



**BALTIMORE  
AIRCOIL COMPANY**

**POLAIRIS** 



## **PLC2 Condensadores de evaporação**

### **INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO**





# Acerca da montagem e instalação

O equipamento BAC deve ser montado e instalado conforme descrito neste boletim.

Estes procedimentos devem ser lidos atentamente antes da montagem e colocação em funcionamento, a fim de familiarizar todo o pessoal com os procedimentos a seguir e assegurar que todo o equipamento estará disponível no local da montagem.

Tenha disponível uma cópia do desenho certificado da unidade para consulta. Se não tiver uma cópia do desenho, ou se necessitar de informações adicionais sobre esta unidade, contacte o representante local da BAC. O nome e o número de telefone do representante encontram-se no website da BAC:

[www.BaltimoreAircoil.com](http://www.BaltimoreAircoil.com) O modelo e o número de série estão indicados na placa de identificação da unidade.

## Plano de manutenção e monitorização recomendado

Verificações e regulações	Arranque	Semanalmente	Mensalmente	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	Paragem
Bacia de água fria e filtros	X			X			
Grelhas de acesso	X						
Nível de funcionamento e compensação	X		X				
Purga	X		X				
Kit de resistências eléctricas	X				X		
Rotação da(s) ventoinha(s) e da(s) bomba(s)	X						
Resguardos dos ventiladores	X						
Tensão e corrente do motor	X					X	
Ligações eléctricas	X				X		
Ruído e/ou vibração estranhos	X		X				

Inspecções e monitorização	Arranque	Semanalmente	Mensalmente	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	Paragem
Estado geral	X		X				
Secção de permuta de calor	X				X		
Eliminadores de gotas	X				X		
Distribuição de água	X				X		
Captação de água	X				X		
Ventilador e motor	X			X			
Spray de bomba de água	X			X			
Pacote de controlo eléctrico do nível da água (opção)	X				X		
Interruptores de nível ou alarme				X			
Teste TAB (tiras de teste)	X	X					
Qualidade da água de circulação	X		X				
Vistoria geral do sistema	X					X	
Armazenamento de registos	por evento						

Procedimentos de limpeza	Arranque	Semanalmente	Mensalmente	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	Paragem
Limpeza mecânica	X					X	X
Desinfecção **	(X)					(X)	(X)
Drenagem da bacia e bomba							X

\*\* depende do código de conduta utilizado

## Notas

1. O tratamento da água e o equipamento auxiliar integrado no sistema de refrigeração poderão requerer adições à tabela acima. Contacte os respectivos fornecedores para se informar sobre as acções recomendadas e a sua frequência.
2. Os intervalos de assistência recomendados são para instalações típicas. Condições ambientais diferentes poderão exigir uma assistência mais frequente.
3. Ao operar a temperaturas ambientes abaixo da temperatura de congelamento, a torre de refrigeração deve ser inspeccionada com maior frequência (ver Operação com tempo frio nas respectivas instruções de operação e manutenção).



# Índice

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO

<b>2</b>	<b>Informações gerais</b>	<b>5</b>
	Acerca das práticas de engenharia e aplicação	5
	Transporte	5
	Inspeção antes da montagem	5
	Pesos unitários	7
	Fixação	8
	Nivelamento	8
	Ligações eléctricas	8
	Ligação das tubagens	8
	Ligações da serpentina	8
	Requisitos de escoamento	9
	Proteção anticongelamento	10
	Instalação da tubagem de purga	10
	Precauções de segurança	10
	Superfícies a não pisar	12
	Modificações feitas por outros	12
	Garantia	12
<b>3</b>	<b>Montagem</b>	<b>13</b>
	Notas gerais	13
	Método de montagem da secção inferior	15
	Método de montagem da secção superior	15
	Método de fixação para elevador de peça única	16
	Método de montagem para acessórios	16
<b>4</b>	<b>Montagem da secção</b>	<b>17</b>
	Método	17
	Instalação dos resguardos dos ventiladores	19
<b>5</b>	<b>Conjunto de acessórios opcionais</b>	<b>21</b>
	Generalidades	21
	Porta de limpeza	22
	Plataforma externa, escada e gradeamento	23
	Acessórios de descarga	25
	Atenuador de entrada	25
<b>6</b>	<b>Inspeção antes do arranque</b>	<b>26</b>
	Generalidades	26
<b>7</b>	<b>Assistência adicional e informações</b>	<b>27</b>
	O técnico de assistência para equipamento BAC	27
	Mais informações	27

## Acerca das práticas de engenharia e aplicação

Este boletim refere-se apenas à montagem da unidade. Para garantir um funcionamento adequado, é obrigatória uma integração correta da unidade na instalação geral. Consulte as boas práticas de engenharia e aplicação no que se refere à disposição, nivelamento, ligação de tubagens, etc. no nosso website: <http://www.baltimoreaircoil.eu/knowledge-center/application-information>.

## Transporte

O equipamento de refrigeração BAC é montado de fábrica de forma a assegurar uma qualidade uniforme e o mínimo de trabalho de montagem no local.

Todos os modelos são fornecidos em duas secções (superior e inferior) devido a restrições relacionadas com a altura do transporte.



### CUIDADO

**Não cubra as unidades que estejam equipadas com eliminadores com plástico.  
O aumento de temperatura provocada pela radiação solar poderá resultar em deformação dos eliminadores.**

## Inspeção antes da montagem

Quando a unidade é entregue no local da sua instalação, deve ser verificada exaustivamente a fim de se assegurar de que todos os itens foram recebidos e estão isentos de quaisquer danos ocorridos durante o transporte, antes de ser assinado o documento de receção.

Devem ser inspecionadas as seguintes peças:

- Ventiladores radiais com motor EC integrado
- Resguardos dos ventiladores
- Serpentinhas
- Sistema de distribuição de água
- Filtros
- Conjunto da válvula de flutuação
- Bomba de pulverização
- Eliminadores

- Superfícies interiores
- Superfícies exteriores
- Ligações elétricas
- Itens diversos

É fornecido um envelope com uma lista de verificação numa caixa de madeira sem pregos ou num recipiente de plástico colocado na secção inferior. Por razões de segurança, as portas poderão estar vedados com parafusos. A tabela que se segue especifica a chave que é necessária para os abrir.

### Chave para abrir a porta de acesso

**17 mm**

#### *Chaves necessárias para abrir a porta de acesso*

A caixa de madeira sem pregos/recipiente de plástico contém também várias peças, tais como juntas, ferragens e acessórios.

