

# INSTRUCTIONS DE MANUTENTION ET D'INSTALLATION



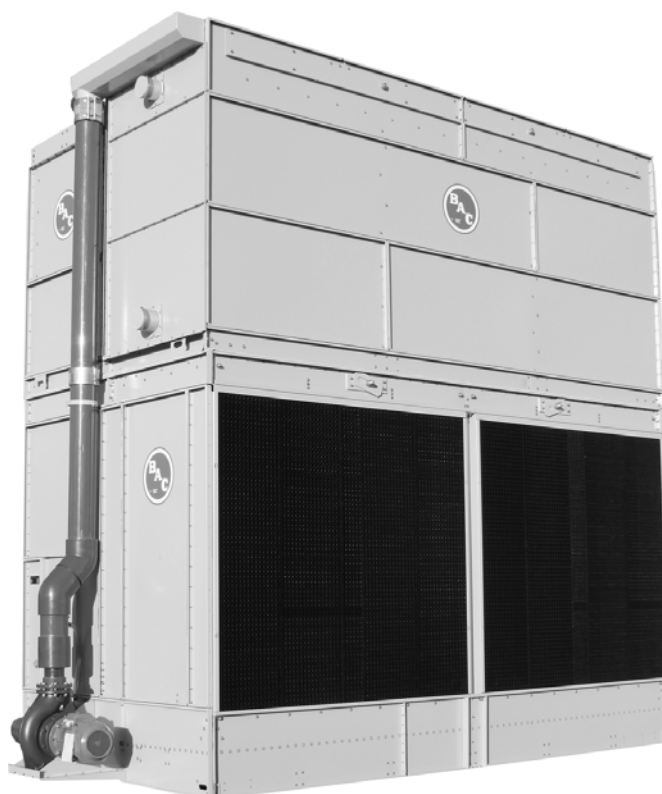
**CXVE** Condenseurs évaporatifs

**FXVE** Tours de refroidissement à circuit fermé

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 commencer la manutention et 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 afin de 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 le site Web de BAC : [www.BaltimoreAircoil.com](http://www.BaltimoreAircoil.com). Le type de modèle et le numéro de série de l'équipement sont indiqués sur la plaque de l'appareil.



## Table of Contents

page

	Généralités	2
	Manutention	4
	Assemblage des sections	6
	Accessoires optionnels	8
	Inspection avant la mise en service	9
	Programme de Maintenance Recommandé	12



## Expédition

L'équipement de refroidissement BAC est assemblé en usine pour assurer une qualité uniforme et un assemblage sur site minimum. Les modèles à simple prise d'air sont expédiés en deux sections par cellule (section inférieure et section supérieure). Les modèles à double prise d'air sont expédiés en quatre sections par cellule (une section inférieure et trois sections supérieures : chaque section batterie est expédiée séparément) pour faciliter la manutention et réduire les frais de transport au minimum.

Pour les dimensions et les poids d'un appareil ou d'une section spécifique, voir le schéma certifié.

**Ne couvrez pas les appareils avec des éliminateurs en PVC ou la surface de ruissellement avec une bâche en plastique. L'augmentation de température provoquée par le rayonnement solaire risquerait de déformer la surface de ruissellement ou les éliminateurs**

## 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
- Grilles de ventilateur
- Roues de ventilateur et arbres de ventilateur
- Batteries
- Système de distribution d'eau
- Tamis
- Ensemble vanne à flotteur
- Pompe de pulvérisation
- Éliminateurs
- Déflecteurs d'entrée d'air à 3 fonctions
- Surfaces intérieures
- Surfaces extérieures
- Surfaces de contact entre sections/modules
- 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
24 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 en place.

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/m 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 BAC Manuel d'Applications - Edition EU, Section « Guide Technique pour condenseurs évaporatifs ».

**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.

**Installation de la ligne de purge**

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.

**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.

Lorsque vous travaillez sur l'équipement en fonctionnement, n'oubliez pas que certaines pièces peuvent être extrêmement chaudes. Toute opération effectuée à hauteur élevée doit faire l'objet d'une attention particulière pour éviter les accidents.

