptés aux conditions de fonctionnement.
- Compteur horaire et équilibrage quotidien du temps de fonctionnement de chaque compresseur par permutation « premier en service/ premier hors service » (unités à deux compresseurs).
- Possibilité de report d'alarmes à distance.
- Protection antigel
- Régulation de la vitesse du ventilateur (modèles 0251 à 0812 uniquement en versions standard et FP1).

## AFFICHAGE (STANDARD)

(monté sur l'appareil)



## OPTIONS DE REFROIDISSEMENT

- Manomètres fluide réfrigérant HP et BP.
- Fonctionnement pour faible température d'eau (sortie d'eau 0 °C/-5 °C/-10 °C).
- Kit chauffage pour basse température (-15 °C). Le modèle réversible peut fonctionner en mode chauffage pour une température ambiante minimale de -15 °C (-10 °C pour les unités standard).
- Kit basse température. Fonctionnement pour les unités froid seul pour une température extérieure minimale de -15 °C (0 °C pour les unités standard).

## OPTIONS DE SÉCURITÉ

- Contrôleur de débit d'eau (version standard uniquement).
- Filtre à eau (version standard uniquement).
- Résistance antigel sur évaporateur (nécessaire pour des températures extérieures inférieures à +5 °C en mode de fonctionnement froid).
- Protection des batteries
- Vanne d'injection de gaz chaud (recommandée pour un fonctionnement à température extérieure inférieure à +5 °C en mode froid).

## OPTIONS HYDRAULIQUES

- Pompe simple (version standard uniquement).
- Vannes d'isolement.
- Pompe double (modèles 0251 à 1303 uniquement).

## CONTRÔLE À DISTANCE (OPTION)

### OPTION ISOLATION PHONIQUE

- Isolation acoustique compresseur par housse phonique.

### OPTIONS ÉLECTRIQUES

- Interrupteur général.
- Protection triphasée.
- Commande à distance pour la gestion du microprocesseur.
- Résistance électrique dans le ballon (uniquement pour les versions Hydronic).
- Démarreur progressif.



### AUTRES OPTIONS

- Batterie condenseur avec ailettes aluminium traité.
- Plots antivibratiles en caoutchouc pour l'installation sous l'appareil.
- Kit plénum d'aspiration, pour les modèles 0251 à 1403 uniquement.
- Kit plénum de refoulement pour les groupes avec pression statique uniquement.

	<i>Version standard</i>	<i>Version Hydraulic</i>	<i>Version Hydronic (1)</i>
<b>TRAITEMENT DES BATTERIES</b>			
Ailettes batteries traitées avec revêtement époxy	X	X	X
<b>ÉLECTRICITÉ</b>			
Interrupteur général ON/OFF (400V/III)	X	X	X
Démarreur progressif	X	X	X
Contrôleur de phase	X	X	X
Protection antigel évaporateur	X	X	X
Résistance antigel du ballon (400V/III)	Non disponible	Non disponible	X
Résistance électrique du ballon (400V/III) (3)	Non disponible	Non disponible	X
<b>CIRCUIT FRIGORIFIQUE</b>			
Manomètres HP et BP réfrigérant	X	X	X
Kit basse température d'eau	X	X	X
Kit basse température (-15 °C), modèles EAC (4)	X	X	X
Kit chauffage basse température (-15 °C), modèles EAR	X	X	X
Injection de gaz chaud thermostatique	X	X	X
<b>HYDRAULIQUE</b>			
Contrôleur de débit	X	Inclus	Inclus
Filtre à eau (livré démonté)	X	Inclus	Inclus
Vannes d'isolement entrée/sortie (livrées démontées)	X	X	X
Pompe double (5)	Non disponible	X	X
<b>RÉGULATION</b>			
Modbus	X	X	X
Point de consigne dynamique	X	X	X
Afficheur à distance (livré démonté)	X	X	X
<b>AUTRES OPTIONS</b>			
Grilles de protection de batteries	X	X	X
Housse d'isolation phonique du compresseur	X	X	X
Plots antivibratiles (livrés démontés)	X	X	X
Plénum d'aspiration (livré démonté)	X	X	X
Cadre de raccordement rectangulaire (2)	X	X	X
Bac condensats (6)	X	X	X

X Option disponible

(1) Ballon inclus.

(2) Versions FP1/FP2 seulement.

(3) Pour pompes à chaleur uniquement.

(4) Non disponible sur modèles EAC0251

FP2 à 0812 FP2

(5) Pour les modèles 0251 à 1804.

Avec les pompes doubles, le filtre à eau doit être monté à l'extérieur de l'appareil (modèles 1003 à 1403).

6) Pour pompes à chaleur uniquement avec FP1/FP2.





**REMARQUE :** toutes les options sont livrées montées dans l'appareil, sauf le filtre d'eau, les vannes d'isolation d'eau, les plots antivibratiles, la télécommande et le plénum d'aspiration, qui sont à monter au cours de l'installation.

## INTERRUPTEUR GÉNÉRAL DE PUISSANCE

Située dans l'armoire électrique de l'appareil.

## CONTRÔLEUR DE DÉBIT

(inclus dans les versions Hydraulic et Hydronic).

Le contrôleur de débit arrête l'unité si le débit d'eau est en dessous du minimum.

## FILTRE À EAU

(inclus dans les versions Hydraulic et Hydronic).

Le filtre à eau doit être monté sur l'entrée d'eau dans l'unité ; il retient les impuretés (supérieures à 1 mm) contenues dans le circuit d'eau et empêche l'encrassement de l'échangeur eau.

**REMARQUE :** IL EST IMPERATIF DE MONTER UN FILTRE SUR L'ENTRÉE D'EAU DE L'UNITÉ.

## RÉSISTANCE ANTIGEL DE L'ÉVAPORATEUR

La résistance antigel sur l'évaporateur le protège du gel en cas d'eau basse température.

## GRILLES DE PROTECTION DU CONDENSEUR

La grille de protection sur la batterie extérieure la protège contre les chocs éventuels lors de l'expédition et de l'installation.

## INJECTION DE GAZ CHAUD THERMOSTATIQUE

Injecte des gaz chaud en amont de l'évaporateur pour augmenter la pression d'aspiration si la température de l'eau glacée baisse. L'injection s'utilise pour permettre à l'appareil de fonctionner à capacité réduite si la température de l'eau descend en dessous de la consigne (5 °C). Elle est pilotée par le microprocesseur (ex : ON pour 5 °C et OFF pour 6 °C). Cette option n'est PAS disponible pour les unités sélectionnées avec l'option basse température d'eau.

## CONTROLEUR DE PHASE

Située dans l'armoire électrique, il empêche le fonctionnement de l'unité en cas de détection d'une surtension, d'une sous-tension, d'une inversion des phases ou d'une coupure de phase.

## MANOMÈTRES HP ET BP

Visualise les hautes et basses pressions du circuit frigorifique.

## BATTERIE A AILETTES ALUMINIUM TRAITÉES AVEC REVÊTEMENT ÉPOXY

Protection spéciale des ailettes en aluminium de la batterie du condenseur, pour assurer une protection renforcée contre les conditions agressives de l'environnement.

## AFFICHEUR À DISTANCE

Régule et affiche le fonctionnement de l'unité ; peut être installé jusqu'à une distance de 100 m. Livré séparément.

## VANNES D'ISOLEMENT ENTRÉE/SORTIE

À monter sur l'entrée et la sortie d'eau de l'unité. Isolent l'unité du circuit hydraulique pour faciliter le service et l'entretien. Pour les appareils EAC 1003 à 1804 SM HN, cette option inclut une vanne supplémentaire pour isoler le ballon tampon.

## PLOTS ANTIVIBRATILES

À installer sous l'appareil pour éviter au cours du fonctionnement des transmissions de vibrations à la structure.

Il existe deux types différents de plots : antivibratiles en

caoutchouc ou à ressorts.

## HOUSSE D'ISOLATION PHONIQUE COMPRESSEUR

Chaque compresseur est équipé d'une housse acoustique atténuant le bruit émis par l'unité.

## KIT POMPES DOUBLES

(uniquement disponible dans les versions Hydraulic et Hydronic).

Ce kit se compose de deux pompes montées en parallèle. Elles ont toutes deux les mêmes caractéristiques que la pompe simple. Une seule pompe fonctionne tandis que l'autre reste en stand-by.

Si la pompe en fonctionnement tombe en défaut, la pompe en veille démarre automatiquement.

La permutation « normal/secours » entre les pompes se fait manuellement par un sélecteur externe monté sur l'unité.

L'utilisation de pompes doubles réduit de 5% la pression statique disponible obtenue avec une seule pompe.

## DÉMARREUR PROGRESSIF

Système électronique qui réduit l'intensité de démarrage du compresseur de 40 %.maximum

## KIT BASSE TEMPÉRATURE (-15 °C)

(Non disponible pour EAC 0251 FP2 à EAC 0812 FP2)

Cette option permet aux groupes en refroidissement seul (EAC) de fonctionner

avec des températures extérieures comprises entre 0 °C (limite pour le groupe standard) et -15°C.

## KIT DE CHAUFFAGE BASSE TEMPÉRATURE (-15 °C)

Cette option permet aux unités pompes à chaleur (EAR) en mode de chauffage de

fonctionner avec des températures extérieures comprises entre -10°C (limite pour le groupe standard) et -15 °C.

## MODBUS

Les unités peuvent être raccordées à un système de communication (protocole MODBUS).

## POINT DE CONSIGNE DYNAMIQUE

Modifie la consigne de refroidissement et de chauffage selon la température extérieure (une sonde supplémentaire doit être installée).

## PLÉNUM D'ASPIRATION (modèles 0251 à 1403 uniquement)

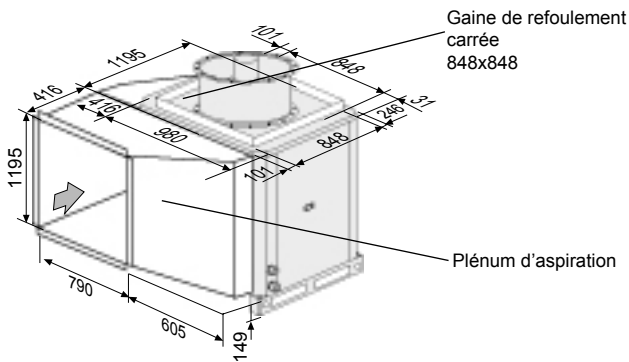
C'est une pièce de tôle pour le raccordement d'une gaine d'amenée d'air sur le condenseur.

## CADRE RECTANGULAIRE DE RACCORDEMENT

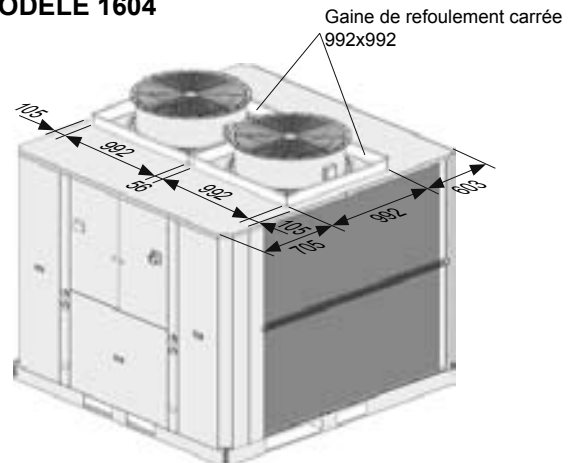
Il e compose d'un ou deux cadres carrés pour l'adaptation de la gaine de rejet d'air au refoulement des ventilateurs

## CADRE DE RACCORDEMENT RECTANGULAIRE AU REJET ET PLÉNUM D'ASPIRATION

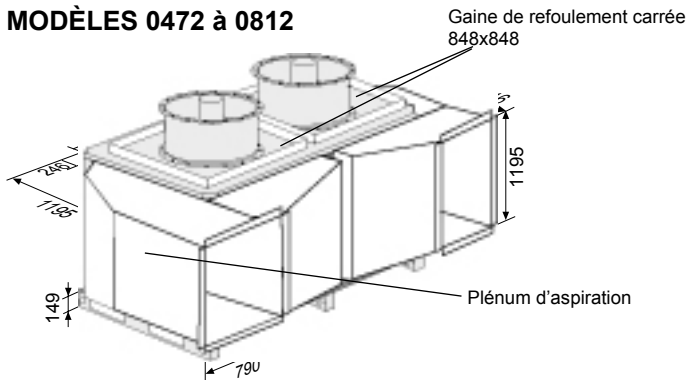
### MODÈLES 0251 à 0431



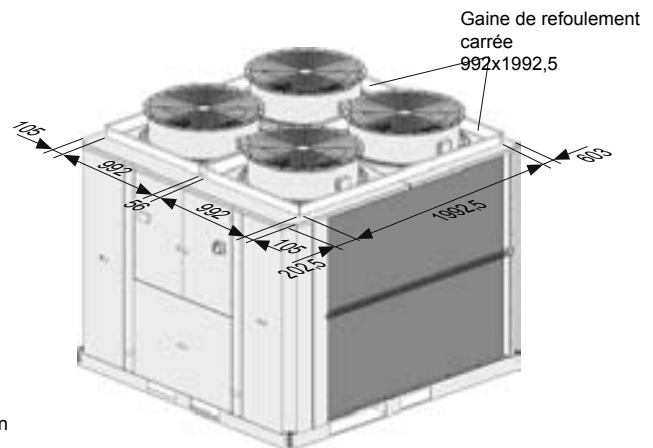
### MODÈLE 1604



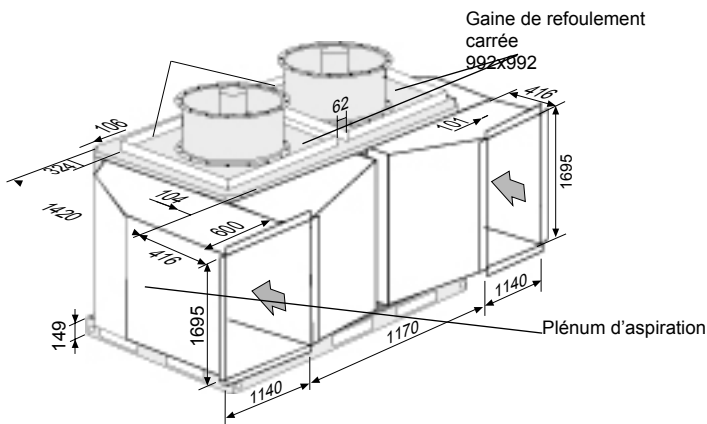
### MODÈLES 0472 à 0812



### MODÈLE 1804



### MODÈLES 1003 à 1403



### FAIBLE TEMPÉRATURE D'EAU

Nécessaire pour des températures de sortie d'eau inférieures à +5 °C.

Il existe trois kits différents, dépendant de la température de sortie d'eau désirée, comme illustré dans le tableau ci-dessous :

Dénomination	Pour température de sortie d'eau
KIT BASSE TEMPÉRATURE D'EAU 0 °C	Pour des températures d'eau comprises entre +5°C et 0°C
KIT BASSE TEMPÉRATURE D'EAU -5°C	Pour des températures d'eau comprises entre 0°C et -5°C
KIT BASSE TEMPÉRATURE D'EAU -10°C	Pour des températures d'eau comprises entre -5°C et -10°C

### RÉSISTANCE ANTIGEL ET RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE DU BALLON (disponible en version Hydronic uniquement).

Fourniture de thermoplongeurs avec thermostat et pressostat de sécurité installés dans le ballon tampon, ou d'une simple résistance antigel complémentaire (pompes à chaleurs uniquement).

**Résistance antigel de ballon :** elle est enclenchée quand la température de l'eau dans le ballon tampon est inférieure à +5°C (non compatible avec les unités dotées de kit basses températures d'eau).

**Résistances électriques du ballon :** (unités pompes à chaleur uniquement). Elles sont enclenchées comme le système antigel décrit ci-dessus ou comme résistance complémentaire lorsque la température d'entrée eau descend sous une valeur prédéfinie (par exemple : 30 °C) par un thermostat indépendant inclus.

PUISSANCE  
INSTALLÉE :

MODÈLES	0251SM to 0431SM	0472SM to 0812SM	1003SM to 1403SM	1604SM / 1804SM
Tension	V 3~400V			
Résistance antigel du ballon	KW 2,25	KW 2,25	KW 6,0	KW 8,25
Résistance électrique du ballon*	KW 9	KW 12	KW 24,0	KW 36,0

(\* ) Pompe à chaleur uniquement.

VERSION STANDARD	EAC/EAR	0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM
<b>Mode froid</b>									
Puissance froid (1)	kW	22,1	25,9	32,0	37,6	44,1	50,7	63,4	75,4
Puissance absorbée (1)	kW	7,6	9,1	11,2	13,4	15,2	18,2	22,4	26,7
EER (1)	W/W	2,9	2,85	2,86	2,81	2,90	2,79	2,83	2,82
<b>Mode chauffage (EAR uniquement)</b>									
Puissance calorifique (2)	kW	23,6	27,6	33,6	37,8	47,8	54,7	68,0	75,7
Puissance absorbée (2)	kW	7,87	9,2	11,2	13,0	15,9	18,6	22,7	25,9
COP (2)	W/W	3,00	3,00	3,00	2,91	3,00	2,94	3,00	2,92
<b>Caractéristiques électriques</b>									
Alimentation électrique		3Ph + N 400V 50Hz							
Intensité de démarrage	A	97,4	103,7	137,7	171,7	121,4	129,1	166,7	206,1
Intensité maximale	A	24	25,4	29	34,4	48	50,8	58	68,8
<b>Circuit frigorifique R-410A</b>									
Nombre de circuits	Nb	1							
Compresseur	Type	Scroll							
	Nb	1				2			
Évaporateur	Type	A plaques en acier inoxydable AISI 316 brasées							
Étages de puissance	%	0-100				0-55-100			
Charge en réfrigérant EAC/EAR	kg	5,5/5,8	6,11/6,5	8/8,7	9/10	11/11,4	12,2/12,7	16,1/16,8	18,5/19,3
Charge en huile par compresseur	l	3,25	3,25	3,3	3,3	2x3,25	2x3,25	2x3,3	2x3,3
Résistance de chauffage de carter (par comp.)	W	90	90	90	90	90	90	90	90
<b>Perte de charge</b>									
Débit d'eau nominal	m³/h	3,80	4,5	5,50	6,5	7,6	8,7	10,9	13,0
Perte de charge sans filtre à eau	kPa	51	54	30	34	32	34	40	47
Perte de charge avec filtre à eau (option)	kPa	69	78	60	73	50	57	71	87
<b>Raccordement hydraulique</b>									
Type		Fileté femelle							
Diamètre	Pouces	1 1/2" G				2" G			
<b>Ventilateur de condenseur (hélicoïdal) Nb</b>									
Nombre		1				2			
Débit d'air nominal	m³/h	9750	11500	11300	11000	9750+9750	11500+11500	11300+11300	11000+11000
Puissance absorbée totale des moteurs	kW	0,69	0,84	0,84	0,84	0,69+0,69	0,84+0,84	0,84+0,84	0,84+0,84
Vitesse du ventilateur:	RPM	900							
<b>Caractéristiques acoustiques</b>									
Niveau de puissance acoustique (3)	dB(A)	75,9	78,9	78,7	78,8	78,9	81,9	81,7	81,8
Niveau de puissance acoustique (4)	dB(A)	78	81	80	81	81	84	83	84
<b>Dimensions</b>									
Largeur	mm	1195	1195	1195	1195	1960	1960	1960	1960
Profondeur	mm	980	980	980	980	1195	1195	1195	1195
Hauteur	mm	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375
Poids en fonctionnement EAC/EAR	kg	238/243	246/251	263/271	292/300	470/480	482/492	518/534	562/578

- (1) Toutes les caractéristiques sont données aux conditions Eurovent. Eau : 12 °C/7 °C - Air extérieur : 35 °C  
 (2) Toutes les caractéristiques sont données aux conditions Eurovent. Eau : 40 °C/45 °C - Air extérieur: 7 °C BS/6 °C WB  
 (3) Niveau de puissance acoustique avec housse compresseur et basse vitesse du ventilateur (température extérieure en mode refroidissement < 35 °C et température extérieure en mode chaud > 7 °C).  
 (4) Niveau de puissance acoustique conforme aux conditions standard Eurovent sans housse compresseur.

CARACTÉRISTIQUES DES GROUPES STANDARD.  
 POUR LES VERSIONS HYDRONIC OU HYDRAULIC, VOIR PAGE 31.