A temperaturas inferiores a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  a fita vedante de butilo poderá perder a sua flexibilidade. Recomendamos o armazenamento da fita vedante numa divisão aquecida antes de a utilizar durante a montagem a temperaturas de congelação.



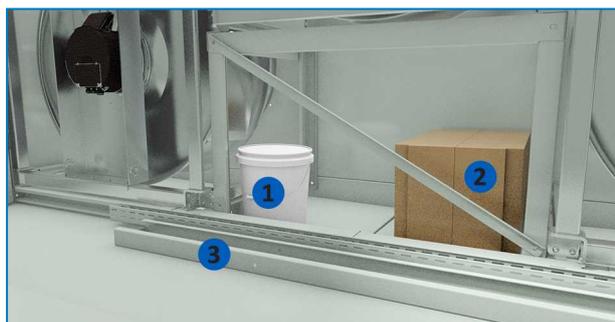
#### **CUIDADO**

**Retire todos os itens da secção inferior antes da montagem da unidade.**

As ferragens são embaladas num recipiente plástico e encontram-se dentro da secção inferior da unidade.

O recipiente de plástico está fixo num dos suportes do ventilador.

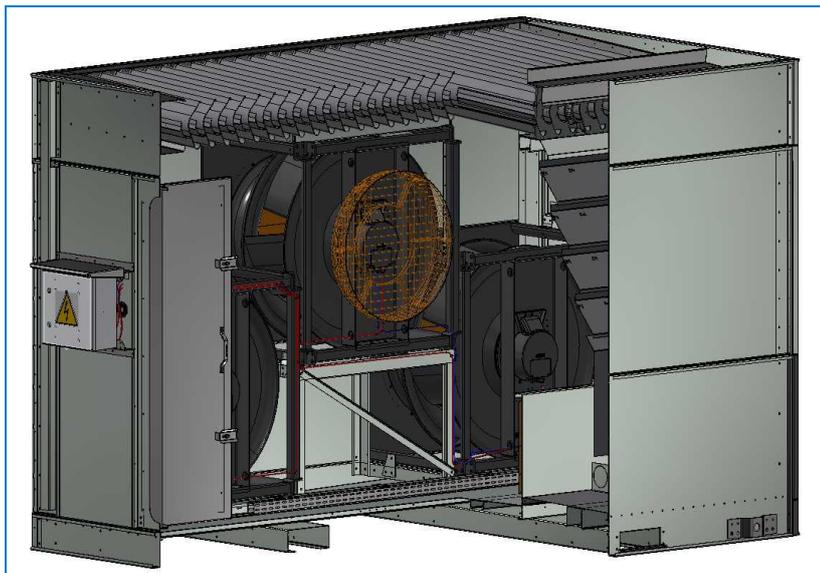
Se a bomba é fornecida em separado, esta é embalada em uma caixa de madeira, localizada dentro da secção inferior e presa a um dos suportes do ventilador. O suporte da bomba será fornecido em separado e localizado também dentro da secção inferior.



*Localização das ferragens, da bomba e do suporte da bomba (se fornecidos em separado)*

1. Ferragens
2. Bomba (se enviada em separado)
3. Suporte da bomba (se fornecido em separado)

Para o transporte, os resguardos dos ventiladores são colocados dentro da seção inferior da unidade Polairis™. Estes resguardos dos ventiladores têm de ser instalados na entrada de ar depois de a secção inferior ser montada na posição final e antes de os ventiladores serem colocados em funcionamento. Consulte Instalação dos resguardos dos ventiladores em "Método" na página 17.



*Localização dos resguardos dos ventiladores durante o transporte*

As unidades pequenas Polairis™ de 1,2 m de largura têm instalados de fábrica os resguardos dos ventiladores.



*Resguardos dos ventiladores instalados de fábrica*

## Pesos unitários

Antes da montagem de qualquer equipamento de refrigeração BAC, o peso de cada secção deve ser verificado no desenho certificado.



Os pesos são **aproximados** e devem ser confirmados por pesagem **antes da elevação**, quando a capacidade do dispositivo de elevação oferecer pouca margem de segurança.



### CUIDADO

**Antes de proceder à elevação, verifique se não existe água, neve, gelo ou detritos no reservatório ou noutras partes da unidade. Uma acumulação dos mesmos aumentará substancialmente o peso do equipamento a içar.**

Em caso de elevação prolongada, onde existam perigos, os dispositivos de elevação devem ser utilizados juntamente com cabos de segurança colocados sob a unidade.

## Fixação

A unidade deve ser adequadamente fixada.

Consulte no desenho certificado os detalhes sobre a localização dos orifícios de montagem. Os parafusos de fixação têm de ser fornecidos por terceiros.

A flange inferior da secção do tanque tem orifícios para parafusos de 20 mm, para fixar a unidade às vigas de suporte.

## Nivelamento

A unidade tem de estar nivelada, para o seu correcto funcionamento e facilidade de funcionamento das tubagens.

As vigas de suporte também devem estar niveladas, uma vez que não devem ser utilizados calços entre a bacia e as vigas de suporte para nivelar a unidade.

## Ligações eléctricas

As unidades são fornecidas com uma série de componentes eléctricos que têm de ser ligados após a montagem. Para todos os componentes eléctricos, consulte os diagramas de ligações específicos na embalagem de envio.

## Ligação das tubagens

Todas as tubagens externas ao equipamento de arrefecimento BAC devem ter um apoio técnico próprio. Se o equipamento for instalado em carris ou molas de vibração, as tubagens devem estar equipadas com compensadores para eliminar as vibrações que se propagam ao longo das tubagens externas.

As tubagens devem ser executadas de acordo com as boas práticas, sendo que para caudais de água maiores devem ter maiores diâmetros do que as ligações de saída. Neste caso é necessário utilizar adaptadores.

## Ligações da serpentina

As serpentinas galvanizadas a quente e em aço inoxidável dos condensadores BAC são cheias com um gás inerte a baixa pressão na fábrica antes do envio, a fim de assegurar uma protecção ideal contra a corrosão interna. Recomenda-se a verificação da sobrepressão a cada seis meses (ligar um manómetro à válvula).

No local, é necessário libertar a pressão da serpentina. Primeiro retire a ficha antes de abrir a válvula de alívio de pressão.

No caso de ligações roscadas, limpe a rosca antes de a ligar às tubagens.

As ligações não roscadas devem ser biseladas no local antes de poderem ser soldadas.



