

TPHX060-0620

## Folleto de datos del producto de la serie ECW



Guarde este Libro de datos del producto y todos los manuales, impresiones de ingeniería y listas de piezas juntos para documentar su equipo.

Fecha:

---

Número de manual: TPHX060-0620

---

Números serie:

---

Número(s) de modelo

---

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:** Ni Conair ni sus empleados serán responsables de los errores contenidos en este Libro de datos del producto ni de los daños incidentales o consecuentes relacionados con el suministro, el desempeño o el uso de esta información. Conair no ofrece garantía de ningún tipo con respecto a esta información, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular.

# Contenido

---

Características estándar.....	1
Opciones Disponibles.....	1
IHM de 10 pulgadas.....	1
HMI de 12 pulgadas.....	1
Puerto de comunicaciones BACnet o Lon Works .....	2
Datos físicos.....	2
Enfriadores monocircuito de condensador enfriados por agua Datos físicos .....	2
Enfriadoras de doble circuito de condensador enfriadas por agua .....	2
Pérdida de presión en el circuito de fluido de proceso del enfriador de circuito único .....	3
Pérdida de presión en el circuito de fluido de proceso del enfriador de doble circuito .....	3
Datos eléctricos.....	4
Datos eléctricos del enfriador de condensador enfriada por agua (60 Hz) .....	4
Consideraciones de aplicación.....	4
Base .....	4
Ubicación de la unidad enfriadora .....	4
Temperatura del fluido de proceso .....	2
Tasa de flujo de fluido de proceso.....	2
Temperatura y flujo del agua del condensador.....	2
Requisitos químicos de los fluidos del sistema .....	3
Requisitos químicos del agua de llenado .....	3
Soluciones de glicol recomendadas .....	3
Enfriadores sobredimensionados.....	4
Coladores.....	4

## Características estándar

### Compresor de velocidad variable

La tecnología de compresor centrífugo de velocidad variable y accionamiento directo ajusta continuamente la velocidad para adaptarse a la carga y reducir los costos operativos.

### Rodamiento magnético

Un campo magnético levita el eje de transmisión y elimina la fricción de los rodamientos convencionales para lograr mayor eficiencia y un sistema de refrigeración sin aceite.

**Transmisión integral de velocidad variable** El motor CC sin escobillas de alta eficiencia con tecnología de accionamiento de velocidad variable incorporada está refrigerado por refrigerante, es compacto y energéticamente eficiente.

### Arranque suave

El variador de velocidad limita los arranques suaves a 2 amperios de corriente de entrada por compresor para reducir la demanda máxima de energía y prolongar la vida útil del motor del compresor.

### Operación de bajo ruido

Los cojinetes magnéticos mantienen el eje de transmisión en posición bajo funcionamiento a alta velocidad para prácticamente ninguna vibración estructural y niveles de ruido tan bajos como 72 dBA.

### Evaporador de acero inoxidable

Las placas de acero inoxidable de alta eficiencia con soldadura de cobre brindan el máximo rendimiento, una larga vida útil y un nivel mejorado de protección contra las duras condiciones del proceso.

### Filtro de entrada del evaporador

El filtro de entrada del evaporador elimina cualquier residuo presente en el fluido del proceso para evitar costosos tiempos de inactividad y reparaciones debido a un evaporador del enfriador obstruido.

### Pasa a través de puertas

Los enfriadores de circuito único de hasta 90 toneladas son compactos y caben fácilmente a través de puertas estándar de 36 pulgadas de ancho para maniobrar fácilmente en espacios de instalación reducidos.

### Colectores de doble circuito

Los enfriadores de circuito doble incluyen colectores de evaporador y las unidades condensadoras enfriadas por agua incluyen colectores de agua del condensador para una instalación rápida y sencilla.

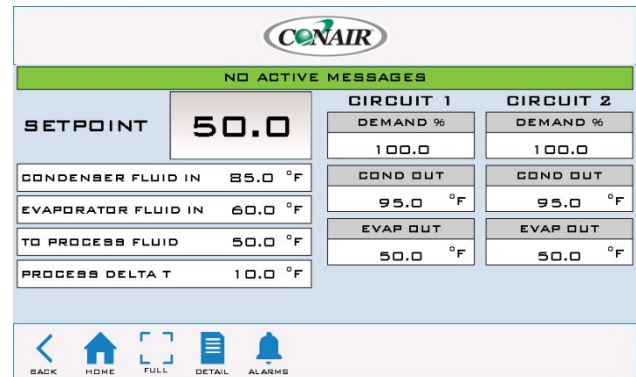
### Sistema Modular Ampliable

El diseño de nuestro sistema modular permite la expansión del sistema a más de 1400 toneladas utilizando hasta seis enfriadores y doce circuitos de refrigeración.

