

Phân phối Trung áp

RM6

Sổ tay hướng dẫn xây lắp điện

07897071EN01 Rev.13

05/2019



Thông tin pháp lý

Thương hiệu Schneider Electric và bất kỳ thương hiệu nào của Schneider Electric SE và các công ty con được đề cập trong hướng dẫn này là tài sản của Schneider Electric SE hoặc các công ty con. Tất cả các thương hiệu khác có thể là thương hiệu của chủ sở hữu tương ứng của họ.

Hướng dẫn này và nội dung của nó được bảo vệ theo luật bản quyền hiện hành và được cung cấp chỉ cho mục đích sử dụng thông tin. Không được sao chép hoặc phát tán bất kỳ phần nào của hướng dẫn này dưới bất cứ hình thức nào hoặc bằng bất kỳ phương tiện nào (điện tử, cơ khí, photocopy, ghi âm hay cách khác), cho bất kỳ mục đích nào, mà không có sự cho phép trước bằng văn bản của Schneider Electric.

Schneider Electric không cấp bất kỳ quyền hoặc giấy phép nào cho việc sử dụng thương mại hướng dẫn hoặc nội dung của nó, ngoại trừ giấy phép cá nhân và không độc quyền với mục đích tham khảo trên cơ sở "như được cung cấp".

Các sản phẩm và thiết bị của Schneider Electric phải được lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng và bảo trì bởi các nhân viên có trình độ phù hợp.

Do các tiêu chuẩn, thông số kỹ thuật và thiết kế thay đổi theo thời gian, thông tin trong hướng dẫn này có thể thay đổi mà không báo trước.

Trong phạm vi được luật pháp hiện hành cho phép, Schneider Electric và các công ty con không chịu trách nhiệm hoặc trách nhiệm pháp lý đối với bất kỳ lỗi hoặc thiếu sót nào trong nội dung thông tin của tài liệu này hoặc hậu quả phát sinh từ việc sử dụng thông tin trong tài liệu này.

Mục lục

Thông tin pháp lý	2
Thông tin an toàn	6
Các hướng dẫn an toàn	7
Thải bỏ thiết bị khi hết tuổi thọ	7
Mô tả chung	8
Ngăn máy cắt và cầu dao phụ tải	8
Ngăn máy cắt và cầu dao phụ tải tiên tiến của RM6 có kết nối	8
Ngăn cầu dao phụ tải và cầu dao kết hợp cầu chì	9
Ngăn cầu dao phụ tải và cầu dao kết hợp cầu chì cho tủ "RM6 Connected Advanced"	9
Máy cắt và Cầu dao phụ tải của "Tủ đổi nối"	9
Ngăn máy cắt tủ "RM6 Connected Advanced"	10
Ngăn cầu dao tủ "RM6 Connected Advanced"	10
Đấu nối cáp ngăn	11
Tủ đo lường	11
Ví dụ các Sơ đồ Nhất thứ	12
Kích cỡ và Khối lượng các Cấu hình	13
Vận chuyển	19
Tiến hành vận chuyển	20
Tháo vỏ bao bì tại hiện trường	22
Lưu kho	24
Các đặc tính kỹ thuật	25
Mã nhận dạng	26
Trước khi lắp đặt và đóng điện	27
Tủ có rơ-le áp suất	28
Khuyến nghị khi lắp đặt	30
Nhắc nhở	30
Nhiệt độ	30
Ví dụ một cách lắp đặt đúng	31
Tính toán phần xây dựng	32
Đối với cầu dao phụ tải hoặc máy cắt chuyển mạch	32
Đối với cầu dao kết hợp cầu chì	34
Đối với tủ đo lường DE-Mt	36
Máng cáp cho Tủ đóng cắt với Đo lường Trung áp	37
Thi công xây lắp	38
Kích cỡ tủ RM6 RE với một ngăn mở rộng	38
Chuẩn bị cố định thiết bị xuống sàn	39
Cố định thiết bị xuống sàn	40
Lắp đặt trạm để chống hồ quang bên trong	42
Hướng dẫn đấu nối	45
Mở đầu	45
Kiểu đấu nối có thể sử dụng	47
Đấu nối cáp cao áp	48
Các chỉ dẫn	49
Phương pháp và thực hiện các đấu nối cáp cho loại đơn lõi	50
Nguồn cấp khách hàng cho khoang hạ áp đối với tủ DE-Mt	66
Cường độ dòng điện và nhiệt độ biến dòng (CT) đối với tủ DE-Mt	67

Mục lục (tiếp)

Các chỉ báo cho cầu dao, máy cắt, dao tiếp địa	68
Chỉ báo cầu chì nổ (cung cấp tùy chọn)	68
Chỉ báo cắt sự cố (cung cấp tùy chọn)	68
Cuộn cắt (cung cấp tùy chọn)	69
Đầu nối rơ-le áp suất	70
Đầu nối VIP400 / VIP410	71
Lắp đặt ATS (Tự động chuyển nguồn)	75
Điều khiển từ xa thông qua từ "RM6 Connected Advanced"	82
Điều khiển từ xa bằng cách đầu nối từ RM6 với giao diện điều khiển từ xa Talus 200	82

A sheet of lined paper for writing, consisting of multiple horizontal dashed lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing.

Thông tin an toàn

Các cảnh báo quan trọng

Đọc các hướng dẫn này một cách cẩn thận và quan sát thiết bị để làm quen với thiết bị trước khi thử cài đặt, vận hành, sửa chữa hoặc bảo trì thiết bị. Các thông báo đặc biệt sau đây có thể xuất hiện trong hướng dẫn này hoặc trên thiết bị để cảnh báo các mối nguy tiềm ẩn hoặc lưu ý người đọc đến một thông tin cụ thể hơn hoặc giúp đơn giản hóa một quy trình.



Việc thêm biểu tượng này vào nhãn “Danger” hoặc “Warning” cho biết có một mối nguy hiểm về điện có thể dẫn đến thương tích cho người nếu không tuân theo các hướng dẫn.



Đây là biểu tượng cảnh báo an toàn. Nó được sử dụng để cảnh báo các nguy hiểm dẫn đến chấn thương cho người. Hãy tuân thủ mọi chỉ dẫn an toàn đi kèm với biểu tượng này để tránh các thương vong có thể xảy ra.

⚠ DANGER

DANGER (NGUY HIỂM) cho biết một tình huống nguy hiểm, nếu không tránh được sẽ dẫn đến tử vong hoặc chấn thương nghiêm trọng.

⚠ WARNING

WARNING (CẢNH BÁO) chỉ ra tình huống nguy hiểm, nếu không tránh được, có thể dẫn đến tử vong hoặc chấn thương nghiêm trọng.

⚠ CAUTION

CAUTION (THẬN TRỌNG) chỉ ra tình huống nguy hiểm, nếu không tránh được, có thể dẫn đến chấn thương nhẹ hoặc trung bình.

NOTICE

NOTICE (THÔNG BÁO) được sử dụng để đưa ra các khuyến nghị không liên quan đến chấn thương thể chất. Không sử dụng biểu tượng cảnh báo an toàn với tín hiệu này.

Xin lưu ý

Thiết bị điện chỉ cho phép được lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng và bảo trì bởi nhân viên có trình độ. Schneider Electric không chịu trách nhiệm cho bất kỳ hậu quả nào phát sinh từ việc sử dụng tài liệu này.

Một người có trình độ là một người có kỹ năng và kiến thức liên quan đến việc xây dựng, lắp đặt và vận hành thiết bị điện và đã được huấn luyện về an toàn để nhận biết và tránh các mối nguy hiểm liên quan.

Thông tin tư vấn



THÔNG TIN - TƯ VẤN



Điểm đặc biệt cần bạn lưu ý.

Quy tắc phổ biến tài liệu

Các hướng dẫn an toàn


Các quy tắc an toàn

Sao chép toàn bộ hoặc một phần của hướng dẫn này đều bị cấm và chỉ các đại lý Schneider Electric mới có thể sử dụng độc quyền.

 DANGER	
	<p>NGUY HIỂM GIẬT ĐIỆN, CHÁY NỔ HOẶC HÒ QUANG</p> <ul style="list-style-type: none"> Sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân phù hợp (PPE) và tuân thủ các quy tắc an toàn điện. Thiết bị này phải được lắp đặt và bảo dưỡng bởi kỹ thuật viên đủ trình độ. <ul style="list-style-type: none"> Tắt tất cả các nguồn cấp của thiết bị trước khi làm việc trên/trong thiết bị. Luôn sử dụng thiết bị cầm biến điện áp đúng loại để xác nhận tắt nguồn. Lắp đặt lại tất cả các thiết bị, cửa và nắp che trước khi bật nguồn cho thiết bị này. Không sử dụng dung môi và cồn để làm sạch. Không sử dụng chất tẩy rửa với áp suất cao. Cảnh giác với các mối nguy tiềm ẩn và kiểm tra cẩn thận khu vực làm việc để phát hiện các dụng cụ và đồ vật có thể còn sót lại bên trong thiết bị. <p>Không tuân theo các hướng dẫn này sẽ dẫn đến tử vong hoặc chấn thương nghiêm trọng.</p>

Thải bỏ thiết bị khi hết tuổi thọ

Thiết bị này có chứa lò xo nén.

 WARNING
<p>NGUY HIỂM CƠ KHÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> Sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân phù hợp (PPE) và tuân thủ các quy tắc an toàn lao động. Thiết bị này phải được tháo dỡ bởi nhân viên có trình độ. <p>Không tuân theo các hướng dẫn này có thể dẫn đến tử vong, chấn thương nghiêm trọng hoặc hư hỏng thiết bị.</p>

LƯU Ý: Thiết bị này chứa khí SF₆. SF₆ là một loại khí nhà kính mạnh. Trước khi thải bỏ khi hết tuổi thọ, khí SF₆ phải được thu nhận để tái chế, thu hồi hoặc tiêu hủy.

- + Không được thực hiện bất kỳ hoạt động tháo dỡ nào trừ khi được phép.
- + Không xử lý khí SF₆ trừ phi được chứng nhận theo quy định của địa phương.
- + Không thải khí SF₆ vào khí quyển.

Hình phạt có thể được áp dụng theo các quy định và luật pháp địa phương (Quy định (EU) N ° 517/2014 cho tất cả các nước châu Âu).

Schneider Electric cung cấp một dịch vụ hoàn chỉnh để tháo dỡ và tái chế thiết bị Trung áp và khí SF₆ khi hết hạn sử dụng. Dịch vụ này tuân thủ tiêu chuẩn IEC 62271-4 và tuân thủ các quy định của địa phương.

Liên hệ với Schneider Electric để biết thêm thông tin.

Slide 7

NVN1 Nga Viet Nguyen, 4/12/2020

Mô tả chung

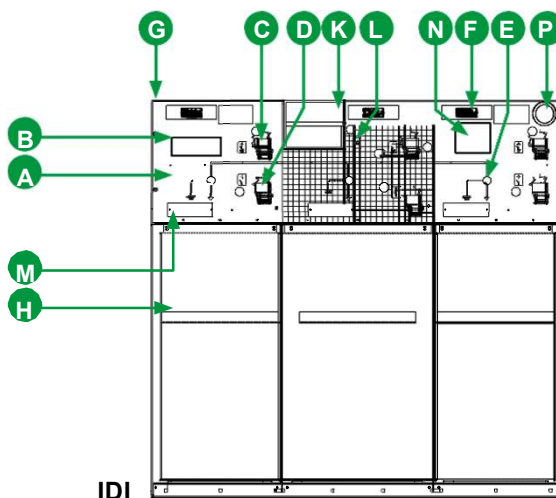
I = Cầu dao & Dao tiếp địa
Q = Tổ hợp cầu dao phụ tải - cầu chì & dao tiếp địa
D = Máy cắt tới 200A & dao tiếp địa
B = Máy cắt tới 630A & dao tiếp địa
Ic = Cầu dao nối thanh cái & Dao tiếp địa
Bc = Máy cắt nối thanh cái tới 630A & dao tiếp địa
O = Đầu nối cáp

DE-Mt = Mở rộng hai bên có đo lường

NE = Không mở rộng
DE = Mở rộng hai bên
LE = Mở rộng bên trái
RE = Mở rộng bên phải

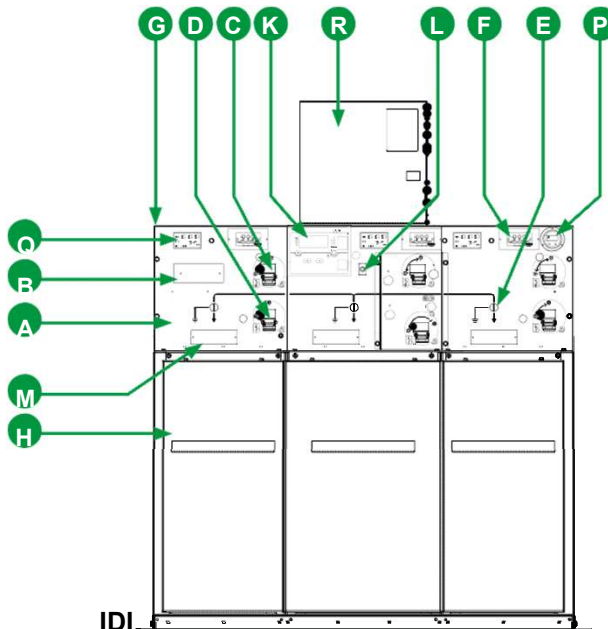
Ngăn máy cắt và cầu dao phụ tải

A: mặt trước thể hiện cơ chế vận hành với sơ đồ mimic
B: bảng thông số máy
C: trực vận hành dao tiếp địa
D: trực vận hành cầu dao phụ tải
E: chỉ báo vị trí của máy cắt (hoặc cầu dao)
F: chỉ báo điện áp
G: ngăn tiếp cận đầu nối hạ áp
H: tấm che phần tiếp cận đầu nối sứ xuyên
K: các rơ-le bảo vệ VIP40/45 - VIP400/410
L: Nút nhấn mở ngăn D (mở máy cắt)
M: biển tên
N: nhãn rơ-le/đồng hồ áp suất
P: rơ-le/đồng hồ áp suất



Ngăn máy cắt và cầu dao phụ tải của "RM6 Connected Advanced"

A: mặt trước thể hiện cơ chế vận hành với sơ đồ mimic
B: bảng thông số máy
C: trực vận hành dao tiếp địa
D: trực vận hành cầu dao phụ tải
E: chỉ báo vị trí của máy cắt (hoặc cầu dao)
F: chỉ báo điện áp
G: ngăn tiếp cận đầu nối hạ áp
H: tấm che phần tiếp cận đầu nối sứ xuyên **K**: rơ-le bảo vệ VIP410
L: nút bấm mở máy cắt (ngăn D)
M: biển tên
P: rơ-le áp suất
Q: bộ điều khiển cầu dao (mô-đun SC150H)
R: tủ "RM6 Connected Advanced"



Ngăn cầu dao phụ tải và cầu dao kết hợp cầu chì

A: mặt trước thể hiện cơ chế vận hành với sơ đồ mimic

B: bảng thông số máy

C: trục vận hành dao tiếp địa

D: trục vận hành cầu dao phụ tải

E: chỉ báo vị trí dao

F: chỉ báo điện áp

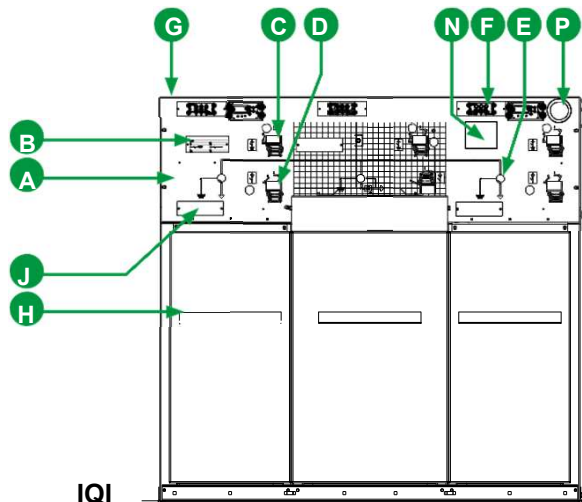
G: ngăn tiếp cận đầu nối hạ áp

H: tấm che phần tiếp cận đầu nối

sứ xuyên **J:** biển tên

N: nhãn rô-le/đồng hồ áp suất

P: rô-le/đồng hồ áp suất



Ngăn cầu dao phụ tải và cầu dao kết hợp cầu chì cho tủ "RM6 Connected Advanced"

A: mặt trước thể hiện cơ chế vận hành với sơ đồ mimic

B: bảng thông số máy

C: trục vận hành dao tiếp địa

D: trục vận hành cầu dao phụ tải

E: chỉ báo vị trí dao

F: chỉ báo điện áp

G: ngăn tiếp cận đầu nối hạ áp **H:** tấm

che phần tiếp cận đầu nối sứ

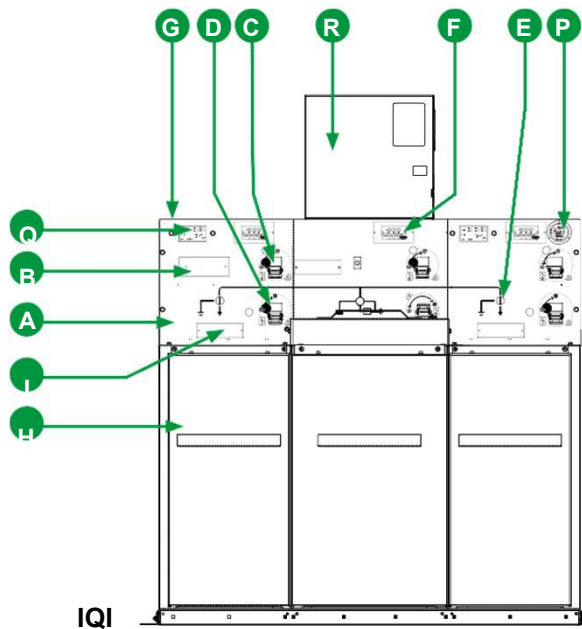
xuyên **J:** biển tên

P: rô-le áp suất

Q: bộ điều khiển cầu dao (mô-đun

SC150H)