*Ligação da serpentina superior com válvula de alívio de pressão nos condensadores.*



*Ligação da serpentina inferior fechada em condensadores de evaporação.*



### **CUIDADO**

**Assim que a serpentina deixe de estar protegida pelo gás inerte, é necessário tomar as ações adequadas contra a corrosão no local.**

## **Requisitos de escoamento**

O responsável pela instalação dos condensadores BAC deve assegurar-se da completa purga de ar do sistema antes da colocação em funcionamento.

O ar retido poderá impedir a livre circulação do refrigerante e reduzir a capacidade de condensação, resultando em pressões de funcionamento mais elevadas do que as definidas.

Todas as ligações (instaladas por terceiros) não devem ter fugas e devem ter sido testadas nesse sentido.

Para verificar a ausência de não condensáveis no sistema de refrigeração, siga as instruções no BAC Application Handbook – EU Edition (<https://www.baltimoreaircoil.eu/downloads/pdf-Application-Handbook-EU-Edition>), Section "Condenser Engineering Guidelines".



## Proteção anticongelamento

Estes dispositivos devem estar protegidos contra danos e/ou diminuição da eficácia devido a um possível congelamento, através de métodos mecânicos e operacionais. Para conhecer as alternativas de protecção recomendadas, contacte o seu representante local da BAC.

## Instalação da tubagem de purga

Os condensadores de evaporação equipados com uma bomba de circulação instalada de fábrica incluem uma ligação de purga (FPT de 25 mm) na tubagem ascendente. Normalmente, esta ligação de purga está tapada. Retire a tampa e instale uma tubagem de purga com válvula antes de colocar a unidade em funcionamento. Em unidades a operar com um reservatório remoto, instale uma linha de purga com válvula entre o tubo de descarga da bomba do sistema de circulação e um colector de esgoto. A purga deve estar localizada numa parte da tubagem em elevação, que drene quando a bomba estiver desligada.

É preferível uma purga automática, com base em condutividade, da água em recirculação utilizando uma válvula de purga motorizada, uma vez que este é o método de controlo mais fiável e preciso disponível.

Contacte o seu representante local da BAC para obter mais informações.

Se estiver instalada uma válvula de purga manual, esta deverá estar sempre aberta quando a unidade está em funcionamento.

## Precauções de segurança

Todos os equipamentos eléctricos, mecânicos e rotativos constituem um risco potencial, particularmente para aqueles que não estão familiarizados com a sua concepção, construção e funcionamento. Assim, devem ser tomadas medidas de segurança adequadas (incluindo uso de grelhas de protecção quando necessário) a este equipamento para garantir a segurança do público (incluindo menores) e para evitar lesões e danos materiais no equipamento, no sistema que lhe está associado e nas instalações envolventes.

Em caso de dúvida relativamente aos procedimentos de configuração, instalação, operação ou manutenção, contacte o fabricante do equipamento ou o seu representante para obter as informações necessárias.

Ao trabalhar com o equipamento em funcionamento, tenha atenção que algumas peças poderão estar com uma temperatura elevada. Quaisquer operações a realizar num nível elevado têm de ser executadas com atenção adicional para evitar acidentes.

## PESSOAL AUTORIZADO

A operação, a manutenção e a reparação deste equipamento só deve ser efectuada por pessoal autorizado e com as qualificações adequadas. Todo este pessoal deve estar perfeitamente familiarizado com o equipamento, com os sistemas, controlos associados e com os procedimentos descritos neste manual e em outros manuais relevantes. É obrigatório ter cuidado, utilizar equipamento de protecção individual e procedimentos e ferramentas adequados ao manusear, elevar, instalar, operar, manter e reparar este equipamento para evitar lesões pessoais e/ou danos materiais. O pessoal tem de utilizar equipamento de protecção individual sempre que necessário (luvas, tampões auditivos, etc...)

## SEGURANÇA MECÂNICA

A segurança mecânica do equipamento encontra-se em conformidade com os requisitos da diretiva UE para maquinaria. Dependendo das condições do local, pode ser necessário instalar determinados componentes como, escadas, gaiolas de segurança, plataformas de acesso, corrimões e rodapés, tendo em vista a segurança e a comodidade dos técnicos de manutenção e assistência.

Em nenhum momento este equipamento deve ser operado sem todos os ecrãs de ventilação, painéis de acesso e portas de acesso no local/fechados e devidamente fixados.

Quando o equipamento for utilizado com variador de velocidade para o ventilador, devem ser tomadas medidas para impedir o funcionamento do ventilador na sua "velocidade crítica" ou próximo dela.

Dado que o equipamento funciona com velocidades variáveis, é necessário realizar as operações necessárias para evitar a utilização do dispositivo à ou próximo da «velocidade máxima» da instalação.

Para mais informações, entre em contacto com o representante local da BAC.

## SEGURANÇA ELÉTRICA

Todos os componentes eléctricos associados a este equipamento devem ser instalados com um interruptor de desconexão bloqueável localizado dentro da vista do equipamento.

No caso de múltiplos componentes, estes podem ser instalados após um único interruptor de desconexão, mas também são permitidos múltiplos interruptores ou uma combinação dos mesmos.

Nenhum trabalho de serviço deve ser realizado em ou perto de componentes eléctricos, a menos que sejam tomadas medidas de segurança adequadas. Estes incluem, mas não estão limitados ao seguinte:

- Isolar electricamente o componente
- Bloquear o interruptor de isolamento a fim de evitar um reinício involuntário
- Medir que já não há tensão eléctrica presente
- Se partes da instalação permanecerem energizadas, certifique-se de as demarcar adequadamente para evitar confusão

Os terminais e as ligações do motor do ventilador poderão ter electricidade residual depois da paragem da unidade. Aguarde cinco minutos depois de desligar a tensão em todos os polos antes de abrir a caixa de terminais do motor do ventilador.

## ELEVAÇÃO



### CUIDADO

**A não utilização dos pontos de elevação designados pode resultar na queda da carga, provocando lesões graves, morte e/ou danos em bens. As elevações devem ser efetuadas por instaladores qualificados seguindo as Instruções de montagem publicadas pela BAC e as práticas de elevação normalmente aceites. A utilização de cabos de segurança adicionais também pode ser necessária se as circunstâncias de elevação exigirem a respetiva utilização, conforme determinado pelo responsável pela montagem.**

## LOCALIZAÇÃO

Todo o equipamento de arrefecimento deve estar localizado tão longe quanto possível de áreas ocupadas, de janelas abertas ou entradas de ar para os edifícios.



### CUIDADO

**É necessário situar e posicionar a unidade de modo a evitar a introdução do ar de descarga nos sistemas de ventilação do próprio edifício e dos edifícios adjacentes.**



Para obter recomendações pormenorizadas relativas à disposição do equipamento BAC, queira consultar o BAC "Application Handbook EU-Edition", o site da BAC: [www.BaltimoreAircoil.com](http://www.BaltimoreAircoil.com) ou entre em contato com o representante local da BAC.