**Configuraciones de circuito único o múltiple** Enfriadoras de circuito doble para redundancia y respaldo para procesos o sistemas críticos y enfriadoras de circuito único para cargas dedicadas.

### Pantalla táctil en color

Una pantalla táctil a color de 7 pulgadas de alta resolución y alta velocidad con texto en inglés muestra claramente el funcionamiento de la enfriadora para un monitoreo y control rápido y fácil del sistema.



Pantalla de inicio del PLC estándar

### Disyuntor rotativo del compresor

Un disyuntor giratorio a través de la puerta para cada compresor permite un fácil mantenimiento de un compresor sin la necesidad de cortar la energía al enfriador.

### Panel de control industrial UL 508A

Cada enfriadora tiene una etiqueta UL que certifica el diseño de nuestro panel y los componentes cumplen con los estándares UL 508A, lo que garantiza que los paneles sean seguros y consistentes para un funcionamiento confiable.

### Garantía

3 años de piezas del controlador PLC 1 año de piezas de la unidad completa 1 año de mano de obra

### Opciones Disponibles

#### Interfaz de usuario de 10 pulgadas

Reemplaza la pantalla estándar de 7 pulgadas con una pantalla a color de alta resolución de 10 pulgadas para una presentación más amplia de los mismos menús y funciones que la pantalla estándar.

#### IHM de 12 pulgadas

Reemplaza la pantalla estándar de 7 pulgadas con una pantalla a color de alta resolución de 12 pulgadas con una computadora industrial incorporada para permitir el monitoreo remoto y controle utilizando el software Teamviewer instalado en cualquier PC o teléfono inteligente remoto con Windows.

Puerto de comunicaciones BACnet o Lon Works

Agrega un ModBUS a BACnet o puerta de enlace Lon Works que está cableado a un conector RS-485 en el panel de control de la enfriadora.

## Datos físicos

### Datos físicos de las enfriadoras monocircuito de condensador enfriadas por agua

	ECW300C	ECW300E	ECW300J	ECW300M	ECW350Q	ECW350S
Rango de capacidad de enfriamiento (toneladas) <sup>1</sup>	30 a 90	30 a 90	30 a 90	30 a 90	40 a 120	40 a 120
Rango de punto de ajuste (°F)	40 a 75	40 a 75	40 a 75	40 a 75	40 a 75	40 a 75
Compresor (cantidad)	1	1	1	1	1	1
Brida de entrada y salida de agua del condensador (pulg.)	4	4	4	4	4	4
Brida de entrada y salida de fluido de proceso (pulg.)	3	3	4	4	4	4
Longitud (pulg.)	118	118	120	120	141	145
Ancho (pulg.)	29	29	29	29	37	37
Altura en)	77	77	77	77	75	75
Peso de envío (libras)	1.800	1.900	2,100	2.400	2.774	2.825
Peso operativo (libras)	2.000	2,100	2.300	2.600	3.071	3.208

