



Vertiv™ CoolChip CDU 70

Unidad de distribución de
líquido de 70 kW



Implemente de forma eficiente servidores enfriados por líquido en cualquier entorno de centro de datos

La Vertiv™ CoolChip CDU 70 es una unidad de distribución de refrigerante que le permite aprovechar de manera fácil y económica las ventajas del enfriamiento líquido. ¡Al utilizar un intercambiador de calor de líquido a aire, elimina la necesidad de agua de las instalaciones y las barreras tradicionales para el enfriamiento líquido!

La inteligencia artificial, el aprendizaje automático y otras tecnologías con un tráfico intensivo de datos como la realidad virtual requieren la implementación de servidores con necesidades energéticas y de enfriamiento cada vez mayores en los centros de datos y los entornos de colocaciones. Aunque los servidores enfriados por líquido ofrecen enormes beneficios de eficiencia en estos entornos de alta densidad, para un centro de datos enfriado por aire, hacer los cambios de infraestructura necesarios para soportar servidores enfriados por líquido no es una tarea sencilla. Hasta ahora.

Una solución de enfriamiento líquido para entornos enfriados por aire

La Vertiv™ CoolChip CDU 70 permite que los centros de datos puedan implementar servidores enfriados por líquido sin necesidad de grandes actualizaciones de la infraestructura existente. El intercambiador de calor basado en fila es un sistema cerrado y de fácil instalación que se llena en el momento de la instalación y se monta de forma adyacente o cerca de un rack de servidores enfriados por líquido.

Una red de flujo secundaria (SFN) desde la Vertiv™ CoolChip CDU 70 hasta los racks es controlada por bombas de velocidad variable para ofrecer la capacidad de enfriamiento adecuada para soportar los servidores enfriados por líquido. Luego, el intercambiador de calor de líquido a aire elimina el calor en el centro de datos para ajustarse a la configuración de enfriamiento por aire de la instalación e integrarse a la perfección con las soluciones de gerenciamiento térmico existentes.

Principales características de la Vertiv™ CoolChip CDU 70

Control eficiente del calor

- Capacidad de enfriamiento de más de 70 kW con capacidad total de modulación
- Las bombas redundantes ofrecen una confiabilidad adicional
- Los controles de variadores de velocidad (VSD) y los ventiladores EC aumentan la eficiencia
- Ajusta automáticamente la temperatura del agua según la demanda de carga térmica

Visibilidad y control totales

- Interfaz hombre-máquina (HMI) con pantalla táctil a color de 7 pulgadas
- Comunicación a través de Modbus RTU (RS485) y TCP/IP
- Monitoreo con alarma total y estado del equipo de TI en tiempo real
- Control y monitoreo remotos
- Capacidades de trabajo en equipo de unidad a unidad para una mayor redundancia y una coordinación controlada

Principales beneficios

- Reduce considerablemente los gastos de capital asociados al enfriamiento líquido en un entorno enfriado por aire al eliminar la necesidad de agua de las instalaciones.
- Puede instalarse fácil y rápidamente en cualquier entorno de centros de datos con opciones de colocación en fila que liberan el valioso espacio en el rack.
- Ofrece una capacidad excepcional de eliminación del calor con enfriamiento del chip (más de 70 kW) para ajustarse a racks de alta densidad.
- Permite la confiabilidad y la eficiencia con un diseño de bombas redundantes, controles de bombas VSD y ventiladores EC.
- Es fácil de controlar, monitorear y dar mantenimiento, y mantiene la calidad del agua del sistema.

Mantenimiento

- Rápida implementación con colocación en fila
- Acceso total para el mantenimiento desde las puertas delanteras y traseras
- Instalación, configuración y operación sencillas
- Las bombas, los filtros y los ventiladores intercambiables en caliente permiten un rápido tiempo de restauración

Principales características de la Vertiv™ CoolChip CDU 70

Diseño de tubería de bucle cerrado con detección de fugas integrada

Opera con un volumen limitado de agua y tubería flexible para simplificar la implementación y proteger el equipo del centro de datos.

Pantalla táctil a color de 7 pulgadas

Con innovadores controles para una visibilidad completa de las condiciones operativas y el estado de la unidad.

Control de velocidad del ventilador de bucle cerrado con capacidad adicional

Ajusta automáticamente la temperatura del agua de suministro con la carga para eliminar el enfriamiento excesivo y aumentar la eficiencia.

Filtro integrado de 50 micrones

Mantiene el agua del suministro limpia para proteger la integridad y el rendimiento de los servidores.

Conexiones de suministro y retorno de líquido en la parte superior o inferior

Se ajusta a cualquier diseño de instalación, incluidos los centros de datos con y sin pisos elevados.

