

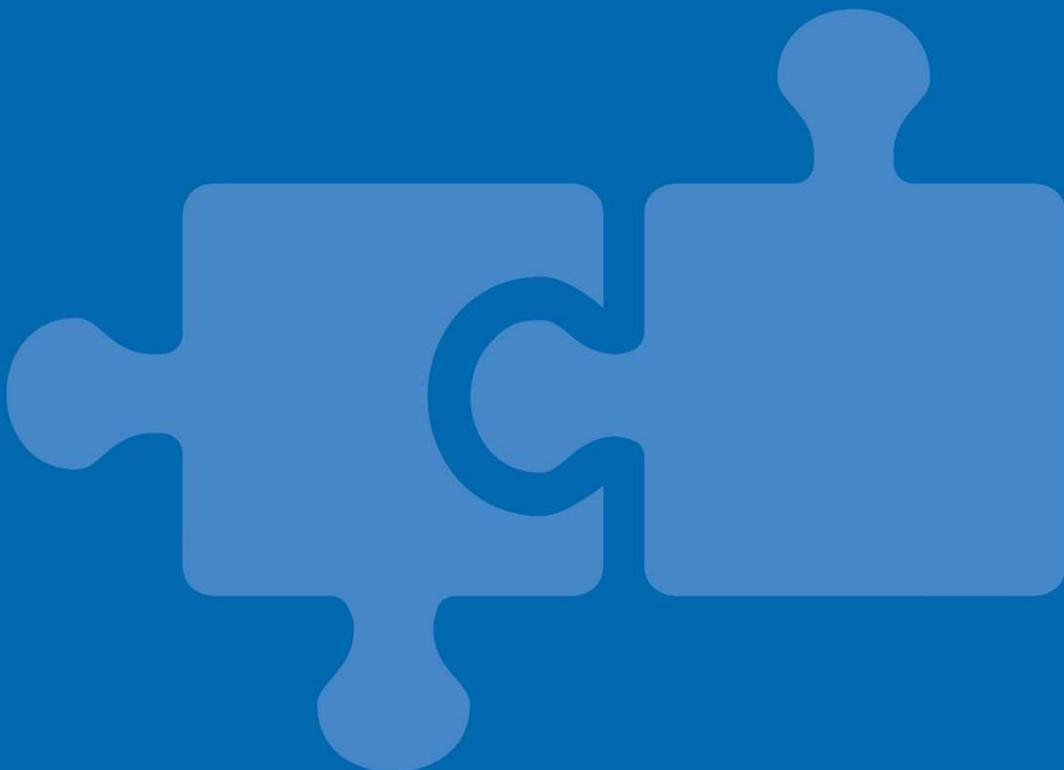


**BALTIMORE
AIRCOIL COMPANY**



TRC TrilliumSeries™ condensadores adiabáticos

INSTRUCCIONES DE IZADO E INSTALACIÓN





Sobre el montaje y la instalación

El equipo de BAC debe izarse e instalarse como se describe en este boletín.

Estos procedimientos deberán ser revisados minuciosamente antes del izado y la puesta en funcionamiento, a fin de que el personal se familiarice con los procedimientos que deben seguirse y de garantizar que todo el equipo necesario estará disponible en la obra.

Tenga a mano una copia del plano certificado de la unidad para su consulta. Si no dispone de una copia de este plano, o si necesita información adicional sobre esta unidad, póngase en contacto con su representante local de BAC. Puede encontrar su nombre y número de teléfono en la página web www.BaltimoreAircoil.com El número de modelo y el número de serie también se encuentran en esa zona de la unidad.

Programa recomendado de mantenimiento y supervisión

Comprobaciones y ajustes	Puesta en marcha	Mensualmente	Cada tres meses	Cada seis meses	Cada inicio de temporada adiabática, primavera
Caudal de agua del pre-enfriador adiabático	X		X		X
Interruptores de nivel (opcional)	X				X
Apretar las conexiones eléctricas	X			X	X
Giro de ventiladores	X				
Tensión e intensidad del motor	X			X	X
Ruido anómalo y/o vibración	X		X		X

Inspecciones y supervisión	Puesta en marcha	Mensualmente	Cada tres meses	Cada seis meses	Cada inicio de temporada adiabática, primavera
Condición general del equipo	X		X		X
Rellenos de pre-enfriamiento adiabático	X		X		X
Batería de transferencia de calor	X			X	
Tubería de distribución de agua	X			X	X
Sensor de radar	X				