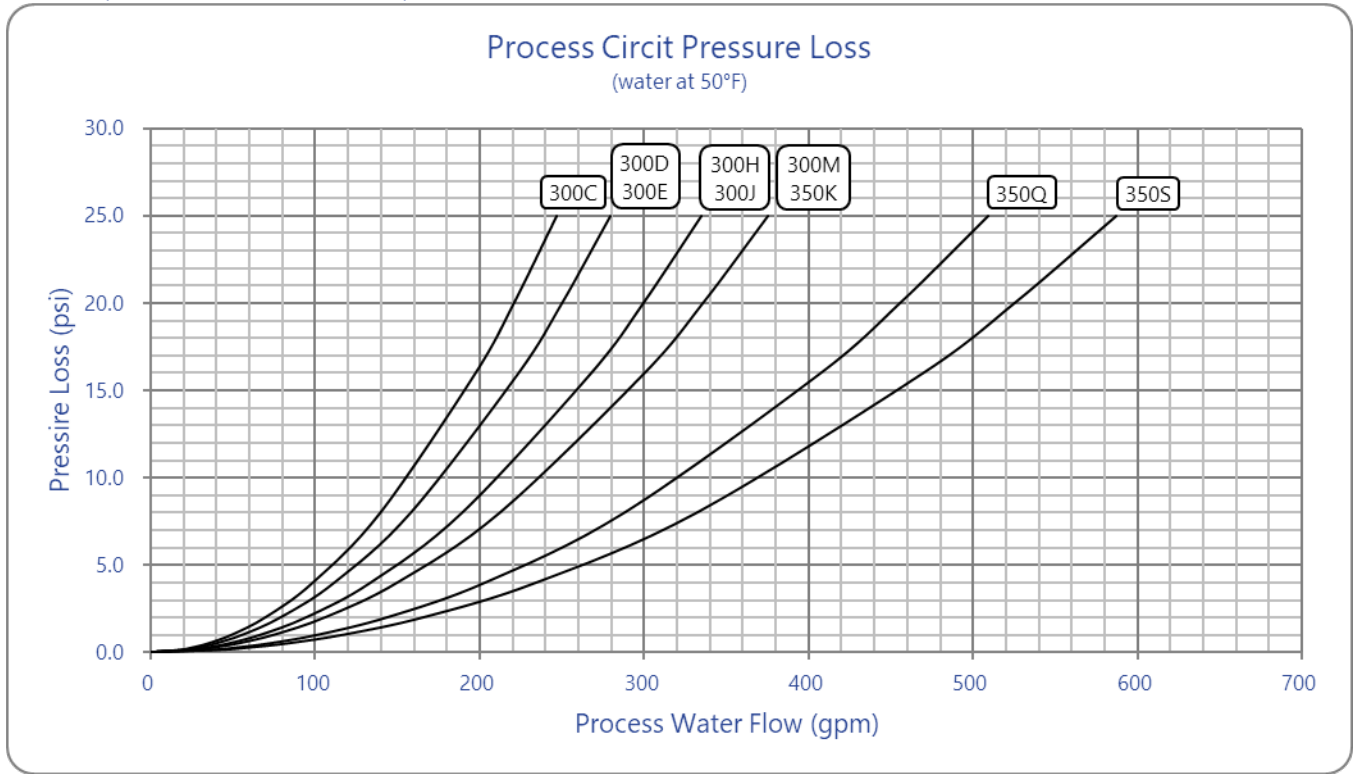
<sup>1</sup>Capacidad de enfriamiento al enfriar agua con punto de ajuste de 50°F, retorno de 60°F, agua del condensador de 85°F, refrigerante R134a.

