

# ServeLine

## Systémové řešení pro datová centra



Ekonomický

### Nízké provozní náklady

- rychlý návrat investičních nákladů díky následně nízké spotřebě energie
- nízké náklady na údržbu díky vysoce kvalitním součástem a špičkovému týmu servisních pracovníků



Sofistikovaný

### Modulární a kompaktní

- šetří prostor díky kompaktním modulům
- nastavitelný chladicí výkon
- přizpůsobitelná struktura systému - možné rozšíření ve fázích



Ekologický

### Nepřímo využívá adiabatické chlazení

- klimatizace volným chlazením společně s adiabatickým a mechanickým chlazením
- více než 97 % celkových hodin za rok bez zapínání mechanického chlazení



Snadné použití

### Jednoduchá údržba

- údržba je možná během provozní doby, protože se nemusí vypínat celá soustava
- veškeré části s nutností údržby jsou snadno přístupné
- všechny opotřebitelné součásti jsou běžně dostupné
- nejsou zapotřebí žádné speciální nástroje



### Mimořádná úspornost

Pro chlazení IT prostředí s minimální spotřebou energie systém ServeLine využívá interakce různých zdrojů:

- nepřímé volné chlazení čerstvým vzduchem
- nepřímé adiabatické chlazení
- mechanické chlazení

Veškeré součásti určené ke generování a distribuci energie pro chlazení a pro úpravu vzduchu jsou obzvláště prostorově úsporné a jsou součástí samostatných kompaktních jednotek ServeCool; instalační plocha každé z nich činí 11 m<sup>2</sup>. A pokud ještě zahrnete prostor pro údržbu, bude plocha potřebná pro jednu jednotku činit jen 14 m<sup>2</sup>. Pouze zdroj studené vody pro pokrytí špičkových zatížení je zajištěn odděleně.

Výsledky: Významné zlepšení energetické účinnosti, rychlý návrat investice a příjemné a bezpečné provozní prostředí.

### Ekonomika

Systém Hoval ServeLine pracuje se třemi procesy chlazení: nepřímé volné chlazení, nepřímé adiabatické chlazení a mechanické chlazení. To umožňuje při vhodné kombinaci dosahovat nejvyšší provozní účinnosti: poměr energetické účinnosti (EER) je za běžných podmínek více než 18.

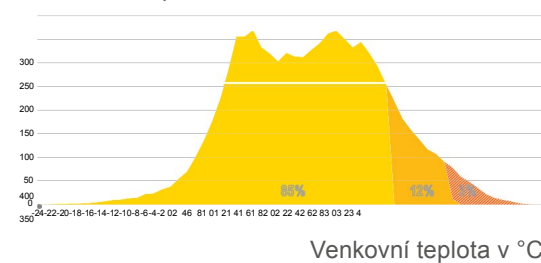
### Spolehlivost

Chladicí výměníky jsou navrženy tak, aby chlazení datového centra za běžných podmínek probíhalo výhradně s využitím nepřímého volného chlazení, případně za pomoci nepřímého adiabatického chlazení. Mechanické chlazení je používáno především v případě nouzového režimu nebo za extrémně nepříznivých podmínek. V principu je tak kapacita mechanického chlazení nadbytečná a zaručuje tak vyšší spolehlivost.

### Modularita

Systém ServeLine má modulární strukturu; soustava je složena z jednotlivých jednotek ServeCool a systému ovládání a kontroly ServeNet. Instalace může být prováděna po částech v závislosti na momentální obsazenosti kapacity datového centra. Jednotky lze, za předpokladu možného transportu do připravené technické části stavby, instalovat ve fázích dle aktuální potřeby datového centra.

Roční křivka pro Hoval ServeLine



- Volné chlazení
- Adiabatické chlazení
- Společný provoz: adiabatické + mechanické chlazení

Vztahuje se k těmto parametrům:

Tepl. odváděného vzduchu 33 °C | Tepl. přiváděného vzduchu 21 °C |

Množství přivád. vzduchu 20 000 m<sup>3</sup>/h | Chladicí výkon 80 kW | Místo Mnichov

### Technické údaje

Průtok vzduchu	až 25 750 m <sup>3</sup> /h
Chladicí výkon	až 120 kW

Dané údaje se vztahují na jednotlivá zařízení, soustavy mohou být složeny z více různých zařízení klimatizace.

Změny vyhrazeny