Opciones de colocación adyacente o remota

Para canalizar el aire caliente expulsado hasta la ubicación adecuada para coordinarse con la configuración de enfriamiento actual de la instalación.

Eliminación del calor de líquido a aire

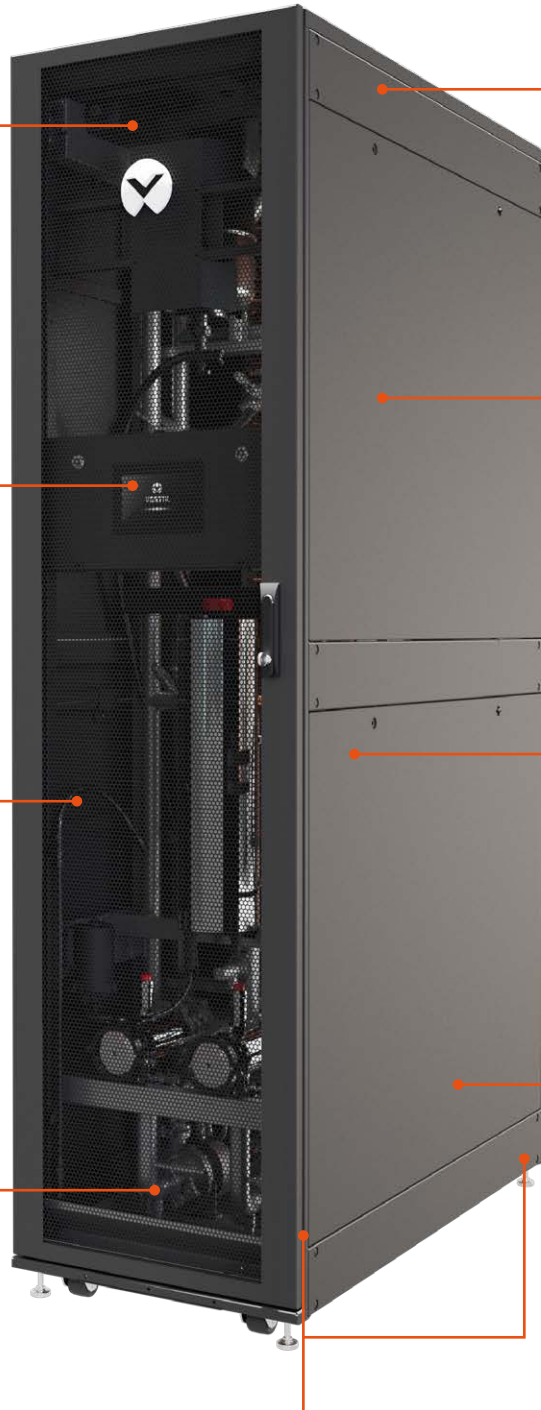
Permite implementaciones enfriadas por líquido de alta densidad en entornos enfriados por aire sin necesidad de cambios significativos en la infraestructura.

Bombas redundantes con control VSD

Permiten un enfriamiento confiable y eficiente con un caudal ajustable para satisfacer las necesidades específicas del enfriamiento del centro de datos.

Acceso total para el mantenimiento por la parte delantera y trasera

Un mantenimiento sencillo de la unidad en cualquier entorno de instalación.



Especificaciones técnicas

Datos físicos

Dimensiones de la unidad (alt. x anch. x prof.), mm	2300 x 600 x 1200 mm
Dimensiones de envío (alt. x anch. x prof.), mm	2400 x 1000 x 1400 mm
Peso (seco), kg	408 kg
Peso (húmedo), kg	457 kg
Peso (envío), kg	560 kg

Datos de rendimiento

a 40 °C de temperatura de suministro de fluido (PG25)

Capacidad de enfriamiento nominal	70 kW @ 11 °C de diferencia de temperatura de aproximación (ATD)
Flujo de líquido nominal	60 l/min (15,8 gpm)
Capacidad máxima de enfriamiento	100 kW @ 20 °C de ATD
Caudal máximo	80 l/min (21,1 gpm)

Datos de rendimiento

a 45 °C de temperatura de suministro de fluido (PG25)

Capacidad de enfriamiento nominal	70 kW @ 14 °C de ATD
Flujo de fluido nominal	80 L/min
Capacidad de enfriamiento máxima	108 kW @ 25°C de ATD
Caudal máximo	100 L/min

*Todos los datos de rendimiento citados anteriormente se calcularon con una operación de 6 ventiladores

Datos del ventilador

Flujo de aire máximo, operación de 6 ventiladores (N+1)	10,100 m³/h
Flujo de aire máximo, operación de 7 ventiladores (N)	11,100 m³/h
Nivel de ruido a 3 m (10 ft)	< 72 dBA (presión acústica)

