

INSTRUCTIONS DE MANUTENTION ET D'INSTALLATION



VTL	Tours de refroidissement
VFL	Tours de refroidissement à circuit fermé
VCL	Condenseurs évaporatifs

Procéder à la manutention et à l'installation de l'équipement BAC comme indiqué dans ce bulletin. Passer soigneusement en revue ces procédures avant de procéder à la manutention et à l'utilisation afin de familiariser le personnel avec les procédures à suivre et de s'assurer que tout l'équipement nécessaire sera disponible sur le lieu de travail.

S'assurer de disposer d'une copie du schéma certifié de l'appareil pour pouvoir s'y reporter. En l'absence de copie de ce schéma ou en cas de besoin d'informations complémentaires sur cet appareil, contacter le représentant BAC Balticare local. Son nom et numéro de téléphone figurent sur l'étiquette de l'appareil. Le numéro de modèle et le numéro de série de l'appareil y figurent également.

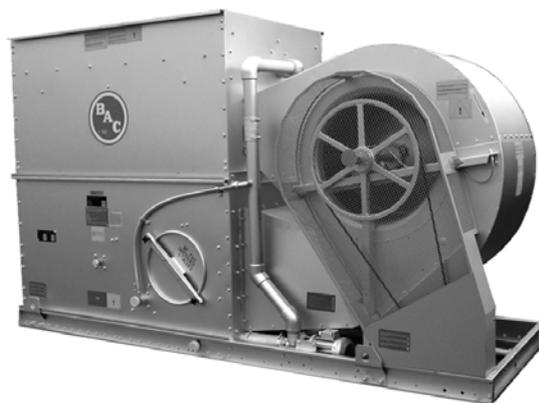


Table des matières		Page
	Généralités	2
	Manutention	4
	Accessoires optionnels	5
	Inspection avant la mise en service	7
	Programme de Maintenance Recommandé	8



Expédition

L'équipement de refroidissement BAC est assemblé en usine pour assurer une qualité uniforme et un assemblage sur site minimum. Les modèles VL sont expédiés en une seule section. Pour les dimensions et les poids d'un appareil ou d'une section spécifique, voir le schéma certifié.

Inspection avant la manutention

Lorsque l'appareil est livré sur le lieu de travail, le vérifier soigneusement pour s'assurer que tous les éléments nécessaires sont arrivés et ne présentent aucun dommage dû au transport avant de signer le connaissance.

Inspecter les pièces suivantes:

- Poulies et courroies
- Paliers
- Supports de palier
- Moteurs de ventilateur
- Roues de ventilateur et arbres de ventilateur
- Surface de ruissellement (VTL)
- Batteries (VFL, VCL)
- Système de distribution d'eau
- Tamis
- Ensemble vanne à flotteur
- Pompes de pulvérisation (VFL, VCL)
- Éliminateurs
- Surfaces intérieures
- Surfaces extérieures
- Composants divers

Une enveloppe contenant une check-list se trouve dans la caisse en bois sans clous ou le container en plastique situé dans la section inférieure. Pour des raisons de sécurité, il est possible que les portes/panneaux d'accès soient fermés par des boulons. Le tableau ci-dessous indique la clé nécessaire pour les ouvrir.

Clé nécessaire pour ouvrir la porte d'accès	Clé nécessaire pour ouvrir le panneau d'accès
17 mm	N/A

Tableau 1: Clés nécessaires pour ouvrir la porte/le panneau d'accès des appareils

La caisse en bois sans clous ou le container en plastique contient également des composants divers tels que joints, visserie et accessoires.

!

S'assurer d'enlever tous les composants divers du bassin avant d'assembler l'appareil.

Poids de l'appareil

Avant de procéder à la manutention d'un équipement de refroidissement BAC, vérifier le poids de chaque section sur le schéma certifié de l'appareil.

Note: Ces poids sont fournis à titre indicatif et doivent être confirmés en pesant l'équipement avant le levage si la capacité de levage disponible offre peu de marge de sécurité.

!

Avant de procéder au levage, s'assurer que le bassin ou l'appareil ne contiennent ni eau, ni neige, ni débris. Ce type d'accumulation augmentera considérablement le poids de levage de l'équipement.

Ancrage

Bien ancrer l'appareil avant de l'utiliser.