### Enfriadores de doble circuito de condensador enfriados por agua

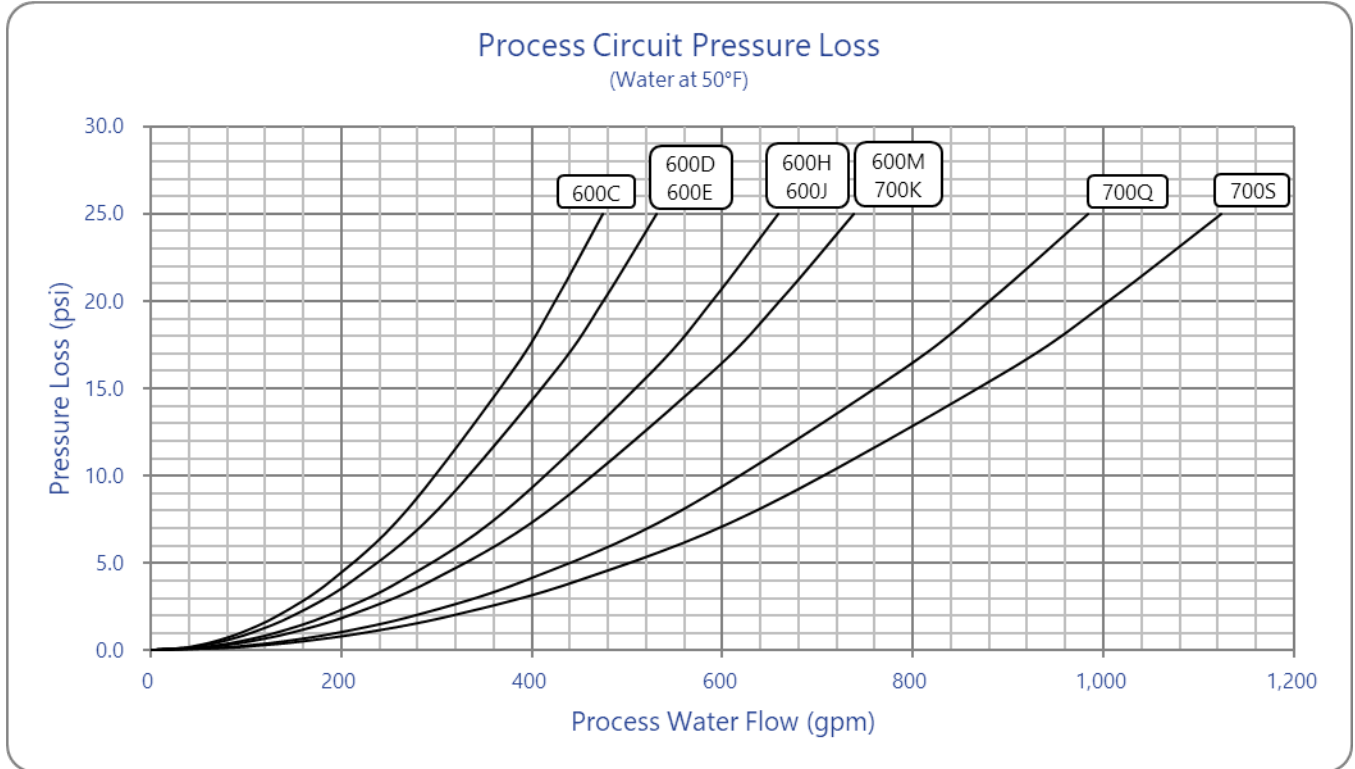
	ECW600C	ECW600E	ECW600J	ECW600M	ECW700Q	ECW700S
Rango de capacidad de enfriamiento (toneladas) <sup>1</sup>	30 a 180	30 a 180	30 a 180	30 a 180	40 a 240	40 a 240
Rango de punto de ajuste (°F)	40 a 75	40 a 75	40 a 75	40 a 75	40 a 75	40 a 75
Compresor (cantidad)	2	2	2	2	2	2
Brida de entrada y salida de agua del condensador (pulg.)	6	6	6	6	6	6
Brida de entrada y salida de agua de proceso (pulg.)	4	4	6	6	6	6
Longitud (pulg.)	124	124	124	126	136	164
Ancho (pulg.)	54	54	54	54	73	73
Altura en)	77	77	77	77	63	63
Peso de envío (libras)	3.700	3.800	4,100	4.700	5.548	5.650
Peso operativo (libras)	4.000	4.200	4.600	5.200	6.588	6.863

<sup>1</sup>Capacidad de enfriamiento al enfriar agua con punto de ajuste de 50°F, retorno de 60°F, agua del condensador de 85°F, refrigerante R134a.

Pérdida de presión en el circuito de fluido de proceso del enfriador de circuito único



Pérdida de presión en el circuito de fluido del proceso del enfriador de doble circuito



## Datos eléctricos

### Datos eléctricos del enfriador de condensador enfriado por agua (60 Hz)

Enfriadores enfriados por agua			
Modelo	Tensión nominal 3 fases <sup>1</sup>	Datos de la unidad	
		MCA <sub>2</sub>	MOPD <sub>3</sub>
ECW300C	460	104	175
	575	94	150
ECW300E	460	104	175
	575	94	150
ECW300J	460	129	225
	575	104	175
ECW300M	460	154	250
	575	129	225
ECW350Q	460	229	400
	575	-	-
ECW350S	460	229	400
	575	-	-
ECW600C	460	184	250
	575	166	225
ECW600E	460	184	250
	575	166	225
ECW600J	460	229	300
	575	184	250
ECW600M	460	274	350
	575	229	300
ECW700Q	460	409	500
	575	-	-
ECW700S	460	409	500
	575	-	-

<sup>1</sup>El voltaje permitido es  $\pm 10\%$  del voltaje nominal.

<sup>2</sup>MCA son amperios mínimos de circuito, que se utilizan para requisitos de tamaño mínimo de cable.

