

# condensador evaporativo **Cube**

MODELOS BTC DE TIRO FORZADO

información técnica  
y especificaciones



## Condensador evaporativo soplado Cube

Cube representa la sinergia resultante de la combinación del esfuerzo y la fuerza de dos empresas para crear mejores soluciones para la industria de la refrigeración.

Los condensadores evaporativos Cube son el resultado de una colaboración única entre SPX Cooling Technologies, Inc. y SGS Refrigeration, Inc. Al aprovechar las capacidades y la fuerza únicas de dos empresas, los condensadores evaporativos Cube ofrecen varias ventajas a los clientes:

- **CONSTRUCCIÓN SÓLIDA**

Gabinetes de acero galvanizado fuerte y sistemas de transferencia de calor mecánica y de alta calidad. Las opciones de los componentes de acero inoxidable ofrecen la personalización para satisfacer los requisitos ambientales y de vida útil más exigentes.

- **CAPACIDAD DE RESPUESTA**

Hay muchos condensadores evaporativos disponibles que pueden satisfacer sus criterios de diseño y rendimiento. Lo que hace a la diferencia es el nivel de servicio que usted puede esperar de su proveedor. A través de la revisión de las especificaciones, la asistencia para la elección del producto, la entrega puntual, la coordinación de la instalación y la asistencia operativa continua, el servicio de atención al cliente y los equipos de ventas de SGS Refrigeration proporciona una medida de atención extra, conocimientos técnicos y compromiso con su satisfacción.

### MODELOS CON SOPLADO (DE TIRO FORZADO)

Elija desde una amplia selección de modelos BTC con anchos nominales de 3m y 3.7m y longitudes nominales de 3.7m a 11 m para satisfacer sus requisitos específicos de refrigeración.

### UPDATE™ SOFTWARE DE ELECCIÓN EXCLUSIVA DE PRODUCTO

El software de producto UPDATE se encarga de adivinar la elección del producto y ayuda a los especificadores de los sistemas de refrigeración a evaluar varias configuraciones de productos y criterios para realizar elecciones informadas.

### HECHO EN AMÉRICA

El condensador evaporativo Cube está totalmente hecho y ensamblado en las plantas de fabricación de SPX y SGS, en Estados Unidos. Desde la producción y el doblado de las tuberías, soldado, fabricación de partes y ensamblaje, los componentes del condensador son fabricados, inspeccionados, ensamblados y probados según nuestras normas estrictas de calidad.

### ASISTENCIA A NIVEL NACIONAL

La red de especialistas de ventas y servicio de SGS están listos para proporcionarle la asistencia más adecuada y experta, a lo largo de los Estados Unidos, con respecto a los productos de refrigeración aérea. Cuenten con nosotros para una elección, instalación y asistencia operativa expertas. Visite [sgsrefrigeration.com](http://sgsrefrigeration.com) para ubicar a su representante técnico SGS.



- **SOCIEDAD**

SGS Refrigeration y SPX Cooling Technologies aprovecharon sus capacidades únicas para producir y vender productos de refrigeración con mayor valor para nuestros clientes. Los condensadores evaporativos Cube aprovechan las fuerzas de ingeniería y producción de nuestras dos empresas independientes, así como la filosofía empresarial compartida que consiste en que satisfacer las expectativas del cliente es primordial para el éxito a largo plazo. Los clientes se benefician de esta sociedad de dos formas: Cube es un producto bien diseñado, sólido y confiable; y los socios se comprometen con la satisfacción del cliente durante la vida útil del producto.

**CONSTRUCCIÓN FUERTE DE ACERO GALVANIZADO**

Los componentes mecánicos de alta calidad y las bobinas de refrigeración están integrados, de forma segura, en un gabinete de acero galvanizado resistente para evitar la corrosión, asegurar el bajo mantenimiento y la larga vida útil. Las áreas sumergidas están atornilladas o soldadas para minimizar el riesgo de fugas. No se utilizan tornillos autorroscantes en las áreas sumergidas.

**OPCIONES DE ACERO INOXIDABLE**

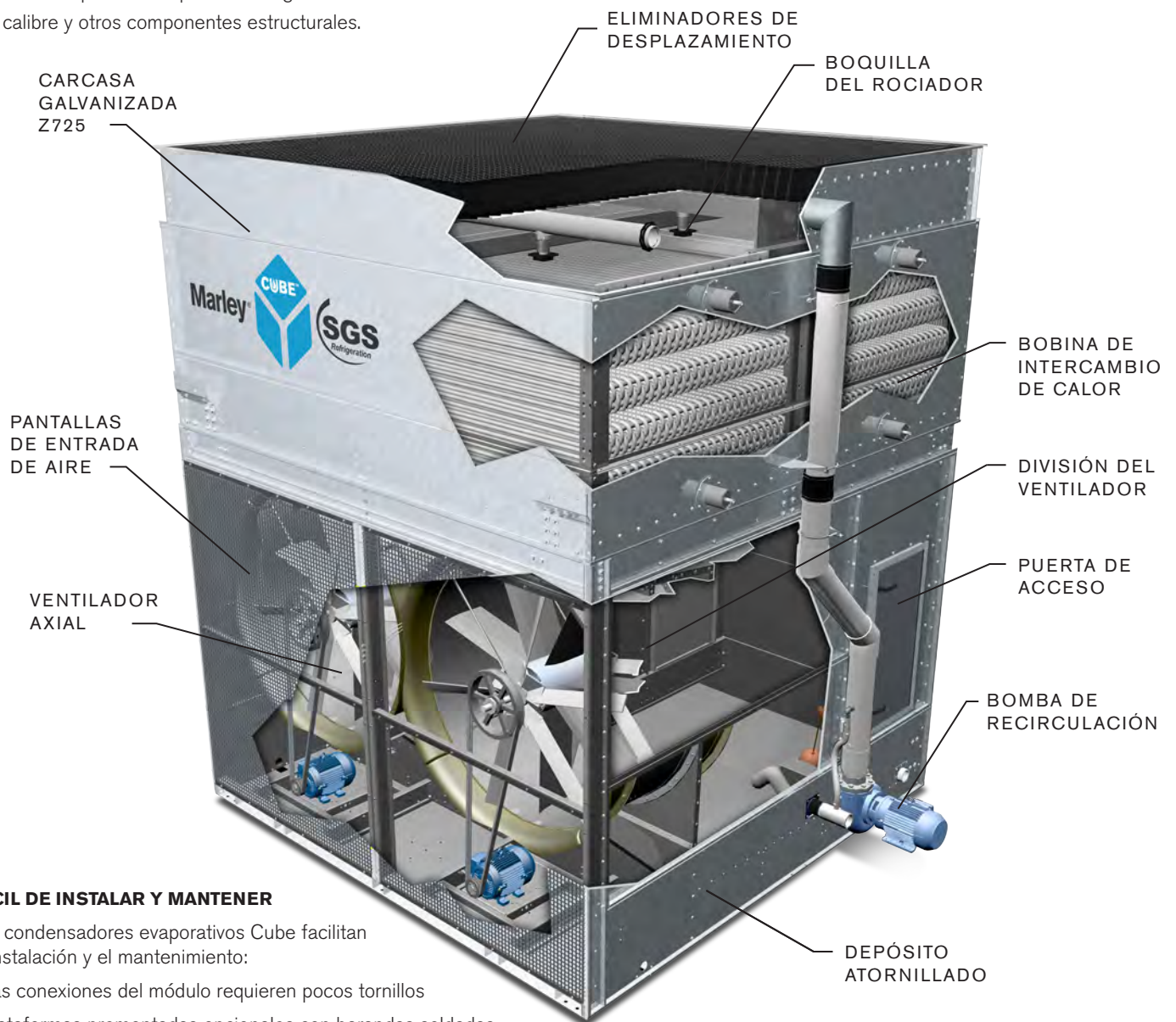
Cuando así lo establecen las condiciones ambientales y de diseño, se pueden especificar depósitos de agua de acero inoxidable de alto calibre y otros componentes estructurales.

**SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA RESISTENTE A LAS OBSTRUCCIONES**

El rociador con autodrenaje y la boquilla rociadora con orificio grande ayudan a evitar la acumulación de residuos y las obstrucciones. El rociador con autodrenaje limita la acumulación de hielo cuando no está funcionando. Las boquillas rociadoras se colocan en la base de las tuberías de aspersión.

**PUERTAS DE ACCESO GRANDES**

Ubicadas en caras opuestas, las puertas rectangulares proporcionan un acceso sencillo al interior de la unidad.



**FÁCIL DE INSTALAR Y MANTENER**

Los condensadores evaporativos Cube facilitan la instalación y el mantenimiento:

- Las conexiones del módulo requieren pocos tornillos
- Plataformas premontadas opcionales con barandas soldadas

### Plataformas de acceso

Están disponibles las plataformas superiores de acceso apoyadas sobre el condensador, en una variedad de configuraciones. Las plataformas se pueden colocar en una o más caras del condensador, a excepción de la/s cara/s donde se encuentra la conexión de la bobina/tuberías. Se pueden seleccionar conectores esquineros para conectar las plataformas en los lados adyacentes del condensador, de modo que sea posible la unificación de las escaleras. Las superficies de la plataforma están rodeadas por una baranda superior e inferior y por un socalo diseñados según las pautas OSHA. Las plataformas parcialmente ensambladas en la fábrica se encuentran disponibles para simplificar la instalación en el lugar. Los accesorios disponibles para la plataforma incluyen escalera/s, extensiones para escaleras, cabina/s de seguridad, y puerta/s de seguridad.

### Uso del sumidero remoto

Para los equipos que poseen sumidero remoto, la bomba de recirculación de agua y las tuberías del condensador se eliminan y se agrega una conexión de salida en el depósito.

### Un motor - Dos ventiladores

El accionamiento estándar del BTC incorpora la eficiencia premium IEC y un motor inversor TEFC que acciona cada ventilador a través de un sistema de correas y poleas. En usos donde las modificaciones extensivas del servicio eléctrico no resultan prácticas, el sistema de accionamiento de los ventiladores puede ser configurado, opcionalmente, para accionar dos ventiladores desde un solo motor.

### Interruptor de vibración

Se puede montar un interruptor mecánico de vibración en la fábrica para el cableado del circuito cerrado del arrancador del/de los motor/es del ventilador o VFD. El interruptor está diseñado para interrumpir la tensión de control hacia un circuito de seguridad, en caso de que la vibración excesiva provoque que el arrancador o el VFD desactiven el/los motor/es.

### Ventiladores ultra silenciosos

Para los usos que requieran una reducción importante del ruido del condensador, se puede utilizar los ventiladores ultra silenciosos para reducir el ruido del ingreso de aire hasta 12 dBA. Los ventiladores son del tipo hélice e incorporan una geometría acústica de cuerda ancha, ajustable, resistente al fuego y la corrosión, con palas de aluminio de grado marino resistente, firmemente montadas sobre un centro de aluminio.

### Construcción de acero inoxidable

Cuando se desea tener un nivel incrementado de protección contra la corrosión, los condensadores se pueden fabricar con niveles variados de acero inoxidable. Los depósitos de acero inoxidable, soldados y a prueba de agua para reducir los riesgos de fugas, constituyen una mejora comúnmente seleccionada. También están disponibles las unidades con depósitos y carcasa de acero inoxidable.

### Control electrónico del nivel del agua

Un sistema de control electrónico del nivel del agua que consta de un panel de control IP56, sondas de nivel de agua y una cámara de la sonda de amortiguación, puede ser seleccionado para controlar el nivel de agua en el depósito para determinar el nivel utilizado para la compensación, la/s alarma/s alta/s o baja/s o la inactividad de la bomba.

### Tubo vertical del nivel de agua

Un tubo vertical externo del nivel de agua está disponible para permitir una determinación visual del nivel del agua del depósito, desde el exterior de la unidad, durante el funcionamiento.

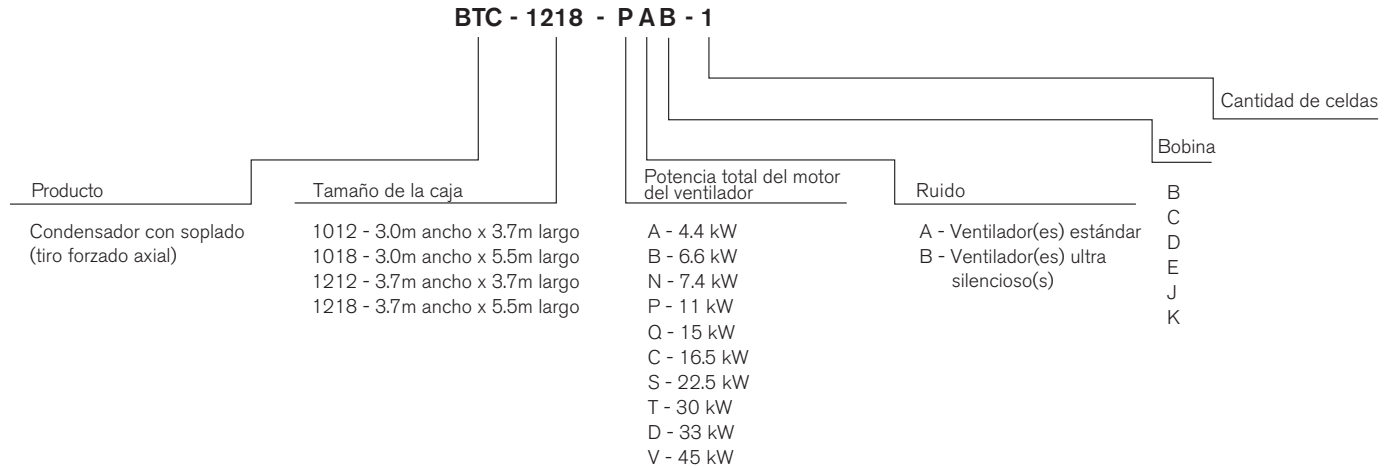
### Bomba de control del calor

Cuando se selecciona un paquete con calefactor de depósito eléctrico, la/s bomba/s de recirculación puede/n ser instalada/s con un cable de control eléctrico del calor y aislada/s para evitar que el agua contenida en la bomba se congele durante períodos de inactividad u operación de reserva.