Voir les détails sur le support recommandé figurant sur le schéma certifié pour l'emplacement des trous de montage. Les boulons d'ancrage doivent être fournis par des tiers.

Des trous adaptés aux boulons de 20 mm sont prévus dans la bride de base de la section bassin pour ancrage de l'appareil aux poutrelles de support.

Mise à niveau

Mettre l'appareil de niveau pour qu'il fonctionne bien et pour faciliter la pose de la tuyauterie.

Cela est particulièrement vrai pour les tours de refroidissements à circuit fermé, qui doivent être mises de niveau jusqu'à 0,5 mm sur la longueur et la largeur. Cela permettra d'assurer la vidange de la batterie en cas de gel (voir Protection antigel). Mettre également les poutrelles de support de niveau car on ne peut mettre l'appareil de niveau en plaçant des cales d'épaisseur entre le bassin et les poutrelles de support.

Connexion de la tuyauterie

Toute la tuyauterie extérieure de l'équipement de refroidissement BAC doit être supportée séparément. Si l'équipement est installé sur des rails ou des ressorts antivibratoires, la tuyauterie doit contenir des compensateurs pour éliminer les vibrations transmises par la tuyauterie extérieure.

Conditions de purge requises

L'installateur des condenseurs BAC doit veiller à purger l'air du système avant utilisation. L'air aspiré peut empêcher la vidange du réfrigérant et réduire la capacité de condensation, ce qui se soldera par des pressions de fonctionnement supérieures à la pression de conception. Pour s'assurer de l'absence de gaz non condensables dans le système, suivre les instructions figurant dans le manuel E115 relatif aux condenseurs évaporatifs BAC.

Raccordements de réfrigérant sur site :

Tous les raccordements de la tuyauterie de réfrigérant extérieure (installée par des tiers) ne doivent pas présenter de fuites et doivent être testés en conséquence.

Protection antigel

Protéger ces produits contre les dommages et/ou l'efficacité réduite dus au gel éventuel, et ce par des modes mécaniques ou de fonctionnement. Voir le manuel des produits et applications BAC ou contacter le représentant BAC Balticare local pour les alternatives de protection recommandées.

Mesures de sécurité

Tous les composants électriques, mécaniques et mobiles constituent un danger potentiel, notamment pour les personnes qui ne connaissent pas leur fonction, construction et fonctionnement. Par conséquent, des mesures de sécurité adéquates (dont, au besoin, l'utilisation de barrières de protection) doivent être prises avec cet équipement, tant pour sauvegarder la sécurité du public (mineurs compris) que pour éviter d'endommager l'équipement, les systèmes qui lui sont associés et les locaux.

En cas de doute sur la sécurité et les procédures correctes de manutention, d'installation, d'utilisation ou de maintenance, demander conseil au fabricant de l'équipement ou à son représentant.

PERSONNEL AUTORISÉ

L'utilisation, la maintenance et la réparation de cet équipement ne peuvent être réalisés que par un personnel autorisé et qualifié. Ce personnel doit parfaitement connaître l'équipement, les systèmes et commandes qui lui sont associés et les procédures décrites dans ce document et autres manuels. Utiliser correctement les procédures et outils appropriés pour la manutention, le levage, l'installation, l'utilisation et la réparation de cet équipement afin d'éviter des blessures corporelles et/ou des dommages matériels.

SÉCURITÉ MÉCANIQUE

La sécurité mécanique de cet équipement est conforme aux conditions requises par la directive de l'Union européenne 89/392/EEC, paragraphe II B. Selon les conditions du site, il pourrait également être nécessaire d'installer des composants tels que grilles d'entrée d'air de fond, échelles, crinolines, escaliers, plates-formes d'accès, mains courantes et garde-corps pour la sécurité et le confort du personnel de service et de maintenance autorisé. Ne jamais utiliser cet équipement si les grilles de protection des ventilateurs, les panneaux et portes d'accès ne sont pas en place.

En cas d'utilisation de l'équipement avec un dispositif de variation de vitesse du ventilateur, prendre des mesures pour éviter de l'utiliser pendant ou à l'approche de la « vitesse critique » de rotation du ventilateur. Pour plus d'informations, consulter le représentant BAC Balticare local.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Chaque moteur de ventilateur et de pompe associé à cet équipement doit être installé avec un sectionneur verrouillable, installé près de l'équipement. Ne jamais effectuer de travaux d'entretien sur ou près des ventilateurs, des moteurs, des entraînements ou à l'intérieur de l'équipement sans avoir électriquement isolé les moteurs de ventilateurs et des pompes, les thermoplongeurs, etc.