## REGULAMENTOS LOCAIS

A instalação e funcionamento de equipamento de arrefecimento evaporativo podem estar sujeitos a regulamentos locais, tais como a realização de análises de risco. Certifique-se de que os requisitos regulamentares são preenchidos consistentemente.

## Superfícies a não pisar

O acesso a qualquer componente e a manutenção do mesmo têm de ser levados a cabo em conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis. Se os meios de acesso adequados e necessários não estiverem presentes, é necessário prever a instalação de estruturas temporárias. Em circunstância alguma se poderão utilizar partes da unidade não concebidas como meio de acesso, a não ser que sejam tomadas medidas para mitigar quaisquer riscos que possam ocorrer ao fazê-lo.

## Modificações feitas por outros

Sempre que sejam feitas modificações ou alterações por outros no equipamento da BAC sem autorização por escrito da BAC, a entidade que tenha feito as modificações torna-se responsável por todas as consequências resultantes desta modificação e a BAC declina qualquer responsabilidade pelo produto.

## Garantia

A BAC garantirá que todos os produtos estarão isentos de defeitos de fabrico, de material e de mão-de-obra durante um período de 24 meses a partir da data de envio. Em caso de defeitos deste tipo, a BAC irá reparar ou providenciar substituição. Para obter informações mais detalhadas, consulte a Limitação das Garantias aplicável e em vigor no momento da venda/aquisição destes equipamentos. Encontra estes termos e condições no verso do seu formulário de confirmação da encomenda e na sua fatura.

## Notas gerais

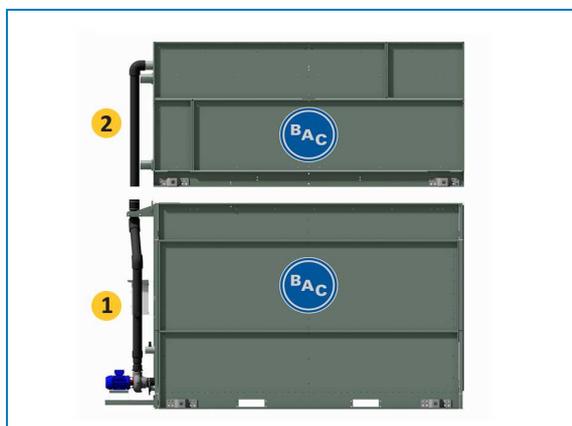
1. Esta unidade deve ser montada uma unidade de cada vez.
2. Se a remessa for composta por secções separadas, não as monte antes de as içar, uma vez que os dispositivos de elevação fornecidos não foram concebidos para suportar o peso do conjunto completo.



### CUIDADO

**Quando a unidade é instalada, todas as peças metálicas criadas por perfuração, aperto de parafusos auto-roscentes, desbaste, soldagem ou outros trabalhos mecânicos devem ser removidas da unidade. Se permanecerem na unidade (normalmente nas flanges de quebra dupla) isto resultará em corrosão e, eventualmente, danos no revestimento.**

3. Entre os cabos de elevação devem ser utilizadas barras de extensão com a largura da secção, para evitar que esta fique danificada.
4. Para uma elevação prolongada, onde existam perigos, recomenda-se que os dispositivos de elevação sejam utilizados juntamente com cabos de segurança colocados sob a unidade.
5. A sequência de montagem adequada das unidades passa pela elevação da secção inferior até ao local de montagem, pela aplicação de vedante no secção inferior onde a secção superior irá encaixar (consulte "Montagem da secção" na página 17) e, em seguida, pela elevação da secção superior até ao local de encaixe.
6. Se a tubagem (da bomba) dos produtos da serpentina for dividida por motivos de transporte, é necessário montar a tubagem no local com uma ligação flexível (normalmente uma manga de borracha ou um engate).
7. Foram instalados dispositivos de elevação em todas as secções. As tabelas em baixo indicam o método preferível para a montagem de cada secção de uma unidade.
8. Para distribuição de cargas assimétricas deve encurtar os cabos numa das extremidades, de forma a que a caixa se encontre numa posição horizontal.



### Secções da unidade

1. Secção inferior
2. Secção superior

Modelo	Nº de secções inferiores	Nº de secções superiores	Secção inferior			Secção superior			Elevador de uma peça			Acessórios					
			Método de montagem m <sup>2</sup>	Min. "H" (mm)	W1 (mm) Min.	W1 (mm) max.	Método de montagem m <sup>2</sup>	Min. "H" (mm)	W1 (mm) Min.	W1 (mm) max.	Montagem Método	Min. "H" (mm)	W1 (mm)	W1 (mm) max.	Método de montagem m <sup>2</sup>	Min. "H" (mm)	W1 (mm)
PLC2-xxx-0403E	1	1	A	3660	1105	1705	B	3660	1195	1555	C	3660	1195	1555	D	3660	1250
PLC2-xxx-0406E	1	1	A	3660	1956	2556	B	3660	1195	1555	C	3660	1195	1555	D	3660	1250
PLC2-xxx-0409E	1	1	A	3660	2805	3405	B	3660	1195	1555	C	3660	1195	1555	D	3660	1250
PLC2-xxx-0512E	1	1	A	3660	3658	4258	B	3660	1414	1774	C	3660	1414	1774	D	3660	1450

Modelo	Nº de secções inferiores	Nº de secções superiores	Secção inferior			Secção superior			Acessórios <sup>1</sup>			
			Método de montagem <sup>2</sup>	Min. "H" (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	Método de montagem <sup>2</sup>	Min. "H" (mm)	W1 (mm)	Montagem Método <sup>2</sup>	Min. "H" (mm)	W1 (mm)
PLC2-XXXX-0812E-K	1	1	A	2800	2450	1040	B	3500	2450	D	3500	2450
PLC2-XXXX-0818E-K	1	1	A	3500	2450	1025	B	4500	2450	D	4500	2450

### Método de montagem

O "x" representa os diversos números existentes nas referências dos modelos.

<sup>1</sup> Os acessórios podem ser: campânula afunilada, atenuador de ruído, limitador de sobreaquecimento, câmara de repartição de ar.