### Tubería de barrido del depósito

Para aumentar el sistema de filtro externo, el depósito puede ser equipado con un sistema de tuberías de barrido resistente a la corrosión e instalado en la fábrica, diseñado para drenar el polvo y los residuos en la parte deprimida del depósito.

**NOMENCLATURAS DE LOS MODELOS**



**MÉTODO DE RECHAZO DEL CALOR**

Existen varios métodos comúnmente utilizados para seleccionar un condensador evaporativo como parte de un sistema de refrigeración mecánica. El método más preciso consiste en un condensador basado en el calor total rechazado necesario para una determinada tarea de condensación. El calor total rechazado se define como la suma de la entrada de calor en el evaporador y la entrada de energía en el compresor.

**1. Establecimiento del diseño**

- a. Refrigerante
- b. Temperatura de condensación - °C
- c. Temperatura del bulbo húmedo - °C
- d. Calor total rechazado necesario - kW

**Compresores abiertos:**

THR (kW) = Capacidad de evaporación del compresor (kW) + Potencia del compresor (kW)

**Compresores herméticos:**

THR (kW) = Capacidad de evaporación del compresor (kW) + Entrada del compresor (kW)

- Nota:
- 1 MBH = 1000 Btu/hr
  - 1 Tonelada = 12 MBH
  - 1 kW = 3.415 MBH
  - 1 hp = 2.545 MBH
  - 1 kW = 1.341 hp
  - 1 °F = 1.8 °C + 32

**2. Determinación del factor de capacidad de rechazo del calor**

- a. Seleccione la tabla del factor de capacidad de rechazo de calor correcta, según el sistema refrigerante.
  - 1. **Tabla 2** – Amoníaco R717
  - 2. **Tabla 3** – HFC y HCFC
- b. Halle el factor de capacidad de rechazo del calor correspondiente a la temperatura de condensación y la temperatura del bulbo húmedo.

**3. Cálculo del rechazo de calor corregido**

Multiplique el calor total rechazado del **Paso 1** por el factor de capacidad de rechazo de calor del **Paso 2** para obtener el rechazo de calor corregido.

**4. Seleccione un modelo de condensador evaporativo**

Seleccione un modelo de condensador evaporativo con rechazo del calor base **Tabla 1** mayor o igual al rechazo del calor corregido calculado en el **Paso 3**. Si el rechazo de calor corregido excede los valores de la tabla, se necesitarán múltiples celdas.

Modelo	Rechazo del calor base kW	Modelo	Rechazo del calor base kW	Modelo	Rechazo del calor base kW	Modelo	Rechazo del calor base kW
BTC-1012-AAB1	1,128.5	BTC-1212-AAB1	1,292.5	BTC-1018-BAB1	1,731.9	BTC-1218-BAB1	2,106.1
BTC-1012-NAB1	1,285.4	BTC-1212-NAB1	1,463.9	BTC-1018-PAB1	1,973.3	BTC-1218-PAB1	2,251.5
BTC-1012-PAB1	1,418.1	BTC-1212-PAB1	1,613.7	BTC-1018-CAB1	2,172.4	BTC-1218-CAB1	2,486.9
BTC-1012-QAB1	1,514.7	BTC-1212-QAB1	1,729.3	BTC-1018-SAB1	2,329.4	BTC-1218-SAB1	2,666.7
BTC-1012-NAC1	1,454.4	BTC-1212-NAC1	1,630.9	BTC-1018-PAC1	2,184.6	BTC-1218-PAC1	2,491.0
BTC-1012-PAC1	1,605.2	BTC-1212-PAC1	1,797.7	BTC-1018-CAC1	2,401.8	BTC-1218-CAC1	2,748.0
BTC-1012-QAC1	1,719.9	BTC-1212-QAC1	1,930.4	BTC-1018-SAC1	2,570.8	BTC-1218-SAC1	2,944.9
BTC-1012-PAD1	1,629.4	BTC-1212-PAD1	1,876.8	BTC-1018-CAD1	2,504.4	BTC-1218-CAD1	2,842.2
BTC-1012-QAD1	1,744.0	BTC-1212-QAD1	2,016.0	BTC-1018-SAD1	2,655.3	BTC-1218-SAD1	3,043.4
BTC-1012-NAJ1	1,621.0	BTC-1212-SAD1	2,195.8	BTC-1018-PAJ1	2,456.1	BTC-1218-DAD1	3,360.2
BTC-1012-PAJ1	1,719.9	BTC-1212-QAJ1	2,101.7	BTC-1018-CAJ1	2,607.0	BTC-1218-SAJ1	3,210.3
BTC-1012-QAJ1	1,840.6	BTC-1212-SAJ1	2,315.8	BTC-1018-SAJ1	2,800.1	BTC-1218-DAJ1	3,539.9
BTC-1012-SAJ1	2,027.7	BTC-1212-TAJ1	2,482.6	BTC-1018-DAJ1	3,113.9	BTC-1218-VAJ1	3,796.7
BTC-1012-PAE1	1,756.1	BTC-1212-PAE1	2,027.7	BTC-1018-CAE1	2,691.5	BTC-1218-CAE1	3,065.6
BTC-1012-QAE1	1,882.8	BTC-1212-QAE1	2,178.5	BTC-1018-SAE1	2,872.5	BTC-1218-SAE1	3,288.9
BTC-1012-NAK1	1,683.7	BTC-1212-SAE1	2,371.6	BTC-1018-PAK1	2,498.4	BTC-1218-DAE1	3,626.9
BTC-1012-PAK1	1,852.7	BTC-1212-QAK1	2,298.6	BTC-1018-CAK1	2,788.0	BTC-1218-SAK1	3,476.0
BTC-1012-QAK1	1,985.4	BTC-1212-SAK1	2,504.0	BTC-1018-SAK1	3,029.4	BTC-1218-DAK1	3,830.9
BTC-1012-SAK1	2,196.6	BTC-1212-TAK1	2,679.5	BTC-1018-DAK1	3,337.2	BTC-1218-VAK1	4,096.3

**Tabla 1** Calor rechazado base

Todos los datos de la tabla son por celda. Para seleccionar varias celdas, multiplique el calor total rechazado base por el número de celdas.

**EJEMPLO Selección del condensador evaporativo**

Diseño	
Refrigerante	Amoniaco
Temperatura del bulbo húmedo	26°C
Temperatura de condensación	35°C
Capacidad de evaporación del condensador	1200 kW
Potencia de compresión	300 kW

El **calor total rechazado**, THR, se calcula utilizando la fórmula para los compresores abiertos. 1200 kW + 300 kW = 1500 kW.

A partir del factor de capacidad refrigerante del **Amoniaco** **Tabla 2**, a una **temperatura de bulbo húmedo** de 26°C y una **temperatura de condensación** de 35°C, el **factor de capacidad de rechazo de calor** es de 1.55.

Cálculos	
Rechazo total de calor	1500 kW
Factor de capacidad	1.55
Rechazo de calor corregido	2325 kW
Selección de modelo	BTC-1212-SAJ1

La multiplicación del **rechazo de calor total** de 1500 kW por 1.55 resulta en un **rechazo de calor corregido** de 2325 kW. **BTC-1212-SAJ1** es el modelo más pequeño con un rechazo de calor base **Tabla 1** mayor a 2325 kW.

Factor de capacidad de rechazo del calor, Amoniaco R717																			
Presión de condensación bar	Temperatura de condensación °C	Temperatura de bulbo húmedo entrante °C																	
		R717	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
10.6	30	1.16	1.23	1.30	1.38	1.48	1.60	1.75	1.94	2.18	2.50	2.94	3.62	-	-	-	-	-	-
11.0	31	1.08	1.13	1.19	1.27	1.35	1.45	1.56	1.71	1.89	2.12	2.43	2.87	3.52	-	-	-	-	-
11.3	32	1.01	1.05	1.11	1.17	1.23	1.31	1.41	1.53	1.67	1.84	2.07	2.37	2.80	3.44	-	-	-	-
11.7	33	0.94	0.98	1.03	1.08	1.14	1.20	1.28	1.38	1.49	1.63	1.80	2.02	2.31	2.73	3.35	-	-	-
12.1	34	0.89	0.92	0.96	1.00	1.05	1.11	1.17	1.25	1.34	1.45	1.59	1.75	1.97	2.26	2.66	3.27	-	-
12.5	35	0.83	0.86	0.90	0.94	0.98	1.03	1.08	1.15	1.22	1.31	1.42	1.55	1.71	1.92	2.20	2.60	3.19	-
12.9	36	0.79	0.81	0.84	0.88	0.91	0.95	1.00	1.06	1.12	1.19	1.28	1.38	1.51	1.67	1.87	2.15	2.53	3.11
13.3	37	0.74	0.77	0.79	0.82	0.86	0.89	0.93	0.98	1.03	1.09	1.16	1.25	1.35	1.47	1.63	1.83	2.10	2.47
13.7	38	0.71	0.73	0.75	0.78	0.80	0.83	0.87	0.91	0.95	1.01	1.07	1.14	1.22	1.32	1.44	1.59	1.79	2.05
14.1	39	0.67	0.69	0.71	0.73	0.76	0.78	0.82	0.85	0.89	0.93	0.98	1.04	1.11	1.19	1.29	1.40	1.55	1.74
14.5	40	0.64	0.66	0.67	0.69	0.72	0.74	0.77	0.80	0.83	0.87	0.91	0.96	1.02	1.08	1.16	1.26	1.37	1.52
14.9	41	0.61	0.62	0.64	0.66	0.68	0.70	0.72	0.75	0.78	0.81	0.85	0.89	0.94	0.99	1.06	1.13	1.23	1.34
15.4	42	0.58	0.60	0.61	0.63	0.64	0.66	0.68	0.71	0.73	0.76	0.79	0.83	0.87	0.92	0.97	1.03	1.11	1.20
15.8	43	0.56	0.57	0.58	0.60	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	0.71	0.74	0.77	0.81	0.85	0.89	0.95	1.01	1.08
16.3	44	0.53	0.54	0.56	0.57	0.58	0.60	0.61	0.63	0.65	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.83	0.87	0.93	0.99
16.8	45	0.51	0.52	0.53	0.54	0.56	0.57	0.58	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68	0.71	0.74	0.77	0.81	0.85	0.91

**Tabla 2** Factores de capacidad de rechazo del calor, Amoniaco R717

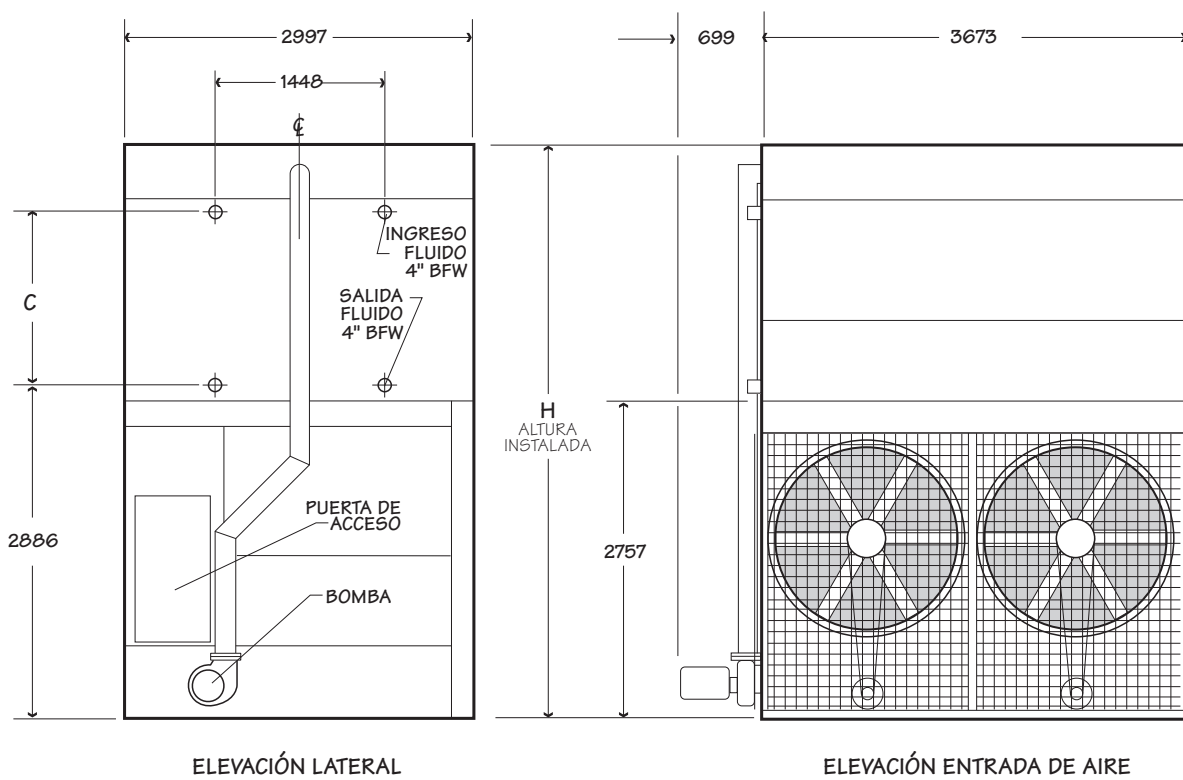
Factores de capacidad de rechazo del calor HFC y HCFC																				
Presión de condensación bar		Temperatura de condensación °C	Temperatura de bulbo húmedo entrante °C																	
R404A	R507A		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
13.3	13.6	30	1.30	1.37	1.45	1.54	1.65	1.79	1.95	2.16	2.43	2.78	3.28	4.03	-	-	-	-	-	
13.6	13.9	31	1.20	1.26	1.33	1.41	1.50	1.61	1.74	1.90	2.11	2.37	2.71	3.20	3.92	-	-	-	-	
14.0	14.3	32	1.12	1.17	1.23	1.30	1.38	1.47	1.57	1.70	1.86	2.05	2.31	2.64	3.12	3.83	-	-	-	
14.4	14.7	33	1.05	1.09	1.14	1.20	1.27	1.34	1.43	1.53	1.66	1.81	2.00	2.25	2.58	3.04	3.73	-	-	
14.8	15.1	34	0.99	1.02	1.07	1.12	1.17	1.24	1.31	1.39	1.50	1.62	1.77	1.95	2.19	2.51	2.96	3.64	-	
15.2	15.5	35	0.93	0.96	1.00	1.04	1.09	1.14	1.20	1.28	1.36	1.46	1.58	1.72	1.90	2.14	2.45	2.89	3.56	
15.6	15.9	36	0.88	0.91	0.94	0.98	1.02	1.06	1.12	1.18	1.25	1.33	1.42	1.54	1.68	1.86	2.09	2.39	2.83	3.47
16.0	16.4	37	0.83	0.86	0.88	0.92	0.95	0.99	1.04	1.09	1.15	1.22	1.29	1.39	1.50	1.64	1.81	2.04	2.34	2.76
16.4	16.8	38	0.79	0.81	0.84	0.86	0.89	0.93	0.97	1.01	1.06	1.12	1.19	1.26	1.36	1.47	1.60	1.77	1.99	2.29
16.9	17.2	39	0.75	0.77	0.79	0.82	0.84	0.87	0.91	0.95	0.99	1.04	1.09	1.16	1.23	1.32	1.43	1.56	1.73	1.95
17.3	17.7	40	0.71	0.73	0.75	0.77	0.80	0.82	0.85	0.89	0.92	0.97	1.01	1.07	1.13	1.21	1.29	1.40	1.53	1.69
17.7	18.1	41	0.68	0.69	0.71	0.73	0.75	0.78	0.80	0.83	0.87	0.90	0.94	0.99	1.04	1.11	1.18	1.26	1.37	1.49
18.2	18.6	42	0.65	0.66	0.68	0.70	0.72	0.74	0.76	0.79	0.81	0.85	0.88	0.92	0.97	1.02	1.08	1.15	1.24	1.34
18.6	19.1	43	0.62	0.63	0.65	0.66	0.68	0.70	0.72	0.74	0.77	0.80	0.83	0.86	0.90	0.95	1.00	1.06	1.13	1.21
19.1	19.5	44	0.59	0.61	0.62	0.63	0.65	0.67	0.68	0.70	0.73	0.75	0.78	0.81	0.84	0.88	0.92	0.97	1.03	1.10
19.6	20.0	45	0.57	0.58	0.59	0.60	0.62	0.63	0.65	0.67	0.69	0.71	0.73	0.76	0.79	0.82	0.86	0.90	0.95	1.01