EMPLACEMENT

Tout l'équipement de refroidissement doit être placé le plus loin possible d'espaces occupés, de fenêtres ouvertes ou de prises d'air.

RÉGLEMENTATIONS LOCALES

L'installation et l'utilisation de l'équipement de refroidissement pourraient être soumises à la réglementation locale, par exemple à l'établissement d'une analyse des risques. S'assurer que les conditions réglementaires sont respectées.

Garanties

Voir la limitation de garanties applicable et en vigueur au moment de l'achat de ces produits.



Remarques générales

1. Ne jamais assembler l'appareil avant le levage car les anneaux de levage fournis ne sont pas conçus pour supporter tout le poids de l'appareil assemblé.
2. Utiliser des entretoises de la largeur totale de la section entre les câbles de levage pour éviter d'endommager la section. Pour les levages prolongés ou en cas de risques, il est recommandé d'utiliser des appareils de levage avec des câbles de sécurité placés sous l'appareil.
3. Toutes les sections sont dotées d'anneaux de levage. Les tableaux ci-dessous indiquent la meilleure méthode de manutention de chaque section d'un appareil.

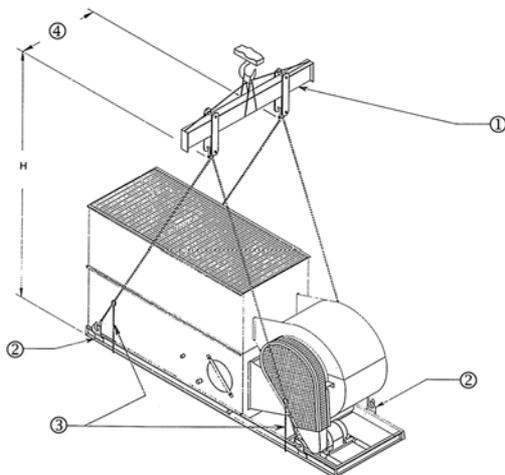


Figure 1: Méthode de manutention des appareils VL

1. Entretoise ; 2. Anneau de levage ; 3. Câbles de sécurité ; 4. Longueur de l'entretoise.

TOURS DE REFROIDISSEMENT VTL			
N° de modèle	Minimum "H" (mm)	Longueur de l'entretoise (mm)	Accessoire au refoulement ¹ Minimum "H"
VTL-039 à VTL-079	3100	1250	3100
VTL-076 à VTL-095	4300	1250	4300
VTL-089 à VTL-137	5000	1250	5000
VTL-139 à VTL-227	4300	2450	4300
VTL-225 à VTL-272	5000	2450	5000

Tableau 2: Méthode de manutention VTL et accessoires au refoulement

¹Accessoires au refoulement possibles : hotte à registres de fermeture, hotte conique au refoulement, atténuateur acoustique.

TOURS DE REFROIDISSEMENT À CIRCUIT FERMÉ VFL			
N° de modèle	Minimum "H" (mm)	Longueur de l'entretoise (mm)	Accessoire au refoulement ¹ Minimum "H" ²
VFL-241 à VFL-243	3100	1250	3100
VFL-361 à VFL-383	3100	1250	3100
VFL-481 à VFL-484	3700	1250	3700

Tableau 3: Méthode de manutention VFL et accessoires au refoulement

TOURS DE REFROIDISSEMENT À CIRCUIT FERMÉ VFL

N° de modèle	Minimum "H" (mm)	Longueur de l'entretoise (mm)	Accessoire au refoulement ¹ Minimum "H" ²
VFL-721 à VFL-724	3100	2450	3100
VFL-961 à VFL-964	3700	2450	3700

Tableau 3: Méthode de manutention VFL et accessoires au refoulement

¹ Accessoires au refoulement possibles : batterie à diminution de panache, hotte à registres de fermeture, hotte conique au refoulement, atténuateur acoustique.

² Pour une répartition asymétrique de la charge (avec tuyauterie extérieure), raccourcir les élingues d'un côté pour que le caisson soit quasiment horizontal.