Procedimientos de limpieza	Puesta en marcha	Mensualmente	Cada tres meses	Cada seis meses	Cada inicio de temporada adiabática, primavera
Medios de pre-enfriamiento adiabático	X		X		X
Sistema de canalón adiabático				X	X
Balsa				X	X
Batería de enfriamiento (quitar polvo)					X

 El equipo auxiliar integrado en el sistema de enfriamiento puede requerir añadidos a la tabla anterior. Póngase en contacto con los distribuidores para conocer las acciones recomendadas y la frecuencia necesaria.

2	Información general	4
	Acerca de las prácticas de ingeniería y aplicación	4
	Transporte	4
	Inspección previa al izado	4
	Pesos del equipo	4
	Directrices de diseño	5
	Anclaje	5
	Nivelado	6
	Canalización de conexión	6
	Protección anticongelante	6
	Requisitos de purga	6
	Precauciones de seguridad	6
	Superficies sobre las que no se puede caminar	8
	Modificaciones de terceros	8
	Garantía	8
3	Izado	9
	Notas generales	9
	Información de izado	10
	Método de izado	10
4	Montaje de las secciones	15
5	Montaje de accesorios opcionales	16
6	Inspección previa a la puesta en marcha	17
	General	17
7	Información y asistencia adicional	18
	El experto en servicio técnico para equipos BAC	18
	Más información	18

Acerca de las prácticas de ingeniería y aplicación

Este boletín solo hace referencia al montaje de la unidad. Para garantizar un funcionamiento correcto es obligatorio una integración correcta de la unidad en la instalación global. Para consultar las prácticas recomendadas de ingeniería y aplicación referentes al diseño, nivelación, tuberías de conexión, etc..., consulte nuestra página web:

<http://www.baltimoreaircoil.eu/knowledge-center/application-information>.

Transporte

El equipo de enfriamiento BAC viene montado de fábrica para garantizar una calidad homogénea y reducir al mínimo el montaje necesario en campo.

Las secciones de pre-enfriamiento adiabático de la condensador TrilliumSeries™ se instalan en fábrica en ambos lados. La sección del preenfriador adiabático de un lado se envía por separado solo en caso de transporte en contenedor y se tiene que instalar in situ.

Inspección previa al izado

A la recepción de la unidad en la obra, y antes de firmar el conocimiento de embarque, se deberá someter la unidad a una inspección en profundidad para asegurarse de que se han recibido todos los elementos requeridos y que éstos no han sufrido daño alguno durante el transporte.

Se deberán inspeccionar las siguientes piezas:

- Paneles y tapas exteriores
- Ventiladores
- Intercambiador de calor
- Secciones del preenfriador adiabático

El sensor de temperatura del fluido/sensor de presión se envía suelto y va dentro del armario eléctrico para su instalación in situ.

Pesos del equipo

Antes de izar cualquier equipo BAC, se deberá verificar el peso de cada sección a partir del plano certificado de la unidad.



Estos pesos son sólo **aproximados** y se deberán confirmar mediante pesada **antes de proceder a la elevación**, en caso de que la capacidad de izado tenga un margen de seguridad reducido.



CAUTION

Antes de llevar a cabo cualquier operación de elevación, asegúrese de que no se haya acumulado agua, nieve, hielo o residuos en la balsa o en cualquier otra parte de la unidad o sobre ella. Dichas acumulaciones aumentan sustancialmente el peso del equipo durante su elevación.

En el caso de elevación grandes o cuando existan peligros, se recomienda utilizar los dispositivos de elevación junto con las eslingas de suspensión de seguridad bajo la unidad.

Directrices de diseño

Para que la unidad funcione correctamente, es necesario respetar una distancia mínima "d" en los lados de entrada de aire.

En estas directrices se tienen en cuenta dos casos. Para una instalación próxima a una pared sólida, consulte la distancia "d₁". En caso de que haya una buena ventilación con paredes cerradas en los cuatro lados, consulte la distancia "d₂".