<sup>3</sup>MOP es la máxima protección contra sobrecorriente y se utiliza para dimensionar el dispositivo de protección de energía principal.

## Consideraciones de aplicación

Al diseñar un sistema de agua enfriada, es importante que se consideren todos los aspectos del sistema para garantizar que se tomen las medidas necesarias para proporcionar un funcionamiento estable y confiable. A continuación se proporcionan algunas pautas generales para diseñar un sistema.

### Base

Instale la unidad sobre una plataforma de montaje rígida que no se deforme, una base de concreto o un piso nivelado adecuado para soportar todo el peso operativo del equipo. Cuando esté instalado, el equipo debe estar nivelado dentro de  $\frac{1}{4}$  de pulgada sobre su largo y ancho.

### Ubicación de la unidad enfriadora

La ventilación adecuada es una consideración importante al ubicar el condensador. En general, ubique la unidad en un área que no supere los 110°F.

Para garantizar un flujo de aire adecuado y espacio libre para una operación y mantenimiento adecuados, deje un espacio mínimo de 36 pulgadas entre los lados del equipo y cualquier pared u obstrucción. Evite colocar tuberías o conductos sobre la unidad para garantizar un fácil acceso con una grúa puente o un elevador para sacar componentes más pesados durante el reemplazo o el servicio. Además, asegúrese de que las válvulas de alivio de presión del refrigerante del condensador y del evaporador puedan ventilarse de acuerdo con todos los códigos locales y nacionales.

### Tuberías de fluidos de proceso

El aislamiento adecuado de las tuberías de fluidos de proceso enfriados es crucial para evitar la condensación. La formación de condensación añade una carga térmica sustancial al enfriador.

No se puede dejar de enfatizar la importancia de contar con tuberías del tamaño adecuado. Consulte el Manual de ASHRAE u otra guía de diseño adecuada para conocer el tamaño adecuado de la tubería. En general, instale tuberías de tamaño completo hasta el proceso y reduzca el tamaño de las tuberías en las conexiones según sea necesario. Una de las causas más comunes del rendimiento insatisfactorio de los enfriadores es el diseño deficiente del sistema de tuberías. Evite mangueras largas, accesorios de desconexión rápida y colectores siempre que sea posible, ya que ofrecen una alta resistencia al flujo de agua. Cuando se requieran colectores, instáloslos lo más cerca posible del punto de uso. Proporcione válvulas de equilibrio de flujo en cada máquina para asegurar una distribución adecuada del agua en todo el sistema.

### Temperatura del fluido de proceso

La enfriadora puede funcionar con una variedad de temperaturas de suministro y retorno diferentes. El enfriador puede arrancar y bajar con temperaturas del fluido entrante de corto plazo hasta 20 °F más cálidas que el punto de ajuste máximo del enfriador. Esto permite que el enfriador baje la temperatura de un depósito o de un circuito de fluido de proceso en el arranque. En funcionamiento normal, se recomienda que la temperatura del agua entrante no supere los 10 °F más que la temperatura máxima establecida del enfriador.

### Tasa de flujo de fluido de proceso

El rendimiento nominal del enfriador se basa en un aumento de temperatura de 10 °F durante el proceso. El enfriador es capaz de funcionar con diferentes diferenciales de temperatura de funcionamiento siempre que no se excedan ciertas limitaciones de flujo y se tengan en cuenta la corrección de la capacidad, las caídas de presión y otros parámetros operativos al seleccionar la unidad adecuada para la aplicación. El caudal mínimo para evitar incrustaciones y garantizar que el enfriador permanezca dentro de las condiciones normales de funcionamiento del refrigerante es de aproximadamente 1,2 gpm por tonelada nominal de capacidad de enfriamiento. El factor de incrustación utilizado para calcular las clasificaciones de los buques es 0,00010 pies.2• Horas • °F/Btu.

Si el requisito de flujo del proceso es inferior a 1,2 gpm por tonelada nominal de capacidad de enfriamiento, utilice un circuito de bombeo primario para el flujo más bajo con un aumento de temperatura más alto y un circuito de bombeo secundario para un flujo más alto y una caída de temperatura más baja a través del enfriador. Si se utiliza un circuito de bombeo secundario, la temperatura mezclada del refrigerante que ingresa al evaporador debe estar un mínimo de 5 °F por encima del punto de ajuste de diseño del enfriador.