CONDENSEURS ÉVAPORATIFS VCL

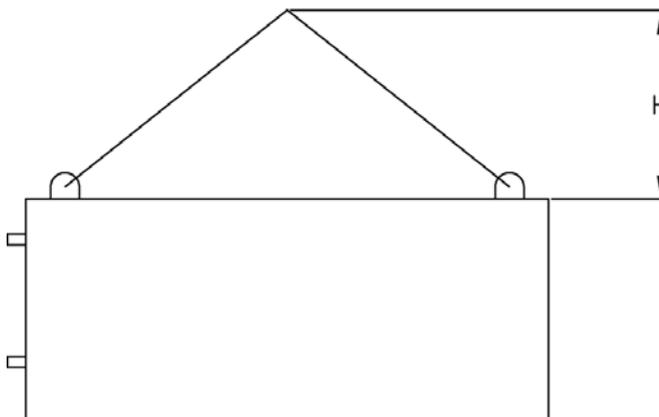
N° de modèle	Minimum "H" (mm)	Longueur de l'entretoise (mm)	Accessoire au refoulement ¹ Minimum "H" ²
VCL-042 à VCL-079	3100	1250	3100
VCL-084 à VCL-133	3100	1250	3100
VCL-131 à VCL-159	3700	1250	3700
VCL-167 à VCL-258	3100	2450	3100
VCL-239 à VCL-321	3700	2450	3700

Tableau 4: Méthode de manutention VCL et accessoires au refoulement

¹ Accessoires au refoulement possibles : batterie à diminution de panache, hotte à registres de fermeture, hotte conique au refoulement, atténuateur acoustique.

² Pour une répartition asymétrique de la charge (avec tuyauterie extérieure), raccourcir les élingues d'un côté pour que le caisson soit quasiment horizontal.

Méthode de manutention des accessoires au refoulement





Généralités

1. Il est possible de monter des accessoires optionnels tels que hottes coniques au refoulement, registres de fermeture, atténuateurs acoustiques au refoulement, désurchauffeurs, batteries anti-panache et/ou plenums d'accès.
2. La méthode de manutention des accessoires en option est indiquée dans les tables de manutention. Voir section "Manutention".
3. Ne jamais assembler l'appareil avant le levage car les anneaux de levage fournis ne sont pas conçus pour supporter tout le poids de l'appareil assemblé.
4. Voir le schéma certifié de l'appareil pour l'ordre d'installation des accessoires optionnels.
5. Placer la section inférieure sur le support en acier et le boulon.
6. Éliminer toutes les protections en bois des brides horizontales supérieures de la section inférieure. Nettoyer les brides pour éliminer la poussière, la saleté ou l'humidité que nombre d'entre elles ont accumulé durant le transport et le stockage.
7. Appliquer le joint d'étanchéité plat de 25 mm autour de la bride supérieure de la section inférieure.

Ce joint d'étanchéité doit être centré directement sur l'axe des trous de vissage et appliqué au centre des brides latérales sans trous de vissage. Le joint d'étanchéité doit être abouté uniquement le long des brides à trous de vissage. Le long des brides sans trous, il est impératif qu'un joint continu soit utilisé. Lorsqu'il est nécessaire d'abouter le joint d'étanchéité, superposer les joints aux extrémités et presser les deux extrémités de manière à former un anneau régulier ininterrompu. Le joint d'étanchéité est trapézoïdal et doit être installé côté large en bas (voir figure Installation du joint d'étanchéité). Ne pas étirer le joint d'étanchéité.

8. Le joint d'étanchéité appliqué aux brides latérales de l'appareil doit être ininterrompu.

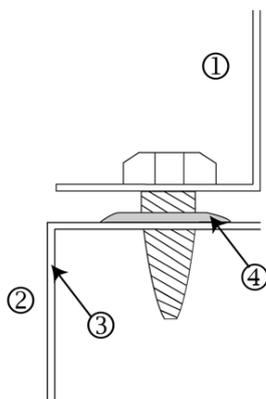


Figure 2: Installation du joint d'étanchéité

1. Section supérieure; 2. Section inférieure; 3. Châssis de la section inférieure; 4. Joint d'étanchéité plat de 25 mm posé au-dessus de la ligne de perforation côté large en bas.

