VXC
Condensadores Evaporativos

Visión General del Equipo

VXC Condensadores evaporativos E2

Ventajas E4

Detalles constructivos E6

Características y opciones personalizadas E8

Accesorios E10

Datos técnicos E12

Soporte estructural E19

Especificaciones técnicas E21

VXC Condensadores evaporativos

Potencia térmica

Capacidad del modelo sencillo (un solo módulo):

VXC : 60 kW - 6930 kW

VXC-C : 950 kW -1840 kW

Descripción general

Los condensadores evaporativos VXC ofrecen un gran rendimiento térmico para una amplia gama de requisitos de temperatura y de evacuación de calor para diversos refrigerantes. Los modelos VXC y VXC-C se pueden instalar en interior y minimizar los niveles sonoros. Los modelos VXC-C están diseñados para que quepan en un contenedor estándar para minimizar los costes de flete marítimo. La serie VX ocupa un espacio mínimo, ofrece un funcionamiento fiable durante todo el año y es ideal para aplicaciones sensibles al ruido.

Características básicas

- Adecuado para instalaciones en interior y exterior
- Bajo nivel de ruido
- Costes de flete marítimo reducidos (VXC-C)
- Entrada del aire por un solo lado
- Bajo consumo eléctrico
- Bajo coste de instalación
- Fácil mantenimiento
- Funcionamiento fiable durante todo el año
- Larga vida útil
- Amplia gama de potencias térmicas
- Diseño de serpentín conforme a PED 97/23/EC

Ventajas

Amplia gama de potencias térmicas

- **Potencia térmica del condensador evaporativo** – Hay disponible una amplia gama de potencias para los condensadores evaporativos, con pequeños incrementos en la potencia para permitir una correspondencia adecuada entre el tamaño de la unidad y la carga de diseño. La línea VX ofrece la selección de condensadores evaporativos más amplia del mercado, para satisfacer las necesidades de prácticamente cualquier instalación y aplicación.

Instalación y flexibilidad de empleo

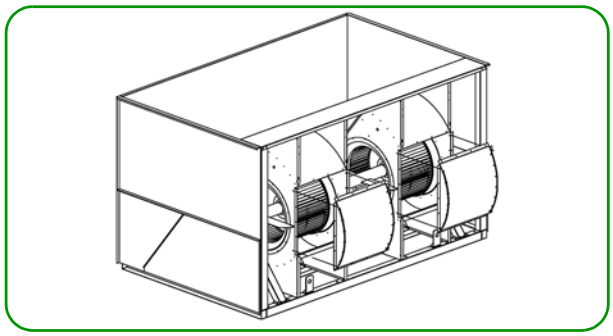
- **Instalaciones en interior –** Los ventiladores centrífugos pueden superar la presión estática impuesta por la red de conductos externa, permitiendo que este tipo de equipos se instalen en interior.

Bajo nivel de ruido

- **Ventilador centrífugo –** Los ventiladores centrífugos tienen características intrínsecas de bajos niveles de ruido.
- **Entrada del aire por un solo lado –** Las áreas que son particularmente sensibles al ruido se pueden tratar orientando el lado más silencioso (panel posterior) hacia la dirección sensible al ruido.

Bajo coste de flete marítimo

- **Tamaño** – Los modelos VXC-C están diseñados para que quepan en un contenedor estándar cerrado para minimizar los costes de flete marítimo. Todos los modelos de condensador VXC-C en contenedor se envían con una sección inferior de ventilador y una sección superior de batería, que encajan conjuntamente en un contenedor de 40 pies, sin necesidad de cajones de embalaje.
  Para que la sección inferior de ventilador pase por las puertas del contenedor, las envolventes del ventilador se envían sueltas dentro de la balsa de agua y se instalan fácilmente en la obra.



Modelo VXC-C en contenedor

Las envolventes del ventilador se envían sueltas

Reducido consumo eléctrico

- **El equipo de enfriamiento evaporativo reduce el consumo de energía de todo el sistema ya que proporciona temperaturas de funcionamiento más bajas**. El usuario ahorra dinero además de conservar los recursos naturales y reducir el impacto medioambiental.

- Los **condensadores evaporativos** proporcionan temperaturas de condensación más bajas y pueden ofrecer un ahorro de potencia significativo en comparación con los sistemas convencionales enfriados por aire y por agua.

Bajo coste de instalación

- **Soporte –** Todos los modelos se montan directamente sobre dos perfiles paralelos de doble T (suministrados por terceros) y se entrega con motores y transmisiones instaladas y alineadas en fábrica.

- **Diseño modular –** Los modelos grandes se envían en varias secciones para minimizar el tamaño y el peso de izado, lo que permite el uso de grúas más pequeñas y menos costosas.

Fácil mantenimiento

- **Acceso interno –** Es fácil acceder al interior del equipo para ajustar la válvula del flotador, limpiar el filtro o lavar a presión la balsa.

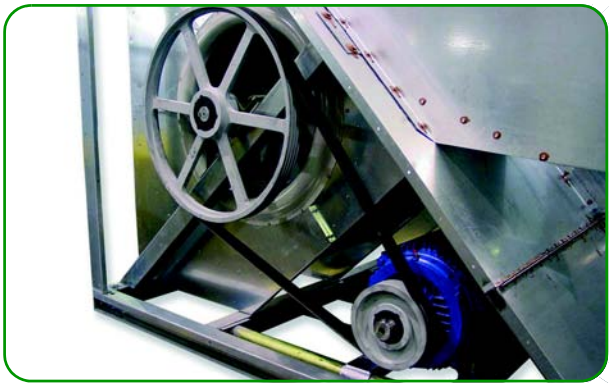
Funcionamiento fiable durante todo el año

- **Transmisión por correa trapezoidal –** Los ventiladores, el motor y el sistema de transmisión están ubicados fuera del flujo de aire húmedo de descarga, lo que los protege de la humedad, condensación y formación de hielo permitiendo así un funcionamiento seguro todo el año.

Larga vida útil

- **Materiales de construcción –** Hay disponibles diversos materiales que satisfacen los requisitos de resistencia a la corrosión, de vida operativa del equipo y presupuestarios de cualquier proyecto (Consulte la sección "Recursos técnicos, Materiales de construcción" para obtener más detalles)

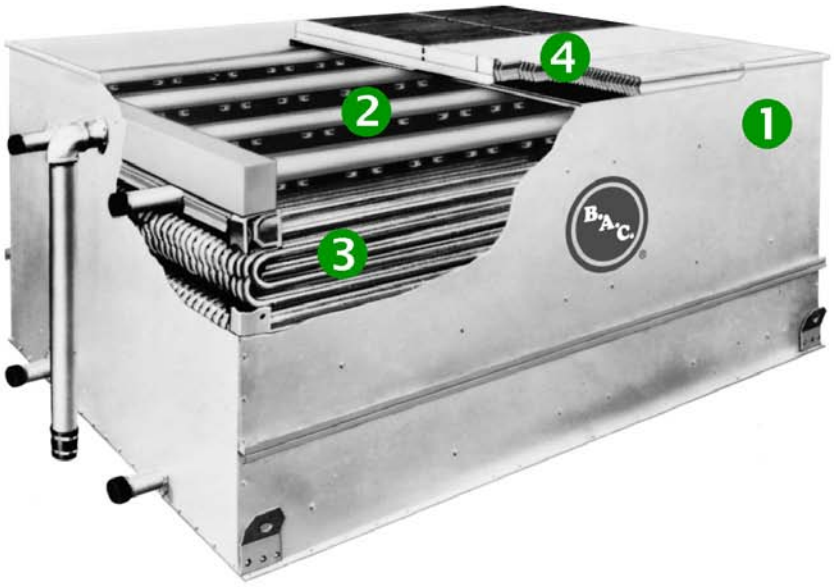
Se accede con facilidad al control de nivel de agua desde la puerta de acceso.



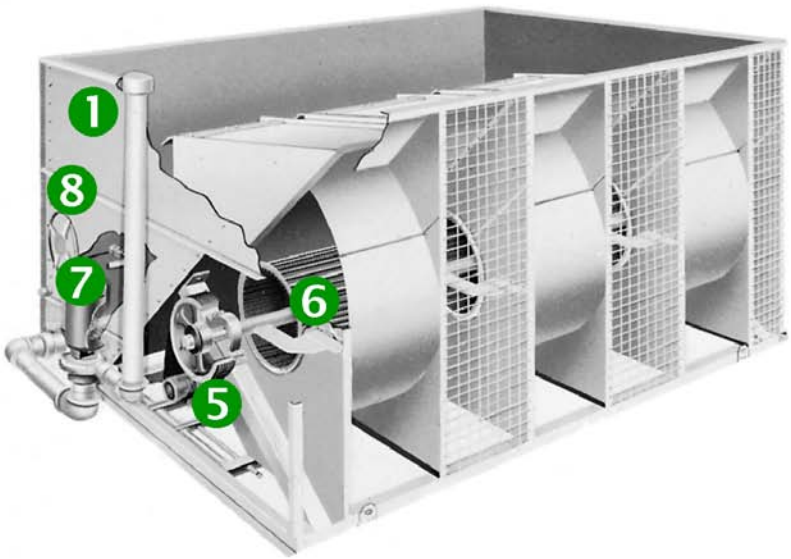
Transmisión externa por correa trapezoidal (mostrada aquí con el panel quitado)