**Tabla 3** Factores de capacidad de rechazo del calor HFC y HCFC

Celda única 3.0m x 3.7m

Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar. Obtenga este esquema de su representante de ventas.

UPDATE™, el software de selección basado en la web, disponible en [spxcooling.com/update](http://spxcooling.com/update), proporciona recomendaciones referentes al modelo Cube basado en las necesidades específicas de diseño del cliente.





Celda única 3.0m x 3.7m

Modelo nota 1	Calor rechazado base kW	R717 Capacidad toneladas - nota 2	Motor del ventilador kW	Índice del flujo de aire m <sup>3</sup> /s	Peso de envío kW		Peso de diseño en funcionamiento kW	Dimensiones mm	
					Peso/celda	Parte más pesada		H	C
BTC-1012-AAB1	1,134.9	187	2 x 2.2	21.7	6,260	3,900	8,260	4288	816
BTC-1012-NAB1	1,292.6	213	2 x 3.7	24.4	6,260	3,900	8,260		
BTC-1012-PAB1	1,426.1	235	2 x 5.5	27.9	6,310	3,900	8,300		
BTC-1012-QAB1	1,523.2	251	2 x 7.5	30.3	6,310	3,900	8,300		
BTC-1012-NAC1	1,462.6	241	2 x 3.7	24.0	6,990	4,630	9,030	4516	1045
BTC-1012-PAC1	1,614.3	266	2 x 5.5	27.6	7,030	4,630	9,070		
BTC-1012-QAC1	1,729.6	285	2 x 7.5	30.9	7,030	4,630	9,070		
BTC-1012-PAD1	1,638.6	270	2 x 3.7	28.0	7,760	5,350	9,840		
BTC-1012-QAD1	1,753.9	289	2 x 7.5	30.7	7,760	5,350	9,840	4745	1273
BTC-1012-NAJ1	1,630.2	269	2 x 3.7	24.2	8,160	5,810	10,250		
BTC-1012-PAJ1	1,729.6	285	2 x 5.5	27.6	8,210	5,810	10,300		
BTC-1012-QAJ1	1,851.0	305	2 x 7.5	30.5	8,210	5,810	10,340		
BTC-1012-SAJ1	2,039.1	336	2 x 11	33.8	8,350	5,810	10,430		
BTC-1012-PAE1	1,766.0	291	2 x 5.5	27.8	8,530	6,120	10,610		
BTC-1012-QAE1	1,893.5	312	2 x 7.5	30.5	8,530	6,120	10,610	4974	1502
BTC-1012-NAK1	1,693.2	279	2 x 3.7	23.8	8,980	6,670	11,160		
BTC-1012-PAK1	1,863.1	307	2 x 3.7	27.2	9,070	6,670	11,200		
BTC-1012-QAK1	1,996.6	329	2 x 7.5	30.2	9,070	6,670	11,200		
BTC-1012-SAK1	2,209.0	364	2 x 11	33.6	9,160	6,670	11,290		

Modelo	R717 Carga kg - nota 3	Volumen de la bobina interna L	Motor de la bomba kW	Índice del flujo de recirculación L/s	Uso del sumidero remoto		
					Peso aproximado de funcionamiento kg	Diámetro de la salida de la base	Volumen L
BTC-1012-AAB1	163	1,031	3.7	32.8	8,070	8"	1780
BTC-1012-NAB1	163	1,031			8,070		
BTC-1012-PAB1	163	1,031			8,160		
BTC-1012-QAB1	163	1,031			8,160		
BTC-1012-NAC1	201	1,274			8,850		
BTC-1012-PAC1	201	1,274			8,890		
BTC-1012-QAC1	201	1,274			8,890		
BTC-1012-PAD1	240	1,517			9,660		
BTC-1012-QAD1	240	1,517			9,660		
BTC-1012-NAJ1	267	1,685			10,120		
BTC-1012-PAJ1	267	1,685			10,160		
BTC-1012-QAJ1	267	1,685			10,160		
BTC-1012-SAJ1	267	1,685			10,250		
BTC-1012-PAE1	279	1,760			10,480		
BTC-1012-QAE1	279	1,760			10,480		
BTC-1012-NAK1	310	1,956			10,980		
BTC-1012-PAK1	310	1,956			11,020		
BTC-1012-QAK1	310	1,956			11,020		
BTC-1012-SAK1	310	1,956			11,160		

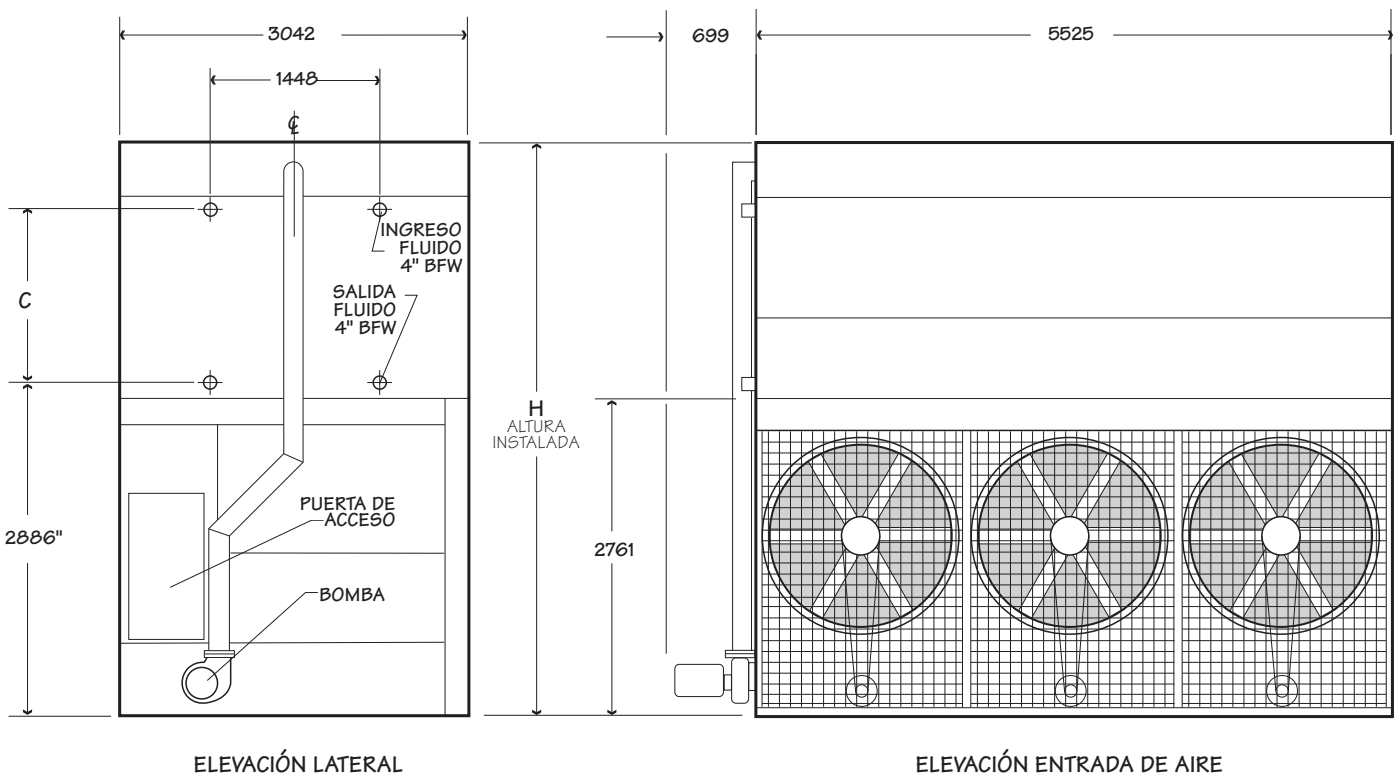
NOTA

1. El último dígito del número de modelo representa el número de celdas.
2. R717 toneladas tienen una temperatura de condensación de 35.7°C, una temperatura de succión de -6.7°C y una temperatura de bulbo húmedo entrante de 25.5°C.
3. Para una carga R134a, multiplique por 1,98. Para una carga R22 multiplique por 1,93. Para una carga R404A o R507A multiplique por 1,65.
4. **Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar.** Obtenga estos esquemas de su representante de ventas.

Celda única 3.0m x 5.5m

Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar. Obtenga este esquema de su representante de ventas.

**UPDATE™**, el software de selección basado en la web, disponible en [spxcooling.com/update](http://spxcooling.com/update), proporciona recomendaciones referentes al modelo Cube basado en las necesidades específicas de diseño del cliente.