VERSION STANDARD	EAC/EAR	1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM	
<b>Mode froid</b>									
Puissance froid (1)	kW	88,2	102	112	126	139	149	174	
Puissance absorbée (1)	kW	31,2	35,3	40,1	43,9	48,3	54,1	60	
EER (1)	W/W	2,83	2,9	2,79	2,86	2,87	2,76	2,9	
<b>Mode chauffage (EAR uniquement)</b>									
Puissance calorifique (2)	kW	95,0	108	118	130,4	143	159	180	
Puissance absorbée (2)	kW	31,2	36	39,3	44,5	48,2	53	61	
COP (2)	W/W	3,05	3,00	3,00	2,92	2,97	3,00	2,95	
<b>Caractéristiques électriques</b>									
Alimentation électrique		3Ph + N 400V 50Hz							
Intensité de démarrage	A	Élevé	217,1	225,9	248,9	290,4	301,2	269,3	302,9
		Basse	215,3	223,3	246,3	287	297,8	265,9	299,3
Intensité maximale	A	Élevé	79,8	88,6	97,6	107,7	118,5	132	151,6
		Basse	78	86	95	104,3	115,1	128,6	148
<b>Circuit frigorifique</b>									
Nombre de circuits	Nb	2							
Compresseur	Type	Scroll							
	Nb	3				4			
Évaporateur	Type	A plaques en acier inoxydable AISI 316 brasées							
Étages de puissance	%	0-30-75-100				0-30-60-80-100			
Charge en réfrigérant EAC/EAR	kg	21,8/ 22,7	25,3/ 26,3	26,7/ 27,9	29,7/ 31	33,7/ 35,1	36,2/ 37,7	42,1/ 43,9	
Charge en huile par compresseur	l	2x3,25 +3,3	3x3,3	2x3,3 +4,7	2x3,3 +6,8	2x3,3 +6,8	4x3,3	2x4,7+ 2x6,8	
Résistance de chauffage de carter (par compresseur)	W	3x90	3x90	2x90+120	2x90+ 120	2x90+ 150	4x90	2x90+ 2x120	
<b>Perte de charge</b>									
Débit d'eau nominal	m³/h	15,2	17,6	19,2	21,6	23,9	25,7	29,9	
Perte de charge sans filtre à eau	kPa	32	38	43	48	53	44	52	
Perte de charge avec filtre à eau (option)	kPa	41	50	61	70	80	62	76	
<b>Raccordement hydraulique</b>									
Type		Fileté femelle							
Diamètre	Pouces	2 1/2" G				3" G			
<b>Ventilateur de condenseur (hélicoïdal)</b>									
Nombre	Nb	2						4	
Débit d'air nominal	m³/h	Élevé	18100+ 18100	22700+ 18100	22700+ 18100	22700+ 22700	22500+ 27500	23500+ 23500	28600+ 28600
		Basse	15000+ 15000	18000+ 15000	18000+ 15000	18000+ 18000	17500+ 18000	18500+ 18500	22600+ 22600
Puissance absorbée totale des moteurs	kW	Élevé	1,05+ 1,05	2+ 1,05	2+ 1,05	2+2	2+2	2+2	2,1+2,1
		Basse	0,77+ 0,77	1,25+ 0,77	1,25+ 0,77	1,25+ 1,25	1,25+ 1,25	1,25+ 1,25	1,54+ 1,54
Vitesse du ventilateur:	RPM	Élevé	700+ 700	900+ 700	900+ 700	900+ 900	900+ 900	900+ 900	700+700+ 700+700
		Basse	550+ 550	700+ 550	700+ 550	700+ 700	700+ 700	700+ 700	550+550+ 550+550
<b>Caractéristiques acoustiques</b>									
Niveau de puissance acoustique (3)	dB(A)	76,9	78,3	79,3	81,1	81,2	80	80,5	
Niveau de puissance acoustique (4)	dB(A)	85	87	88	90	90	89	89	
<b>Dimensions</b>									
Largeur	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	
Profondeur	mm	1420	1420	1420	1420	1420	2300	2300	
Hauteur	mm	1875	1875	1875	1875	1875	1975	1975	
Poids en fonctionnement EAC/EAR	kg	640/ 663	809/ 831	938/ 964	990/ 1016	1019/ 1045	1148/ 1167	1483/ 1503	

(1) Toutes les caractéristiques sont données aux conditions Eurovent :  
Eau : 12 °C/7 °C - Air extérieur : 35 °C

(2) Toutes les caractéristiques sont données aux conditions Eurovent :  
Eau : 40 °C/45 °C - Air extérieur: 7 °C BS/6 °C WB

(3) Niveau de puissance acoustique avec housse compresseur et basse vitesse du ventilateur (température extérieure en mode froid < 35 °C et température extérieure en mode chaud >7 °C).

(4) Niveau de puissance acoustique aux conditions standard Eurovent sans housse compresseur.

POUR LES VERSION HYDRONIC OU HYDRAULIC – VOIR PAGE 31.

## UNITES STANDARD – EAC/EAR MODE REFROIDISSEMENT

**R410A**

Entrée d'air		28				30				32				35				40				45				48							
Temp. sortie d'eau	MODÈLES	Pc	Pe(c)	Wf	Dp	Pc	Pe(c)	Wf	Dp	Pc	Pe(c)	Wf	Dp	Pc	Pe(c)	Wf	Dp	Pc	Pe(c)	Wf	Dp	Pc	Pe(c)	Wf	Dp	Pc	Pe(c)	Wf	Dp	Pc	Pe(c)	Wf	Dp
		kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa
6	0251 SM	23,0	6,7	4,0	52	22,6	6,9	3,9	50	22,2	7,2	3,8	48	21,4	7,6	3,7	46	20,1	8,3	3,5	41	18,6	9,2	3,2	36	17,6	9,7	3,0	33				
	0291 SM	27,2	8,0	4,7	75	26,7	8,3	4,6	73	26,1	8,6	4,5	70	25,1	9,0	4,3	65	23,4	10,0	4,0	57	21,4	11,0	3,7	48	20,2	11,7	3,5	43				
	0351 SM	33,3	9,9	5,7	33	32,7	10,2	5,6	32	32,1	10,6	5,5	30	31,1	11,1	5,3	28	29,2	12,2	5,0	24	27,0	13,4	4,7	20	25,6	14,2	4,4	17				
	0431 SM	39,2	11,8	6,8	36	38,5	12,2	6,6	34	37,8	12,6	6,5	33	36,5	13,3	6,3	31	34,2	14,6	5,9	26	31,6	16,0	5,4	22	29,9	17,0	5,1	20				
	0472 SM	45,9	13,4	7,9	34	45,1	13,8	7,8	33	44,2	14,3	7,6	32	42,8	15,1	7,4	31	40,2	16,6	6,9	29	37,2	18,3	6,4	26	35,3	19,4	6,1	24				
	0552 SM	53,1	15,9	9,1	35	52,1	16,5	9,0	35	51,0	17,1	8,8	34	49,2	18,0	8,5	32	45,8	19,9	7,9	29	42,0	21,9	7,2	26	39,5	23,3	6,8	24				
	0672 SM	65,9	19,8	11,3	43	64,8	20,5	11,1	42	63,6	21,1	10,9	41	61,6	22,2	10,6	39	57,8	24,3	9,9	37	53,5	26,7	9,2	34	50,7	28,3	8,7	32				
	0812 SM	78,8	23,6	13,6	50	77,3	24,4	13,3	49	75,8	25,2	13,0	48	73,3	26,6	12,6	46	68,7	29,1	11,8	42	63,4	32,0	10,9	38	59,9	33,9	10,3	35				
	1003 SM	92,4	27,3	15,9	34	90,6	28,3	15,6	33	88,7	29,3	15,3	32	85,7	31,0	14,7	30	80,0	34,1	13,8	27	73,5	37,7	12,6	23	69,3	40,0	11,9	21				
	1103 SM	106,4	31,3	18,3	40	104,6	32,3	18,0	39	102,6	33,3	17,7	38	99,4	35,1	17,1	37	93,4	38,3	16,1	35	86,7	42,0	14,9	32	82,2	44,4	14,1	30				
	1203 SM	116,6	35,4	20,1	44	114,5	36,5	19,7	44	112,2	37,8	19,3	43	108,6	39,8	18,7	41	101,8	43,6	17,5	38	94,2	47,9	16,2	35	89,2	50,7	15,3	33				
	1303 SM	130,8	39,0	22,5	50	128,5	40,2	22,1	49	126,1	41,5	21,7	48	122,1	43,6	21,0	47	114,6	47,5	19,7	43	106,2	52,0	18,3	40	100,6	55,0	17,3	38				
	1403 SM	144,7	42,9	24,9	58	142,1	44,2	24,5	56	139,3	45,7	24,0	55	134,8	47,9	23,2	52	126,4	52,2	21,7	47	116,8	57,2	20,1	41	110,8	60,3	19,1	38				
	1604 SM	155,9	47,7	26,8	46	153,1	49,2	26,3	44	150,0	50,9	25,8	43	145,1	53,6	25,0	40	135,8	58,8	23,4	35	125,3	64,7	21,5	30	118,3	68,5	20,4	27				
1804 SM	180,8	53,1	31,1	54	177,7	54,8	30,6	52	174,3	56,6	30,0	50	168,9	59,6	29,1	47	158,7	65,2	27,3	42	147,2	71,6	25,3	36	139,7	75,8	24,0	33					
7	0251 SM	23,7	6,8	4,1	54	23,3	7,0	4,0	53	22,8	7,2	3,9	51	22,1	7,6	3,8	51	20,7	8,4	3,6	43	19,2	9,2	3,3	38	18,2	9,8	3,1	34				
	0291 SM	28,0	8,0	4,8	80	27,4	8,3	4,7	77	26,9	8,6	4,6	74	25,9	9,1	4,5	54	24,1	10,0	4,2	60	22,1	11,1	3,8	51	20,8	11,7	3,6	46				
	0351 SM	34,3	10,0	5,9	35	33,7	10,3	5,8	34	33,0	10,6	5,7	32	32,0	11,2	5,5	30	30,1	12,3	5,2	26	27,9	13,5	4,8	21	26,4	14,2	4,5	19				
	0431 SM	40,4	11,9	6,9	38	39,6	12,3	6,8	37	38,9	12,7	6,7	35	37,6	13,4	6,5	34	35,2	14,7	6,1	28	32,5	16,1	5,6	24	30,8	17,1	5,3	21				
	0472 SM	47,3	13,5	8,1	35	46,5	13,9	8,0	34	45,6	14,4	7,8	33	44,1	15,2	7,6	32	41,4	16,7	7,1	30	38,4	18,4	6,6	27	36,4	19,5	6,3	25				
	0552 SM	54,7	16,0	9,4	37	53,6	16,6	9,2	36	52,5	17,2	9,0	35	50,7	18,2	8,7	34	47,3	20,0	8,1	31	43,4	22,0	7,5	27	40,9	23,4	7,0	25				
	0672 SM	67,9	20,0	11,7	44	66,7	20,6	11,5	43	65,5	21,3	11,3	42	63,4	22,4	10,9	40	59,6	24,5	10,2	38	55,2	26,9	9,5	35	52,4	28,5	9,0	33				
	0812 SM	81,0	23,8	13,9	52	79,5	24,6	13,7	51	78,0	25,4	13,4	49	75,4	26,7	13,0	47	70,7	29,3	12,2	44	65,3	32,2	11,2	39	61,7	34,2	10,6	37				
	1003 SM	95,1	27,5	16,4	35	93,3	28,5	16,0	34	91,3	29,5	15,7	33	88,2	31,2	15,2	32	82,4	34,3	14,2	28	75,8	37,9	13,0	25	71,5	40,3	12,3	22				
	1103 SM	109,6	31,5	18,9	41	107,7	32,5	18,5	40	105,7	33,6	18,2	40	102,4	35,3	17,6	38	96,3	38,5	16,6	36	89,4	42,2	15,4	33	84,9	44,7	14,6	31				
	1203 SM	120,0	35,7	20,7	46	117,9	36,8	20,3	45	115,5	38,1	19,9	44	111,8	40,1	19,2	43	104,9	43,9	18,0	40	97,1	48,2	16,7	36	92,0	51,1	15,8	34				
	1303 SM	134,7	39,3	23,2	52	132,3	40,5	22,8	51	129,8	41,8	22,3	50	125,7	43,9	21,6	48	118,1	47,8	20,3	45	109,4	52,3	18,8	41	103,8	55,3	17,9	39				
	1403 SM	149,0	43,3	25,6	61	146,3	44,6	25,2	59	143,4	46,0	24,7	57	138,8	48,3	23,9	53	130,2	52,6	22,4	49	120,4	57,6	20,7	43	114,3	60,7	19,7	40				
	1604 SM	160,3	48,1	27,6	48	157,4	49,7	27,1	47	154,3	51,3	26,5	45	149,2	54,1	25,7	44	139,7	59,3	24,0	37	129,0	65,2	22,2	32	121,9	69,0	21,0	29				
1804 SM	186,3	53,5	32,1	57	183,1	55,2	31,5	55	179,6	57,0	30,9	53	174,0	60,0	29,9	52	163,6	65,6	28,1	44	151,9	72,1	26,1	38	144,2	76,4	24,8	35					
9	0251 SM	25,2	6,9	4,3	60	24,7	7,1	4,2	58	24,2	7,3	4,2	56	23,4	7,7	4,0	53	22,0	8,5	3,8	48	20,4	9,3	3,5	42	19,4	9,9	3,3	38				
	0291 SM	29,6	8,1	5,1	88	29,0	8,4	5,0	85	28,4	8,7	4,9	82	27,4	9,2	4,7	77	25,6	10,1	4,4	67	23,5	11,2	4,1	58	22,2	11,9	3,8	52				
	0351 SM	36,3	10,1	6,2	41	35,6	10,5	6,1	39	35,0	10,8	6,0	37	33,9	11,4	5,8	34	31,8	12,4	5,5	30	29,6	13,6	5,1	25	28,1	14,4	4,8	22				
	0431 SM	42,7	12,1	7,3	43	41,9	12,5	7,2	41	41,1	12,9	7,1	40	39,7	13,6	6,8	37	37,3	14,9	6,4	32	34,5	16,4	5,9	27	32,6	17,4	5,6	24				
	0472 SM	50,1	13,6	8,6	37	49,2	14,1	8,5	37	48,3	14,6	8,3	36	46,8	15,4	8,0	34	44,0	16,9	7,6	32	40,8	18,6	7,0	29	38,8	19,7	6,7	27				
	0552 SM	57,9	16,2	10,0	39	56,8	16,8	9,8	39	55,6	17,4	9,6	38	53,7	18,4	9,2	36	50,2	20,2	8,6	33	46,2	22,3	7,9	30	43,6	23,7	7,5	28				
	0672 SM	71,9	20,3	12,4	47	70,6	20,9	12,1	46	69,3	21,6	11,9	45	67,1	22,7	11,5	44	63,1	24,9	10,9	41	58,6	27,3	10,1	37	55,6	28,9	9,6	35				
	0812 SM	85,6	24,2	14,7	56	84,0	25,0	14,5	54	82,4	25,8	14,2	53	79,7	27,2	13,7	51	74,8	29,8	12,9	47	69,2	32,8	11,9	42	65,5	34,7	11,3	39				
	1003 SM	100,6	28,0	17,3	39	98,7	28,9	17,0	38	96,6	30,0	16,6	36	93,4	31,7	16,1	34	87,3	34,8	15,0	31	80,5	38,4	13,9	27	N/A	N/A	N/A	N/A				
	1103 SM	116,1	32,0	20,0	44	114,1	33,0	19,6	43	111,9	34,1	19,3	42	108,5	35,8	18,7	41	102,1	39,1	17,6	38	95,0	42,8	16,3	35	90,3	45,3	15,5	33				
	1203 SM	127,1	36,3	21,9	49	124,8	37,5	21,5	48	122,3	38,7	21,0	47	118,4	40,8	20,4	45	111,2	44,6	19,1	42	103,1	49,0	17,7	39	N/A	N/A	N/A	N/A				
	1303 SM	142,6	39,9	24,5	55	140,0	41,1	24,1	54	137,4	42,4	23,6	53	133,1	44,5	22,9	51	125,1	48,5	21,5	48	116,1	53,1	20,0	44	110,3	56,1	19,0	42				
	1403 SM	157,6	43,9	27,1	66	154,7	45,3	26,6	64	151,7	46,7	26,1	62	146,9	49,1	25,3	59	137,9	53,4	23,7	54	127,8	58,4	22,0	48	121,4	61,6	20,9	44				
	1604 SM	169,3	48,9	29,1	54	166,2	50,5	28,6	52	162,9	52,2	28,0	50	157,6	55,0	27,1	47	147,7	60,3	25,4	41	136,6	66,2	23,5	36	129,3	70,1	22,2	32				
1804 SM	197,4	54,4	34,0	64	194,0	56,1	33,4	61	190,3	57,9	32,7	59	184,5	60,9	31,7	56	173,6	66,7	29,9	50	161,4	73,2	27,8	43	153,4	77,5	26,4	39					
11	0251 SM	26,6	7,0	4,6	66	26,1	7,2	4,5	64	25,6	7,4	4,4	62	24,8	7,8	4,3	59	23,3	8,6	4,0	53	21,7	9,5	3,7	47</								

## UNITES STANDARD – EAR MODE CHAUFFAGE

R410A

Entrée d'air		-10				-5				0				5				7				11			
Temp. sortie d'eau	MODÈLES	Ph	Pe(h)	Wf	Dp	Ph	Pe(h)	Wf	Dp	Ph	Pe(h)	Wf	Dp	Ph	Pe(h)	Wf	Dp	Ph	Pe(h)	Wf	Dp	Ph	Pe(h)	Wf	Dp
		kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa	kW	kW	m³/h	kPa
30	0251 SM	15,7	5,6	2,7	27	18,4	5,6	3,2	35	21,2	5,6	3,6	45	23,9	5,7	4,1	55	25,0	5,7	4,3	59	27,1	5,7	4,7	68
	0291 SM	18,5	6,5	3,2	37	21,7	6,5	3,7	49	24,8	6,5	4,3	64	27,9	6,5	4,8	79	29,2	6,6	5,0	86	31,6	6,6	5,4	100
	0351 SM	22,5	7,9	3,9	13	26,3	8,0	4,5	18	30,1	8,2	5,2	26	33,9	8,3	5,8	34	35,3	8,3	6,1	38	38,2	8,4	6,6	46
	0431 SM	25,1	9,1	4,3	13	29,4	9,3	5,1	19	33,6	9,4	5,8	25	37,8	9,6	6,5	33	39,4	9,6	6,8	36	42,6	9,7	7,3	43
	0472 SM	31,9	11,3	5,5	22	37,4	11,3	6,4	26	43,0	11,4	7,4	31	48,4	11,4	8,3	36	50,6	11,5	8,7	38	54,9	11,6	9,4	42
	0552 SM	36,6	13,0	6,3	22	42,9	13,1	7,4	27	49,2	13,1	8,5	32	55,4	13,2	9,5	37	57,8	13,3	9,9	39	62,7	13,4	10,8	44
	0672 SM	45,5	15,9	7,8	28	53,3	16,2	9,2	33	61,0	16,5	10,5	39	68,5	16,8	11,8	45	71,5	16,9	12,3	47	77,5	17,0	13,3	51
	0812 SM	50,3	18,1	8,7	28	58,9	18,5	10,1	35	67,4	18,8	11,6	41	75,7	19,1	13,0	48	79,0	19,2	13,6	50	85,5	19,4	14,7	56
	1003 SM	63,6	21,7	10,9	18	74,6	21,9	12,8	24	85,4	22,2	14,7	30	96,1	22,4	16,5	36	100,3	22,5	17,3	39	108,8	22,7	18,7	44
	1103 SM	72,2	25,3	12,4	26	84,6	25,8	14,5	31	96,8	26,2	16,6	36	108,8	26,6	18,7	41	113,6	26,8	19,5	43	123,1	27,0	21,2	47
	1203 SM	78,6	27,8	13,5	29	92,4	28,3	15,9	35	106,0	28,8	18,2	40	119,4	29,2	20,5	46	124,7	29,4	21,5	48	135,3	29,7	23,3	52
	1303 SM	87,2	31,6	15,0	32	102,2	32,2	17,6	38	117,0	32,7	20,1	44	131,7	33,2	22,7	51	137,5	33,4	23,6	53	149,0	33,7	25,6	58
	1403 SM	95,3	34,0	16,4	30	111,6	34,6	19,2	38	127,7	35,2	22,0	48	143,6	35,8	24,7	57	149,9	36,0	25,8	61	162,4	36,3	27,9	69
	1604 SM	106,1	37,1	18,3	22	124,3	37,8	21,4	30	142,1	38,4	24,4	38	159,6	39,0	27,5	48	166,5	39,2	28,7	52	180,2	39,6	31,0	60
	1804 SM	120,3	43,3	20,7	25	141,4	44,0	24,3	33	162,1	44,7	27,9	44	182,6	45,4	31,4	55	190,6	45,7	32,8	59	206,7	46,2	35,6	69
	35	0251 SM	15,6	6,3	2,7	26	18,2	6,3	3,1	35	20,9	6,3	3,6	44	23,5	6,3	4,0	53	24,5	6,3	4,2	58	26,6	6,3	4,6
0291 SM		18,3	7,3	3,1	36	21,4	7,3	3,7	48	24,4	7,3	4,2	62	27,4	7,3	4,7	77	28,6	7,3	4,9	83	31,0	7,3	5,3	96
0351 SM		22,3	8,7	3,8	12	26,1	8,9	4,5	18	29,7	9,0	5,1	25	33,3	9,1	5,7	33	34,8	9,2	6,0	37	37,6	9,3	6,5	45
0431 SM		25,0	10,0	4,3	13	29,2	10,2	5,0	19	33,2	10,4	5,7	25	37,3	10,5	6,4	32	38,9	10,6	6,7	35	42,0	10,7	7,2	42
0472 SM		31,6	12,7	5,4	21	36,9	12,6	6,4	26	42,3	12,6	7,3	30	47,6	12,7	8,2	35	49,7	12,7	8,5	37	53,8	12,8	9,3	41
0552 SM		36,2	14,6	6,2	22	42,4	14,7	7,3	27	48,4	14,7	8,3	32	54,4	14,7	9,4	37	56,8	14,8	9,8	39	61,5	14,8	10,6	43
0672 SM		45,2	17,5	7,8	28	52,8	17,9	9,1	33	60,2	18,2	10,4	38	67,5	18,5	11,6	44	70,4	18,6	12,1	46	76,1	18,8	13,1	50
0812 SM		50,1	20,0	8,6	28	58,5	20,4	10,1	34	66,7	20,7	11,5	40	74,7	21,0	12,9	47	77,9	21,2	13,4	49	84,2	21,4	14,5	54
1003 SM		63,1	24,3	10,9	18	73,7	24,5	12,7	23	84,1	24,7	14,5	29	94,5	24,9	16,3	35	98,6	25,0	17,0	38	106,7	25,1	18,4	43
1103 SM		71,6	27,9	12,3	26	83,6	28,4	14,4	31	95,4	28,8	16,4	35	107,1	29,2	18,4	40	111,7	29,4	19,2	42	120,9	29,7	20,8	46
1203 SM		78,1	30,6	13,4	29	91,4	31,1	15,7	34	104,5	31,6	18,0	39	117,4	32,0	20,2	45	122,5	32,2	21,1	47	132,7	32,5	22,8	51
1303 SM		86,8	34,8	14,9	32	101,3	35,4	17,4	38	115,5	35,9	19,9	44	129,6	36,4	22,3	50	135,2	36,6	23,3	52	146,2	37,0	25,2	57
1403 SM		94,9	37,4	16,3	30	110,6	38,1	19,0	38	126,1	38,7	21,7	47	141,4	39,2	24,3	56	147,5	39,4	25,4	60	159,6	39,8	27,5	67
1604 SM		105,5	40,9	18,1	22	123,1	41,7	21,2	29	140,4	42,3	24,2	37	157,4	42,9	27,1	47	164,1	43,1	28,2	50	177,3	43,5	30,5	59
1804 SM		120,3	47,9	20,7	25	140,4	48,6	24,2	33	160,2	49,2	27,6	43	179,7	49,9	30,9	53	187,5	50,1	32,3	58	202,8	50,6	34,9	67
40		0251 SM	15,4	7,1	2,7	26	18,0	7,1	3,1	34	20,5	7,0	3,5	42	23,1	7,0	4,0	52	24,1	7,0	4,1	56	26,0	7,0	4,5
	0291 SM	18,1	8,2	3,1	35	21,1	8,2	3,6	47	24,0	8,2	4,1	60	27,0	8,2	4,6	74	28,1	8,2	4,8	80	30,4	8,2	5,2	93
	0351 SM	22,2	9,6	3,8	12	25,8	9,8	4,4	18	29,3	9,9	5,0	24	32,8	10,1	5,6	32	34,2	10,1	5,9	35	36,9	10,2	6,3	43
	0431 SM	24,9	11,1	4,3	13	28,9	11,3	5,0	18	32,9	11,5	5,7	24	36,8	11,7	6,3	31	38,3	11,7	6,6	34	41,4	11,8	7,1	40
	0472 SM	31,2	14,3	5,4	21	36,5	14,2	6,3	25	41,6	14,2	7,2	30	46,7	14,2	8,0	34	48,7	14,2	8,4	36	52,7	14,2	9,1	40
	0552 SM	35,9	16,6	6,2	22	41,8	16,5	7,2	26	47,7	16,5	8,2	31	53,5	16,5	9,2	36	55,8	16,6	9,6	38	60,3	16,6	10,4	42
	0672 SM	44,8	19,4	7,7	27	52,2	19,8	9,0	33	59,4	20,1	10,2	38	66,4	20,4	11,4	43	69,2	20,5	11,9	45	74,7	20,7	12,9	49
	0812 SM	49,9	22,1	8,6	28	58,0	22,6	10,0	34	66,0	23,0	11,3	40	73,8	23,3	12,7	46	76,8	23,4	13,2	48	82,9	23,6	14,3	53
	1003 SM	62,5	27,3	10,7	18	72,7	27,4	12,5	23	82,8	27,6	14,3	28	92,8	27,8	16,0	34	96,8	27,9	16,7	36	104,7	28,0	18,0	41
	1103 SM	71,0	30,9	12,2	26	82,6	31,4	14,2	30	94,0	31,9	16,2	35	105,3	32,3	18,1	39	109,8	32,4	18,9	41	118,7	32,7	20,4	45
	1203 SM	77,6	33,9	13,3	29	90,4	34,4	15,6	34	103,0	34,9	17,7	39	114,5	35,4	19,9	44	120,3	35,6	20,7	46	130,1	35,9	22,4	50
	1303 SM	86,3	38,6	14,9	32	100,2	39,1	17,2	38	114,0	39,7	19,6	43	127,5	40,1	21,9	49	132,8	40,3	22,9	51	143,4	40,7	24,7	56
	1403 SM	94,5	41,4	16,2	30	109,5	42,0	18,8	37	124,4	42,6	21,4	46	139,2	43,2	23,9	54	145,0	43,4	24,9	58	156,6	43,8	26,9	65
	1604 SM	104,7	45,4	18,0	21	121,8	46,2	21,0	29	138,5	46,9	23,8	37	155,0	47,5	26,7	45	161,4	47,7	27,8	49	174,2	48,1	30,0	57
	1804 SM	119,7	53,1	20,6	24	138,9	53,7	23,9	32	157,8	54,3	27,2	41	176,4	54,9	30,4	51	183,8	55,1	31,6	55	198,4	55,6	34,1	64
	45	0251 SM	15,3	8,0	2,6	26	17,7	7,9	3,1	33	20,2	7,9	3,5	41	22,6	7,9	3,9	50	23,6	7,87	4,1	54	25,5	7,9	4,4
0291 SM		18,0	9,3	3,1	35	20,8	9,3	3,6	46	23,7	9,2	4,1	58	26,5	9,2	4,6	72	27,6	9,2	4,7	78	29,8	9,2	5,1	89
0351 SM		21,9	10,7	3,8	12	25,4	10,9	4,4	17	28,9	11,0	5,0	23	32,2	11,1	5,5	30	33,6	11,2	5,8	34	36,2	11,3	6,2	41
0431 SM		24,8	12,3	4,3	13	28,7	12,5	4,9	18	32,5	12,8	5,6	24	36,3	12,9	6,2	30	37,8	13,0	6,5	33	40,7	13,1	7,0	39
0472 SM		30,9	16,2	5,3	21	35,9	16,1	6,2	25	40,9	16,0	7,0	29	45,8	15,9	7,9	34	47,8	15,9	8,2	35	51,7	15,9	8,9	39
0552 SM		35,5	18,8	6,1	21	41,2	18,7	7,1	26	46,9	18,7	8,1	30	52,5	18,6	9,0	35	54,7	18,6	9,4	37	59,1	18,6	10,2	41
0672 SM		44,4	21,5	7,6	27	51,5	21,9	8,9	32	58,5	22,3	10,1	37	65,3	22,6	11,2	42	68,0	22,7	11,7	44	73,3	22,9	12,6	48
0812 SM		49,7	24,6	8,6	28	57,5	25,1	9,9	34	65,2	25,5	11,2	39	72,8	25,8	12,5	45	75,7	25,9	13,0	48	81,6	26,2	14,0	52
1003 SM		61,8	30,7	10,6	18	71,7	30,8	12,3	22	81,5	31,0	14,0	28	91,1	31,1	15,7	33	95	31,2	16,3	35	102,5			