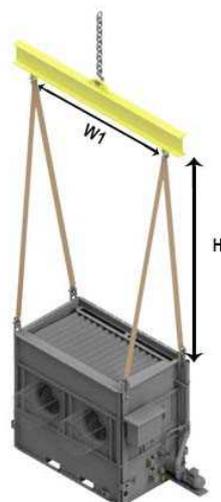
<sup>2</sup> Para distribuição de cargas assimétricas (com tubagens externas) deve encurtar os cabos numa das extremidades, de forma a que a secção se encontre numa posição horizontal.

# Método de montagem da secção inferior

## MÉTODO DE MONTAGEM A



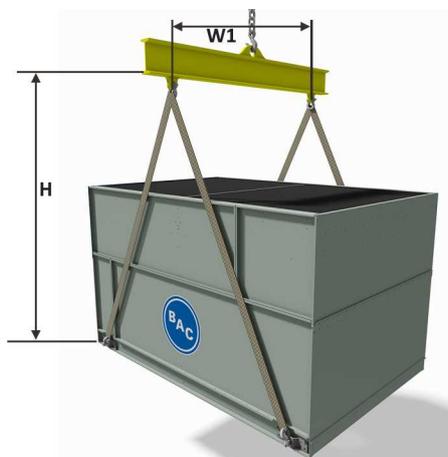
Secção inferior do equipamento.



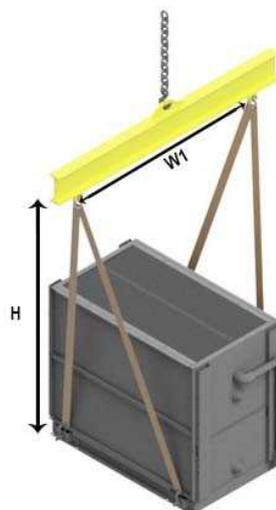
Secção inferior do equipamento (unidades pequenas)

# Método de montagem da secção superior

## MÉTODO DE MONTAGEM B



Montagem da secção superior

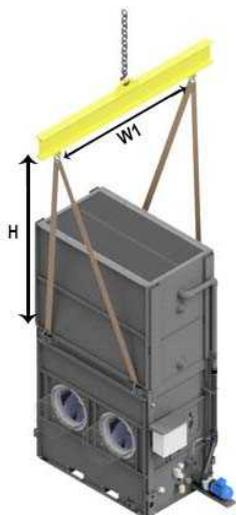


Secção superior do equipamento (unidades pequenas)

# Método de fixação para elevador de peça única

## Método de montagem C

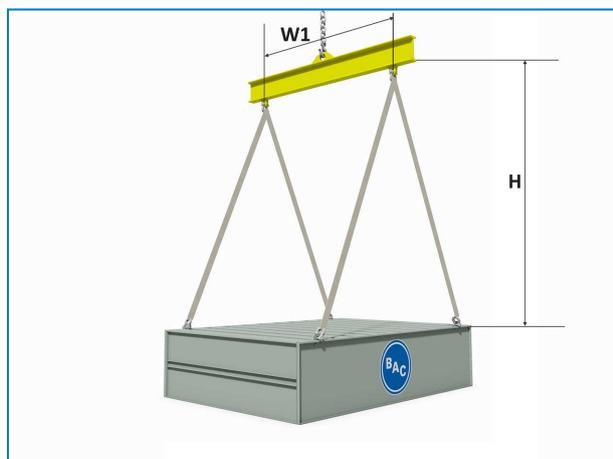
Apenas para pequenas unidades de 1,2 e 1,4 m de largura



*Elevador de peça única do equipamento (pequenas unidades de 1,2 e 1,4 m de largura)*

# Método de montagem para acessórios

## MÉTODO DE MONTAGEM D



*Montagem do acessório*

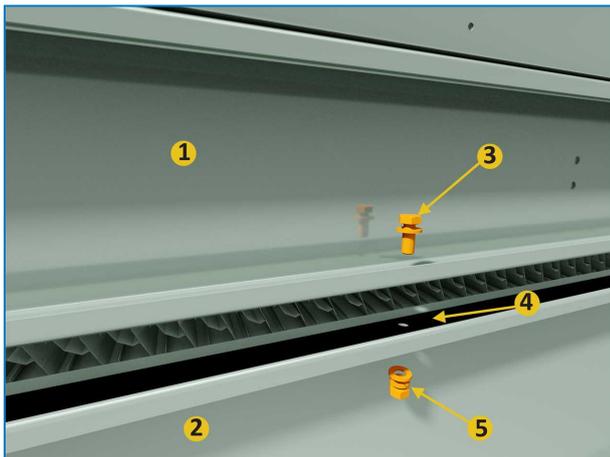


### CUIDADO

**Quando baixar a secção superior, certifique-se de que não existe nada que possa ficar preso entre as flanges superior e inferior.**

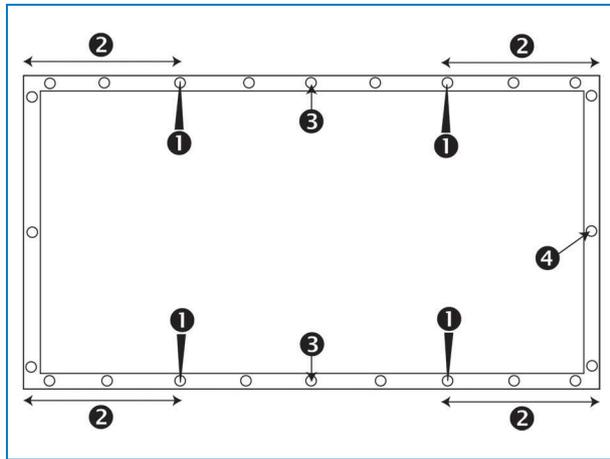
### Método

1. Posicione a secção inferior sobre a estrutura de aço de suporte e aparafuse-a.
2. Remova qualquer madeira de protecção das flanges horizontais superiores da secção inferior. Limpe as flanges para remover o pó, sujidade ou humidade que possam ter-se acumulado durante o transporte e o armazenamento.
3. Coloque fita vedante de butilo, fornecida com a unidade, nas flanges de acoplamento da secção inferior numa linha contínua sobre a linha central dos orifícios para parafusos. Em cada canto, deixar uma sobreposição de 2 a 3 cm. Não esticar a fita vedante.
4. O vedante aplicado nas flanges das extremidades deve ser contínuo.



