

Tecnologias essenciais para o arrefecimento a líquido com a nVent Schroff

A aceleração da Inteligência Artificial e da computação de alto desempenho está a mudar o cenário da indústria de refrigeração de *Data Centers*. As tecnologias de última geração, incluindo GPUs (*Graphics Processing Unit*) da NVIDIA, requerem refrigeração líquida.



Esta tecnologia está numa acentuada proliferação: o arrefecimento líquido confere uma capacidade de transferência de calor muito maior do que o ar, o que ajuda a aumentar a eficácia do uso de energia (*PUE - Power Usage Effectiveness*), reduzindo os custos e contribuindo para a sustentabilidade ambiental. O líquido também pode circular mais aproximado à fonte de calor (*o chip*).

Para aumentar a capacidade dos *Data Centers*, dentro da área existente, e oferecer um retorno favorável sobre o investimento nas instalações, o arrefecimento a líquido é a melhor solução. Os sistemas de refrigeração líquida fornecem uma solução eficaz para controlar os parâmetros de temperatura, o que permite aumentar a densidade de *chips* e como tal, os gestores de *Data Center* precisam de pensar na melhor forma de implementar soluções de arrefecimento líquido.

Para construir uma infraestrutura refrigerada a líquido devidamente equipada, são necessárias muitas tecnologias diferentes. Aqui estão algumas essenciais:



UNIDADES DE DISTRIBUIÇÃO DE LÍQUIDO REFRIGERANTE

As unidades de distribuição de líquido refrigerante (CDUs - *Coolant Distribution Unit*), que são o coração e o cérebro do *Data Center* arrefecido a líquido, usam algoritmos de controlo avançados para utilizarem energia da forma mais eficiente

possível, enquanto mantém os equipamentos a operar às temperaturas apropriadas. Existem algumas considerações a fazer para aplicar esta tecnologia corretamente, como por exemplo, os tipos de bombas que usa, como mantém a qualidade da água, como se integra com o sistema, entre outras.

O sistema RackChiller CDU800 da nVent Schroff está focado em fornecer a mais alta fiabilidade, disponibilidade e facilidade de manutenção para suportar o arrefecimento a líquido direto ao *chip*. O permutador de calor no interior da CDU transfere o excesso de calor do líquido refrigerante secundário para o primário. Todo o sistema está integrado numa caixa que pode ser acedida a partir da porta dianteira e traseira, permitindo uma fácil manutenção.

“

Os sistemas de refrigeração líquida fornecem uma solução eficaz para controlar os parâmetros de temperatura, o que permite aumentar a densidade de *chips* e como tal, os gestores de *Data Center* precisam de pensar na melhor forma de implementar soluções de arrefecimento líquido.

PERMUTADORES DE CALOR PARA PORTAS TRASEIRAS

Permutadores de calor para porta traseira (RDHx - *Rear Door Heat Exchanger*) usam tecnologia de arrefecimento a líquido em combinação com a



The trusted liquid cooling experts