**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 pour machines de l'Union européenne. Selon les conditions du site, il pourrait également être nécessaire d'installer des composants tels que grilles 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.

**! ————— !**  
**Chaque appareil doit être installé et positionné de manière à empêcher que l'air du refoulement n'entre dans les systèmes de ventilation du bâtiment sur lequel l'appareil est installé ou dans ceux des bâtiments adjacents.**

*Note: Pour des recommandations détaillées sur la disposition de l'équipement BAC, voir l'édition européenne du Manuel des applications BAC, le site Web de BAC : [www.baltimoreaircoil.eu](http://www.baltimoreaircoil.eu) ou contacter le représentant BAC Balticare local.*

**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.



## Notes générales

1. À moins qu'il ne soit expédié complètement assemblé, l'appareil doit être manipulé une section à la fois.
2. Si la livraison comporte plusieurs sections, ne pas assembler avant le levage étant donné que les anneaux de levage fournis ne sont pas conçus pour supporter le poids de l'ensemble.
3. 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.
4. La séquence de manutention appropriée des appareils consiste à soulever la section inférieure pour la mettre en place, à appliquer un joint d'étanchéité sur le bassin, là où la section supérieure sera placée (voir « Assemblage des sections »), puis à soulever la section supérieure pour la mettre en place.
5. 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.

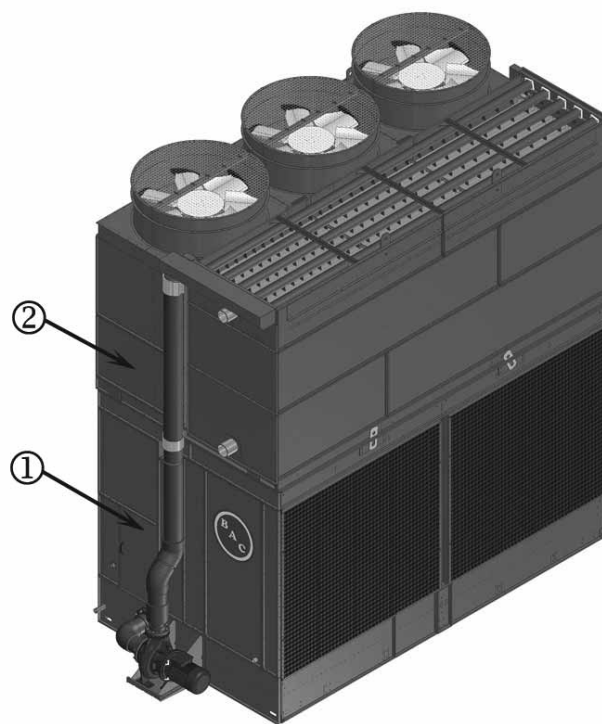


Figure 1: Sections de l'unité S1500E

1. Section inférieure ; 2. Section supérieure

Numéro de modèle	Section inférieure					Section supérieure				
	FXVE	Quantité	Méthode de manutention	H (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	Quantité	Méthode de manutention	H (mm)	W1 (mm)
FXVE-0806x-xx-xx	1	A	1100	2600	1200	1	B	1000	2600	1000
FXVE-0809x-xx-xx	1	A	1400	2600	1200	1	B	1000	2600	1000
FXVE-0812x-xx-xx	1	A	1400	2600	1200	1	B	1600	2600	1000
FXVE-0818x-xx-xx	1	A	1600	2600	1200	1	B	2500	2600	1000
FXVE-1012x-xx-xx	1	A	1400	3000	1400	1	B	1600	3000	1300
FXVE-1018x-xx-xx	1	A	1600	3000	1400	1	B	2500	3000	1200
FXVE-1212x-xx-xx	1	A	1400	3600	1600	1	B	1600	3600	1400
FXVE-1218x-xx-xx	1	A	1600	3600	1600	1	B	2500	3600	1400