Colocação da fita vedante

1. Secção superior
  2. Secção inferior
  3. Parafuso M12 e arruela plana
  4. Fita vedante de butilo colocada sobre a linha perfurada à volta do perímetro da unidade
  5. Arruela plana, arruela de pressão e porca
5. Remova o patim da secção superior. Eleve a secção superior e posicione-a sobre a secção inferior de forma a que as flanges da secção superior fiquem aprox. 50 mm acima da secção inferior. Não deixe a secção oscilar e danificar o vedante.
- Alinhe a secção superior com a secção inferior utilizando pelo menos quatro pinos provisórios (veja a figura) nos orifícios de fixação situados nos lados maiores das secções. Para evitar um alinhamento incorreto, consulte o desenho abaixo para verificar a posição dos orifícios de fixação que devem ser usados. Se necessário, utilize pinos provisórios adicionais no centro da unidade para alinhar painéis longos. (Ver figura “Utilização de pinos provisórios para alinhar os orifícios de fixação”)
- Certifique-se de que todos os orifícios da secção superior e da secção inferior se encontram convenientemente alinhados antes de baixar a secção superior por completo sobre a secção inferior.



*Posição dos orifícios de fixação a utilizar.*

1. Posição do pino provisório
2. A distância entre o orifício de fixação no qual o pino provisório é inserido e o canto deve ser de 30 cm no mínimo
3. Utilização de um pino provisório adicional para lados longos
4. Orifício de fixação



### **CUIDADO**

**Quando baixar a secção superior, certifique-se de que não existe nada que possa ficar preso entre as flanges superior e inferior.**



*Utilização de pinos provisórios para alinhar os orifícios de fixação*

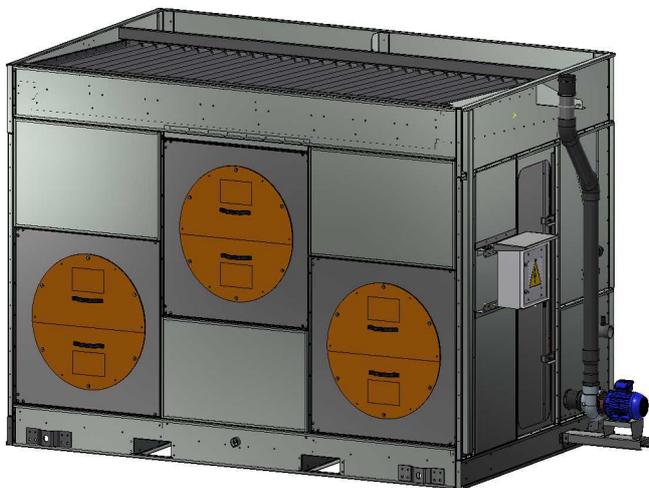
6. Utilizando os parafusos, aperte os parafusos na secção inferior através da secção superior. Comece junto ao olhal de elevação junto ao centro da unidade. Continue a colocar os parafusos, utilizando o pino provisório para alinhar os orifícios de fixação, até que todos os orifícios tenham parafusos.
7. Deve fixar a mangueira flexível que liga as secções superior e inferior do tubo de descarga da bomba utilizando as braçadeiras para mangueira fornecidas.
8. Retire as braçadeiras de madeira ou de plástico que se encontram em redor dos eliminadores ou das secções superiores.

# Instalação dos resguardos dos ventiladores



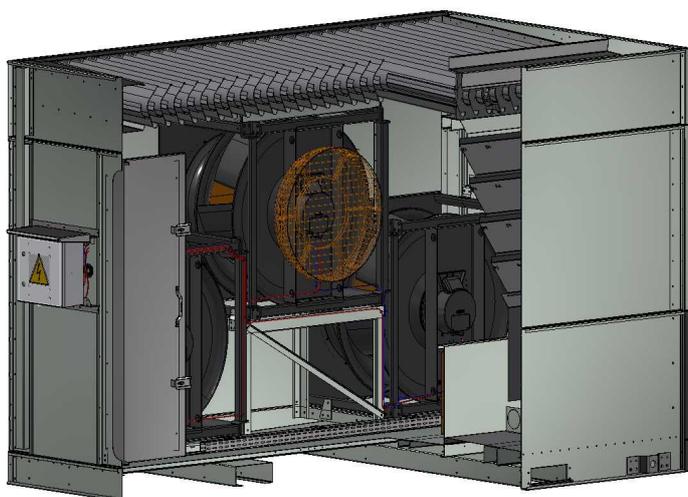
Apenas para unidades de 2,4 m de largura

Durante o transporte, os ventiladores são protegidos por tampas que precisam de ser substituídas pelos resguardos reais dos ventiladores antes de a unidade ser colocada em funcionamento.



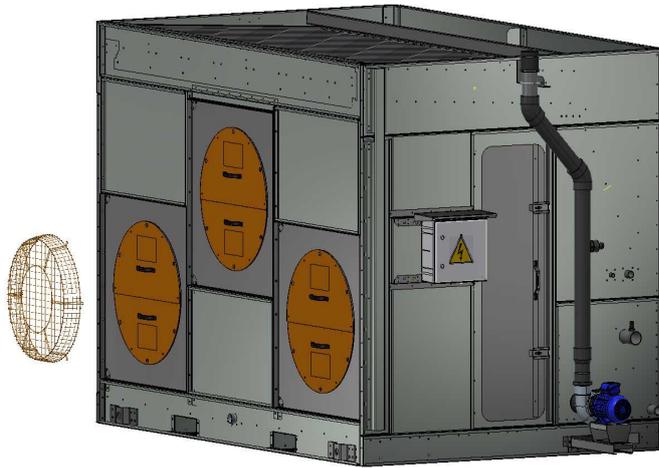
Unidade fornecida com tampas de ventiladores.

Estes resguardos dos ventiladores encontram-se no interior da secção inferior da unidade; consulte "Inspeção antes da montagem" na página 5.

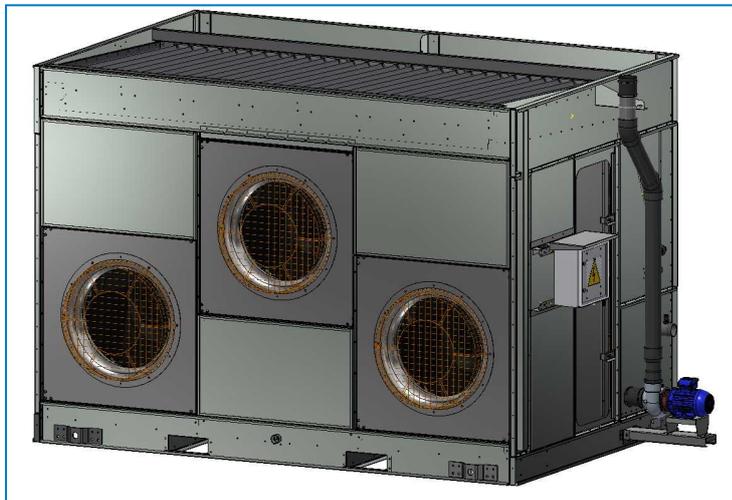


Localização dos resguardos dos ventiladores durante o transporte.

