



Experimente un rendimiento ininterrumpido

Garantizar un flujo óptimo para el enfriamiento directo al chip con la Belimo Energy Valve™

En el acelerado mundo de los centros de datos, la confiabilidad, la escalabilidad y la eficiencia son fundamentales. La Belimo Energy Valve™ asume el desafío y ofrece una solución integral diseñada para garantizar el flujo óptimo a través de las placas frías, salvaguardando así sus infraestructuras críticas frente a posibles daños y tiempos de inactividad.

Flujo confiable, enfriamiento escalable, funcionamiento más inteligente



Confiable

Aseguramiento de la tasa de flujo: Al mantener la presión diferencial necesaria en todo el rack, la Energy Valve de Belimo garantiza la tasa de flujo necesaria en todo momento para el enfriamiento directo al chip, incluso durante el mantenimiento del servidor.

Cantidad regulada de agua: La Energy Valve limita la tasa de flujo máximo y evita así la erosión de los canales de placa fría, causada por velocidades de flujo excesivas. Esto garantiza un funcionamiento ininterrumpido.

Sistema autónomo: Gracias a que la configuración del setpoint de presión diferencial se realiza directamente en el dispositivo, la Energy Valve puede funcionar de forma independiente, eliminando así la necesidad de señales de control externas.

Eficiencia energética: La Energy Valve puede alimentarse a través de Ethernet (POE), lo que elimina la necesidad de contar con transformadores adicionales cerca de sus racks y simplifica la instalación.



Escalable

Diseño preparado para el futuro: La Energy Valve puede adaptarse para satisfacer las necesidades cambiantes de enfriamiento sin comprometer el rendimiento con las cargas actuales. Esto garantiza la escalabilidad a medida que aumentan las necesidades de capacidad del servidor.

Administración digital: Cuando los servidores se actualizan y necesitan más enfriamiento, la Energy Valve puede reconfigurarse de forma remota mediante el sistema de administración de edificios (BMS) o una conexión opcional a la nube. Esto ofrece un nuevo nivel de flexibilidad y adaptabilidad.



Eficiente

Datos exhaustivos: La Energy Valve monitorea continuamente la tasa de flujo, la posición de la válvula, la presión, la temperatura del agua, la extracción de calor y mucho más. Aproveche esta información para tomar decisiones informadas proactivas en lugar de simplemente reaccionar ante los problemas a medida que surgen.

Monitoreo de glicol: Al monitorear la concentración de glicol en el sistema, la Energy Valve garantiza un uso óptimo a fin de mantener las características de transferencia de calor al tiempo que se previene el crecimiento de bacterias. Esto favorece un funcionamiento eficiente y sostenible.



Efectos del flujo adecuado para el enfriamiento directo al chip

Mantener un flujo adecuado para el enfriamiento directo al chip resulta fundamental para garantizar un enfriamiento eficiente, la confiabilidad del sistema y una larga vida útil tanto de las placas frías como de los componentes que éstas enfrían.

¿Por qué es importante un flujo adecuado para el enfriamiento directo al chip?

- **Daños en el servidor:** Si la tasa de flujo es demasiado baja, es posible que el servidor no se enfríe lo suficiente y se produzcan daños. En casos graves, el servidor debe ser sustituido en su totalidad. Esto puede dar lugar a costes que ascienden a 100 000 dólares, o incluso hasta 250 000 dólares en el caso de los modelos de alto rendimiento.
- **Tiempo de inactividad no planificado:** Las paradas y congelación de los servidores debido al sobrecalentamiento pueden tener como resultado pérdidas financieras significativas. De conformidad con la encuesta de Uptime Institute de 2022, el 70% de todos los cortes supone un coste de 100 000 dólares o más. En el 25% de estos casos, los costos superaron incluso el millón de dólares*.
- **Riesgos de un flujo excesivo:** Las tasas de flujo excesivas pueden erosionar las placas frías, modificando así las propiedades de transferencia de calor y haciendo necesaria su sustitución. Asimismo, las tasas de flujo excesivas incrementan el consumo de energía para el bombeo.