9. Démontez le skid de la section supérieure. Soulevez la section supérieure et la placez au-dessus de la section inférieure de sorte que les brides de la section supérieure soient à environ 50 mm au-dessus de la section inférieure. Veillez à ce que la section supérieure ne se balance pas et n'endommage pas le joint d'étanchéité.

À l'aide d'au moins quatre broches d'assemblage placées dans les trous de fixation existants, situés dans le bride horizontal supérieure du côté long de chaque section, aligner la section supérieure sur la section inférieure. Afin d'éviter une alignement incorrecte, référer au dessin ci-dessous pour le positionnement des trous de fixation à utiliser. Au besoin, utiliser des broches d'assemblage additionnelles au centre de l'appareil pour aligner

les panneaux longs S'assurer que les trous de la section supérieure et de la section inférieure sont bien alignés avant d'abaisser complètement la section supérieure sur la section inférieure.

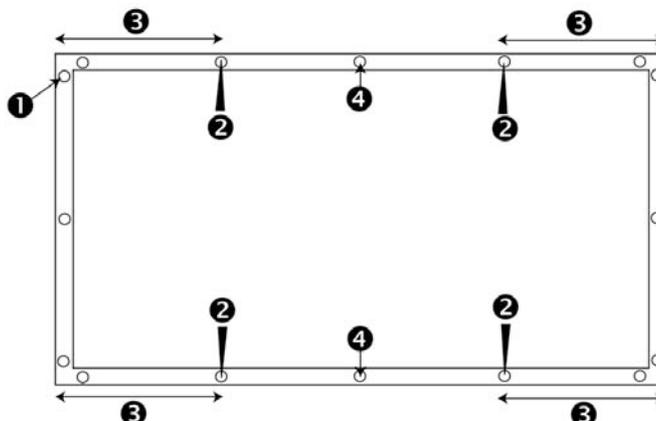


Figure 3: Position des trous de fixation à utiliser.

1. Trou de fixation; 2. Position des broches d'assemblage; 3. La distance entre le trou de fixation, dans lequel le broche est inséré, et le coin doit être au minimum 30 cm; 4. Usage additionnel des broches d'assemblage le long du côté long



Figure 4: Utilisation des broches d'assemblage pour aligner les trous de vissage

10. Faire passer les vis autotaraudeuses à travers les trous de la section supérieure et visser dans la section inférieure. Et ce, des coins vers le centre de l'appareil. Continuer d'installer les vis en s'aidant des broches d'assemblage pour aligner les trous de vissage jusqu'à ce que chaque trou contienne une vis.

Installation de la ligne de purge

Sur toutes les tours de refroidissement à circuit ouvert et sur tous les appareils à bassin séparé, installer une ligne de purge avec vanne entre la colonne verticale au refoulement de la pompe de circulation du système et la vidange. Installer la ligne de purge dans une portion de tuyauterie de la colonne verticale qui effectue la vidange lorsque la pompe est à l'arrêt. Les tours de refroidissement à circuit fermé ou les condenseurs qui sont fournis avec une pompe de circulation installée en usine comprennent une ligne de purge avec vanne.

La vanne de purge doit toujours être ouverte lorsque l'appareil est en marche à moins que le débit de purge ne soit automatiquement contrôlé par un système de traitement d'eau. Les débits de purge recommandés figurent dans le Manuel d'utilisation et de maintenance.



Trappe de nettoyage

En raison des limites de largeur pour le transport, les brides du couvercle de la trappe de nettoyage sont montées tournées vers l'intérieur (1). Sur site, le couvercle peut être monté avec les brides tournées vers l'extérieur pour faciliter l'accès au matériel (2).

