



**Bénéficiez de
performances
ininterrompues**

**Assurer un sens de débit optimal pour le refroidissement direct
sur puce avec le robinet Belimo Energy Valve™**

Dans le milieu où les activités se déroulent à un rythme rapide des centres de données, la fiabilité, l'évolutivité et l'efficacité sont primordiales. Le robinet Belimo Energy Valve™ relève le défi en offrant une solution complète conçue pour assurer un débit optimal dans les plaques froides, protégeant ainsi vos infrastructures essentielles contre les dommages potentiels et les temps d'arrêt.

BELIMO®

Débit fiable, refroidissement évolutif, fonctionnement plus intelligent



Fiable

Débit assuré : En maintenant la pression différentielle requise dans le bâti, le robinet Energy Valve de Belimo garantit à tout moment le débit nécessaire au refroidissement direct sur puce, même pendant l'entretien des serveurs.

Débit d'eau régulé : Le robinet Energy Valve limite le débit maximum et empêche ainsi l'érosion des conduits d'air de la plaque froide, causée par des vitesses d'écoulement excessives. Cela permet d'assurer un fonctionnement ininterrompu.

Autonomie des systèmes : Grâce à la configuration du point de consigne de pression différentielle directement sur l'appareil, le robinet Energy Valve peut fonctionner de manière autonome, éliminant ainsi le besoin de signaux de positionnement externes.

Efficacité énergétique : Le robinet Energy Valve peut être alimenté par Ethernet (PoE), ce qui élimine la nécessité d'avoir des transformateurs supplémentaires à proximité de vos bâtis et simplifie l'installation.



Évolutif

Une conception à l'épreuve du temps : Le robinet Energy Valve peut être adapté pour répondre à l'évolution des besoins de refroidissement sans compromettre les performances aux charges actuelles. Cela garantit l'évolutivité au fur et à mesure que les besoins en capacité du serveur augmentent.

Gestion numérique : Lorsque les serveurs sont mis à niveau et nécessitent un refroidissement supplémentaire, le robinet Energy Valve peut être programmé à distance par le système de gestion de bâtiments (SGB) ou une connexion optionnelle. Cela offre un nouveau niveau de flexibilité et d'adaptabilité.



Efficace

Riche en données : Le robinet Energy Valve surveille en permanence la position des robinets, le débit, la température de l'eau, l'évacuation de la chaleur, la pression, etc. Exploitez ces informations pour prendre des décisions proactives et éclairées au lieu de vous contenter de réagir aux problèmes lorsqu'ils surviennent.

Surveillance du glycol : En surveillant les niveaux de glycol dans le système, le robinet Energy Valve assure une utilisation optimale pour maintenir les caractéristiques de transfert de chaleur tout en empêchant la croissance bactérienne, favorisant ainsi un fonctionnement efficace et durable.



Effets du sens du débit pour le refroidissement direct sur puce

Le maintien d'un débit approprié pour le refroidissement direct sur puce est essentiel pour assurer un refroidissement efficace, la fiabilité du système et la longévité des plaques froides et des composants qu'elles refroidissent.

Pourquoi le sens du débit est-il important pour le refroidissement direct sur puce ?

- **Dommages au serveur** : Si le débit est trop faible, le serveur peut ne pas être suffisamment refroidi et des dommages peuvent en résulter. Dans les cas les plus graves, le serveur doit être remplacé dans son intégralité. Cela peut résulter en des coûts s'élevant à 100 000 dollars, voire jusqu'à 250 000 dollars pour les modèles hautes performances.
- **Temps d'arrêt imprévu** : les arrêts inattendus ou les blocages de serveurs dus à une surchauffe peuvent entraîner des pertes financières importantes. Selon l'enquête 2022 de l'Uptime Institute, 70 % de toutes les pannes coûtent 100 000 \$ ou plus. Dans 25 % de ces cas, les coûts ont même dépassé le million de dollars*
- **Risques liés aux débits excessifs** : Des débits excessifs peuvent éroder les plaques froides, ce qui modifie les propriétés de transfert de chaleur et nécessite leur remplacement. De plus, un débit excessif augmente la consommation d'énergie de pompage.