Pour obtenir les puissances thermiques et absorbées des unités gainées, multipliez celles des unités standard non gainées (pages 9–10) par les coefficients ci-dessous. :

## MODE REFROIDISSEMENT

	VERSION	MO-DÉLES	Pression statique disponible Pa	Température extérieure maximale °C	Température extérieure minimale °C	Facteur de correction de la puissance froid	Facteur de correction de la puiss. absorbée ((3) FP1/FP2 uniquement)					
<b>PRESSION STATIQUE DISPONIBLE JUSQU'À</b>	<b>50 Pa</b>	<b>STANDARD</b>	0251SM à 1804SM	30	44	---	1,06					
				50	40	---	1,16					
	<b>120 Pa</b>	<b>FP1</b>	0251SM à 1003SM	50	48	0°C (1)	1	1				
				75	45		0,947	1,078				
				100	41		0,923	1,122				
				125	37		0,878	1,22				
			1103SM à 1804SM	50	46	0°C (1)	0,964	1,072				
				75	43		0,935	1,094				
				100	39		0,9	1,171				
				125	37		0,856	1,269				
				<b>250 ou 350 Pa</b>	<b>FP2</b>		0251SM à 0812SM	150	49	0°C	1,01	0,98
								200	46		0,97	1,037
	250	43	0,94			1,099						
	300	40	0,90			1,17						
	1003SM à 1804SM	350	37			0°C (1)	0,87	1,22				
		150	49				1,01	0,98				
		200	46				0,97	1,037				
		250	43				0,94	1,099				
		300	N/A		N/A	N/A						
		350	N/A		N/A	N/A						

(1) avec l'option kit refroidissement basse température (-15°C), la température extérieure limite pour le fonctionnement est de -15°C.

## MODE CHAUFFAGE

	VERSION	MO-DÉLES	Pression statique disponible Pa	Température extérieure minimale °C (2)	Facteur de correction de la puissance chaud	Facteur de correction de la puissance absorbée ((3) FP1/FP2 uniquement)	
<b>PRESSION STATIQUE DISPONIBLE JUSQU'À</b>	<b>50 Pa</b>	<b>STANDARD</b>	0251SM à 1804SM	-8	0,94	1,02	
				-6	0,89	1,03	
	<b>120 Pa</b>	<b>FP1</b>	0251SM à 1003SM	50	-10	1	1
				75	-8	0,94	1,02
				100	-6	0,89	1,03
				125	-5	0,87	1,04
	<b>250 ou 350 Pa</b>	<b>FP2</b>	0251SM à 0812SM	150	-10	1,01	0,99
				200	-10	1	1
				250	-8	0,94	1,02
				300	-6	0,89	1,03
			1003SM à 1804SM	350	-5	0,87	1,04
				150	-10	1,01	0,99
				200	-10	1	1
				250	-8	0,94	1,02
				300	N/A	N/A	N/A
				350	N/A	N/A	N/A

N/A = non disponible

(2) avec l'option kit de chauffage basse température (-15°C), la température extérieure limite pour le fonctionnement est de -15°C.

(3) Après multiplication par le facteur de correction de la puissance absorbée, ajouter la puissance électrique ci dessous pour obtenir la puissance absorbée totale :

<b>PUISSANCE ABSORBÉE SUPPLÉMENTAIRE</b>												
MODÈLES	0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM	1003SM	1103SM 1203SM	1303SM to 1604SM	1804SM
<b>FP1</b>	1,01	0,86	0,81	0,81	2,02	1,72	1,62	1,62	2,9	1,95	1	5,8
<b>FP2</b>	1,61	1,46	1,46	1,41	3,22	2,92	2,92	2,82	7,2	6,25	5,3	14,4

Selon les conditions Eurovent





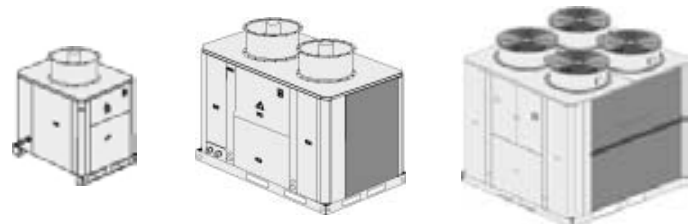
## UNITES AVEC VENTILATION STANDARD



MODÈLES	0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM	
Type de ventilateur	Hélicoïde - Entraînement direct				900 rpm		Monofase 230V		
Nombre de ventilateurs	1				2				
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	9750	11500	11300	11000	9750+9750	11500+11500	11300+11300	11000+11000
Puissance absorbée	kW	0,69	0,84	0,84	0,84	0,69+0,69	0,84+0,84	0,84+0,84	0,84+0,84

MODÈLES	1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM		
Type de ventilateur	Hélicoïde - Entraînement direct				Trifase 400V				
Nombre de ventilateurs	2						4		
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	Élevé	18100+18100	22700+18100	22700+18100	22700+22700	22500+22700	23500+23500	28600+28600
		Basse	15000+15000	18000+15000	18000+15000	18000+18000	17500+18000	18500+18500	22600+22600
Puissance absorbée	kW	Élevé	1,05+1,05	2+1,05	2+1,05	2+2	2+2	2+2	2,1+2,1
		Basse	0,77+0,77	1,25+0,77	1,25+0,77	1,25+1,25	1,25+1,25	1,25+1,25	1,54+1,54
Vitesse du ventilateur:	rpm	Élevé	700+700	900+700	900+700	900+900	900+900	900+900	700+700+700+700
		Basse	550+550	700+550	700+550	700+700	700+700	700+700	550+550+550+550

## UNITÉS AVEC VENTILATEUR À PRESSION DISPONIBLE



### PRESSION STATIQUE DISPONIBLE JUSQU'À 120 Pa – VERSION FP1

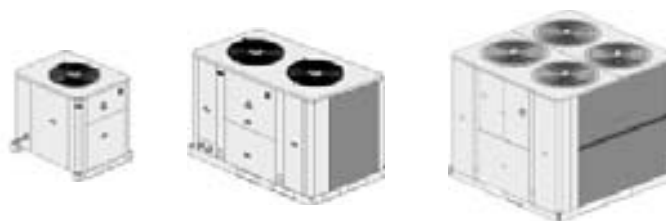
MODÈLES	0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM	1003SM to 1403SM	1604SM	1804SM			
Type de ventilateur	Hélicoïde - Entraînement direct 1 450 tr/min 1~230 V								Hélicoïde - Entraînement direct - 900 tr/min (Petite vitesse) 3~400 V					
Nombre de ventilateurs	1				2				4					
Pression statique disponible Pa	50	Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	11500	11500	11000	10500	2300	23000	22000	21000	19000 +19000	21000 +21000	28000 +28000
		Puissance absorbée	kW	1,7	1,7	1,65	1,65	3,4	3,4	3,3	3,3	5	5	10
	75	Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	9600	9600	9200	8800	19200	19200	18400	17600	18000 +18000	19000 +19000	24000 +24000
		Puissance absorbée	kW	1,65	1,65	1,6	1,6	3,3	3,3	3,2	3,2	5,1	5,1	10,2
	100	Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	8500	8500	8100	7700	17000	17000	16200	15400	17000 +17000	17000 +17000	22000 +22000
		Puissance absorbée	kW	1,6	1,6	1,55	1,55	3,2	3,2	3,1	3,1	5,2	5,2	10,4
	125	Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	7200	7200	6900	6600	14400	14400	13800	13200	15000 +15000	16000 +16000	20000 +20000
		Puissance absorbée	kW	1,55	1,55	1,5	1,5	3,1	3,1	3	3	5,3	5,3	10,6

### PRESSION STATIQUE DISPONIBLE JUSQU'À 120 Pa ou 350 Pa – VERSION FP2

MODÈLES	0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM	1003SM to 1403SM	1604SM	1804SM			
Type de ventilateur	Hélicoïde avec « virole courte » - Entraînement direct - 1 450 tr/min 3~400 V								Hélicoïde avec « virole courte » - Entraînement direct - 1450 tr/min (grande vitesse) - 3~400 V					
Nombre de ventilateurs	1				2				2		4			
Pression statique disponible Pa	150	Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	12400	12400	11900	11500	24800	24800	23800	23000	22000+22000	24000+24000	34000+34000
		Puissance absorbée	kW	2,45	2,45	2,4	2,35	4,9	4,9	4,8	4,7	9,2	9,2	18,4
	200	Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	10800	10800	10400	10000	21600	21600	20800	20000	20000+20000	22000+22000	28000+28000
		Puissance absorbée	kW	2,3	2,3	2,3	2,25	4,6	4,6	4,6	4,5	9,3	9,3	18,6
	250	Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	9200	9200	8800	8500	18400	18400	17600	17000	18000+18000	19000+19000	24000+24000
		Puissance absorbée	kW	2,3	2,3	2,3	2,3	4,6	4,6	4,6	4,6	9,4	9,4	18,8
	300	Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	7800	7800	7500	7250	15600	15600	15000	14500	N/A		
		Puissance absorbée	kW	2,4	2,4	2,4	2,45	4,8	4,8	4,8	4,9			
	350	Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	6800	6800	6500	6250	13600	13600	13000	12500	N/A		
		Puissance absorbée	kW	2,45	2,45	2,45	2,5	4,9	4,9	4,9	5			

N/A = non disponible

## UNITES AVEC VENTILATION STANDARD



MODÈLES		0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM
Puissance maximale (kW)		10,79	12,64	16,39	17,74	21,58	25,28	32,78	35,48
Intensité maximale (A)	3Ph-400V+N	24,00	25,40	29,00	34,40	48,00	50,80	58,00	68,80
LRC (A)	3Ph-400V+N	114	121,4	161,4	201,4	138	146,8	190,4	235,8
Intensité de démarrage (A) (*)	3Ph-400V+N	97,4	103,7	137,7	171,7	121,4	129,1	166,7	206,1

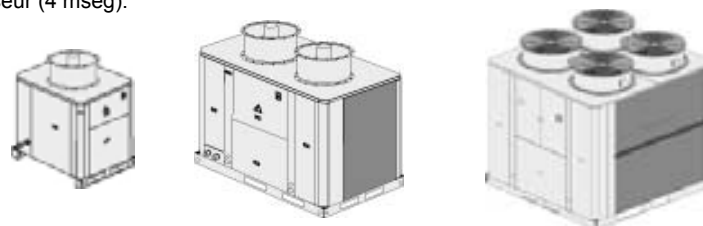
MODÈLES		1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM
Puissance maximale (kW)	Élevé	42,6	51,1	56,7	62,3	54,8	71,6	83,0
	Basse	42,0	50,0	55,6	60,8	53,3	70,1	81,9
Intensité maximale (A)	3Ph-400V+N Élevé	79,8	88,6	97,6	107,7	118,5	132,0	151,6
	Basse	78,0	86,0	95,0	104,3	115,1	128,6	148,0
LRC (A)	3Ph-400V+N Élevé	246,8	255,6	282,6	331,2	342,0	299,0	336,6
	Basse	245,0	253,0	280,0	327,8	338,6	295,6	333,0
Intensité de démarrage (A) (*)	3Ph-400V+N Élevé	217,1	225,9	248,8	290,4	301,2	269,3	302,9
	Basse	215,3	223,3	246,3	287,0	297,8	265,9	299,3

Ne comprend pas la consommation de la pompe hydraulique des versions Hydronic ou Hydraulic (voir page 25).

Puissance maximale calculée pour un fonctionnement des compresseurs +12,5/65°C.

(\*) Intensité de démarrage 2 cycles après le démarrage du compresseur (4 msec).

## UNITÉS AVEC VENTILATEUR À PRESSION DISPONIBLE



### VERSIONS FP1

MODÈLES		0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM
Puissance maximale (kW)	3Ph-400V+N	11,8	13,5	17,2	18,6	23,6	27,0	34,4	37,1
Intensité maximale (A)	3Ph-400V+N	29,0	30,0	33,6	39,0	58,0	60,0	67,2	78,0
LRC (A)	3Ph-400V+N	119,0	126,0	166,0	206,0	148,0	156,0	199,6	245,0
Intensité de démarrage (A) (*)	3Ph-400V+N	102,4	108,3	142,3	176,3	131,3	138,3	175,9	215,3

MODÈLES		1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM
Puissance maximale (kW)		45,5	53,0	58,6	63,3	55,8	72,6	88,8
Intensité maximale (A)		84,6	91,8	100,8	109,3	120,1	133,6	161,2
LRC (A)		251,6	258,8	285,8	332,8	343,6	300,6	346,2
Intensité de démarrage (A) (*)		221,9	229,1	252,1	292,0	302,8	270,9	312,4

Ne comprend pas la consommation de la pompe hydraulique des versions Hydronic ou Hydraulic (voir page 25).

Puissance maximale calculée pour un fonctionnement des compresseurs +12,5/65°C.

(\*) Intensité de démarrage 2 cycles après le démarrage du compresseur (4 msec).

### VERSIONS FP2

MODÈLES		0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM
Puissance maximale (kW)		12,4	14,1	17,9	19,2	24,8	28,2	35,7	38,3
Intensité maximale (A)		25,4	26,4	30,0	35,5	50,8	52,8	60,0	71,0
LRC (A)		115,4	122,4	162,4	202,5	140,8	148,8	192,4	238,0
Intensité de démarrage (A) (*)		98,8	104,7	138,7	172,8	124,2	131,1	168,7	208,3

MODÈLES		1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM
Puissance maximale (kW)		49,8	57,3	62,9	67,6	60,1	76,9	97,4
Intensité maximale (A)		91,2	98,4	107,4	115,9	126,7	140,2	174,4
LRC (A)		258,2	265,4	292,4	339,4	350,2	307,2	359,4
Intensité de démarrage (A) (*)		228,5	235,7	258,6	298,6	309,4	277,5	325,7

Ne comprend pas la consommation de la pompe hydraulique des versions Hydronic ou Hydraulic (voir page 31).

Puissance maximale calculée pour un fonctionnement des compresseurs +12,5/65°C.

(\*) Intensité de démarrage 2 cycles après le démarrage du compresseur (4 msec).

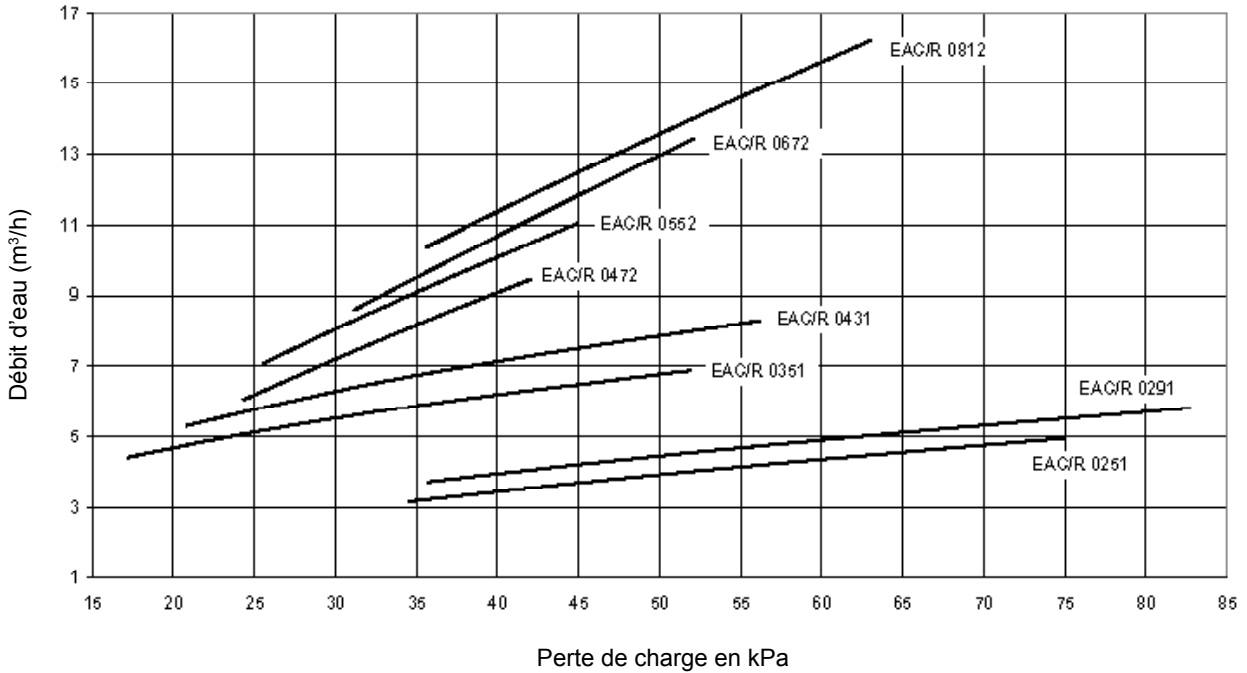


## RECOMMANDATION POUR L'INSTALLATION

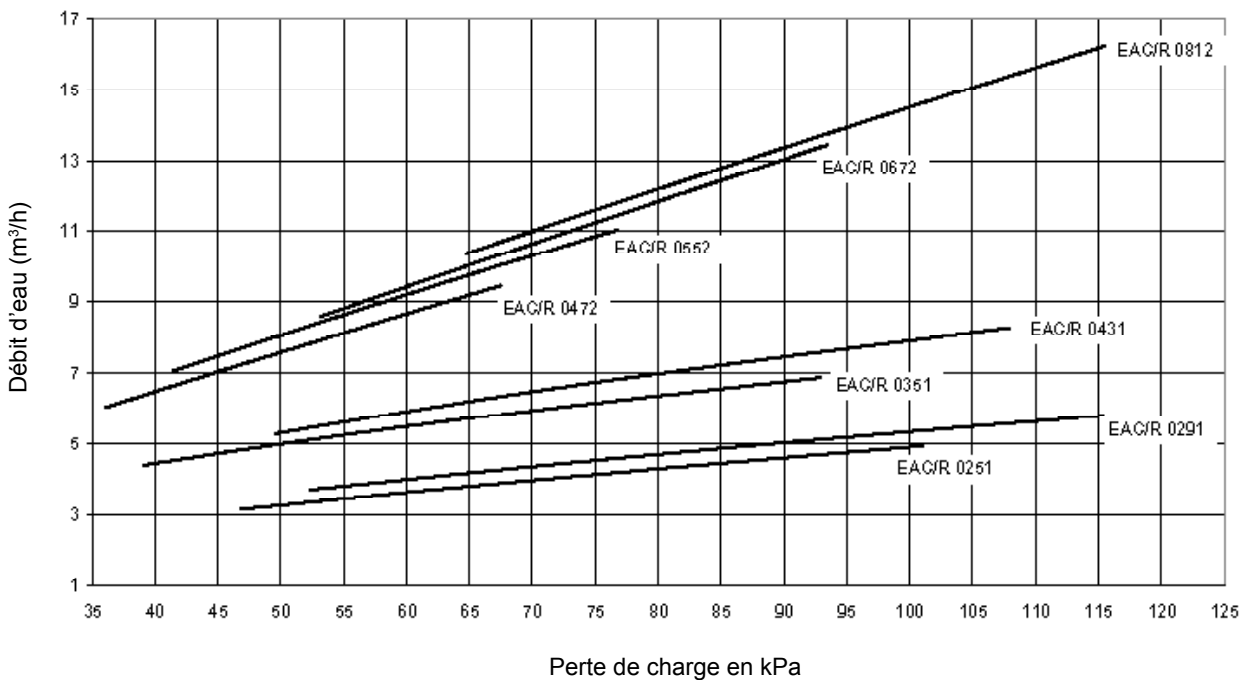
Les unités doivent impérativement être équipées d'un filtre sur l'entrée d'eau (afin de piéger toutes les particules de plus d'1 mm de diamètre).