Celda única 3.0m x 5.5m

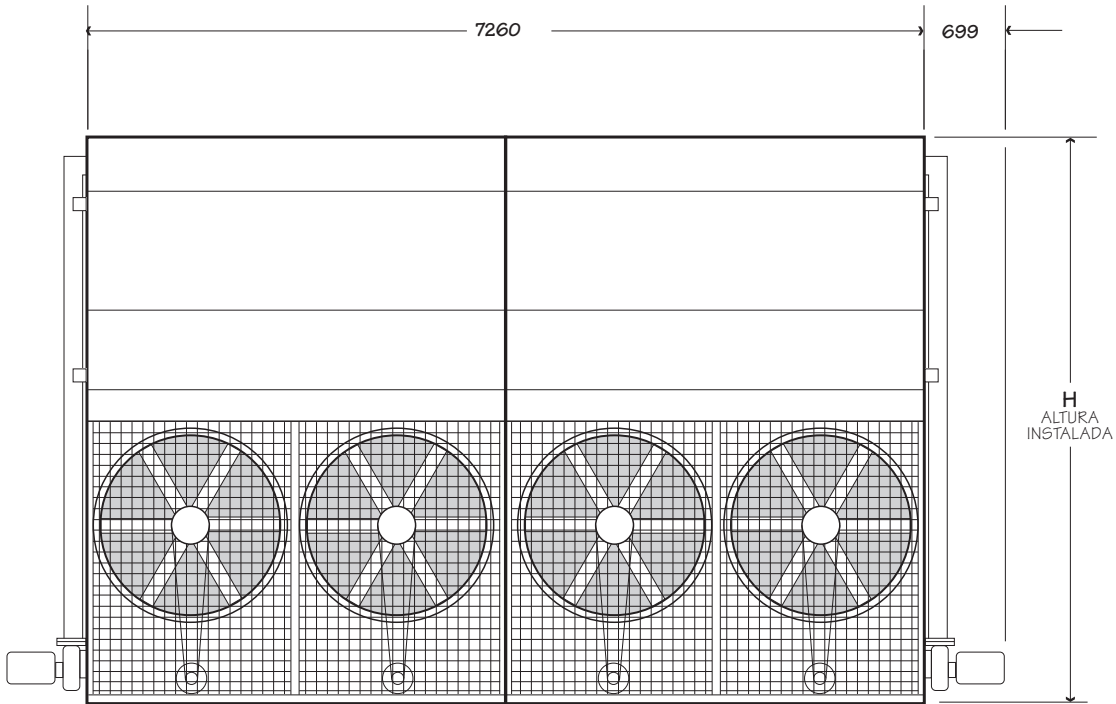
Modelo nota1	Calor rechazado base kW	R717 Capacidad toneladas - nota 2	Motor del ventilador kW	Índice del flujo de aire m³/s	Peso de envío kW		Peso de diseño en funcionamiento kW	Dimensiones mm	
					Peso/celda	Parte más pesada		H	C
BTC-1018-BAB1	1,741.7	287	3 x 2.2	33.2	8,750	5,490	11,700	4288	816
BTC-1018-PAB1	1,984.5	327	3 x 3.7	37.3	8,750	5,490	11,750		
BTC-1018-CAB1	2,184.7	360	3 x 5.5	43.5	8,850	5,490	11,790		
BTC-1018-SAB1	2,342.5	386	3 x 7.5	47.5	8,850	5,490	11,840		
BTC-1018-PAC1	2,196.9	362	3 x 3.7	38.3	9,890	6,620	12,930	4516	1045
BTC-1018-CAC1	2,415.4	398	3 x 5.5	43.2	9,980	6,620	13,020		
BTC-1018-SAC1	2,585.3	426	3 x 7.5	47.2	9,980	6,620	13,020		
BTC-1018-CAD1	2,518.6	415	3 x 5.5	42.8	11,020	7,670	14,110	4745	1273
BTC-1018-SAD1	2,670.3	440	3 x 7.5	47.0	11,020	7,670	14,150		
BTC-1018-PAJ1	2,470.0	407	3 x 3.7	37.0	11,610	8,350	14,790		
BTC-1018-CAJ1	2,621.7	432	3 x 5.5	42.2	11,700	8,350	14,830		
BTC-1018-SAJ1	2,815.9	464	3 x 7.5	46.7	11,700	8,350	14,880		
BTC-1018-DAJ1	3,131.5	516	3 x 11	51.7	11,880	8,350	15,010		
BTC-1018-CAE1	2,706.7	446	3 x 5.5	42.5	12,160	8,800	15,290	4974	1502
BTC-1018-SAE1	2,888.8	476	3 x 7.5	46.7	12,160	8,800	15,290		
BTC-1018-PAK1	2,512.5	414	3 x 3.7	35.3	12,840	9,570	16,060		
BTC-1018-CAK1	2,803.8	462	3 x 5.5	41.6	12,930	9,570	16,150		
BTC-1018-SAK1	3,046.6	502	3 x 7.5	46.2	12,930	9,570	16,150		
BTC-1018-DAK1	3,356.0	553	3 x 11	51.4	13,110	9,570	16,280		

Modelo	R717 Carga kg - nota 3	Volumen de la bobina interna L	Motor de la bomba kW	Índice del flujo de recirculación L/s	Uso del sumidero remoto		
					Peso aproximado de funcionamiento kg	Diámetro de la salida de la base	Volumen L
BTC-1018-BAB1	241	1,525	5.5	49.8	11,340	10"	2500
BTC-1018-PAB1	241	1,525			11,340		
BTC-1018-CAB1	241	1,525			11,430		
BTC-1018-SAB1	241	1,525			11,430		
BTC-1018-PAC1	299	1,891			12,560		
BTC-1018-CAC1	299	1,897			12,660		
BTC-1018-SAC1	299	1,897			12,660		
BTC-1018-CAD1	357	2,258			13,740		
BTC-1018-SAD1	357	2,258			13,740		
BTC-1018-PAJ1	397	2,520			14,380		
BTC-1018-CAJ1	397	2,512			14,470		
BTC-1018-SAJ1	397	2,512			14,470		
BTC-1018-DAJ1	397	2,52			14,650		
BTC-1018-CAE1	415	2,624			14,920		
BTC-1018-SAE1	415	2,624			14,920		
BTC-1018-PAK1	462	2,921			15,690		
BTC-1018-CAK1	462	2,921			15,740		
BTC-1018-SAK1	462	2,921			15,790		
BTC-1018-DAK1	462	2,921	15,920				

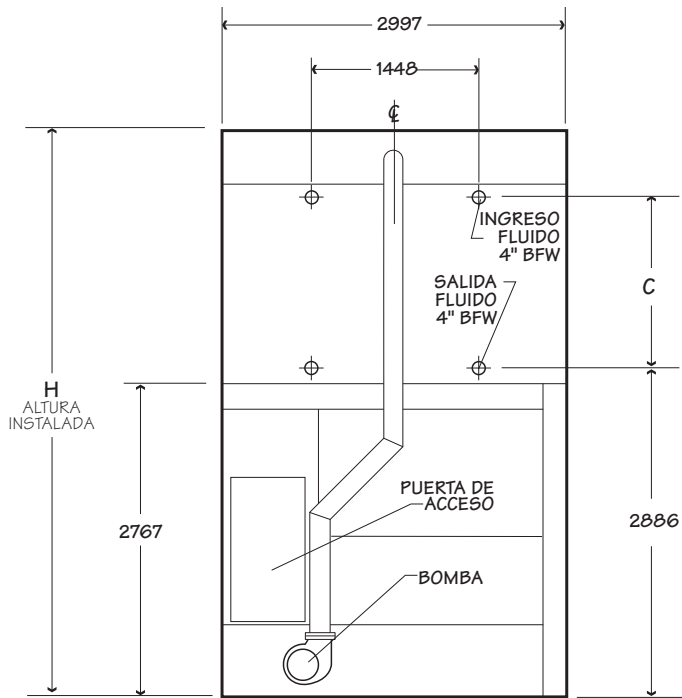
NOTA

1. El último dígito del número de modelo representa el número de celdas.
2. R717 toneladas tienen una temperatura de condensación de 35.7°C, una temperatura de succión de -6.7°C y una temperatura de bulbo húmedo entrante de 25.6°C.
3. Para una carga R134a, multiplique por 1,98. Para una carga R22 multiplique por 1,93. Para una carga R404A o R507A multiplique por 1,65.
4. **Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar.** Obtenga estos esquemas de su representante de ventas.

Dos celdas de 3.0m x 7.3m



ELEVACIÓN ENTRADA DE AIRE



ELEVACIÓN LATERAL

Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar. Obtenga este esquema de su representante de ventas.

**UPDATE™**, el software de selección basado en la web, disponible en [spxcooling.com/update](http://spxcooling.com/update), proporciona recomendaciones referentes al modelo Cube basado en las necesidades específicas de diseño del cliente.

Dos celdas de 3.0m x 7.3m

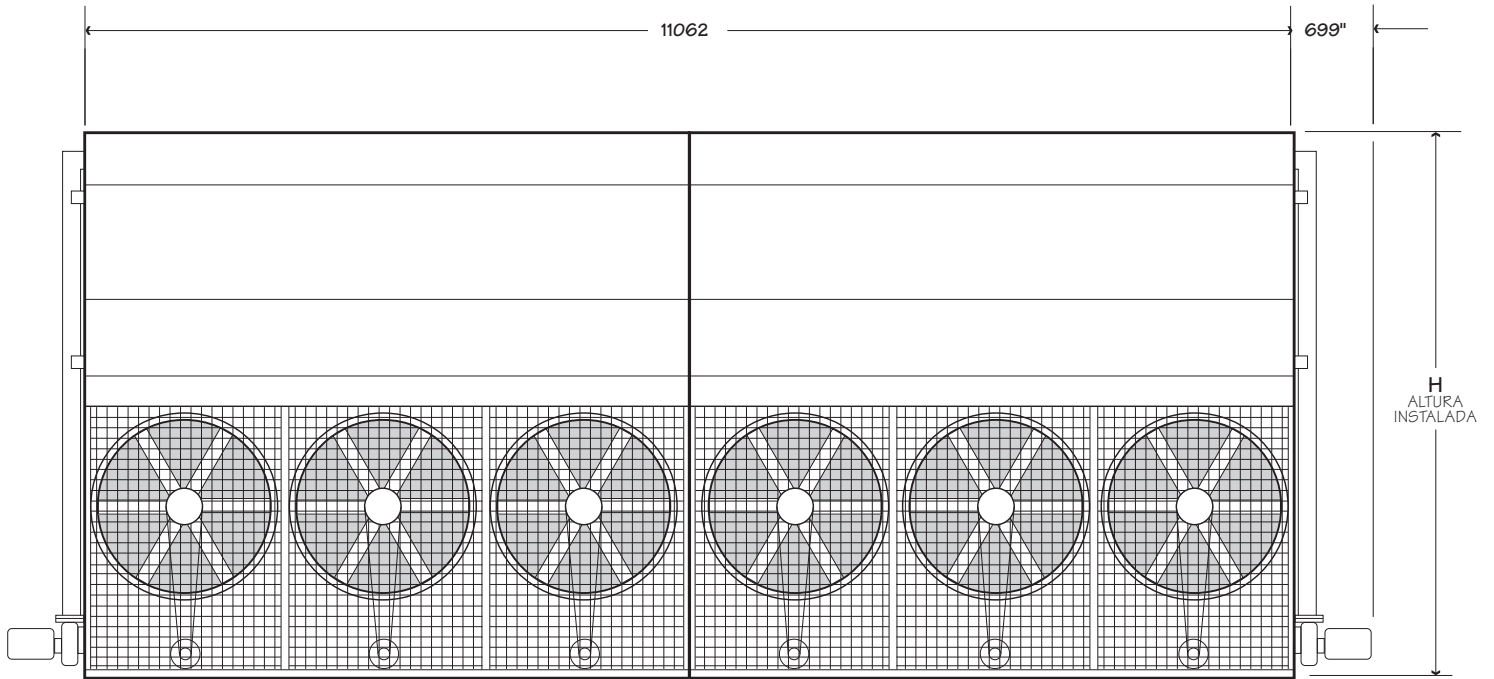
Modelo nota1	Calor rechazado base kW	R717 Capacidad toneladas - nota 2	Motor del ventilador kW	Índice del flujo de aire m³/s	Peso de envío kW		Peso de diseño en funcionamiento kW	Dimensiones mm	
					Peso/celda	Parte más pesada		H	C
BTC-1012-AAB2	2,269.8	374	4 x 2.2	43.5	6,260	3,900	16,510	4288	816
BTC-1012-NAB2	2,585.2	426	4 x 3.7	48.7	6,260	3,900	16,510		
BTC-1012-PAB2	2,852.3	470	4 x 5.5	55.7	6,310	3,900	16,600		
BTC-1012-QAB2	3,046.5	502	4 x 7.5	60.6	6,310	3,900	16,600		
BTC-1012-NAC2	2,925.2	482	4 x 3.7	48.0	6,990	4,630	18,050	4516	1045
BTC-1012-PAC2	3,228.6	532	4 x 5.5	55.2	7,030	4,630	18,140		
BTC-1012-QAC2	3,459.2	570	4 x 7.5	61.7	7,030	4,630	18,140	4745	1273
BTC-1012-PAD2	3,277.2	540	4 x 3.2	56.0	7,760	5,350	19,690		
BTC-1012-QAD2	3,507.8	578	4 x 7.5	61.4	7,760	5,350	19,690		
BTC-1012-NAJ2	3,260.3	537	4 x 3.7	48.4	8,160	5,810	20,500		
BTC-1012-PAJ2	3,459.2	570	4 x 5.5	55.2	8,210	5,810	20,590		
BTC-1012-QAJ2	3,702.0	610	4 x 7.5	61.0	8,210	5,810	20,680		
BTC-1012-SAJ2	4,078.2	672	4 x 11	67.6	8,350	5,810	20,870	4974	1502
BTC-1012-PAE2	3,532.1	582	4 x 5.5	55.6	8,530	6,120	21,230		
BTC-1012-QAE2	3,786.9	624	4 x 7.5	61.1	8,530	6,120	21,230		
BTC-1012-NAK2	3,386.4	558	4 x 3.7	47.5	8,980	6,670	22,320		
BTC-1012-PAK2	3,726.3	614	4 x 3.7	54.5	9,070	6,670	22,410		
BTC-1012-QAK2	3,993.3	658	4 x 7.5	60.5	9,070	6,670	22,410		
BTC-1012-SAK2	4,418.1	728	4 x 11	67.2	9,160	6,670	22,590		

Modelo	R717 Carga kg - nota 3	Volumen de la bobina interna L	Motor de la bomba kW	Índice del flujo de recirculación L/s	Uso del sumidero remoto		
					Peso aproximado de funcionamiento kg	Diámetro de la salida de la base	Volumen L
BTC-1012-AAB2	326	2,062	2 x 3.7	65.6	16,150	2 x 8"	3560
BTC-1012-NAB2	326	2,062			16,150		
BTC-1012-PAB2	326	2,062			16,330		
BTC-1012-QAB2	326	2,062			16,330		
BTC-1012-NAC2	403	2,548			17,690		
BTC-1012-PAC2	403	2,548			17,780		
BTC-1012-QAC2	403	2,548			17,780		
BTC-1012-PAD2	480	3,034			19,320		
BTC-1012-QAD2	480	3,034			19,320		
BTC-1012-NAJ2	533	3,370			20,230		
BTC-1012-PAJ2	533	3,370			20,320		
BTC-1012-QAJ2	533	3,370			20,320		
BTC-1012-SAJ2	533	3,370			20,500		
BTC-1012-PAE2	557	3,520			20,960		
BTC-1012-QAE2	557	3,520			20,960		
BTC-1012-NAK2	619	3,913			21,950		
BTC-1012-PAK2	619	3,913			22,040		
BTC-1012-QAK2	619	3,913			22,040		
BTC-1012-SAK2	619	3,913	22,320				

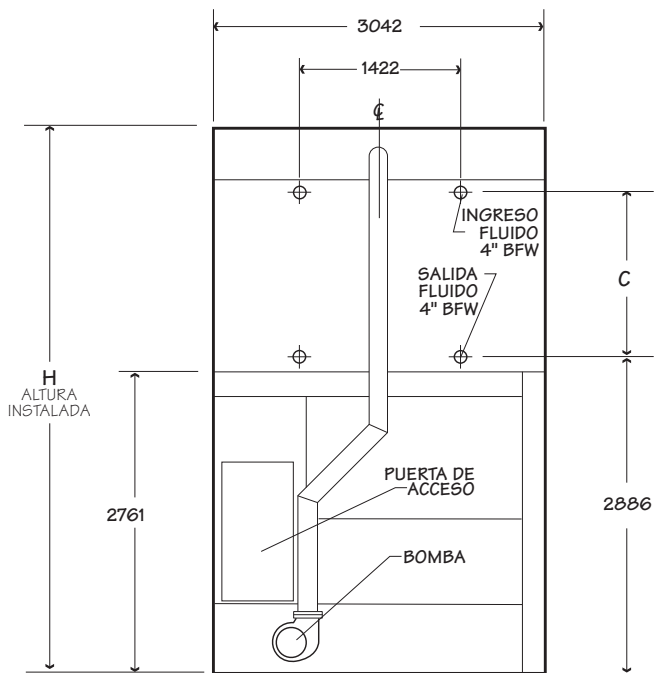
NOTA

1. El último dígito del número de modelo representa el número de celdas.
2. R717 toneladas tienen una temperatura de condensación de 35.7°C, una temperatura de succión de -6.7°C y una temperatura de bulbo húmedo entrante de 25.6°C.
3. Para una carga R134a, multiplique por 1,98. Para una carga R22 multiplique por 1,93. Para una carga R404A o R507A multiplique por 1,65.
4. **Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar.** Obtenga estos esquemas de su representante de ventas.