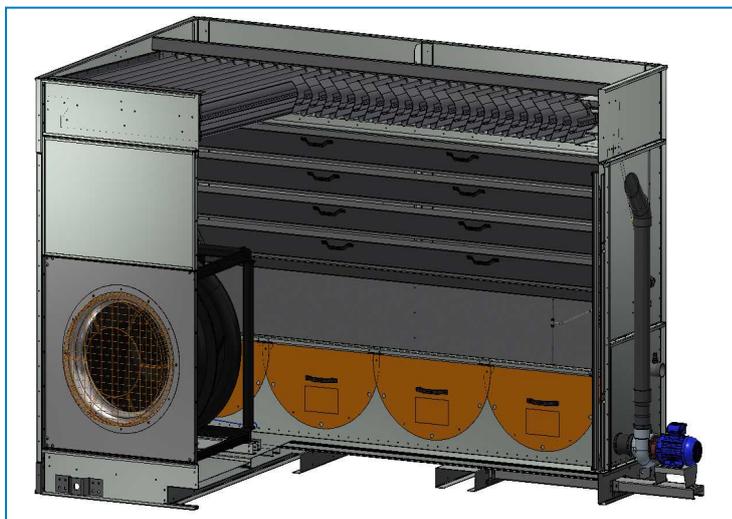
Pode reutilizar as ferragens existentes para instalar os resguardos dos ventiladores, após o que as tampas de proteção dos ventiladores podem ser guardadas no interior da unidade para uma possível utilização futura (máx. 2 peças).



Substitua a tampa do ventilador pelo resguardo do ventilador.



Todos os resguardos dos ventiladores instalados.



Localização para guardar as tampas do ventilador.

## Generalidades

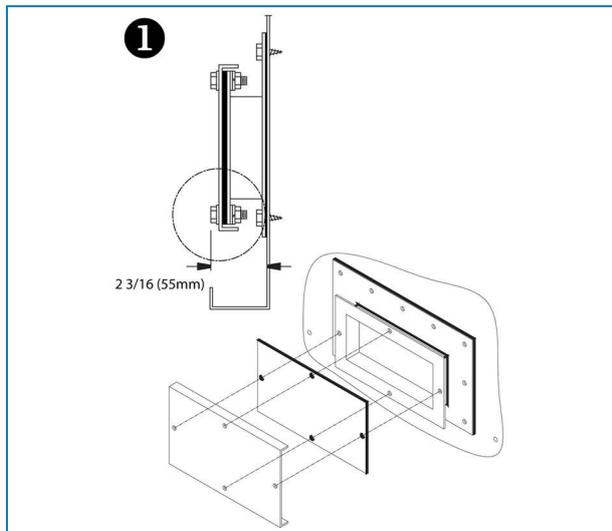
1. Todas as instruções de instalação necessárias para os acessórios opcionais estão armazenadas na caixa de madeira sem pregos/recipiente plástico colocado na secção inferior. Consulte "Inspection Before Rigging" on page 1 - imagem "Localização das ferragens".
2. Podem ser instalados acessórios de descarga opcionais, tais como campânulas afuniladas, atenuadores de som de descarga, limitadores de sobreaquecimento e/ou câmaras de acesso.
3. Para saber a sequência de instalação dos acessórios opcionais, consulte o desenho certificado.
4. Os métodos de aplicação do vedante são idênticos aos utilizados para a secção superior.
5. Pode encontrar o método de montagem dos acessórios opcionais nas tabelas de montagem (consulte "General Notes" on page 1.).
6. A plataforma, a escada e o gradeamento são fornecidos num patim separado. As ferragens de montagem são embaladas num recipiente plástico e encontram-se presas na própria plataforma, escada ou gradeamento.



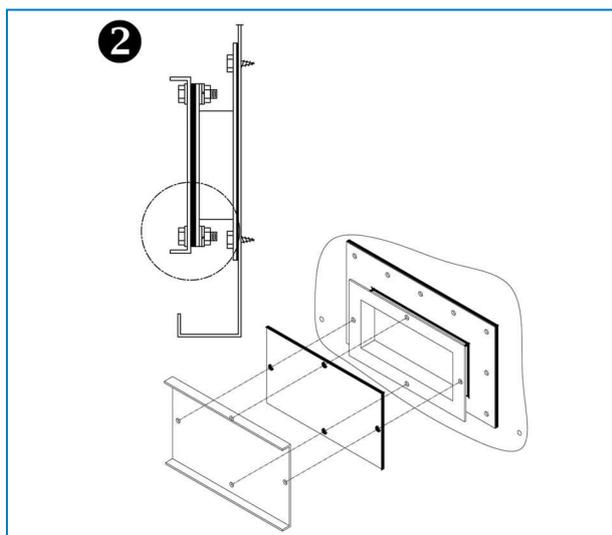
*Localização das ferragens para a plataforma, escada e gradeamento.*

## Porta de limpeza

Devido aos limites de largura de transporte, as flanges da tampa da porta de saída limpa encontram-se montados para o lado interior (1). Na local, a tampa pode ser colocada com os flanges para o exterior para fácil acesso às ferragens (2).



*Tampa da porta de saída limpa montada para transporte*



*Instalação final da tampa da porta de limpeza*

# Plataforma externa, escada e gradeamento



## PLATAFORMA



Os suportes da plataforma externa são instalados de fábrica



Eleve toda a plataforma e aperte nos suportes pré-instalados com ferragens M12.

## ESCADA



Os suportes da escada externa são instalados de fábrica

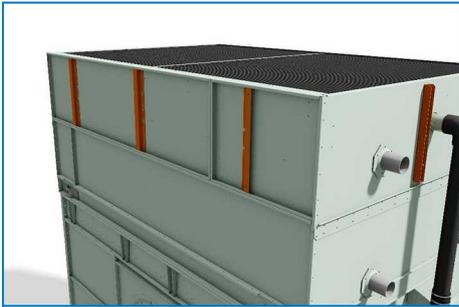


Monte os suportes da escada instalados no local com ferragens M10.

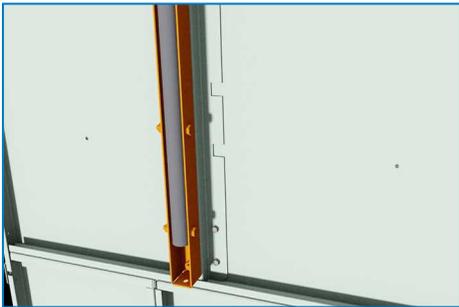


Eleve a escada com a gaiola para o local adequado e aperte com ferragens M8 e M10.

