



VERTIV™
维谛技术

Vertiv™ Liebert® PEX4S

全变频氟泵精密空调



Liebert® PEX4S 是业界突出的热管理解决方案, 创新无水设计理念, 效率比传统方案高50%以上。Liebert® PEX4S 基于十五项发明而开发出的全时自然冷技术, 实现对自然冷源更加高效地地利用, 为数据中心提供更可靠, 更节能, 更低能耗的保障。



*可选配灯带显示功能,
根据机组运行模式调整
灯带显示颜色



节能环保

- 采用环保R410A制冷剂
- 全变频系统输出实时可调
- 系统显热能效可达37
- 3+1创新技术模式自动寻优
- 集中氟泵冷凝器节地节能

高可靠性

- 无水进入机房降低风险
- 系统模块独立互不影响
- 系统颗粒度低备份安全

高灵活度

- 可随数据中心成长建设
- 可配合IT负载高精度输出
- 可随室外温度实时调节

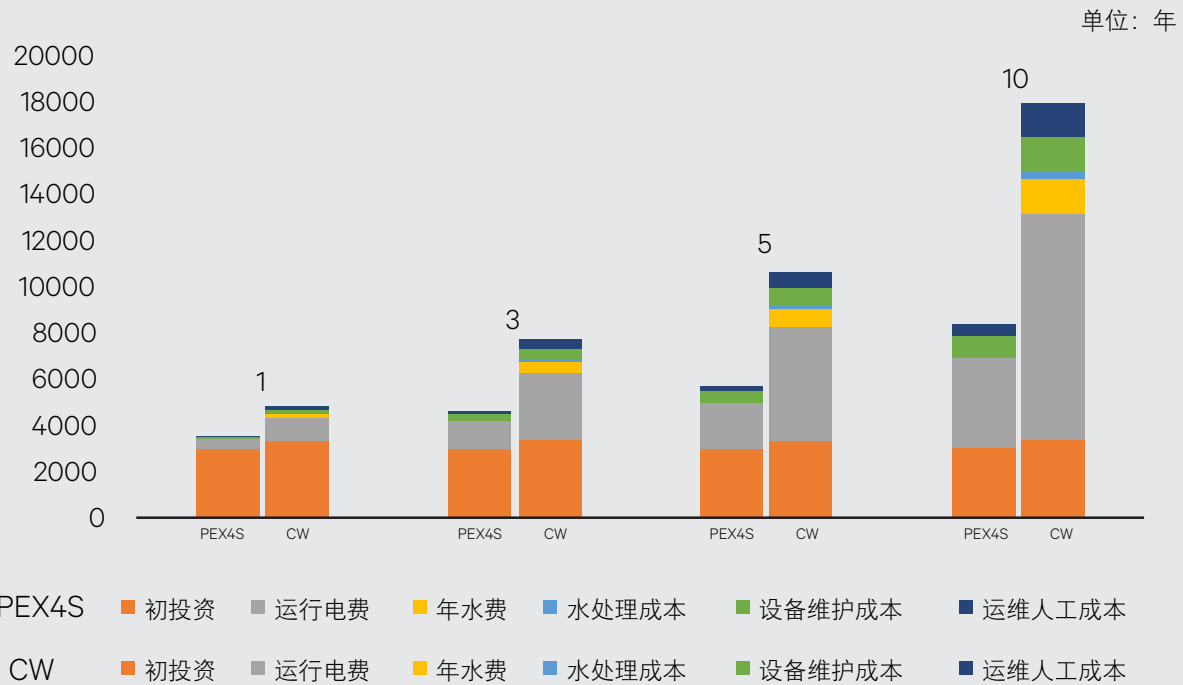
更易维护

- 模块化快速更换检修
- 室外系统耐腐蚀设计
- 全正面维护无忧

业界突出的技术应用

- 全时自然冷技术
- Super Free AI技术
- 间接蒸发冷却技术
- 集中式散热技术
- 全变频无缝耦合技术
- 压缩机氟泵混合控制技术

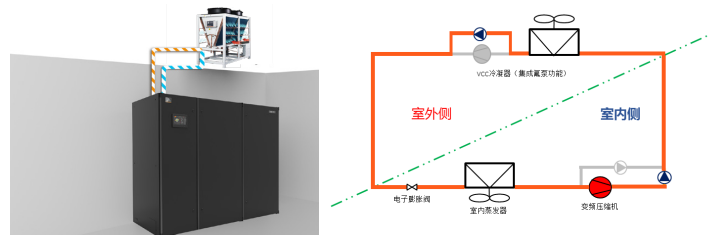
Vertiv™ Liebert® PEX4S VS 冷冻水系统10年TCO对比分析