Dos celdas de 3.0m x 11.0m



ELEVACIÓN ENTRADA DE AIRE



ELEVACIÓN LATERAL

Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar. Obtenga este esquema de su representante de ventas.

**UPDATE™**, el software de selección basado en la web, disponible en [spxcooling.com/update](http://spxcooling.com/update), proporciona recomendaciones referentes al modelo Cube basado en las necesidades específicas de diseño del cliente.

Dos celdas de 3.0m x 11.0m

Modelo nota1	Calor rechazado base kW	R717 Capacidad toneladas - nota 2	Motor del ventilador kW	Índice del flujo de aire m³/s	Peso de envío kW		Peso de diseño en funcionamiento kW	Dimensiones mm	
					Peso/celda	Parte más pesada		H	C
BTC-1018-BAB2	3,483.4	574	6 x 2.2	66.4	8,750	5,490	23,410	4288	816
BTC-1018-PAB2	3,968.9	654	6 x 3.7	74.6	8,750	5,490	23,500		
BTC-1018-CAB2	4,369.4	720	6 x 5.5	87.0	8,850	5,490	23,590		
BTC-1018-SAB2	4,685.0	772	6 x 7.5	94.9	8,850	5,490	23,680		
BTC-1018-PAC2	4,393.8	724	6 x 3.7	76.7	9,890	6,620	25,860	4516	1045
BTC-1018-CAC2	4,830.8	796	6 x 5.5	86.3	9,980	6,620	26,040		
BTC-1018-SAC2	5,170.6	852	6 x 7.5	94.4	9,980	6,620	26,040		
BTC-1018-CAD2	5,037.1	830	6 x 5.5	85.7	11,020	7,670	28,210	4745	1273
BTC-1018-SAD2	5,340.6	880	6 x 7.5	93.9	11,020	7,670	28,300		
BTC-1018-PAJ2	4,940.0	814	6 x 3.7	74.0	11,610	8,350	29,570		
BTC-1018-CAJ2	5,243.5	864	6 x 5.5	84.4	11,700	8,350	29,670		
BTC-1018-SAJ2	5,631.9	928	6 x 7.5	93.3	11,700	8,350	29,760		
BTC-1018-DAJ2	6,263.0	1032	6 x 11	103.4	11,880	8,350	30,030		
BTC-1018-CAE2	5,413.4	892	6 x 5.5	85.0	12,160	8,800	30,570	4974	1502
BTC-1018-SAE2	5,777.5	952	6 x 7.5	93.4	12,160	8,800	30,570		
BTC-1018-PAK2	5,025.0	828	6 x 3.7	70.5	12,840	9,570	32,110		
BTC-1018-CAK2	5,607.6	924	6 x 5.5	83.3	12,930	9,570	32,300		
BTC-1018-SAK2	6,093.1	1004	6 x 7.5	92.5	12,930	9,570	32,300		
BTC-1018-DAK2	6,712.1	1106	6 x 11	102.8	13,110	9,570	32,570		

Modelo	R717 Carga kg - nota 3	Volumen de la bobina interna L	Motor de la bomba kW	Índice del flujo de recirculación L/s	Uso del sumidero remoto		
					Peso aproximado de funcionamiento kg	Diámetro de la salida de la base	Volumen L
BTC-1018-BAB2	483	3,049	2 x 5.5	99.7	22,680	2 x 10"	5000
BTC-1018-PAB2	483	3,049			22,680		
BTC-1018-CAB2	483	3,049			22,860		
BTC-1018-SAB2	483	3,049			22,860		
BTC-1018-PAC2	599	3,782			25,130		
BTC-1018-CAC2	599	3,713			25,310		
BTC-1018-SAC2	599	3,713			25,310		
BTC-1018-CAD2	714	4,515			27,490		
BTC-1018-SAD2	714	4,515			27,490		
BTC-1018-PAJ2	795	5,023			28,760		
BTC-1018-CAJ2	795	5,023			28,940		
BTC-1018-SAJ2	795	5,023			28,940		
BTC-1018-DAJ2	795	5,023			29,300		
BTC-1018-CAE2	831	5,248			29,850		
BTC-1018-SAE2	831	5,248			29,850		
BTC-1018-PAK2	924	5,842			31,390		
BTC-1018-CAK2	924	5,842			31,480		
BTC-1018-SAK2	924	5,842			31,570		
BTC-1018-DAK2	924	5,842	31,840				

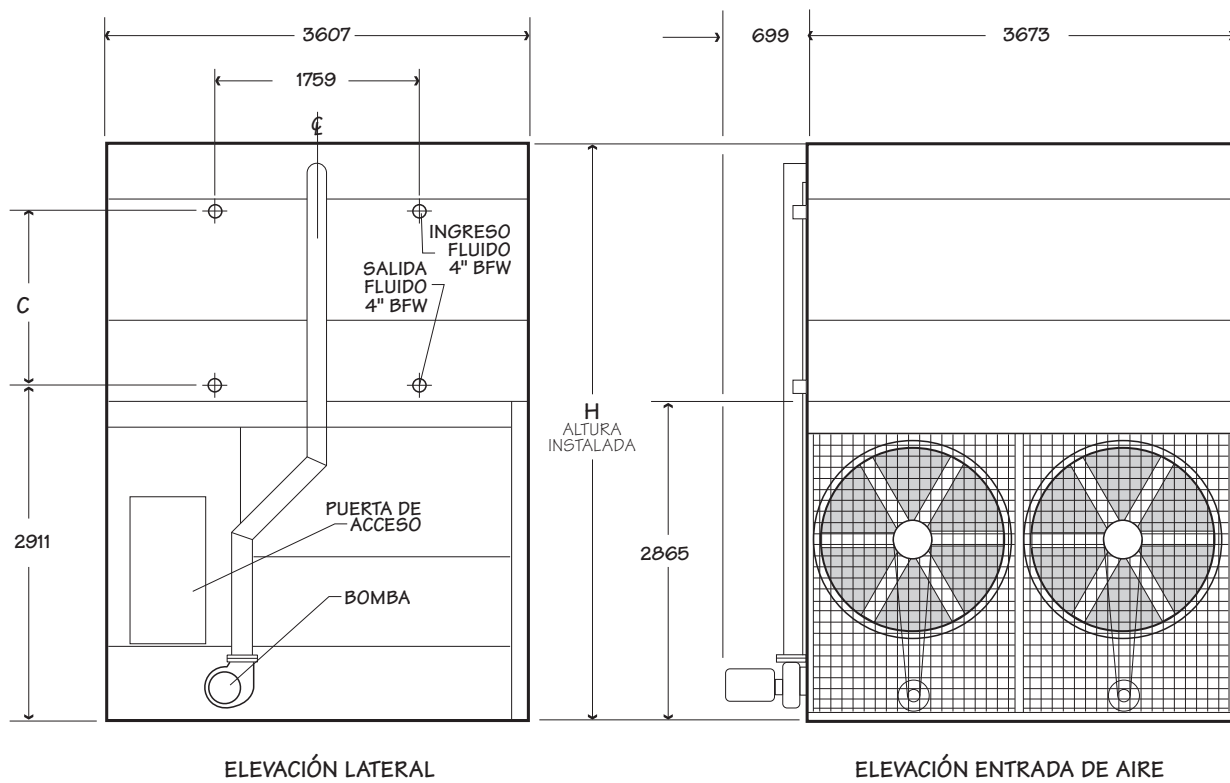
NOTA

1. El último dígito del número de modelo representa el número de celdas.
2. R717 toneladas tienen una temperatura de condensación de 35.7°C, una temperatura de succión de -6.7°C y una temperatura de bulbo húmedo entrante de 25.6°C.
3. Para una carga R134a, multiplique por 1,98. Para una carga R22 multiplique por 1,93. Para una carga R404A o R507A multiplique por 1,65.
4. **Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar.** Obtenga estos esquemas de su representante de ventas.

Celda única 3.7m x 3.7m

Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar. Obtenga este esquema de su representante de ventas.

**UPDATE™**, el software de selección basado en la web, disponible en [spxcooling.com/update](http://spxcooling.com/update), proporciona recomendaciones referentes al modelo Cube basado en las necesidades específicas de diseño del cliente.





Celda única 3.7m x 3.7m

Modelo nota 1	Calor rechazado base kW	R717 Capacidad toneladas - nota 2	Motor del ventilador kW	Índice del flujo de aire m³/s	Peso de envío kW		Peso de diseño en funcionamiento kW	Dimensiones mm	
					Peso/celda	Parte más pesada		H	C
BTC-1212-AAB1	1,299.9	214	2 x 2.2	23.8	7,080	4,580	9,390	4288	816
BTC-1212-NAB1	1,472.2	243	2 x 3.7	27.2	7,080	4,580	9,390		
BTC-1212-PAB1	1,622.8	267	2 x 5.5	31.2	7,120	4,580	9,480		
BTC-1212-QAB1	1,739.1	287	2 x 7.5	34.2	7,120	4,580	9,480		
BTC-1212-NAC1	1,640.1	270	2 x 3.7	27.7	7,940	5,440	10,300	4516	1045
BTC-1212-PAC1	1,807.9	298	2 x 5.5	31.5	7,980	5,440	10,340		
BTC-1212-OAC1	1,941.3	320	2 x 7.5	34.6	7,980	5,440	10,390	5050	1273
BTC-1212-PAD1	1,887.4	311	2 x 5.5	31.2	8,850	6,310	11,250		
BTC-1212-OAD1	2,027.4	334	2 x 7.5	34.4	8,850	6,310	11,290		
BTC-1212-SAD1	2,208.2	364	2 x 11	38.3	8,980	6,310	11,390		
BTC-1212-QAJ1	2,113.5	348	2 x 7.5	34.0	9,390	6,850	11,840		
BTC-1212-SAJ1	2,328.8	384	2 x 11	38.1	9,530	6,850	11,980		
BTC-1212-TAJ1	2,496.6	411	2 x 15	41.4	9,530	6,850	11,980	4974	1502
BTC-1212-PAE1	2,039.1	336	2 x 5.5	30.9	9,750	7,210	12,200		
BTC-1212-OAE1	2,190.8	361	2 x 7.5	34.2	9,750	7,210	12,200		
BTC-1212-SAE1	2,385.0	393	2 x 11	38.1	9,840	7,210	12,340		
BTC-1212-OAK1	2,311.6	381	2 x 7.5	33.6	10,390	7,850	12,880		
BTC-1212-SAK1	2,518.2	415	2 x 11	37.8	10,520	7,850	13,020		
BTC-1212-TAK1	2,694.6	444	2 x 15	41.2	10,520	7,850	13,020		

Modelo	R717 Carga kg - nota 3	Volumen de la bobina interna L	Motor de la bomba kW	Índice del flujo de recirculación L/s	Uso del sumidero remoto		
					Peso aproximado de funcionamiento kg	Diámetro de la salida de la base	Volumen L
BTC-1212-AAB1	197	1,246	3.7	39.1	9,160	10"	2040
BTC-1212-NAB1	197	1,246			9,160		
BTC-1212-PAB1	197	1,246			9,250		
BTC-1212-QAB1	197	1,246			9,250		
BTC-1212-NAC1	244	1,540			10,070		
BTC-1212-PAC1	244	1,540			10,160		
BTC-1212-OAC1	244	1,540			10,160		
BTC-1212-PAD1	290	1,834			11,020		
BTC-1212-OAD1	290	1,834			11,070		
BTC-1212-SAD1	290	1,834			11,160		
BTC-1212-QAJ1	322	2,036			11,660		
BTC-1212-SAJ1	322	2,036			11,750		
BTC-1212-TAJ1	322	2,036			11,790		
BTC-1212-PAE1	337	2,128			11,980		
BTC-1212-OAE1	337	2,128			11,980		
BTC-1212-SAE1	337	2,128			12,110		
BTC-1212-OAK1	374	2,364			12,660		
BTC-1212-SAK1	374	2,364			12,790		
BTC-1212-TAK1	374	2,364	12,790				

