

Lisses – Octobre 2024

INNOVATION RITTAL/EFIRACK : SYSTEME DE REFROIDISSEMENT IT HYPERPUISSANT POUR REpondre AUX BESOINS DE L'IA AUPRES DES DATACENTERS

Rittal et Efirack France présentent aujourd'hui le concept DLC : une nouvelle solution de refroidissement IT par eau développée en étroite collaboration avec plusieurs hyperscalers. D'une puissance supérieure à 1 mégawatt, ce concept novateur de refroidissement direct par liquide monophasé ouvre la voie à l'intelligence artificielle



L'intelligence artificielle (IA) promet des avantages révolutionnaires. Nos infrastructures informatiques et nos datacenters sont-ils prêts pour cette révolution ? La demande en puissance de calcul augmente si rapidement qu'un niveau totalement nouveau de mise à l'échelle, de refroidissement, de distribution d'énergie et d'efficacité énergétique est nécessaire. En tant que fournisseur mondial de solutions et de systèmes, Rittal booste ainsi le domaine du refroidissement informatique en pleine expansion, tant en termes de performance que de technologie, permettant ainsi d'atteindre les densités de puissance nécessaires.

Les opportunités offertes par l'intelligence artificielle semblent gigantesques. En juin 2023, McKinsey a prédit que l'augmentation de la productivité apportée par la GenAI pourrait ajouter entre 2,6 et 4,4 trillions de dollars par an à l'économie mondiale. La densité de puissance des applications d'intelligence artificielle contraindra ainsi le refroidissement par air conventionnel à atteindre ses limites tant physiques qu'économiques. Les nouvelles cartes graphique (GPU) ultra-rapides génèrent déjà une quantité de chaleur considérable.

Un concept modulaire par refroidissement liquide direct monophasé

Le DLC intègre un circuit hydraulique pour un refroidissement direct monophasé. Comment cela fonctionne-t-il ? Grâce à sa modularité et les avantages du design de l'Open Rack V3. A l'instar de l'alimentation électrique, le serveur implanté dans le rack est relié aux entrées et sorties centrales du circuit hydraulique par des connexions standardisées.

Le principe du DLC est d'établir une boucle de refroidissement. Le liquide froid est envoyé vers des "cold plates", montées directement sur les composants les plus chauds, et absorbe la chaleur qui est envoyée vers une unité de distribution du liquide de refroidissement (CDU) puis vers un échangeur de chaleur. Lorsque le liquide a été refroidi, il est renvoyé vers les "cold plates", fermant ainsi la boucle.

Les unités fonctionnelles telles que le contrôleur, l'unité d'alimentation et les unités distribution (CDU) - en fonction des exigences de performance - sont entièrement modulaires et peuvent être facilement glissées dans le rack. Elles garantissent une grande disponibilité grâce à une conception redondante n+1. La surveillance des fuites commence

INFO - PRESSE



au niveau des composants et offre un avantage majeur en termes de service : les composants tels que capteurs ou les unités de pompage de la solution sont actifs pendant le fonctionnement et facilement remplacés par « échange à chaud ». L'alimentation électrique est assurée par le busbar CC normalisé de la baie OCP.

Puissance de refroidissement supérieure à 1 MW

Les possibilités de combinaison des modules sont conçues pour offrir un haut niveau de flexibilité. Ils complètent la gamme de systèmes Rittal en tant que « blocs de construction » supplémentaires avec des modules coordonnés pour tous les piliers de l'OT du Datacenter, tels que la baie, le refroidissement, l'alimentation, la surveillance et la sécurité.

Les solutions liquide-liquide refroidissent les baies de plus d'un mégawatt, jusqu'à 100 kW dans une seule baie. Elles sont également idéales pour réduire l'empreinte CO2 grâce à la récupération de chaleur, transportée efficacement du collecteur aux baies pour être utilisée ultérieurement, par exemple dans les réseaux de chauffage urbain. Des variantes liquide-air sont également disponibles pour les datacenters sans raccordement à l'eau, qui libèrent la chaleur dans l'air par la porte arrière de la baie ou par un refroidissement latéral.

Implantation de l'infrastructure directement dans la baie

De plus en plus, l'alimentation, le refroidissement et la surveillance sont intégrés directement dans la baie. Les principaux moteurs de cette tendance sont les hyperscalers et les fabricants de serveurs convaincus que ce concept deviendra bientôt la norme. Outre les hyperscalers, ce concept intéresse également un nombre croissant de colocaliseurs.

Pour offrir plus de flexibilité à nos clients « Nous ne nous limitons pas au modèle Open Rack V3 en 21"pouces. Des variantes seront proposées sur la base de nos baies VXIT en 19 pouces », précise Cindy Ferry – Responsable Produits Rittal France et Efirack. Le refroidissement par « Direct Cooling » est la technologie habilitante pour l'IA. Notre développement a été inspiré par nos principaux clients mondiaux et par les nombreuses années d'expérience de Rittal dans l'informatique et l'industrie : 20 ans pour les systèmes de refroidissement informatique HD et plus de trente ans dans le contrôle climatique dans les conditions industrielles les plus difficiles » conclut-elle.

Qui sommes-nous ?

RITTAL est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de systèmes d'armoires, d'automatisation et d'infrastructure avec ses unités industrielles, informatiques, d'énergie et de puissance, de refroidissement et de services. Les produits et solutions Rittal sont utilisés dans plus de 90% des industries mondiales - standardisés, personnalisés et toujours de la meilleure qualité. Notre approche et notre méthodologie : Rittal, Rittal Software Systems (Eplan, Cideon et German Edge Cloud) et Rittal Automation Systems (RAS, Ehart, Alfra) combinent leur expertise matérielle et logicielle pour rationaliser, optimiser et numériser les processus sur l'ensemble de la chaîne de valeur de nos clients, y compris leur infrastructure informatique - de la construction d'équipements de contrôle et de commutation, de la construction de machines aux opérateurs d'usines ou au secteur de l'énergie.

Efirack est une entreprise française spécialisée dans la conception, la fabrication et l'aménagement de baies serveurs, baies réseaux et couloirs thermiques. Fondée en 1990, Efirack fait partie de Rittal et développe des solutions standardisées et sur mesure pour les applications Télécoms, Cloud et Edge Computing. Reconnue son expertise dans les solutions 19" et 21", Efirack accompagne ses clients dans la gestion des infrastructures IT, en offrant des services tels que le conseil, l'urbanisation, l'installation et le déploiement.

Pour plus d'informations, consultez les sites www.rittal.com et www.efirack.fr

Relations Presse : DONIA FERRER – RESPONSABLE COMMUNICATION & WEBMARKETING RITTAL ET EFIRACK
Tél. 06.03.26.97.15 – ferrer.d@rittal.fr