R: tủ "RM6 Connected Advanced"



Máy cắt và Cầu dao phụ tải của "Tủ đổi nối"

1: DE-Bc với dao tiếp địa

A: Bảng điều khiển có mimic

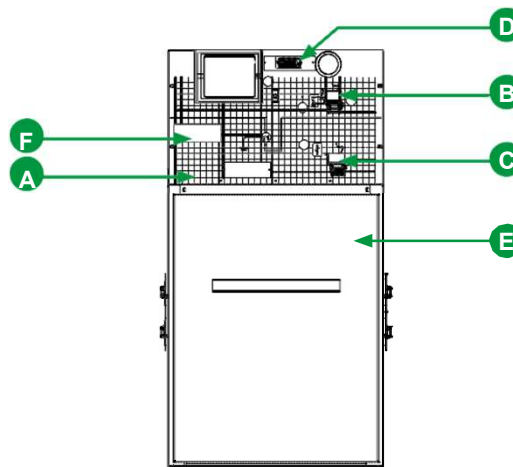
B: trục vận hành dao tiếp địa

C: trục vận hành cầu dao phụ tải

D: chỉ báo điện áp

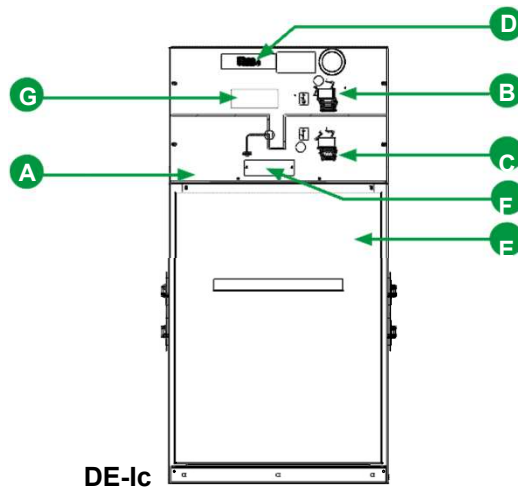
E: tấm che phần tiếp cận đầu nối sứ xuyên

F: bảng thông số máy



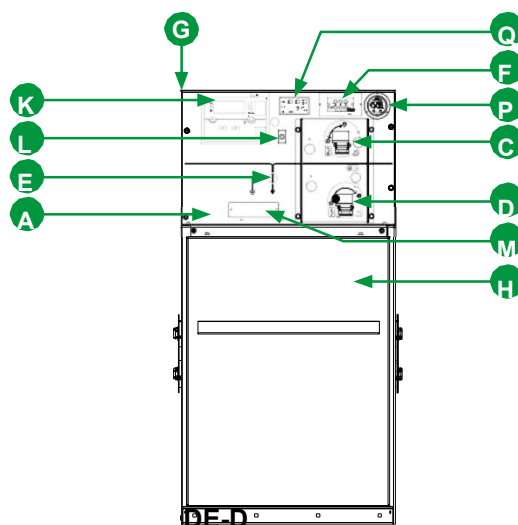
2: DE-1c có dao tiếp địa

- A: Bảng điều khiển có mimic
- B: trực vận hành dao tiếp địa
- C: trực vận hành cầu dao phụ tải
- D: chỉ báo điện áp
- E: tấm che phần tiếp cận đầu nối sứ xuyên
- F: biển tên khách hàng
- G: bảng thông số máy



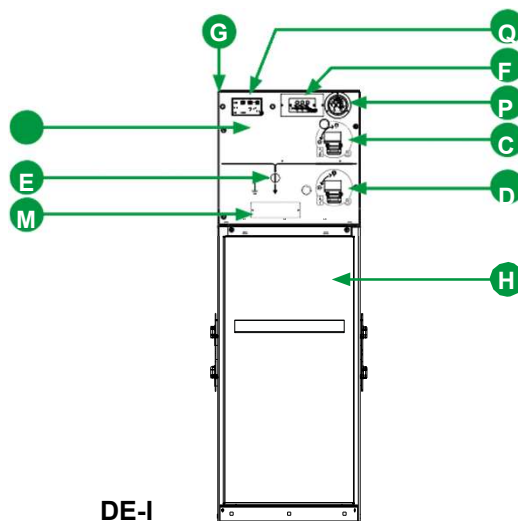
Ngăn máy cắt tủ "RM6 Connected Advanced"

- A: mặt trước thể hiện cơ chế vận hành với sơ đồ mimic
- C: trực vận hành dao tiếp địa
- D: trực vận hành cầu dao phụ tải
- E: chỉ báo vị trí của ngăn ngăn (máy cắt)
- F: chỉ báo điện áp
- G: ngăn tiếp cận đầu nối hạ áp
- H: tấm che phần tiếp cận đầu nối sứ xuyên
- K: rô-le bảo vệ VIP410
- L: nút bấm mở máy cắt (ngăn D)
- M: biển tên
- P: rô-le áp suất
- Q: bộ điều khiển cầu dao (mô-đun SC150H)



Ngăn cầu dao tủ "RM6 Connected Advanced"

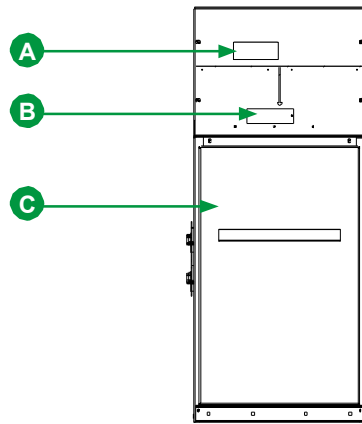
- A: mặt trước thể hiện cơ chế vận hành với sơ đồ mimic
- E: chỉ báo vị trí của ngăn ngăn (cầu dao phụ tải)
- F: chỉ báo điện áp
- G: ngăn tiếp cận đầu nối hạ áp
- H: tấm che phần tiếp cận đầu nối sứ xuyên
- M: biển tên
- P: rô-le áp suất
- Q: bộ điều khiển cầu dao (mô-đun SC150H)



Đầu nối cáp ngầm

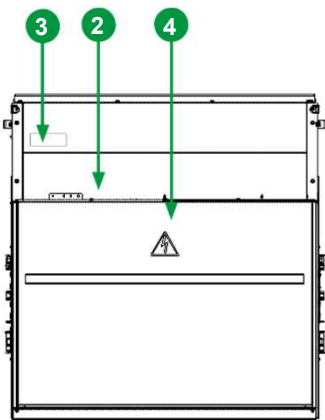
Ví dụ minh họa: DE-O

- A: bảng thông số máy
- B: biển tên
- C: tấm che phần tiếp cận đầu nối sứ xuyên

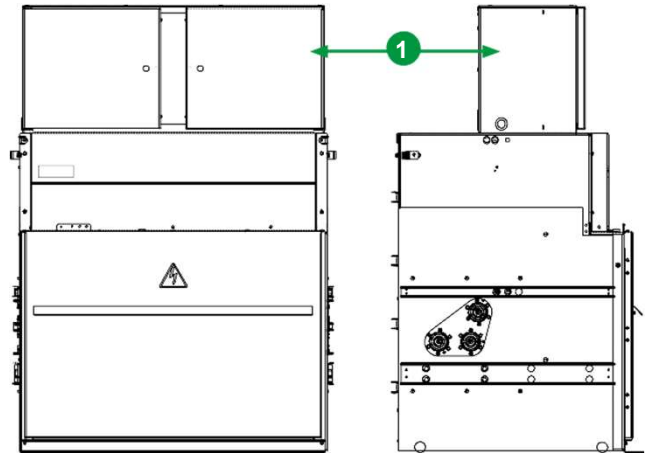
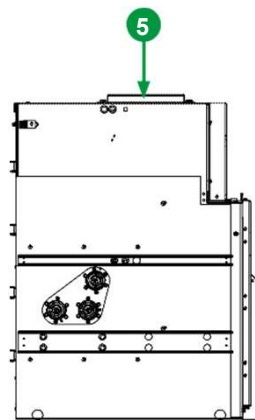


Tủ đo lường

- 1: Ngăn hạ áp
- 2: tấm che phần tiếp cận máy biến điện áp
- 3: bảng thông số máy
- 4: tấm che phần tiếp cận máy biến dòng
- 5: Khoang hạ áp



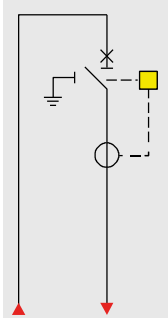
without Ngăn hạ áp



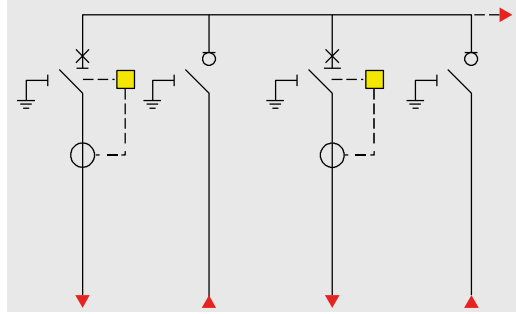
with Ngăn hạ áp

Ví dụ các Sơ đồ Nhất thứ

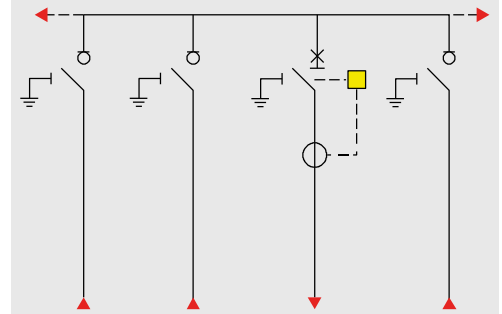
NE-D



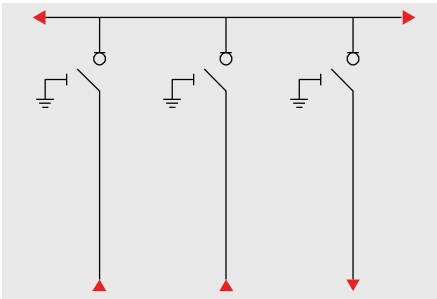
RE-DIDI



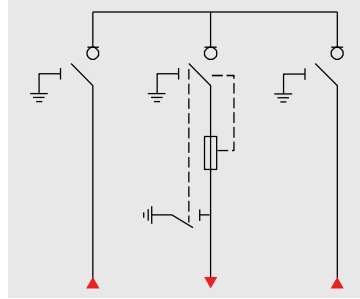
DE-IIBI



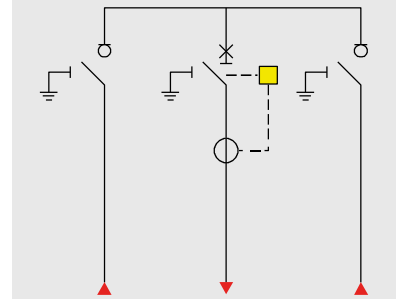
DE-III



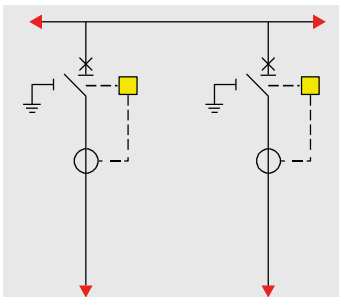
NE-IQI



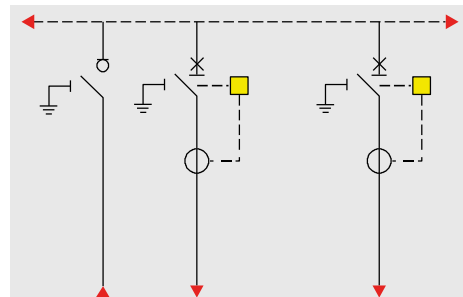
NE-IDI



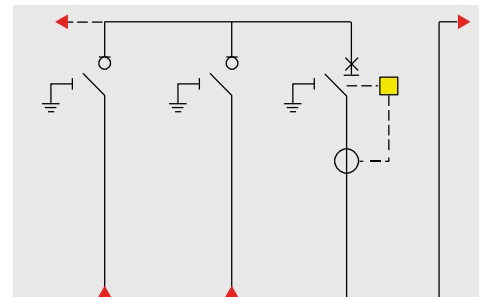
DE-DD



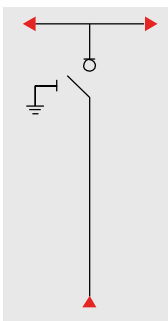
DE-IDD



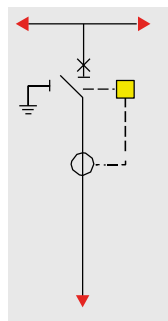
DE-IIBc



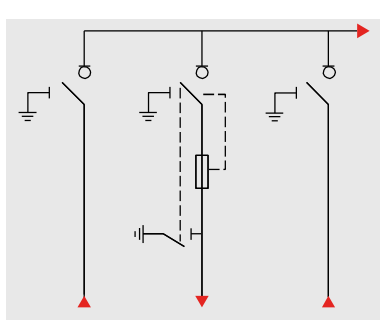
DE-I



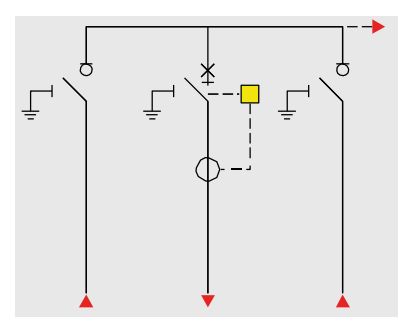
DE-D



RE-IQI



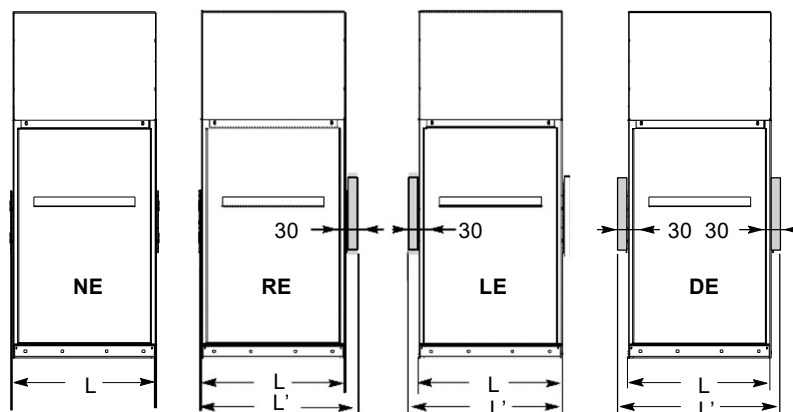
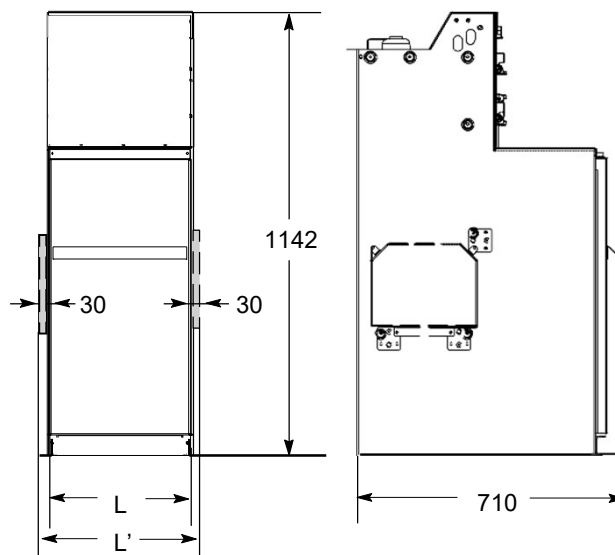
RE-IDI



Kích cỡ và Khối lượng các Cấu hình

Cấu hình 1 ngăn

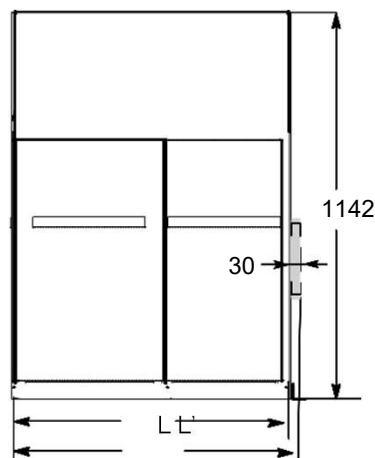
ngăn		khối lượng (kg)	dài (mm)
NE	I	135	L = 572
	D		
	B		
DE	I	135	L' = 472 + 30 + 30 = 532
	D		L' = 572 + 30 + 30 = 632
	B	185	L' = 472 + 30 + 30 = 532
	Q		
RM6 Connected Advanced		khối lượng (kg)	dài (mm)
DE	I	195	L' = 472 + 30 + 30 = 532
	D		
kết nối cáp			
RE	O	135	L' = 472 + 30 = 502
LE			
DE			L' = 472 + 30 + 30 = 532
phân đoạn thanh cái			
DE	Ic	145	L' = 572 + 30 + 30 = 632
	Bc		



NE = Không mở rộng
 DE = Mở rộng hai bên
 LE = Mở rộng bên trái
 RE = Mở rộng bên phải

Cấu hình 2 ngăn cơ bản

ngăn		khối lượng (kg)	dài (mm)
NE	QI	180	L = 829
	DI, BI		
	II	155	
RE	II		L' = 829 + 30 = 859



NE = Không mở rộng
 RE = Mở rộng bên phải

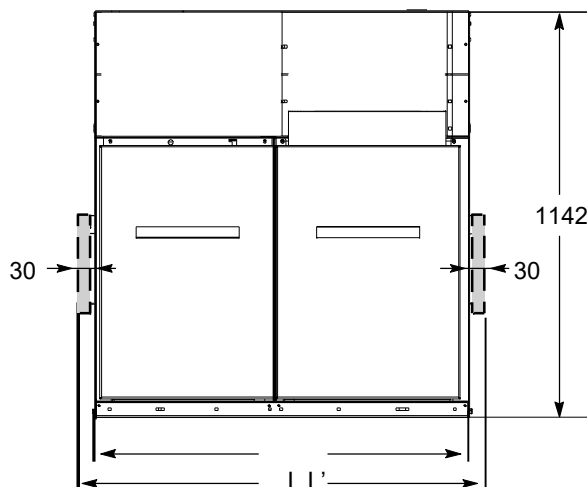
Cấu hình 2 ngăn/ Tổ hợp tự do

ngăn	dài (mm)
NE	L = 1052
LE	L' = 1052 + 30 = 1082
RE	
DE	L' = 1052 + 30 + 30 = 1112

Tất cả các ngăn có thể kết hợp TỰ DO

Các ví dụ có thể có:

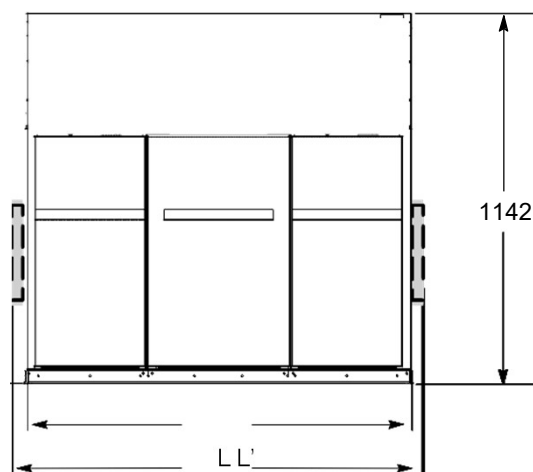
ngăn				khối lượng (kg)
II	IO	OI	OO	205
ID	DI	IB	BI	215
IQ	QI	OQ	QO	240
DD	BB			225
DQ	QD	BQ	QB	250
QQ				275



NE = Không mở rộng
 DE = Mở rộng hai bên
 LE = Mở rộng bên trái
 RE = Mở rộng bên phải

Cấu hình 3 ngăn cơ bản

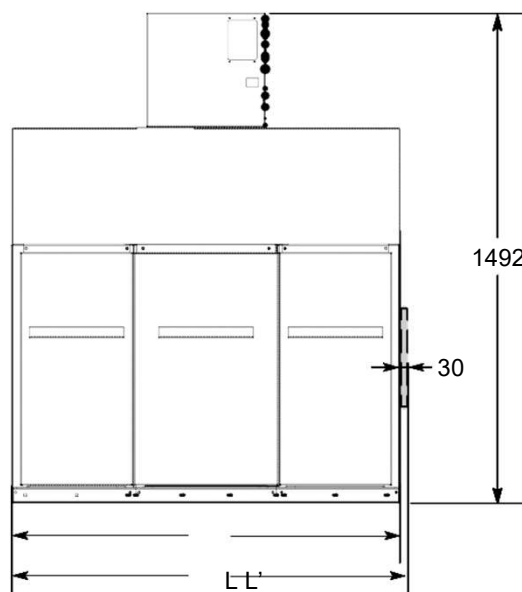
ngăn		khối lượng (kg)	dài (mm)
NE	IQI	275	L = 1186
	III	240	
	IDI	250	
	IBI		
RE	RE-IQI	275	L' = 1186 + 30 = 1216
	RE-III	240	
	RE-IDI		
	RE-IBI	250	
DE	IQI	275	L' = 1186 + 30 + 30 = 1246
	III	240	
	IDI	250	
	IBI		



NE = Không mở rộng
 DE = Mở rộng hai bên
 RE = Mở rộng bên phải

Cấu hình 3 ngăn của "RM6 Connected Advanced"

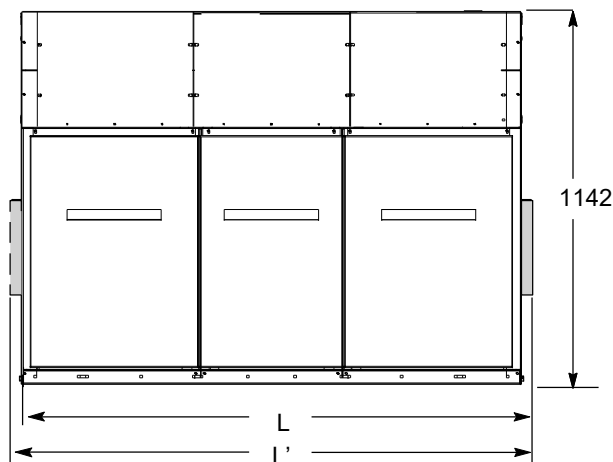
ngăn		khối lượng (kg)	dài (mm)
NE	IQI	360	L = 1186
	IDI	325	
RE	IQI	360	L' = 1186 + 30 = 1216
	IDI	325	



NE = Không mở rộng
 RE = Mở rộng bên phải

Cấu hình 3 ngăn / Tổ hợp Tự do

ngăn	dài (mm)
NE	L = 1532
LE	L' = 1532 + 30 = 15622
RE	
DE	L' = 1532 + 30 + 30 = 1592



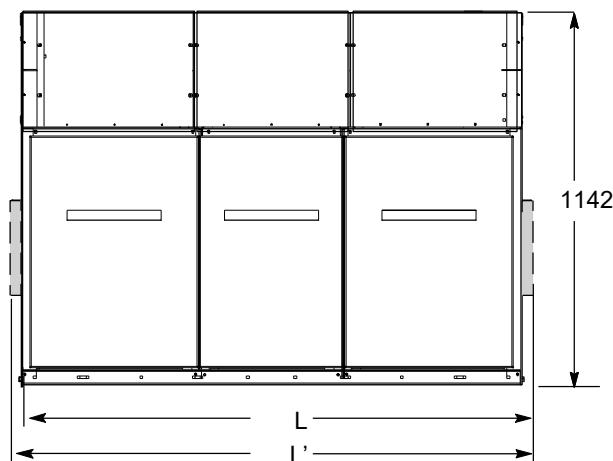
Tất cả các ngăn có thể kết hợp TỰ DO

Các ví dụ có thể có dưới đây:

ngăn			khối lượng (kg)
III	OOO		305
IIO	IOI	OII	305
IOO	OIO	OOI	305
IID	IDI	DII	315
IIB	IBI	BII	315
IIQ	IQI	QII	340
IDD	DID	DDI	325
IBB	BIB	BBI	325
IQD	IDQ	DIQ	350
QDI	QID	DQI	350
IQQ	QIQ		375
DDD	BBB		335
QQQ			410

Với phân đoạn thanh cái

ngăn	dài (mm)
NE	L = 1532
DE	L' = 1532 + 30 + 30 = 1592

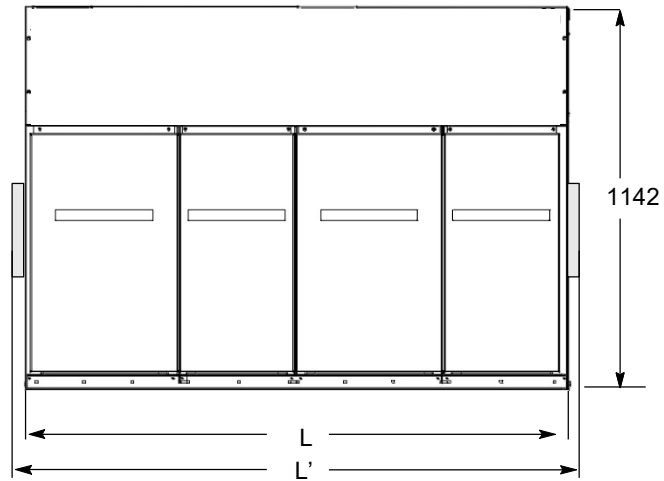


Các ví dụ có thể có dưới đây:

ngăn			khối lượng (kg)
IIIc			320
IIBc	IDIc	IBIc	330
DIIc	BIIc		330
IQIc	QIIc		355
IQBc	QIBc		365
DDIc	BBIc		340
DDBc	BBBc		350
QQIc			390
QQBc			400

Cấu hình 4 ngăn cơ bản

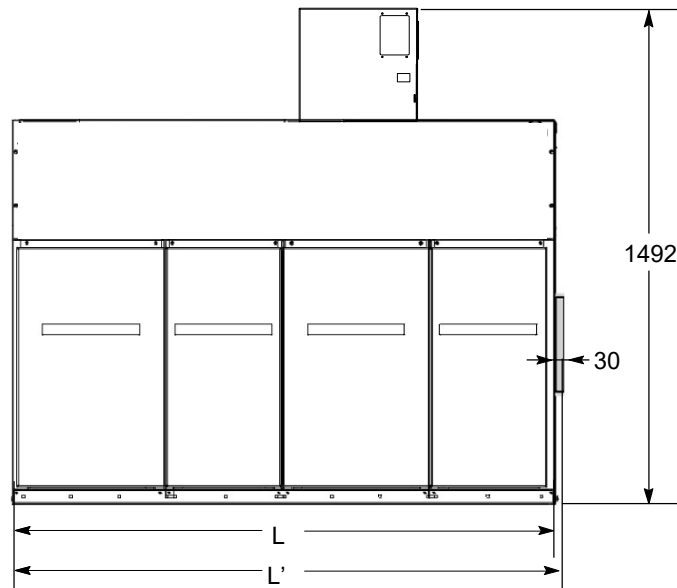
ngăn		khối lượng (kg)	dài (mm)
NE	IIQI	355	L = 1619
	IIII	320	
	IIDI / IIBI	330	
	QIQI	390	
	BIBI / DIDI	340	
	DIDI	340	
RE	IIQI	355	L' = 1619 + 30 = 1649
	IIII	320	
	IIDI / IIBI	330	
	QIQI	390	
	BIBI	340	
	DIDI	340	
DE	IIQI	355	L' = 1619 + 30 + 30 = 1679
	IIII	320	
	IIDI / IIBI	330	



NE = Không mở rộng
 DE = Mở rộng hai bên
 LE = Mở rộng bên trái
 RE = Mở rộng bên phải

Cấu hình 4 ngăn tủ "RM6 Connected Advanced"

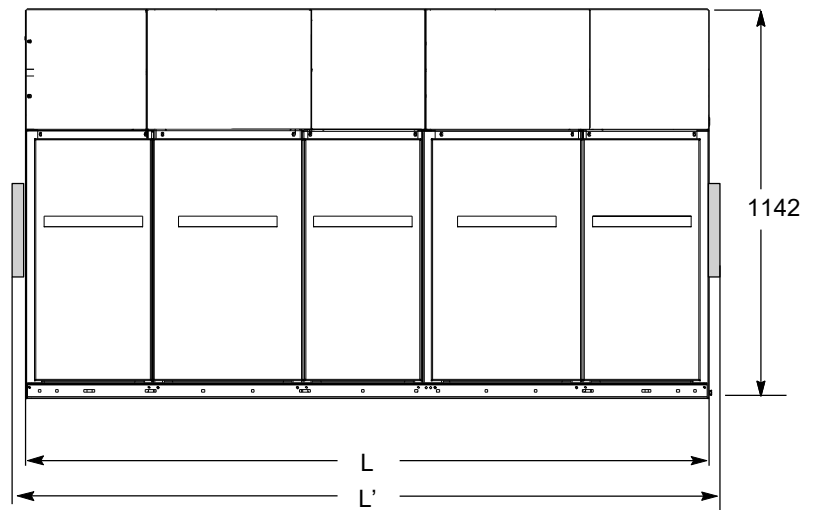
ngăn		khối lượng (kg)	dài (mm)
NE	DIDI	406	L = 1619
RE			L' = 1619 + 30 = 1649



NE = Không mở rộng
 RE = Mở rộng bên phải

Cấu hình 5 ngăn

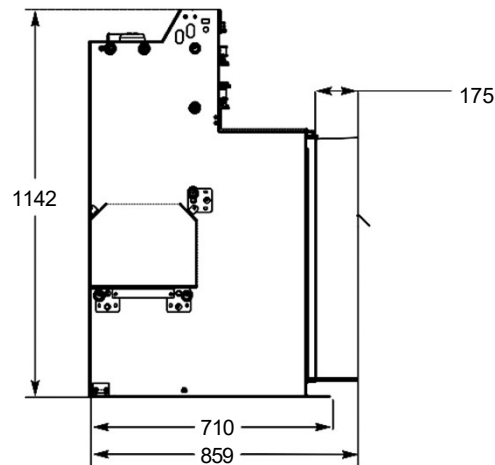
ngăn		khối lượng (kg)	dài (mm)
NE	IIIQI	485	L = 2000
	IBIQI	495	
	IIIII	450	
	IIIDI / IIIBI	460	
	IQIQI	520	
	IBIBI / IDIDI	470	
RE / LE	IIIQI	490	L' = 2000 + 30 = 2030
	IBIQI	500	
	IIIII	455	
	IIIDI / IIIBI	465	
	IQIQI	525	
	IBIBI / IDIDI	475	
DE	IIIQI	495	L' = 2000 + 30 + 30 = 2060
	IBIQI	505	
	IIIII	460	
	IIIDI / IIIBI	470	
	IQIQI	530	
	IBIBI / IDIDI	480	



Tùy chọn

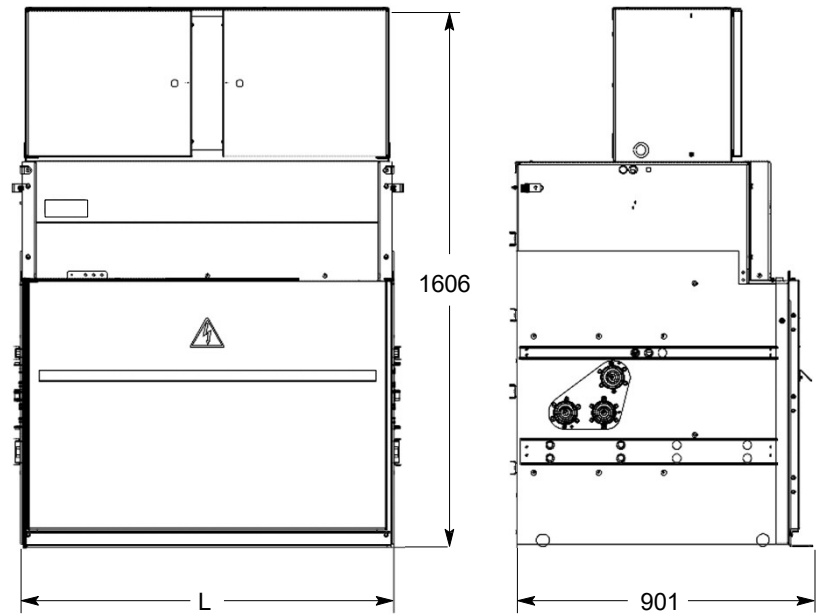
Tùy chọn chống sét

Kích cỡ theo mm



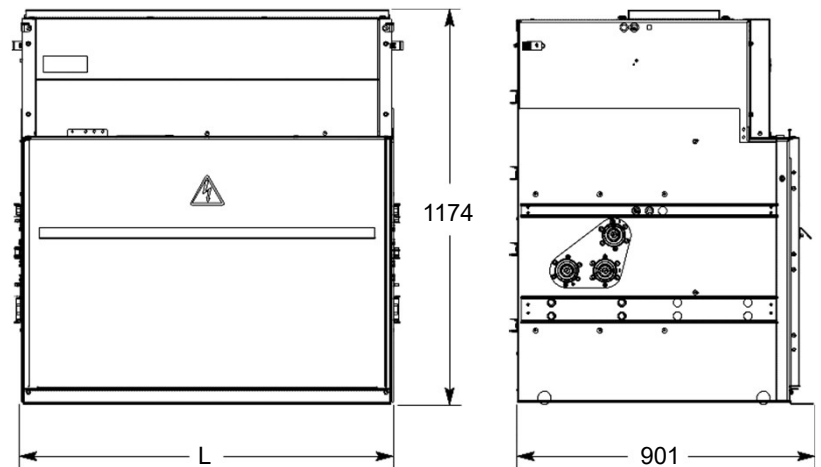
Tủ đo lường có Khoang hạ áp

ngăn	khối lượng (kg)	dài (mm)
DE-Mt	420	L = 1106



Không có Khoang hạ áp

ngăn	khối lượng (kg)	dài (mm)
DE-Mt	400	L = 1106



Vận chuyển

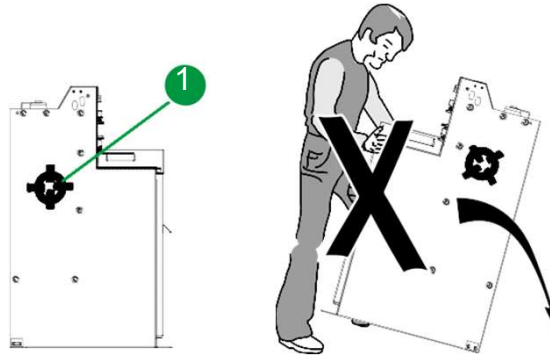
Trọng tâm



Không nhấc tủ từ phía mặt trước.

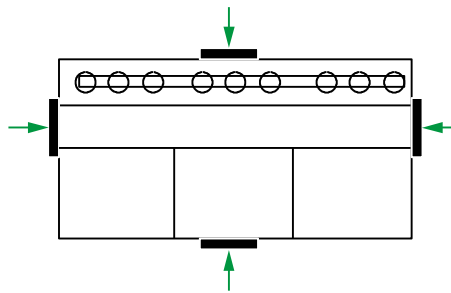


Nhấc tủ cẩn thận tránh làm hư hỏng, biến dạng.

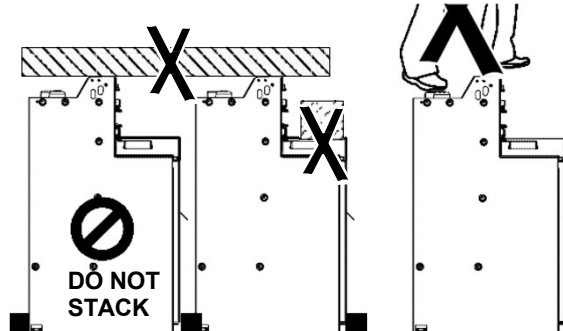


1: Trọng tâm cao

Lưu ý khi vận chuyển



Chèn cẩn thận tủ RM6 trong quá trình vận chuyển.



⚠ CAUTION

NGUY CƠ HƯ HỎNG THIẾT BỊ

- Không đặt bất cứ thứ gì bên trên tủ RM6.
- Không bước lên trên tủ RM6.

Không tuân thủ các chỉ dẫn trên có thể dẫn đến chấn thương hoặc hư hỏng thiết bị.

Nhận thiết bị

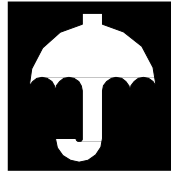
- + Hãy chắc chắn rằng tủ RM6 được bàn giao đã hoàn chỉnh.
- + Tiến hành kiểm tra trực quan các thiết bị của tủ.
- + Xác minh các đặc tính được hiển thị trên bảng thông số máy và so sánh với đơn hàng ban đầu. Hãy tham khảo chương "Đặc tính thiết bị".
- + Tấm phủ nhựa phải ở nguyên vị trí trên thiết bị RM6 và trong tình trạng tốt khi chuyển đến.

Tiến hành vận chuyển

Một tấm nâng được đặt bên dưới thiết bị đóng cắt RM6. Thiết bị này cho phép xe nâng vận chuyển thiết bị.

Các chỉ dẫn được in lựa trên bao bì vận chuyển

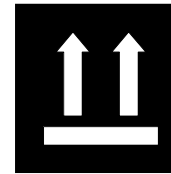
Một điều quan trọng đó là phải đặc biệt lưu ý đến các thông tin được dán trên bao bì vận chuyển trước khi thực hiện bất cứ thao tác xử lý nào.



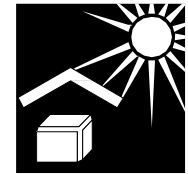
Tránh bị mưa ướt



Thao tác cẩn thận



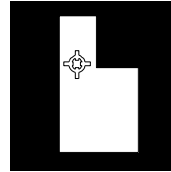
Chiều dựng lên



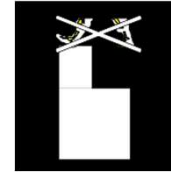
Tránh nắng mặt trời



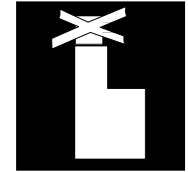
Nhiệt độ lưu kho
maxi 70°C
mini -40°C



Trọng tâm vị trí cao



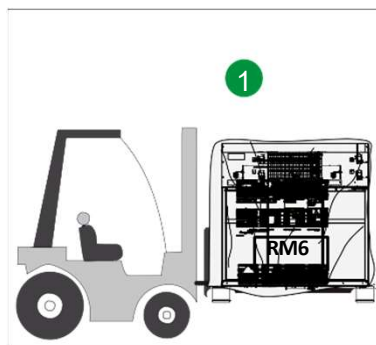
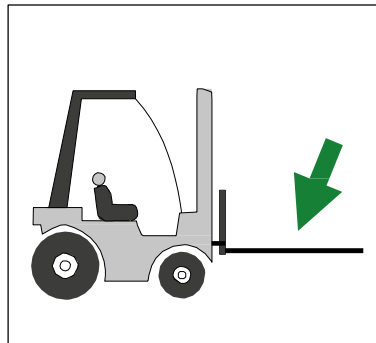
Không dẫm lên



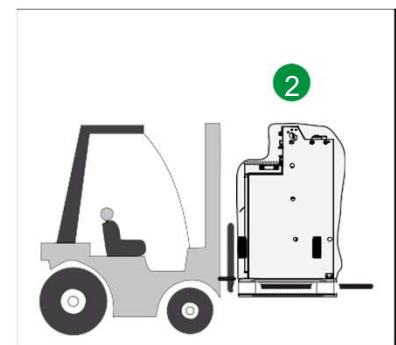
Không chông đồ lên

Vận chuyển bằng xe nâng

Đặt đúng vị trí của chạc. Chạc của xe nâng phải được luồn vào bên dưới toàn bộ chiều rộng của tủ RM6.



Giải pháp xử lý (1) chỉ được sử dụng cho các khu vực hẹp nơi giải pháp xử lý (2) là không thể.



Đảm bảo rằng trong giải pháp xử lý (1) phần chạc dài hơn đáng kể so với một nửa chiều dài của tấm nâng.

Vận chuyển bằng móc treo

Nếu không đảm bảo được chiều dài dây treo tối thiểu, hãy sử dụng một dầm nâng.

⚠ CAUTION

NGUY CƠ HƯ HỎNG THIẾT BỊ!

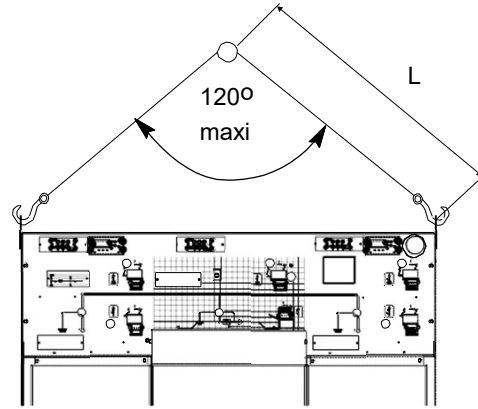
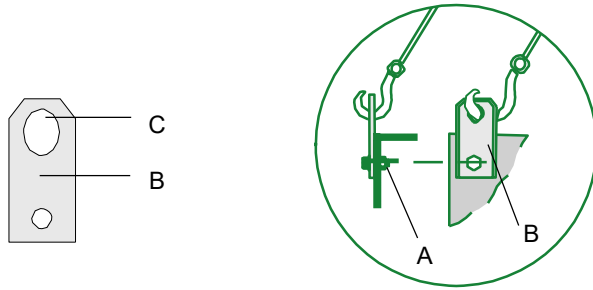
- Không nâng chuyển các tủ bằng cáp treo nếu tấm phía trước của bảng điều khiển LV hoặc bảng mô phỏng mimic không được lắp.
- Việc sử dụng các vấu nâng chỉ dành riêng để xử lý các trạm RM6.

Không tuân thủ các chỉ dẫn trên có thể dẫn đến chấn thương hoặc hư hỏng thiết bị.

A: đai ốc và vít HM12

B: WLL (giới hạn tải làm việc) = 400 kg CE

C: nếu các lỗ bị biến dạng (méo) hãy thay các vấu.

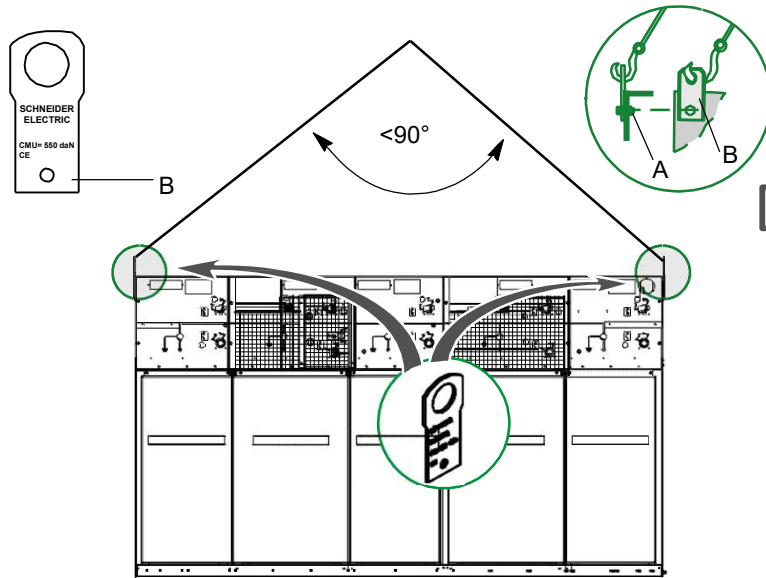


Đối với các tủ 5 ngăn và các tủ "RM6 Connected Advanced"

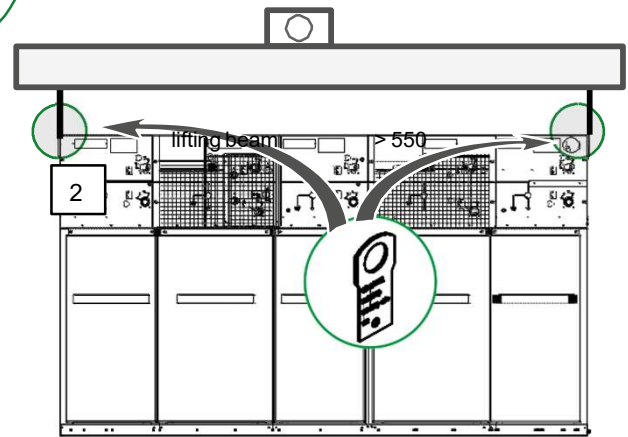
A: đai ốc và vít HM12

B: WLL (giới hạn tải làm việc) = 550 kg CE

C: nếu các lỗ bị biến dạng (méo) hãy thay các vấu.



Sử dụng dây nâng



Sử dụng dầm nâng

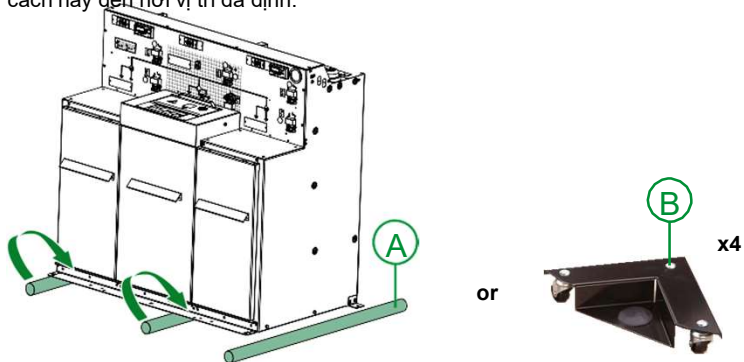
Lựa chọn các dây nâng

RM6	2 ngăn (mm)	2 ngăn cho tổ hợp tự do (mm)	3 ngăn (mm)	3 ngăn RM6 Connected Advanced (mm)	3 ngăn cho tổ hợp tự do (mm)
chiều rộng tủ (L)	829	1052	1186	1186	1532
chiều dài cáp tối thiểu	700	700	700	1000	1000
RM6	4 ngăn (mm)	4 ngăn RM6 Connected Advanced (mm)	5 ngăn (mm)		
chiều rộng tủ (L)	1619	1619	2000		
chiều dài cáp tối thiểu	1000	1500	1500		

Vận chuyển bằng các con lăn

Sau khi tháo vỏ bao bì và tháo dỡ bộ dụng cụ xử lý. Hãy đẩy trượt tủ RM6:

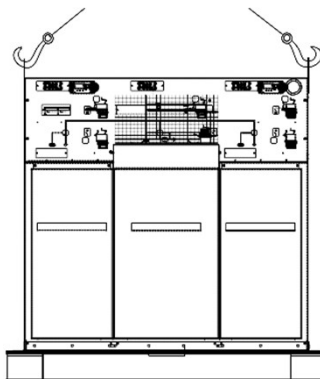
- + hoặc trên một số con lăn hình trụ (A);
- + hoặc sử dụng 4 góc bánh xe (B) (không đi kèm). Di chuyển tủ theo cách này đến nơi vị trí đã định.



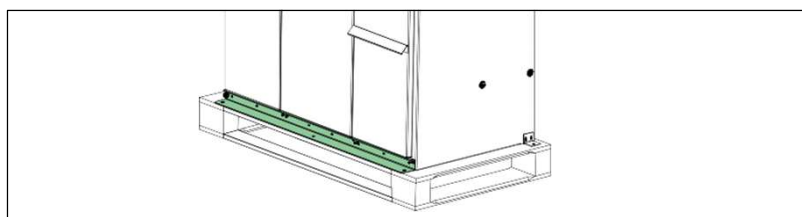
Tháo vỏ bao bì tại hiện trường



Sau khi tháo vỏ bao bì, các vật liệu còn lại (tấm bọc nhựa + tấm nâng hàng bằng gỗ) phải được thu dọn và chuyển đến các hệ thống tái chế thích hợp. Khi tháo vỏ bao bì, hãy kiểm tra các chức năng tủ RM6 bằng cách thực hiện một vài thao tác.

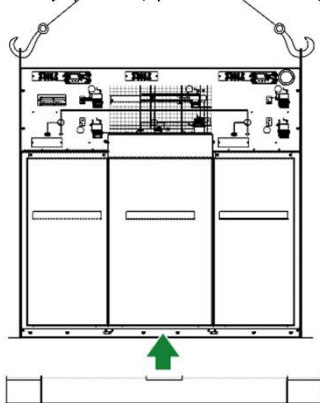


Tháo vỏ bao bì. Đặt thiết bị trên mặt đất.



Tháo tấm nâng hàng.

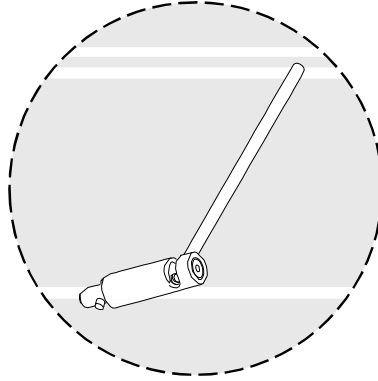
Lưu ý: phần bên phía trước PHẢI giữ nguyên vị trí.



Nâng trạm biến áp để tháo tấm nâng hàng.

Cần thao tác

Cần thao tác là một yêu cầu bắt buộc để lắp đặt tủ RM6 và đưa nó vào hoạt động.
Phải sử dụng cần thao tác nguyên bản của RM6.

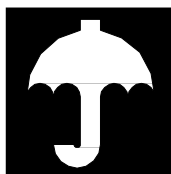


Cần thao tác được giao nhận cùng với tủ RM6 khi đặt hàng. Nếu bị thiếu, hãy liên hệ ngay Schneider Electric.

Lưu kho

Khi lưu kho, thiết bị phải được giữ nguyên trong bao bì gốc. Nó phải được bảo quản ở nơi được che chắn, trên sàn khô hoặc trên vật liệu cách ẩm.

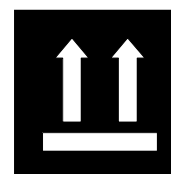
Làm sạch bằng miếng bọt biển và nước trong. Không sử dụng cồn hoặc dung môi khác để làm sạch. Sau thời gian lưu kho kéo dài, tất cả các bộ phận cách điện phải được làm sạch hoàn toàn trước khi sử dụng. Các tấm panel phải được phủ bụi bằng vải sạch và khô.



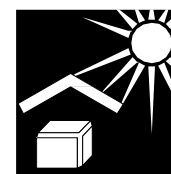
Tránh bị mưa ướt



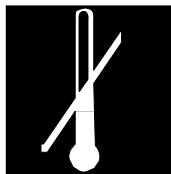
Thao tác cẩn thận



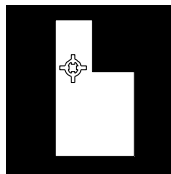
Chiều dựng lên



Tránh nắng mặt trời



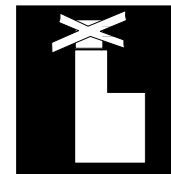
Nhiệt độ lưu kho
maxi 70°C
mini -40°C



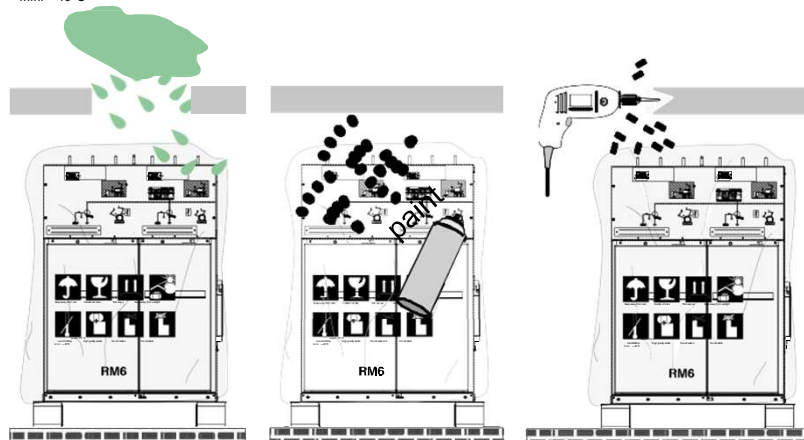
Trọng tâm vị trí cao



Không dẫm lên



Không chông đồ lên



Các khuyến nghị cụ thể khi lưu kho trong vòng 6 tháng

Vỏ bảo vệ được thiết kế cho thời gian lưu kho dưới 6 tháng. Thường xuyên kiểm tra tình trạng của vỏ bảo vệ. Trong trường hợp lưu kho dài hơn 6 tháng:

- + Làm sạch hoàn toàn tất cả các bộ phận cách điện trước khi vận hành.
- + Lau bụi vỏ máy bằng vải khô, sạch.
- + Làm sạch với một miếng bọt biển và nước sạch.

LƯU Ý



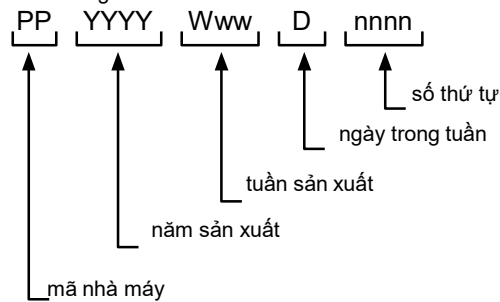
CẤM SỬ DỤNG CỒN VÀ CHẤT DUNG MÔI



CẤM LÀM SẠCH Ở ÁP SUẤT CAO

Các đặc tính kỹ thuật

Kiểm tra xem thông tin được ghi trên bảng thông số có khớp với thiết bị được yêu cầu không.



Ví dụ:

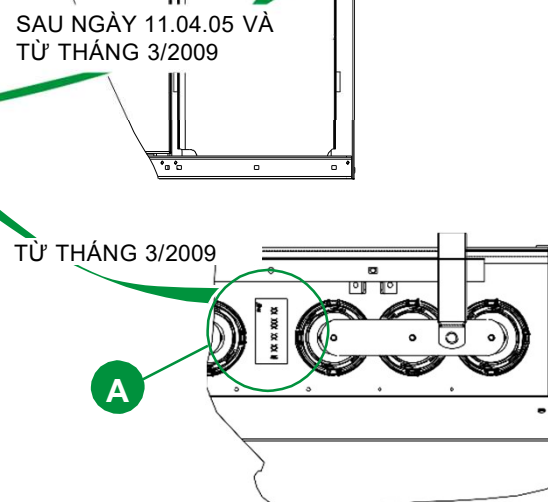
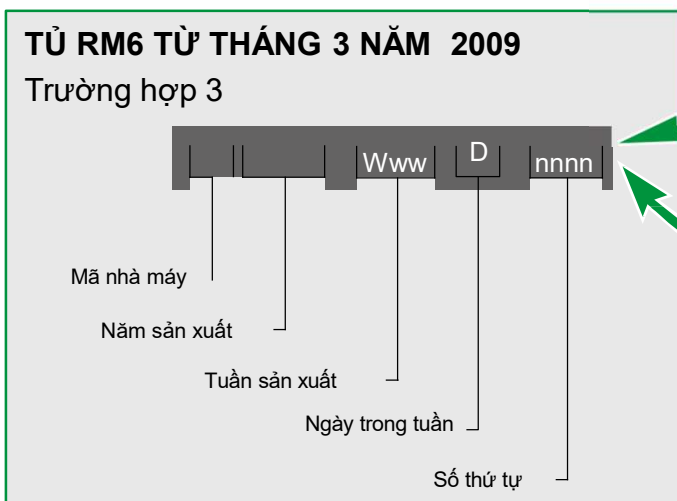
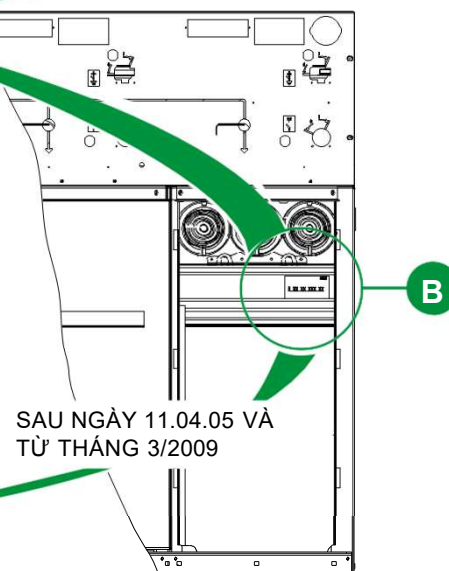
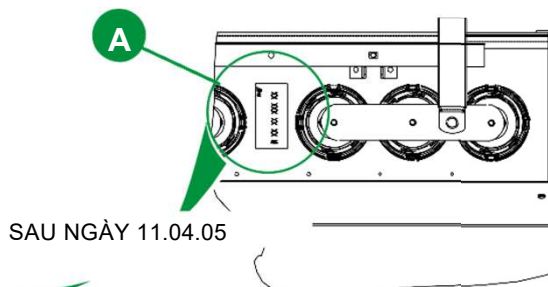
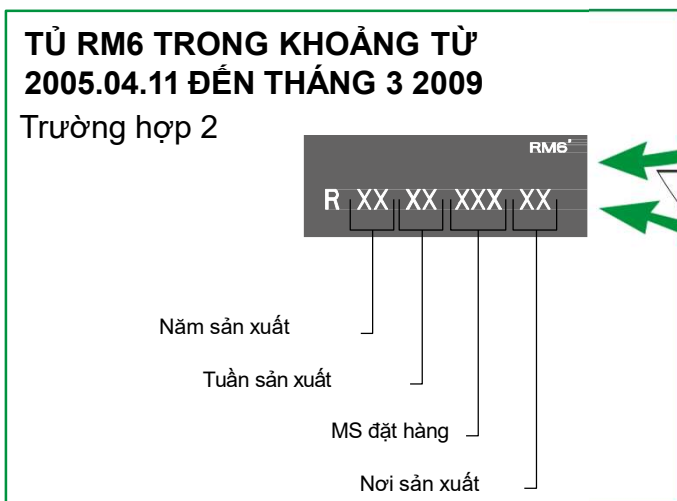
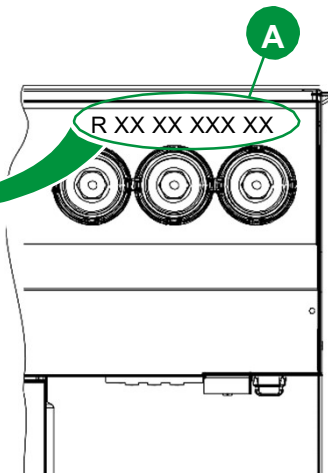
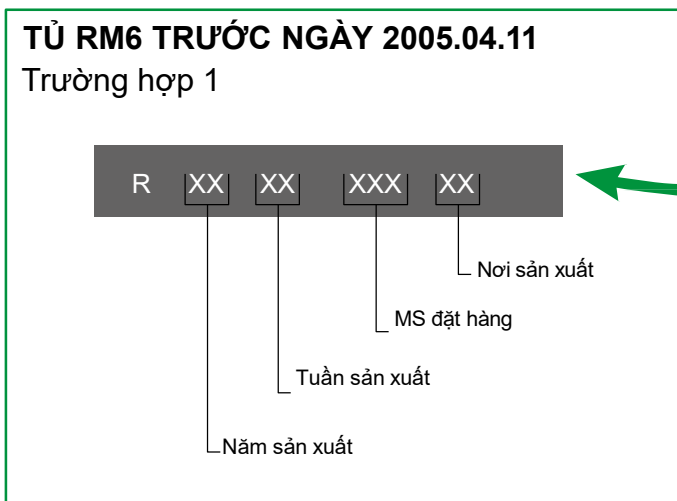
- 1: ngăn cầu dao phụ tải
- 2: ngăn máy cắt
- 3: ngăn cầu dao phụ tải kết hợp cầu chì
- 4: kết nối thanh cái

RM6		IEC62271-200	
Type		S/N	
Ur	kV	Ud	kV
Up	kV	Un	kV
Ik	kA	tk	s
fr	Hz	LSC2	
Instr.			
lr	A	lr D	A B
		Isc	kA
		0-3'-CO-3'-CO	
SF6	kg	CO2e	t
Sealed pressure system acc. IEC62271-1		Pre	kPa rel.
1	2	3	4

Mã nhận dạng

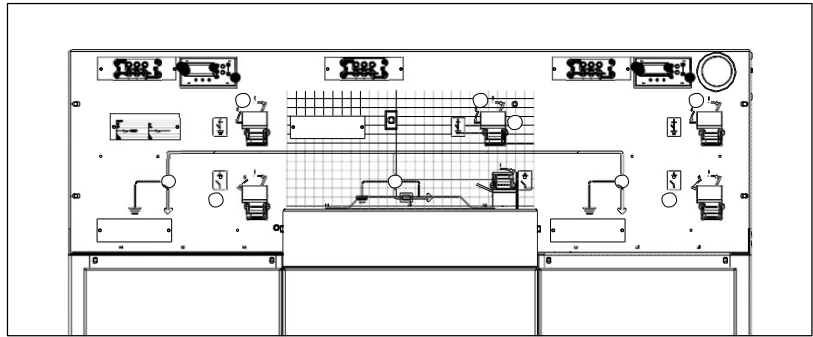
A: số serial của tủ khắc trên nóc vỏ tủ.

B: số serial của tủ khắc trên tấm che phần tiếp cận đầu nối sứ xuyên



Trước khi lắp đặt và đóng điện

Kiểm tra áp suất khí SF6 cho các tủ có lắp áp kế hoặc rô-le áp suất.



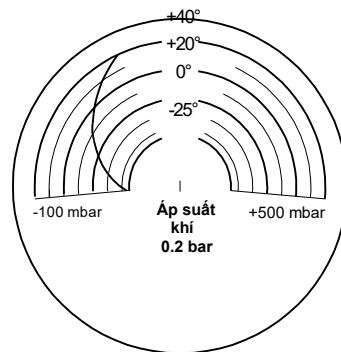
Tủ có lắp áp kế

Trường hợp 1: Kim chỉ ở Vùng Xanh



INFORMATION

Để đọc chính xác áp kế, hãy nhìn vào vị trí của kim tùy theo nhiệt độ môi trường.



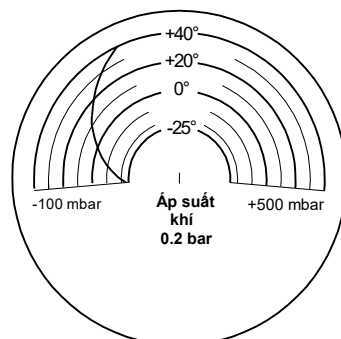
+ Nếu kim nằm trong vùng màu xanh lá cây, tủ RM6 có thể vận hành bình thường.

Trường hợp 2: Kim chỉ ở Vùng Đỏ



INFORMATION

Để đọc chính xác áp kế, hãy nhìn vào vị trí của kim tùy theo nhiệt độ môi trường.



+ Nếu kim nằm trong vùng màu đỏ, áp suất RM6 quá thấp để hoạt động.

⚠️ ⚠️ DANGER



NGUY HIỂM GIẬT ĐIỆN, CHÁY NỔ HOẶC HÒ QUANG

- KHÔNG thực hiện bất cứ thao tác nào trên RM6 nếu áp suất quá thấp.
- Lập tức liên hệ trung tâm dịch vụ của Schneider Electric.

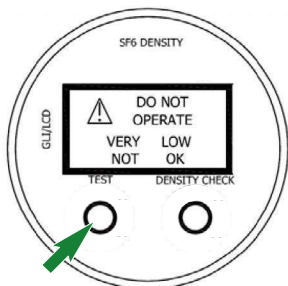
Không thực hiện các chỉ dẫn này có thể dẫn tới chết người hoặc chấn thương nghiêm trọng.

Tủ có rơ-le áp suất

Rơ-le áp suất được lắp đặt sẵn trên tủ "RM6 Connected Advanced".

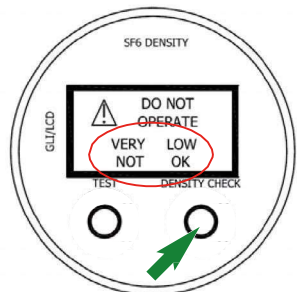
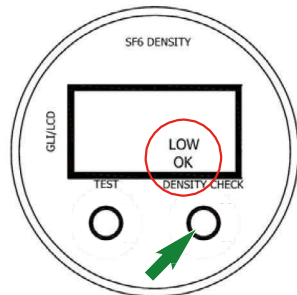
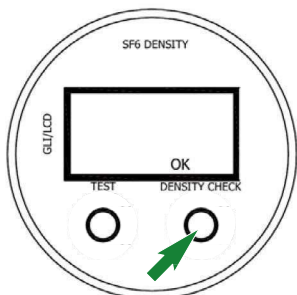
Kiểm tra màn hình LCD

Nhấn nút "TEST". Màn hình LCD hiển thị:



Kiểm tra Áp suất

Nhấn nút "DENSITY CHECK".
Màn hình LCD hiển thị:



NOTICE

NGUY CƠ LỖI THÔNG TIN

Mỗi thiết bị phát ra sóng (ví dụ GSM, bộ đàm) phải ở khoảng cách lớn hơn 2 mét so với tủ khi thực hiện kiểm tra mật độ.

Việc không tuân thủ các hướng dẫn này có thể dẫn đến hành động sai.

- + Nếu không có gì được hiển thị, hãy kiểm tra xem đầu nối 8 pin trên dây nối Rơ-le áp suất ở phía sau màn hình LCD có được đấu nối chính xác không.
- + Hãy liên hệ dịch vụ sau bán hàng.

GHI CHÚ: màn hình LCD tự cấp nguồn bằng các nút áp điện ("TEST" và "DENSITY SWITCH"). Nhấn một trong các nút này sẽ hiển thị màn hình một vài giây.

- Trường hợp 1: OK

Tủ RM6 ở trạng thái vận hành bình thường (sẵn sàng đóng điện).

- Trường hợp 2: THẤP / OK

Tủ RM6 đang ở tình trạng vận hành xuống cấp. Cần lên kế hoạch thay thế. Có thể tiếp tục đóng điện và vẫn có thể vận hành.

- Trường hợp 3: RẤT THẤP / KHÔNG ỔN

⚠️ ⚠️ WARNING

NGUY HIỂM GIẬT ĐIỆN, CHÁY NỔ HOẶC HÒ QUANG



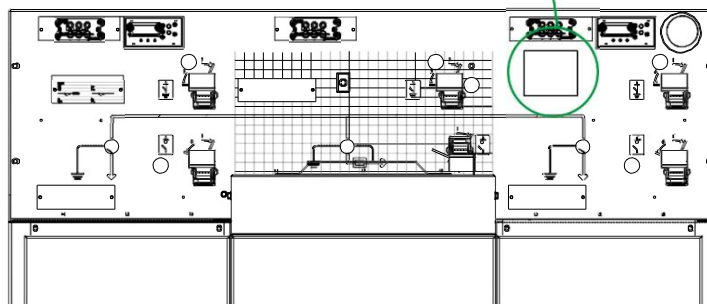
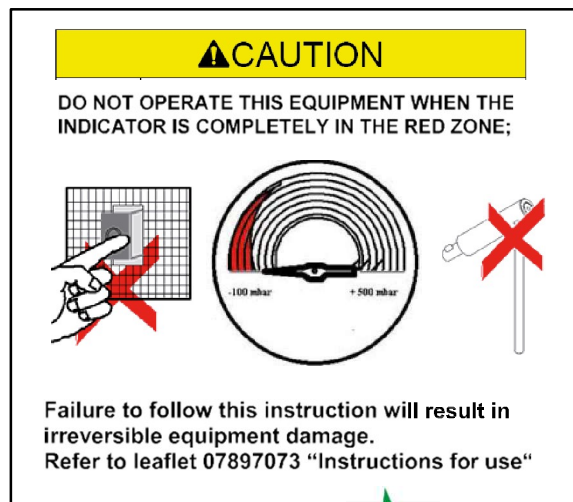
- Không thực hiện bất cứ thao tác nào trên RM6.
- Lập tức liên hệ trung tâm dịch vụ của Schneider Electric.

Không theo chỉ dẫn này có thể dẫn đến tử vong hoặc chấn thương nghiêm trọng.

Nhãn Cảnh báo

Nhắc lại các quy tắc an toàn

Có hai loại chỉ báo áp suất trong RM6: áp kế và màn hình LCD. Hãy xem hình ảnh minh họa dưới đây.



Thông tin

Trong trường hợp bất thường, hãy thông báo mọi vấn đề cần thiết cho bên vận chuyển. Các ngăn tủ phải được bảo quản trên đế, bên trong lớp vật liệu đóng gói như ban đầu, cho đến khi nó được đưa đến vị trí lắp đặt.

Trong trường hợp quan sát thấy các hư hỏng hoặc bất thường, hãy tạm dừng lắp đặt tủ RM6 và liên hệ với Schneider Electric ngay lập tức.

Khuyến nghị khi lắp đặt

Nhắc nhở

Điều quan trọng là phải kiểm soát các hiện tượng tỏa nhiệt gây ra vấn đề ngưng tụ trong các trạm biến áp. Ngưng tụ được xác định trực tiếp bởi nhiệt độ của các thiết bị và độ ẩm của không khí được thông gió. Độ ẩm này có thể bị ảnh hưởng đáng kể nếu có nước trong phần đế.

Nhiệt độ

Khi RM6 vận hành, nhiệt độ môi trường phải nằm trong khoảng từ -25 ° C đến +40 ° C.

Nếu nhiệt độ trên 40 ° C đến 60 ° C, hãy giảm định mức dòng theo cách sau:

nhiệt độ	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
dòng danh định	400 A	400 A	400 A	355 A	
	630 A	575 A	515 A	460 A	425 A

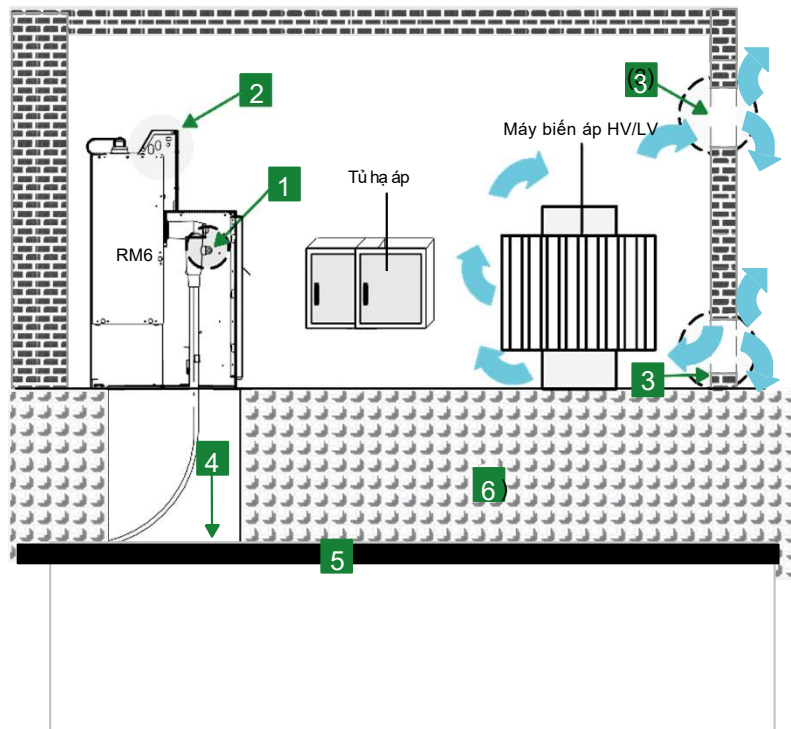
Ví dụ một cách lắp đặt đúng

Khả năng chịu lão hóa của thiết bị đóng cắt trong trạm biến áp trung thế phụ thuộc vào một vài yếu tố phải tuân thủ, trước hoặc trong khi lắp đặt trạm biến áp.

Các quy tắc phải tuân thủ

- 1 **Cần thực hiện chuẩn các đầu nối:** các công nghệ mới như cơ rút (retractable) hoặc trượt lạnh (cold-slip-on) giúp lắp đặt dễ dàng, kéo dài tuổi thọ.
- 2 **Ảnh hưởng của yếu tố độ ẩm tương đối:** việc lắp đặt điện trở sưởi ở khoang hạ áp là rất quan trọng ở vùng khí hậu có độ ẩm tương đối cao và chênh lệch nhiệt độ lớn.
- 3 **Kiểm soát thông gió:** kích thước lưới phải phù hợp với công suất tỏa nhiệt trong trạm biến áp. Các lưới này phải được đặt gần máy biến áp, để tránh tạo dòng khí phía trên tủ trung áp.
- 4 **Cần thiết phải xây dựng các máng cáp bằng gạch, trang bị một thiết bị đảm bảo không có tình trạng ứ đọng nước:** hoặc bằng cách lắp đặt đường cáp với độ kín hoàn hảo ở lối vào vỏ máy biến áp MV hoặc bằng cách lắp đặt thiết bị cho phép rút thoát nước khi chẳng may đi vào máng cáp.
- 5 **Chuẩn bị nền đất đảm bảo không có sự xâm nhập của nước trong các máng cáp và khả năng nhanh chóng thoát nước khi vô tình xâm nhập vào các ống dẫn:** bằng cách lắp đặt cống thoát bên dưới và xung quanh trạm biến áp (lớp sỏi đủ dày).
- 6 **Ổn định nền đất trước khi lắp đặt trạm biến áp MV, đảm bảo không còn bất cứ sự xê dịch nào của nền đất và do đó của trạm biến áp MV ở giai đoạn sau.**

- Minh họa cho một tủ RM6:



Tập hợp các hành động để cải thiện các điều kiện môi trường trong nhà của trạm biến áp theo các khuyến nghị của IEC / TS 62271-304

Các biện pháp phòng ngừa cho phòng vận hành	Ô nhiễm	Giảm thiểu		
		Động sương	Thay đổi nhiệt độ	Độ ẩm
Hệ thống thoát nước		X		X
Lọc khí	X			
Điều hòa không khí (độ ẩm và nhiệt độ)		X	X	X
Niêm phong các lối vào (hầm, hầm cáp) và hầm cáp không thấm nước	X	X		X
Vật liệu cách nhiệt		X	X	
Tránh luồng không khí đi qua thiết bị đóng cắt và điều khiển	X			
Khoảng trống giữa thiết bị và tường		X		
Máy biến áp được lắp đặt trong khoang chuyên dụng	X		X	
Không có quạt	X			
Mái vòm hoặc mái đôi (trần + mái)		X	X	
Tối ưu hóa các lỗ mở cần cho làm mát	X		X	X
Tối ưu hóa các lỗ mở cho ứng dụng (trang trại gió,...)	X			
Cải thiện mức độ bảo vệ	X			
Định hướng các khe hở liên quan đến nguồn ô nhiễm	X			
Luồng khí		X		
Làm nóng để duy trì nhiệt độ ổn định		X	X	

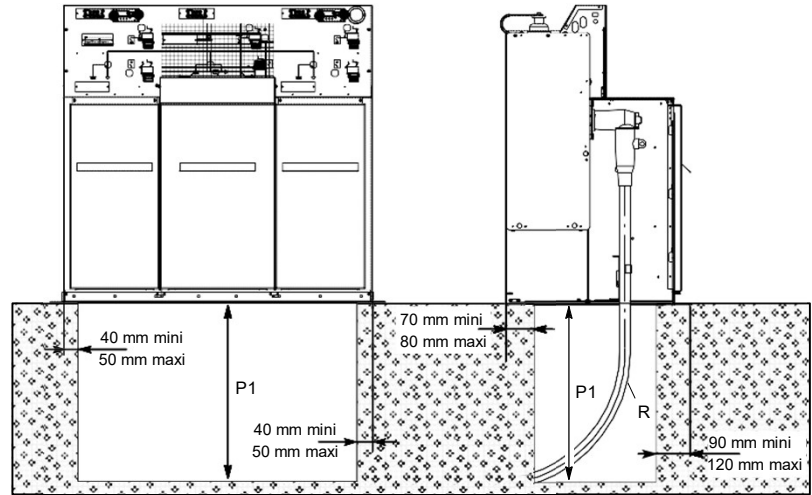
Tính toán phần xây dựng

Các hướng dẫn sau đây về tính toán phần xây dựng cho các tủ RM6 bao gồm cả các tủ "RM6 Connected Advanced".

Đối với cầu dao phụ tải hoặc máy cắt chuyên mạch

Cáp có thể được định tuyến từ phía trước, phía sau, bên trái hoặc bên phải. Trong trường hợp công trình xây dựng không có mương cáp, có thể có tùy chọn cung cấp bộ nâng.

- Minh họa cho một tủ RM6:



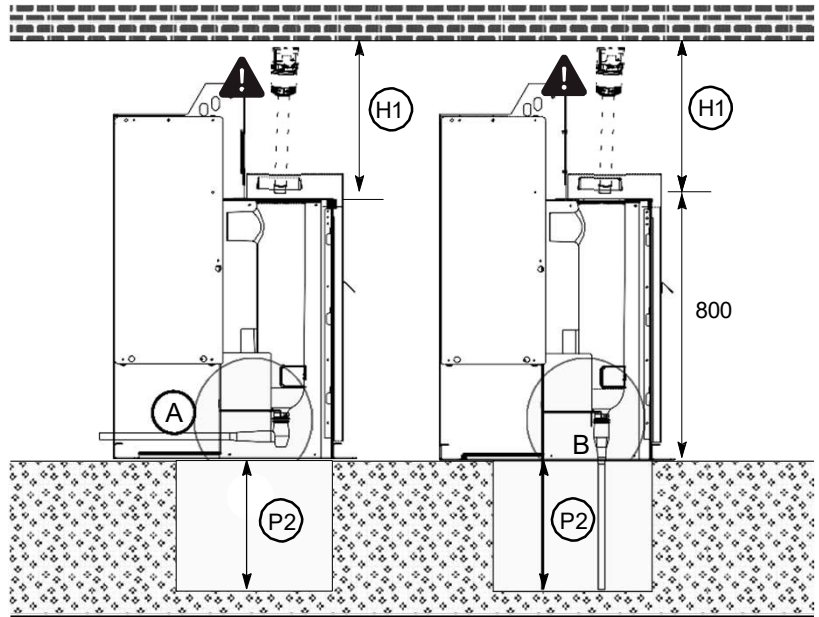
Xác định độ sâu mương cáp (P1) (thông tin thêm)

Để biết thêm thông tin chi tiết, liên hệ với nhà cung cấp cáp.

Đầu nối	cách điện cáp	cáp	tiết diện cáp (mm ²)	bán kính cong (mm)	sâu (mm)
Ổ cắm “plug-in” Ổ kiểu rút “draw-out”	cách điện khô	đơn lõi	≤ 50	370	270
			70 tới 95	440	340
			120 tới 150	500	400
			185 tới 240	590	520
			300	640	540
đầu co nhiệt	cách điện khô	đơn lõi	≤ 50	370	270
			70 tới 95	440	340
			120 tới 150	500	400
			185 tới 240	590	520
			300	640	540
		ba lõi	≤ 95	550	660
			150	610	720
			185	650	770
		giấy tẩm dầu với vật liệu không làm khô	ba lõi	≤ 50	550
	95			635	750
	150			670	790
	240			775	900
				300	835

Đối với cầu dao kết hợp cầu chì

- H1: tối thiểu 700 mm để thay thế cầu chì
- A: kiểu cắm (ổ cắm kiểu khuỷu)
- B: kiểu cắm (ổ cắm kiểu thẳng)
- P2: độ sâu mương cáp (xem bảng dưới đây)



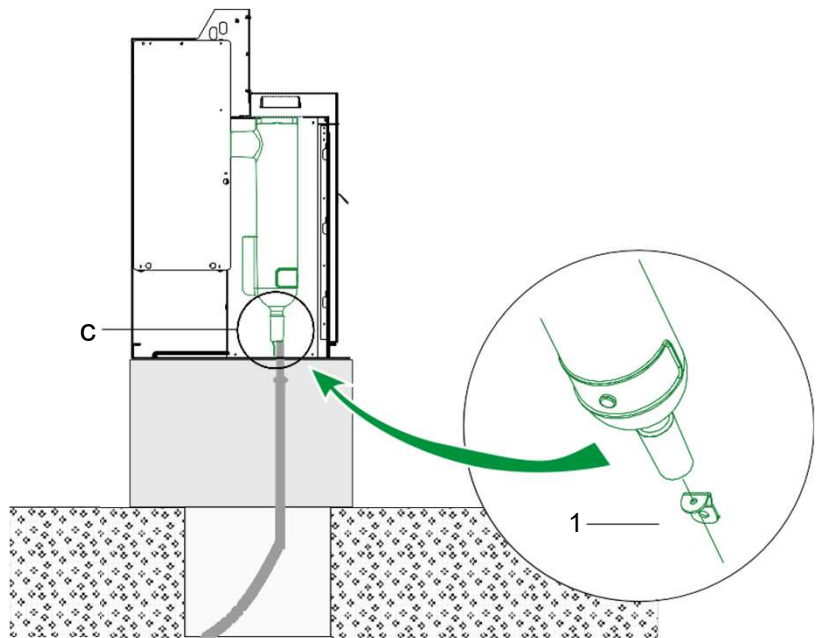
Diện tích mặt cắt của cáp đầu ra của máy biến áp (ngăn Q và D) thường nhỏ hơn cáp đầu ra của ngăn nối lưới (của I và B).
Tất cả các đường cáp sau đó đi qua cùng một không gian. Khi sử dụng các ổ cắm hoặc chân đế thẳng HV, độ sâu "P2" được chỉ ra ở trên có thể lớn hơn so với cáp nối lưới "P1".

Trong trường hợp đấu nối với ống co nhiệt

Lắp đặt đầu nối vuông TH

C: co nhiệt

- 1: Cố định đầu nối vuông bên dưới cầu chì bằng cách sử dụng vít HM8.20, đường kính 8 (vít và bu lông có sẵn)



Xác định độ sâu mương cáp (P2)

cách điện cáp	cáp	tiết diện (mm ²)	bán kính cong (mm)	đầu cắm kiểu khuỷu	đầu cắm kiểu thẳng	co nhiệt (mm)
cách điện khô	đơn lõi	35	335	100	520	335
		50 à 70	400	100	520	400
		95	440	100	550	440
	ba lõi	35	435	100	520	725
		50 à 70	500	100	520	800
		95	545	100	550	860

Thêm bộ nâng

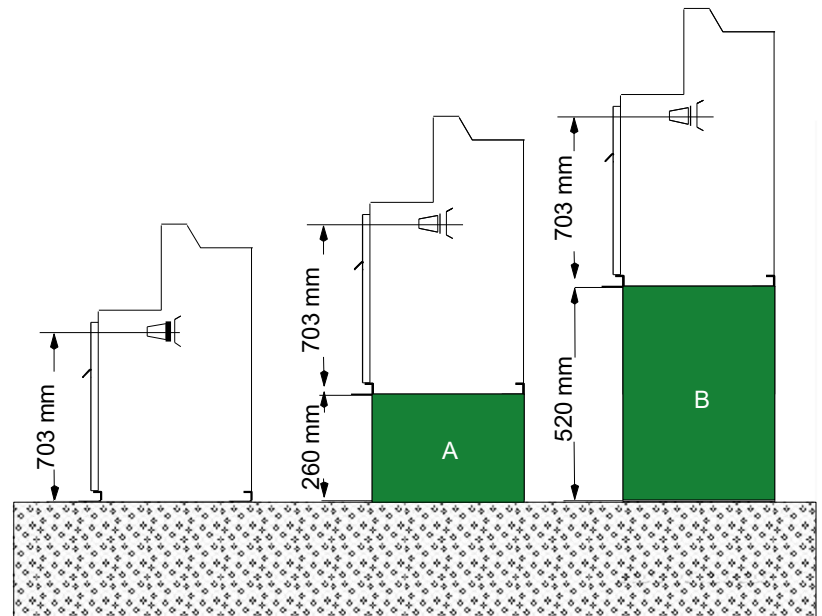
Tủ RM6 và "RM6 Connected Advanced" có thể tùy chọn trang bị thêm một bộ nâng 260 hoặc 520 mm.

Bổ sung này giúp đơn giản hóa khâu xây dựng, cho phép giảm độ sâu mương cáp hoặc thậm chí loại bỏ hoàn toàn các mương cáp nếu bán kính cong của cáp cho phép.

Đối với vấn đề chống hồ quang bên trong, hãy liên hệ với Schneider Electric.

Minh họa cho một tủ RM6:

A: để 260 mm
B: để 520 mm

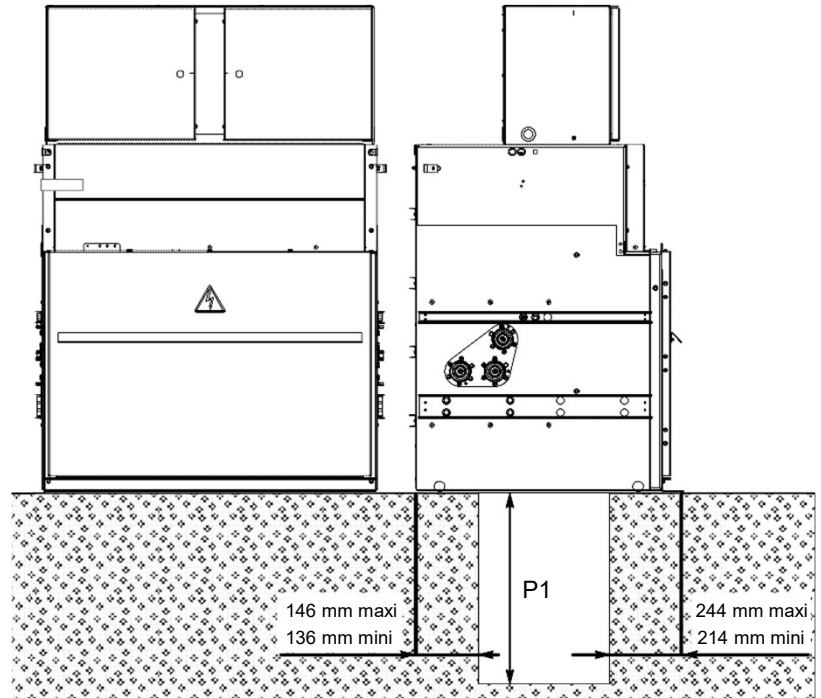


Đối với tủ đo lường DE-Mt

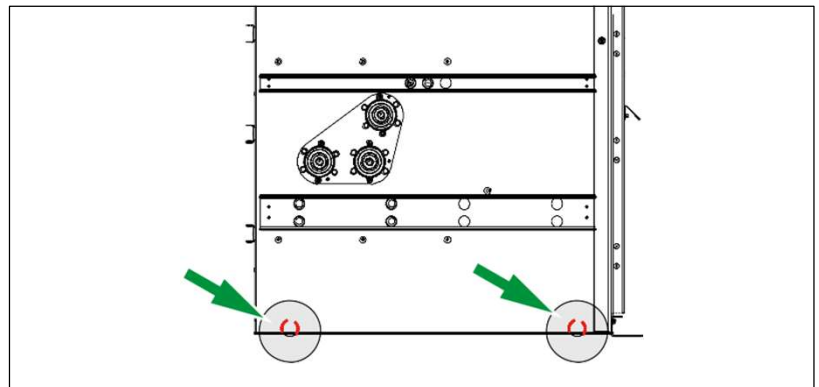
⚠ CAUTION

CHÔNG HÒ QUANG BÊN TRONG CHO TỦ

Đảm bảo đúng vị trí của nắp thoát trên máng cáp, như được mô tả ở trang sau.
Không tuân thủ các chỉ dẫn trên có thể dẫn đến chấn thương hoặc hư hỏng thiết bị.



Các con lăn để vận chuyển không được để thẳng với đường máng cáp.



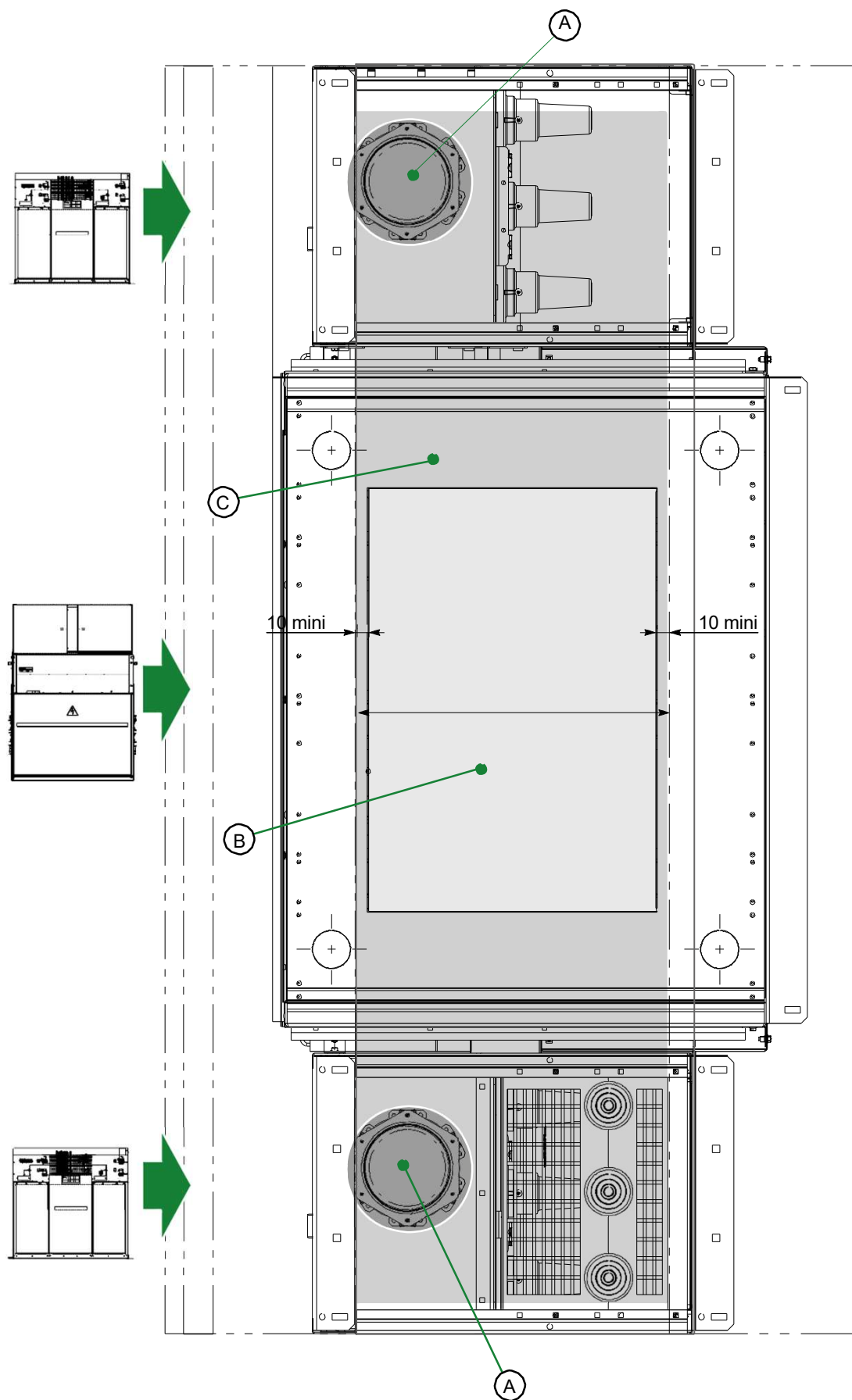
Máng cáp cho Tủ đóng cắt với Đo lường Trung áp

Mặt đáy

A: màng che

B: nắp

C: máng cáp



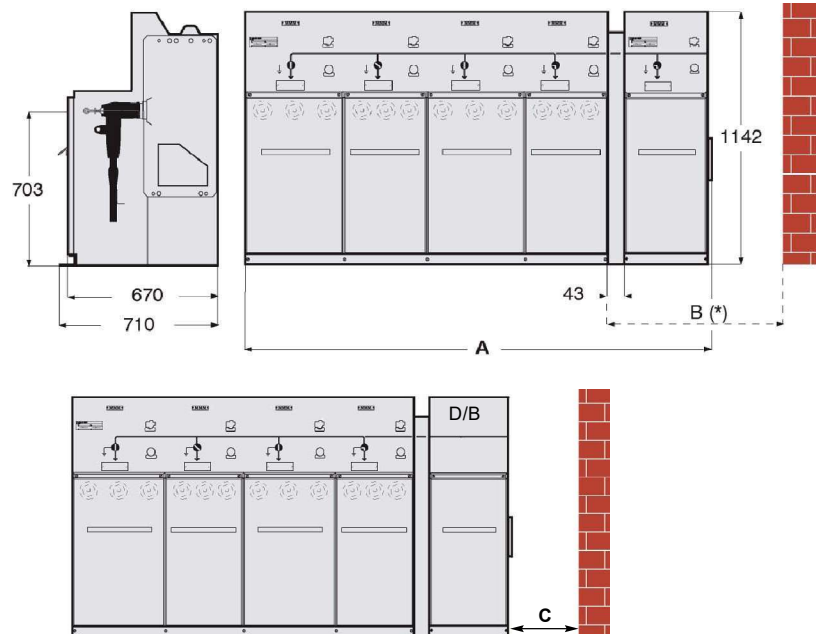
Thi công xây lắp

Kích cỡ tủ RM6 RE với một ngăn mở rộng

Ví dụ:

Tủ RM6 RE 4 ngăn có máy cắt
A = 2264 mm (619+43+572+30)

(*) B = 900 đối với ngăn DE
 B = 1600 đối với 3 ngăn DE tiêu chuẩn
 hoặc tổ hợp tự do (2 ngăn)
 B = 2000 đối với 4 ngăn DE tiêu chuẩn
 hoặc tổ hợp tự do (3 ngăn)
 Các kích cỡ này có thể giảm ở một số trường hợp
 hợp đặc biệt, hãy liên hệ Schneider Electric.



C: khoảng cách giữa vách tường với ngăn tủ ngoài cùng thay đổi theo kiểu loại ngăn tủ.

ngăn D / B / Q

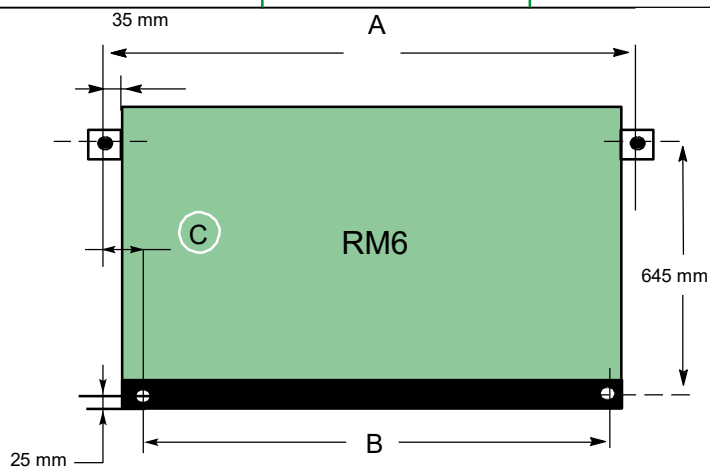
C: tối thiểu 250 mm
 (để cho phép thao tác trên tủ ngoài cùng)

các ngăn khác

C: tối thiểu 150 mm

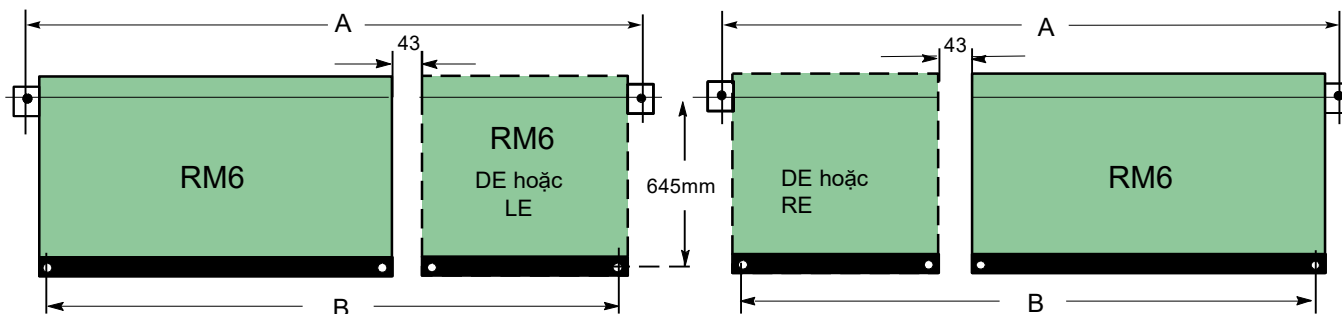
Chuẩn bị cố định thiết bị xuống sàn

kiểu ngăn tủ	A (mm)	B (mm)	C (mm)
RM6 (1 ngăn) cơ bản và tủ "RM6 Connected Advanced"	542	416	63
RM6 (1 ngăn) cơ bản và tủ "RM6 Connected Advanced"	642	516	63
RM6 (2 ngăn) cơ bản	899	773	63
RM6 (2 ngăn) tổ hợp tự do	1122	996	63
RM6 (3 ngăn) cơ bản và tủ "RM6 Connected Advanced"	1256	1130	63
RM6 (3 ngăn) tổ hợp tự do	1602	1476	63
RM6 (4 ngăn) cơ bản và tủ "RM6 Connected Advanced"	1689	1563	63
RM6 (5 ngăn)	2073	1959	63



MẶT TRƯỚC

Đối với RM6 Mở rộng được sang Phải (RE) hoặc Trái (LE) hoặc Mở rộng hai bên (DE)

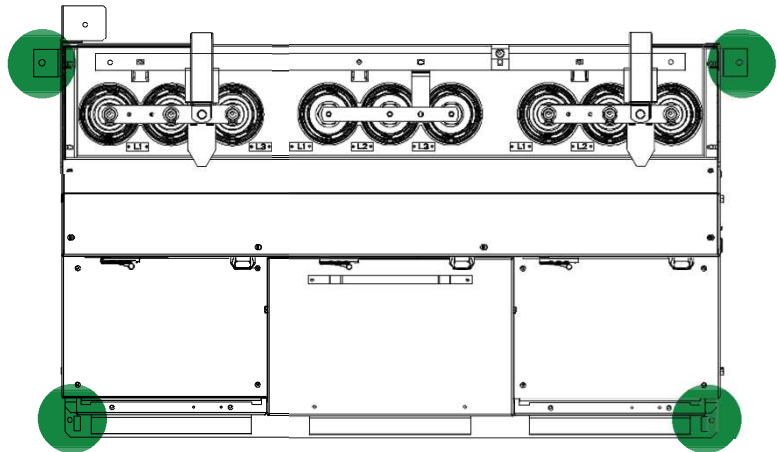


MẶT TRƯỚC

NE = Không mở rộng
 DE = Mở rộng hai bên
 LE = Mở rộng bên trái
 RE = Mở rộng bên phải

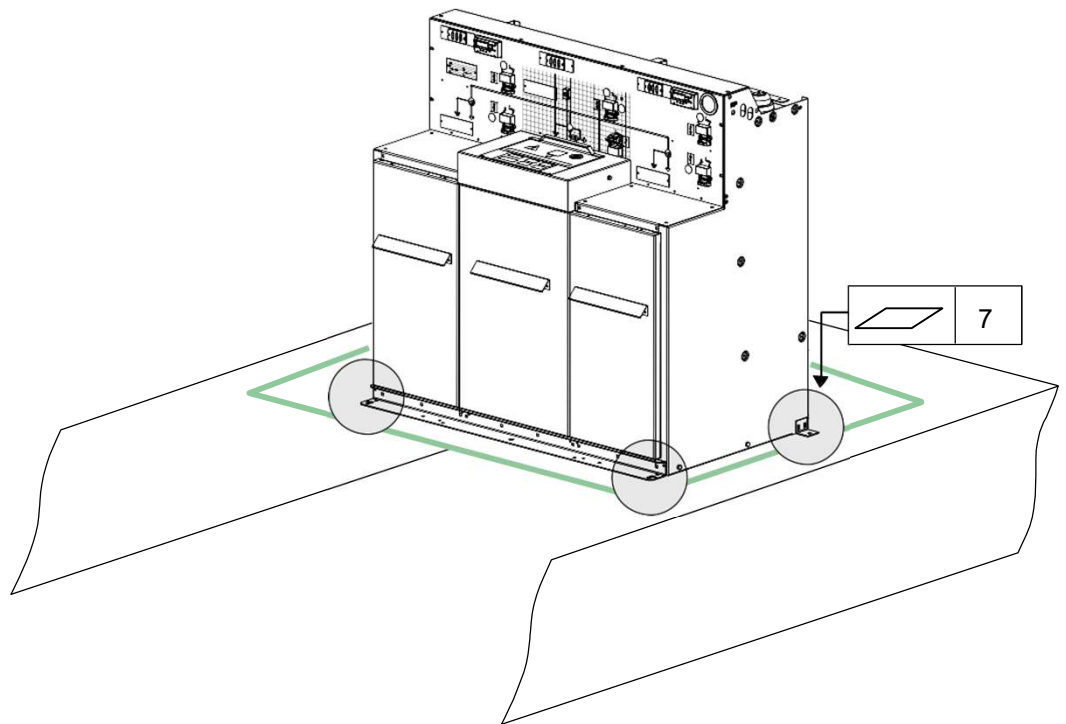
Cố định thiết bị xuống sàn

RM6 phải được cố định bởi ít nhất 3 điểm đối với tủ đầu tiên sau đó trong trường hợp mở rộng được, có thể chỉ giới hạn ở hai điểm cố định lên bộ. Đặt RM6 vào đúng vị trí rồi cố định tủ.



Kiểm tra trước khi lắp đặt

Phần nền móng xây dựng phải được hoàn thiện với chất lượng cao. Không được có khuyết tật đồng đều lớn hơn 7 mm trên chiều dài 2 m và chiều rộng 1 m.

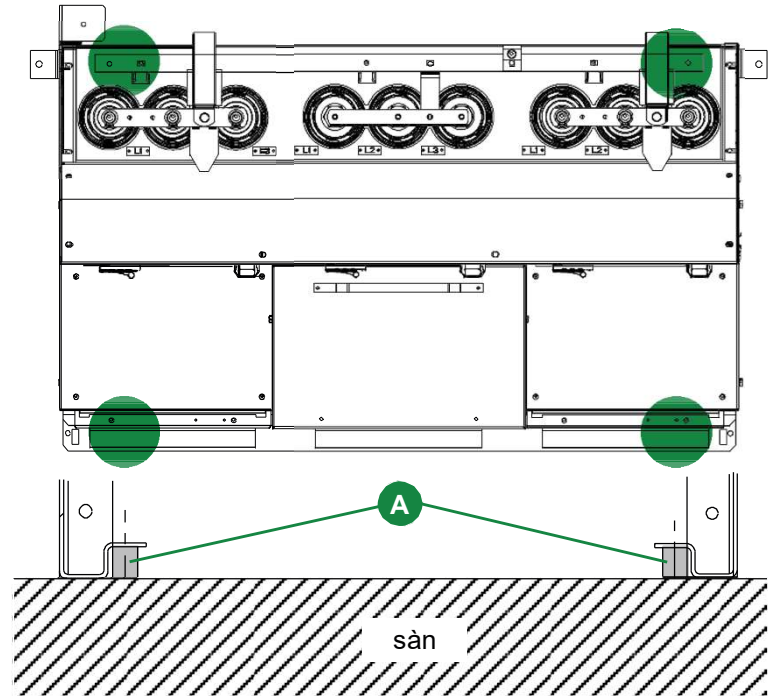


Cố định thiết bị xuống sàn sử dụng các miếng đệm (Tùy chọn)

Nếu không thể cố định tủ RM6 với sàn bởi ít nhất 3 điểm cho tủ đầu tiên, hãy sử dụng các điểm cố định bên trong tủ. Trong trường hợp này, hãy sử dụng spacer để cố định xuống sàn (A) nhờ bộ kit phụ kiện.

Tiến hành như sau:

1. Mở cầu dao phụ tải và đóng dao tiếp địa.
2. Tháo hai ốc vít phía trên của mỗi tấm che phần tiếp cận của các khoang đấu nối cáp nằm ở hai đầu của tủ RM6.
3. Đối với mỗi bảng, nâng và kéo nó về phía bạn.
4. Lắp đặt cả hai miếng đệm cho mỗi tủ.
5. Lắp lại các tấm che phần tiếp cận của các khoang đấu nối cáp và vặn vít.



Lắp đặt trạm để chống hồ quang bên trong

Để đáp ứng yêu cầu lắp đặt phòng tránh các sự cố do hồ quang bên trong, hãy tham khảo các sơ đồ dưới đây. Các bộ phận hướng dòng khí tới các lỗ thoát (ngăn xếp) và các tường làm mát không được cung cấp kèm thiết bị đóng cắt. Các bộ phận này phải được điều chỉnh phù hợp với từng kiểu ứng dụng.




Các bộ dụng cụ thoát khí được liệt kê dưới đây có sẵn trong phần phụ kiện của RM6.