Referencia de unidad	d ₁ (m)	d ₂ (m)
TRC 1010E-*	0.8	1
TRC 1014E-*	1.2	1.3
TRC 1018E-*	1.4	1.6
TRC 1022E-*	1.7	1.8
TRC 1026E-*	1.8	1.9
TRC 1030E-*	2	2
TRC 1034E-*	2,1	2,1
TRC 1038E-*	2,2	2.2

Para acceder a la bomba, asegúrese de que no haya obstáculos, como por ejemplo barandillas, a menos de 70 cm. Es aconsejable mantener 1 m de espacio libre delante del panel eléctrico y 1,5 m de espacio libre delante de las conexiones de la batería para facilitar el acceso y las tuberías.

Anclaje

La unidad debe estar correctamente anclado en su lugar.

Consulte la ubicación de los orificios de montaje en los detalles de soporte recomendados en el plano certificado. Los pernos de anclaje se suministran por terceros.

En la brida inferior de la estructura de soporte del enfriador hay unos orificios para pernos de 20 mm que permiten el atornillado de la unidad a las vigas de soporte.



Nivelado

La unidad debe estar nivelada para que funcione correctamente y para facilitar la conexión de tuberías.

La unidad debe estar al nivel de 0,5 mm por encima de la unidad de longitud y anchura.

Las vigas de soporte deben estar también niveladas, dado que no se permite el uso de cuñas entre la balsa y las vigas de soporte para nivelar la unidad.

Canalización de conexión

Todas las tuberías externas al equipo de enfriamiento BAC deben ser soportadas de forma independiente.

En caso de que el equipo se instale sobre raíles antivibratorios o muelles, la canalización debe contener compensadores para eliminar las vibraciones transmitidas por la canalización externa.

Protección anticongelante

Estos productos deben protegerse frente a daños o reducción de eficacia a causa de una posible congelación, mediante métodos mecánicos y operativos. Póngase en contacto con su representante local de BAC para conocer las alternativas de protección recomendadas.

Requisitos de purga

El instalador de los condensadores BAC debe garantizar un purgado adecuado del aire del sistema antes de la puesta en funcionamiento.

El aire ocluido puede obstruir el vaciado libre del refrigerante y reducir la capacidad de condensación, dando como resultado presiones operativas superiores a las de diseño.

Precauciones de seguridad

Toda maquinaria eléctrica, mecánica y rotatoria constituye un peligro potencial, en particular para aquellas personas que no están familiarizadas con su diseño, construcción y manejo. Deben seguirse medidas preventivas adecuadas en consecuencia (incluido el uso de cercados protectores cuando sea necesario) con este equipamiento para salvaguardar al personal (incluidos los menores) de daños y evitar perjuicios en el equipo, su sistema asociado y el local.

Si tiene alguna duda acerca de la seguridad o de los procedimientos adecuados de izado, instalación, funcionamiento o mantenimiento, póngase en contacto con el fabricante o con su representante para obtener ayuda.

Al trabajar con equipos en funcionamiento, tenga en cuenta que algunas partes pueden tener una temperatura elevada. Cualquier operación a nivel elevado tiene que ser ejecutada con un cuidado especial para prevenir accidentes.



CAUTION

La superficie de la batería de enfriamiento/tuberías puede estar caliente.

PERSONAL AUTORIZADO

El manejo, mantenimiento y reparación de este equipo sólo debe ser realizado por personal autorizado y cualificado para ello. Dicho personal debe estar perfectamente familiarizado con el equipo, los sistemas asociados y los controles y procedimientos establecidos en éste y otros manuales relevantes. Debe observarse el debido cuidado, utilizar equipos de protección personal, así como procedimientos y herramientas adecuadas para el manejo, elevación, instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación de este equipo para evitar daños personales y/o en las propiedades. El personal debe utilizar equipos de protección personal siempre que sea necesario (guantes, tapones para los oídos, etc...)

SEGURIDAD MECÁNICA

La seguridad mecánica del equipo cumple con los requisitos de la directiva europea sobre maquinaria. Según las condiciones del emplazamiento es posible que sea necesario instalar elementos tales como rejillas inferiores, escaleras, jaulas de seguridad, escaleras de obra, plataformas de acceso, barandillas y escalones para la seguridad y comodidad del personal de servicio y mantenimiento autorizado

El equipo no se debe hacer funcionar en ningún momento sin que todas las rejillas de ventilador estén colocadas en su sitio y aseguradas de forma correcta.

