

Hướng dẫn vận hành

HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

MỤC LỤC

THUẬT NGỮ VIẾT TẮT	1
1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG:	2
2. SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG.....	2
3. CÁC THÀNH PHẦN TRONG HỆ THỐNG	2
4. CÁC CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH HỆ THỐNG	3
4.1 Chế độ cấp nguồn máy bằng tay.....	3
4.2 Chế độ cấp nguồn máy tự động theo lịch	4

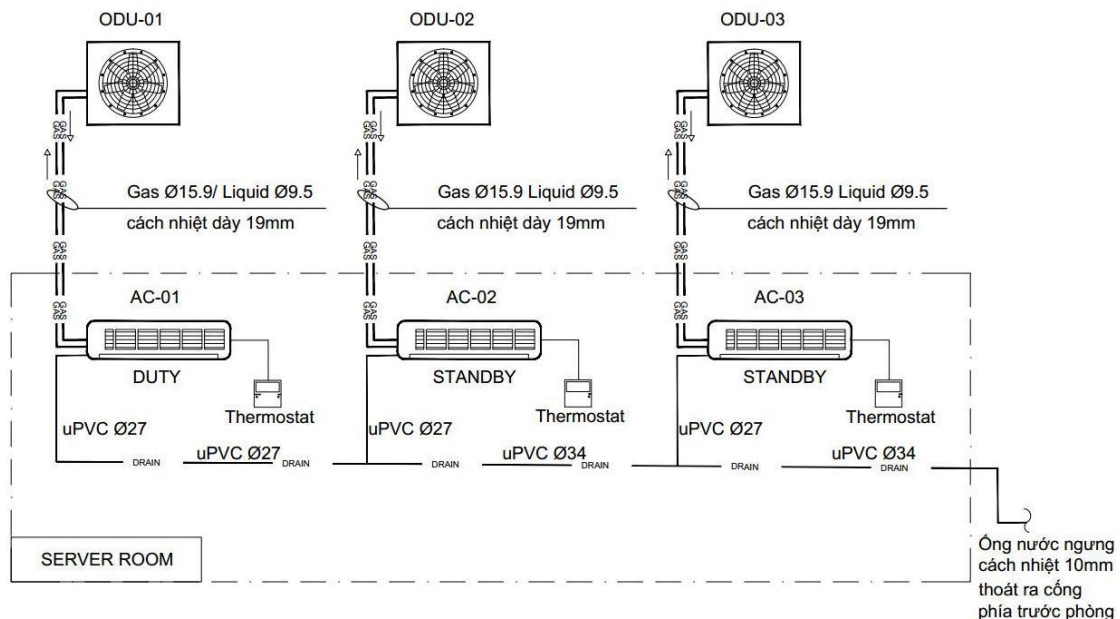
THUẬT NGỮ VIẾT TẮT

DC	Data Center	Trung tâm dữ liệu (TTDL)
UPS	Uninterruptible Power Supply	Nguồn điện lưu trữ liên tục
SAC	Split Air Conditioning	Hệ thống điều hòa thông dụng
PDU	Power Distribution Unit	Nguồn phân phối
M&E	Mechanical & Electrical	Hệ thống Cơ-Điện
ACS	Access Control System	Hệ thống Cửa an ninh
CCTV	Closed Circuit Television	Hệ thống Camera quan sát
CMAS	Centralized Monitoring and Alert System	Hệ thống Giám sát và Cảnh báo tập trung
iPDU	inside Power Distribution Unit	Thanh nguồn phân phối trong tủ
ELV	Electrical Low voltage	Hệ thống điện nhẹ
SPD	Surge Protection Device	Thiết bị bảo vệ quá áp
LLD	Liquid Leak Detection	Hệ thống Phát hiện nước rò rỉ
BTU	British Thermal Unit	Đơn vị nhiệt lượng
CB	Circuit breaker	Thiết bị đóng/cắt bảo vệ
DPM	Digital Power Meter	Đồng hồ đo điện kỹ thuật số
GUI	Graphical User Interface	Giao diện vận hành
SSO	Switch Socket Outlet	Ổ cắm nguồn chờ
MBS	Maintenance Bypass Switch	Chuyển mạch Bảo trì bên ngoài

1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG:

- Hệ thống gồm 3 máy lạnh loại áp trần inverter, công suất mỗi máy là 4hp.
- Tất cả máy lạnh đều sử dụng công nghệ inverter cho phép điều chỉnh công suất phù hợp với nhiệt độ phòng, đảm bảo nhiệt độ phòng được duy trì ổn định.
- Do máy lạnh sử dụng công nghệ inverter nên vận hành êm ái, độ ồn thấp, khả năng tiết kiệm điện cao.
- Không khí lạnh trong phòng được lưu thông tuần hoàn theo hướng từ mặt trước tủ rack, hấp thu nhiệt từ các server, ra ngoài tủ rack ở mặt sau và được hút trở lại miệng hồi của máy lạnh, tiếp tục chu trình làm lạnh.
- Cấu hình vận hành hệ thống trong giai đoạn non tải là N+2, trong quá trình đầy tải là N+1.
- Hệ thống điều hòa có thể được cấp nguồn bằng tay tại bảng điều khiển của tủ DB-IT hoặc vận hành tự động thông qua hệ thống quản trị và cảnh báo tập trung CMAS.

