

**- MÁY CẮT HẠ THỂ 1 PHA DÙNG ĐỂ ĐÓNG, CẮT, BẢO VỆ PHỤ TẢI
TẠI CÁC HỘ SỬ DỤNG ĐIỆN VÀ NHÁNH MẮC ĐIỆN,
- MÁY CẮT HẠ THỂ 3 PHA DÙNG ĐỂ ĐÓNG, CẮT VÀ BẢO VỆ
NHÁNH MẮC ĐIỆN**

I. CĂN CỨ:

Căn cứ theo nội dung Quy cách kỹ thuật "Máy cắt hạ thế 1 pha dùng để đóng, cắt, bảo vệ phụ tải tại các hộ sử dụng điện và nhánh mắc điện. Máy cắt hạ thế 3 pha dùng để đóng, cắt và bảo vệ nhánh mắc điện" đính kèm theo văn bản 2600/EVNHCMC-KT ngày 01/07/2015 của Tổng công ty Điện lực Tp Hồ Chí Minh.

II. PHẠM VI ỨNG DỤNG:

Quy cách kỹ thuật này được áp dụng cho máy cắt hạ thế 1 pha dùng để đóng, cắt, bảo vệ phụ tải tại các hộ sử dụng điện và nhánh mắc điện, máy cắt hạ thế 3 pha dùng để đóng, cắt và bảo vệ nhánh mắc điện.

III. TIÊU CHUẨN:

- Máy cắt được chế tạo, thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC 60898 hoặc tiêu chuẩn tương đương.

- IEC 60439-5: Particular requirements for assemblies intended to be installed outdoors in public places - Cable distribution cabinets for power distribution in networks.

IV. MÔ TẢ:**1. Máy cắt hạ thế 1 pha, 3 pha:****1. Số cực:**

+ Máy cắt hạ thế 1 pha: 1 cực bảo vệ hay 2 cực bảo vệ. Đối với loại 2 cực bảo vệ, thao tác đóng cắt máy cắt hạ thế phải được thực hiện đồng thời trên các cực.

+ Máy cắt hạ thế 3 pha: 3 cực bảo vệ. Thao tác đóng cắt máy cắt hạ thế phải được thực hiện đồng thời trên các cực.

Máy cắt hạ thế 1 pha		Máy cắt hạ thế 3 pha dùng để đóng, cắt và bảo vệ phụ tải tại các hộ sử dụng điện
Máy cắt 1 cực dùng để đóng, cắt và bảo vệ nhánh dây mắc điện	Máy cắt 2 cực dùng để đóng, cắt và bảo vệ phụ tải tại các hộ sử dụng điện	
40A, 80A, 100A	30A hay 32A, 50A, 60A hay 63A	30A hay 32A, 80A

2. Cụ thể theo đáp ứng quy định theo tiêu chuẩn kỹ thuật “Máy cắt hạ áp - MCB” đính kèm theo Quyết định 99/QĐ-HĐTV ngày 05/09/2023 của Tập đoàn điện lực Việt Nam (đính kèm).

3. Hộp chứa máy cắt hạ thế 1 pha 2 cực hay 3 pha (nếu có):

Hộp có cấu tạo tương tự tiêu chuẩn thiết trí MDK-00-02, MDK-00-03 đính kèm và phải đáp ứng các yêu cầu sau:

**- MÁY CẮT HẠ THỂ 1 PHA DÙNG ĐỂ ĐÓNG, CẮT, BẢO VỆ PHỤ TẢI
TẠI CÁC HỘ SỬ DỤNG ĐIỆN VÀ NHÁNH MẮC ĐIỆN,
- MÁY CẮT HẠ THỂ 3 PHA DÙNG ĐỂ ĐÓNG, CẮT VÀ BẢO VỆ
NHÁNH MẮC ĐIỆN**