Difficultés liées à l'obtention de débits constants pour le refroidissement direct sur puce électronique

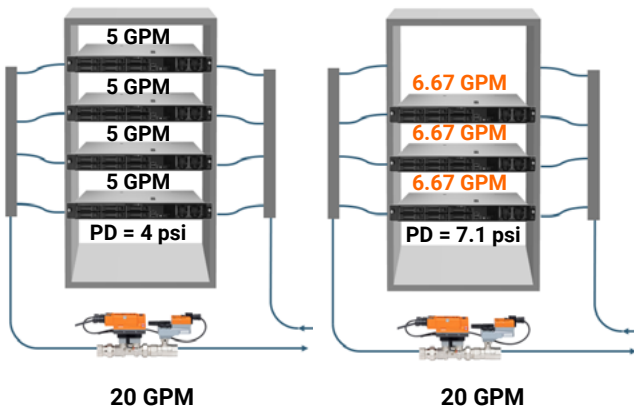
- **Environnement dynamique** : Le retrait régulier de serveurs à des fins de maintenance modifie le débit total requis pour le bâti, ce qui peut entraîner un débordement pour les serveurs restants.
- **Distribution du débit** : Même en gérant le débit total, il est difficile d'assurer une distribution égale à chaque plaque froide.
- **Remplacements variables de serveurs** : Les mises à niveau ou les remplacements de serveurs peuvent modifier les exigences en matière de débit, ce qui complique la gestion globale du débit.



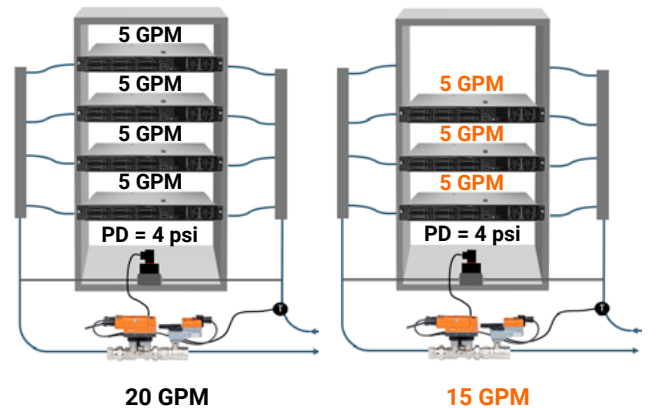
*Enquête mondiale 2022 de l'Uptime Institute sur les centres de données
<https://uptimeinstitute.com/resources/research-and-reports/uptime-institute-global-data-center-survey-results-2022>

Refroidissement plus intelligent avec la régulation de la pression différentielle

Valeur constante :
DÉBIT TOTAL



VALEUR CONSTANTE :
PRESSION DIFFÉRENTIELLE



La façon dont le débit est régulé fait une différence significative en termes de performance et d'efficacité.

Débit constant

Lorsque le débit vers le bâti est régulé par le maintien d'un débit total constant, il continue à fournir la même quantité de liquide de refroidissement même si un serveur est retiré. Les plaques froides restantes reçoivent alors un débit excessif, ce qui entraîne une augmentation de la pression dans le bâti et un refroidissement inégal et inefficace.

Pression différentielle constante

En revanche, lorsqu'une pression différentielle constante est maintenue dans le bâti, le débit s'ajuste automatiquement en fonction du nombre de serveurs actifs. Si l'un d'entre eux est mise hors ligne, le débit vers chaque plaque froide reste constant, ce qui garantit un refroidissement équilibré et efficace sans surdosage ni gaspillage d'énergie.



Garantie de 5 ans



Soutien international



Qualité contrôlée



Délais de livraison courts



Service complet



Gamme de produits complète

Belimo Amériques

États-Unis, Canada, Brésil, Amérique latine et Caraïbes
www.belimo.com/datacenters

BELIMO®