VXC

Detalles constructivos



Sección superior



Sección inferior

1. Fabricación robusta

- Paneles de acero galvanizado por inmersión en caliente Z600

2. Sistema de distribución de agua

- Colector y ramales de pulverización de plástico
- Pulverizadores anti-obstrucción, de grandes orificios
- Con juntas elásticas de fijación para fácil mantenimiento

3. Serpentín

- Serpentín conforme a la Directiva europea de equipos a presión (PED) 97/23/EC
- Serpentín de tubo liso continuo
- Galvanizado en caliente tras la fabricación (HDGAF)
- Batería estándar probada neumáticamente a 34 bar
- Tubos inclinados para drenaje libre del fluido

4. Eliminadores de gotas

- Material no corrosivo, resistente a la radiación UV, inmune a la putrefacción, la descomposición y los ataques biológicos
- Tres cambios distintos en la dirección del aire para reducir significativamente las pérdidas de gotas por arrastre
- Ensamblado en secciones de fácil manejo, que se pueden desmontar para acceder al equipamiento interior

5. Sistema de transmisión del ventilador

- Correa trapezoidal
- Motor del ventilador y cojinetes robustos

6. Ventiladores centrífugos

- Funcionamiento silencioso

7. Bomba de recirculación a los pulverizadores

- Bomba centrífuga en bronce con acoplamiento directo
- Motor refrigerado por ventilador totalmente cerrado (TEFC)
- Tubería de purga con válvula dosificadora instalada desde la descarga de bomba al rebosadero

8. Puerta de acceso

- Puerta de acceso circular

9. Filtros (no mostrados)

- Diseño anti-cavitación para impedir la toma de aire

Características y opciones personalizadas

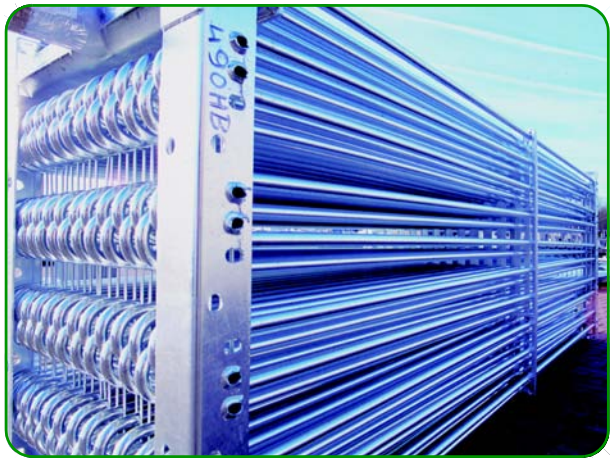
Opciones de construcción

- **Construcción estándar:**
  Los paneles de acero y los elementos estructurales están fabricados en acero de gran espesor galvanizado por inmersión en caliente Z600 protegidos con Protección Anticorrosiva Baltiplus en el exterior del equipo.
- **Sistema opcional de Protección Anticorrosiva BALTIBOND®:**
  El Sistema de Protección Anticorrosiva BALTIBOND®, un recubrimiento de polímero híbrido utilizado para prolongar la vida del equipo, se aplica antes del ensamblaje a todos los componentes de acero galvanizado por inmersión en caliente.
- **Construcción opcional en acero inoxidable:**
  Los paneles de acero y los elementos estructurales están construidos en acero inoxidable tipo 304 ó 316.
- **Balsa de agua fría en contacto con el agua, opcional de acero inoxidable:**
  Una alternativa económica a una unidad fabricada totalmente en acero inoxidable. Los componentes críticos de la balsa de agua fría y la propia balsa de agua fría se suministran en acero inoxidable. Los demás componentes están protegidos con el Sistema de Protección Anticorrosiva BALTIBOND®.

Nota:*Consulte la sección Recursos técnicos, Opciones de material para conocer más detalles acerca de los materiales descritos anteriormente.*

Configuraciones de serpentín

Cada serpentín se fabrica conforme a la Directiva europea de equipos a presión (PED) 97/23/EC (Para más detalles, consulte la sección “Descripción general” del Condensador evaporativo)
Los serpentines de condensador BAC estándar están disponibles para una presión de diseño de 23 bar y se han probado neumáticamente a 34 bar.



Batería galvanizada por inmersión en caliente

- **Batería de serpentines estándar**
  La batería de condensación estándar está fabricada en tramos continuos de tubería lisa de acero de primera calidad, galvanizado en caliente tras la fabricación (HDGAF).
- **Serpentines de circuitos múltiples (Serpentines divididos) :**
  En general, los serpentines de circuitos múltiples se requieren principalmente en sistemas de refrigerantes halogenados en los que es una práctica común mantener sistemas de compresión independientes. Además, un circuito puede aislarse para suministrar refrigeración de un circuito de agua o de glicol para enfriamiento de la camisa del compresor. Hay disponible una amplia gama de disposiciones de circuitos múltiples.
- **Serpentín aleteado opcional:**
  Los serpentines están disponibles con filas determinadas aleteadas desde 3 hasta 5 aletas por pulgada para aplicaciones húmedas/secas. El serpentín está galvanizado por inmersión en caliente tras la fabricación (HDGAF).
- **Serpentín opcional en acero inoxidable:**
  Los serpentines están disponibles en acero inoxidable de tipo 304L o 316L para aplicaciones especializadas.

- **Serpentín de alta presión opcional:**
  Los serpentines están disponibles con una presión de diseño de 28 bar y están probadas neumáticamente a 40 bar. El serpentín está galvanizado por inmersión en caliente tras la fabricación (HDGAF).

Todos los serpentines están diseñados para una caída de presión reducida con tubos inclinados para drenaje libre del fluido.

Sistema de transmisión del ventilador

El sistema de transmisión del ventilador proporciona el aire de enfriamiento necesario para evacuar el calor del sistema a la atmósfera. Los ventiladores centrífugos, con álabes curvados hacia adelante son accionados por correas trapezoidales con poleas de buje.

Sistema de Transmisión Baltiguard

El Sistema de transmisión BALTIGUARD® consta de dos motores de ventilador de una velocidad y conjuntos de transmisión estándar. Un conjunto de transmisión está ajustado para velocidad y carga completa y el otro está ajustado a 2/3 de la velocidad aproximadamente y consume sólo 1/3 de la potencia de diseño en kilovatios. Esta configuración permite manejar el sistema como un motor de dos velocidades, pero con la capacidad de reserva de un motor de emergencia para caso de avería. Como mínimo, el motor de baja potencia ofrecerá aproximadamente el 70% de la capacidad, incluso en un día de bulbo húmedo en las condiciones de diseño. Los controles y el cableado son los mismos que los requeridos para un motor de dos velocidades y dos devanados. Se consigue un ahorro energético significativo en funcionamiento a baja velocidad durante períodos de carga reducida o con temperaturas de bulbo húmedo bajas.

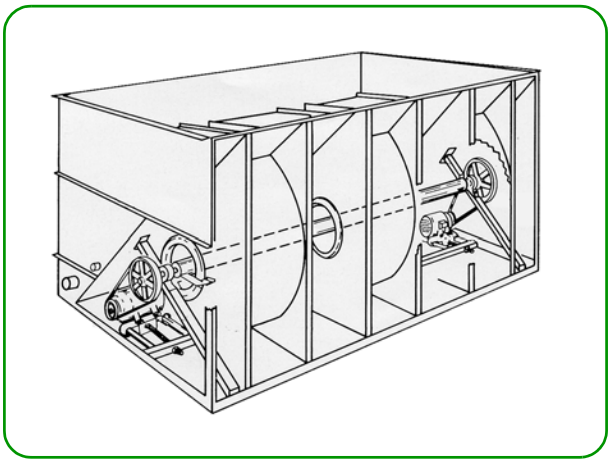
Funcionamiento con bajo nivel de ruido

Los bajos niveles de ruido generados por los equipos BAC con ventiladores centrífugos hacen que sean adecuados para la mayor parte de instalaciones. Para situaciones en las que una dirección es particularmente sensible al sonido, unidades equipo se pueden colocar orientando el lado contrario a la entrada de aire hacia la dirección sensible al sonido. Los equipos con ventiladores centrífugos también están disponibles con atenuación sonora diseñada, probada y ajustada de fábrica tanto para la entrada de aire como para la descarga.

Ejecución con la balsa remota

El uso de una balsa auxiliar dentro de un espacio caldeado es la forma más satisfactoria de evitar que se congele el agua de la balsa del equipo. Cuando la bomba de circulación está parada, toda el agua de la distribución, en suspensión y en la balsa del equipo, se vaciará libremente en la balsa auxiliar.

Nota:*Para obtener información detallada sobre el cálculo del depósito de la balsa remota, consulte la sección "Requisitos técnicos, Selección de depósito de balsa remota".*



Sistema de Transmisión Baltiguard ®

Unidad con atenuación sonora en aspiración y descarga

Accesorios

Escalerilla, jaula de seguridad y barandillas

En caso de que el propietario necesite acceder con facilidad a la parte superior del equipo, éste se puede suministrar con escaleras que se extiendan desde la base del equipo hasta la parte superior, así como jaulas de seguridad y barandillas.

