**Jak může kapalinové chlazení vyřešit klíčové problémy rozvoje datových center?**

**A proč je kapalinové chlazení vhodné i v období úsporných opatření ve spotřebě vody?**

**Praha, 16. června 2020 – Narůstající požadavky na inovace datových center, snížení spotřeby energie a emisí uhlíku nebo zabránění výpadku a ztrátě dat. Jedna věc je pro ně klíčová, a tou je efektivní chlazení. Právě chlazení pomocí kapaliny v porovnání s klasickým „vzduchem“ přináší řadu nesporných výhod – ať už se jedná o úsporu energie, nižší provozní náklady či tišší provoz nebo vyšší spolehlivost serverů.**

**Recyklace vody**

Ohřátá voda může být dále využita v rámci budovy např. pro vytápění.

Vodu využívanou pro chlazení datového centra, ať už se jedná o ponorné vany nebo přímé chlazení, lze v některých případech dále v rámci provozu zužitkovat.

**Lepší regulace teploty**

Kapalinové chlazení umožňuje lepší regulaci teploty, nižší provozní teplota pak zlepšuje výkonnost čipů.

Nové technologické trendy vedou k zapojování více zařízení v těsné blízkosti u sebe, což vede k velkému nárůstu teploty. Chlazení vzduchem je v tomto případě nedostatečné. Naopak chladicí kapalinu lze vést i do míst, kam se větráky z důvodu vysokého zahuštění rozvaděčů nedostanou. Tak lépe odvádí teplotu a zajišťuje plynulé fungování datového centra. Kapalinové chlazení dokáže v závislosti na typu pohltit 70–95 % veškerého procesory vytvářeného tepla, takže neproniká do okolí.

**Nižší spotřeba elektrické energie**

Využití kapalinového chlazení dokáže snížit spotřebu elektrické energie až o 15 %.

Elektrická energie je klíčovým prvkem celého IT sektoru, bez ní se dlouhodobě neobejde. Je ale zároveň i jejím nejpalčivější místem. Náročným z pohledu energie je jak chod samotných procesorů a dalších IT zařízení, tak právě i chladicí technologie. Růst spotřeby energie je přímo úměrný růstu provozních nákladů. S kapalinovým chlazením odpadá potřeba větráků a ventilátorů. Dochází tak k úspoře u energií až o 15 % a zároveň ke snížení zdravotního rizika spojeného s nadměrným hlukem.

**Úspora místa**

Chlazení tekutinou šetří místo, a umožňuje tak umístění IT zařízení a rozvaděčů prakticky kdekoliv.

Přidáváním nových zařízení do rozvaděčů dochází k jejich zhušťování, to následně vyžaduje efektivnější ochlazování. Při klasickém chlazení vzduchem je prostor rozdělen na „studené“ a „teplé“ uličky v závislosti na tom, jaký typ vzduchu jimi prochází. Toto uspořádání musí být dodrženo, aby nedocházelo k přehřívání, takže požadavky na celkový obsazený prostor jsou vyšší. V případě kapalinového chlazení není podobné rozvržení nutné, potřeba je pouze potrubní **systém**, který chlazení zajistí. IT zařízení

a rozvaděče je zároveň možné umístit prakticky kdekoliv, což se v době, kdy má každý ušetřený metr význam, hodí.

**Ochrana v drsném prostředí**

Kapalinový chladící systém rozvaděč chrání před znečištěním.

Kam v rámci továrny či jiného, ne úplně čistého provozu umístit IT zařízení, je složitá otázka. IT technologie jsou při sebemenším znečištění náchylné k poškození. Často tak vyvstává otázka, kam umístit IT zařízení ve výrobním závodě nebo jiném, na znečištění náchylném provozu. Ve „špinavém“ prostředí se zvyšuje riziko, že se něco pokazí a spolehlivost procesorů se sníží. Možností je umístit veškerá IT zařízení do samostatných uzavřených a dobře odizolovaných budov či místností, ne vždy je ale něco podobného možné. Při použití kapalinového chladícího systému je jím rozvaděč z vnější strany chráněn a minimalizuje se tak riziko průniku cizorodých látek. Výhodou je i absence větráků, které zvyšují riziko šíření prachových a dalších znečišťujících částic do ovzduší.

**Výhody kapalinového chlazení:**

* Eliminuje zdravotní rizika spojená s nadměrným hlukem.
* Snižuje riziko přehřátí datového centra.
* Pohlcuje 70–95 % veškerého procesory vytvářeného tepla.
* Odpadní teplo může být použito pro vytápění budovy.
* Chrání zařízení před vnějším znečištěním.
* Snižuje spotřebu elektrické energie až o 15 %.
* Reguluje spotřebu vody v rámci chladicího zařízení.
* Šetří místo.

**Více informací naleznete zde:** <https://www.se.com/ww/en/work/solutions/for-business/data-centers-and-networks/liquid-cooling/>

**O společnosti Schneider Electric**

Schneider Electric je hlavní hráč v oblasti digitální transformace, automatizace a řízení energií. Poskytuje řešení pro domácnosti, budovy, datová centra, infrastrukturu a průmysl. Společnost je zastoupena ve více než stovce zemí a je nezpochybnitelným lídrem ve správě napájení, zejména u zařízení s vysokým napětím, dále v oblasti zabezpečení napájení a automatizačních systémech. Poskytujeme integrovaná efektivní řešení, která kombinují energii, automatizaci a software. V rámci našeho globálního ekosystému spolupracujeme s největší komunitou partnerů, integrátorů a vývojářů. Díky naší otevřené platformě tak můžeme zajišťovat provozní efektivitu i kontrolu procesů v reálném čase. Věříme, že skvělí lidé a partneři dělají ze Schneider Electric stejně tak skvělou společnost a že náš závazek vůči inovacím, rozmanitosti a udržitelnosti zaručuje, že heslo „Life is on“ platí všude, pro každého a v každém okamžiku. Více na [www.se.com](http://www.se.com)

 

Discover Life Is On

**Zdroje:**

* [Schneider Electric CZ](https://www.se.com/cz/cs/)

**Sledujte nás na:    ** 