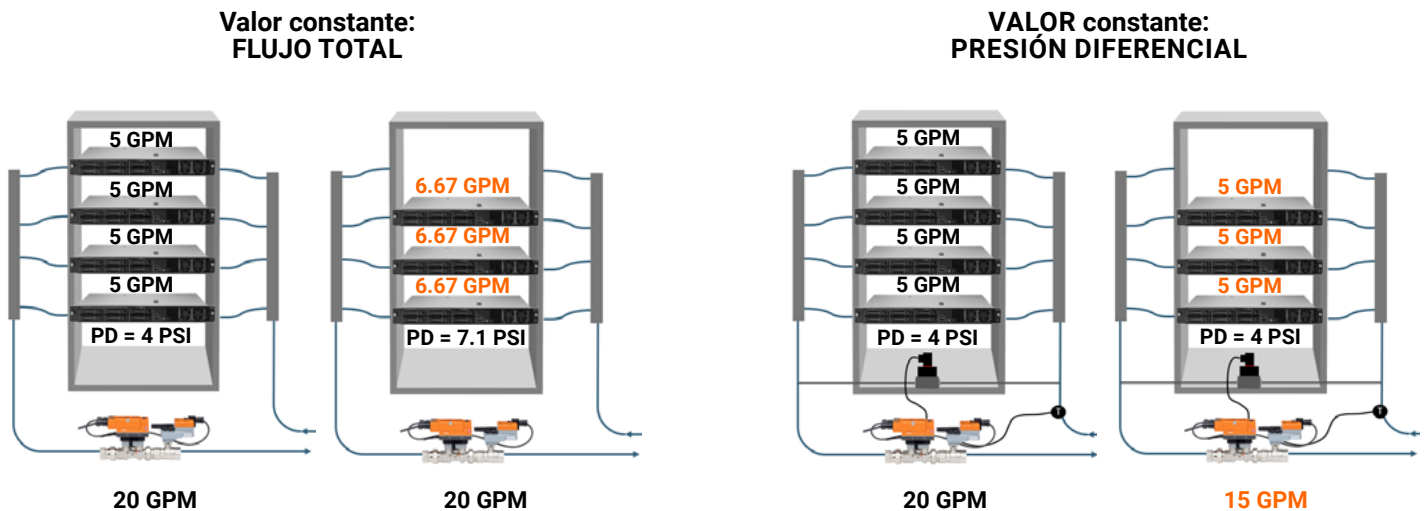
Retos para conseguir flujos constantes en el enfriamiento directo al chip

- **Entorno dinámico:** La retirada periódica de servidores para fines de mantenimiento provoca un cambio en los requisitos de flujo total para el rack, lo que puede derivar en el desbordamiento de los demás servidores.
- **Distribución del flujo:** Incluso con el flujo total administrado, garantizar la distribución uniforme a todas las placas frías supone un desafío.
- **Sustituciones de servidores variables:** Las actualizaciones o sustituciones de servidores pueden alterar los requisitos de la tasa de flujo, lo que complica el manejo global del flujo.



*Uptime Institute Global Data Center Survey 2022
<https://uptimeinstitute.com/resources/research-and-reports/uptime-institute-global-data-center-survey-results-2022>

Enfriamiento más inteligente con control de la presión diferencial



La forma en que se controla el flujo marca una diferencia significativa en el rendimiento y la eficiencia.

Tasa de flujo constante

Cuando se controla el flujo al rack manteniendo una tasa de flujo total constante, sigue suministrando la misma cantidad de líquido enfriador aunque se retire un servidor. Esto hace que las placas frías restantes reciban un flujo excesivo, lo que provoca un aumento de la presión en todo el rack y un enfriamiento desigual e ineficaz.

Presión diferencial constante

En cambio, cuando se mantiene una presión diferencial constante en el rack, el flujo se ajusta automáticamente en función del número de servidores activos. Si uno de estos se desconecta, el flujo que llega a cada placa fría se mantiene constante, lo que garantiza un enfriamiento equilibrado y eficiente sin exceso de suministro ni derroche de energía.



5 años de garantía



Soporte mundial



Calidad contrastada



Plazos de entrega reducidos



Servicio amplio



Gama completa de productos

Belimo Americas

EE. UU., Canadá, Brasil, América Latina, y el Caribe
www.belimo.com/datacenters

BELIMO®