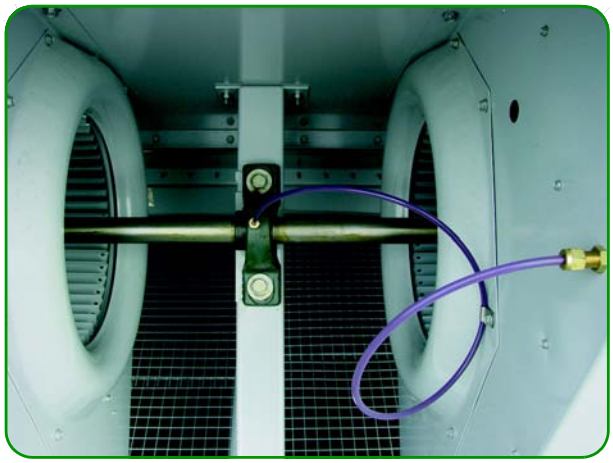
Nota:*Cuando se utilizan estas opciones de acceso, el equipo debe contar con eliminadores de gotas de acero.*

Conjunto de control eléctrico de nivel de agua

El control eléctrico de nivel de agua sustituye a la válvula de llenado mecánica estándar si se requiere un control más preciso del nivel de agua. Este conjunto consta de un interruptor de flotador montado en la balsa y una válvula activada por solenoide en la tubería de llenado de agua. La válvula es de cierre lento para minimizar el golpe de ariete.

Líneas de engrase prolongadas

Hay disponibles tuberías de engrase prolongadas con engrasadores para la lubricación de los cojinetes del eje del ventilador.



Tuberías de engrase prolongadas

Calentadores de la balsa

Los equipos expuestos a temperaturas ambiente bajo cero requieren protección para evitar la congelación del agua de la balsa de agua fría cuando el equipo está parado. Las resistencias instaladas de fábrica, que mantienen la temperatura del agua a 4°C, son una forma simple y económica de ofrecer esta protección. El conjunto de calentadores incluye las resistencias, un termostato y un interruptor de nivel mínimo de agua para proteger a las resistencias si el nivel del agua es demasiado bajo. Las resistencias eléctricas estándar están seleccionadas para una temperatura ambiente de -18°C.

Nº modelo VXC	Calentador -18°C (kW)
14-28	1 x 1,5
36-65	1 x 1,5
72-97	1 x 2,5
110-135	1 x 3
150-205	1 x 4
221-454	1 x 6
495-516	2 x 4
562-680	2 x 5
714-908 715-804	2 x 6 2 x 6
990-1032	4 x 4
1124-1360	4 x 5
1430-1608	4 x 6
S288-S350	1 x 6
S403-S504	2 x 4

Nº modelo VXC	Calentador -18°C (kW)
S576-S700	2 x 6
S806-S1010	4 x 4
C220 - C287	1 x 6
C325 - C426	2 x 4

Compuertas de regulación de potencia térmica

Hay disponibles compuertas de regulación de potencia para proporcionar un mejor control de la temperatura del agua de salida que el obtenido únicamente con el funcionamiento intermitente del ventilador. Las compuertas en la descarga del ventilador constan de una sola hoja de compuerta de tipo aerodinámico ubicada en la descarga de cada voluta del ventilador. BAC pone a su disposición un conjunto de control eléctrico estándar para compuertas.

Paneles de cierre de la base

Se requieren paneles de cierre de la base instalados de fábrica cuando la entrada de aire al equipo está conectada mediante conductos.

Plénums de descarga

Los plénums de descarga reducen el riesgo de recirculación en recintos estrechos, aumentando la velocidad del aire de descarga y se pueden utilizar para elevar la salida de aire del equipo sobre muros adyacentes, para cumplir con las directrices de diseño.

Desrecalentador

Se pueden utilizar desrecalentadores en sistemas R-717 con compresores recíprocos. Aumentan la potencia térmica del modelo estándar y aumentan la potencia de funcionamiento en seco. También resultan eficaces para reducir los penachos visibles.

Eliminadores de acero

Hay disponibles eliminadores de acero con el sistema de protección anticorrosiva Baltibond® para aplicaciones específicas.

N2 Relleno de la batería

Para períodos de envío largos (flete marítimo) o almacenamiento prolongado se recomienda cargar las baterías de nitrógeno.

Tubería para limpieza a presión de la balsa

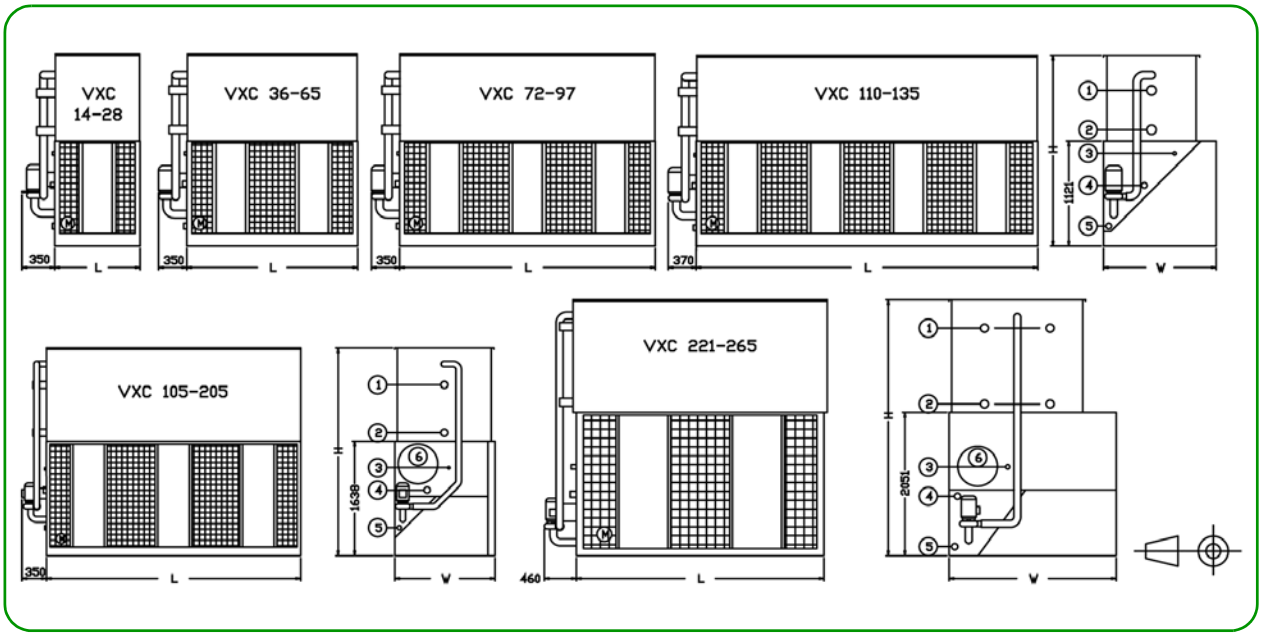
La tubería para limpieza a presión de la balsa proporciona un método efectivo para prevenir la acumulación de sedimentos en la balsa de agua fría de la unidad. Un sistema completo de tuberías, que incluye pulverizadores, se suministra en la balsa para conexión al equipo de filtrado de flujo paralelo (consulte la sección “Recursos técnicos, Filtrado”).

Tubería para limpieza a presión de la balsa

Datos técnicos

COMENTARIO: No utilizar para construcción. *Consulte las dimensiones y pesos certificados por la fábrica. Este folleto incluye datos actuales en la fecha de publicación, que deben volver a confirmarse en el momento de la compra. En interés de la mejora del producto, las especificaciones, pesos y dimensiones están sujetos a cambio sin previo aviso. Se pueden encontrar datos técnicos actualizados y otros datos adicionales en www.BaltimoreAircoil.com.*

VXC 14 - VXC 265

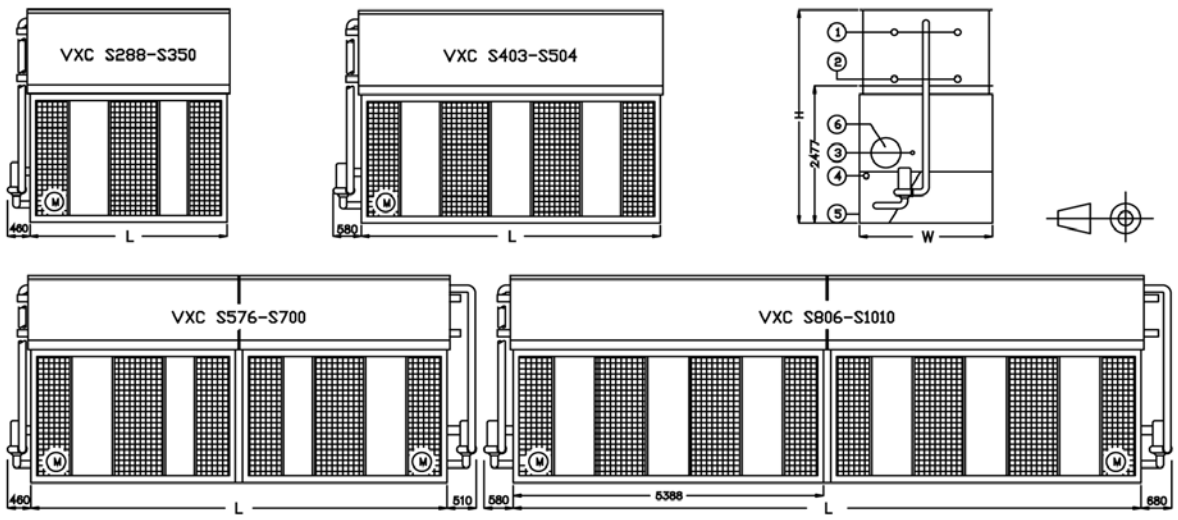


1. Para modelos de VXC 14 a VXC 28: entrada refrigerante DN 80; 2. Para VXC 14 a VXC 28: salida refrigerante DN 80: 3. Para modelos de VXC 36 a VXC 265: entrada refrigerante DN 100; 4. Para VXC 36 a VXC 265: salida refrigerante DN 100; 5. Llenado; 6. Rebosadero; 7. Vaciado; 8. Acceso (los modelos 14 a 135 tienen la puerta de acceso en la parte posterior); Para VXC 14 a VXC 135 : Llenado DN 25; Rebosadero DN 50; Vaciado DN 50.; Para VXC 150 a VXC 265 : Llenado DN 50; Rebosadero DN 80; Vaciado DN 50.

