

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH Tủ ATS

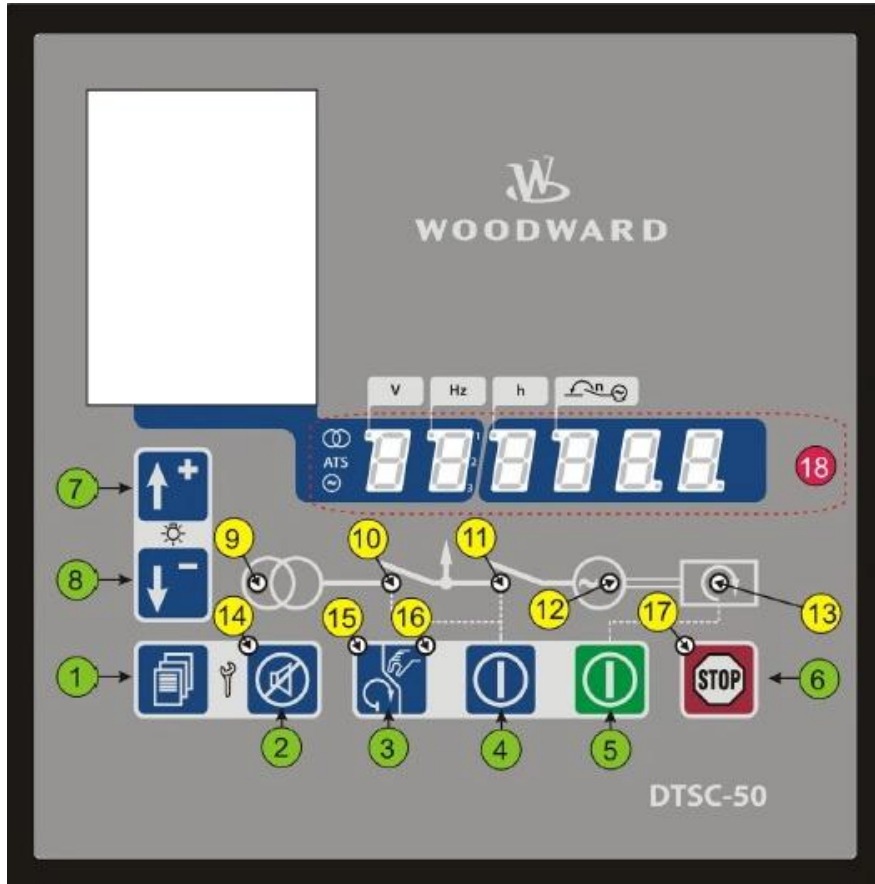
I. Tổng quát:



- Bao gồm:

1/ Đèn báo pha nguồn MBA (Normal): L1 (màu đỏ) – L2 (màu vàng) – L3 (màu xanh)

2/ Đèn báo pha nguồn máy phát điện (Generator): L1 (màu đỏ) – L2 (màu vàng) – L3 (màu xanh)



3/ Các ký hiệu trên bộ điều khiển ATS : DTSC-50 Woodward

- Nút nhấn ①②③④⑤⑥⑦⑧: các nút nhấn ở mặt trước để điều chỉnh các chức năng.
- Đèn báo Led từ ⑨ đến 17 : đèn báo trạng thái hoạt động và báo lỗi.
- Màn hình Led 18 : hiển thị giá trị đo lường, thông số trạng thái, lỗi.

4/ Ý nghĩa của trạng thái đèn báo

- Led ⑨ ON : Hiện tại điện áp ngõ ra đang được cung cấp với nguồn điện lưới
- Led ⑨ NHẮP NHÁY : Điện áp hoặc tần số không an toàn.
- Led ⑩ ON : CB nguồn điện lưới đóng.
- Led 11 ON : CB nguồn máy phát đóng.
- Led 12 ON : Máy phát đang hoạt động.
- Led 12 NHẮP NHÁY : Điện áp hoặc tần số máy phát chưa đạt .
- Led 13 ON : Động cơ máy phát đang hoạt động .
- Led 13 NHẮP NHÁY : Động cơ máy phát đang hoạt động , thời gian delay chờ chuyển mạch .
- Led 14 ON : Hệ thống bị lỗi .
- Led 15 ON : Hệ thống ATS đang ở chế độ vận hành tự động .
- Led 16 ON : Hệ thống ATS đang ở chế độ vận hành bằng tay .
- Led 17 ON : Hệ thống ATS đang dừng cả vận hành bằng tay và tự động .

II. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH :

Phạm vi tài liệu này chỉ hướng dẫn vận hành tủ ATS , còn những thiết bị có liên quan hoặc chuyên sâu thì cần xem tài liệu của thiết bị, như : ACB , DTSC 50

1/ Trước khi vận hành phải kiểm tra hệ thống cầu chì đã được đóng, hệ thống cấp nguồn 12~24VDC cho bộ điều khiển DTSC 50.