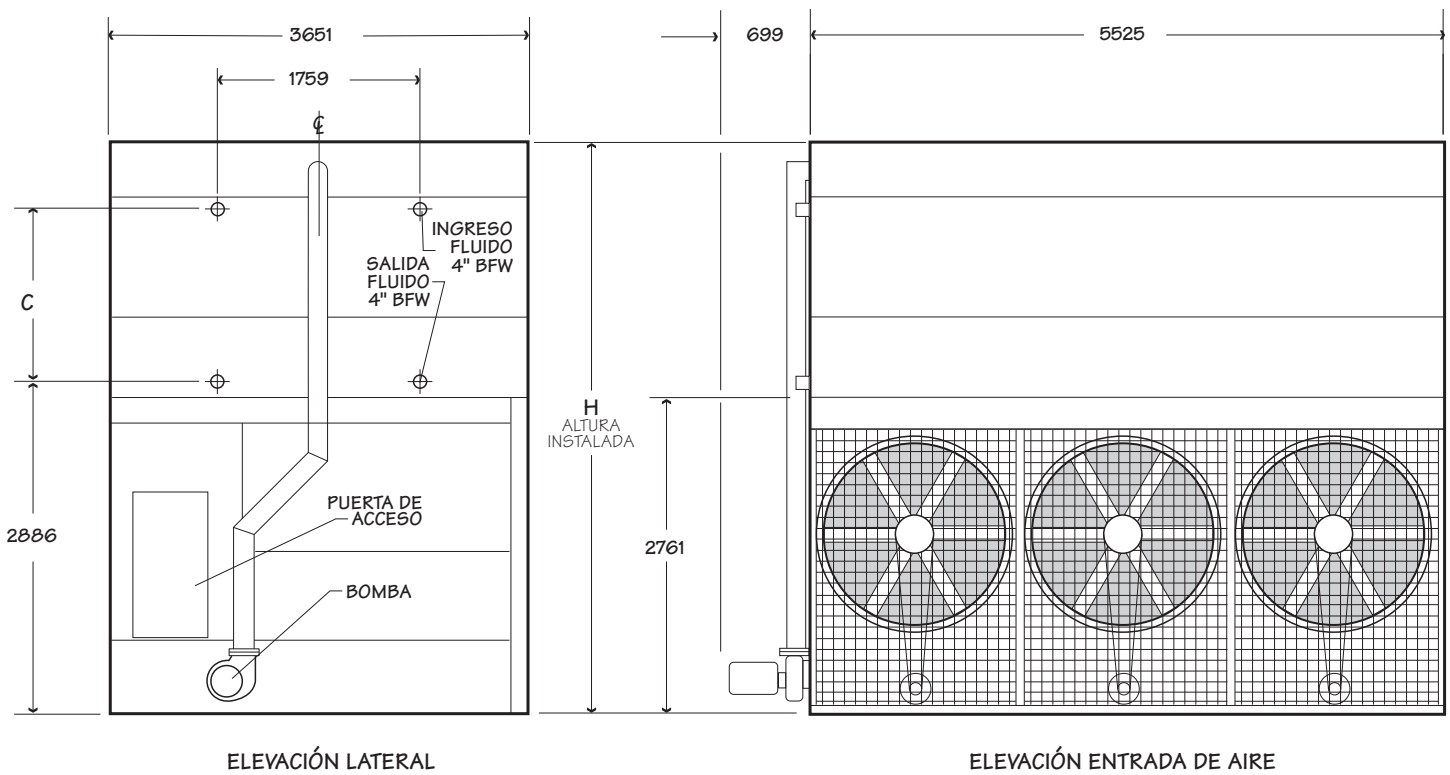
NOTA

1. El último dígito del número de modelo representa el número de celdas.
2. R717 toneladas tienen una temperatura de condensación de 35.7°C, una temperatura de succión de -6.7°C y una temperatura de bulbo húmedo entrante de 25.6°C.
3. Para una carga R134a, multiplique por 1,98. Para una carga R22 multiplique por 1,93. Para una carga R404A o R507A multiplique por 1,65.
4. **Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar.** Obtenga estos esquemas de su representante de ventas.

Celda única 3.7m x 5.5m

Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar. Obtenga este esquema de su representante de ventas.

**UPDATE™**, el software de selección basado en la web, disponible en [spxcooling.com/update](http://spxcooling.com/update), proporciona recomendaciones referentes al modelo Cube basado en las necesidades específicas de diseño del cliente.



Celda única 3.7m x 5.5m

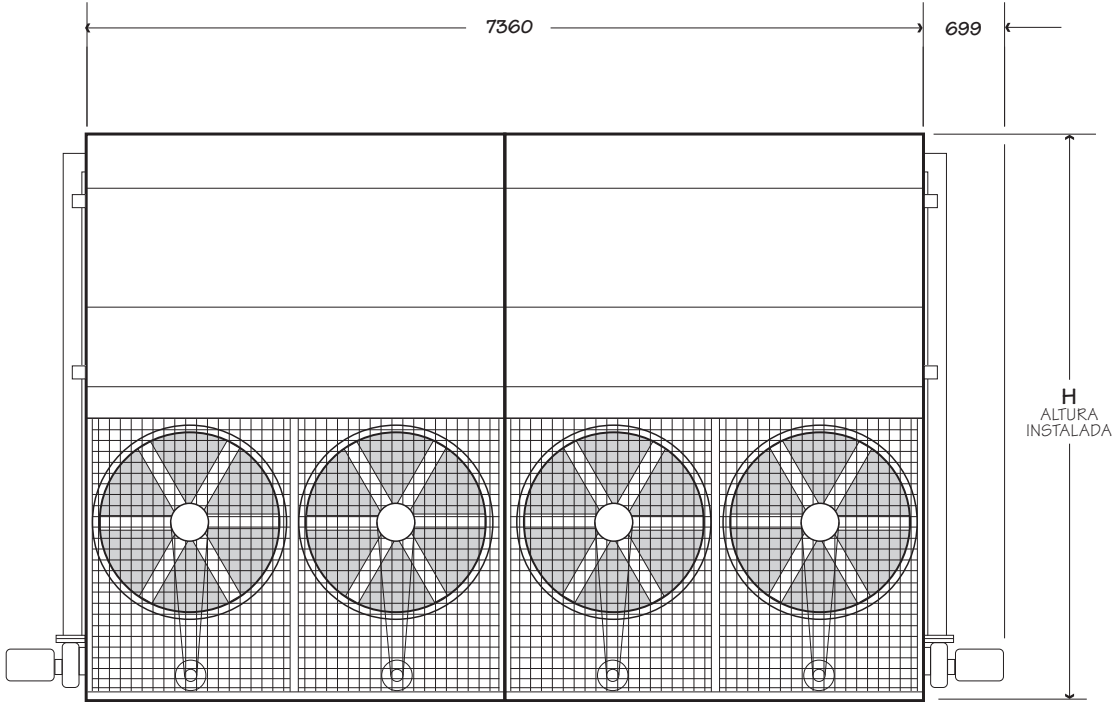
Modelo nota 1	Calor rechazado base kW	R717 Capacidad toneladas - nota 2	Motor del ventilador kW	Índice del flujo de aire m³/s	Peso de envío kW		Peso de diseño en funcionamiento kW	Dimensiones mm	
					Peso/celda	Parte más pesada		H	C
BTC-1218-BAB1	2,118.0	349	3 x 2.2	36.2	9,890	6,440	13,340	4288	816
BTC-1218-PAB1	2,264.2	373	3 x 3.7	41.4	9,890	6,440	13,380		
BTC-1218-CAB1	2,500.9	412	3 x 5.5	47.6	9,980	6,440	13,430		
BTC-1218-SAB1	2,681.8	442	3 x 7.5	52.0	9,980	6,440	13,430		
BTC-1218-PAC1	2,505.1	413	3 x 3.7	40.8	11,250	7,760	14,790	4516	1045
BTC-1218-CAC1	2,763.5	455	3 x 5.5	47.1	11,290	7,760	14,880		
BTC-1218-SAC1	2,961.6	488	3 x 7.5	51.7	11,340	7,760	14,880	4745	1273
BTC-1218-CAD1	2,858.3	471	3 x 5.5	46.6	12,560	9,030	16,190		
BTC-1218-SAD1	3,060.6	504	3 x 7.5	52.4	12,560	9,030	16,190		
BTC-1218-DAD1	3,379.2	557	3 x 11	58.3	12,750	9,030	16,330		
BTC-1218-SAJ1	3,228.4	532	3 x 7.5	51.7	13,380	9,840	17,060		
BTC-1218-DAJ1	3,559.9	587	3 x 11	58.0	13,560	9,840	17,240		
BTC-1218-VAJ1	3,818.2	629	3 x 15	63.1	13,610	9,840	17,280	4974	1502
BTC-1218-CAE1	3,083.0	508	3 x 5.5	47.1	13,880	10,340	17,550		
BTC-1218-SAE1	3,307.5	545	3 x 7.5	52.0	13,880	10,340	17,550		
BTC-1218-DAE1	3,647.3	601	3 x 11	58.1	14,060	10,340	17,740		
BTC-1218-SAK1	3,495.6	576	3 x 7.5	51.2	14,830	11,290	18,600		
BTC-1218-DAK1	3,852.6	635	3 x 11	57.6	15,010	11,290	18,730		
BTC-1218-VAK1	4,119.4	679	3 x 15	62.8	15,060	11,290	18,780		

Modelo	R717 Carga kg - nota 3	Volumen de la bobina interna L	Motor de la bomba kW	Índice del flujo de recirculación L/s	Uso del sumidero remoto		
					Peso aproximado de funcionamiento kg	Diámetro de la salida de la base	Volumen L
BTC-1218-BAB1	292	1,843	5.5	56.8	12,840	10"	2,880
BTC-1218-PAB1	292	1,843			12,840		
BTC-1218-CAB1	292	1,843			12,930		
BTC-1218-SAB1	292	1,843			12,930		
BTC-1218-PAC1	362	2,287			14,290		
BTC-1218-CAC1	362	2,287			14,330		
BTC-1218-SAC1	362	2,287			14,380		
BTC-1218-CAD1	432	2,730			15,690		
BTC-1218-SAD1	432	2,730			15,690		
BTC-1218-DAD1	432	2,730			15,830		
BTC-1218-SAJ1	480	3,035			16,560		
BTC-1218-DAJ1	480	3,035			16,740		
BTC-1218-VAJ1	480	3,035			16,780		
BTC-1218-CAE1	502	3,173			17,060		
BTC-1218-SAE1	502	3,173			17,060		
BTC-1218-DAE1	502	3,173			17,240		
BTC-1218-SAK1	558	3,529			18,100		
BTC-1218-DAK1	558	3,529			18,230		
BTC-1218-VAK1	558	3,529	18,280				

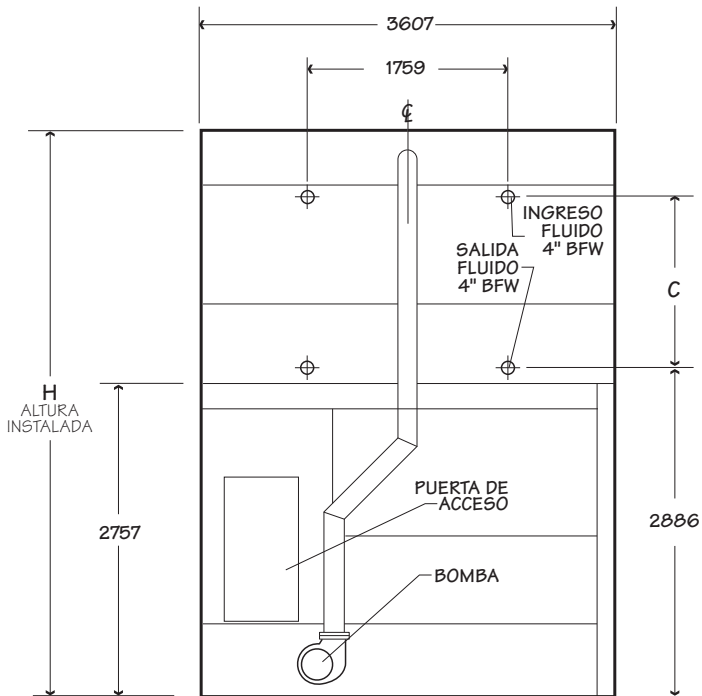
NOTA

1. El último dígito del número de modelo representa el número de celdas.
2. R717 toneladas tienen una temperatura de condensación de 35.7°C, una temperatura de succión de -6.7°C y una temperatura de bulbo húmedo entrante de 25.6°C.
3. Para una carga R134a, multiplique por 1,98. Para una carga R22 multiplique por 1,93. Para una carga R404A o R507A multiplique por 1,65.
4. **Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar.** Obtenga estos esquemas de su representante de ventas.

Dos celdas de 3.7m x 7.3m



ELEVACIÓN ENTRADA DE AIRE



ELEVACIÓN LATERAL

Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar. Obtenga este esquema de su representante de ventas.

**UPDATE™**, el software de selección basado en la web, disponible en [spxcooling.com/update](http://spxcooling.com/update), proporciona recomendaciones referentes al modelo Cube basado en las necesidades específicas de diseño del cliente.