Modelo	Peso en funcionamiento (kg)	Peso de expedición (kg)	Sección más pesada batería (kg)	Caudal de aire (m^3/s)	Motor del ventilador (kW)	Caudal de agua (l/s)	Motor de la bomba (kW)	Carga R717 (kg)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
VXC 14	660	600	580*	2,3	(1x) 1,5	2,2	(1x) 0,25	9	914	1207	2035
VXC 18	740	670	660*	2,2	(1x) 1,5	2,2	(1x) 0,25	11	914	1207	2245
VXC 25	830	760	480	2,5	(1x) 2,2	2,2	(1x) 0,25	15	914	1207	2467
VXC 28	900	830	540	2,4	(1x) 2,2	2,2	(1x) 0,25	19	914	1207	2683
VXC 36	1050	920	920*	4,6	(1x) 4,0	4,7	(1x) 0,37	16	1829	1207	2035
VXC 45	1170	1030	1030*	5,0	(1x) 4,0	4,7	(1x) 0,37	20	1829	1207	2245
VXC 52	1310	1160	700	4,8	(1x) 4,0	4,7	(1x) 0,37	29	1829	1207	2467
VXC 59	1330	1180	700	5,3	(1x) 5,5	4,7	(1x) 0,37	29	1829	1207	2467
VXC 65	1500	1330	860	5,5	(1x) 5,5	4,7	(1x) 0,37	36	1829	1207	2683
VXC 72	1810	1490	1000	5,8	(1x) 4,0	7,1	(1x) 0,75	41	2737	1207	2578
VXC 86	1820	1500	1000	7,5	(1x) 7,5	7,1	(1x) 0,75	41	2737	1207	2578
VXC 97	2080	1730	1200	7,1	(1x) 7,5	7,1	(1x) 0,75	50	2737	1207	2813
VXC 110	2240	1800	1200	10,4	(1x) 7,5	9,5	(1x) 0,75	59	3658	1207	2578
VXC 125	2510	2050	1440	9,9	(1x) 7,5	9,5	(1x) 0,75	73	3658	1207	2813
VXC 135	2540	2080	1440	10,9	(1x) 11,0	9,5	(1x) 0,75	73	3658	1207	2813
VXC 150	3210	2640	1720	13,3	(1x) 7,5	13,9	(1x) 1,5	77	3645	1438	3093
VXC 166	3240	2670	1720	15,8	(1x) 11,0	13,9	(1x) 1,5	77	3645	1438	3093
VXC 185	3670	2950	1980	15,7	(1x) 11,0	13,9	(1x) 1,5	104	3645	1438	3328
VXC 205	3980	3255	2240	16,9	(1x) 15,0	13,9	(1x) 1,5	111	3645	1438	3563
VXC 221	5860	4250	2630	21,9	(1x) 15,0	19,2	(1x) 2,2	118	3550	2397	3585
VXC 250	6390	4770	3150	21,2	(1x) 15,0	19,2	(1x) 2,2	146	3550	2397	3820
VXC 265	6435	4815	3150	22,7	(1x) 18,5	19,2	(1x) 2,2	146	3550	2397	3820

* El equipo se envía normalmente en una pieza.

VXC S288 - VXC S1010

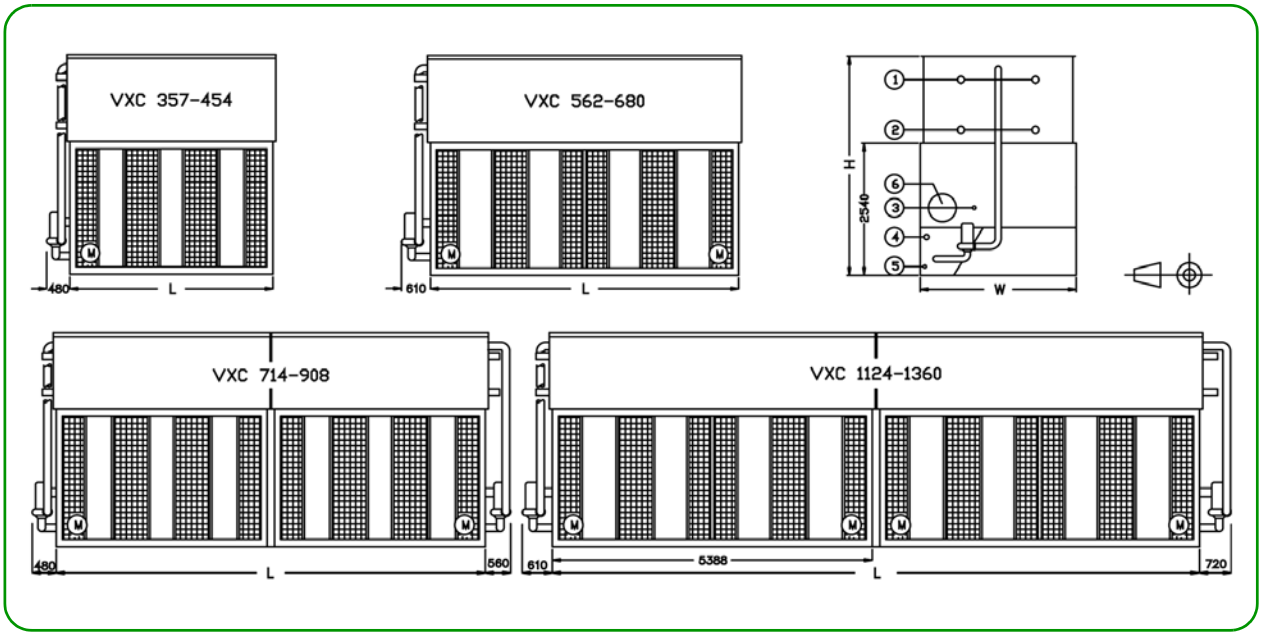


1. Entrada refrigerante DN 100; 2. Salida refrigerante DN 100; 3. Llenado DN 50; 4. Rebosadero DN 80; 5. Vaciado DN 50; 6. Acceso

Modelo	Peso en funcionamiento (kg)	Peso de expedición (kg)	Sección más pesada (batería) (kg)	Caudal de aire (m^3/s)	Motor del ventilador (kW)	Caudal de agua (l/s)	Motor de la bomba (kW)	Carga R717 (kg)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
VXC S288	7600	5525	3850	22,8	(1x) 18,5	25,2	(1x) 2,2	164	3550	2397	4248
VXC S300	7630	5555	3850	24,2	(1x) 22,0	25,2	(1x) 2,2	164	3550	2397	4248
VXC S328	7705	5630	3850	26,7	(1x) 30,0	25,2	(1x) 2,2	164	3550	2397	4248
VXC S350	8320	6180	4470	26,2	(1x) 30,0	25,2	(1x) 2,2	196	3550	2397	4483
VXC S403	10225	7170	4710	36,6	(1x) 30,0	38,5	(1x) 4	198	5385	2397	4013
VXC S429	10285	7230	4710	38,9	(1x) 37,0	38,5	(1x) 4	198	5385	2397	4013
VXC S455	11270	8125	5700	34,9	(1x) 30,0	38,5	(1x) 4	246	5385	2397	4248
VXC S482	11320	8175	5700	37,5	(1x) 37,0	38,5	(1x) 4	246	5385	2397	4248
VXC S504	12500	9260	6690	36,6	(1x) 37,0	38,5	(1x) 4	294	5385	2397	4483
VXC S576	15120	10880	3840	45,6	(2x) 18,5	50,4	(2x) 2,2	328	7226	2397	4248
VXC S600	15220	10980	3840	48,4	(2x) 22,0	50,4	(2x) 2,2	328	7226	2397	4248
VXC S656	15400	11100	3840	53,4	(2x) 30,0	50,4	(2x) 2,2	328	7226	2397	4248
VXC S700	16655	12355	4470	52,4	(2x) 30,0	50,4	(2x) 2,2	392	7226	2397	4483
VXC S806	20555	14415	5120*	73,2	(2x) 30,0	77,0	(2x) 4	396	10903	2397	4013
VXC S858	20755	14615	5120*	77,8	(2x) 37,0	77,0	(2x) 4	396	10903	2397	4013
VXC S910	22570	16420	5700	69,8	(2x) 30,0	77,0	(2x) 4	492	10903	2397	4248
VXC S964	22770	16550	5700	75,0	(2x) 37,0	77,0	(2x) 4	492	10903	2397	4248
VXC S1010	25035	18505	6690	73,2	(2x) 37,0	77,0	(2x) 4	588	10903	2397	4483