Tableau 2: Méthode de manutention pour le FXVE

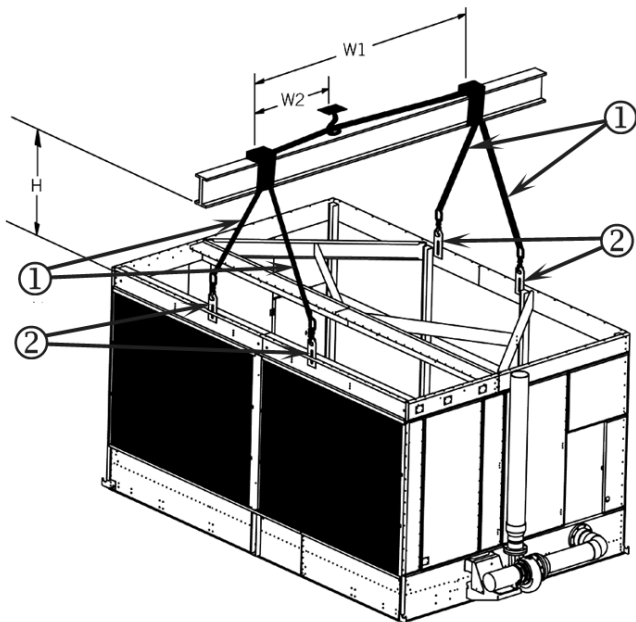
Numéro de modèle	Section inférieure					Section supérieure				
	CXVE	Quantité	Méthode de manutention	H (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	Quantité	Méthode de manutention	H (mm)	W1 (mm)
CXVE-xxx-0806-xxx	1	A	1100	2600	1200	1	B	1000	2600	1000
CXVE-xxx-0809-xxxx	1	A	1400	2600	1200	1	B	1000	2600	1000
CXVE-xxx-0812-xxx	1	A	1400	2600	1200	1	B	1600	2600	1000
CXVE-xxx-0818-xxx	1	A	1600	2600	1200	1	B	2500	2600	1000
CXVE-xxx-1012-xxx	1	A	1400	3000	1400	1	B	1600	3000	1300
CXVE-xxx-1012-xxx	1	A	1600	3000	1400	1	B	2500	3000	1200
CXVE-xxx-1212-xxx	1	A	1400	3600	1600	1	B	1600	3600	1400
CXVE-xxx-1218-xxx	1	A	1600	3600	1600	1	B	2500	3600	1400

Tableau 3: Méthode de manutention pour le CXVE



## Méthode de manutention de la section inférieure

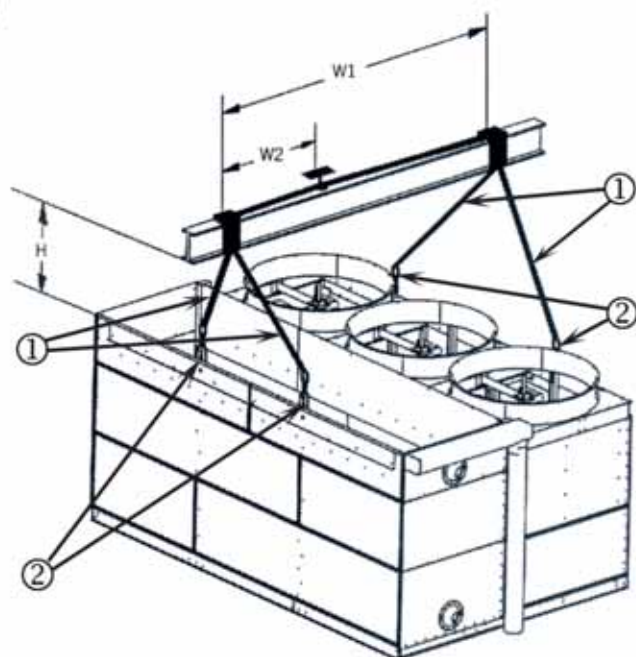
Méthode de manutention A



1. Câble de levage ; 2. Anneau de levage

## Méthode de manutention de la section supérieure

Méthode de manutention B



1. Câble de levage ; 2. Anneaux de levage.





## Méthode pour cellules en deux parties

1. Placer la section inférieure sur le support en acier et le boulon.
2. 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.
3. Après la mise en place de la section inférieure de l'unité, rétracter les anneaux de levage (le cas échéant) à l'intérieur de l'unité pour éviter toute gêne lors du positionnement de la section supérieure de l'unité comme indiqué sur la figure suivante.