### MODÈLES EAC/EAR 0251SM À 0812SM

#### PERTE DE CHARGE SANS FILTRE



#### PERTE DE CHARGE AVEC FILTRE À EAU (\*)



(\*) Option en version standard, incluse dans les versions Hydronic et Hydraulic.

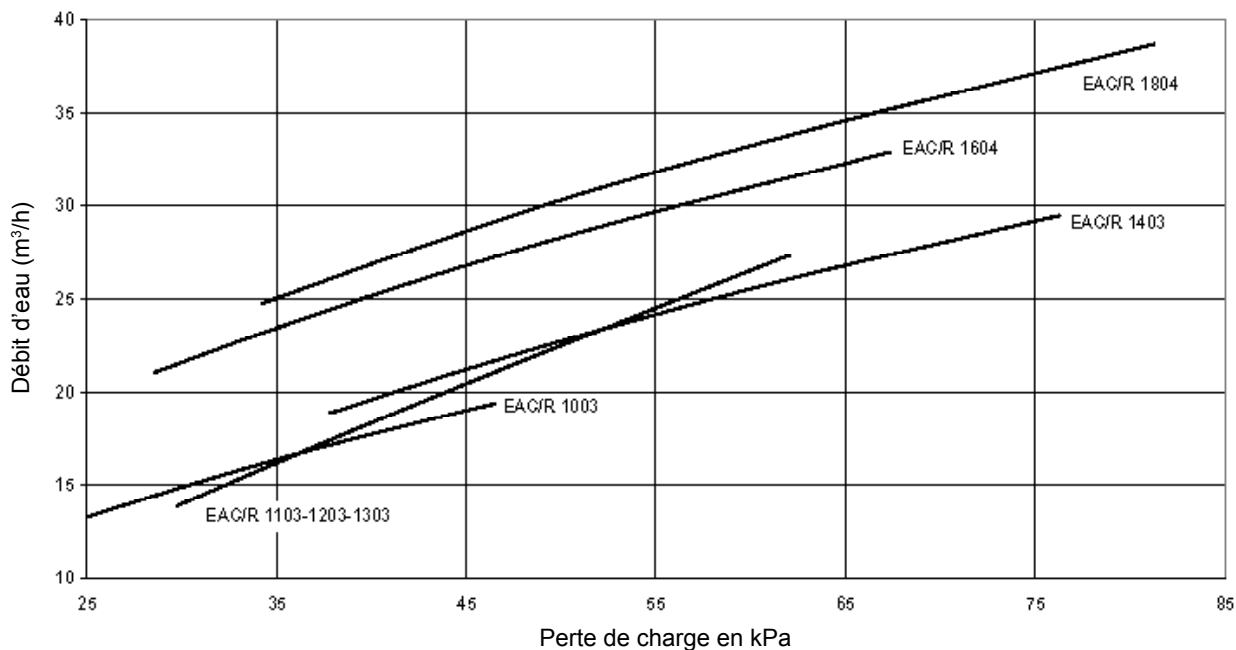


## RECOMMANDATION POUR L'INSTALLATION

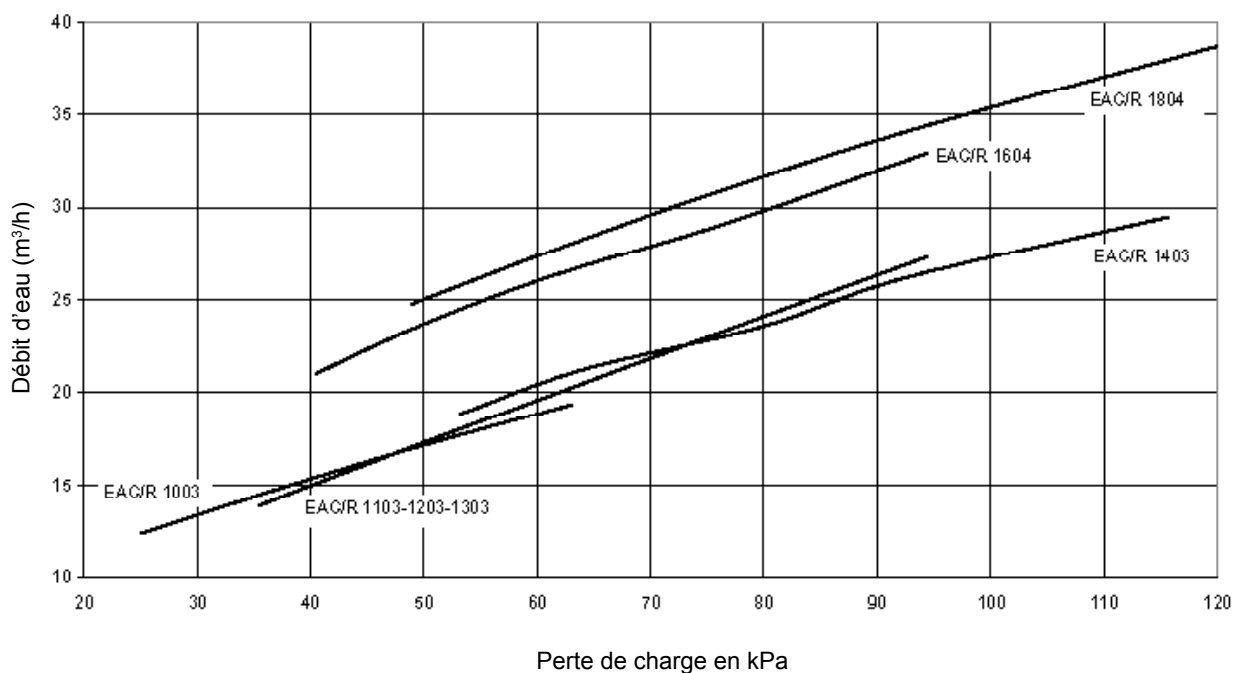
Les unités doivent impérativement être équipées d'un filtre sur l'entrée d'eau (afin de piéger toutes les particules de plus d'1 mm de diamètre).

### MODÈLES EAC/EAR 1003SM À 1804SM

#### PERTE DE CHARGE SANS FILTRE

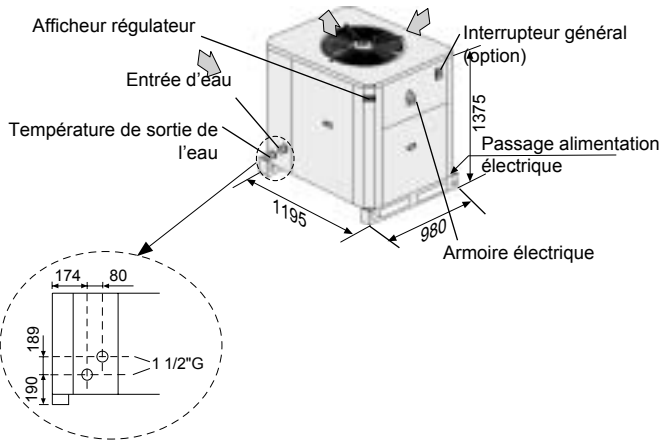


#### PERTE DE CHARGE AVEC FILTRE À EAU (\*)

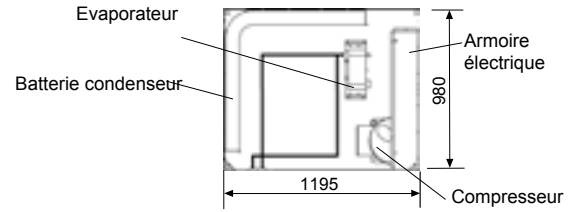


(\*) Option en version standard, incluse dans les versions Hydronic et Hydraulic.

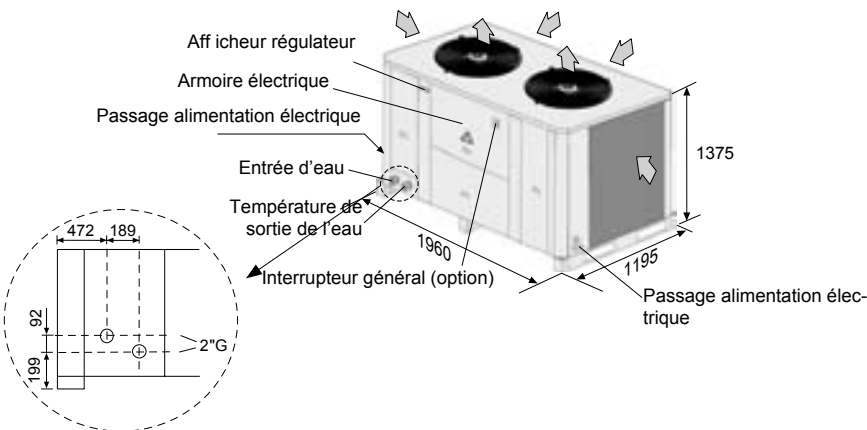
## 1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM



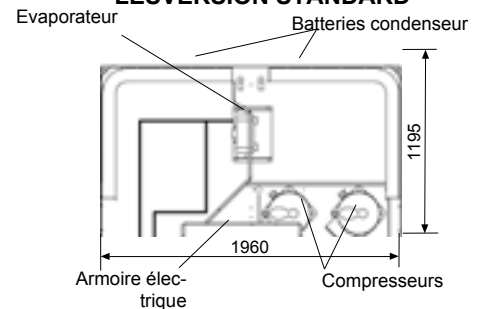
## 1 EMBLEMES DES COMPOSANTS POUR LESVERSION STANDARD



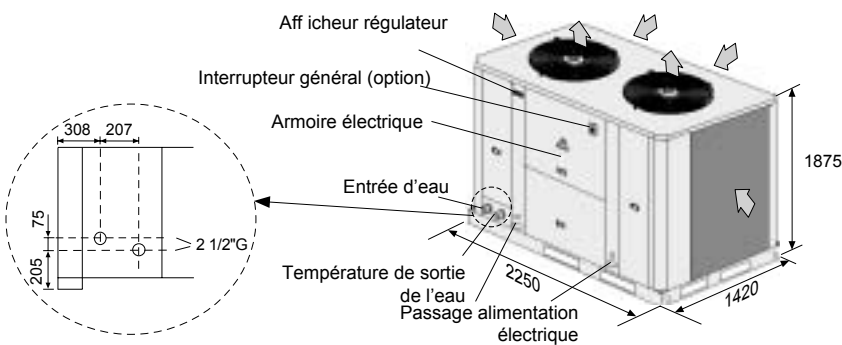
## 2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM



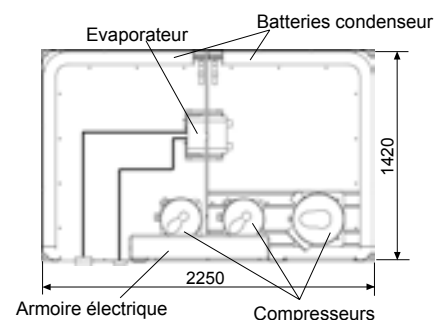
## 2 EMBLEMES DES COMPOSANTS POUR LESVERSION STANDARD



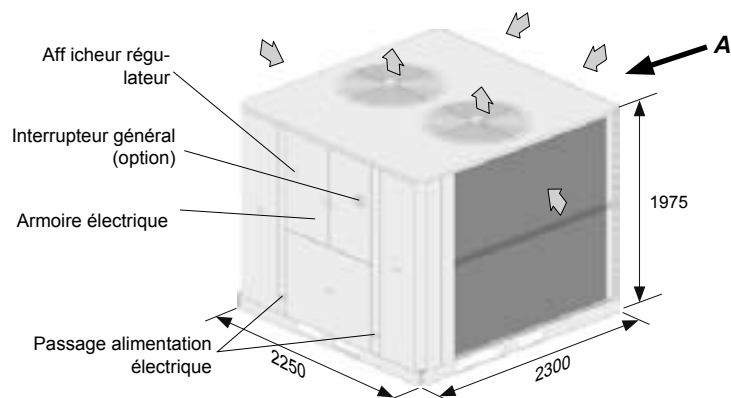
## 3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM



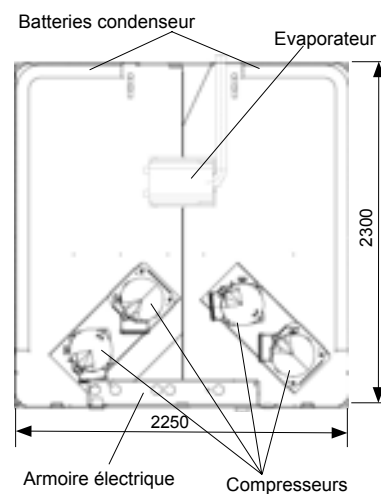
## 3 EMBLEMES DES COMPOSANTS POUR LESVERSION STANDARD



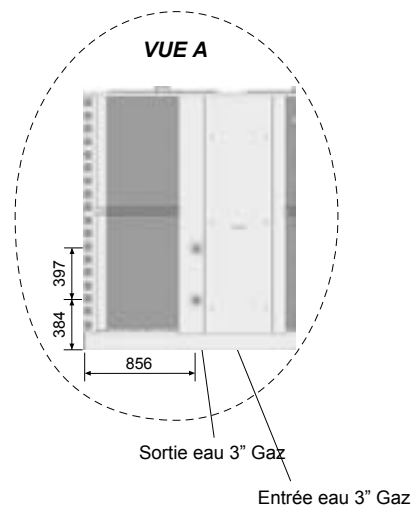
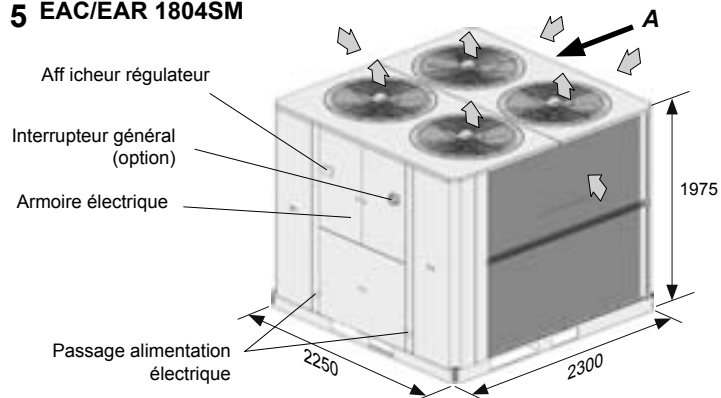
## 4 EAC/EAR 1604SM



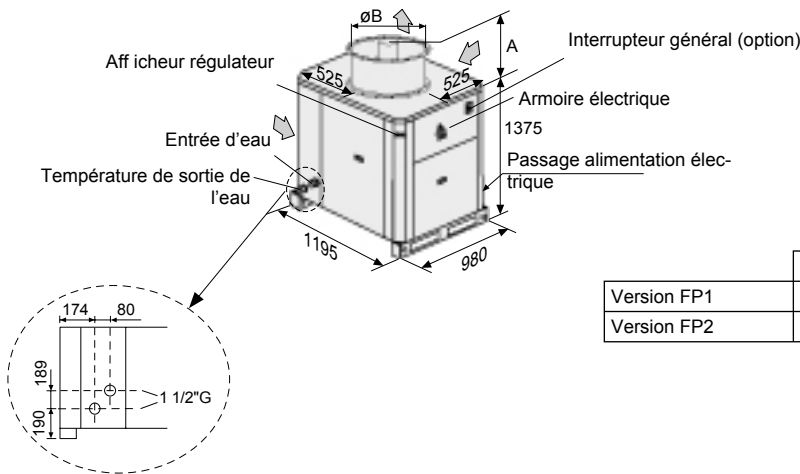
## 4/5 EMPLACEMENTS DES COMPOSANTS POUR LESVERSION STANDARD



## 5 EAC/EAR 1804SM

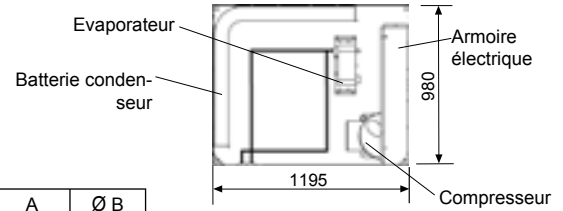


## 1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM FP1/FP2

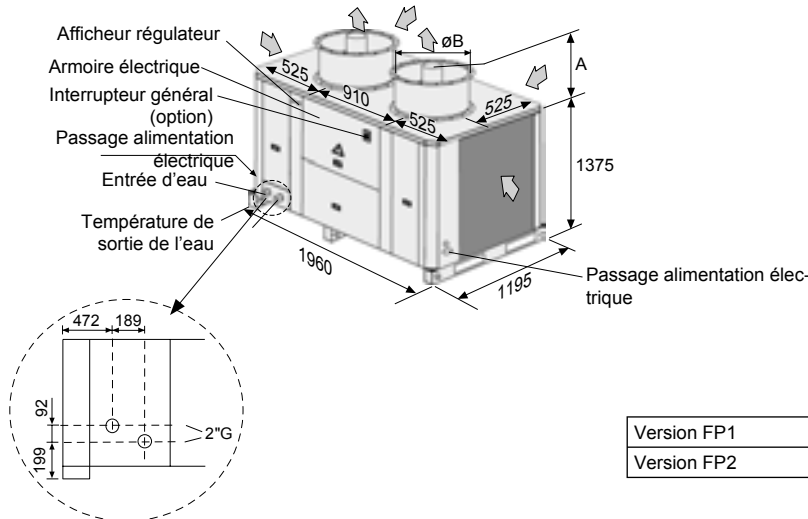


	A	Ø B
Version FP1	240	630
Version FP2	425	710

## 1 EMBLEMES DES COMPOSANTS EN VERSIONS FP/FP2

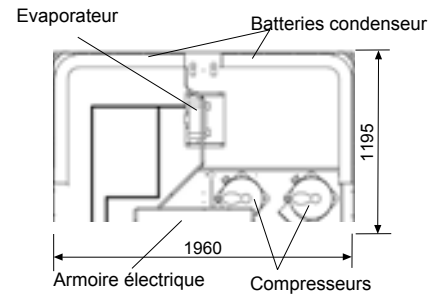


## 2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM FP1/FP2

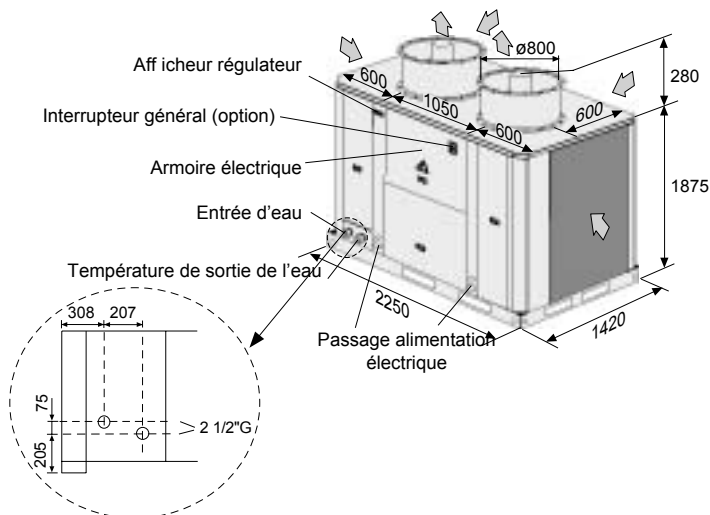


	A	Ø B
Version FP1	240	630
Version FP2	425	710

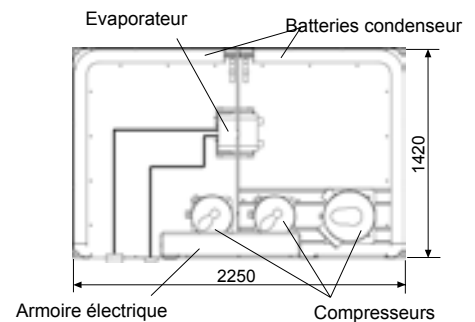
## 2 EMBLEMES DES COMPOSANTS EN VERSIONS FP/FP2



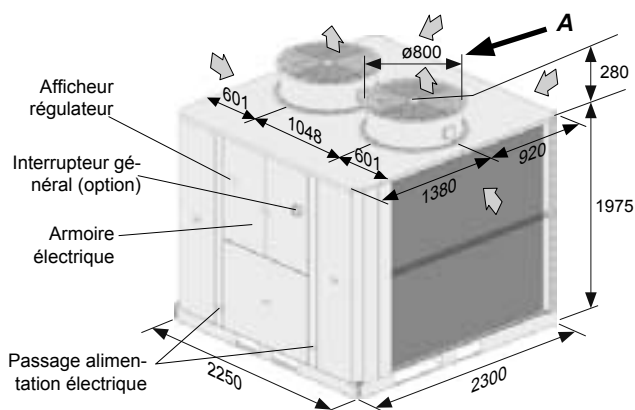
## 3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM FP1/FP2