* La sección de la balsa es la sección más pesada

VXC 357 - VXC 1360

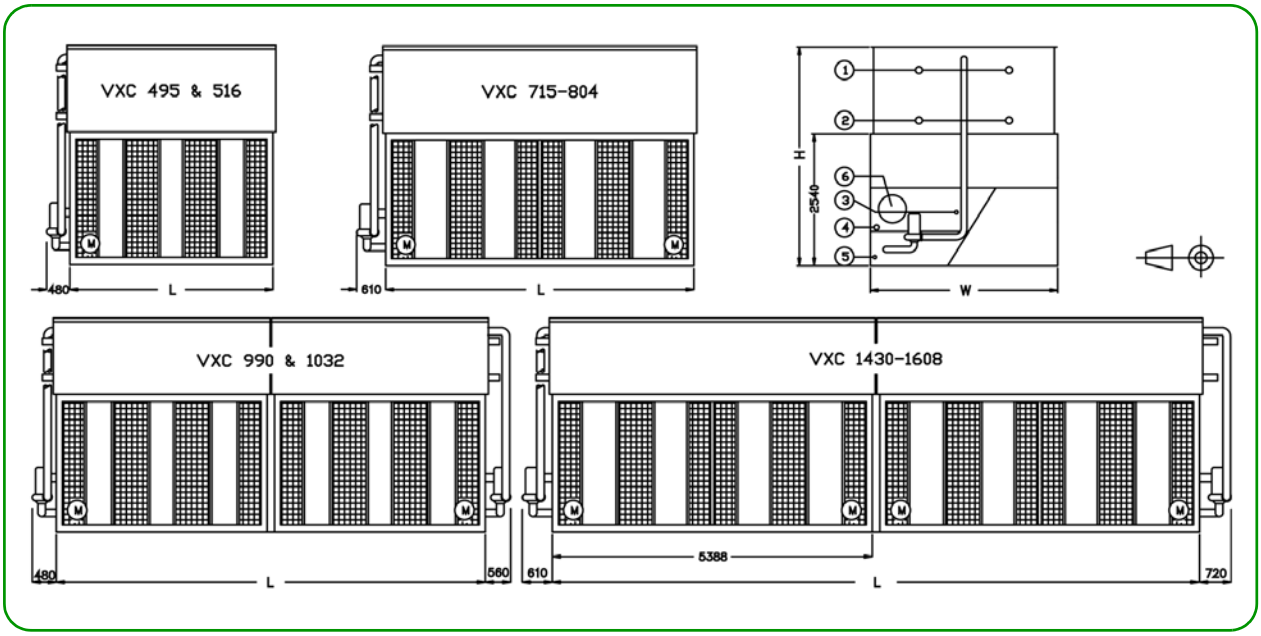


1. Entrada refrigerante DN 100; 2. Salida refrigerante DN 100; 3. Llenado ; 4. Rebosadero DN 80; 5. Vaciado DN 50; 6. Acceso; Para VXC 357 a VXC 908: Llenado DN 50; Para VXC 1124 a VXC 1360: Llenado DN 80.

Modelo	Peso en funcionamiento (kg)	Peso de expedición (kg)	Sección más pesada (batería) (kg)	Caudal de aire (m^3/s)	Motor del ventilador (kW)	Caudal de agua (l/s)	Motor de la bomba (kW)	Carga R717 (kg)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
VXC 357	6940	5300	3940	34,3	(1x) 22,0	30,8	(1x) 4	180	3550	3000	4075
VXC 399	8290	6600	4730	31,6	(1x) 22,0	30,8	(1x) 4	218	3550	3000	4310
VXC 454	9580	7860	5510	34,4	(1x) 30,0	30,8	(1x) 4	250	3550	3000	4545
VXC 562	11490	8990	5810	51,2	(2x) 18,5	46,7	(1x) 4	250	5388	3000	4075
VXC 620	12680	10200	7010	50,0	(2x) 18,5	46,7	(1x) 4	350	5388	3000	4310
VXC 680	14100	11530	8200	52,0	(2x) 22,0	46,7	(1x) 4	390	5388	3000	4545
VXC 714	14430	10600	3940	68,6	(2x) 22,0	61,6	(2x) 4	360	7226	3000	4075
VXC 798	16590	13200	4730	63,2	(2x) 22,0	61,6	(2x) 4	436	7226	3000	4310
VXC 908	19140	15700	5510	68,8	(2x) 30,0	61,6	(2x) 4	500	7226	3000	4545
VXC 1124	22740	17940	5810*	102,4	(4x) 18,5	93,4	(2x) 4	500	10903	3000	4075
VXC 1240	25240	20380	7010	100,1	(4x) 18,5	93,4	(2x) 4	700	10903	3000	4310
VXC 1360	28090	23100	8200	104,0	(4x) 22,0	93,4	(2x) 4	780	10903	3000	4545

* La sección de la balsa es la sección más pesada

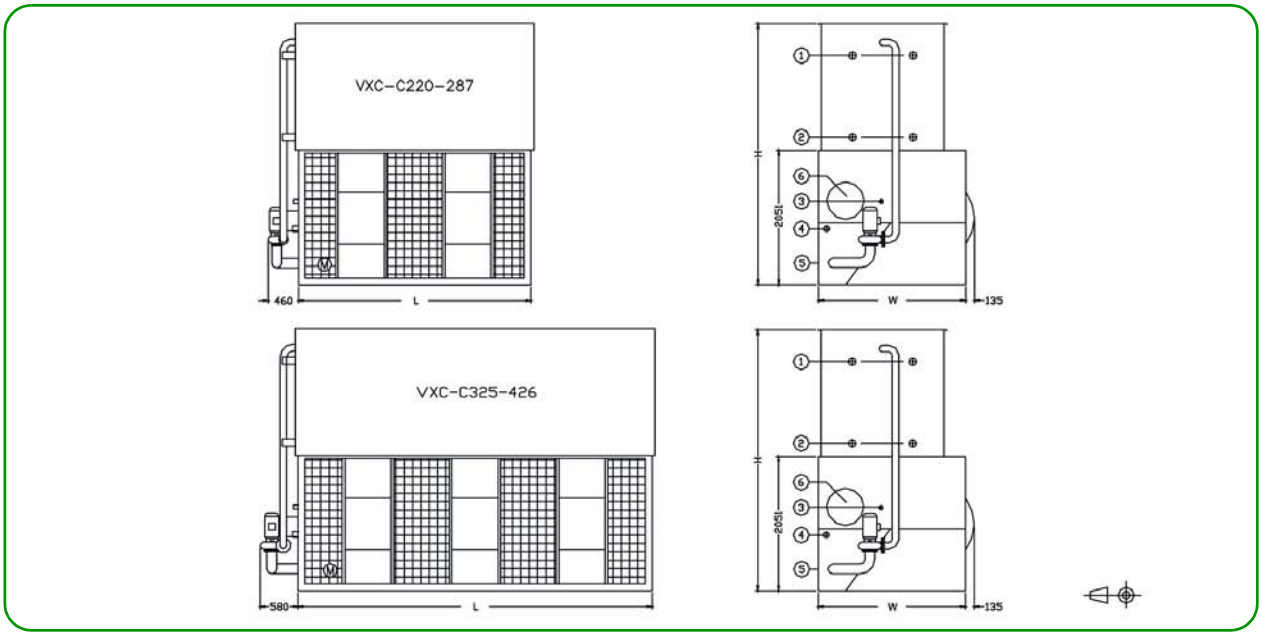
VXC 495 - VXC 1608



1. Entrada refrigerante DN 100; 2. Salida refrigerante DN 100; 3. Llenado; 4. Rebosadero DN 80; 5. Vaciado DN 50; 6. Acceso. Para modelos de VXC 495 a VXC 1032: Llenado DN 50; Para VXC 1430 a VXC 1608: Llenado DN 80.

Modelo	Peso en funcionamiento (kg)	Peso de expedición (kg)	Sección más pesada (batería) (kg)	Caudal de aire (m^3/s)	Motor del ventilador (kW)	Caudal de agua (l/s)	Motor de la bomba (kW)	Carga R717 (kg)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
VXC 495	12040	8210	5610	40,0	(1x) 37,0	39,1	(1x) 4	250	3550	3607	4310
VXC 516	13030	9170	6550	39,4	(1x) 37,0	39,1	(1x) 4	298	3550	3607	4545
VXC 715	17555	11855	8300	56,1	(2x) 22,0	56,8	(1x) 4	374	5388	3607	4310
VXC 772	17735	12035	8300	62,3	(2x) 30,0	56,8	(1x) 4	374	5388	3607	4310
VXC 804	19290	13435	9710	60,4	(2x) 30,0	56,8	(1x) 4	450	5388	3607	4545
VXC 990	24185	16520	5610	80,0	(2x) 37,0	78,2	(2x) 4	500	7226	3607	4310
VXC 1032	26095	18280	6550	78,8	(2x) 37,0	78,2	(2x) 4	596	7226	3607	4545
VXC 1430	35200	23680	8300	112,2	(4x) 22,0	113,6	(2x) 4	748	10903	3607	4310
VXC 1544	35560	23770	8300	124,6	(4x) 30,0	113,6	(2x) 4	748	10903	3607	4310
VXC 1608	38665	26845	9710	120,8	(4x) 30,0	113,6	(2x) 4	900	10903	3607	4545

VXC C220 - VXC C426



1. Entrada refrigerante DN 100; 2. Salida refrigerante DN 100; 3. Llenado DN 50; 4. Rebosadero DN 80; 5. Vaciado DN 50; 6. Acceso. Las tapas del ventilador se envían sueltas.

