



**CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ
ĐIỆN TỰ ĐỘNG HÓA MỎ CÔNG NGHIỆP**

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

**RƠ LE BẢO VỆ RÒ 127V
MT-BVR/127**

Hà Nội, ngày 20 tháng 01 năm 2022

**CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ
ĐIỆN TỰ ĐỘNG HÓA MỎ CÔNG NGHIỆP**

HÀ NỘI – 2022



MỤC LỤC

1.	CHỨC NĂNG	3
2.	THÔNG SỐ KỸ THUẬT.....	3
3.	CẤU TẠO.....	3
4.	NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG.	4
5.	NHÃN MÁC SẢN PHẨM.....	5
6.	ĐIỀU KIỆN LẮP ĐẶT VẬN HÀNH.....	5

RƠ LE BẢO VỆ RÒ 127V MT-BVR/127

1. CHỨC NĂNG

Hộp rơ le bảo vệ rò MT-BVR/127 được chế tạo cho mục đích bảo vệ rò điện của mạng 3 pha trung tính cách ly 127Vac. Hộp rơ le sẽ tác động và gửi tín hiệu tới mạch điều khiển để tự động cắt điện đầu ra khi điện trở cách điện giữa 1 pha, 2 pha, 3 pha với đất suy giảm dưới mức cho phép.

Hộp rơ le bảo vệ rò MT-BVR/127 dạng bảo vệ Exm được lắp trong các vỏ không xuyên nổ dạng bảo vệ ExdI như biến áp khoan, biến áp chiếu sáng phòng nổ..., sử dụng trong mỏ hầm lò có khí bụi nổ.

2. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

- Tên thương mại: MT-BVR/127;
- Điện áp làm việc định mức: $3 \times 127V (\pm 10\%)$, 50Hz;
- Điện áp định mức mạch điều khiển: $U_{dk} = 24VDC$;
- Điện trở rò tác động (đặt ngưỡng): $1k\Omega$; $2k\Omega$; $3k\Omega$; $4k\Omega$;
- Dòng dò tác động: $I_{td} < 15mA$;
- Thời gian tác động: $t \leq 0,1sec$;
- Điều kiện sử dụng: dài hạn;
 - + Nhiệt độ môi trường: $(0 \div 40) ^\circ C$;
 - + Độ ẩm môi trường: $(0 \div 95) \% RH$;
- Dòng làm việc lớn nhất cho phép qua tiếp điểm rơ le: 10A/250VAC;
- Kích thước vỏ (mm): Dài 115, rộng 90, cao 55;
- Chất liệu vỏ: Nhựa chống cháy, cách điện.

3. CẤU TẠO

Vỏ hộp rơ le bảo vệ rò MT-BVR/127 bằng nhựa cách điện, chống cháy, chịu va đập, dạng hình hộp chữ nhật kích thước (DxRxC) 115x90x55mm.

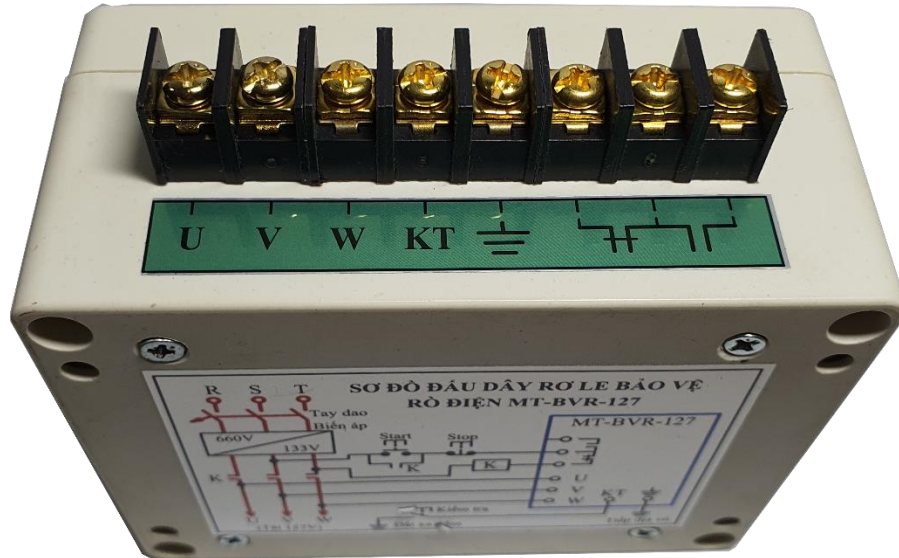
Nắp hộp được bắt vào thân hộp bằng 4 ốc M4. Trên thân hộp có 04 lỗ $\Phi 5$ để bắt cố định hộp vào mâm biến áp (chassi).