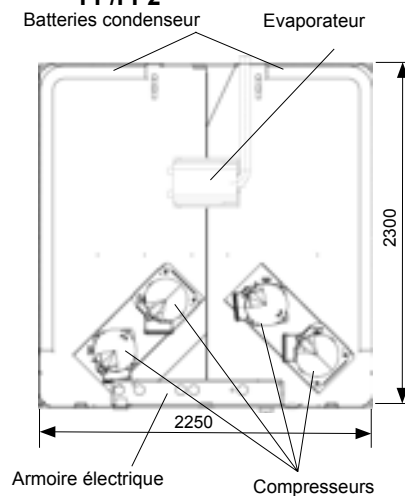
## 3 EMBLEMES DES COMPOSANTS EN VERSIONS FP/FP2



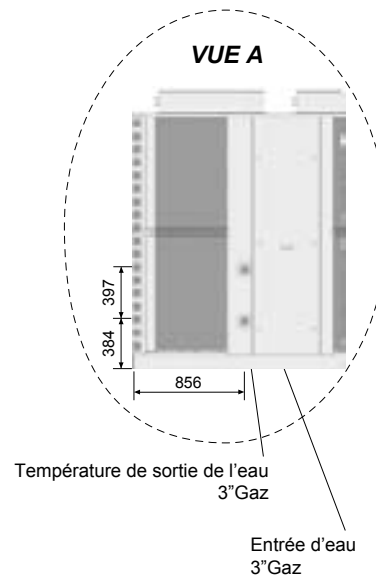
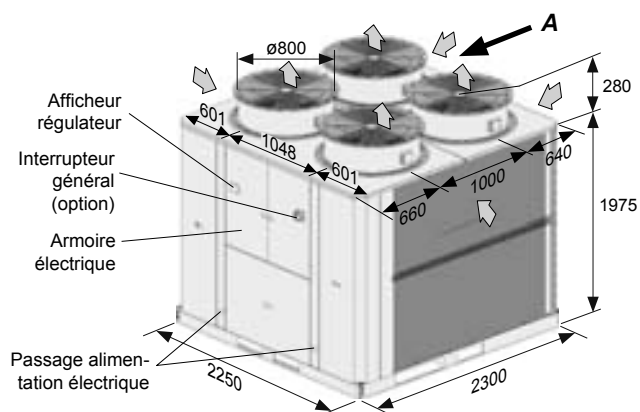
## 4 EAC/EAR 1604SM FP1/FP2



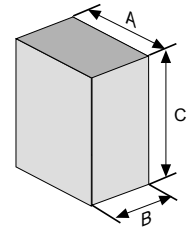
## 4/5 EMPLACEMENTS DES COMPOSANTS EN VERSIONS FP/FP2



## 5 EAC/EAR 1804SM FP1/FP2







## UNITES AVEC VENTILATION STANDARD

MODÈLES EAC/EAR		0251 SM	0291 SM	0351 SM	0431 SM	0472 SM	0552 SM	0672 SM	0812 SM	1003 SM	1103 SM	1203 SM	1303 SM	1403 SM	1604 SM	1804 SM
A – Largeur	mm	1195	1195	1195	1195	1960	1960	1960	1960	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
B – Profondeur	mm	980	980	980	980	1195	1195	1195	1195	1420	1420	1420	1420	1420	2300	2300
C – Hauteur	mm	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1875	1875	1875	1875	1875	1975	1975
Poids en service (*) - kg	EAC	238	246	263	292	470	482	518	562	640	809	938	990	1019	1148	1483
	EAR	243	251	271	300	480	492	534	578	663	831	964	1016	1045	1167	1503

(\*) Ne concernent pas les versions Hydronic ou Hydraulic (voir page 25).

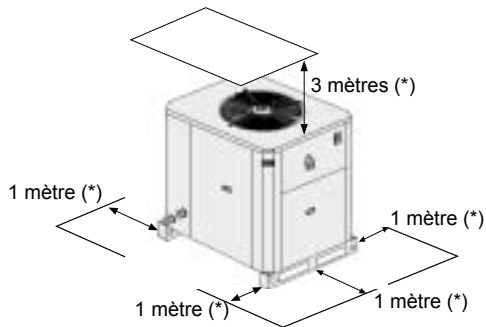
## UNITÉS AVEC VENTILATEUR À PRESSION DISPONIBLE

MODÈLES EAC/EAR		0251 SM	0291 SM	0351 SM	0431 SM	0472 SM	0552 SM	0672 SM	0812 SM	1003 SM	1103 SM	1203 SM	1303 SM	1403 SM	1604 SM	1804 SM	
A – Largeur	mm	1195	1195	1195	1195	1960	1960	1960	1960	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	
B – Profondeur	mm	980	980	980	980	1195	1195	1195	1195	1420	1420	1420	1420	1420	2300	2300	
C – Hauteur	FP1 mm	1615	1615	1615	1615	1615	1615	1615	1615	2155	2155	2155	2155	2155	2255	2255	
	FP2 mm	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	2155	2155	2155	2155	2155	2255	2255	
Poids (*)	EAC	FP1 kg	253	261	278	297	500	512	548	592	680	849	978	1030	1059	1188	1563
		FP2 kg	273	281	298	317	540	552	588	632	680	849	978	1030	1059	1188	1563
	EAR	FP1 kg	258	266	286	305	510	522	564	608	703	871	1004	1056	1085	1207	1583
		FP2 kg	278	286	306	325	550	562	604	648	703	871	1004	1056	1085	1207	1583

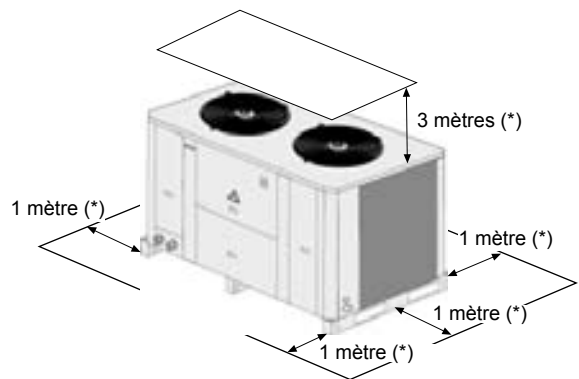
(\*) Ne concernent pas les versions Hydronic ou Hydraulic (voir page 25).

## ZONES DE SERVICE

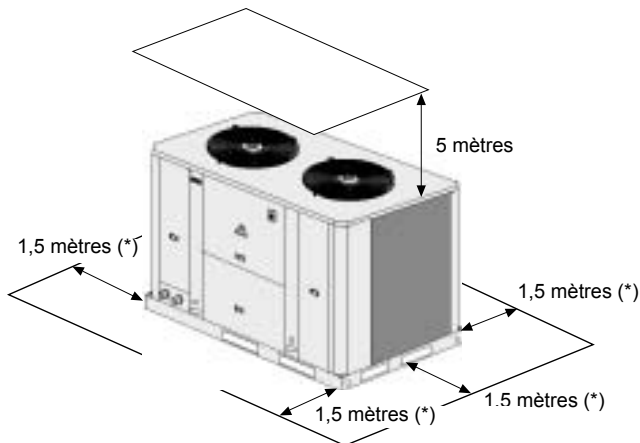
EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM



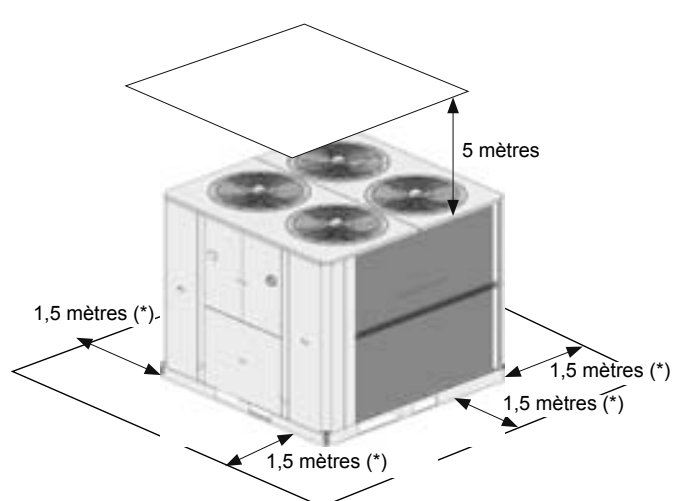
EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM



EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM



EAC/EAR 1604SM-1804SM



(\*) Quel que soit la version, garder cet espace libre autour de l'unité pour l'installation et la maintenance.

## UNITES AVEC VENTILATION STANDARD

EAC EAR	Spectre de puissance acoustique par bande d'octaves (dBA)								Puissance acoustique globale Lw dB(A)	Niveau sonore à 10 m (dBA)	
	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
0251SM	(1)	73,8	69,6	69,8	66,4	71,7	67,4	61,5	75,9	47,9	
	(2)	73,8	69,6	71,9	69,6	73,4	69,9	61,5	77,9	49,9	
0291SM	(1)	80,3	72,2	73,3	74,0	73,7	65,5	65,0	78,9	50,9	
	(2)	80,3	72,2	74,2	75,3	76,4	70,7	65,0	81,0	53,0	
0351SM	(1)	80,3	72,2	73,3	74,0	73,4	65,2	62,2	78,7	50,7	
	(2)	80,3	72,2	73,8	75,3	75,1	68,7	62,2	80,2	52,2	
0431SM	(1)	80,3	72,2	73,3	74,0	73,5	65,3	62,8	78,8	50,8	
	(2)	80,3	72,2	73,8	75,8	75,7	68,3	62,8	80,6	52,6	
0472SM	(1)	76,8	72,6	72,8	69,4	74,7	70,4	64,5	78,9	50,9	
	(2)	76,8	72,7	74,9	72,6	76,4	73,0	64,5	80,9	52,9	
0552SM	(1)	83,3	75,2	76,3	77,0	76,7	68,5	68,0	81,9	53,9	
	(2)	83,3	75,3	77,2	78,3	79,4	73,7	68,0	84,0	56,0	
0672SM	(1)	83,3	75,2	76,3	77,0	76,4	68,2	65,2	81,7	53,7	
	(2)	83,3	75,2	76,9	78,4	78,2	71,7	65,2	83,2	55,2	
0812SM	(1)	83,3	75,2	76,3	77,0	76,5	68,3	65,8	81,8	53,8	
	(2)	83,3	75,2	76,8	78,8	78,7	71,3	65,8	83,6	55,6	
1003SM	Petite vitesse	(1)	70,5	68,1	69,8	72,8	71,4	62,1	67,2	76,9	48,9
		(2)	70,5	68,3	73,5	76,9	78,5	73,3	67,2	82,6	54,6
	Grande vitesse	(1)	76,3	73,8	75,2	78,3	76,9	65,3	67,5	82,1	54,1
		(2)	76,3	73,9	76,6	79,9	80,2	73,6	67,5	84,7	56,7
1103SM	Petite vitesse	(1)	73,3	70,8	72,3	75,4	71,5	62,4	63,7	78,3	50,3
		(2)	73,3	70,9	74,2	78,2	77,0	71,2	63,7	82,2	54,2
	Grande vitesse	(1)	81,9	78,4	78,2	81,9	80,9	74,2	66,5	86,0	58,0
		(2)	81,9	78,4	78,8	82,7	82,0	75,8	66,5	87,0	59,0
1203SM	Petite vitesse	(1)	73,3	70,9	72,5	75,5	74,2	63,2	63,7	79,3	51,3
		(2)	73,3	71,9	75,6	79,4	81,1	73,5	63,7	84,9	56,9
	Grande vitesse	(1)	81,9	78,4	78,2	81,9	81,3	74,3	66,5	86,2	58,2
		(2)	81,9	78,6	79,3	83,2	83,7	76,7	66,5	88,0	60,0
1303SM	Petite vitesse	(1)	75,0	72,6	74,1	77,2	75,9	65,1	68,4	81,1	53,1
		(2)	75,0	73,4	76,6	81,9	83,3	76,2	68,4	87,2	59,2
	Grande vitesse	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	83,4	77,0	70,3	88,3	60,3
		(2)	84,2	80,8	80,8	85,4	86,0	79,5	70,3	90,3	62,3
1403SM	Petite vitesse	(1)	75,0	72,6	74,1	77,2	76,0	65,2	68,7	81,2	53,2
		(2)	75,0	73,4	76,6	82,1	83,5	76,0	68,7	87,3	59,3
	Grande vitesse	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	83,4	77,0	70,5	88,3	60,3
		(2)	84,2	80,8	80,8	85,5	86,1	79,4	70,5	90,4	62,4
1604SM	Petite vitesse	(1)	75,0	72,5	74,0	77,1	73,1	64,1	65,9	80,0	52,0
		(2)	75,0	72,6	75,7	80,1	79,1	72,0	65,9	84,0	56,0
	Grande vitesse	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	83,1	77,0	68,9	88,1	60,1
		(2)	84,2	80,6	80,5	84,7	84,2	78,0	68,9	89,0	61,0
1804SM	Petite vitesse	(1)	73,5	71,2	72,9	75,8	76,3	64,5	65,7	80,5	52,5
		(2)	73,5	72,8	76,9	81,2	83,7	75,3	65,7	87,1	59,1
	Grande vitesse	(1)	79,3	76,9	78,3	81,3	80,6	68,0	66,6	85,3	57,3
		(2)	79,3	77,4	79,9	83,6	84,8	75,7	66,6	88,7	60,7

(1) Valeurs données **avec** l'isolation du compresseur (option).

(2) Valeurs données **sans** l'isolation du compresseur.

Pour les groupes : EAC/EAR 1003SM à 1804SM.

- **Petite vitesse** : - Pour des températures extérieures inférieures à +35 °C et un fonctionnement en mode refroidissement.  
- Pour des températures extérieures supérieures à +7 °C et un fonctionnement en mode chauffage.
- **Grande vitesse** : - Pour des températures extérieures supérieures à +35 °C et un fonctionnement en mode refroidissement.  
- Pour des températures extérieures inférieures à +7 °C et un fonctionnement en mode chauffage.

Niveau de puissance globale mesuré suivant la norme ISO 3744 et les standard Eurovent .

Le niveau de pression sonore en dB(A) calculée à 10 m, en champ libre avec un plan réverbérant, n'est fournie qu'à titre indicatif, avec une tolérance de +/-3 dBA.

Seuls le spectre de puissance acoustique et la puissance acoustique globale sont à utiliser pour déterminer les caractéristiques acoustiques de l'unité in situ.

## UNITÉ AVEC PRESSION STATIQUE (SANS GAINÉ)

EAC / EAR		Spectre de puissance acoustique par bande d'octaves (dBA)								Puissance acoustique globale Lw dB(A)
		Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
VERSION FP1	0251SM	(1)	60,0	69,0	78,0	82,0	80,1	75,0	67,9	85,7
		(2)	60,0	69,1	78,4	82,1	80,4	75,6	67,9	85,9
	0291SM	(1)	60,0	69,0	78,0	82,0	80,2	75,1	68,5	85,7
		(2)	60,0	69,1	78,3	82,2	81,0	76,0	68,5	86,2
	0351SM	(1)	60,0	69,0	78,0	82,0	80,1	75,0	67,5	85,7
		(2)	60,0	69,1	78,2	82,3	80,5	75,5	67,5	86,0
	0431SM	(1)	60,0	69,0	78,0	82,0	80,1	75,0	67,7	85,7
		(2)	60,0	69,1	78,2	82,3	80,7	75,5	67,7	86,1
	0472SM	(1)	63,0	72,0	81,0	85,0	83,1	78,0	70,9	88,7
		(2)	63,0	72,1	81,4	85,1	83,4	78,6	70,9	88,9
	0552SM	(1)	63,0	72,0	81,0	85,0	83,2	78,1	71,5	88,7
		(2)	63,1	72,1	81,4	85,2	84,0	79,0	71,5	89,3
	0672SM	(1)	63,0	72,0	81,0	85,0	83,1	78,0	70,5	88,7
		(2)	63,0	72,1	81,2	85,3	83,5	78,5	70,5	89,0
	0812SM	(1)	63,0	72,0	81,0	85,0	83,1	78,0	70,7	88,7
		(2)	63,0	72,1	81,2	85,4	83,7	78,5	70,7	89,1
	1003SM	(1)	84,2	80,6	80,0	83,8	79,9	72,1	69,7	86,7
		(2)	84,2	80,6	80,5	84,3	81,9	75,5	69,7	87,8
1003SM	(1)	84,2	80,6	79,9	83,8	79,8	72,0	68,0	86,6	
	(2)	84,2	80,6	80,3	84,4	81,2	74,3	68,0	87,5	
1203SM	(1)	84,2	80,6	80,0	83,8	80,3	72,1	68,0	86,8	
	(2)	84,2	80,7	80,7	84,7	83,2	75,6	68,0	88,5	
1303SM	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	80,7	72,2	70,3	87,0	
	(2)	84,2	80,8	80,8	85,4	84,6	77,4	70,3	89,5	
1403SM	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	80,7	72,2	70,5	87,0	
	(2)	84,2	80,8	80,8	85,5	84,8	77,3	70,5	89,6	
1604SM	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	79,9	72,0	68,9	86,7	
	(2)	84,2	80,6	80,5	84,7	82,0	74,7	68,9	87,9	
1804SM	(1)	87,2	83,6	83,0	86,9	83,2	75,0	70,8	89,8	
	(2)	87,2	83,7	83,6	87,6	86,0	78,0	70,8	91,3	
VERSION FP2	0251SM	(1)	72,0	79,0	84,0	86,0	83,0	78,0	70,5	89,5
		(2)	72,0	79,0	84,1	86,1	83,2	78,3	70,5	89,6
	0291SM	(1)	72,0	79,0	84,0	86,0	83,1	78,0	70,8	89,5
		(2)	72,0	79,0	84,1	86,1	83,5	78,5	70,8	89,7
	0351SM	(1)	72,0	79,0	84,0	86,0	83,1	78,0	70,3	89,5
		(2)	72,0	79,0	84,1	86,1	83,3	78,3	70,3	89,6
	0431SM	(1)	72,0	79,0	84,0	86,0	83,1	78,0	70,4	89,5
		(2)	72,0	79,0	84,1	86,1	83,4	78,2	70,4	89,7
	0472SM	(1)	75,0	82,0	87,0	89,0	86,0	81,0	73,5	92,5
		(2)	75,0	82,0	87,1	89,1	86,2	81,3	73,5	92,6
	0552SM	(1)	75,0	82,0	87,0	89,0	86,1	81,0	73,8	92,5
		(2)	75,0	82,0	87,1	89,1	86,5	81,6	73,8	92,7
	0672SM	(1)	75,0	82,0	87,0	89,0	86,1	81,0	73,3	92,5
		(2)	75,0	82,0	87,1	89,1	86,3	81,3	73,3	92,6
	0812SM	(1)	75,0	82,0	87,0	89,0	86,1	81,0	73,4	92,5
		(2)	75,0	82,0	87,1	89,2	86,4	81,2	73,4	92,7
	1003SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,2	86,2	81,9	96,8
		(2)	96,4	93,6	91,6	93,1	89,5	86,4	81,9	97,0
1003SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,2	86,2	81,8	96,8	
	(2)	96,4	93,6	91,6	93,1	89,4	86,3	81,8	96,9	
1203SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,3	86,2	81,8	96,9	
	(2)	96,4	93,6	91,6	93,1	89,8	86,4	81,8	97,0	
1303SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,3	86,2	82,0	96,9	
	(2)	96,4	93,6	91,6	93,2	90,1	86,6	82,0	97,2	
1403SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,3	86,2	82,0	96,9	
	(2)	96,4	93,6	91,6	93,2	90,2	86,5	82,0	97,2	
1604SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,2	86,2	81,9	96,8	
	(2)	96,4	93,6	91,6	93,1	89,5	86,3	81,9	97,0	
1804SM	(1)	99,4	96,6	94,5	96,0	92,3	89,2	84,8	99,9	
	(2)	99,4	96,6	94,6	96,1	92,7	89,3	84,8	100,0	

(1) Valeurs données avec l'isolation du compresseur (option).

(2) Valeurs données sans l'isolation du compresseur.

- Niveau de puissance globale mesuré suivant la norme ISO 3744 et les standard Eurovent.
- Les valeurs ci-dessus ont été calculées pour les unités fonctionnant en modes refroidissement et chauffage.
- Les valeurs ci-dessus donnent le niveau de puissance acoustique globale (Lw) calculé sans gaines d'air sur l'unité.  
Le niveau de pression sonore réel de l'installation sera inférieur après raccordements des gaines et dépendra des matériaux et des dimensions de celles-ci.

## GROUPES AVEC VENTILATION STANDARD SANS GAINES

### MODE REFROIDISSEMENT

MODÈLES EAC/EAR	0251SM ► 0431 SM		0472 SM ► 0812 SM		1003 SM ► 1804 SM	
	MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIMUM
Température de sortie d'eau glacée	+5 °C	+14 °C	+5 °C	+14 °C	+5 °C	+14 °C
Température de l'entrée d'eau glacée	+10 °C	+22 °C	+9 °C	+22 °C	+8 °C	+22 °C
Température entrée air	0 °C (1)	+ 48 °C	0 °C (1)	+ 48 °C	0 °C (1)	+ 48 °C

NOTA : Pour des températures extérieures inférieures à +5 °C, ajouter du glycol.

(1) avec l'option kit refroidissement basse température (-15°C), la température extérieure limite pour le fonctionnement est de -15°C pour les groupes EAC.

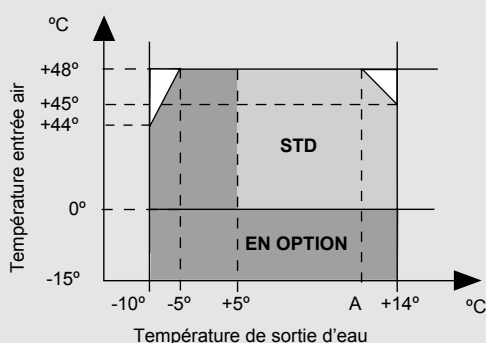
### MODE CHAUFFAGE

MODÈLES EAR	0251SM ► 1804SM	
	MINIMUM	MAXIMUM
Température de sortie d'eau chaude (fonctionnement)	+20°C	+50°C
Température d'entrée d'eau chaude (démarrage)	+10°C	+43°C
Ecart de température entrée/sortie eau chaude	+3°C	+8°C
Température entrée air	-10°C (2)	+23°C

POUR TOUTE AUTRE VALEUR, VEUILLEZ NOUS CONSULTER

(2) avec l'option kit de chauffage basse température (-15°C), la température extérieure limite pour le fonctionnement est de -15°.