Dado que el equipo funciona a velocidades variables, se deben tomar medidas para evitar el funcionamiento a la "velocidad crítica" del ventilador o en sus proximidades.

Para obtener más información, consulte a su representante local de BAC.

SEGURIDAD ELECTRICA

No debe realizarse ningún trabajo de mantenimiento en los ventiladores o dentro del equipo a menos que estos estén aislados eléctricamente.

MATERIAL INFLAMABLE

Los preenfriadores están fabricados de material inflamable y deben retirarse cuando se realicen trabajos en caliente en la propia unidad. No deben llevarse a cabo acciones que generen chispas en la unidad o en sus proximidades.

NORMATIVA LOCAL

La instalación y el manejo del equipo de enfriamiento puede estar sujeto a normativas locales como, por ejemplo, el establecimiento de análisis de riesgo. Asegúrese de que los requisitos normativos se cumplan consecuentemente.

IZADO



CAUTION

Si no se usan correctamente los puntos de elevación designados, la carga puede caer y provocar lesiones graves o incluso la muerte, además de daños en las propiedades. Los ascensores deberán ser realizadas por instaladores cualificados siguientes BAC publicada Instrucciones de aparejos y prácticas de levantamiento generalmente aceptados. El uso de eslingas de seguridad suplementarios también puede ser necesaria si las circunstancias de elevación garantizan su uso, tal como se determina por el contratista de aparejo.



Superficies sobre las que no se puede caminar

El acceso a cualquier componente y el mantenimiento del mismo se debe llevar a cabo siguiendo todas las leyes y normativas locales aplicables. Si no se disponen de los medios de acceso correctos y necesarios, es necesario prever el uso de estructuras temporales. Bajo ninguna circunstancia se pueden utilizar piezas de la unidad que no se hayan diseñado como medio de acceso, a menos que se adopten medidas para mitigar cualquier riesgo que pudiera ocurrir al hacerlo.

Modificaciones de terceros

Si se realizan modificaciones o cambios por parte de terceros en el equipo de BAC sin el permiso por escrito de BAC, la parte en la que se haya realizado la modificación pasa a ser responsable de todas las consecuencias de este cambio y BAC declina toda responsabilidad por el producto.

Garantía

BAC garantizará que todos los productos estén libres de defectos de fabricación en materiales y en mano de obra durante un período de 24 meses a partir de la fecha de envío. En caso de algún defecto, BAC reparará el producto o facilitará un reemplazo. Para obtener información adicional, consulte la Limitación de garantías aplicable y efectiva en el momento de la venta/compra de estos productos. Puede encontrar estos términos y condiciones en el reverso del formulario de acuerdo de pedido y en la factura.

Notas generales

1. El equipo llega a su emplazamiento en camión.
Se debe utilizar siempre una grúa para descargar la unidad del camión. No intente descargar la unidad usando una carretilla elevadora.
2. Si la unidad se envía en un contenedor con caja cerrada, un lado de los medios de preenfriamiento se envía por separado en el contenedor y se debe instalar in situ.
3. Con el fin de evitar daños en la sección, deberán utilizarse barras separadoras del mismo ancho que la sección entre los cables de elevación.
4. En caso de alturas de elevación grandes o si existen riesgos, se recomienda utilizar los dispositivos de elevación junto con las eslingas de suspensión de seguridad bajo la unidad.
5. Sólo es necesario un elevador por cada unidad. Se han previsto asas de elevación en cada unidad.



Utilice las orejetas de izado para levantar la unidad

6. Fije los dispositivos de elevación a la unidad acuerdo con el método de izado que se muestra a continuación. Descargue la unidad del camión.
7. Instale la unidad en su posición final y áncela a las vigas de soporte (suministradas por terceros).



CAUTION

Cuando el equipo se haya instalado, se deben quitar todas las piezas de metal creadas mediante taladrado, apriete de tornillos autorroscantes, amolado, soldadura u otros trabajos mecánicos. Si permanecen en el equipo (habitualmente en las bridas de pliegue doble) esto podría dar lugar a corrosión y finalmente a daños en el revestimiento.



CAUTION

Antes de llevar a cabo cualquier operación de elevación, asegúrese de que no se haya acumulado agua, nieve, hielo o residuos en la unidad. Dichas acumulaciones aumentan sustancialmente el peso del equipo durante su elevación.

Información de izado

Modelo	Ancho "W" mm	Separadora "L ₁ " mm	Altura de eslingas "L ₂ " mm
4 ventiladores	3000	2684	8000
6 ventiladores	3000	4020	8000
8 ventiladores	3000	5220	8000
10 ventiladores	3000	6420	8000
12 ventiladores	3000	6420	8000
14 ventiladores	3000	6420	8000
16 ventiladores	3000	6420	8000
18 ventiladores	3000	6420	8000



CAUTION

La desviación máxima en la dimensión "W" es de 700 mm desde el lado de la unidad.

Método de izado

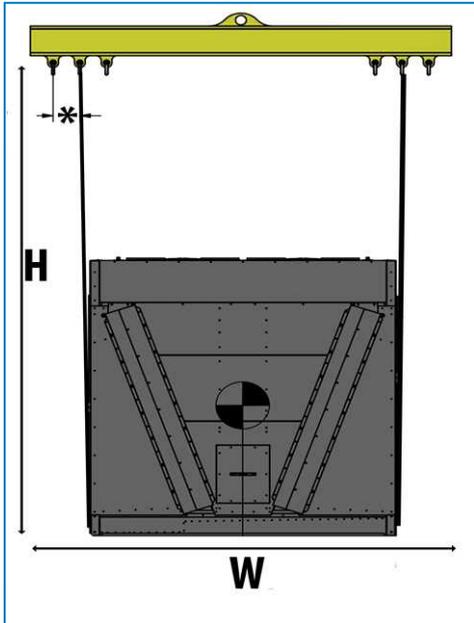
Para evitar daños durante el izado, se utilizará una viga de separación y se mantendrán los ángulos que se muestran en los diagramas.



CAUTION

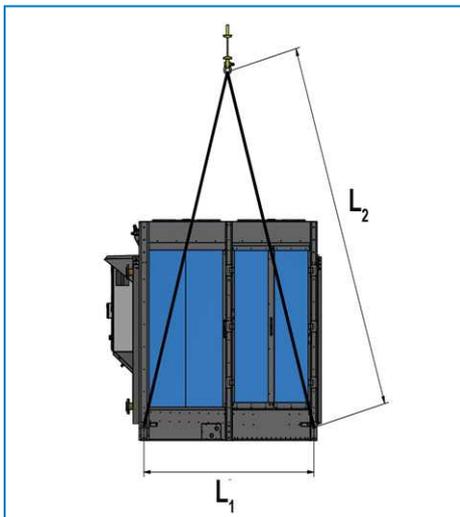
Las unidades deben levantarse desde los cuatro puntos de izado inferiores.