La limitación de flujo máximo se determina en función de una caída de 5°F a través del enfriador a la capacidad máxima del enfriador; sin embargo, los flujos muchas veces dan como resultado caídas de presión poco prácticas a través del enfriador y, por lo tanto, no son probables para el diseño del sistema. Si el requisito de flujo del proceso es superior a la limitación máxima de flujo, utilice un bypass alrededor del enfriador o un circuito de bombeo primario diseñado para un flujo alto con un aumento de temperatura más bajo y un circuito de bombeo secundario para un flujo más bajo y una caída de temperatura alta a través del enfriador. Si se utiliza un circuito de bombeo secundario, la temperatura mezclada del refrigerante que ingresa al enfriador debe estar como mínimo 5 °F por encima del punto de ajuste de diseño del enfriador.

A veces es necesario el uso de diferentes flujos de enfriadores; sin embargo, una bomba de circulación del evaporador dedicada proporciona una mayor estabilidad del sistema. Si se varía el flujo a través del enfriador, el volumen mínimo del circuito de fluido debe ser superior a 3 galones de refrigerante por tonelada de enfriamiento y el caudal debe cambiar a una velocidad no superior al 10 % por minuto para mantener un nivel aceptable. nivel de control de temperatura. Si el enfriador ve una tasa neta de cambio superior al 10 % por minuto, puede provocar fluctuaciones temporales en la temperatura del suministro superiores a 1 °F.

### Temperatura y flujo del agua del condensador

Todos los enfriadores de condensador enfriados por agua incluyen una válvula reguladora de agua del condensador montada de fábrica para regular el flujo de agua del condensador y mantener las presiones de refrigerante adecuadas. El caudal mínimo es de aproximadamente 0,5 gpm por tonelada de enfriamiento nominal para evitar incrustaciones y garantizar que el enfriador permanezca dentro de las condiciones normales de funcionamiento del refrigerante. El factor de incrustación utilizado para calcular las clasificaciones de los buques es 0,00025 pies.2• Horas • °F/Btu.

El enfriador arrancará y funcionará con una temperatura del agua de entrada entre 55 °F y 95 °F. del flujo real.

Los requisitos variarán. Bajar la temperatura del suministro de agua del condensador por debajo de 85 °F es una forma efectiva de reducir los requisitos generales de energía de entrada del sistema de enfriamiento.

### Requisitos de química de fluidos del sistema

Las propiedades del agua la hacen ideal para aplicaciones de transferencia de calor. Es seguro, no inflamable, no venenoso, fácil de manipular, ampliamente disponible y económico en la mayoría de las áreas industrializadas.

Cuando se utiliza agua como fluido de transferencia de calor, es importante mantenerla dentro de ciertos límites químicos para evitar efectos secundarios no deseados. El agua es un "disolvente universal" porque puede disolver muchas sustancias sólidas y absorber gases. Como resultado, el agua puede provocar la corrosión de los metales utilizados en un sistema de refrigeración. A menudo el agua se encuentra en un sistema abierto (expuesto al aire) y cuando el agua se evapora, los minerales disueltos permanecen en el fluido del proceso. Cuando la concentración excede la solubilidad de algunos minerales, se forman incrustaciones. Las propiedades del agua que dan vida también pueden fomentar el crecimiento biológico que puede ensuciar las superficies de transferencia de calor.

Para evitar los efectos secundarios no deseados asociados con el enfriamiento por agua, se requiere un tratamiento químico adecuado y un mantenimiento preventivo para una productividad continua de la planta.

#### Efectos secundarios no deseados de la calidad inadecuada del agua

- Corrosión
- Escala
- Abordaje
- Contaminación biológica

#### Propiedades químicas del agua de refrigeración

- Conductividad eléctrica
- pH
- Alcalinidad
- Dureza total
- Gases disueltos

Los enfriadores en su forma más simple tienen dos intercambiadores de calor principales: uno que absorbe el calor del proceso (evaporador) y otro que elimina el calor del enfriador (condensador). Todos nuestros enfriadores utilizan evaporadores de placas soldadas de acero inoxidable. Nuestros enfriadores enfriados por aire utilizan aire para eliminar el calor del enfriador; Sin embargo, nuestros enfriadores enfriados por agua utilizan un condensador de tubo en tubo o de carcasa en tubo que tiene

Tubos de refrigerante de cobre y una carcasa de acero. Estos, como todos los intercambiadores de calor, son susceptibles de ensuciarse las superficies de transferencia de calor debido a incrustaciones o residuos. El ensuciamiento de estas superficies reduce el área de la superficie de transferencia de calor al tiempo que aumenta las velocidades del fluido y la caída de presión a través del intercambiador de calor. Todos estos efectos reducen la transferencia de calor y afectan la eficiencia del enfriador.

