



MHHVIETNAM.COM
Bảo vệ cuộc sống an toàn hạnh phúc

HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT VÀ SỬ DỤNG SẢN PHẨM

THIẾT BỊ BẢO VỆ ĐIỆN GIẬT CÁCH LY CHỐNG SỐC 1 PHA



⚠️ Chú ý

- Nếu cần tiến hành kiểm tra và bảo trì, vui lòng ngắt nguồn điện phía trên
- Khi thiết bị bảo vệ đang ở trạng thái bảo vệ, đầu ra vẫn có điện áp, nghiêm cấm thực hiện các thao tác khi đang có điện

1. Sản phẩm này phải được đấu dây và lắp đặt bởi thợ điện hoặc người có trình độ chuyên môn.
2. Trước khi lắp đặt, phải kiểm tra các thông số kỹ thuật cơ bản trên nhãn mác (biển thông số) và ký hiệu xem có đáp ứng yêu cầu hay không (ví dụ: dòng điện định mức được lựa chọn phải phù hợp với nhu cầu sử dụng thực tế).
3. Phải đấu dây và lắp đặt theo đúng sơ đồ đấu dây ở Phụ bản 1.
4. Kiểm tra trước khi vận hành:
 - 4.a : Xác minh xem việc đấu dây đã chính xác chưa, đặc biệt là kiểm tra đầu vào (input) của aptomat phải được kết nối với dây nguồn, đầu ra (output) kết nối với dây tải. **Đối với trường hợp đấu ngược dây pha (dây lửa) và dây trung tính (dây nguội) ở đầu vào, hoặc đấu thiếu/đấu sai dây, đèn chỉ báo của aptomat này sẽ không sáng để cảnh báo.**
 - 4.b : Xác nhận rằng các ốc vít tại mỗi cực nối dây đã được siết chặt vào dây dẫn
 - 4.c Nên lựa chọn loại dây dẫn có khả năng chịu tải dòng điện tương ứng, tham khảo tiết diện định mức của dây kết nối ở Phụ biểu 1.
5. Sau khi aptomat chống rò điện tích hợp được lắp đặt và vận hành được một thời gian (thông thường là một tháng), người dùng cần nhấn nút kiểm tra (nút "T") xem thiết bị có thể ngắt mạch bình thường hay không. Nếu aptomat ngắt mạch chính xác, điều đó chứng tỏ thiết bị hoạt động bình thường và có thể tiếp tục sử dụng; nếu không thể ngắt mạch, thiết bị đã bị hỏng và cần phải được thay thế ngay lập tức.

 Lưu ý quan trọng từ nhà sản xuất:

- Mục đích: Nút **Test (T)** này giả lập một dòng rò siêu nhỏ để kiểm tra xem mạch điện tử và cuộn hút của aptomat chống rò còn nhạy hay không.
- Tần suất: Nhà sản xuất luôn khuyến cáo nên nhấn nút này mỗi tháng một lần để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho gia đình, tránh trường hợp thiết bị bị hỏng ngầm mà bạn không biết.

 Lưu ý quan trọng từ phần chữ đỏ:

Đoạn bôi vàng cảnh báo tính năng an toàn của máy: Nếu bạn đấu ngược dây Lửa (Pha) và Nguội (Trung tính), hoặc đấu sót dây ở đầu vào, đèn tín hiệu sẽ không sáng. Đây là dấu hiệu để bạn biết hệ thống đang bị đấu sai, cần kiểm tra lại ngay lập tức trước khi đóng điện sử dụng.

Ở trạng thái đã đóng mạch và có điện, nhấn nút thử nghiệm (Test) một lần để kiểm tra xem chức năng bảo vệ dòng điện rò (chống giật) của aptomat có hoạt động bình thường hay không

Bảo vệ điện giật cách ly:

Trong môi trường cách ly, khi vô tình chạm vào dây pha hoặc dây trung tính, hoặc dây điện rơi vào nước, sẽ không bị giật điện; điện không bị cắt, thiết bị vẫn hoạt động bình thường.

Cách ly ở đây là: (Mang dép, sàn nhà lát nhựa hoặc gỗ, sàn ướt ngấm nước, hoặc không tiếp xúc trực tiếp với đất).