Dos celdas de 3.7m x 7.3m

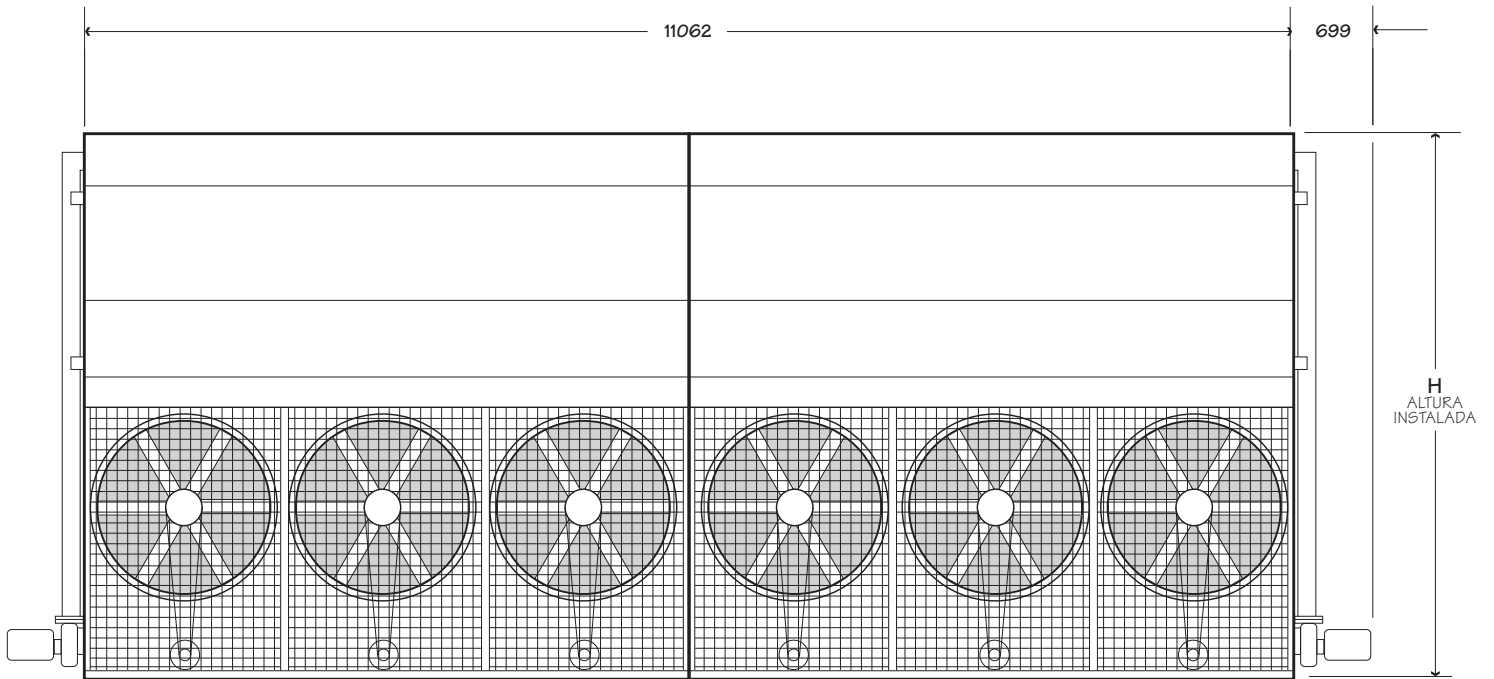
Modelo nota 1	Calor rechazado base kW	R717 Capacidad toneladas - nota 2	Motor del ventilador kW	Índice del flujo de aire m³/s	Peso de envío kW		Peso de diseño en funcionamiento kW	Dimensiones mm	
					Peso/celda	Parte más pesada		H	C
BTC-1212-AAB2	2,599.7	428	4 x 2.2	47.6	7,080	4,580	18,780	4288	816
BTC-1212-NAB2	2,944.3	485	4 x 3.7	54.3	7,080	4,580	18,780		
BTC-1212-PAB2	3,245.6	535	4 x 5.5	62.5	7,120	4,580	18,960		
BTC-1212-QAB2	3,478.2	573	4 x 7.5	68.3	7,120	4,580	18,960		
BTC-1212-NAC2	3,280.2	541	4 x 3.7	55.5	7,940	5,440	20,590	4516	1045
BTC-1212-PAC2	3,615.8	596	4 x 5.5	63.0	7,980	5,440	20,680		
BTC-1212-QAC2	3,882.7	640	4 x 7.5	69.2	7,980	5,440	20,770	4745	1273
BTC-1212-PAD2	3,774.8	622	4 x 5.5	62.4	8,850	6,310	22,500		
BTC-1212-QAD2	4,054.9	668	4 x 7.5	68.8	8,850	6,310	22,590		
BTC-1212-SAD2	4,416.5	728	4 x 11	76.5	8,980	6,310	22,770		
BTC-1212-QAJ2	4,227.1	697	4 x 7.5	68.0	9,390	6,850	23,680		
BTC-1212-SAJ2	4,657.7	767	4 x 11	76.2	9,530	6,850	23,950		
BTC-1212-TAJ2	4,993.3	823	4 x 15	82.9	9,530	6,850	23,950	4974	1502
BTC-1212-PAE2	4,078.2	672	4 x 5.5	61.9	9,750	7,210	24,400		
BTC-1212-QAE2	4,381.7	722	4 x 7.5	68.4	9,750	7,210	24,400		
BTC-1212-SAE2	4,770.1	786	4 x 11	76.2	9,840	7,210	24,680		
BTC-1212-QAK2	4,623.1	762	4 x 7.5	67.3	10,390	7,850	25,760		
BTC-1212-SAK2	5,036.3	830	4 x 11	75.7	10,520	7,850	26,040		
BTC-1212-TAK2	5,389.3	888	4 x 15	82.5	10,520	7,850	26,040		

Modelo	R717 Carga kg - nota 3	Volumen de la bobina interna L	Motor de la bomba kW	Índice del flujo de recirculación L/s	Uso del sumidero remoto		
					Peso aproximado de funcionamiento kg	Diámetro de la salida de la base	Volumen L
BTC-1212-AAB2	395	2,493	2 x 3.7	78.2	18,330	2 x 10"	4,090
BTC-1212-NAB2	395	2,493			18,330		
BTC-1212-PAB2	395	2,493			18,510		
BTC-1212-QAB2	395	2,493			18,510		
BTC-1212-NAC2	488	3,081			20,140		
BTC-1212-PAC2	488	3,081			20,320		
BTC-1212-QAC2	488	3,081			20,320		
BTC-1212-PAD2	581	3,668			22,040		
BTC-1212-QAD2	581	3,668			22,140		
BTC-1212-SAD2	581	3,668			22,320		
BTC-1212-QAJ2	645	4,072			23,320		
BTC-1212-SAJ2	645	4,072			23,500		
BTC-1212-TAJ2	645	4,072			23,590		
BTC-1212-PAE2	674	4,256			23,950		
BTC-1212-QAE2	674	4,256			23,950		
BTC-1212-SAE2	674	4,256			24,220		
BTC-1212-QAK2	748	4,727			25,310		
BTC-1212-SAK2	748	4,727			25,580		
BTC-1212-TAK2	748	4,727			25,580		

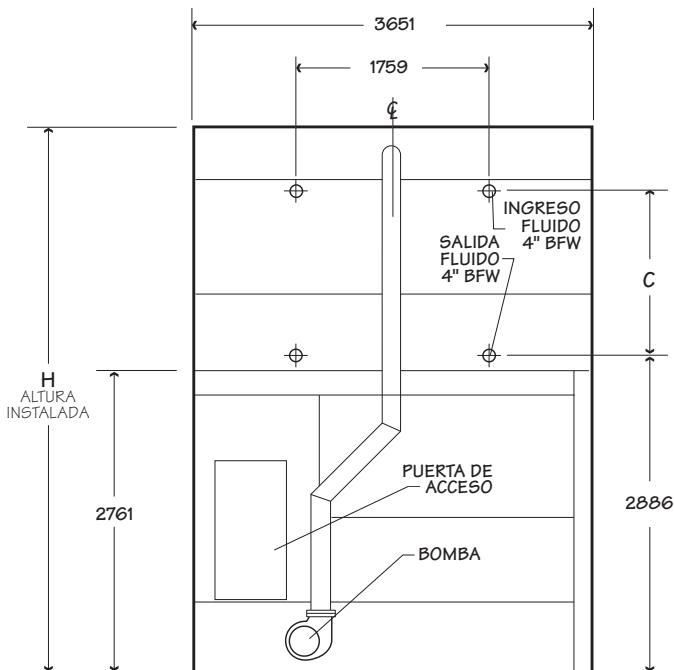
NOTA

1. El último dígito del número de modelo representa el número de celdas.
2. R717 toneladas tienen una temperatura de condensación de 35.7°C, una temperatura de succión de -6.7°C y una temperatura de bulbo húmedo entrante de 25.6°C.
3. Para una carga R134a, multiplique por 1,98. Para una carga R22 multiplique por 1,93. Para una carga R404A o R507A multiplique por 1,65.
4. **Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar.** Obtenga estos esquemas de su representante de ventas.

Dos celdas de 3.7m x 11.0m



ELEVACIÓN ENTRADA DE AIRE



ELEVACIÓN LATERAL

Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar. Obtenga este esquema de su representante de ventas.

**UPDATE™**, el software de selección basado en la web, disponible en [spxcooling.com/update](http://spxcooling.com/update), proporciona recomendaciones referentes al modelo Cube basado en las necesidades específicas de diseño del cliente.

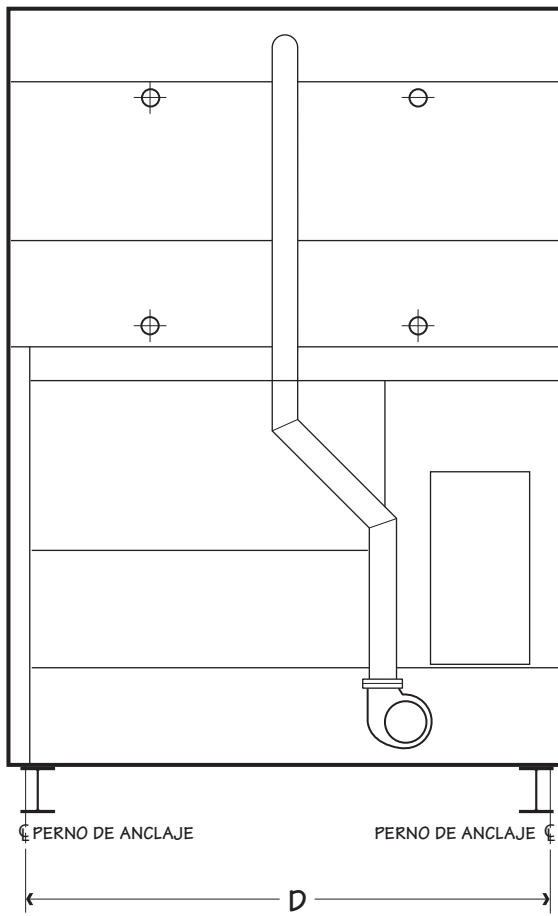
Dos celdas de 3.7m x 11.0m

Modelo nota 1	Calor rechazado base kW	R717 Capacidad toneladas - nota 2	Motor del ventilador kW	Índice del flujo de aire m³/s	Peso de envío kW		Peso de diseño en funcionamiento kW	Dimensiones mm	
					Peso/celda	Parte más pesada		H	C
BTC-1218-BAB2	4,236.0	698	6 x 2.2	72.3	9,890	6,440	26,670	4288	816
BTC-1218-PAB2	4,528.4	746	6 x 3.7	82.7	9,890	6,440	26,760		
BTC-1218-CAB2	5,001.9	824	6 x 5.5	95.2	9,980	6,440	26,850		
BTC-1218-SAB2	5,363.6	884	6 x 7.5	104.1	9,980	6,440	26,850		
BTC-1218-PAC2	5,010.2	826	6 x 3.7	81.5	11,250	7,760	29,570	4516	1045
BTC-1218-CAC2	5,527.0	911	6 x 5.5	94.2	11,290	7,760	29,760		
BTC-1218-SAC2	5,923.2	976	6 x 7.5	103.3	11,340	7,760	29,760	4745	1273
BTC-1218-CAD2	5,716.5	942	6 x 5.5	93.3	12,560	9,030	32,390		
BTC-1218-SAD2	6,121.2	1,009	6 x 7.5	104.7	12,560	9,030	32,390		
BTC-1218-DAD2	6,758.4	1,114	6 x 11	116.6	12,750	9,030	32,660		
BTC-1218-SAJ2	6,456.8	1,064	6 x 7.5	103.4	13,380	9,840	34,110		
BTC-1218-DAJ2	7,119.8	1,173	6 x 11	116.1	13,560	9,840	34,470		
BTC-1218-VAJ2	7,636.3	1,258	6 x 15	126.3	13,610	9,840	34,560	4974"	1502
BTC-1218-CAE2	6,165.9	1,016	6 x 5.5	94.1	13,880	10,340	35,110		
BTC-1218-SAE2	6,615.0	1,090	6 x 7.5	104.0	13,880	10,340	35,110		
BTC-1218-DAE2	7,294.7	1,202	6 x 11	116.1	14,060	10,340	35,470		
BTC-1218-SAK2	6,991.3	1,152	6 x 7.5	102.3	14,830	11,290	37,200		
BTC-1218-DAK2	7,705.1	1,270	6 x 11	115.2	15,010	11,290	37,470		
BTC-1218-VAK2	8,238.9	1,358	6 x 15	125.6	15,060	11,290	37,560		

Modelo	R717 Carga kg - nota 3	Volumen de la bobina interna L	Motor de la bomba kW	Índice del flujo de recirculación L/s	Uso del sumidero remoto		
					Peso aproximado de funcionamiento kg	Diámetro de la salida de la base	Volumen L
BTC-1218-BAB2	583	3,687	2 x 5.5	113.6	25,670	2 x 10"	5,750
BTC-1218-PAB2	583	3,687			25,670		
BTC-1218-CAB2	583	3,687			25,860		
BTC-1218-SAB2	583	3,682			25,860		
BTC-1218-PAC2	724	4,573			28,580		
BTC-1218-CAC2	724	4,573			28,670		
BTC-1218-SAC2	724	4,573			28,760		
BTC-1218-CAD2	864	5,460			31,390		
BTC-1218-SAD2	864	5,460			31,390		
BTC-1218-DAD2	864	5,460			31,660		
BTC-1218-SAJ2	961	6,069			33,110		
BTC-1218-DAJ2	961	6,069			33,480		
BTC-1218-VAJ2	961	6,069			33,570		
BTC-1218-CAE2	1,004	6,346			34,110		
BTC-1218-SAE2	1,004	6,346			34,110		
BTC-1218-DAE2	1,004	6,346			34,470		
BTC-1218-SAK2	1,117	7,058			36,200		
BTC-1218-DAK2	1,117	7,058			36,470		
BTC-1218-VAK2	1,117	7,058	36,560				

NOTA

1. El último dígito del número de modelo representa el número de celdas.
2. R717 toneladas tienen una temperatura de condensación de 35.7°C, una temperatura de succión de -6.7°C y una temperatura de bulbo húmedo entrante de 25.6°C.
3. Para una carga R134a, multiplique por 1,98. Para una carga R22 multiplique por 1,93. Para una carga R404A o R507A multiplique por 1,65.
4. **Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar.** Obtenga estos esquemas de su representante de ventas.



Modelo	D	Desviación máxima
BTC-1012	2934	10
BTC-1018	2934	10
BTC-1212	3543	13
BTC-1218	3543	13

**NOTA**

1. El montaje de acero de soporte recomendado para el condensador evaporativo Cube BTC consiste en vigas en L paralelas que se extienden por toda la longitud de la unidad.
2. El acero de soporte debe ser diseñado, construido y proporcionado por terceros.
3. La superficie superior del acero de soporte debe estar enrasada y nivelada.
4. Si se utilizan aislantes de vibraciones, deben colocarse debajo de las vigas de acero de soporte.
5. Tenga en cuenta la disposición para acceder al condensador si el acero de soporte está elevado por encima del gradiente.
6. **Utilice esta información únicamente para la disposición preliminar.** Obtenga estos esquemas de su representante de ventas.



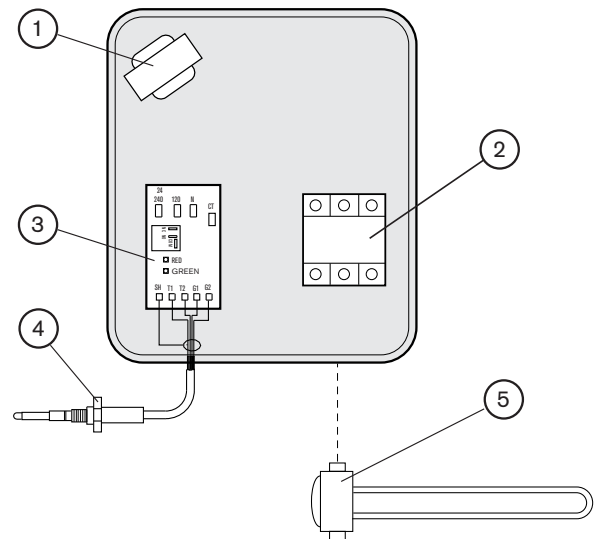
El objetivo de un calefactor de depósito es evitar que el agua de recirculación se congele en el depósito durante períodos de inactividad u operación de reserva. Los sistemas de calefacción tienen un tamaño acorde al modelo de la torre y a la temperatura ambiente, a fin de brindar máxima protección contra el congelamiento del agua en el depósito. El objetivo del sistema de calefacción no es evitar que la bobina y otros componentes se congelen.

Un sistema de calefacción automática del agua del depósito consta de los siguientes componentes:

- Calefactor/es eléctrico/s de acero inoxidable apto/s para la inmersión. Se incluyen uniones roscadas en el lateral del depósito.
- El paquete IP56 contiene:  
Un transformador para convertir la potencia en 24 voltios para el control del circuito.  
Contactor magnético para proveer potencia al calefactor  
Circuito impreso en estado sólido para la temperatura y el límite bajo del agua.  
El paquete puede estar colocado en el lateral del condensador.
- Sonda de control en el depósito para controlar la temperatura y el nivel del agua.

Los componentes del calefactor suelen enviarse por separado para ser instalados por terceros.

La elección del control de calor y del aislamiento de la bomba es opcional.



1. Transformador
2. Contactor
3. Tarjeta de relé en estado sólido
4. Sonda del sensor
- 5 Elemento/s del calefactor

Modelo	Tamaño del calefactor kW		
	-18°C Ambiente	-29°C Ambiente	-40°C Ambiente
BTC-1012	7,5	12	2 x 7,5
BTC-1018	12	2 x 7,5	2 x 12
BTC-1212	9	2 x 7,5	2 x 9
BTC-1218	2 x 7,5	2 x 9	2 x 12

### Agua de recirculación del condensador

Cuando la temperatura ambiente del aire desciende por debajo de los 0°C, el agua que recircula dentro del condensador se puede congelar. El *Informe técnico Marley N.º H-003* "Torres de refrigeración y climas helados" describe cómo evitar el congelamiento durante el funcionamiento. Comuníquese con su representante de ventas para obtener una copia o descárguela desde [spxcooling.com](http://spxcooling.com).

Durante la inactividad, el agua se acumula en el depósito y se puede solidificar. Puede evitar el congelamiento agregando calor al agua del depósito, o drenando el depósito del condensador y todas las tuberías expuestas durante la inactividad.

### Uso del sumidero remoto

Con este tipo de sistema, el agua de recirculación utilizada por el condensador para el rechazo del calor evaporativo es bombeada hacia el sistema de rociado del condensador desde un tanque remoto y fluye, por la gravedad, desde el condensador hacia el tanque. Durante la inactividad, toda el agua expuesta es drenada hacia el tanque ubicado en el espacio caliente, donde está a salvo del congelamiento. La cantidad de agua necesaria para que el sistema funcione de forma exitosa depende del tamaño del condensador y del volumen de agua contenida en el sistema de tuberías desde y hacia el condensador. Seleccione un tamaño de tanque suficiente para contener esos volúmenes combinados, más un nivel suficiente para mantener una succión inundada. Controle el agua de compensación según el nivel en el que el tanque se estabiliza durante el funcionamiento.

### Limpeza del sistema

El condensador evaporativo Cube puede ser un lavador de aire muy eficaz. Las partículas y el polvo atmosférico que puedan pasar a través de los orificios relativamente pequeños de la pantalla o de las persianas ingresarán en el sistema de agua de recirculación. Las concentraciones elevadas pueden aumentar el mantenimiento del sistema al obstruir las pantallas y los filtros. Las partículas más pequeñas, además, pueden recubrir el sistema de superficies de transferencia de calor. En áreas donde la velocidad del líquido es baja, como el depósito, los depósitos sedimentarios pueden convertirse en una zona de desarrollo de bacterias.

Considere instalar algún dispositivo para mantener el depósito limpio, en las áreas propensas a acumular polvo y partículas. Los dispositivos típicos incluyen tuberías de barrido junto con un grupo lateral de filtros y una variedad de medios de filtrado.

### Purga

La purga consiste en la eliminación continua de una pequeña porción de agua del sistema de recirculación abierta. La purga se utiliza para evitar que los sólidos disueltos se concentren al punto de generar sarro. La cantidad de purga necesaria depende de la carga de calor y de la composición del agua de compensación. El condensador Cube cuenta con una línea de purga con una válvula de medición conectada de forma directa al desbordamiento. Las instrucciones específicas de ajuste de la purga y la información adicional de purga se encuentran en el *Manual de usuario del Condensador Cube* correspondiente.

### Tratamiento del agua

Para controlar la acumulación de sólidos disueltos resultantes de la evaporación del agua, así como las impurezas aéreas y los contaminantes biológicos como la Legionella, se requiere un programa de tratamiento consistente y eficaz del agua. Una purga simple puede ser adecuada para controlar la corrosión y el sarro, pero la contaminación biológica solo se puede controlar mediante biocidas. Un programa de tratamiento del agua aceptable debe ser compatible con la variedad de materiales incorporados en el condensador. Idealmente, el pH del agua de recirculación debe estar entre 6,5 y 9,0. No es recomendable colocar los químicos en el condensador de forma directa, ya que puede causar daños locales. Puede encontrar instrucciones específicas de inicio y recomendaciones adicionales con respecto a la calidad del agua en el *Manual de usuario del Condensador Cube* que viene con el condensador, o que puede pedir a su representante de ventas.

### Circulación del aire

Considerar la trayectoria del aire que ingresa y sale del condensador es muy importante para asegurar que el condensador funciona como corresponde. Las obstrucciones cerca de la/s entrada/s y salida/s de aire deben estar lo suficientemente alejadas para no impedir el flujo de aire. Si el condensador está colocado en un lugar cerrado o cerca de barreras altas, la salida de aire debe estar ubicada en una elevación superior a la parte más alta de las barreras para combatir la recirculación del aire caliente de salida. El condensador debe estar ubicado a una distancia y en una posición que impida que el aire contaminado de salida sea absorbido por los tubos de entrada de aire fresco.

### Tubería

Siga siempre las prácticas aceptadas de ingeniería durante la distribución e instalación de la tubería del condensador. Toda la tubería debe estar sostenida independientemente del condensador. La estructura del condensador y las conexiones de la bobina del condensador no deben soportar pesos. Se debe tomar precauciones para proteger el condensador del exceso de calor generado durante las soldaduras.

Instale un condensador evaporativo de tiro forzado y contraflujo, con una capacidad de condensación de \_\_\_\_\_ kW de rechazo del calor, que funcione con refrigerante \_\_\_\_ a una temperatura de condensación de \_\_\_\_ °C y una temperatura de bulbo húmedo entrante de \_\_\_\_ °C.

La unidad constará de \_\_\_\_ celda/s, como se muestra en los planos. El límite de las dimensiones totales deberá ser de \_\_\_\_m de ancho, \_\_\_\_m de longitud, y \_\_\_\_m de alto. La potencia operativa de todos los ventiladores no deberá exceder los \_\_\_\_ kW, que consisten en motor/es \_\_\_\_@ \_\_\_\_ kW. La torre deberá ser similar e igual en todos los aspectos al modelo \_\_\_\_\_ del condensador evaporativo BTC.

**Depósito y carcasa:** El depósito y la carcasa deberán ser de acero galvanizado de alto calibre Z725. Para reducir el riesgo de fugas, se debe utilizar pernos en todas las áreas sumergidas; no se permite el uso de tornillos autorroscantes. Debe incluirse una válvula mecánica de compensación que funciona por boya, instalada en la fábrica. En cada celda debe haber una conexión de desbordamiento y drenaje. La base del depósito debe estar inclinada hacia el drenaje para permitir la eliminación completa de los residuos. El depósito debe ser probado contra fugas en la fábrica.

**Motor del ventilador:** El/los motor/es del ventilador deben contar con la eficiencia premium IEC; con un factor de servicio TEFC 1,15, torque variable, y un inversor listo y aislado para la función de refrigeración de la torre, con un motor funcionando para cada ventilador. La placa de los motores debe indicar el funcionamiento trifásico de 50 Hz y \_\_\_\_ voltios.

**Ventilador:** El/los ventilador/es deben ser de hélice de doble etapa, con palas de aleación de aluminio. El/los ventilador/es deben ser accionados por un sistema industrial de correas en forma de V, poleas y rodamientos de rodillos cónicos diseñados para el 150% de potencia de lo que indica la placa. Los rodamientos deben recibir una clasificación de vida útil  $L_{10}$  de 100.000 horas o más, con líneas de lubricación extendidas para un mantenimiento sencillo. Las secciones de los ventiladores deben estar separadas por una pared divisora que se extienda hasta la parte trasera de la unidad.

**Bomba:** La/s bomba/s de recirculación deben ser centrífugas con sello mecánico, montadas en el depósito junto con un montaje de succión, y acoplado al motor de la bomba \_\_\_\_kW TEFC, con una placa que indique el funcionamiento trifásico de 50 Hz y \_\_\_\_ voltios. La tubería de recirculación debe ser de PVC 40. Una válvula de medición de la línea de purga debe estar conectada directamente al desbordamiento del condensador evaporativo.

**Bobina de transferencia de calor:** La/s bobina/s del condensador debe/n estar construida/s con circuitos continuos de serpentín montados en cabezales soldados y galvanizados en caliente luego de la fabricación. Cada bobina debe ser probada con una presión de aire de 2586 kPa bajo agua. Los tubos de las bobinas deben inclinarse para un drenaje libre del líquido.

**Distribución de agua:** Un sistema de rociado presurizado debe distribuir el agua de forma pareja por la superficie del surtidor, con boquillas rociadoras de orificios grandes, resistentes a los bloqueos, conectados para una fácil remoción. El sistema de distribución debe tener la capacidad de autodrenaje, con brazos ramales de PVC resistente a la corrosión, y deben ser removibles.

**Eliminadores de desplazamiento:** Los eliminadores de desplazamiento deben ser de PVC de .43mm de grosor, con un mínimo de tres cambios en la dirección del aire, y deben limitar las pérdidas por desplazamiento a un 0,001% o menos del índice de flujo de recirculación de agua. Los eliminadores deben ser de fácil remoción para ser inspeccionados.

**Acceso:** Las puertas de acceso grandes rectangulares, con un acceso mínimo de 610mm de ancho y 1220mm de alto deben estar ubicadas en los extremos exteriores de la unidad.

# condensador evaporativo **Cube**

INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES

---

## **SGS REFRIGERATION, INC.**

827 W. PROGRESS DRIVE  
DIXON, IL 61021 USA  
815 284 2700 | [sales@sgsrefrigeration.com](mailto:sales@sgsrefrigeration.com)  
[sgsrefrigeration.com](http://sgsrefrigeration.com)

sp\_CUBE-BTC-TS-15A | PUBLICADO EN 05/2016

COPYRIGHT © 2016 SGS Refrigeration, Inc.

En pos del avance tecnológico, todos los productos están sujetos a cambios en el diseño o los materiales sin previo aviso.

Marley es una marca registrada de SPX Corporation