La naturaleza compleja de la química del agua requiere que un especialista evalúe e implemente la detección, medición y tratamiento adecuados necesarios para un rendimiento y una vida útil satisfactorios. El

Las recomendaciones del especialista pueden incluir dispositivos de filtración, seguimiento, tratamiento y control. Con las regulaciones en constante cambio sobre el uso del agua y los productos químicos para el tratamiento, la información suele estar actualizada cuando interviene un especialista de la industria.

#### Lenar los requisitos de química del agua

Característica del agua	Limitación de calidad
Alcalinidad (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	70-300 ppm
Aluminio (Al)	Menos de 0,2 ppm
Amonio (NH <sub>3</sub> )	Menos de 2 ppm
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	Menos de 300 ppm
Conductividad eléctrica	10-500 µS/cm
Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) libre (agresivo)†	Menos de 5 ppm
Cloro libre (Cl <sub>2</sub> )	Menos de 1 ppm
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Mayor que 1,0
Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S)	Menos de 0,05 ppm
Hierro (Fe)	Menos de 0,2 ppm
Manganeso (Mn)	Menos de 0,1 ppm
Nitrato (NO <sub>3</sub> )	Menos de 100 ppm
pH	7,5-9,0
Sulfato (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	Menos de 70 ppm
Dureza total (dH)k	4,0-8,5

† El cálculo del dióxido de carbono disuelto se basa en los valores de pH y alcalinidad total que se muestran a continuación o se miden en el sitio usando un kit de prueba. Dióxido de carbono disuelto, PPM = TA x 2<sup>(pH - 6,3)/0,3</sup> donde TA = Alcalinidad Total, PPM como CaCO<sub>3</sub>

#### Soluciones de glicol recomendadas

Temperatura del agua enfriada	Porcentaje de glicol por volumen
50°F (10°C)	No requerido
45°F (7,2°C)	5 %
40°F (4,4°C)	10 %
35°F (1,7°C)	15 %
30°F (-1,1°C)	20 %
25°F (-3,9°C)	25 %
20°F (-6,7°C)	30 %



**PRECAUCIÓN:** Cuando su aplicación requiera el uso de glicol, utilice glicol de grado industrial diseñado específicamente para sistemas y equipos de transferencia de calor. Nunca use glicol diseñado para automóviles.

aplicaciones. Los glicoles automotrices suelen tener aditivos diseñados para beneficiar los materiales y las condiciones que se encuentran en un motor de automóvil; sin embargo, estos aditivos pueden gelificarse y ensuciar las superficies de intercambio de calor y provocar una pérdida de rendimiento o incluso una falla del enfriador. Además, estos aditivos pueden reaccionar con los materiales de los sellos del eje de la bomba, provocando fugas o fallas prematuras de la bomba.



**ADVERTENCIA:** El etilenglicol es inflamable a temperaturas más altas en estado de vapor. Manipule este material con cuidado y manténgalo alejado de llamas abiertas u otras posibles fuentes de ignición.

### Enfriadores de gran tamaño

A veces se sobredimensionan los enfriadores para permitir el crecimiento futuro. Si bien esta práctica puede ser necesaria, se recomienda encarecidamente que los enfriadores no se sobredimensionen en más del 15 % en las condiciones de diseño para evitar reducciones no deseadas en la eficiencia del sistema y un uso excesivo de energía eléctrica y/o ciclos del compresor debido a la carga reducida del enfriador. Si el diseño del sistema requiere períodos prolongados de tiempo de funcionamiento con cargas reducidas, se recomienda considerar dos enfriadores más pequeños, ya que es preferible operar enfriadores más pequeños con cargas más altas que operar un enfriador más grande a su capacidad de carga mínima o cerca de ella.

### coladores

Cada evaporador cuenta con un filtro de entrada de malla 20 para proteger el evaporador. Todos los condensadores enfriados por agua deben filtrarse con un mínimo de un sistema de filtrado de malla 20 para proteger el condensador de la contaminación.

