HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG
HỆ THỐNG TỦ BÙ TỰ ĐỘNG HIỆU CHỈNH COSφ

A/ LẮP ĐẶT.

- ✓ **Triển khai đo và cắt cáp động lực để đấu nối động lực cấp nguồn chính cho hệ thống tủ bù , đấu nối biến dòng cấp tín hiệu cho bộ điều khiển (BĐK) tự động biến dòng này lấy tín hiệu dòng điện tổng của trạm *quy ước lấy tín hiệu dòng của pha màu đỏ tính từ MCCB tổng của tủ bù chiếu ra MCCB tổng của trạm .***
- ✓ **Triển khai đấu nối nhị thứ cấp nguồn cho mạch điều khiển (Tủ bù thông thường ra 3 dây tín hiệu điều khiển : 2 trong 3 dây là dây lấy tín hiệu từ TI cấp tín hiệu dòng cho BĐK có tiết diện 2.5 mm2 (thường sử dụng màu đỏ, vàng, xanh da trời), dây còn lại là dây trung tính cấp nguồn cho mạch điều khiển có tiết diện 1.5mm2 thường sử dụng màu xanh lá hoặc màu đen).**
- ✓ **Tiếp địa vỏ tủ dùng đồng trần để nối tiếp địa vỏ tủ với tiếp địa trạm (thông thường dây trung tính của mạch điều khiển đấu nối chung với tiếp địa vỏ tủ trừ những trường hợp mạng 3 pha có trung tính và PE cách ly).**

B/ ĐÓNG ĐIỆN VẬN HÀNH.

- ✓ **Sau khi đấu nối động lực và điều khiển thì tiến hành kiểm tra các điểm kết nối các vị trí cực, bas MCCB… Chắc chắn rằng các vị trí này đã được vặn chặt tránh trường hợp phóng điện do tiếp xúc không tốt giữa các cực MCCB.**
- ✓ **Tiến hành đóng điện cho cấp nguồn động lực cho các MCCB tủ bù đóng MCCB tổng và các MCCB phân phối vào các cấp tụ, các cấp contactor.**
- ✓ **Đóng cầu chì điều khiển cấp nguồn cho BĐK , đèn báo đồng hồ đo đếm .**

C/ CÀI ĐẶT THÔNG SỐ (cho bộ điều khiển Ducati)

A.Mở nguồn lần đầu tiên

Mn hình hiển thị IL"---"

Nhấn phím ⇩ hoặt ⇧ để điều chỉnh trị số CT

- ✓ **Gi trị số thực của CT/5 (xem trị số CT theo sách hướng dẫn DUCATI)**
- ✓ **Ví dụ : trị số CT l 1000/5A thì gi trị IL= 200**

Sau khi chỉnh xong trị số IL nhấn DATA mn hình sẻ hiển thị FAS v tiếp theo là C1. Lúc này bộ điều khiển sẻ tự động đóng kiểm tra các cấp 3 lần.

Sau khi kiểm tra xong cc cấp, mn hình sẻ hiển thị C1 theo l 00, lc ny nhấn và giữ phím DATA cho đến khi màn hình hiển thị 1.1.1.

B. Bước hiệu chỉnh thông số:

Nhấn phím ⇩ + ⇧ cùng lúc để đi vào hiệu chỉnh

- ✓ **"Fr" = Tần số 50 (Mặc định 50) Nhấn DATA**
- ✓ **"Cos" = Hệ số cosφ 0.95(Mặc định 0.95) Nhấn DATA**
- ✓ **"UFF = Điện áp bộ đk 230(Mặc định 400) Nhấn DATA**
- ✓ **"IL" = Trị số biến dịng CT (xem bước 1)**

Khi đang ở bước này nhấn ALARM + DATA màn hình hiển thị :

+ " Fan" = Nhiệt độ 25 (Mặc định 25) Nhấn DATA
+ " t1" = Thời gian 1(s) 30 (Mặc định 30) Nhấn DATA
+ " t2" = Thời gian giữa các bước 25 (Mặc định Nhấn DATA
+ Nhấn DATA tiếp tục cho đến khi màn hình hiển thị "Con".
"Con" = Cách đấu nối xem sơ đồ F-n (Mặc định FF1) Nhấn DATA
"SUP" = Điện áp bộ điều khiển U1 (Mặc định U2) Nhấn DATA
"FAS" = Tự động hiệu chỉnh trị số CT On (Mặc định On) Nhấn DATA
"ACq" = Bước bù Pr (Mặc định no) Nhấn DATA
"Pro" = Cấp b Tra bảng Nhấn DATA
"PFC" = C.Suất tụ đầu tiên Xem thực tế Nhấn DATA
"1.1.1" Bấm giữ phím DATA cho đến khi màn hình hiển thị [P]

- ➢ ***Chú ý : nếu tín hiệu dòng từ TI cung cấp cho BĐK thấp hơn 200 mA thì màn hình điều khiển sẽ báo hiển thị "- - -" BĐK đang ở chế độ không tải . Tín hiệu dòng từ TI được tính theo tỉ lệ dòng sơ cấp chia cho dòng thứ cấp (VD TI 500/5A nếu dòng sơ cấp là 15A thì dòng thứ cấp là 150mA). Thông thường hệ thống tủ bù luôn luôn có 1 cấp nền, nhiệm vụ của cấp nền này là nâng cao hệ số cosφ khi mạng ở chế độ không tải và giảm thiểu số lần đóng cắt contactor khi cosφ mạng dưới ngưỡng đóng của BĐK.Do vậy nếu hệ thống tủ điện ở chế độ không tải hoặc tải nhỏ thì để BĐK hiển thị trị số cosφ thì giá trị dòng tải phải xấp xỉ gấp 3 lần giá trị của dòng tụ bù của các cấp nền cộng lại .***
- ➢ ***Trường hợp tín hiệu dòng thứ cấp của TI cấp cho BĐK đạt gấp 3 lần dòng tụ bù mà BĐK không hiển thị trị số cosφ thì chúng ta tiến hành đổi vị trí 2 tín hiệu dòng cấp vào 2 đầu TI (Bộ điều khiển đấu bị ngược cực tính TI)***

D/ VẬN HÀNH SỬA CHỮA

- ✓ **Thường xuyên kiểm tra hoạt động của tủ bù, kiểm tra thông số của BĐK, khi hệ thống điều khiển bị mất nguồn hay đứt chì thì tiến hành đo, kiểm tra ngắn mạch giữa các pha và các pha và trung tính, nếu không phát hiện hư hỏng hay ngắn mạch thì mới đóng chì điều khiển , MCCB động lực.**
- ✓ **Khi xảy sự cố ngắn mạch động lực nổ tụ, trip MCCB thì phải kiểm kỹ, ngắn mạch giữa các pha, trung tính, vỏ… nếu phát hiện thiết bị nào hư hỏng thì phải cách ly thiết bị đó trước khi đóng điện lại để tránh trường hợp các thiết bị hư ảnh hưởng đến các thiết bị khác trong hệ thống tủ.**

Công Ty TNHH TM XD Điện Tuấn Khanh
30/6A Ấp 1, Nhị Bình, Hóc Môn, TP.HCM
Tel: 08.39512061-0903152495
Web: http://dientuankhanh.mov.mn
Email: dientuankhanh@gmail.com