

3. Cài đặt chức năng bảo vệ quá dòng (SD)

Thời gian tác động quá dòng (SD):

$$t_{\text{(tác động)}} = \frac{k^2 \times I_{sd}^2 \times t_{sd}}{I_{\text{dòng thí nghiệm}}^2}$$

Trong đó

$t_{\text{(tác động)}}$: thời gian MCCB tác động ($\pm 20\%$)

k: là hệ số k của nhà sản xuất, BTB: k = 1.5

I_{sd} : dòng điện cài đặt quá tải (nút 7)

t_{sd} : thời gian đường đặc tính (nút 6)

$I_{\text{(dòng thí nghiệm)}}$: Dòng điện thử nghiệm (dòng tạo để kiểm tra MCCB)

- Khi giá trị dòng điện qua MCCB lớn thì bảo vệ quá tải và bảo vệ quá dòng đều khởi động nhưng thời gian bảo vệ nào ngắn hơn thì bảo vệ đấy sẽ tác động cắt MCCB.

4. Cài đặt bảo vệ cắt nhanh

Dòng điện qua MCCB lớn hơn dòng điện cài đặt cắt nhanh (nút 5) thì bảo vệ sẽ đưa ra lệnh cắt MCCB lập tức với thời gian <50ms.

5. Cài đặt ngưỡng cảnh báo quá dòng

Khi dòng điện qua MCCB vượt giá trị cài đặt cảnh báo I_p (nút 4) lúc đó MCCB sẽ đưa ra cảnh báo cho người dùng thông qua đèn LED số 2 - màu vàng.

Hướng dẫn sử dụng MCCB loại điện tử



⚠ Đọc hướng dẫn sử dụng và các biện pháp phòng ngừa an toàn trước khi sử dụng sản phẩm

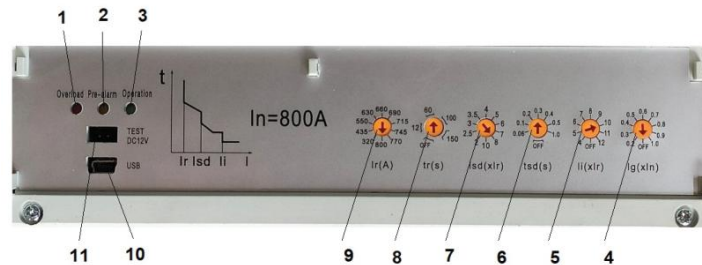
⚠ Hướng dẫn này phải được trao cho người thực sự hiểu biết về sản phẩm và chịu trách nhiệm cài đặt ban đầu trước khi đưa vào sử dụng sản phẩm



ĐIỆN CÔNG NGHIỆP
CHUẨN CHÂU ÂU

Designed by BTB Electric
Add: Orhangazi Mah. Mimsan San. Sit. 1780 sok.
No: 5 Esenyurt / Istanbul / Türkiye
E-mail: sales@btb-electric.com
Web: btb-electric.com

1. Chức năng các nút điều chỉnh, đèn LED



Đèn LED

- Đèn LED 1 (màu đỏ): Báo MCCB tác động (trip)
- Đèn LED 2 (màu vàng): Cảnh báo MCCB đầy tải theo giá trị cài đặt nút số 4
- Đèn LED 3 (màu xanh): Thông tin relay của MCCB hoạt động bình thường, khi giá trị dòng điện đạt 20% dòng định mức

Nút điều chỉnh

- Nút số 4: Cài đặt giá trị dòng điện đưa ra cảnh báo
- Nút số 5: Cài đặt giá trị dòng điện bảo vệ cắt nhanh (không có thời gian)
- Nút số 6: Cài đặt giá trị thời gian đường đặc tính bảo vệ quá dòng cấp SD
- Nút số 7: Cài đặt giá trị dòng điện bảo vệ quá dòng cấp SD
- Nút số 8: Cài đặt giá trị thời gian đường đặc tính bảo vệ quá tải
- Nút số 9: Cài đặt giá trị dòng điện quá tải (dòng định mức relay)

Cổng kết nối

- Cổng kết nối số 10 - USB: Dành cho nhà sản xuất
- Cổng kết nối số 11: Dùng thử nghiệm khả năng tác động của relay

2. Cài đặt chức năng bảo vệ quá tải.

Đối với MCCB sử dụng relay bảo vệ điện tử ngoài việc đáp ứng đúng đặc tính cắt nghịch đảo dòng điện thời gian như dòng MCCB nhiệt từ thì còn có khả năng cài đặt đặc tính nghịch đảo dòng điện thời gian cho phù hợp với tính chất của từng phụ tải khác nhau.

Việc xác định thời gian cắt theo đặt đặc tính nghịch đảo có thể sử dụng biểu đồ hoặc công thức tính toán do nhà sản xuất cung cấp như sau:

- Công thức tính thời gian tác động quá tải

$$t_{\text{(tác động)}} = \frac{k_2 \times I_r^2 \times t_r}{I_{\text{dòng thí nghiệm}}^2}$$

$t_{\text{(tác động)}}$: thời gian MCCB tác động ($\pm 20\%$)

k : là hệ số k của nhà sản xuất, BTB, Mitsubishi: $k = 2$; với LS: $k = 6$

I_r : dòng điện cài đặt quá tải (nút 9)

t_r : thời gian đường đặc tính (nút 8)

$I_{\text{(dòng thí nghiệm)}}$: Dòng điện thử nghiệm (dòng tạo để kiểm tra MCCB)

Ví dụ

Thông số cài đặt ban đầu: $I_r = 800A$; $t_r = 12s$; $I_{sd} = 2400A$; $t_r = 0,2s$; dòng điện thí nghiệm là $1200A$

Với thông số trên bảo vệ quá tải khởi động và tác động với thời gian:

$$t_{\text{(tác động)}} = (2^2 \times (800)^2 \times 12) / (1200)^2 = 21s$$

MCCB sẽ tác động cắt ở thời gian $21s \pm 20\%$

- Tra biểu đồ tác động