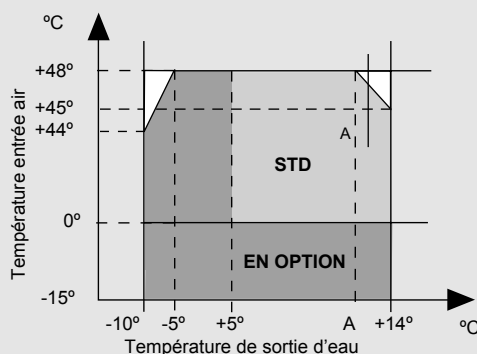
### GROUPES FROID SEUL (EAC)



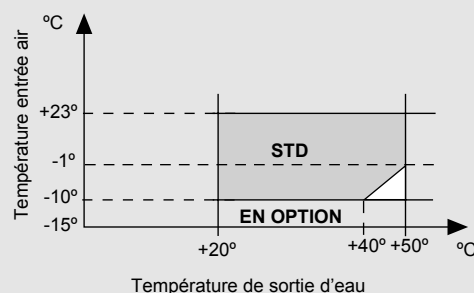
	0251 - ► 0351 0471 - ► 0812 1103-1303- 1403-1804	0431/0812 1003/1604	1203
<b>A</b>	+ 14°C	+ 11°C	+ 7°C

### POMPES À CHALEURS (EAR)

#### MODE REFROIDISSEMENT



#### MODE CHAUFFAGE



NOTA : Pour des températures extérieures inférieures à +5 °C, ajouter du glycol.

## GROUPES AVEC GAINES

### MODE REFROIDISSEMENT

PRESSION STATIQUE DISPONIBLE JUSQU'À	VERSION	MODÈLES	Pression statique disponible Pa	Température extérieure maximale °C	Température extérieure minimale °C	
	50 Pa	STANDARD	0251SM → 1804SM	30	44	---
50				40	---	
120 Pa		FP1	0251SM → 1003SM	50	48	0°C (1)
				75	45	
				100	41	
			1103SM → 1804SM	125	37	0°C (1)
	50			46		
	75			43		
250 ou 350 Pa	FP2	0251SM → 0812SM	100	39	0°C	
			125	37		
			150	49		
			200	46		
			250	43		
			300	40		
		1003SM → 1804SM	350	37	0°C (1)	
			150	49		
			200	46		
			250	43		
			300	N/A		
			350	N/A		

### MODE CHAUFFAGE

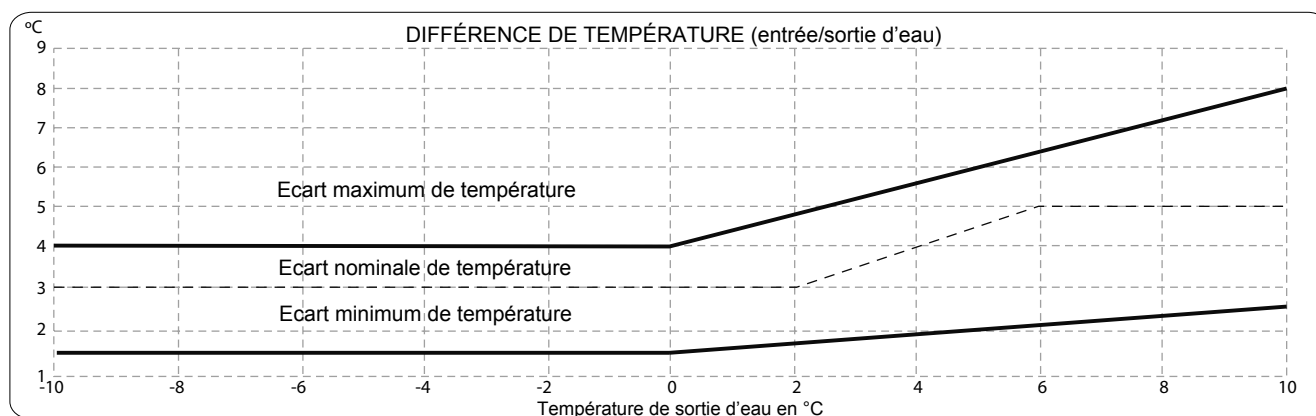
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE JUSQU'À	VERSION	MODÈLES	Pression statique disponible Pa	Température extérieure minimale °C (2)
	50 Pa	STANDARD	0251SM → 1804SM	30
50				-6
120 Pa	FP1	0251SM → 1003SM	50	-10
			75	-8
			100	-6
			125	-5
250 ou 350 Pa	FP2	0251SM → 0812SM	150	-10
			200	-10
			250	-8
			300	-6
			350	-5
		1003SM → 1804SM	150	-10
			200	-10
			250	-8
			300	N/A
			350	N/A

(1) Avec l'option kit refroidissement basse température (-15°C), la température extérieure limite pour le fonctionnement est de -15°C.

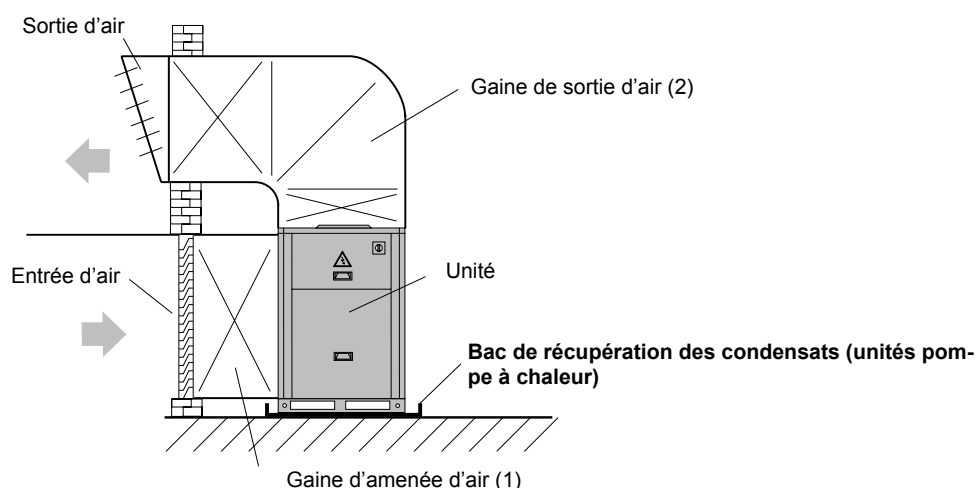
(2) Avec l'option de kit chauffage à basse température (-15 °C), la température extérieure limite pour le fonctionnement est de -15°C.

NA : Non disponible

### GROUPES AVEC KIT BASSE TEMPÉRATURE D'EAU (OPTION)



## EMPLACEMENT EN LOCAL TECHNIQUE



Pour une installation intérieure, prendre en compte les observations suivantes:

- Les pompes à chaleur génèrent une quantité importante d'eau lors du cycle de dégivrage des batteries ailetées. Pour la récupération des condensats, un bac doit être installé sous l'unité pour collecter l'eau et permettre son raccordement au système d'évacuation.

- Installation avec gaine d'air :

Si une gaine d'air doit être installée, les limites de fonctionnement sont réduites (voir chapitre « limites de fonctionnement »).

(1) Le plénum d'aspiration (option) disponible pour les modèles 0251 à 1403 facilite le raccordement d'une gaine d'amenée d'air (voir page 6).

(2) Le plénum de refoulement (option) permet le raccordement d'une gaine de rejet rectangulaire ou carrée pour les appareils avec ventilateurs à pression statique FP1 et FP2 (voir page 6).



## SOMMAIRE

Généralités et description des composants	<b>25</b>
Caractéristiques techniques	<b>25</b>
Pompe simple	<b>25</b>
Principes de fonctionnement	<b>26</b>
Pompe hydraulique, pression disponible	<b>27</b>
Eau glycolée	<b>27</b>
Débit d'eau	<b>27</b>
Thermoplongeur pour ballon d'eau (option)	<b>28</b>
Versions Hydraulic - Dimensions	<b>28</b>
Version Hydronic - Dimensions	<b>30</b>



## DESCRIPTION

- Tous les composants hydrauliques sont intégrés dans la carrosserie standard des unités.

### COMPOSANTS: VERSION HYDRONIC :

- Ballon
- Pompe hydraulique
- Vase d'expansion
- Filtre sur eau démontable
- Soupape de sécurité
- Manomètre
- Contrôleur de débit

### VERSION HYDRAULIC:

- Pompe hydraulique
- Vase d'expansion
- Filtre sur eau démontable
- Soupape de sécurité
- Manomètre
- Contrôleur de débit



## CARACTERISTIQUESTECHNIQUES

MODÈLES EAC/EAR HY - HN		0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552 SM	0672SM	0812SM	
Vase d'expansion	Capacité	12					18			
	Pression maximale	4								
Pression disponible au débit d'eau nominal		kPa	131	106	150	96	128	115	165	107
Débit d'eau nominal		l/s	1,06	1,24	1,53	1,80	2,11	2,42	3,03	3,60
Poids (à ajouter au poids de l'unité standard)	Version Hydraulic	kg	16	16	17	17	23	23	24	24
	Version Hydronic	kg	47	47	48	48	55	55	57	57
Raccordements hydrauliques		Pouces	1 1/2"G				2"G			
Ballon (1)	l	75	75	75	75	100	100	100	100	

MODÈLES EAC/EAR HY - HN		1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM	
Vase d'expansion	Capacité	35					50		
	Pression maximale	4							
Pression disponible au débit d'eau nominal		kPa	189	172	151	131	115	115	137
Débit d'eau nominal		l/s	4,21	4,89	5,34	6,01	6,63	7,13	8,31
Poids (à ajouter au poids de l'unité standard)	Version Hydraulic	kg	26	26	26	26	29	27	45
	Version Hydronic	kg	81	81	81	81	84	97	115
Raccordements hydrauliques		Pouces	2 1/2"G				3"G		
Ballon (1)	l	240	240	240	240	240	350	350	

(1) Uniquement pour la version Hydronic

## POMPE SIMPLE

MODÈLES EAC/EAR HY - HN		0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552 SM	0672SM	0812SM
<b>Pompe</b>		Pompe centrifuge horizontale à plusieurs étages							
Type									
Tension d'alimentation	V	3-400V							
Puissance absorbée	kW	0,72	0,72	1,10	1,10	1,17	1,17	1,55	1,55
Intensité maximale	A	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	2,8	2,8

MODÈLES EAC/EAR HY - HN		1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM
<b>Pompe</b>		Pompe centrifuge horizontale à plusieurs étages						
Type								
Tension	V	3-400V						
Puissance absorbée	kW	2,45	2,45	2,45	2,45	2,93	2,93	3,7
Intensité maximale	A	4,95	4,95	4,95	4,95	4,8	4,8	6,8

L'Ecolean™ refroidisseur ou pompe à chaleur, associé à un module version Hydraulic ou Hydronic composé d'une série d'accessoires hydrauliques, constitue un système complet de production et de distribution d'eau glacée ou d'eau chaude.

**COMPOSANTS:**

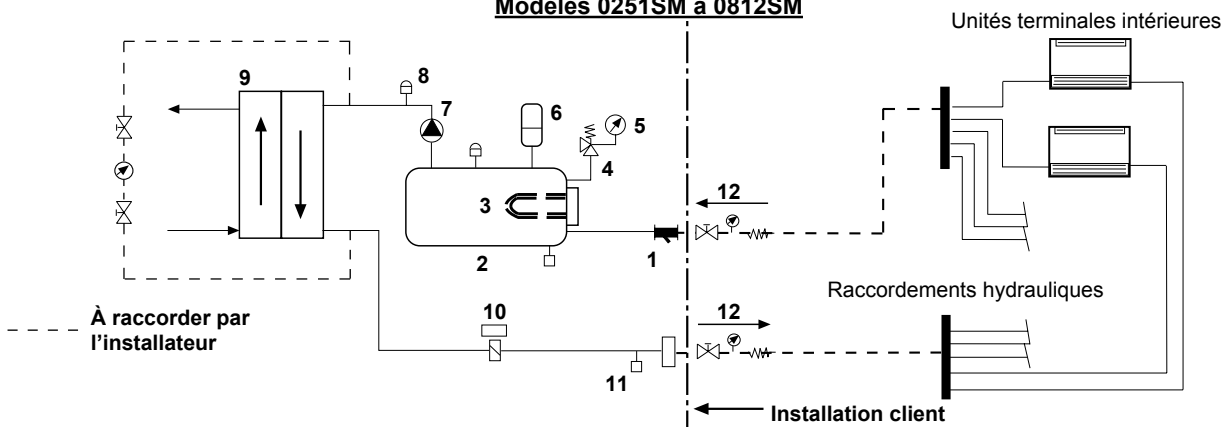
VERSION HYDRONIC :  
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11.

VERSION HYDRAULIC:  
1,4,5,6,7,8,9,10,11.

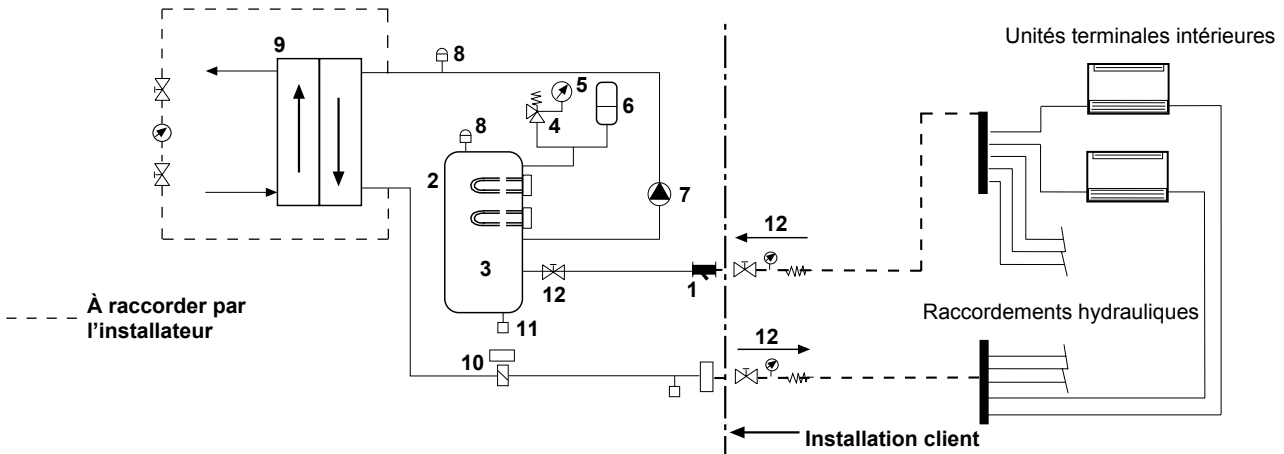
- |                                           |                                        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Filtre à eau amovible                  | 7. Pompe hydraulique                   |
| 2. Ballon                                 | 8. Purge d'air                         |
| 3. Thermoplongeur pour ballon (en option) | 9. Échangeur à plaques                 |
| 4. Soupape de sécurité                    | 10. Contrôleur de débit                |
| 5. Manomètre                              | 11. Vanne de vidange                   |
| 6. Vase d'expansion                       | 12. Vannes d'isolement eau (en option) |

**VERSION HYDRONIC:**

**Modèles 0251SM à 0812SM**

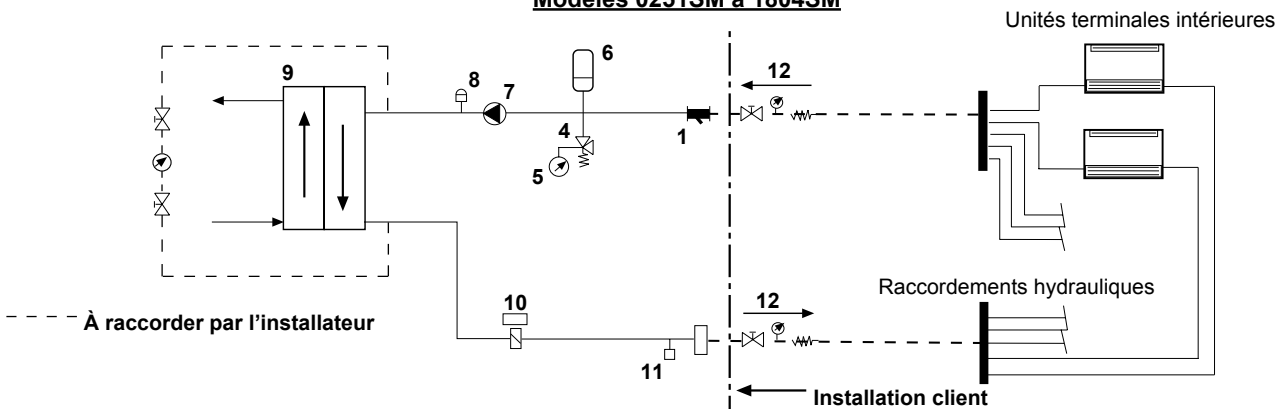


**Modèles 1003SM à 1804SM**



**VERSION HYDRAULIC**

**Modèles 0251SM à 1804SM**



DÉBIT D'EAU ET PRESSIION DISPONIBLE (montage usine ; pompe hydraulique et filtre standard).

MODÈLES		EAC / EAR 0251SM					EAC / EAR 0291SM					EAC / EAR 0351SM				
		Débit d'eau	l/s	0,88	0,99	1,06	1,22	1,37	1,03	1,16	1,24	1,43	1,61	1,22	1,38	1,53
	m³/h	3,16	3,56	3,80	4,40	4,95	3,72	4,18	4,45	5,16	5,81	4,40	4,95	5,50	6,12	6,88
Pression statique disponible	kPa	175	152	131	110	87	153	129	106	83	55	214	182	150	115	72

MODÈLES		EAC / EAR 0431SM				EAC / EAR 0472SM					EAC / EAR 0552SM					
		Débit d'eau	l/s	1,47	1,66	1,80	2,04	1,68	1,89	2,11	2,34	2,63	1,96	2,21	2,42	2,73
	m³/h	5,30	5,96	6,47	7,36	6,05	6,81	7,59	8,41	9,46	7,07	7,96	8,72	9,82	11,05	
Pression statique disponible	kPa	161	132	96	47	156	141	128	115	101	140	128	115	99	78	

MODÈLES		EAC / EAR 0672SM					EAC / EAR 0812SM				EAC / EAR 1003SM					
		Débit d'eau	l/s	2,39	2,69	3,03	3,32	3,73	2,89	3,25	3,60	4,01	3,44	3,87	4,21	4,78
	m³/h	8,60	9,68	10,90	11,94	13,44	10,39	11,69	12,98	14,43	12,38	13,93	15,17	17,20	19,35	
Pression statique disponible	kPa	223	194	165	134	97	180	147	107	54	214	202	189	173	151	

MODÈLES		EAC / EAR 1103SM					EAC / EAR 1203SM					EAC / EAR 1303SM				
		Débit d'eau	l/s	3,86	4,34	4,89	5,36	6,03	4,38	4,92	5,34	6,08	6,84	4,85	5,46	6,01
	m³/h	13,90	15,63	17,61	19,30	21,72	15,76	17,72	19,23	21,88	24,62	17,48	19,66	21,62	24,27	27,31
Pression statique disponible	kPa	200	186	172	155	132	185	169	151	130	102	171	152	131	106	71

MODÈLES		EAC / EAR 1403SM					EAC / EAR 1604SM					EAC / EAR 1804SM				
		Débit d'eau	l/s	5,24	5,90	6,63	7,27	8,19	5,85	6,58	7,13	8,12	9,14	6,88	7,74	8,31
	m³/h	18,86	21,22	23,87	26,17	29,48	21,06	23,69	25,66	29,22	32,90	24,77	27,86	29,93	34,37	38,70
Pression statique disponible	kPa	165	142	115	90	51	158	138	115	85	53	197	176	137	106	60

NOTA : les valeurs de débit indiquées dans le tableau correspondent à un débit d'eau moyen.  
Avec les pompes doubles, les valeurs de la pression hydraulique disponible sont réduites de 5 %.

Conversion des unités :

Pression 1 kPa = 1/9,8 m.ce. = 0,01 bar  
1 bar = 10 m.ce = 100 kPa

## APPAREIL AVEC SOLUTION DE GLYCOL



**Si la température extérieure du lieu d'installation ou si la température de sortie d'eau est susceptible de descendre en dessous de 5 °C, il est impératif d'utiliser une protection antigel à base de glycol.**

La quantité d'antigel nécessaire varie suivant la température extérieure minimale ou la température de sortie d'eau. Lorsque le pourcentage de glycol augmente, le débit de la pompe baisse, la perte de charge augmente et les puissances en chauffage et en refroidissement chutent. En conséquence, le débit minimum doit être multiplié par le coefficient indiqué dans le tableau :

Température extérieure minimum ou température de sortie d'eau	% D'ÉTHYLÈNE GLYCOL	PERTE DE CHARGE	DÉBIT D'EAU	PUISSANCE ABSORBÉE	PUISSANCES	
					FROID.	CHAUD
De +5°C à 0°C	10%	1,05	1,02	0,997	0,995	0,994
De 0°C à -5°C	20%	1,10	1,05	0,996	0,985	0,993
De -5°C à -10°C	30%	1,15	1,08	0,995	0,975	0,99
De -10°C à -15°C	35%	1,18	1,10	0,994	0,965	0,987

Exemple : Glycol à 10 % dans un EAC 0251SMHN  
Perte de charge : 175 x 1,05

Débit minimum : 3,16 m<sup>3</sup>/h x 1,02  
Puissance du système x 0,99

## DÉBIT D'EAU & CAPACITE

### DÉBIT D'EAU MINIMUM

Le groupe ne doit jamais fonctionner avec un débit d'eau inférieur au débit d'eau minimum (voir limites de fonctionnement). Un tel cas provoquerait :

- i. - Le gel de l'échangeur thermique à eau.
- ii. - La contamination de l'échangeur thermique.

### DÉBIT D'EAU MAXIMUM

Le débit d'eau maximum doit être compatible avec l'écart minimum entre l'entrée et la sortie d'eau indiqué dans les limites de fonctionnement.