## CORRIMÃO



Os suportes do corrimão são instalados de fábrica



Instale todos os postes verticais com os suportes fornecidos e aperte com ferragens M10.



Coloque o corrimão e aperte com parafusos de fixação.

## Acessórios de descarga



Levante o acessório de descarga para a secção superior da unidade.



Certifique-se de que os orifícios do acessório de descarga ficam alinhados com os orifícios da unidade. Prenda com parafusos.

## Atenuador de entrada



Levante o atenuador de entrada para a posição pretendida. Certifique-se de que os orifícios de fixação do atenuador de entrada ficam alinhados com os orifícios da unidade. Prenda com parafusos.

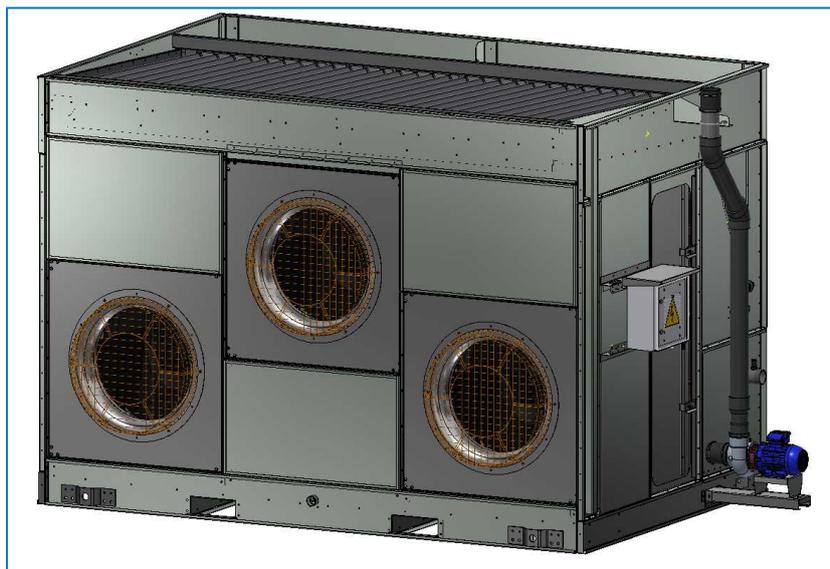


Retire as diagonais das correias de transporte após a instalação.

## Generalidades

Antes da colocação em funcionamento devem ser executados os seguintes serviços, descritos detalhadamente no Manual de operação e manutenção (ver tabela "Calendário de manutenção e monitorização recomendado"). Os procedimentos de colocação em funcionamento adequados e a manutenção periódica irão prolongar a vida do equipamento e assegurar um desempenho, para o qual o dispositivo foi concebido, isento de problemas.

Certifique-se de que todas as tampas dos ventiladores são substituídas pelos respetivos resguardos antes de a unidade ser colocada em funcionamento.



*Todos os resguardos dos ventiladores instalados; a unidade está agora pronta para funcionar.*



## PLC2

# ASSISTÊNCIA ADICIONAL E INFORMAÇÕES

## O técnico de assistência para equipamento BAC

Oferecemos serviços e soluções à medida para torres e equipamento de refrigeração BAC.

- Peças sobressalentes originais e enchimento - para um funcionamento eficiente, seguro e fiável durante todo o ano.
- Soluções de assistência - manutenção preventiva, reparações, restauração, limpeza e desinfecção para um funcionamento fiável e isento de problemas.
- Atualizações e novas tecnologias - poupe energia e melhore a manutenção, atualizando o seu sistema.
- Soluções de tratamento de água - equipamento para controlo da corrosão, incrustação e proliferação de bactérias.

Para obter informações mais detalhadas, contacte o seu representante local da BAC para obter mais informações e assistência específica em [www.BACservice.eu](http://www.BACservice.eu)

## Mais informações

### LITERATURA DE REFERÊNCIA

- Eurovent 9-5 (6) Código de boas práticas recomendado para manter o sistema de arrefecimento eficiente e seguro. Eurovent/Cecomaf, 2002, 30p.
- Guide des Bonnes Pratiques, Legionella et Tours Aéroréfrigérantes. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité Ministère de l'Economie des Finances et de l'Industrie, Ministère de l'Environnement, Juin 2001, 54p.
- Voorkom Legionellose. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. December 2002, 77p.
- Legionnaires' Disease. The Control of Legionella Bacteria in Water Systems. Health & Safety Commission. 2000, 62p.
- Hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen. VDI 6022.

### WEBSITES DE INTERESSE

Baltimore Aircoil Company	<a href="http://www.BaltimoreAircoil.com">www.BaltimoreAircoil.com</a>
BAC Service website	<a href="http://www.BACservice.eu">www.BACservice.eu</a>
Eurovent	<a href="http://www.eurovent-certification.com">www.eurovent-certification.com</a>
European Working Group on Legionella Infections (EWGLI)	<a href="http://EWGLI">EWGLI</a>
ASHRAE	<a href="http://www.ashrae.org">www.ashrae.org</a>
Uniclimate	<a href="http://www.uniclimate.fr">www.uniclimate.fr</a>
Association des Ingénieurs et techniciens en Climatique, Ventilation et Froid	<a href="http://www.aicvf.org">www.aicvf.org</a>
Health and Safety Executive	<a href="http://www.hse.gov.uk">www.hse.gov.uk</a>

### DOCUMENTAÇÃO ORIGINAL



Este manual é feito originalmente em inglês. As traduções são fornecidas para sua conveniência. Em caso de discrepâncias, o texto original inglês prevalece sobre a tradução.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for handwritten notes or a checklist.



A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing or data entry.





A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

TORRES DE REFRIGERAÇÃO

---

TORRES DE REFRIGERAÇÃO DE CIRCUITO FECHADO

---

ARMAZENAMENTO TÉRMICO EM GELO

---

CONDENSADORES DE EVAPORAÇÃO

---

PRODUTOS HÍBRIDOS

---

PEÇAS, EQUIPAMENTOS & SERVIÇOS

BLUE by nature  
GREEN at heart



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

[Europe@BaltimoreAircoil.com](mailto:Europe@BaltimoreAircoil.com)

Consulte o nosso sítio de Internet para as informações de contacto local.

Industriepark - Zone A, B-2220 Heist-op-den-Berg, Belgium

© Baltimore Aircoil International nv