3+1全时自然冷运行模式

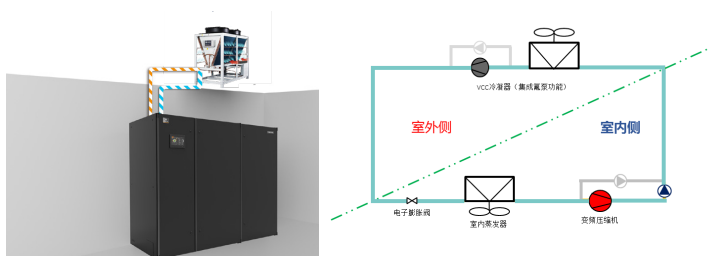
变频压缩机模式

- 系统工作在压缩机模式
- 系统按照负荷实时调节
- 系统按照室外温度调节



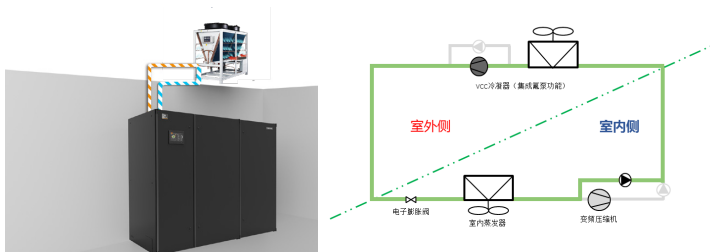
混合制冷模式

- 系统工作在混合模式
- 运行温度10°C~20°C
- 系统自然冷时间加大



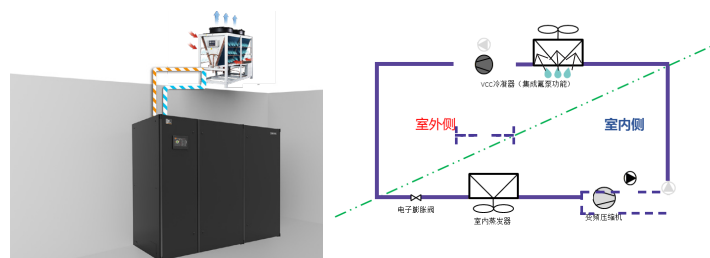
氟泵自然冷模式

- 系统工作在纯泵模式
- 系统运行温度小于10°C
- 系统能效可达37



间接蒸发模式

- 选用间接蒸发冷凝器延长自然冷时间
- 提高混合模式全自然冷模式切换温度
- 系统可实现更高能效比、降低TCO



全新HMI触摸屏智能控制

All for One, One for All 空调环境控制的新时代

全新的智能控制器
 提供热管理优化
 超大触摸屏界面
 具有预告警功能
 自动学习优化功能



可用性高
 控制性能好
 启动时间快
 全方位多点监测
 误操作自恢复功



快速输入和输出
 快速告警自动诊断
 提高50%系统能效
 降低30%的初投资
 选配电表可显示机组瞬时pPUE



| 参数 | | | 机组型号 | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | P1035D/ UP | P1045D/ UP | P1050D/ UP | P1060D/ UP | P2070D/ UP | P2080D/ UP | P2090D/ UP | P2100D/ UP | P2110D/ UP | P2120D/ UP |
| 制冷量 | 35°CdB | 制冷量 (kW) | 35 | 45 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 |
| 显冷量 | 26%RH | 显冷量 (kW) | 35 | 45 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 |
| 风机 | 标准风量 (m³/h) | | 7400 | 9500 | 10600 | 12200 | 14800 | 16900 | 19000 | 21200 | 22350 | 24400 |
| | 风机台数 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 机外静压 (Pa) | | 20-200 | 20-200 | 20-200 | 20-200 | 20-200 | 20-200 | 20-200 | 20-200 | 20-200 | 20-200 |
| 压缩机 ² | 数量 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 能效 | EER1 | | 4.38 | 4.40 | 4.42 | 4.31 | 4.38 | 4.42 | 4.40 | 4.42 | 4.35 | 4.31 |
| | EER2 | | 8.40 | 8.70 | 8.22 | 8.12 | 8.40 | 8.90 | 8.70 | 8.22 | 8.15 | 8.12 |
| | EER3 | | 34.77 | 35.16 | 37.88 | 37.04 | 34.77 | 34.88 | 35.16 | 37.88 | 38.99 | 37.04 |
| 泵 | 数量 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 额定功率 (kW) | | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 |
| 电加热 (选配) | 功率 (kW) | | 9 | 9 | 9 | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 加湿器 (选配) | 加湿量 (kg/h) | | 5 | 5 | 5 | 5 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | 加湿水盘 (远红外加湿) | | 不锈钢 | | | | | | | | | |
| 滤网 | 级别 | | G4 | | | | | | | | | |
| 室内机组 接管尺寸 | 冷凝水排水管 OD (mm) | | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| 净重 (kg) | | | 425 | 430 | 460 | 465 | 750 | 755 | 760 | 780 | 785 | 790 |
| 尺寸 (宽*深*高mm) | | | 1330*995*1975 | | | | | 2430*995*1975 | | | | |
| 电参数 | FLA4 (A) | | 37.4 | 39.5 | 47.8 | 48.7 | 64.9 | 68.9 | 68.9 | 85.7 | 85.7 | 87.4 |
| | 主空开 (A) | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 160 | 160 | 160 |