Bảo vệ điện giật không cách ly:

Trong môi trường không cách ly (tiếp xúc trực tiếp với bộ phận mang điện), nếu dây pha chạm nước hoặc bị rò điện, thiết bị sẽ cắt điện nhanh chóng trong vòng 0.1 giây để đảm bảo an toàn cho người sử dụng.

Bảo vệ thiết bị ngâm nước:

Các thiết bị điện gia dụng thông thường trong nhà như máy sấy tóc, ấm đun nước... khi vô tình rơi vào nước hoặc bị ướt sẽ không bị chập cháy.

Lưu ý: Sau khi thiết bị bị rơi vào nước, cần lau khô kỹ trước khi sử dụng lại để tránh các linh kiện bên trong bị oxy hóa, gây hư hỏng sau này.

Bảo vệ quá tải:

Thiết bị được thiết kế để ngăn chặn hư hỏng cho thiết bị điện, mạch điện hoặc hệ thống điện do dòng điện vượt quá mức cho phép (quá tải). Khi dòng điện chảy qua mạch vượt quá khả năng chịu đựng, có thể gây nóng chảy dây dẫn, hỏng thiết bị, thậm chí gây cháy nổ.

Bảo vệ ngắn mạch:

Thiết bị có khả năng phát hiện dòng điện bất thường khi hai dây điện chạm vào nhau hoặc xảy ra sự cố chập mạch. Ngay lập tức, nó sẽ ngắt dòng điện.

Kiểm tra thiết bị:

Nhấn nút Test một lần mỗi tháng để kiểm tra xem các chức năng bảo vệ của thiết bị có hoạt động tốt không.

Bảo vệ trên dưới điện áp: Thiết bị theo dõi điện áp đầu vào liên tục. Nếu điện áp vượt quá hoặc thấp hơn ngưỡng an toàn, thiết bị sẽ ngắt nguồn điện để bảo vệ các thiết bị như tủ lạnh, điều hòa và các thiết bị nhạy cảm. Tính năng nổi bật: • Giám sát điện áp ổn định. • Bảo vệ thiết bị điện trong gia đình khỏi hư hỏng.

1. **Kích thước nhỏ gọn:** Sản phẩm này có thể tích nhỏ, nhỏ hơn 1/3 so với các sản phẩm cùng loại, nhưng khả năng chịu tải dòng điện lớn (lên đến 63A).
2. **Ngắt điện cực nhanh:** Sản phẩm áp dụng cơ chế khuếch đại xoay đòn bẩy, giúp ngắt mạch và ngắt nguồn điện chỉ trong vòng vài mili giây (ms).
3. **Linh kiện cao cấp:** Bên trong sản phẩm sử dụng các tiếp điểm bằng bạc-tungsten (Silver-Tungsten) siêu lớn và các chi tiết bằng đồng tím được làm dày dặn.
4. **Vỏ nhựa an toàn:** Bên ngoài sản phẩm sử dụng vật liệu nhựa thân thiện với môi trường và có khả năng chống cháy (chống bén lửa).
5. **Cực đấu dây chắc chắn:** Khung đấu dây của sản phẩm có thiết kế dạng vấu lồi tự hãm, giúp siết chặt dây dẫn hiệu quả hơn và ngăn ngừa tình trạng cháy hỏng đầu cực.
6. **Thao tác nhẹ nhàng:** Tay gạt đóng cắt nhẹ, mang lại cảm giác thoải mái khi thao tác.

TÍNH NĂNG SẢN PHẨM

Thiết bị bảo vệ điện giật cách ly chống sốc 1 pha thích hợp sử dụng cho dòng điện xoay chiều 50Hz hoặc 60Hz. Sản phẩm được ứng dụng rộng rãi tại các địa điểm như: trường học, bệnh viện, nhà ga, sân bay, trung tâm thương mại và siêu thị...

Thiết bị được lắp đặt trong các mạch điện có:

- Điện áp định mức đơn cực hai dây (1P+N): 230V
- Dòng điện định mức lên đến: 63A

- ① Khi có người bị điện giật hoặc dòng điện rò của lưới điện vượt quá giá trị quy định, aptomat có thể nhanh chóng ngắt nguồn điện bị lỗi trong vòng vài mili giây, bảo vệ an toàn cho con người và các thiết bị điện.
- ② Khi có người bị ngập trong nước dẫn đến điện giật, aptomat có thể nhanh chóng ngắt nguồn điện bị lỗi trong thời gian cực ngắn để bảo vệ tính mạng con người. Đồng thời, thiết bị còn có chức năng bảo vệ quá tải hoặc ngắn mạch (chập điện) cho đường dây và động cơ điện, cũng như có thể dùng để chuyển mạch không thường xuyên cho đường dây và khởi động không thường xuyên cho động cơ.

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC

1. **Nhiệt độ không khí xung quanh:** Từ -5°C đến 40°C , nhiệt độ trung bình trong vòng 24 giờ không vượt quá 35°C .
2. **Độ cao so với mực nước biển:** Độ cao của nơi lắp đặt không vượt quá 2000m.
3. **Điều kiện khí quyển:** Độ ẩm tương đối của không khí tại nơi lắp đặt không vượt quá 50% ở nhiệt độ cao nhất là 40°C . Ở nhiệt độ thấp hơn, thiết bị cho phép có độ ẩm tương đối lớn hơn, ví dụ có thể lên đến 90% ở 25°C .
4. **Loại lắp đặt (Cấp quá áp):** Cấp lắp đặt là Cấp II và Cấp III.
5. **Mức độ ô nhiễm:** Mức độ ô nhiễm cấp 2.
6. **Kiểu lắp đặt:** Sử dụng thanh cài bằng thép kiểu TH35-7.5 để lắp đặt (thanh ray nhôm/sắt tiêu chuẩn DIN rail).
7. **Điều kiện lắp đặt:** Từ trường bên ngoài tại nơi lắp đặt theo bất kỳ hướng nào đều không được vượt quá 5 lần địa từ trường (từ trường Trái Đất). Aptomat thông thường phải được lắp đặt theo chiều thẳng đứng, hướng tay gạt lên trên là vị trí đóng mạch (kết nối nguồn điện). Nơi lắp đặt không được có va đập và rung lắc rõ rệt.
8. **Phương pháp đấu dây:** Sử dụng vít để siết chặt đầu dây.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

- Điện áp định mức U (V): Hai cực là 230V
- Dòng điện định mức I (A): 63A
- Dòng điện định mức của khung vỏ I_{nm} (A): 63
- Dòng điện hoạt động rò định mức $I_{\Delta n}$: 0.07A (70mA)
- Dòng điện không hoạt động rò định mức $I_{\Delta no}$: 0.15A
- Khả năng ngắt ngắn mạch định mức I_{cn} : 6000A (6kA)
- Khả năng đóng và ngắt dòng rò định mức $I_{\Delta m}$: 2000 A