- Điều kiện lắp đặt: Trong nhà
- Có thể lắp đặt được máy cắt hạ thế 1 pha 2 cực hay 3 pha 3 cực bên trong sao cho có thể đóng và cắt máy cắt hạ thế từ bên ngoài (không phải mở hộp).
- Có cấu trúc niêm chì sao cho không thể mở hộp khi không cắt chì niêm.
- Hộp sau khi lắp đặt máy cắt hạ thế và niêm chì phải có đạt cấp bảo vệ IP 30 (chống sự xâm nhập của vật cứng có đường kính lớn hơn 2,5mm).
- Dây đầu nối vào và ra khỏi hộp được định vị ở mặt trên và dưới của đáy hộp.
- Vật liệu cấu thành: Nhựa chịu lực hoặc nhựa tăng cường sợi thủy tinh
- Độ dày tối thiểu: 03mm
- Bề mặt bên trong và ngoài của hộp phải trơn, láng.
- Đế hộp được lắp trên tường bằng vít.
- Mặt ngoài của nắp hộp có Logo của Tổng công ty Điện lực TP Hồ Chí Minh trong hệ thống nhận diện thương hiệu tại Tổng công ty được đính kèm theo văn bản 3674/EVNHCMC-PC ngày 12/8/2021 của Tổng công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh để thay thế logo của Tổng công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh trước đây trên bề mặt – Nhà sản xuất - Năm sản xuất” với độ cao chữ tối thiểu là 10mm.
- Có khả năng chống cháy theo cấp FH2-40 quy định trong IEC 60439-5.
- Độ bền va đập: Tại tất cả các vị trí của hộp phải chịu được những tác động do con người hoặc dụng cụ (như búa) tác động vào với một năng lượng tương đương 20J.

V. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM:

A. Thử nghiệm đối với máy cắt hạ thế:

1. Thử nghiệm thường xuyên:

Quy định theo tiêu chuẩn kỹ thuật “Máy cắt hạ áp - MCB” đính kèm theo Quyết định 99/QĐ-HĐTV ngày 05/09/2023 của Tập đoàn điện lực Việt Nam.

2. Thử nghiệm điển hình:

Quy định theo tiêu chuẩn kỹ thuật “Máy cắt hạ áp - MCB” đính kèm theo Quyết định 99/QĐ-HĐTV ngày 05/09/2023 của Tập đoàn điện lực Việt Nam.

B. Thử nghiệm điển hình đối với hộp chứa máy cắt hạ thế:

- Đo độ dày của hộp.
- Thử nghiệm độ bền cơ:
 - + Thử nghiệm tải tĩnh (static load withstand)
 - + Thử nghiệm chống sốc (shock load withstand)

**- MÁY CẮT HẠ THỂ 1 PHA DÙNG ĐỂ ĐÓNG, CẮT, BẢO VỆ PHỤ TẢI
TẠI CÁC HỘ SỬ DỤNG ĐIỆN VÀ NHÁNH MẮC ĐIỆN,
- MÁY CẮT HẠ THỂ 3 PHA DÙNG ĐỂ ĐÓNG, CẮT VÀ BẢO VỆ
NHÁNH MẮC ĐIỆN**

- + Thử nghiệm chống xoắn (Torsional withstand)
- + Thử nghiệm chống va đập (impact force withstand)
- + Thử độ bền của cửa tủ (door strength)
- + Thử chống xâm nhập của vật kim loại (metal insert strength)
- + Thử sốc cơ gây ra bởi vật có cạnh sắc nhọn (resistance to mechanical shock impacts induced by sharp-edged objects)
- Thử khả năng chịu nhiệt bất thường (Verification of resistance to abnormal heat).
- Thử chống cháy (Verification of category of flammability).
- Thử chịu nhiệt khô (Dry heat test).
- Thử ăn mòn và lão hóa (Verification of corrosion and ageing resistance).