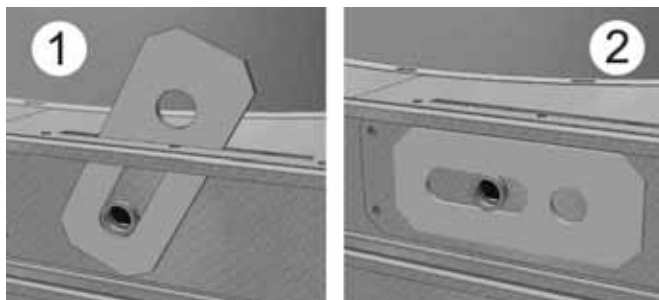


Figure 2: Anneaux de levage

1. Anneau de levage en position relevée ; 2. Anneau de levage en position rétractée
4. 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.
5. Le joint d'étanchéité appliqué sur les brides latérales des appareils à une seule cellule et sur les brides latérales et centrales des appareils à deux cellules doit être ininterrompu.

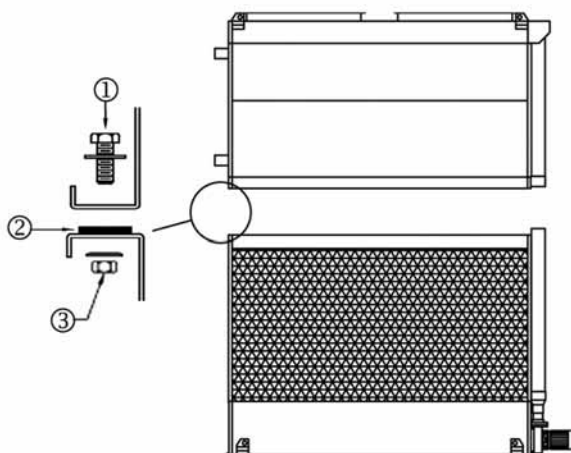


Figure 3: Installation du joint d'étanchéité

1. Boulon M10 ; 2. Joint d'étanchéité plat posé au-dessus de la ligne de perforation côté large en bas sur tout le périmètre de l'unité ; 3. Rondelle plate, rondelle de blocage et écrou

6. Démontez le skid de la section supérieure. Soulever la section supérieure et la placer 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. Veiller 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 un alignement incorrect, 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.

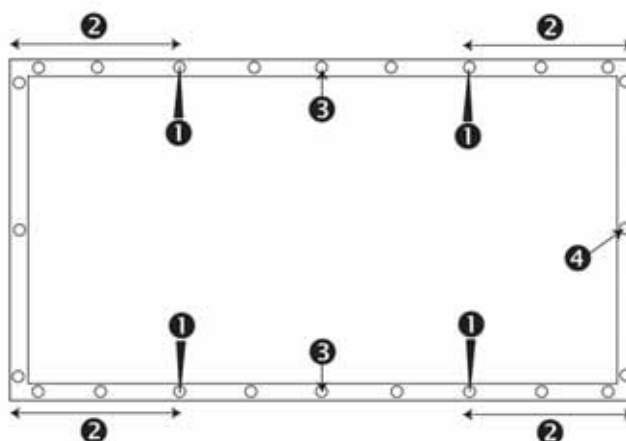


Figure 4: Position des trous de fixation à utiliser.

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

**! Lors de l'abaissement d'une section, s'assurer que rien ne risque d'être retenu entre les brides supérieures et inférieures**

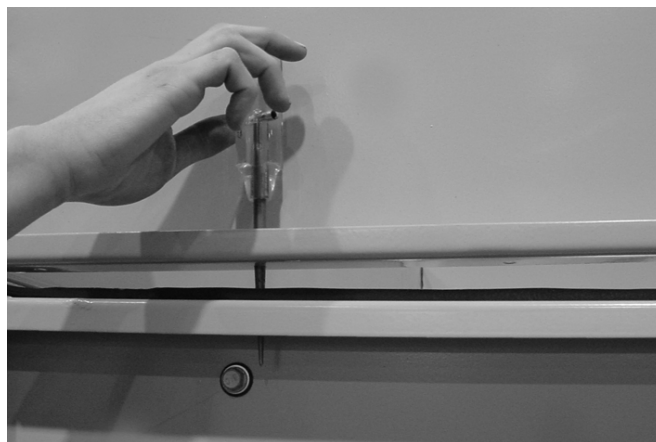


Figure 5: Utilisation des broches d'assemblage pour aligner les trous de vissage

**! Ne pas utiliser l'extérieur de la bride du caisson comme référence pour l'alignement des sections supérieures et inférieures.**