Datos de circuito de fluido

Tipo de fluido	Agua o PG-25 con inhibidores
Filtración de fluido	50µ o 25µ
Volumen de agua total	23,5 L
Unidad base, L (Gal)	39 L
Capacidad de tanque de reserva, L (Gal)	10 L
Conexión de tuberías, parte superior e inferior	Brida sanitaria de 1,5 pulgadas

Datos eléctricos

Suministro eléctrico	115 V, Monofásico, 60 Hz	230 V, Monofásico, 50 Hz
Amp. a carga plena (FLA)	16 A	8 A
Ampacidad de circuito mínima (MCA)	24 A	20 A
Dispositivo de protección contra sobrecorrientes (OPD)	40 A	32 A
Consumo energético nominal	1,7 kW (a flujo máximo y caída de presión externa)	
Carga máx. instalada	3,91 kVA	
Alimentación doble (con ATS)	Características estándar	

**Comuníquese con Vertiv para conocer las configuraciones de alimentación adicionales

Condiciones ambientales

Condiciones operativas	0 a 40 °C, 10 al 90 % de HR (sin condensación)
Condiciones de almacenamiento	-40 a 70 °C, 5 al 93 % de HR (sin condensación)

Cumplimiento

Seguridad y cumplimiento	CE, cULus, RoHS
--------------------------	-----------------

Soluciones de enfriamiento líquido relacionadas

Implementaciones más sencillas

- Un enfoque modular y escalable para las implementaciones de enfriamiento líquido
- Configure la implementación para satisfacer las necesidades de la aplicación
- No necesita circuito de agua helada
- Utiliza la infraestructura enfriada por aire existente sin necesidad de una restructuración completa
- Agrupe los racks de TI de alta densidad según lo necesite para satisfacer las necesidades empresariales a medida que evolucionan

Configuraciones de CoolChip CDU 070



Configuración 1 a 1



Configuración 2 a 1



Configuración 2 a 2



Configuración 2 a 4

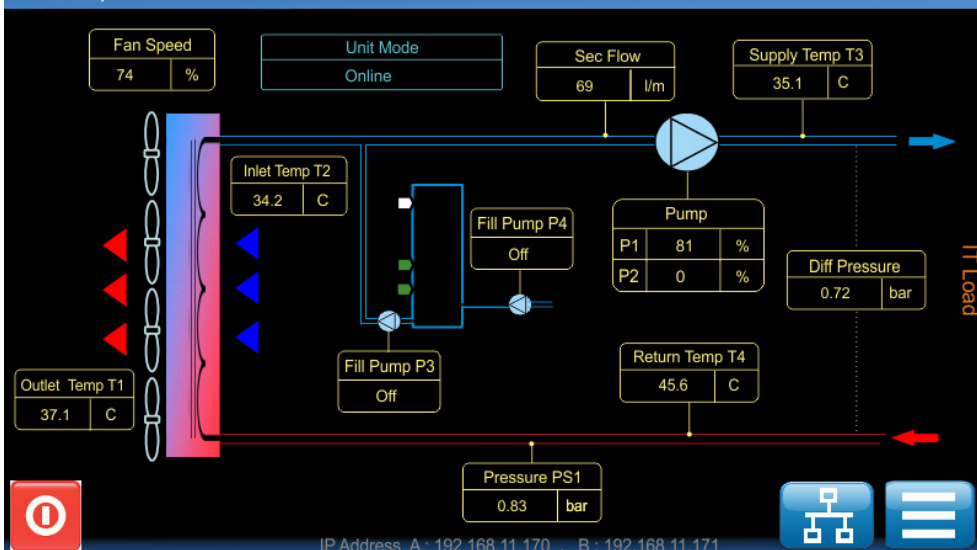
Monitoree y controle su TI

Monitorear las condiciones ambientales y el estado de los sistemas enfriados por líquido es fundamental para proteger los equipos de TI. El enfriamiento líquido es intrínsecamente diferente del enfriamiento por aire cuando se trata de un tiempo de respuesta rápido del sistema en casos de fallos como consecuencia de las mayores densidades térmicas asociadas al enfriamiento líquido. El controlador de la CDU CoolChip 70 ha sido diseñado para monitorear y controlar la temperatura, la presión, el caudal y la velocidad de los ventiladores de la unidad, para ofrecer una confiabilidad y una calidad elevadas.