## Estamos aquí para ayudar

Conair ha realizado la mayor inversión en atención al cliente en la industria del plástico. Nuestros expertos en servicio están disponibles para ayudarle con cualquier problema que pueda tener al instalar y operar su equipo. Su representante de ventas de Conair también puede ayudarlo a analizar la naturaleza de su problema, asegurándose de que no sea el resultado de una mala aplicación o uso inadecuado.

## Cómo contactar al servicio de atención al cliente

Para contactar al personal de Atención al Cliente, llame al:



**NOTA:** El horario de funcionamiento normal es de 8:00 a. m. a 5:00 p. m. (EST). El servicio de emergencia fuera del horario de atención está disponible en el mismo número de teléfono.

Desde fuera de Estados Unidos, llame al: 814-437-6861

Puede encargar al personal de servicio de Conair que proporcione servicio in situ comunicándose con el Departamento de Atención al Cliente. Las tarifas estándar incluyen una tarifa por hora en el sitio, con un mínimo de un día más gastos.

## Antes de llamar...

**Si tiene algún problema, complete la siguiente lista de verificación antes de llamar a Conair:**

- Asegúrese de tener todos los modelos, tipos de control de la etiqueta de serie y números de lista de piezas para su equipo en particular. El personal de servicio necesitará esta información para ayudarle.
- Asegúrese de que se suministre energía al equipo.
- Asegúrese de que todos los conectores y cables dentro y entre los sistemas de control y los componentes relacionados se hayan instalado correctamente.
- Consulte la guía de solución de problemas de este manual para encontrar una solución.
- Examine detenidamente los manuales de instrucciones de los equipos asociados, especialmente los controles. Cada manual puede tener su propia guía de solución de problemas para ayudarle.
- Verifique que el equipo haya sido operado como se describe en este manual.
- Consulte los dibujos esquemáticos adjuntos para obtener información sobre consideraciones especiales.

## Garantía del equipo

Conair garantiza la maquinaria y el equipo de este pedido, por un período definido en la cotización a partir de la fecha de envío, contra defectos de material y mano de obra bajo el uso y servicio normal para el cual fue recomendado (excepto las piezas que normalmente se reemplazan después de una fecha normal). uso, como filtros, placas de revestimiento, etc.). La garantía de Conair se limita a reemplazar, a nuestra elección, la pieza o piezas que determinemos como defectuosas después de una inspección. El cliente asume el costo del transporte de la pieza o piezas desde y hacia la fábrica.

## Garantía de rendimiento

Conair garantiza que este equipo funcionará en o por encima de las clasificaciones indicadas en cotizaciones específicas que cubren el equipo o según se detalla en las especificaciones de ingeniería, siempre que el equipo se aplique, instale, opere y mantenga de la manera recomendada como se describe en nuestra cotización o especificaciones.

Si el desempeño no cumple con los niveles garantizados, Conair, a su discreción, ejercerá una de las siguientes opciones:

- Inspeccionar el equipo y realizar modificaciones o ajustes para satisfacer las reclamaciones de rendimiento. (Los cargos por dichas inspecciones y correcciones no se aplicarán a menos que el incumplimiento de la garantía se deba a una mala aplicación, instalación inadecuada, prácticas deficientes de mantenimiento o operación inadecuada).
- Reemplace el equipo original con otro equipo de Conair que cumpla con los reclamos de rendimiento originales sin costo adicional para el cliente.
- Reembolsar el coste facturado al cliente. El crédito está sujeto a notificación previa por parte del cliente, momento en el cual el Departamento de Servicio de Conair emitirá un Número de autorización de devolución de artículos (RGA). El equipo devuelto debe estar bien embalado y en condiciones de funcionamiento adecuadas, incluidas todas las piezas. Las devoluciones deben pagarse por adelantado.

El comprador debe notificar a Conair por escrito sobre cualquier reclamo y proporcionar un recibo del cliente y otra evidencia de que se está presentando un reclamo.

## Limitaciones de la garantía

Excepto por la Garantía de Equipo y la Garantía de Rendimiento mencionadas anteriormente, Conair renuncia a todas las demás garantías con respecto al equipo, expresas o implícitas, que surjan por aplicación de la ley, curso de negociación, uso comercial o de otro tipo, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular.