
MÁY CẮT HẠ THỂ 3 PHA 100A, 150A, 200A, 250A CÓ HỘP BẢO VỆ

I. CĂN CỨ:

Căn cứ theo nội dung Quy cách kỹ thuật "Máy cắt hạ thế 3P 100A, 150A, 200A, 250A có hộp bảo vệ" 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 ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này áp dụng cho máy cắt hạ thế 3 pha 100A, 150A, 200A, 250A có hộp bảo vệ sử dụng lắp đặt trên trụ điện bê tông ly tâm (ngoài trời).

III. TIÊU CHUẨN SẢN XUẤT VÀ THỬ NGHIỆM:

- Máy cắt được chế tạo, thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC 60947-1, IEC 60947-2 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. III. MÔ TẢ:

Máy cắt hạ thế 3 pha 100A, 150A, 200A, 250A được lắp bên trong hộp bảo vệ sử dụng lắp đặt trên trụ điện bê tông ly tâm (ngoài trời).

1. Máy cắt hạ thế 3 pha 100A, 150A, 200A, 250A:

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

2. Vỏ hộp bảo vệ:

- Kích thước của vỏ hộp bảo vệ máy cắt 100A, 150A, 200A và 250A:
 - + Tối thiểu: cao 400mm x rộng 220mm x sâu 160mm.
 - + Tối đa: cao 623mm x rộng 230mm x sâu 184mm.
- Vật liệu: Composite.
- Phương pháp chế tạo: Phương pháp ép nóng.
- Bề mặt bên trong và ngoài vỏ hộp phải phẳng. Bề mặt bên trong phải có gân nhằm tăng cường khả năng chịu lực của vỏ hộp.
- Mặt ngoài của vỏ 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 – Năm sản xuất, với độ cao chữ tối thiểu là 20mm.
- Cấp chống cháy: FH2-40
- Độ dày tối thiểu: 03mm.

MÁY CẮT HẠ THỂ 3 PHA 100A, 150A, 200A, 250A CÓ HỘP BẢO VỆ

- Mức cách điện: $\geq 3\text{kV/min}$
- Độ bền va đập tại bất kỳ vị trí nào của vỏ tủ: 20J.
- Cấp bảo vệ: IP34
- Hộp phải được khóa bằng bulông khóa và có kèm theo khóa mở bulông
- Bên trong hộp phải có một thanh cái trung tính bằng đồng. Việc đấu nối được thực hiện bằng đầu cosses.

3. Phụ kiện kèm theo hộp (ngoài phụ kiện kèm theo máy cắt):
Đầu cosses:

- + Đối với máy cắt 100A:
 - 06 đầu cosses bằng đồng sử dụng cho dây pha bằng đồng tiết diện $16\div 50\text{mm}^2$ lắp đặt cố định tại vị trí đầu cực của máy cắt.
 - 02 đầu cosses bằng đồng để sử dụng cho dây trung tính bằng đồng tiết diện $16\div 50\text{mm}^2$ lắp đặt cố định tại vị trí thanh cái trung tính
- + Đối với máy cắt 150A, 200A, 250A:
 - 06 đầu cosses đồng nhôm sử dụng cho dây pha bằng nhôm tiết diện $70\div 95\text{mm}^2$ lắp đặt cố định tại vị trí đầu cực của máy cắt.
 - 02 đầu cosses đồng nhôm để sử dụng cho dây trung tính bằng nhôm tiết diện $70\div 95\text{mm}^2$ lắp đặt cố định tại vị trí thanh cái trung tính.
- 01 cần để thao tác máy cắt từ bên ngoài vỏ hộp, có trang bị chốt khóa cố định vị trí cần thao tác.
- Giá để gắn hộp vào vào trụ bằng bu lông hoặc đai thép.
- Khoá mở bulông của vỏ hộp.

V. 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 - MCCB” 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 - MCCB” đính kèm theo Quyết định 99/QĐ-HĐTV ngày 05/09/2023 của Tập đoàn điện lực Việt Nam.

B. Thử nghiệm đối với vỏ hộp:
1. Thử nghiệm thường xuyên:

- Kiểm tra hình dáng bên ngoài (sạch, nhẵn và không có khuyết tật ...).

MÁY CẮT HẠ THỂ 3 PHA 100A, 150A, 200A, 250A CÓ HỘP BẢO VỆ

- Đo kích thước.

2. Thử nghiệm điển hình:

- Đo độ dày của hộp.
- Thử nghiệm độ bền cơ:
 - + Thử nghiệm tải tĩnh (static load withstand)
 - + Thử nghiệm chống sốc (shock load withstand)
 - + 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 độ bền cơ của đáy tủ (test of mechanical strength of the base)
- 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 nghiệm độ bền điện (Verification of dielectric properties)
- Thử chống ăn mòn và lão hóa (Verification of corrosion and ageing resistance).
- Thử độ kín của tủ.

VI. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

Stt	MÔ TẢ	YÊU CẦU	Ghi chú
1.	Nhà sản xuất: - Vỏ hộp - Máy cắt	Nhà thầu phát biểu	
2.	Nước sản xuất - Vỏ hộp - Máy cắt	Nhà thầu phát biểu	
3.	Mã hiệu - Vỏ hộp - Máy cắt	Nhà thầu phát biểu	
4.	Các yêu cầu kỹ thuật chung trình bày trong bản “YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG”	Đáp ứng (Chi tiết trong phần Yêu cầu kỹ thuật chung)	

MÁY CẮT HẠ THỂ 3 PHA 100A, 150A, 200A, 250A CÓ HỘP BẢO VỆ

Stt	MÔ TẢ	YÊU CẦU	Ghi chú
5.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	IEC 60947-1, IEC 60947-2, IEC 60439-5 Hoặc các tiêu chuẩn khác tương đương	
6.	Máy cắt hạ thế 3 pha 100A, 150A, 200A, 250A được lắp bên trong hộp bảo vệ sử dụng lắp đặt trên trụ điện bê tông ly tâm (ngoài trời).	Đáp ứng	
	1. Các thông số kỹ thuật của máy cắt hạ thế 3 pha 100A, 150A, 200A, 250A	Quy định theo tiêu chuẩn kỹ thuật “Máy cắt hạ áp - MCCB” đính kèm theo Quyết định 99/QĐ-HĐTV ngày 05/09/2023 của Tập đoàn điện lực Việt Nam (đính kèm).	
	2. Vỏ hộp bảo vệ:		
7.	Kích thước của vỏ hộp bảo vệ máy cắt 100A, 150A, 200A, 250A:	+ Tối thiểu: cao 400mm x rộng 220mm x sâu 160mm + Tối đa: cao 623mm x rộng 230mm x sâu 184mm	
8.	Vật liệu:	Composite	
9.	Phương pháp chế tạo :	Phương pháp ép nóng.	
10.	Bề mặt bên trong và ngoài vỏ hộp phải phẳng. Bề mặt bên trong phải có gân nhằm tăng cường khả năng chịu lực của vỏ hộp.	Đáp ứng	
11.	Mặt ngoài của vỏ 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 – Năm sản xuất, với độ cao chữ tối thiểu là 20mm.	Đáp ứng	
12.	- Cấp chống cháy: - Độ dày tối thiểu: - Mức cách điện:	FH2-40 03mm ≥ 3kV/min	

MÁY CẮT HẠ THỂ 3 PHA 100A, 150A, 200A, 250A CÓ HỘP BẢO VỆ

Stt	MÔ TẢ	YÊU CẦU	Ghi chú
	<ul style="list-style-type: none"> - Độ bền va đập tại bất kỳ vị trí nào của vỏ tủ: - Cấp bảo vệ: - Hộp phải được khóa bằng bulông khóa và có kèm theo khóa mở bulông - Bên trong hộp phải có một thanh cái bằng đồng. Việc đấu nối được thực hiện bằng đầu cosses. 	<p>20J.</p> <p>IP34</p> <p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p>	
13.	<p>3. Phụ kiện kèm theo hộp (ngoài phụ kiện kèm theo máy cắt):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đầu cosses: <ul style="list-style-type: none"> + Đối với máy cắt 100A: <ul style="list-style-type: none"> • 06 đầu cosses bằng đồng sử dụng cho dây pha bằng đồng tiết diện $16\div 50\text{mm}^2$ lắp đặt cố định tại vị trí đầu cực của máy cắt. • 02 đầu cosses bằng đồng để sử dụng cho dây trung tính bằng đồng tiết diện $16\div 50\text{mm}^2$ lắp đặt cố định tại vị trí thanh cái trung tính. + Đối với máy cắt 150A, 200A, 250A: <ul style="list-style-type: none"> • 06 đầu cosses đồng nhôm sử dụng cho dây pha bằng nhôm tiết diện $70\div 95\text{mm}^2$ lắp đặt cố định tại vị trí đầu cực của máy cắt. • 02 đầu cosses đồng nhôm để sử dụng cho dây trung tính bằng nhôm tiết diện $70\div 95\text{mm}^2$ lắp đặt cố định tại vị trí thanh cái trung tính - Giá để gắn hộp vào vào trụ bằng bu lông hoặc đai thép. - Khoá mở bulông của vỏ hộp. 	<p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p>	