Características integradas

- Pantalla HMI táctil de 7 pulgadas
- Esquema de tuberías con datos de referencia disponibles
- Indicador de estado con alarma
- Dirección IP fácilmente disponible
- Ícono de menú para el acceso a la pantalla de estado, las curvas de datos y la pantalla de inicio de sesión
- Íconos de control de grupo en CANbus (visible cuando se configura con CANbus Communication)

CoolChip CDU 070



Soluciones de enfriamiento líquido relacionadas



Intercambiador de calor de puerta trasera Vertiv™ CoolChip DCD

Capacidad: 35, 47 y 50 kW

Tipo: Activo y pasivo

Principales aplicaciones: hiperescala, empresariales, coubicaciones, finanzas, gubernamentales, medios de comunicación y entretenimiento.

Capacidad de enfriamiento escalable: permite una modulación de 0-100 %, para satisfacer las cambiantes necesidades del sistema. Disponible como modelo activo o pasivo.

Montaje de puerta trasera: reduce el espacio físico necesario para la implementación, lo cual libera el valioso espacio en el piso para racks adicionales para el equipo crítico de TI.

Enfriamiento de sala neutral: elimina el aire caliente a medida que pasa por la puerta, para traer de vuelta al centro de datos aire a temperatura ambiente.



Vertiv™ CoolPhase CDU

Capacidad: 300 kW

Tipo: CDU de líquido a refrigerante

Principales aplicaciones: hiperescala, empresariales, coubicaciones, finanzas, gubernamentales, medios de comunicación y entretenimiento.

Economización de refrigerante bombeado (PRE): enfría de manera eficiente y confiable las unidades de racks de alta densidad sin necesidad de agua helada.

Bombas de velocidad variable: permiten variar el flujo de PRE con base en la demanda de la carga, lo cual se traduce en un aumento de la eficiencia y dólares en ahorros energéticos.

Diseño modular: satisface las necesidades de eficiencia y redundancia al permitir un funcionamiento independiente de las unidades o en modo de trabajo en equipo.

Un espacio estándar: que copia el tamaño de las unidades Vertiv™ Liebert® DSE enfriadas por aire, lo cual simplifica las actualizaciones y prepara los nuevos diseños de centros de datos para el futuro.



Unidad de distribución de líquido Vertiv™ CoolChip CDU

Capacidad: 450/600/1350 kW

Tipo: CDU de líquido a líquido

Principales aplicaciones: hiperescala, empresariales, coubicaciones, finanzas, gubernamentales, medios de comunicación y entretenimiento.

Amplio rango capacidad de enfriamiento: de 450 a 1350 kW de capacidad de enfriamiento para adaptarse a las necesidades de diseño y rendimiento de las instalaciones del cliente.

Gerenciamiento térmico estable: control preciso de la temperatura para eliminar el choque térmico de la GPU y la CPU.

Diseño de bucle cerrado: los acoplamientos higiénicos y la detección de fugas ayudan a ofrecer la integridad del SFN con una calidad de agua estrictamente controlada.

Bombas redundantes y alimentación doble: para una operación confiable optimizada.

Servicios de enfriamiento líquido globales

Vertiv tiene el compromiso de ofrecer productos innovadores sin importar cuál sea la ubicación. Con miles de técnicos capacitados y certificados en fábrica en todo el mundo, Vertiv presta servicios de valor agregado en todas las etapas de su implementación de enfriamiento líquido. Nuestra oferta completa de servicios de enfriamiento líquido incluye servicios de diseño, instalación y mantenimiento, para facilitar la eficiencia operativa y mejorar la disponibilidad del sistema. Además, los servicios Vertiv™ pueden realizar análisis de rutina de la calidad del fluido para identificar los parámetros que generan corrosión, degradación y limitaciones en la transferencia térmica.

Para conocer más sobre los servicios de enfriamiento líquido de Vertiv, visite el sitio [Vertiv.com](https://www.vertiv.com)



Portafolio de servicio globales

	Contrato de MP	Básico	Esencial/Preferido	Prémier	
Llevado a cabo por técnicos certificados de Vertiv				—	Gestión de unidades
Tiempo de respuesta de emergencia garantizado				—	
Acceso al centro de solución al cliente				—	
Visitas de servicio de mantenimiento preventivo				—	
Cobertura laboral y de viaje	—			—	
Cobertura de partes	—	—		—	
Muestreo de fluido de circuito secundario					Gestión de fluidos
Llenado y vaciado del circuito secundario	+	+	+	+	

*La inclusión del análisis y la reparación de fluidos se basa en el uso de DOWFROST LC25. Si se utiliza fluido de otro fabricante, se deberá evaluar el precio y la oferta.



Estos artículos se incluyen en este nivel de cobertura de servicio.



Estos artículos no se incluyen en este nivel de cobertura de servicio y se cotizarán en función del tiempo y el material.



Estos artículos se encuentran disponibles para ser cotizados con base en el tiempo y el material.