Hình 1: Rơ le bảo vệ rò 127V (MT-BVR/127)

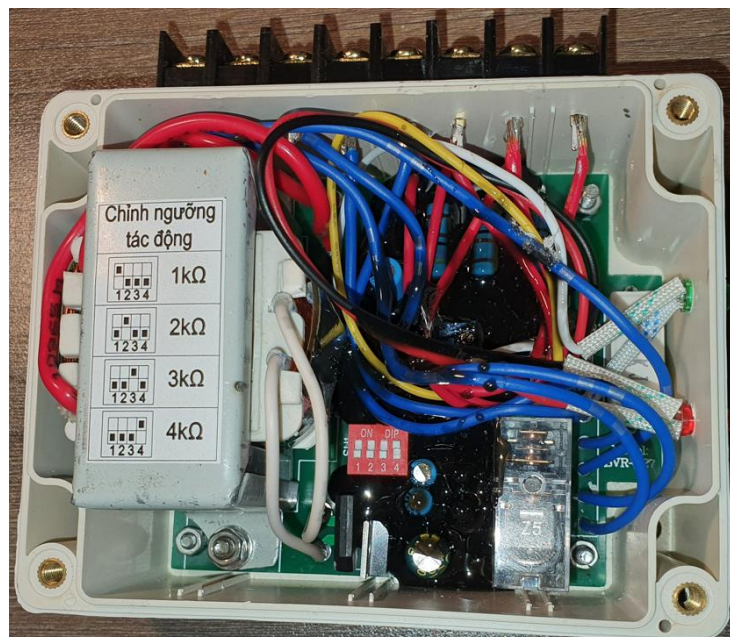
Hộp rơ le bảo vệ rò có 02 đèn LED để báo nguồn và báo rò điện khi rơ le tác động.

Các đầu đấu nối cáp vào và ra của hộp rơ le bảo vệ rò bố trí trên hàng cầu đầu 08 chân có chú thích cụ thể.



Hình 2: Cầu đầu dây Rơ le bảo vệ rò MT-BVR/127

Mạch điện tử bên trong gồm 2 phần: phần đưa điện áp 127V vào và phần so sánh tín hiệu tác động rơ le. Biến áp cấp nguồn cho mạch điện tử gồm 2 cuộn dây sơ cấp và thứ cấp riêng biệt có điện trở cách điện $> 1\text{M}\Omega$. Trên mạch so sánh có bộ công tắc gạt 4 hàng để chỉnh ngưỡng tác động (có chú thích cách chỉnh ngưỡng dán trực tiếp trên biến áp).