Vista posterior

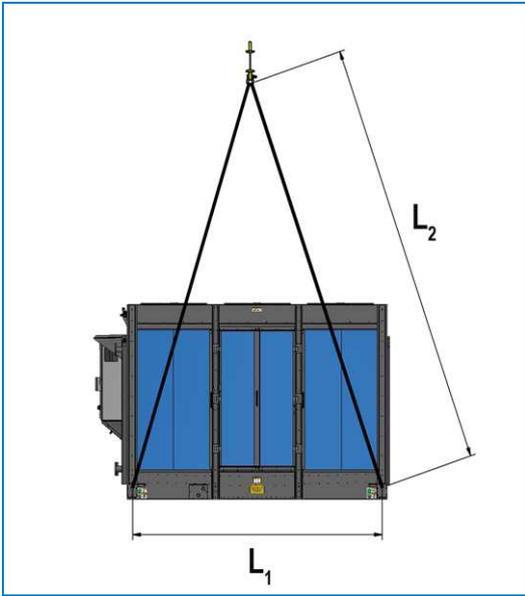


Vista posterior

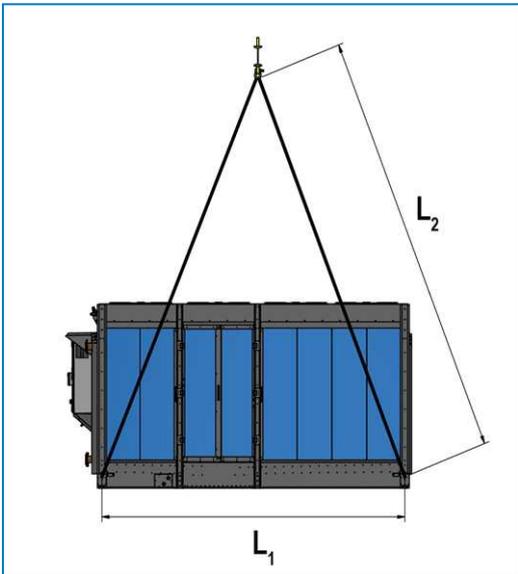
Vista lateral



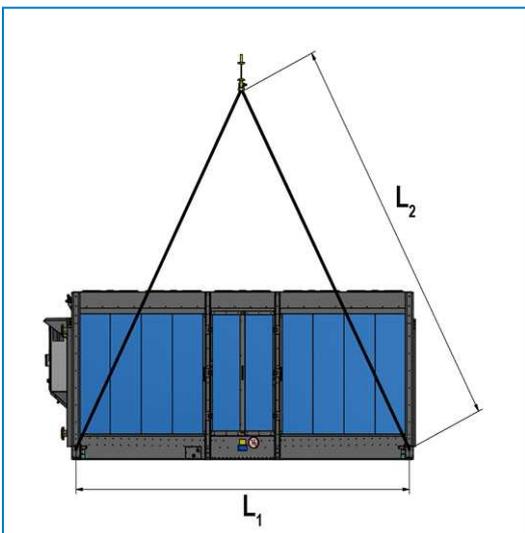
Unidad con 4 ventiladores



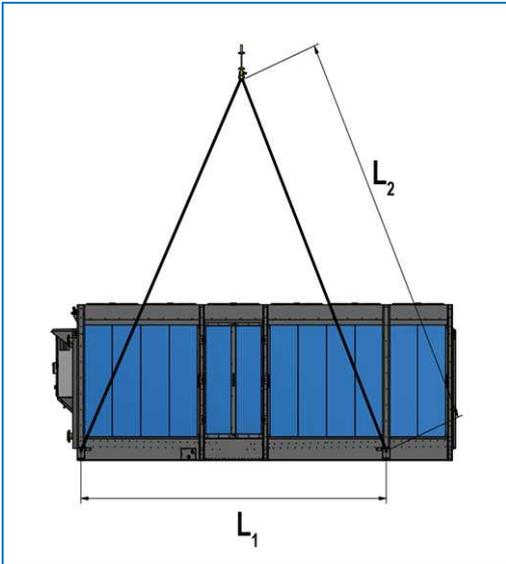
Unidad con 6 ventiladores



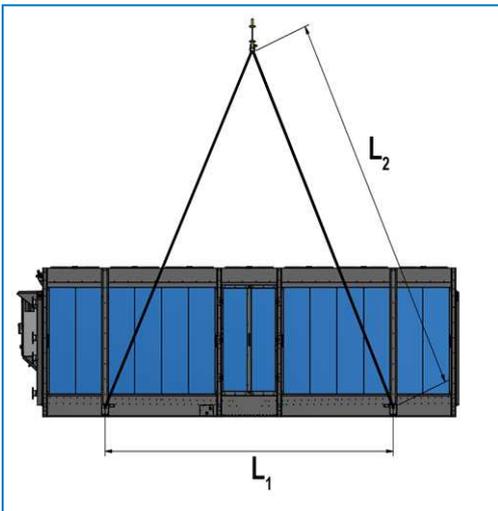
Unidad con 8 ventiladores



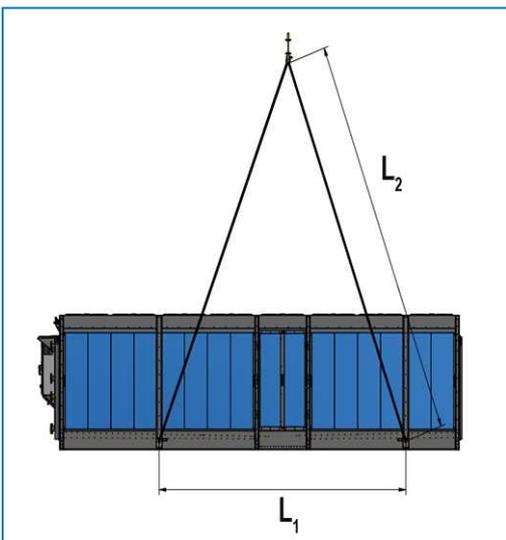
Unidad con 10 ventiladores



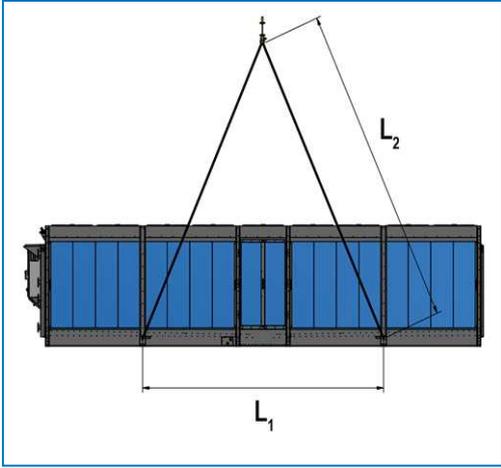
Unidad con 12 ventiladores



Unidad con 14 ventiladores



Unidad con 16 ventiladores



Unidad con 18 ventiladores



TRC MONTAJE DE LAS SECCIONES

La unidad se envía en una sola pieza.
No hay que instalar nada in situ.



TRC

MONTAJE DE ACCESORIOS OPCIONALES

Todos los accesorios opcionales se instalan en fábrica.



TRC

INSPECCIÓN PREVIA A LA PUESTA EN MARCHA

General

Antes de la puesta en marcha se deben llevar a cabo los servicios siguientes, que se describen con detalle en el Manual de funcionamiento y mantenimiento (consulte la tabla "Calendario recomendado de mantenimiento y supervisión").

Los procedimientos de puesta en marcha correctos y el calendario de mantenimiento periódico prolongarán la vida útil del equipo y garantizarán un rendimiento sin problemas para el que se ha diseñado la unidad.

El experto en servicio técnico para equipos BAC

Ofrecemos servicios y soluciones a medida para torres de refrigeración y equipos BAC.

- Piezas de repuesto y relleno originales -para un funcionamiento eficaz, seguro y fiable durante todo el año.
- Soluciones de servicio: mantenimiento preventivo, reparaciones, renovaciones, limpieza y desinfección para un funcionamiento fiable y sin problemas.
