

SynthCool Stokes™ 闭环自适应液冷控制单元

Stokes™ 闭环自适应液冷控制单元

我们的 Stokes™ 系列闭环自适应液冷控制单元 (CDU) 是为解决超高密度冷板液冷服务器散热问题所推出的系列 In-Row 热交换和控制设备。采用标准机柜尺寸和模块化设计，能效比高，主要应用于中、大、超大规模的液冷数据中心。可单独摆放在空调间，也支持与 IT 设备机柜并排摆放，灵活组建液冷模块。

模块化设计与灵活部署

采用机柜式模块化架构，支持与 IT 设备机柜并柜部署。支持宽度方向前后部在线维护，大幅降低运维复杂度。额定工况下换热量覆盖 50kW~2500kW，实现不同数据中心液冷需求场景下一次侧冷却水与二次侧冷却液的高效热交换及精准分配。

高可靠性与冗余设计

内置高效换热器、N+1 冗余变频循环泵、双路供电系统、漏液监测模块及智能控制单元。关键部件采用冗余配置，支持在线更换（如过滤器和温度、压力传感器）；循环泵、供电链路等均具备故障切换能力，确保系统持续稳定运行。

全年自然冷却能力

二次侧供液温度设定较高，一次侧需求进液温度同步提升，充分利用自然冷源将热量排放至外部环境，显著降低制冷能耗，适配不同气候区全年节能运行需求。

智能化监控与群控管理

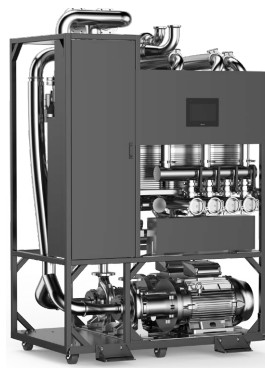
一次侧与二次侧关键运行数据（如温度、压力、流量）全程监测并上传至动环监控系统，实现远程可视化管理。支持泵冷备和热备以及多 CDU 群控模式，群控时主机信息自动备份，强化系统冗余性与可靠性保障。



CDU-L2A-0160



CDU-L2L-2500



Project Deschutes

SynthCool Stokes™ 闭环自适应液冷控制单元

规格型号	CDU-L2A-0160
框架尺寸	高 2200mm× 宽 1200mm× 深 1200mm
额定换热量	160 kW @10°C ATD
二次侧参数	
水泵	1+1 冗余
冷却液	去离子水 / EG25 / PG25
额定供、回液温度	45°C / 55°C
额定供液流量	14 m³/h
支持供液流量范围	4~16 m³/h
IT 可用扬程	2.5 bar
供、回液管径	ISO 2 in
供、回液连接方式	卫生级 2 in 卡盘
系统耐压	10 bar
补液箱容积	18 L
过滤器精度	500 目
一次侧参数	
冷却介质	空气
允许空气温度	5-35°C
额定空气温度	35°C
额定空气流量	34000 m³/h
最大空气流量	40000 m³/h
空气过滤精度	20 目
额定功耗	12 kW
维护空间需求	前后门 1200mm 宽为维护面，前后维护空间不小于 1000mm
供配电系统	
额定输入电压	380V-3PH-50HZ
支持双路供电	支持双路市电，可选配 ATS
环境系统	
工作温度	15~40°C
工作相对湿度	8%~80%RH
海拔高度	≤ 2000m
存储温度	-25~60°C
存储相对湿度	5%~95%RH

SynthCool Stokes™ 闭环自适应液冷控制单元

规格型号	CDU-L2L-2000
框架尺寸	高 2360mm× 宽 1650mm× 深 1200mm
额定换热量	2000kW@3°C ATD
二次侧参数	
水泵	1+1 冗余
冷却液	去离子水 / EG25 / PG25
额定供、回液温度	35°C / 51°C
额定供液流量	114m³/h
支持供液流量范围	0~120 m³/h
IT 可用扬程	6.9 bar
供、回液管径	ISO 3 in
供、回液连接方式	卫生级 3 in I-LINE 接头 (14WI)
系统耐压	10 bar
补液箱容积	20L
过滤器精度	500 目
一次侧参数	
冷却液	软化水, 支持最高 30% 乙二醇 / 丙二醇水溶液
允许进液温度	15-32°C
额定进出液温度	32°C / 48°C
额定冷却液流量	114m³/h
支持进液流量范围	0~120 m³/h
进 / 出液管径	ISO 4-1/2 in
进出液连接方式	卫生级 4-1/2 in 法兰
系统耐压	10 bar
过滤器精度	50 目
额定功耗	74kW
维护空间需求	1650mm 宽度方向为维护面, 前后维护空间不小于 1150mm
供电系统	
额定输入电压	双路 380V-3PH-50HZ
支持双路供电	支持双路市电, 可选配 ATS
环境系统	
工作温度	15~40°C
工作相对湿度	8%~80%RH
海拔高度	≤ 2000m
存储温度	-40~70°C
存储相对湿度	5%~95%RH

SynthCool Stokes™ 闭环自适应液冷控制单元

规格型号	CDU-L2L-2500
框架尺寸	高 2400mm× 宽 1200mm× 深 1200mm
额定换热量	2500kW@3°C ATD
二次侧参数	
水泵	2+1 冗余
冷却液	去离子水 / EG25 / PG25
额定供、回液温度	35°C / 51°C
额定供液流量	142m³/h
支持供液流量范围	0~150 m³/h
IT 可用扬程	3 bar
供、回液管径	ISO 5-1/4 in
供、回液连接方式	卫生级 5-1/4 in 卡盘
系统耐压	10 bar
补液箱容积	22L
过滤器精度	500 目
一次侧参数	
冷却液	软化水, 支持最高 30% 乙二醇 / 丙二醇水溶液
允许进液温度	15-32°C
额定进出液温度	32°C / 48°C
额定冷却液流量	174m³/h
支持进液流量范围	0~200 m³/h
进 / 出液管径	ISO 6-1/4 in
进出液连接方式	卫生级 6-1/4 in 卡盘
系统耐压	10 bar
过滤器精度	50 目
额定功耗	59kW
维护空间需求	前后门 1200mm 宽为维护面, 前后维护空间不小于 1200mm
供配电系统	
额定输入电压	双路 380V-3PH-50HZ
支持双路供电	支持双路市电, 可选配 ATS
环境系统	
工作温度	15~40°C
工作相对湿度	8%~80%RH
海拔高度	≤ 2000m
存储温度	-40~70°C
存储相对湿度	5%~95%RH