Bảng thông số quá áp và thấp áp

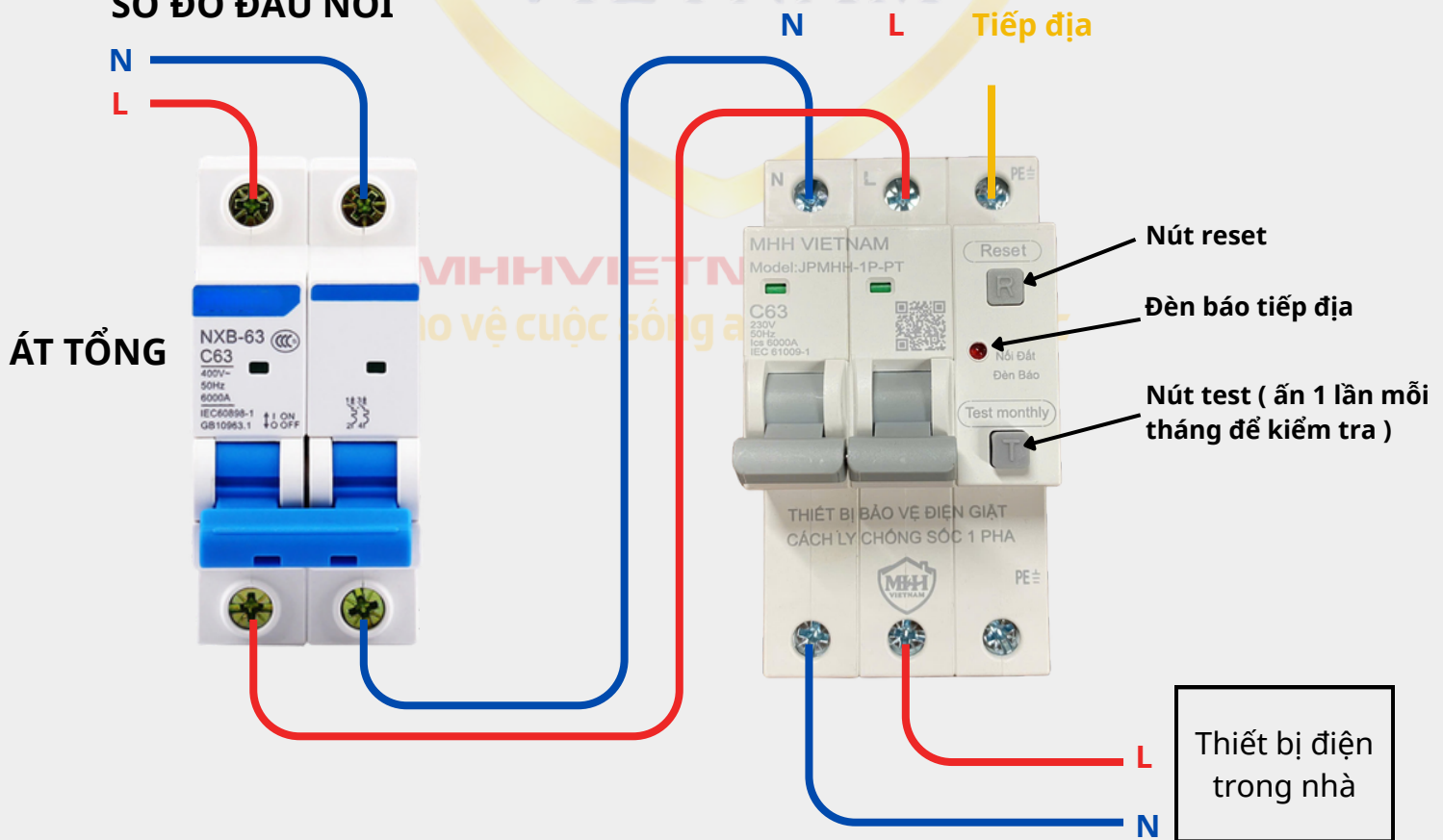
Chức năng sản phẩm	Phạm vi điện áp hoạt động (V)	Ghi chú
Quá áp	$275\text{V} \pm 5\text{V}$	
Thấp áp	$165\text{V} \pm 5\text{V}$	

BẢNG SỰ CỐ

Bảng sự cố thường gặp và cách xử lý

Hiện tượng sự cố	Phân tích nguyên nhân có thể	Phương pháp loại trừ
Không đóng được	- Dòng điện dư (rò) vẫn tồn tại dưới mức ngắt - Điện áp nguồn quá thấp	- Kiểm tra và loại trừ dòng rò - Kiểm tra nguồn điện
Ngắt mạch thường xuyên	- Dòng điện rò trong mạch quá lớn - Thiết bị bị ẩm ướt hoặc cách điện kém - Tiếp điểm bị cháy hoặc mòn	- Kiểm tra và xử lý dòng rò - Làm khô hoặc thay thế thiết bị - Thay thế thiết bị
Không ngắt khi có sự cố	- Cơ cấu cơ khí bị kẹt - Linh kiện điện tử hỏng	- Kiểm tra và bảo dưỡng cơ cấu - Thay thế thiết bị mới
Tiếp điểm bị rung lắc	- Tiếp điểm bị mòn hoặc oxy hóa - Lực kẹp lò xo yếu	Thay thế thiết bị

SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI



Lưu ý: Sau khi thiết bị nhảy ắt ngắt điện hoặc sau khi ấn nút Test
 -> Ấn nút Reset sau đó bật lại thiết bị