Modelo	Peso en funcionamiento (kg)	Peso de expedición (kg)	Sección más pesada (batería) (kg)	Caudal de aire (m^3/s)	Motor del ventilador (kW)	Caudal de agua (l/s)	Motor de la bomba (kW)	Carga R717 (kg)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
VXC C220	5940	4250	2630	20,6	(1x) 15,0	19,2	(1x) 2,2	118	3550	2245	3585
VXC C250	6415	4770	3150	20,1	(1x) 15,0	19,2	(1x) 2,2	146	3550	2245	3820
VXC C265	6440	4795	3150	21,7	(1x) 18,5	19,2	(1x) 2,2	146	3550	2245	3820
VXC C287	7450	5315	3665	22,5	(1x) 22,0	19,2	(1x) 2,2	154	3550	2245	4055
VXC C325	8730	6135	3885	31,5	(1x) 18,5	29,0	(1x) 4	156	5385	2245	3585
VXC C340	8735	6145	3885	33,5	(1x) 22,0	29,0	(1x) 4	156	5385	2245	3585
VXC C380	9430	6945	4685	32,2	(1x) 22,0	29,0	(1x) 4	196	5385	2245	3820
VXC C408	9470	7030	4685	35,5	(1x) 30,0	29,0	(1x) 4	196	5385	2245	3820
VXC C426	10260	7830	5485	34,7	(1x) 30,0	29,0	(1x) 4	234	5385	2245	4055

Notas generales

1. Los tamaños de conexión de refrigerante estándar son DN 100 BSP MPT entrada y salida (para los modelos VXC 14 a 28 los tamaños de conexión de refrigerante son DN 80 BSP MPT), consulte a su representante local de BAC para conocer los tamaños y ubicaciones. Hay disponibles otros tamaños de conexión bajo pedido especial. Las conexiones de serie del refrigerante están biseladas para soldadura.

2. Las conexiones de llenado, rebosadero, succión, vaciado y puerta de acceso pueden suministrarse en el lado contrario al mostrado; consulte a su representante de BAC Balticare.

3. La altura del equipo es indicativa, para obtener los valores precisos consulte la documentación certificada.

4. Los pesos en funcionamiento y de expedición indicados se refieren a equipos sin accesorios como, por ejemplo, atenuadores de sonido, plénums de descarga, etc. Consulte los documentos certificados de fábrica para conocer los aumentos de peso y la sección más pesada a izar.

5. Los dibujos de equipos con una sola bomba de pulverización muestran la disposición estándar “a derechas”, que tiene el lado de entrada de aire a la derecha cuando se mira el extremo de conexiones. Se puede proporcionar una disposición "a izquierdas" como pedido especial.

6. Las conexiones de bandeja, rebosadero, llenado y agua de pulverización siempre están ubicadas en el mismo extremo del equipo. Para equipos con doble bomba se instalará un conjunto adicional de conexiones de batería y de conexión de rebosadero en el otro extremo del equipo.

7. En los modelos VXI 14 a VXI 135 las puertas de acceso están ubicadas en el lado opuesto al de entrada de aire, asegúrese de que haya suficiente espacio para entrar al colocar estos equipos.

8. Para aplicaciones de condensadores evaporativos en zonas interiores, el local se puede utilizar como plénum con red de conductos conectada sólo a la descarga. Si se requiere una conducción de entrada de aire, se debe especificar una sección de ventilador cerrada, consulte a su representante de BAC para obtener los detalles.

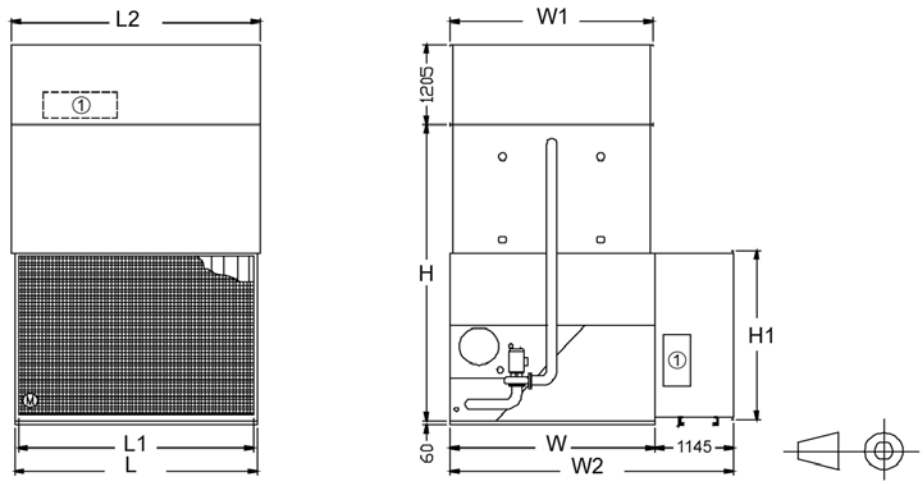
9. La potencia de los ventiladores es a 0 Pa de presión estática externa. Para funcionamiento con una presión estática externa de hasta 125 Pa, auméntese un tamaño cada motor de ventilador.

10. La carga de refrigerante indicada es la carga de R 717 en funcionamiento. Para determinar la carga en funcionamiento de refrigerantes R22, multiplique por: 1,93. Para R134A, multiplique por: 1,98.

11. Para funcionamiento en seco se deben incrementar el tamaño de los motores estándar para evitar sobrecargas. Hay disponibles baterías aleteadas para incrementar notablemente la capacidad en seco sin necesidad de aumentar el tamaño del motor. Consulte a su representante de BAC Balticare para conocer la selección de modelos y el precio.