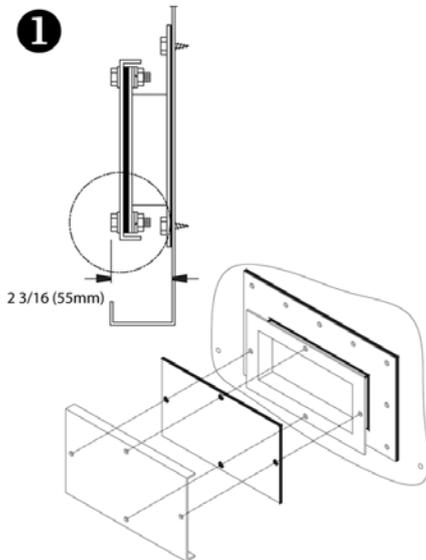


Figure 5: Couvercle de la trappe de nettoyage monté pour le transport

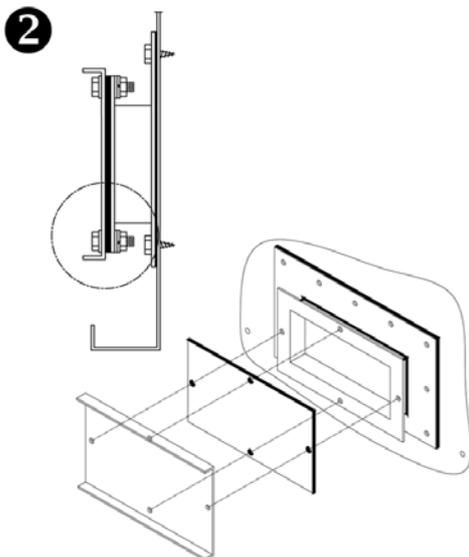


Figure 6: Installation finale du couvercle de la trappe de nettoyage





Inspection à la mise en service

Avant la mise en service, il faut appliquer les procédures suivantes, décrites en détail dans le Manuel d'utilisation et de maintenance (voir le tableau Programme recommandé de maintenance et de surveillance – Mise en service).

Le respect des procédures de mise en service et du programme de maintenance périodique prolongera la durée de vie de l'équipement et assurera le fonctionnement parfait de l'appareil.



Programme

Type d'action	Action	Mise en service	Hebdomadaire	Mensuel	Trimestriel	Tous les six mois	Annuel	Arrêt
Contrôles et réglages	Bassin d'eau froide et filtres	X			X			
	Niveau de fonctionnement et appoint d'eau	X		X				
	Purge de déconcentration	X		X				
	Kit thermoplongeur	X				X		
	Tension de la courroie	X		X				
	Alignement de l'entraînement	X					X	
	Bague de serrage	X				X		
	Rotation du ou des ventilateurs/de la ou des pompes	X						
	Tension et courant des moteurs	X					X	
	Bruits et/ou vibrations inhabituels	X		X				
Inspection et surveillance	État général	X		X				
	Section d'échange	X				X		
	Batterie ailetée au refoulement (en option)	X					X	
	Éliminateurs de gouttelettes	X				X		
	Distribution d'eau	X				X		
	Arbre de ventilateur	X			X			
	Moteur de ventilateur	X			X			
	Dispositif électrique de régulation du niveau d'eau (option)	X				X		
	Test TAB (avec plaques d'immersion)	X	X					
	Qualité de l'eau de circulation	X		X				
	Vue d'ensemble du système	X					X	
	Tenue de registre	par événement						
Lubrification	Paliers d'arbres de ventilateurs	X				X		
	Paliers de moteur *	X				X		
	Chaise moteur réglable	X				X		
Procédures de nettoyage	Nettoyage mécanique	X					X	
	Désinfection**	(X)					(X)	(X)

Tableau 5: Programme de maintenance et de surveillance recommandé

* Uniquement pour les moteurs équipés de graisseurs ayant un châssis de taille > 200L (> 30 kW)

** Selon les règlements et usages appliqués.

Notes

1. L'équipement de traitement d'eau et l'équipement auxiliaire intégré dans le système de pré-refroidissement peuvent nécessiter des ajouts au tableau ci-dessus. Contacter les fournisseurs pour les actions recommandées et leur fréquence.
2. Les intervalles de maintenance recommandés concernent les installations typiques. D'autres conditions environnementales peuvent nécessiter une maintenance plus fréquente.
3. En cas de fonctionnement à une température ambiante inférieure à 0 °C, inspecter plus souvent l'unité (voir Fonctionnement par temps froid dans les instructions d'utilisation et de maintenance appropriées).
4. Pour les appareils à entraînement par courroie, re-régler la tension des courroies neuves après les 24 premières heures de fonctionnement, puis tous les mois.

Modèle:

Numéro de série:



www.BaltimoreAircoil.com
info@BaltimoreAircoil.be
www.balticare.com
info@balticare.com

Baltimore Aircoil Int. nv
Industriepark - Zone A,
B-2220 Heist-op-den-Berg,
Belgium

Veuillez consulter notre site web
www.BaltimoreAircoil.com pour les
coordonnées de votre contact local