- Actualizaciones y nuevas tecnologías: ahorre energía y mejore el mantenimiento actualizando su sistema.
- Soluciones para el tratamiento del agua: equipamiento para controlar la corrosión, la formación de depósitos y la proliferación de bacterias.

Para más detalles, póngase en contacto con su representante local BAC para obtener información adicional o asistencia específica en www.BACservice.eu

Más información

REFERENCIAS

- Eurovent 9-5 (6) Recommended Code of Practice to keep your Cooling System efficient and safe. Eurovent/Cecomaf, 2002, 30p.
- Guide des Bonnes Pratiques, Legionella et Tours Aéroréfrigérantes. Ministères 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.

SITIOS WEB DE INTERÉS

Baltimore Aircoil Company	www.BaltimoreAircoil.com
BAC Service website	www.BACservice.eu
Eurovent	www.eurovent-certification.com
European Working Group on Legionella Infections (EWGLI)	EWGLI
ASHRAE	www.ashrae.org
Uniclíma	www.uniclima.fr
Association des Ingénieurs et techniciens en Climatique, Ventilation et Froid	www.aicvf.org
Health and Safety Executive	www.hse.gov.uk

DOCUMENTACIÓN ORIGINAL



Este manual se ha redactado originalmente en inglés. Las traducciones se facilitan para su comodidad. En caso de discrepancias, el texto original en inglés prevalecerá frente a la traducción.



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

TORRES DE ENFRIAMIENTO

TORRES DE ENFRIAMIENTO DE CIRCUITO CERRADO

ALMACENAMIENTO TÉRMICO DE HIELO

CONDENSADORES EVAPORATIVOS

PRODUCTOS HÍBRIDOS

PIEZAS, EQUIPO Y SERVICIOS

BLUE by nature
GREEN at heart



www.BaltimoreAircoil.com

Europe@BaltimoreAircoil.com

Contactar con nuestra web para consultas.

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

© Baltimore Aircoil International nv