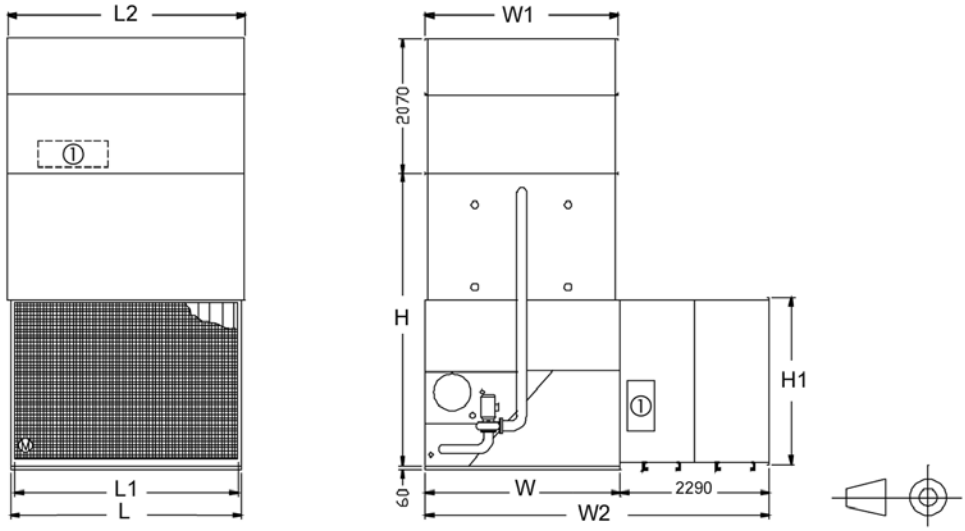
Atenuación de sonido

Atenuación de sonido XA + XB



1. Puerta de acceso; L= Longitud del equipo; W= Anchura del equipo; H.= Altura del equipo (consulte los datos técnicos).

Atenuación de sonido XC



1. Puerta de acceso; L= Longitud del equipo; W= Anchura del equipo; H.= Altura del equipo (consulte los datos técnicos).

VXC	Equipo + aten. nº piezas enviadas	nº puertas de acceso[2] XA, XB, XC		Dimensiones (mm)						Pesos (kg)								
				W2		H1	W1	L1	L2	Aspiración + cierre de la base			Descarga			Total		
	XA, XB, XC	Aten. desc.	Aten. aspir.	XA, XB	XC	XA, XB, XC				XA	XB	XC	XA	XB	XC	XA	XB	XC
14 - 28	4[1]	1	2	2352	N.D.	1090	1030	914	902	140	160	N.D.	130	150	N.D.	270	310	N.D.
36 - 65	4[1]	1	2	2352	N.D.	1090	1030	1829	1816	225	270	N.D.	175	220	N.D.	400	490	N.D.
72 - 97	4	1	2	2352	N.D.	1090	1030	2737	2731	300	370	N.D.	280	350	N.D.	580	720	N.D.
110 - 135	4	1	2	2352	N.D.	1090	1030	3658	3645	400	470	N.D.	360	420	N.D.	760	890	N.D.
150 - 205	4	1	2	2583	3728	1600	1420	3645	3645	500	600	1200	440	520	1070	940	1120	2270
221 - 265	4	1	2	3542	4687	2070	1955	3550	3645	690	820	1610	530	650	1330	1220	1470	2940
S288-S350	4	1	2	3542	4687	2070	2365	3550	3645	690	820	1610	660	800	1640	1350	1620	3250
S403-S504	4	2	2	3542	4687	2070	2365	5385	5480	960	1160	2270	830	1090	2240	1790	2250	4510
S576-S700	7	2	2	3542	4687	2070	2365	7226	7322	1380	1640	3220	1320	1600	3280	2700	3240	6500
S806-S1010	7	4	2	3542	4687	2070	2365	10903	10998	1920	2320	4540	1660	2180	4480	3580	4500	9020
357 - 454	4	1	2	4145	5290	2560	2965	3550	3645	790	940	1850	710	880	1820	1500	1820	3670
562 - 680	4	2	2	4145	5290	2560	2965	5388	5480	1080	1330	2590	900	1210	2490	1980	2540	5080
714 - 908	7	2	2	4145	5290	2560	2965	7226	7322	1580	1880	3700	1420	1760	3640	3000	3640	7340
1124 - 1360	7	4	2	4145	5290	2560	2965	10903	10994	2160	2660	5180	1800	2420	4980	3960	5080	10160
495 - 516	4	1	2	4752	5897	2560	3575	3550	3645	840	990	1900	810	1030	2130	1650	2020	4030
715 - 804	4	2	2	4752	5897	2560	3575	5388	5480	1150	1400	2660	1020	1410	2920	2170	2810	5580
990 - 1032	7	2	2	4752	5897	2560	3575	7226	7322	1680	1980	3800	1620	2060	4260	3300	4040	8060
1430 - 1608	7	4	2	4752	5897	2560	3575	10903	10994	2300	2800	5320	2040	2820	5840	4340	5620	11160

[1] VXC 14, VXC 18, VXC-36 y VXC-45 + atenuador se envían en 3 piezas

[2] Atenuador de sonido de aspiración: La apertura de acceso tiene 775 mm de alto, 405 mm de ancho y está ubicada en cada lateral de la unidad. Atenuador de descarga: La apertura de acceso tiene 405 mm de alto, 1170 mm de ancho y está ubicada en el lado de cierre de la unidad (VXC14-28 tiene 650 mm de ancho)

Datos de la balsa remota

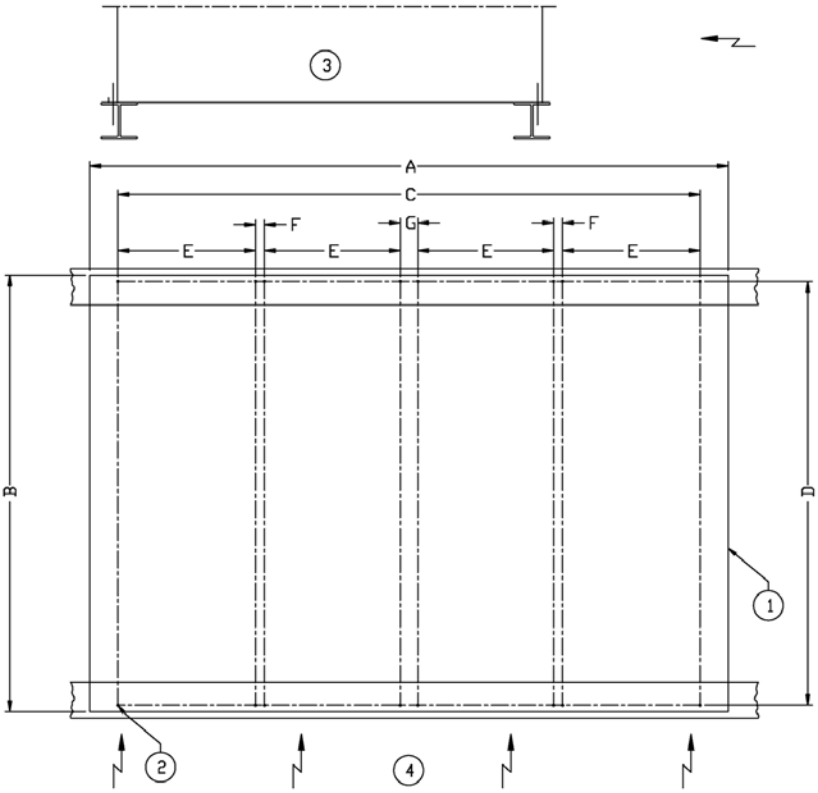
Consulte la sección “Selección de balsa remota” en “Recursos técnicos” para conocer los datos de la balsa remota.

Soporte estructural

COMENTARIO: No utilizar para construcción. *Consulte las dimensiones y pesos certificados por la fábrica. Este folleto incluye datos actuales en la fecha de publicación, que deben volver a confirmarse en el momento de la compra. En interés de la mejora del producto, las especificaciones, pesos y dimensiones están sujetos a cambio sin previo aviso. Se pueden encontrar datos técnicos actualizados y otros datos adicionales en www.BaltimoreAircoil.com.*

La disposición de soporte recomendada para las unidades consta de perfiles paralelos de doble T a lo largo de la unidad, espaciados como se muestra en el siguiente esquema. Además de ofrecer un soporte adecuado, los perfiles también sirven para elevar la unidad por encima de cualquier bancada maciza para asegurar el acceso a la parte inferior de la unidad. Para montar las unidades en una disposición diferente del soporte de acero, consulte a su representante de BAC Balticare.

Equipos sin atenuación de sonido

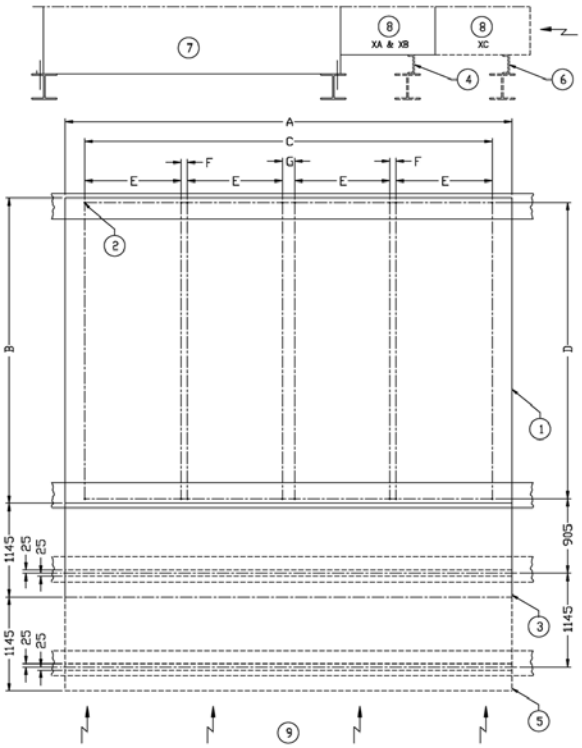


1. Esquema del equipo; 2. Orificios de montaje Ø 22 mm, 3. Equipo; 4. Toma de aire.

Modelo	A Longitud del equipo (mm)	B Ancho del equipo (mm)	C Dist. centros en longitud (mm)	D Dist. centros en ancho (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	X Deflexión máx. (mm)	Orificios de montaje
VXC 14-28	914	1207	750	1153	-	-	-	2	4
VXC 36-65	1829	1207	1664	1153	-	-	-	5	4
VXC 72-97	2737	1207	2572	1153	-	-	-	8	4
VXC 110-135	3658	1207	3492	1153	-	-	-	10	4
VXC 150-205	3645	1438	3492	1378	-	-	-	10	4
VXC 221-265	3550	2397	3238	2397	-	-	-	10	4
VXC S288-S350	3550	2397	3238	2327	-	-	-	10	4
VXC S403-S504	5385	2397	5074	2327	2486	102	-	13	8
VXC S576-S700	7226	2397	6914	2327	3238	438	-	13	8
VXC S806-S1010	10903	2397	10586	2327	2486	102	438	13	16

Modelo	A Longitud del equipo (mm)	B Ancho del equipo (mm)	C Dist. centros en longitud (mm)	D Dist. centros en ancho (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	X Deflexión máx. (mm)	Orificios de montaje
VXC 357-454	3550	3000	3238	2934	-	-	-	10	4
VXC 562-680	5388	3000	5074	2934	2486	102	-	13	8
VXC 714-908	7226	3000	6914	2934	3238	438	-	13	8
VXC 1124-1360	10903	3000	10586	2934	2486	102	438	13	16
VXC 495-516	3550	3607	3238	3537	-	-	-	10	4
VXC 715-804	5388	3607	5074	3537	2486	102	-	13	8
VXC 990-1032	7226	3607	6914	3537	3238	438	-	13	8
VXC 1430-1608	10903	3607	10586	3537	2486	102	438	13	16
VXC C220-C287	3550	2245	3238	2175	-	-	-	10	4
VXC C325-C426	5385	2245	5074	2175	2486	102	-	13	8

Equipos con atenuación de sonido



1. Esquema del equipo; 2. Orificios de montaje 22 mm; 3. Esquema de atenuador de sonido (XA o XB opcional); 4. Perfil de soporte adjunto a atenuador de sonido opcional XA o XB; 5. +3. Esquema de atenuador de sonido (XC opcional); 6. +4 Perfiles de soporte adjuntos a atenuador de sonido opcional XC; 7. Equipo; 8. Atenuador de sonido; 9. Entrada de aire.