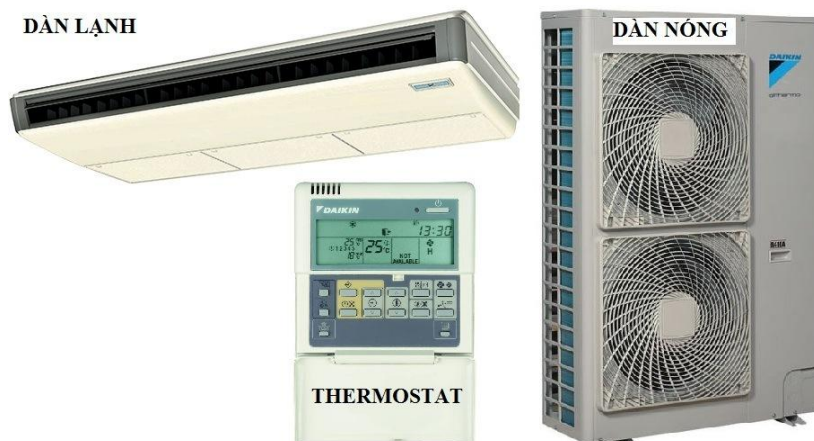
2. SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG



Máy lạnh áp trần INVERTER
Công suất lạnh: 36kBTU

Cấu hình chạy:
- Giai đoạn 1: N+2
- Giai đoạn 2: N+1

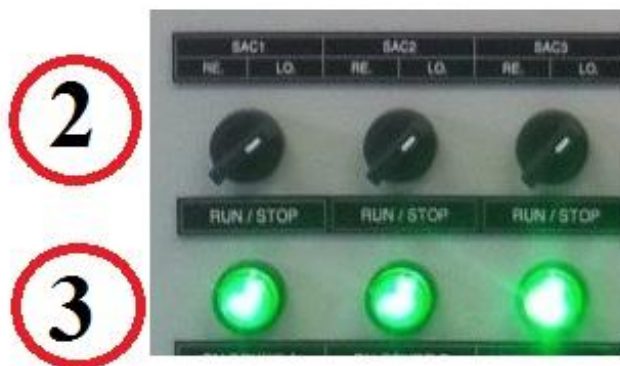
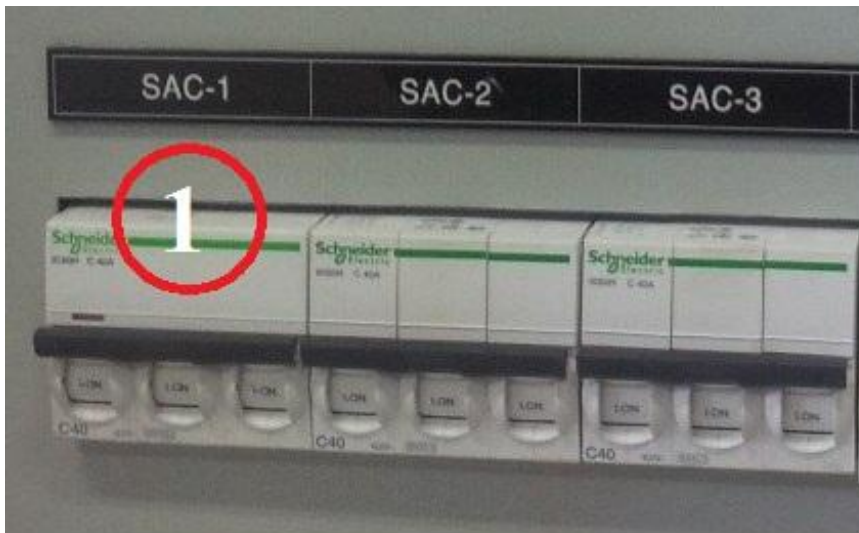
3. CÁC THÀNH PHẦN TRONG HỆ THỐNG



4. CÁC CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH HỆ THỐNG

4.1 Chế độ cấp nguồn máy bằng tay

- Trong chế độ này, khi cần chạy máy, người vận hành phải thao tác cấp nguồn bằng tay tại tủ DB-IT theo trình tự như sau:
 - ON CB SAC-1, SAC-2, SAC-3 là CB cấp nguồn tương ứng cho 3 máy lạnh
 - Gạt công tắc chọn chế độ sang vị trí LO. (local)
 - Nhấn nút Run/Stop, đèn báo Run (green) sáng



- Sau khoảng 10s, thermostat sẽ khởi động, thực hiện các thao tác như sau:
 - Nhấn nút nguồn, đèn đỏ sáng
 - Nhấn chọn chế độ làm lạnh
 - Nhấn nút tăng/giảm để cài đặt nhiệt độ
 - Nhấn nút điều chỉnh tốc độ quạt
 - Nhấn nút điều chỉnh hướng gió thổi



4.2 Chế độ cấp nguồn máy tự động theo lịch

- Trong chế độ này, người vận hành chỉ cần thao tác một lần theo trình tự như sau:
 - Tại tủ DB-IT, ON CB SAC-1, SAC-2, SAC-3 là CB cấp nguồn tương ứng cho 3 máy lạnh
 - Gạt công tắc chọn chế độ sang vị trí RE. (remote)
 - Máy sẽ được tự động cấp nguồn theo lịch vận hành được cài đặt sẵn trên hệ thống quản trị tập trung CMAS.
- Sau khoảng 10s, thermostat sẽ khởi động, thực hiện các thao tác như trong chế độ cấp nguồn bằng tay.
 - Nhấn nút nguồn, đèn đỏ sáng
 - Nhấn chọn chế độ làm lạnh
 - Nhấn nút tăng/giảm để cài đặt nhiệt độ
 - Nhấn nút điều chỉnh tốc độ quạt
 - Nhấn nút điều chỉnh hướng gió thổi