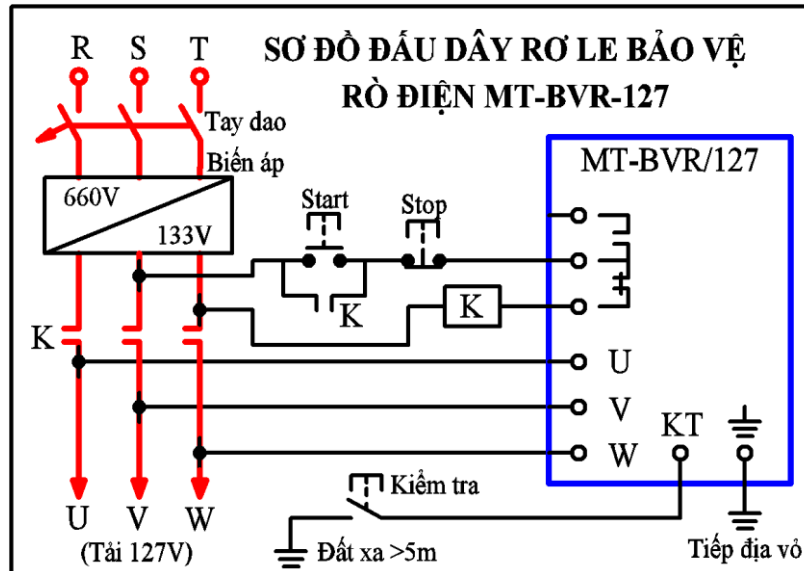


Hình 3: Cài đặt ngưỡng tác động Rơ le bảo vệ rò MT-BVR/127

4. NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG.

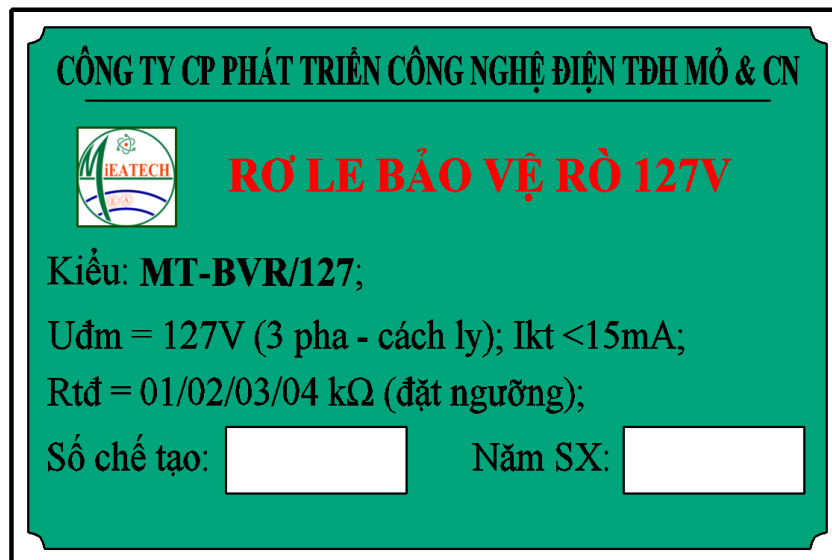
Hộp rơ le bảo vệ rò MT-BVR/127 hoạt động theo nguyên lý điện áp thứ tự không. Khi mạng điện có rò điện 1 pha, 2 pha hoặc 3 pha, hoặc có người chạm vào 1 pha nào đó làm cho điện trở cách điện của mạng so với đất mất đối xứng,

dẫn đến xuất hiện điện áp thứ tự không. Khi điện trở rò đủ nhỏ (dòng rò đủ lớn), điện áp này làm rơi le tác động cắt điện để bảo vệ người và mạng điện.



Hình 4: Sơ đồ kết nối Hộp rơ le bảo vệ rò MT-BVR/127.

5. NHÃN MÁC SẢN PHẨM



Hình 5: Nhãn mác Hộp rơ le bảo vệ rò MT-BVR/127.

6. ĐIỀU KIỆN LẮP ĐẶT VẬN HÀNH

- Vị trí làm việc của Hộp rơ le bảo vệ rò MT-BVR/127 đặt trong vỏ của biến áp khoan, biến áp chiếu sáng phòng nổ..., sử dụng trong mỏ hầm lò có khí bụi nổ. Rơ le phải được bắt chặt vào chassis bảng điều khiển biến áp bằng 4 bu lông M4.

- Đầu nối đất của rơ le phải được đấu vào cọc nối đất bên trong vỏ phòng nổ và vỏ phải được nối ra đất.

Chú ý: đo điện trở của cọc nối đất với đất phải đảm bảo luôn luôn $< 4\Omega$

- Ba đầu kí hiệu U, V, W nối vào 3 pha 127V của cuộn thứ cấp máy biến áp.



- Các tiếp điểm thường đóng, thường mở của rơ le trung gian trong hộp MT-BVR/127 sử dụng tùy theo yêu cầu. Cụ thể, nếu sử dụng để điều khiển máy cắt thì nối đầu thường mở với cuộn cắt OK. Còn khi sử dụng để điều khiển cắt điện khởi động từ ngay trên chassi thì nối đầu thường đóng nối tiếp cuộn K của khởi động từ.

- Nối đầu dẫn dây ra nút thử rò, có sẵn trên vỏ biến áp khoan .

- Sau khi lắp và đấu nối xong, đóng điện và ấn nút thử rò. Đèn báo tác động sáng và rơ le cần phải tác động cắt điện cửa ra biến áp. Sau đó cần cắt điện vào rơ le rò và đóng điện lại để phục hồi mới đưa vào sử dụng.

Chỉnh định định kỳ rơ le bảo vệ rò MT-BVR/127:

- Trước mỗi ca làm việc người có trách nhiệm cần ấn nút kiểm tra xem bộ rơ le bảo vệ rò có làm việc tốt không. Nếu bộ rơ le rò không làm việc báo cho người có chuyên môn chỉnh sửa.

- Hàng năm theo định kỳ cần phải được kiểm định các thông số cho phép đưa vào sử dụng.

THÔNG TIN NHÀ SẢN XUẤT

Nhà sản xuất: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ ĐIỆN TỰ ĐỘNG HÓA MỎ VÀ CÔNG NGHIỆP

Địa chỉ: Số 31, ngách 99/158 Định Công Hạ, tổ 14, Phường Định Công, Quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội.

Điện thoại/Fax: (024).3204.5939;

Hotline: 0983.982.969;

Email: tudonghoamo@gmail.com;

Website: <http://mieatech.com>.