Notas:

1. La disposición de soporte recomendada para equipos VX consta de perfiles paralelos de doble T a todo lo largo del equipo. Los soportes y pernos de anclaje deben ser diseñados y proporcionados por terceros.
2. Todas las vigas de soporte deben nivelarse en la parte superior y deben ser orientadas en relación a la línea indicadora tal como se muestra.
3. Las cargas de diseño recomendadas para cada viga de soporte del equipo deben ser del 70% del peso total en funcionamiento del equipo aplicado como carga uniforme a cada una de las vigas del equipo. Las vigas de soporte para los atenuadores de sonido de entrada opcionales sólo tienen que soportar el atenuador, una carga uniforme de 250 kg/m. Las vigas deben diseñarse de acuerdo a las prácticas estructurales habituales. Para ver la máxima deflexión permitida en las vigas que soportan las unidades equipo consulte la tabla anterior.
4. Todos los orificios de montaje tienen un diámetro de 22 mm en las ubicaciones mostradas.
5. Si se utiliza aislamiento anti-vibración, se debe colocar un rail o soporte entre la unidad (y el atenuador de sonido opcional) y el aislamiento para que la unidad se apoye sobre un soporte continuo. Además, las vigas de soporte deben diseñarse para alojar la longitud total y la ubicación de los orificios de montaje del aislamiento, que podrían diferir de los de la unidad. Consulte los planos del aislamiento anti-vibración para obtener dichos datos.

Especificaciones técnicas

General

A. General: Proporcionar e instalar, _____ condensador(es) evaporativo(s) montado(s) de fábrica de diseño de flujo a contracorriente, con una entrada lateral y conforme en todos los aspectos a las especificaciones y listados mostrados en los planos.

B. Potencia térmica: El fabricante garantizará que los condensadores evaporativos tendrán una potencia de condensación de _____ kW de evacuación de calor, funcionando con refrigerante ____ y una temperatura de condensación de ___ºC una temperatura de bulbo húmedo en la entrada de ___ºC.

C. Garantía: La garantía del fabricante para el equipo estándar será por un período de un año a partir de la puesta en marcha o bien de dieciocho meses desde la fecha de envío, el plazo que se cumpla en primer lugar.

D. Control de calidad: El fabricante contará con un sistema de gestión certificado por una entidad de registro acreditada acorde con los requisitos de ISO-9001:2000 para garantizar una calidad consistente de productos y servicios.

Productos

1.0 Materiales y componentes del condensador evaporativo

General: Todos los paneles de acero y elementos estructurales estarán fabricados en acero grueso Z600 galvanizado por inmersión en caliente con recubrimiento protector rico en zinc en todos los bordes.

2.0 Conjunto de la sección de intercambio térmico de la batería

El condensador evaporativo incluirá una sección de serpentín de intercambio térmico que consta de una batería de condensación de refrigerante, sistema de distribución de agua pulverizada y eliminadores de gotas, tal como indica el fabricante.

1. El serpentín de condensación de refrigerante estará fabricada en tramos continuos de acero de primera calidad en las propias instalaciones del fabricante y galvanizadas por inmersión en caliente tras la fabricación.
a. El serpentín de condensación de refrigerante se probará bajo agua a una presión de aire de 34 bar.
b. El serpentín de condensación de refrigerante estará diseñada para una caída de presión baja con tubos inclinados para drenaje libre del refrigerante líquido.
c. El serpentín de condensación de refrigerante será conforme a la Directiva europea de equipos a presión (PED) 97/23/EC.

2. El agua se distribuirá uniformemente sobre la batería con una tasa mínima de caudal de 14 kPa para garantizar el mojado completo de la batería en todo momento mediante pulverizadores de gran diámetro antiobstrucción de plástico y, de distribución a 360º espaciados sobre la superficie frontal de la batería en ramales de plástico. Los pulverizadores utilizarán un diseño de difusión de dos etapas para proporcionar el solapado, diseño de pulverización en paraguas que creen múltiples puntos de intersección con pulverizadores adyacentes.
Los ramales y los pulverizadores se colocarán mediante juntas de goma de cierre, que permitan retirar fácilmente los pulverizadores o todo el ramal para su limpieza o vaciado.

3. Se colocarán eliminadores de gotas de plástico extraíbles para evitar que salgan gotas del condensador evaporativo e incorporarán un mínimo de tres cambios en la dirección del aire.

3.0 Conjunto de balsa

El condensador evaporativo incluirá un conjunto de balsa consistente en una balsa de agua fría con conjunto de bomba y conjunto de ventiladores con entrada de aire lateral simple y plénum de aire integral.

1. La balsa de agua fría incluirá: una conexión de vaciado/limpieza, un filtro de acero, una válvula de llenado de bronce, conexión de rebosadero y conjunto de bomba de recirculación de agua.
a. La conexión de vaciado/limpieza estará ubicada en la balsa de agua fría para permitir el vaciado del agua de recirculación.
b. El filtro de acero extraíble se suministrará con aberturas perforadas de menor tamaño que los orificios de los pulverizadores de distribución de agua y una caperuza anticavitación integral para evitar la entrada de aire.
c. La válvula de llenado se suministrará con un flotador de plástico de gran diámetro para fácil ajuste.
d. La conexión del rebosadero se suministrará en la balsa de agua fría para evitar la recirculación del agua de vertido.
e. La bomba de recirculación de agua será de tipo centrífugo, en bronce con acoplamiento directo, equipada con un sello mecánico, montada sobre la balsa y conectada desde el filtro de succión con el sistema de distribución de agua.
i. La bomba se instalará de forma que se vacíe libremente cuando se drena la balsa.
ii. El conjunto de la bomba incluirá una válvula reguladora integral y una línea de purga para controlar la tasa de purga desde la bomba de descarga a la conexión del rebosadero.
iii. El motor de la bomba será del tipo totalmente cerrado refrigerado por ventilador (TEFC) adecuado para _____ V, ____ fases_____ Hz.
f. En las instalaciones que requieran una balsa remota, se modificará el condensador evaporativo para permitir el uso de una balsa independiente y una bomba para recirculación del agua (proporcionada por terceros)
i. La bomba de recirculación de agua, filtro de acero, válvula de llenado y línea de purga integral se omitirán del ámbito de suministro del condensador evaporativo.
ii. El condensador evaporativo se suministrará con una salida de balsa de agua fría dimensionada y ubicada como se indica en los planos para vaciado por gravedad a la balsa remota.
iii. El sistema de distribución de agua tendrá una presión operativa de 14 kPa en la conexión de entrada de agua pulverizada del condensador evaporativo.

2. El aire entrará en el condensador evaporativo a través del ventilador centrífugo y del plénum de aire integral.
a. Los ventiladores y los motores estarán ubicados en el flujo de entrada de aire seco para una mayor fiabilidad y facilidad de mantenimiento.
b. Las volutas del ventilador tendrán oídos de aspiración curvados para una entrada de aire eficiente y bocas de descarga rectangulares que se extenderán hacia la balsa para aumentar la eficiencia del ventilador e impedir que entre agua en los ventiladores.
c. Los ventiladores estarán sustentados por cojinetes robustos, autoalineados y relubricables con carcasa de hierro fundido, diseñados para una vida mínima L10 de 40.000 horas.
d. Los motores del ventilador estarán diseñados para un funcionamiento eléctrico a _____ voltios, ____ fases, ____ Hz y estarán montados sobre una bancada de motor robusta y de fácil ajuste. Los devanados, ejes y cojinetes contarán con una protección especial frente a la humedad.

4.0 Especificaciones del equipo opcional

A. El condensador evaporativo dispondrá de calentadores de balsa para impedir la congelación del agua en la balsa de agua fría cuando el condensador evaporativo está parado.

1. Los calentadores de balsa se seleccionarán para mantener la temperatura del agua de la balsa a +4°C a una temperatura ambiente de -18°C.

2. Los calentadores de balsa serán de tipo resistencia eléctrica de inmersión y se controlarán mediante un termostato remoto con el bulbo sensor colocado en el agua de la balsa.

3. Los calentadores de balsa se suministrarán con un interruptor de nivel bajo de agua para impedir el funcionamiento del calentador a menos que sus elementos estén completamente sumergidos.

B. El condensador evaporativo dispondrá de una escalera de acceso y de barandillas montadas de fábrica e instaladas en la obra para acceder a la parte superior del mismo.

C. El condensador evaporativo se suministrará con el sistema de transmisión Baltiguard para mejorar la eficiencia a carga parcial y ofrecer un sistema de reserva en caso del fallo de un motor.
1. El sistema de transmisión Baltiguard® incluirá el motor del ventilador principal tal como se indica en la documentación publicada del fabricante y un motor secundario dimensionado para aproximadamente 1/3 de los kW de diseño y 2/3 de la velocidad de diseño del ventilador para optimizar el ahorro de energía en condiciones de carga que no son las de diseño.