2/ Vận hành hệ thống tủ ATS với hai chế độ Tự Động (Auto) và Bằng Tay (Man)

a/ Chế độ Bằng Tay (MAN): Nhấn nút số ③ khi nào đèn Led 16 ON thì hệ thống ATS đang ở chế độ hoạt động MAN. Khi đang có điện lưới (đèn Led 9 ON), nhấn nút ④ thì ACB của điện lưới sẽ đóng Led 10 ON (nếu ACB đang ở trạng thái mở) hoặc mở Led 10 Off (nếu ACB đang ở trạng thái đóng). Khi mất điện lưới (đèn Led 9 Off), nhấn nút ⑤ xuất tín hiệu khởi động máy phát, khi máy phát khởi động đèn Led 13 sẽ NHẤP NHÁY (điện áp và tần số máy phát chưa đạt), 10 giây sau Led 13 ON (điện áp và tần số máy phát đã đạt), nhấn nút ④ thì ACB của máy phát sẽ đóng Led 11 ON. Khi có điện lưới trở lại (đèn Led 9 ON) nhấn nút ④ thì ACB máy phát sẽ mở, nhấn nút ④ một lần nữa thì ACB của điện lưới sẽ đóng Led 10 ON. Sau đó máy phát chạy làm mát (COOLDOWN) 180 giây sẽ tự động tắt, còn nếu muốn tắt máy phát liền nhấn nút ⑥ hai lần máy phát sẽ dừng ngay, nếu nhấn nút ⑥ một lần thì ta tắt trạng thái điều khiển của bộ DTSC 50 (Led 15 chế độ Auto và Led 16 chế độ Man không sáng).

b/ Chế độ tự động (AUTO): Nhấn nút ③ khi nào đèn Led 15 ON thì hệ thống ATS đang ở chế độ hoạt động tự động. Khi có điện lưới (đèn Led 9 ON), 3 giây sau thì ACB của điện lưới sẽ đóng Led 10 ON. Khi mất điện lưới (đèn Led 9 Off) lúc đó hệ thống ATS sẽ xuất tín hiệu khởi động máy phát, khi máy phát khởi động đèn Led 13 sẽ NHẤP NHÁY (điện áp và tần số máy phát chưa đạt), 10 giây sau Led 13 ON (điện áp và tần số máy phát đã đạt), tiếp theo ACB của điện lưới sẽ mở Led 10 Off, ACB của máy phát sẽ đóng Led 11 ON. Khi có điện lưới trở lại Led 9 ON, thì 3 giây sau ACB của máy phát sẽ mở Led 11 Off, tiếp theo ACB của lưới sẽ đóng Led 10 ON, còn máy phát sẽ chạy hết thời gian làm mát (COOLDOWN) 180 giây sẽ dừng.

III. MỘT SỐ LỖI THƯỜNG GẶP VÀ CÁCH KHẮC PHỤC :

Lỗi sẽ hiển thị trên màn hình dạng Led 7 đoạn như sau :

STT	Lỗi	Hiển Thị	Khắc Phục
01	Tần số máy phát cao	10A	Kiểm tra lại tần số máy phát .
02	Tần số máy phát thấp	11A	Kiểm tra lại tần số máy phát .
03	Điện áp máy phát cao	12A	Kiểm tra lại áp xuất ra của máy phát .
04	Điện áp máy phát thấp	13A	Kiểm tra lại áp xuất ra của máy phát .
05	Ngược thứ tự pha điện lưới	1A	Kiểm tra thứ tự pha điện lưới, đổi thứ tự pha, kiểm tra 3 cầu chì của bên tín hiệu lưới về bộ DTSC 50 có bị ngắn mạch

			không .
06	Khởi động máy phát không được	30A	Kiểm tra hệ thống khởi động máy phát còn hoạt động tốt không , nếu tốt thì kiểm tra tín hiệu xuất khởi động máy phát của bộ DTSC 50 có xuất tín hiệu khởi động máy phát .
07	Máy phát dừng đột ngột	31A	Kiểm tra hệ thống hoạt động của máy phát, nếu hệ thống tốt, kiểm tra xem có sự tác động vào nút nhấn Ⓢ STOP hay không.
08	Hết thời gian cài đặt bảo trì	40A	Set lại thời gian trong bộ DTSC 50 .
09	ACB máy phát không đóng	51A	Kiểm tra đường tín hiệu hồi tiếp về của ACB đến bộ DTSC 50 (Chân số 20), hay kiểm tra relay SCR có tác động không (Chân số 10 của bộ DTSC 50).
10	ACB máy phát không ngắt	52 A	Kiểm tra đường tín hiệu hồi tiếp về của ACB đến bộ DTSC 50 (Chân số 20) , hay kiểm tra relay SCR có tác động không (Chân số 10 của bộ DTSC 50) .
11	ACB lưới không đóng	53A	Kiểm tra đường tín hiệu hồi tiếp về của ACB đến bộ DTSC 50 (Chân số 19), hay kiểm tra relay CLM có tác động không (Chân số 7 của bộ DTSC 50).
12	ACB lưới không ngắt	54A	Kiểm tra đường tín hiệu hồi tiếp về của ACB đến bộ DTSC 50 Chân số 19), hay kiểm tra relay STM có tác động không (Chân số 6 của bộ DTSC 50).

* Sau khi khắc phụ lỗi xong, muốn xóa lỗi thì có hai cách : một là cắt nguồn DC điều khiển bộ DTSC 50, hai là nhấn nút nhấn số Ⓢ hai lần thì lỗi sẽ được xóa .