### VOLUME D'EAU MAXIMUM DANS L'INSTALLATION.

Les unités avec module Hydronic ou Hydraulic sont munies d'un vase d'expansion. Le tableau ci-dessous indique le volume d'eau maximum de l'installation.

Si le volume d'eau dans l'installation est supérieur à celui indiqué, il est nécessaire d'ajouter un vase d'expansion supplémentaire. L'installation doit comporter un système permettant les variations de volume de l'eau.

MODÈLES	0251SM ► 0431SM	0472SM ► 0812SM	1003SM ► 1403SM	1604SM - 1804SM
MELANGE	Volume d'eau en litres			
EAU	550	850	1600	2250
EAU+ MEG 10 %	400	650	1225	1725
EAU+ MEG 20 %	350	475	1075	1500
EAU+ MEG 30 %	300	450	925	1300
EAU+ MEG 35 %	225	325	700	1000

## THERMOPLONGEUR POUR BALLON D'EAU (OPTION)

L'option pour protection antigel du ballon tampon consiste en la fourniture d'un thermoplongeur seul avec thermostat de sécurité.

Pour les pompes à chaleurs équipées d'un ballon tampon, il est possible d'y incorporer un thermoplongeur assurant la protection antigel et le chauffage complémentaire du circuit d'eau. Cette fourniture inclut le thermoplongeur avec thermostat de sécurité et thermostat de chauffage réglable.

**Résistance antigel du ballon** : elle est alimentée dès que la température d'eau dans le ballon tampon est inférieure à + 5 °C (non compatible pour les unités avec kit basse température d'eau).

**Résistance électrique du ballon** : pompes à chaleurs uniquement. La résistance est alimentée comme le fonctionnement antigel ci-dessus ou comme résistance complémentaire lorsque l'entrée d'eau chaude est inférieure à une valeur définie par le réglage du thermostat de chauffage (ex.: 30 °C).

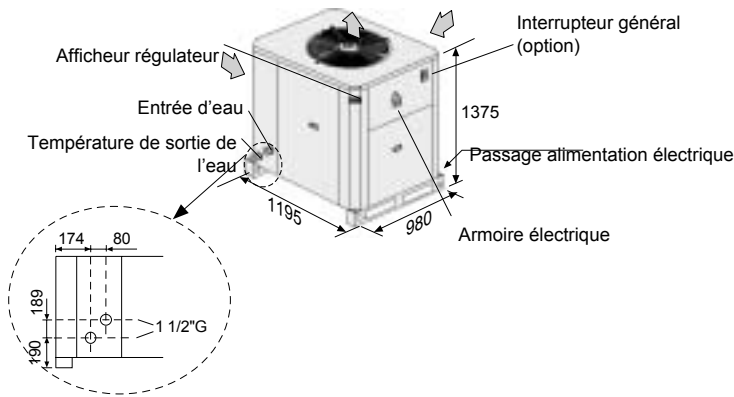
La consommation électrique est la suivante :

MODÈLES		0251SM ► 0431SM	0472SM ► 0812SM	1003SM ► 1403SM	1604SM - 1804SM
Tension	V	3~400V			
Résistance antigel du ballon	KW	2,25	2,25	6,0	8,25
Résistance électrique du ballon*	KW	9	12	24,0	36,0

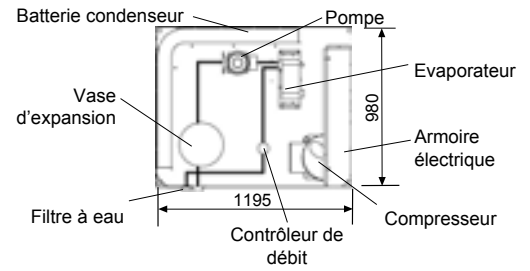
(\*) Pompe à chaleur uniquement.

**(VERSION HYDRAULIC)**

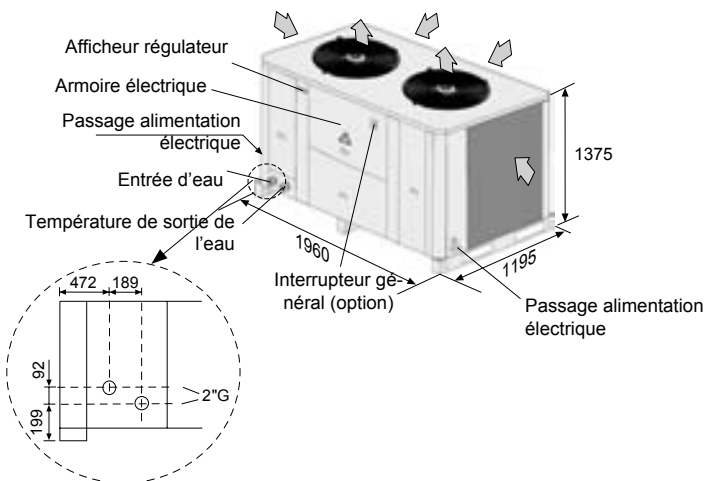
**1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM**



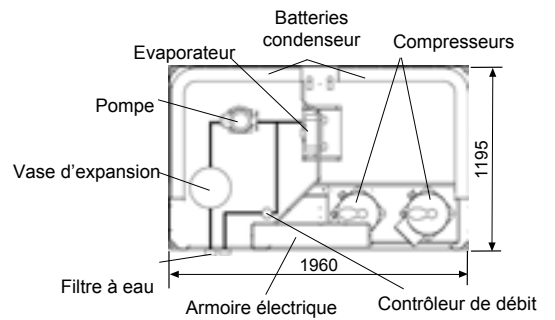
**1 EMLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRAULIC**



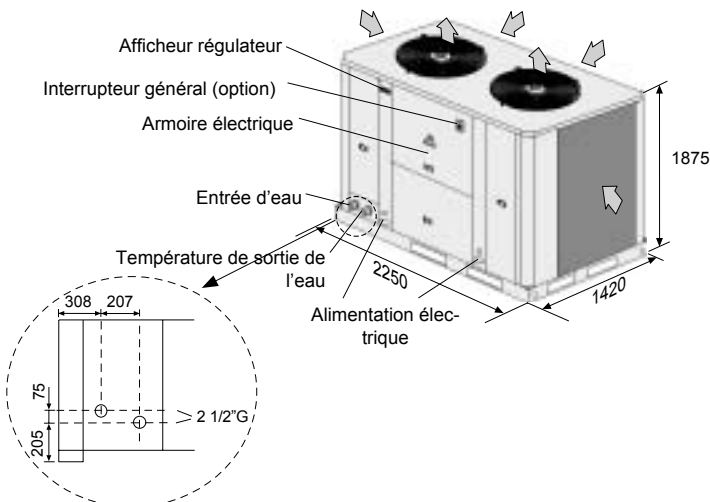
**2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM**



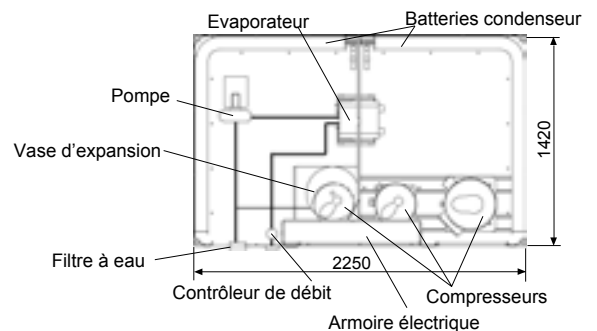
**2 EMLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRAULIC**



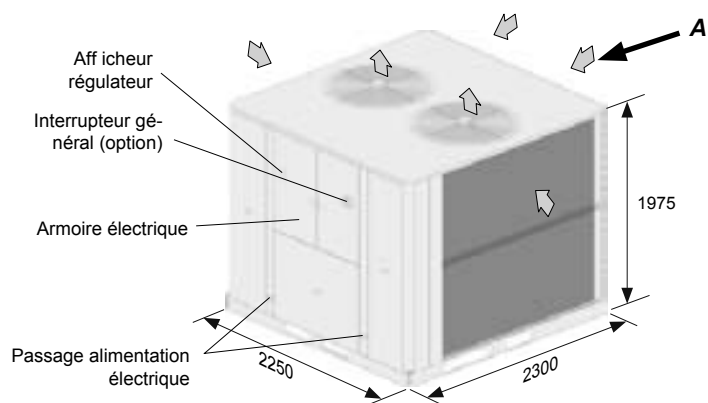
**3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM**



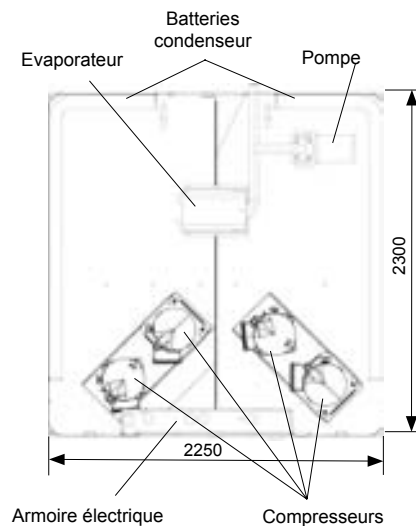
**3 EMLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRAULIC**



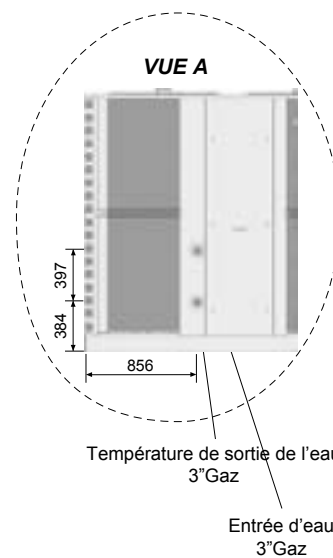
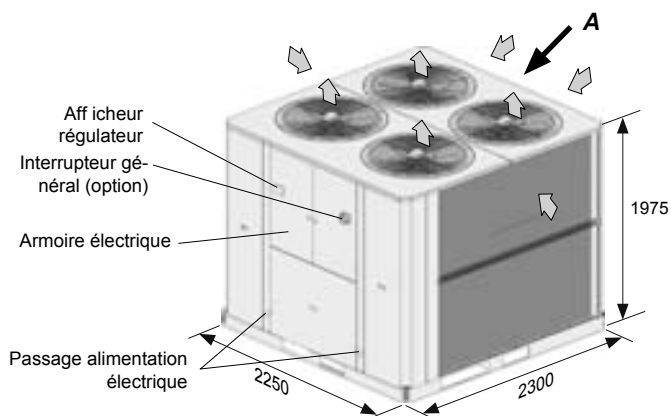
**4 EAC/EAR 1604SM**



**4/5 EMLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRAULIC**



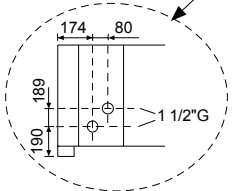
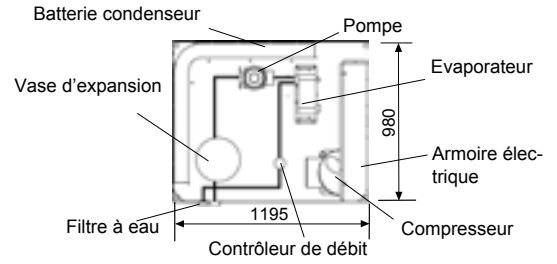
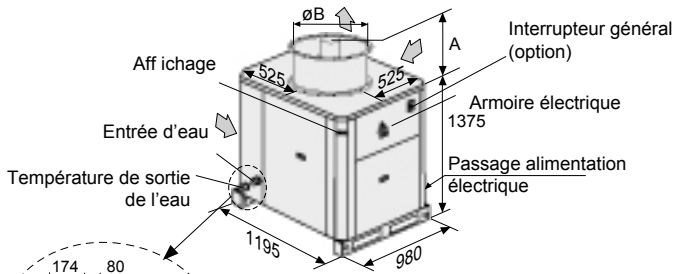
**5 EAC/EAR 1804SM**



**(VERSION HYDRAULIC)**

**1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM FP1/FP2**

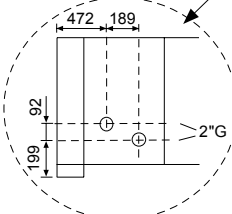
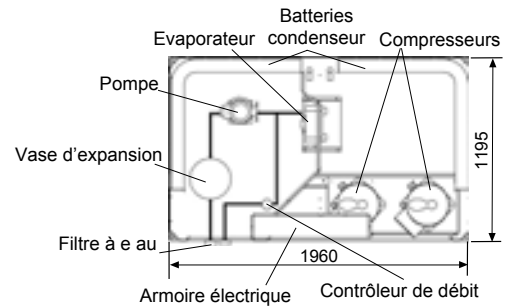
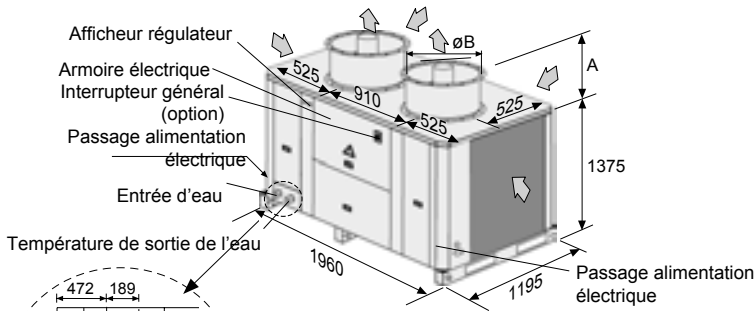
**1 EMLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRAULIC**



	<b>A</b>	<b>øB</b>
Version FP1	240	630
Version FP2	425	710

**2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM FP1/FP2**

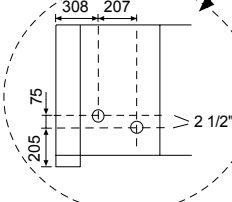
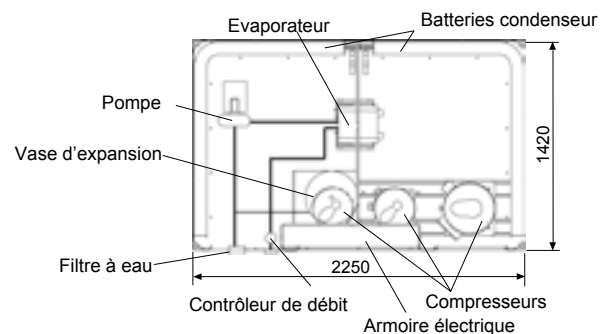
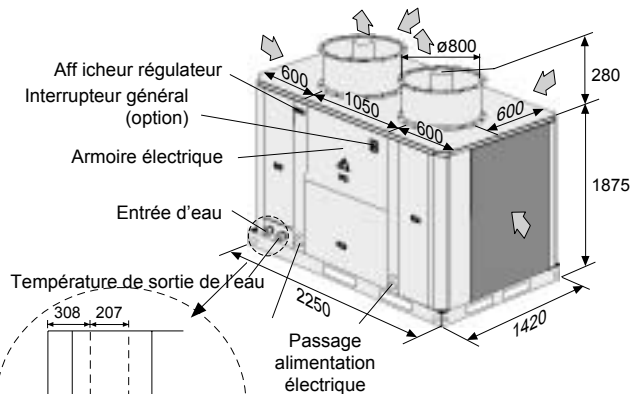
**2 EMLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRAULIC**



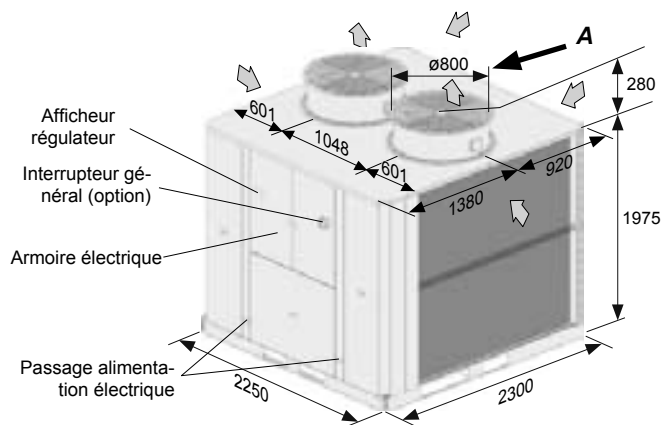
	<b>A</b>	<b>øB</b>
Version FP1	240	630
Version FP2	425	710

**3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM FP1/FP2**

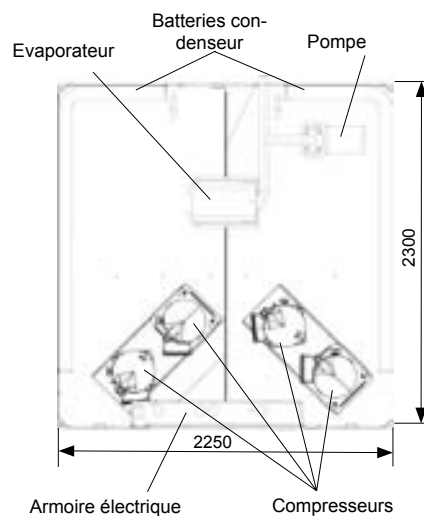
**3 EMLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRAULIC**



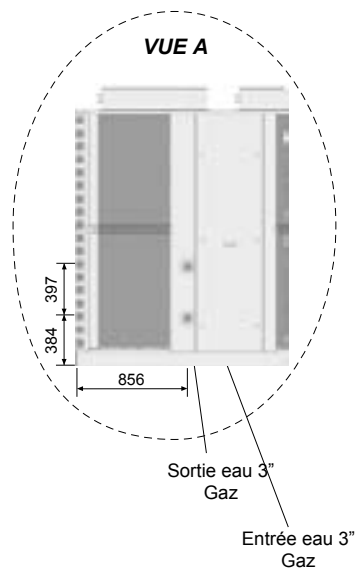
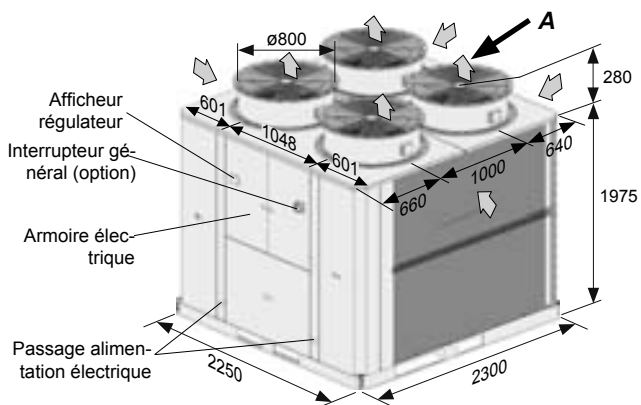
4 EAC/EAR 1604SM FP1/FP2



4/5 EMLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRAULIC



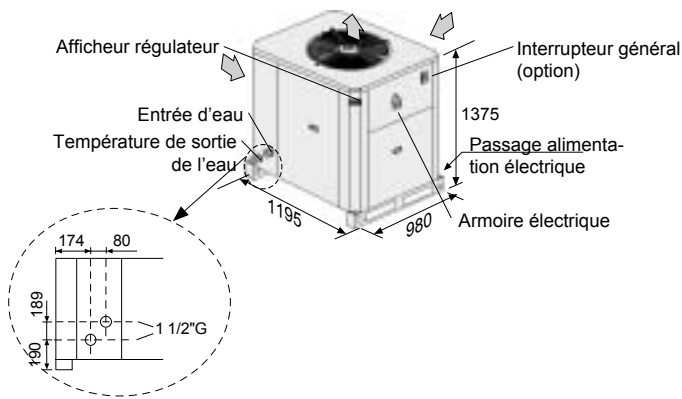
5 EAC/EAR 1804SM FP1/FP2



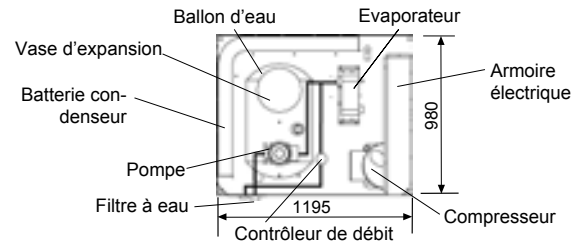


(VERSION HYDRONIC)

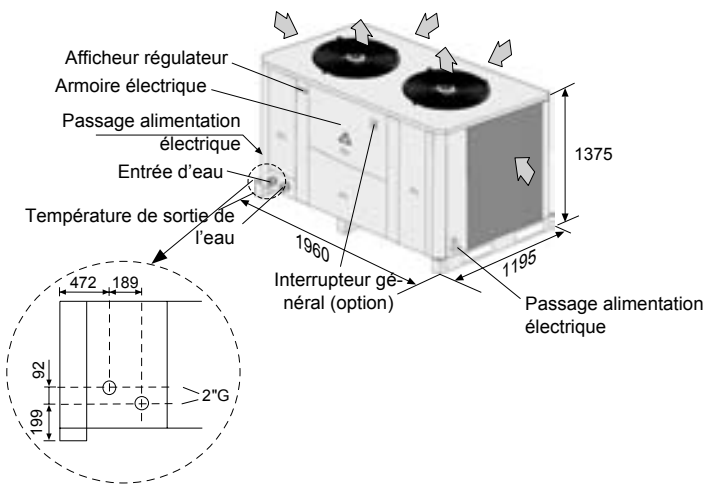
1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM



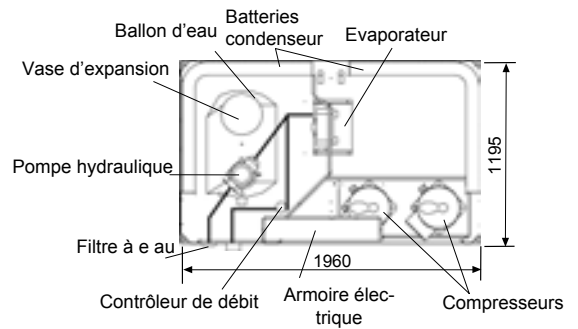
1 EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRONIC



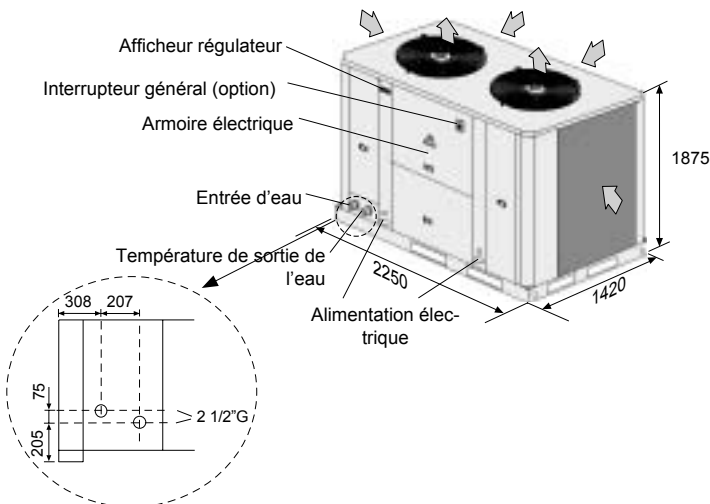
2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM



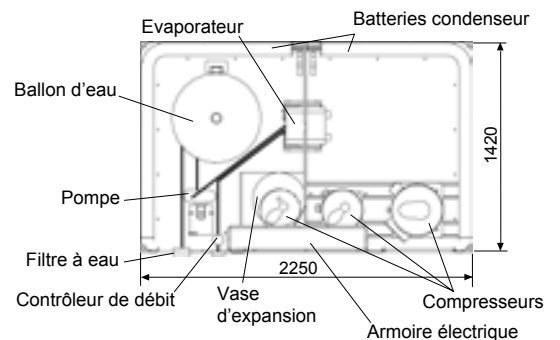
2 EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRONIC



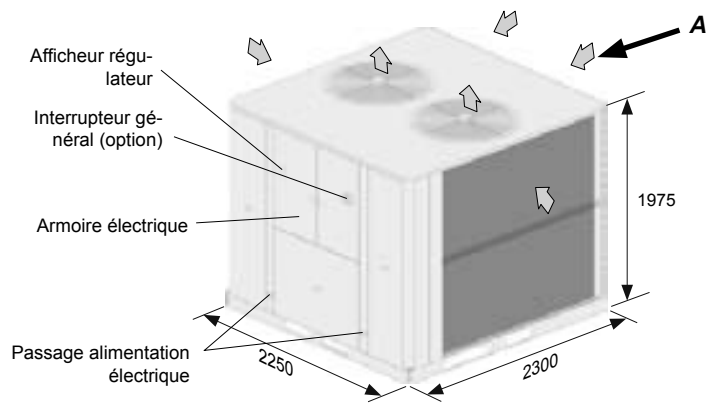
3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM



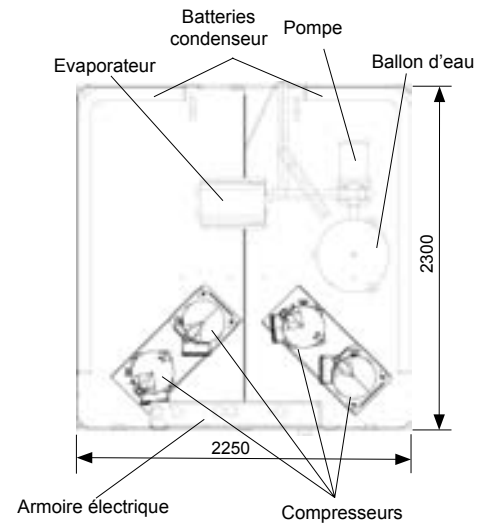
3 EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRONIC



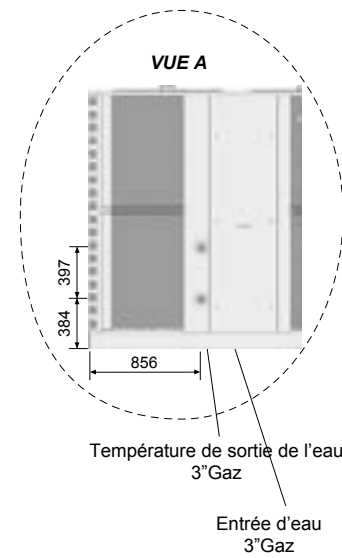
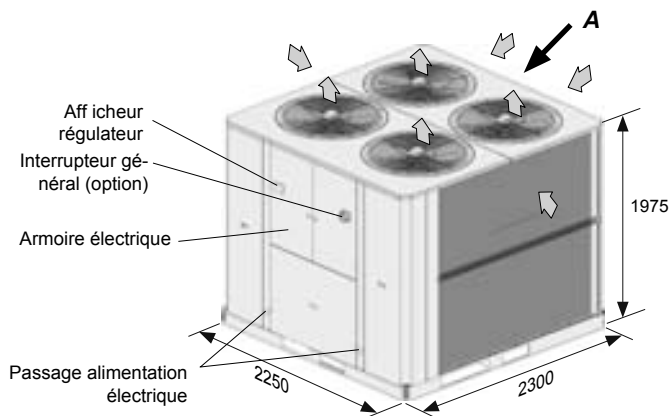
**4 EAC/EAR 1604SM**



**4/5 EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRONIC**



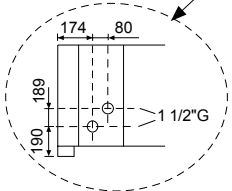
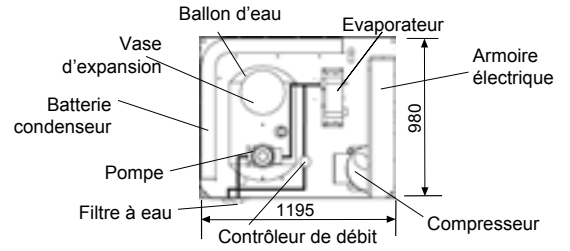
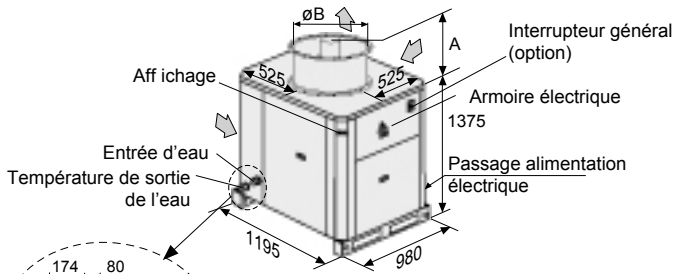
**5 EAC/EAR 1804SM**



(VERSION HYDRONIC)

1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM FP1/FP2

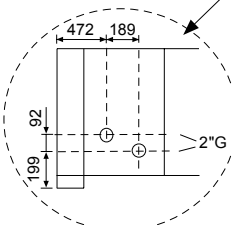
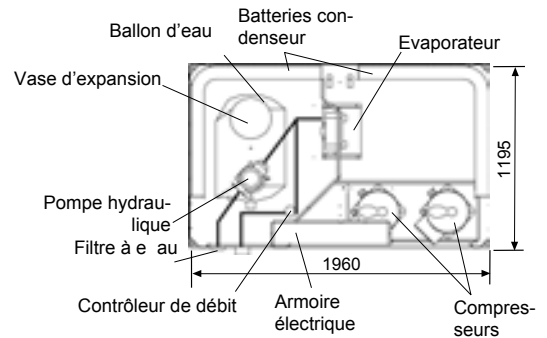
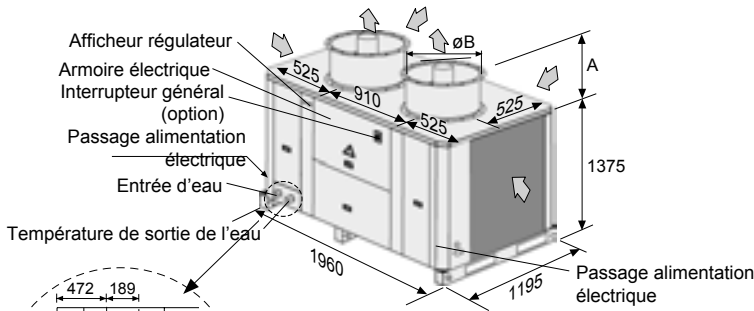
1 EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRONIC



	A	øB
Version FP1	240	630
Version FP2	425	710

2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM FP1/FP2

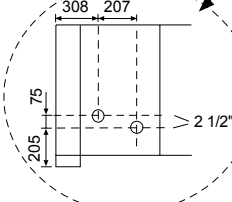
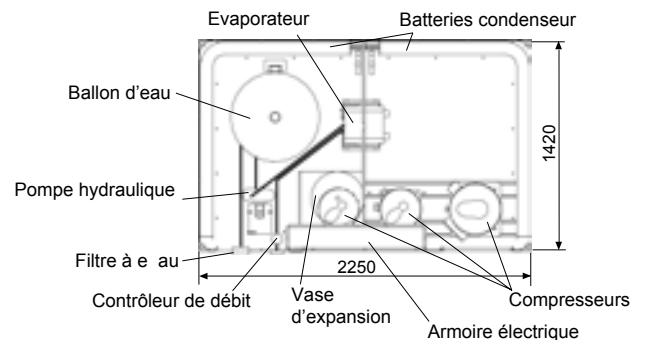
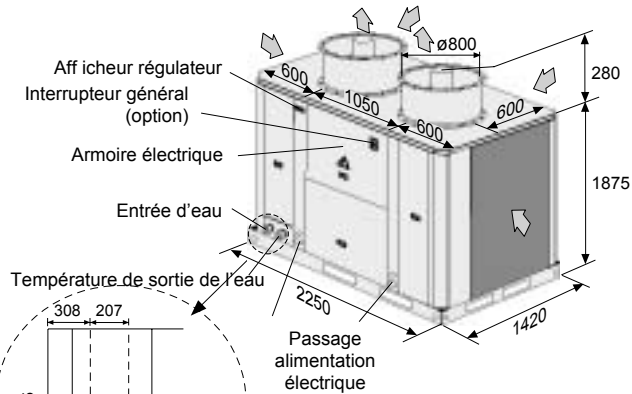
2 EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRONIC



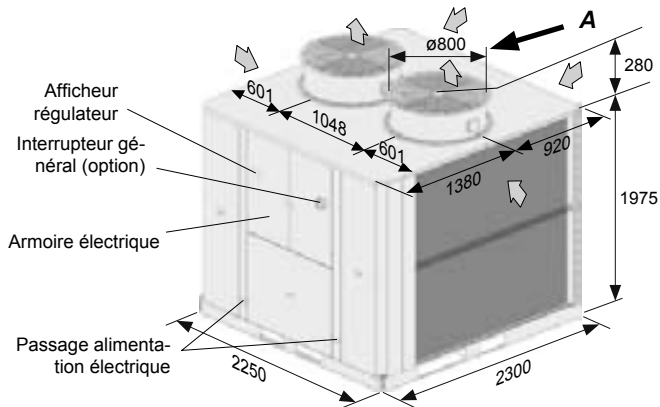
	A	øB
Version FP1	240	630
Version FP2	425	710

3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM FP1/FP2

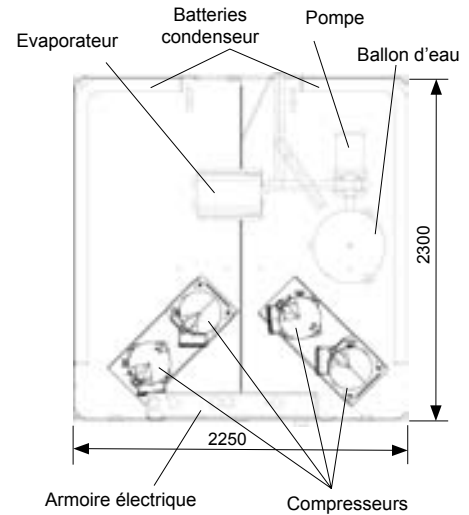
3 EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRONIC



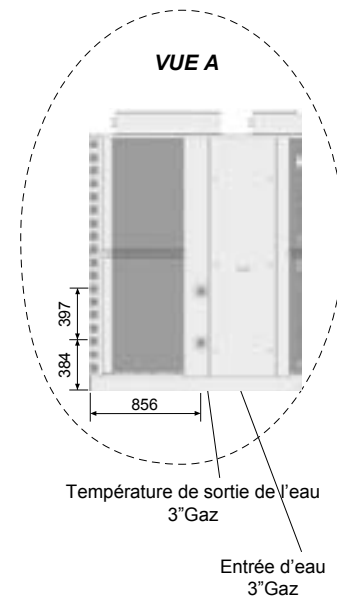
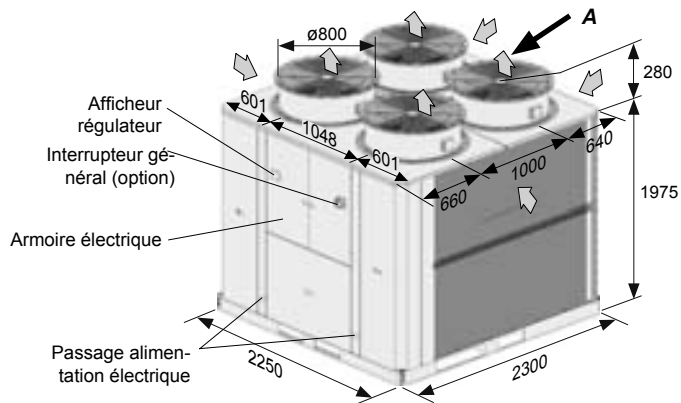
**4 EAC/EAR 1604SM FP1/FP2**



**4/5 EMPLACEMENT DES COMPOSANTS DE LA VERSION HYDRONIC**



**5 EAC/EAR 1804SM FP1/FP2**



## Clauses techniques Ecolean™

Il est fourni et installé, comme spécifié dans le projet n° ....., un ou plusieurs refroidisseurs de liquide à condensation par air d'une puissance frigorifique de ....kW capables de refroidir .... m<sup>3</sup>/h. d'eau de .... °C à .... et fonctionnant avec une température extérieure de ....°C.

Les unités sont alimentées par le réseau 3/400V/50Hz et raccordées au neutre.

La puissance électrique absorbée ne doit pas dépasser .... kW.

Le COP des machines est au minimum de .... aux conditions nominales EUROVENT.

Le coefficient de performances à charge partielle est au minimum de .... aux conditions de fonctionnement normales du projet.

Pour les équipements avec 1, 2, 3 ou 4 compresseurs, les unités possèdent 1 ou 2 circuits frigorifiques indépendants. Elles sont équipées du régulateur CLIMATIC 40, microprocesseur électronique assurant la régulation du refroidisseur, la gestion des composants et des sécurités. Chaque refroidisseur est assemblé en usine sur un châssis robuste en acier traité. Les panneaux sont revêtus en acier protégés par une peinture avec revêtement en époxy. Les appareils sont testés en usine à pleine charge aux conditions de fonctionnement et de températures d'eau nominales.

Avant l'expédition, un test complet d'étanchéité du circuit frigorifique est effectué pour éviter toute fuite de gaz. Les machines sont chargées en huile et en réfrigérant .....

## Descriptif

Les circuits frigorifiques sont testés sous des pressions de 43 bars en limite haute et 25 bars en limite basse, puis tirés au vide et chargés en fluide. Les appareils sont expédiés avec leur charge complète d'huile et de réfrigérant. Les panneaux, l'ossature et les coffrets électriques sont construits à partir de tôles d'acier galvanisées de 1,5 à 6 mm d'épaisseur. Le refroidisseur est fixé sur un châssis en profils d'acier soudés et galvanisé au bain pour assurer sa protection anticorrosion. Le châssis est à même de supporter le poids de l'appareil et est renforcé pour résister à toutes déformations. Le refroidisseur est manutentionné à l'aide de ce châssis comportant des points d'ancrage et des lumières pour le passage des fourches d'un chariot élévateur. Les panneaux et ossature d'habillage, les carrosseries sont en tôle d'acier galvanisé revêtu d'une peinture en poudre cuite au four de teinte RAL 9002. Les unités sont construites en conformité aux normes européennes et en particulier aux normes EN 60204-1, NR 2037/2000, ISO 9001 et les normes de la certification Eurovent.

## Compresseurs

Toutes les machines sont équipées de compresseurs Scroll hermétiques à entraînement direct. Les organes de compression à spirale permettent l'admission accidentelle de liquide sans dommage pour les compresseurs. Les moteurs des compresseurs sont refroidis par les gaz aspirés et munis d'un dispositif de protection thermique. Les limites de fonctionnement de ces moteurs autorisent une variation de la tension d'alimentation nominale de +/-10 %. Les compresseurs sont montés sur des plots antivibratiles pour éviter la transmission des vibrations à la carrosserie.

## Évaporateur

L'évaporateur est de type à plaques brasées, conçu, testé et identifié conformément à la réglementation des réservoirs à pression. L'évaporateur est calculé pour une pression de service de 10 bars côté eau et de 45 bars côté réfrigérant. Les raccordements sur l'eau sont de type fileté gaz. L'évaporateur comporte une purge d'air automatique, une vidange et des raccords pour les sondes de contrôle de températures. Il est isolé par une mousse d'épaisseur 13 mm (K-0.26). La résistance antigel sur l'évaporateur en option est livrée pour protéger l'évaporateur pour des températures extérieures allant jusqu'à -20°C.

Un dispositif de détection du débit est placé sur le circuit d'eau pour protéger l'évaporateur. Ce système pourra être du type contrôleur de débit à palette. L'évaporateur est conçu pour admettre des circuits frigorifiques indépendants. Il est protégé des impuretés supérieures à 1mm par un filtre situé en amont.

## Batterie condenseur

Les batteries de condensation sont constituées de tubes en cuivre sans soudure renforcés et d'ailettes aluminium serties par gonflage. Pour un maximum de compacité des unités, la batterie est montée dans une configuration couvrant plusieurs cotés des machines

## Ventilateurs Condenseurs

Les ventilateurs du condenseur sont de type hélicoïdal à entraînement direct avec pales profilées pour une grande efficacité et un bruit moindre. Ils sont montés dans une virole avec pavillon. Le refoulement d'air est vertical. Chaque ventilateur est accouplé à un moteur électrique de classe d'étanchéité IP54/IP55, de classe d'isolation « F » pour fonctionner par des températures ambiantes de -40°C à +70 °C et une humidité max. de 80 %. En version standard, les moteurs sont à 6 ou 8 pôles selon les modèles. En versions FP, FP1 ou FP2, pour vaincre la résistance du réseau aéraulique, les ventilateurs sont de type centrifuge ou hélicoïde avec moteurs 4 pôles. Les moteurs sont de type monophasé, excepté pour les modèles EAC/EAR 1003S à 1804S et ceux en version FP2 de type triphasé, équipés de roulements à billes graissés à vie. Les moteurs monophasés sont raccordés via un régulateur de vitesse piloté par le contrôleur.

Les moteurs triphasés sont à deux vitesses par couplage.

## Armoire électrique

Les raccordements, l'appareillage électrique de commande et de régulation des unités, sont centralisés dans une armoire étanche accessible par une porte cadenassable. Tous les raccordements triphasés sont sous câbles blindés pour éviter les contacts accidentels. Chaque compresseur et chaque moteur est protégé par des fusibles individuels verrouillables et commandé par un contacteur. Le pilotage et la gestion des sécurités sont assurés par un microprocesseur. De plus l'équipement comprendra des protections thermiques pour chaque moteur de compresseur et de ventilateur, des pressostats basse et haute pression (pour chaque circuit frigorifique). L'alimentation électrique de l'unité ne nécessite qu'un seul point de raccordement triphasé avec neutre. Un transformateur pour l'alimentation du circuit de commande est intégré dans l'armoire. Tout le câblage interne est placé sur chemins de câbles et repéré. Les refroidisseurs sont câblés entièrement avec mise à la terre de toutes les pièces métalliques isolées.

## Commande et régulation de puissance

### Régulateur standard

Le module standard de pilotage est un afficheur numérique étanche. Outre l'afficheur numérique, des voyants LED indiquent le mode de fonctionnement de l'unité. Les commandes via l'interface s'effectuent facilement à l'aide de boutons-poussoir avec affichages de menus.

Toutes les alarmes et anomalies apparaissent sur l'afficheur.

### Fonctions :

- Marche arrêt à distance (contact extérieur)
- Contrôle débit d'eau (contact extérieur)
- Sélection du mode refroidissement ou chauffage
- Alarme surcharge compresseur
- Alarme haute pression
- Alarme basse pression
- Temps de fonctionnement des compresseurs
- Temps de fonctionnement de la pompe
- Equilibrage des temps de marche compresseurs
- Régulation des ventilateurs du condenseur
- Pompe hydraulique
- Protection antigel
- Régulation du point de consigne
- Compteur d'alarmes réarmements automatiques et manuels
- Autodiagnostic
- Protection des réglages par mot de passe
- Option d'affichage à distance
- Heures de fonctionnement

## Circuit frigorifique

Chaque circuit frigorifique comporte une tuyauterie d'aspiration isolée en usine, un filtre déshydrateur, un voyant liquide, une tuyauterie liquide et un détendeur thermostatique. Toutes les tuyauteries liquides sont bridées pour empêcher leurs vibrations. Les tuyauteries frigorifiques comportent des prises de pression avec Schrader pour la maintenance.



[www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com)

**BELGIQUE, LUXEMBOURG**

[www.lennoxbelgium.com](http://www.lennoxbelgium.com)

**REPUBLIQUE TCHEQUE**

[www.lennox.cz](http://www.lennox.cz)

**FRANCE**

[www.lennoxfrance.com](http://www.lennoxfrance.com)

**ALLEMAGNE**

[www.lennoxdeutschland.com](http://www.lennoxdeutschland.com)

**GRANDE BRETAGNE**

[www.lennoxuk.com](http://www.lennoxuk.com)

**PAYS BAS**

[www.lennoxnederland.com](http://www.lennoxnederland.com)

**POLOGNE**

[www.lennoxpolska.com](http://www.lennoxpolska.com)

**PORTUGAL**

[www.lennoxportugal.com](http://www.lennoxportugal.com)

**RUSSIE**

[www.lennoxrussia.com](http://www.lennoxrussia.com)

**SLOVAQUIE**

[www.lennoxdistribution.com](http://www.lennoxdistribution.com)

**ESPAGNE**

[www.lennoxspain.com](http://www.lennoxspain.com)

**UKRAINE**

[www.lennoxrussia.com](http://www.lennoxrussia.com)

**AUTRES PAYS**

[www.lennoxdistribution.com](http://www.lennoxdistribution.com)

Conformément à l'engagement permanent de Lennox en faveur de la qualité, les caractéristiques, les valeurs nominales et les dimensions sont susceptibles de modification sans préavis, ceci n'engageant pas la responsabilité de Lennox. Une installation, un réglage, une modification ou une opération de maintenance incorrecte peut endommager l'équipement et provoquer des blessures corporelles..

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