7. Faire passer les boulons à travers les trous de la section supérieure et les visser dans la section inférieure. Procéder ensuite en partant des anneaux de levage vers le centre de l'appareil. Continuer d'installer les boulons en s'aidant des broches d'assemblage pour aligner les trous de vissage jusqu'à ce que chaque trou contienne un boulon.



## 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. Voir le schéma certifié de l'appareil pour l'ordre d'installation des accessoires optionnels.
3. Les méthodes d'étanchéité sont les mêmes que celles de la section supérieure.

## 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).

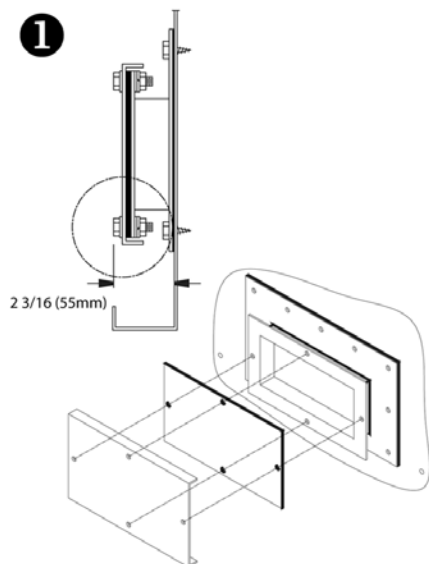


Figure 6: Couvercle de la trappe de nettoyage monté pour le transport

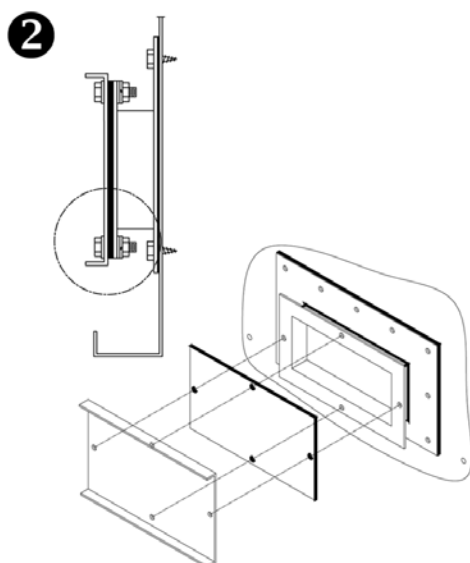


Figure 7: Installation finale du couvercle de la trappe de nettoyage





## Généralités

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	Mensuelle	Trimestrielle	Tous les six mois	Annuelle	Arrêt
<b>Contrôles et réglages</b>	Bassin d'eau froide et filtres du bassin	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	
	Système d'entraînement					X		
	Bague de serrage	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				
<b>Inspection et surveillance</b>	État général	X		X				
	Section d'échange et éliminateurs de gouttelettes	X				X		
	Défecteurs d'entrée d'air à 3 fonctions	X			X			
	Distribution d'eau	X				X		
	Arbre de ventilateur et ventilateur axial	X			X			
	Moteur de ventilateur	X			X			
	Dispositif électrique de régulation du niveau d'eau (en 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					
<b>Lubrification</b>	Paliers d'arbres de ventilateurs	X			X			X
	Paliers de moteur*	X				x		
	Chaise moteur réglable	X				X		X
<b>Procédures de nettoyage</b>	Nettoyage mécanique	X					X	X
	Désinfection**	(X)					(X)	(X)
	Vidange du bassin							X

Tableau 4: Programme de maintenance et de surveillance recommandé

\* uniquement pour les moteurs équipés de graisseurs ayant un châssis de taille > 200 L (> 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.eu  
info@BaltimoreAircoil.eu  
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.eu pour les  
coordonnées de votre contact local