1: EER测试条件:

EER1: 室外35°C, 100%负载, 送风21°C时;

EER2: 室外15°C, 75%负载, 送风26°C时;

EER3: 室外-5°C, 75%负载, 送风26°C时;

2: 变容量涡旋, R410A制冷剂。

3: 基于ASHRAE52.1-1992, 人工记重法, 平均过滤效率90%以上; 过滤效率等级G4 (EN779)。

4: 满负荷电流数。机组的的最大满负荷电流值并不是所有部件的额定最大满负荷电流之和, 而是在最大电负荷下可能同时运行的相关运行部件的额定最大满负荷电流的总和, 此处不包括加热器、加湿器和室外机电流。

间接蒸发冷却集中式冷凝器特点

• 模组式安装

通过将单个冷凝器进行集中式的模块化设计和运输安装

• 集中式理念

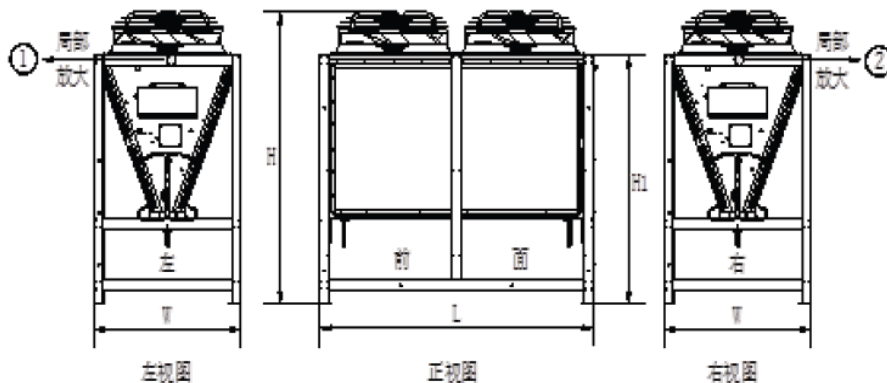
氟泵集成与室外机，模块集中拼接，方便维护和管理

• 独立式管理

一对多的解决方案，独立运行，减少单点故障，互为备份

• 分期建设

按需设计，分期逐步投入使用



| 产品型号 | 带间接蒸发冷却机组净重 (kg) | 不带间接蒸发冷却机组净重 (kg) | 泵数量个 | 风机数量个 | 带间接蒸发冷却满载电流 (A) | 不带间接蒸发冷却满载电流 (A) | 外形尺寸 (mm) | | | |
|--------|------------------|-------------------|------|-------|-----------------|------------------|-----------|------------------------|------|------|
| | | | | | | | L | H | W | H1 |
| LVC088 | 415 | 375 | 2 | 2 | 12.8 | 8.8 | 2330 | 1744或1709 ^① | 1100 | 1442 |
| LVC106 | 440 | 400 | 2 | 2 | 12.8 | 8.8 | 2330 | 1744或1709 ^① | 1100 | 1442 |
| LVC140 | 520 | 475 | 2 | 2 | 18.8 | 14.2 | 2330 | 2222 | 1250 | 1912 |
| LVC152 | 535 | 490 | 2 | 2 | 18.8 | 14.2 | 2330 | 2222 | 1250 | 1912 |
| LVC170 | 555 | 510 | 2 | 2 | 18.8 | 14.2 | 2330 | 2222 | 1250 | 1912 |

^①处尺寸差异是不同品牌风机高度差异造成。