VI. BẢNG TÓM TẮT THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	Ghi chú
1.	Nhà sản xuất	Nhà thầu phát biểu	
2.	Nước sản xuất	Nhà thầu phát biểu	
3.	Mã hiệu	Nhà thầu phát biểu	
4.	Các yêu cầu kỹ thuật chung trình bày trong bảng “YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG”	Đáp ứng	
5.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	IEC 60898, IEC 60439-5 hoặc tương đương	
	Các thông số kỹ thuật: <ol style="list-style-type: none"> Máy cắt 1 cực dùng để đóng, cắt và bảo vệ nhánh dây mắc điện (40A, 80A, 100A): Máy cắt 1 pha 2 cực dùng để đóng, cắt và bảo vệ phụ tải tại các hộ sử dụng điện (30A hay 32A, 50A, 60A hay 63A): Máy cắt hạ thế 3 pha dùng để đóng, cắt và bảo vệ phụ tải tại các hộ sử dụng điện (30A hay 32A, 80A): 	Quy định theo tiêu chuẩn kỹ thuật “Máy cắt hạ áp - MCB” đính kèm theo Quyết định 99/QĐ-HĐTV ngày 05/09/2023 của Tập đoàn điện lực Việt Nam.	

**- MÁY CẮT HẠ THỂ 1 PHA DÙNG ĐỂ ĐÓNG, CẮT, BẢO VỆ PHỤ TẢI
TẠI CÁC HỘ SỬ DỤNG ĐIỆN VÀ NHÁNH MẮC ĐIỆN,
- MÁY CẮT HẠ THỂ 3 PHA DÙNG ĐỂ ĐÓNG, CẮT VÀ BẢO VỆ
NHÁNH MẮC ĐIỆN**

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	Ghi chú
	4. Hộp chứa máy cắt hạ thế 1 pha 2 cực hay 3 pha 3 cực (nếu có):		
	Hộp có cấu tạo tương tự tiêu chuẩn thiết trí MDK-00-02, MDK-00-03 đính kèm và phải đáp ứng các yêu cầu sau:		
6.	- Điều kiện lắp đặt:	Trong nhà	
7.	- Có thể lắp đặt được máy cắt hạ thế 1 pha 2 cực bên trong sao cho có thể đóng và cắt máy cắt hạ thế từ bên ngoài (không phải mở hộp).	Đáp ứng	
8.	- Có cấu trúc niêm chì sao cho không thể mở hộp khi không cắt chì niêm	Đáp ứng	
9.	- Hộp sau khi lắp đặt máy cắt hạ thế và niêm chì phải có đạt cấp bảo vệ IP 30 (chống sự xâm nhập của vật cứng có đường kính lớn hơn 2,5mm).	Đáp ứng	
10.	- Dây đấu nối vào và ra khỏi hộp được định vị ở mặt trên và dưới của đáy hộp.	Đáp ứng	
11.	- Vật liệu cấu thành	Nhựa chịu lực hoặc nhựa tăng cường sợi thủy tinh	
12.	- Độ dày tối thiểu	03mm	
13.	- Bề mặt bên trong và ngoài của hộp phải trơn, láng	Đáp ứng	
14.	- Đế hộp được lắp trên tường bằng vít.	Đáp ứng	
15.	- Mặt ngoài của nắp hộp có Logo của Tổng công ty Điện lực TP Hồ Chí Minh trong hệ thống nhận diện thương hiệu tại Tổng công ty được đính kèm theo văn bản 3674/EVNHCMC-PC ngày	Đáp ứng	

**- MÁY CẮT HẠ THỂ 1 PHA DÙNG ĐỂ ĐÓNG, CẮT, BẢO VỆ PHỤ TẢI
TẠI CÁC HỘ SỬ DỤNG ĐIỆN VÀ NHÁNH MẮC ĐIỆN,
- MÁY CẮT HẠ THỂ 3 PHA DÙNG ĐỂ ĐÓNG, CẮT VÀ BẢO VỆ
NHÁNH MẮC ĐIỆN**

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	Ghi chú
	12/8/2021 của Tổng công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh để thay thế logo của Tổng công ty Điện lực TP. Hồ Chí Minh trước đây trên bề mặt – Nhà sản xuất - Năm sản xuất” với độ cao chữ tối thiểu là 10mm.		
16.	- Có khả năng chống cháy theo cấp FH2-40 quy định trong IEC 60439-5.	Đáp ứng	
17.	- Độ bền va đập: Tại tất cả các vị trí của hộp phải chịu được những tác động do con người hoặc dụng cụ (như búa) tác động vào với một năng lượng tương đương 20J.	Đáp ứng	