Điều hướng thải khí ra phía sau

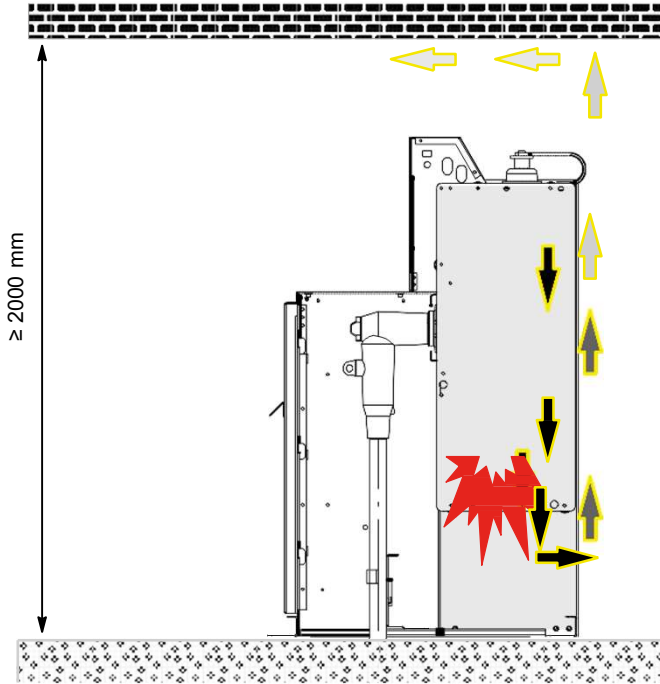
Phân loại theo tiêu chuẩn IEC62271-200: IAC A-FL
(Tùy chọn hợp lệ đối với các tủ RM6 và "RM6 Connected Advanced")

Khả năng chống hồ quang bên trong: maxi 24 kV-16 kA.1s.


Trong vỏ tủ


 đường thoát khí SF6 sau khi xuất hiện hồ quang bên trong

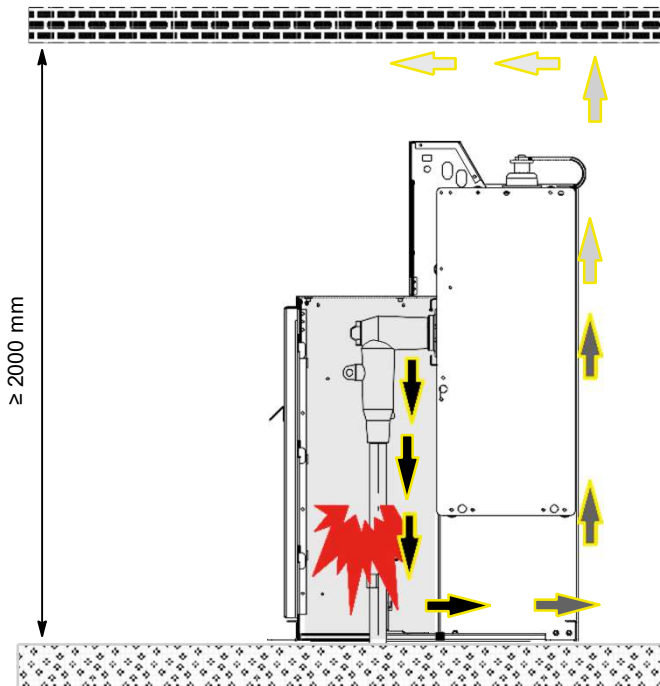
 vùng xuất hiện hồ quang bên trong



Bên trong hộp cáp

 đường thoát khí SF6 sau khi xuất hiện hồ quang bên trong

 vùng xuất hiện hồ quang bên trong




Kit điều hướng thải khí xuống đáy

Phân loại theo tiêu chuẩn IEC62271-200: IAC A-FLR (Tùy chọn hợp lệ đối với các tủ RM6 và "RM6 Connected Advanced")

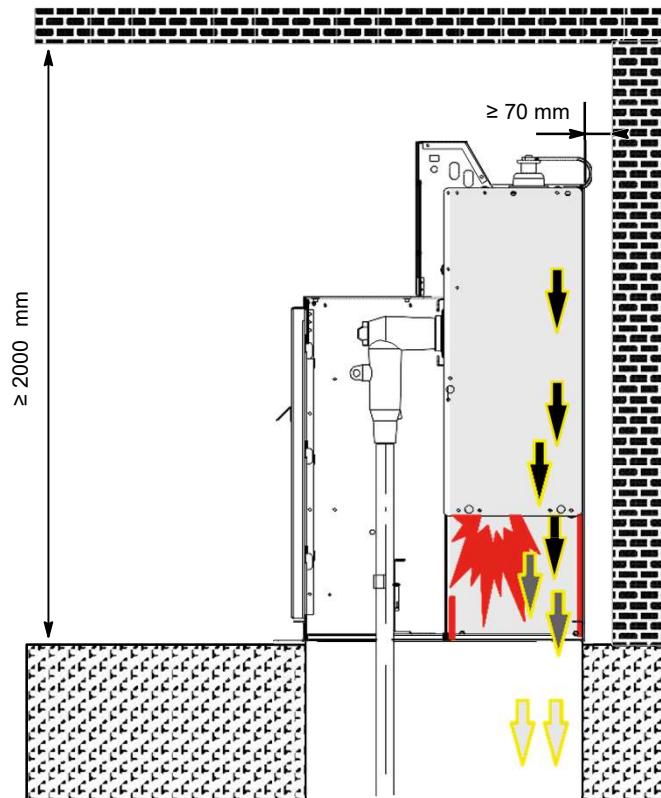
Khả năng chống hồ quang bên trong : maxi 24 kV-20 kA.1s.

Bên trong vỏ tủ


 đường thoát khí SF6 sau khi xuất hiện hồ quang bên trong



vùng xuất hiện hồ quang bên trong

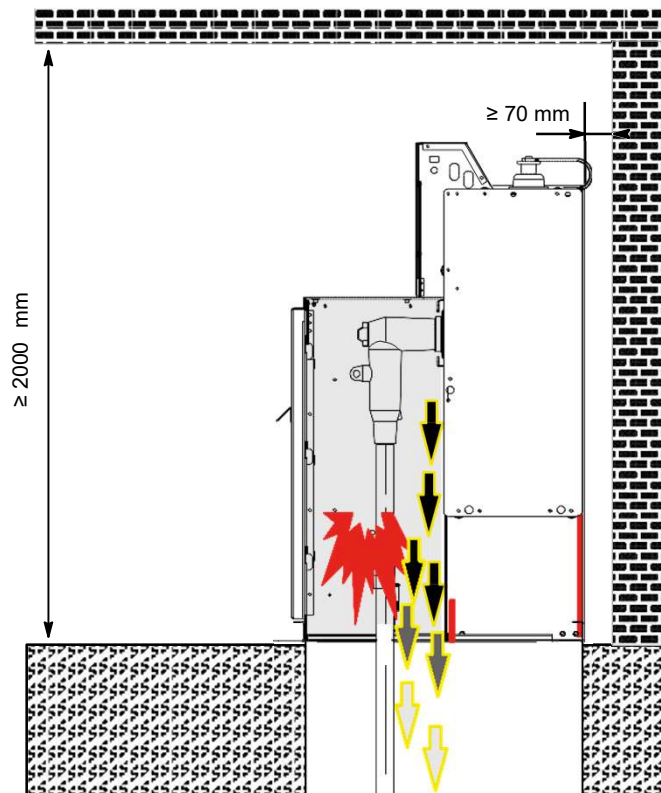


Bên trong hộp cáp

 đường thoát khí SF6 sau khi xuất hiện hồ quang bên trong



vùng xuất hiện hồ quang bên trong



Nếu có thể, khoang thoát khí sẽ được mở vào một căn phòng không được sử dụng. Nếu không, hãy dành một không gian tối thiểu 1.5m³ trước khoang mở.

Kit điều hướng thải khí xuống đáy đối với tủ DE-Mt

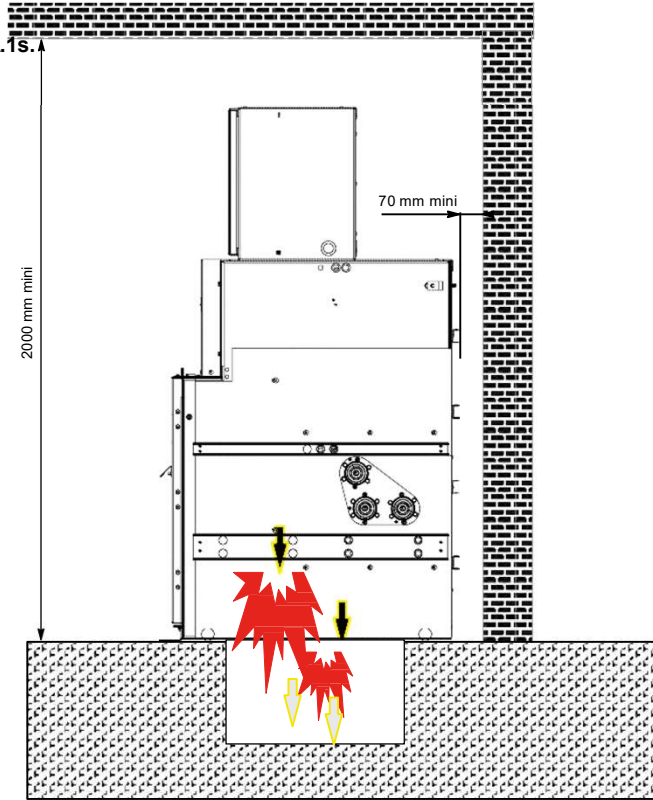
Phân loại theo chuẩn IEC62271-200: IAC A-F
Khả năng chống hồ quang bên trong: Maxi 24 kV-16 kA. 1S.



đường thoát khí SF6 sau khi xuất hiện hồ quang bên trong



vùng xuất hiện hồ quang bên trong vỏ tủ



Hướng dẫn đấu nối

Mở đầu

⚠ ⚠ **DANGER**



NGUY HIỂM GIẬT ĐIỆN, CHÁY NỔ HOẶC HÒ QUANG

- Kiểm tra xem tất cả các xử xuyên có được đấu nối với đầu nối hoặc với chụp cách điện.
- Kiểm tra xem các đầu nối đã được thực hiện và theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Kiểm tra xem không để lại gì trong khoang kết nối.
- Kiểm tra xem các cầu chì đã được lắp đúng chưa.
- Kiểm tra xem RM6 đã được tiếp địa đúng cách ...

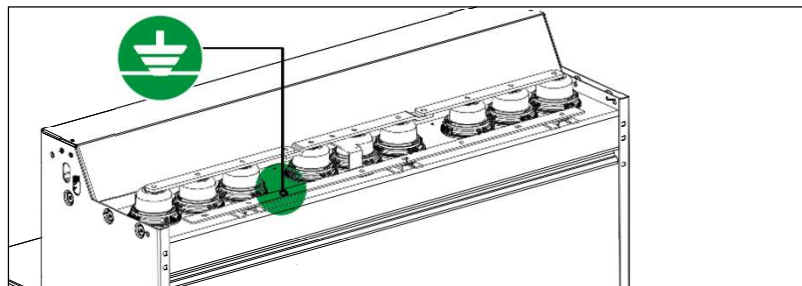
Không thực hiện các chỉ dẫn này có thể dẫn tới chết người hoặc chấn thương nghiêm trọng.

Các thao tác được mô tả dưới đây áp dụng cho tất cả các loại đầu nối.

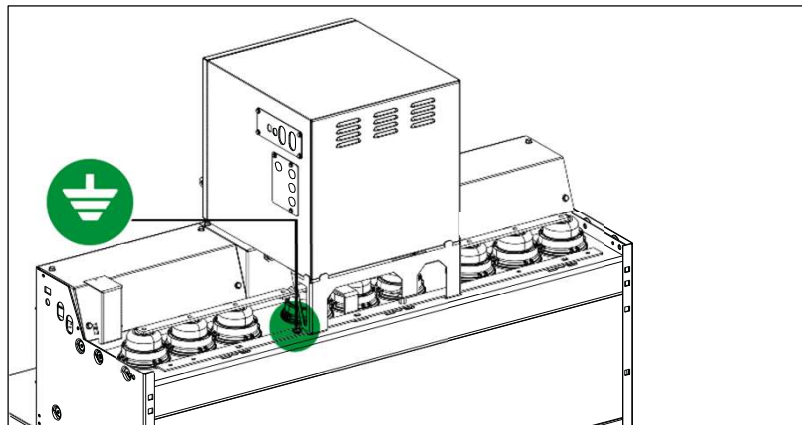
Đấu nối vỏ tủ RM6 với đất của trạm

Trước khi đấu nối cáp HV, bạn phải đấu nối vỏ tủ RM6 với thanh cái tiếp địa chính.

- Minh họa cho một tủ RM6:

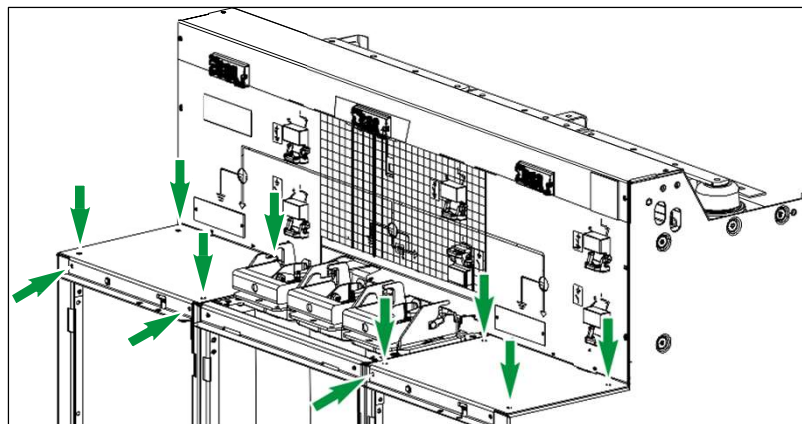


- Minh họa cho tủ "RM6 Connected Advanced":



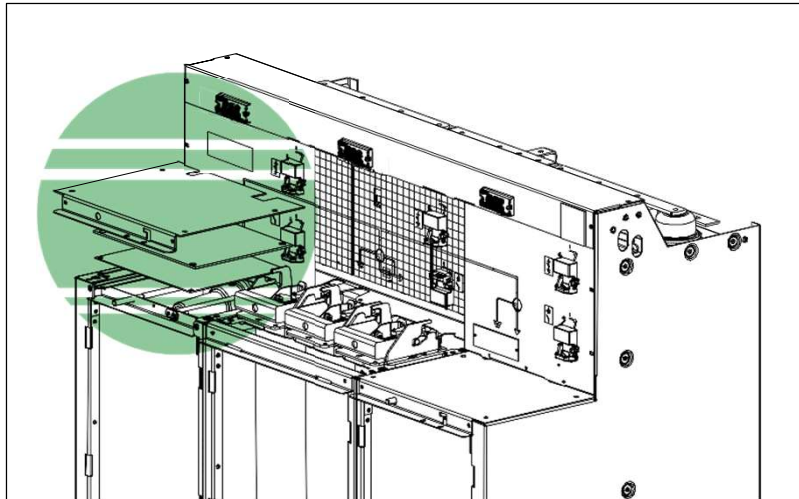
Tiếp cận các sứ xuyên phía cao áp

Mở các tấm che



1. Tháo nắp khoang cầu chì (nâng và kéo nó về phía bạn), sau đó tháo 3 tấm che phía trước (mở 2 ốc vít trên mỗi tấm).
2. Nếu khoang cáp được trang bị các tấm đáy bằng (được cấp theo tùy chọn), hãy tháo dỡ tấm đáy phía trước và các chụp bịt kín (tightness horn).

Trường hợp một khoang chống hồ quang bên trong



Tháo nắp khoang cầu chì (nâng và kéo nó về phía bạn), sau đó tháo 3 tấm phía trước. Tháo 2 tấm trên cùng khỏi các khoang đấu nối cáp (6 ốc vít trên mỗi tấm), sau đó rút phần bảo vệ hồ quang bên trong (1 tấm + 1 cách điện), 4 ốc vít F/90M5.

Kiểu đấu nối có thể sử dụng

Các kiểu đấu nối RM6 được xác định bởi chuẩn EN50181.

Các kiểu đấu nối được sử dụng tùy thuộc vào giao diện trang bị cho tủ RM6 của bạn.

Nó được xác định khi bạn đặt hàng và phụ thuộc vào các tiêu chí rất chính xác như:

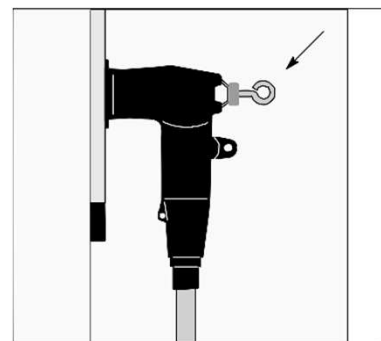
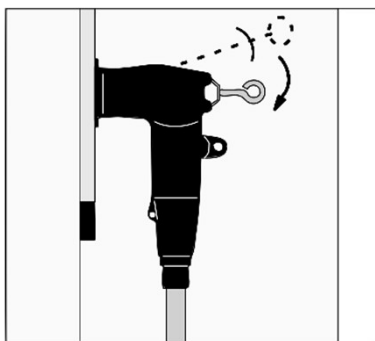
+ dòng điện của thiết bị được kết nối: 200 A, 400 A, 630 A,

+ khả năng chịu dòng ngắn hạn: 12,5 KA; 16 KA; 25 KA,

+ loại ổ cắm:

- loại rút ra (draw-out): tiếp xúc trượt,
- loại tách rời được (disconnectable): chốt bắt bu-lông

Các ổ cắm loại rút ra với trường điều khiển



Gá lắp đầu kết nối:

+ 200 A; 12,5 KA 1s; 31,5 KA đỉnh (loại A).

+ 400 A; 16 KA 1s; 40 KA đỉnh (loại B).

Đầu kết nối được trang bị tiếp điểm trượt.

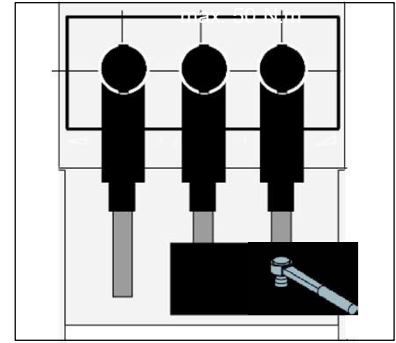
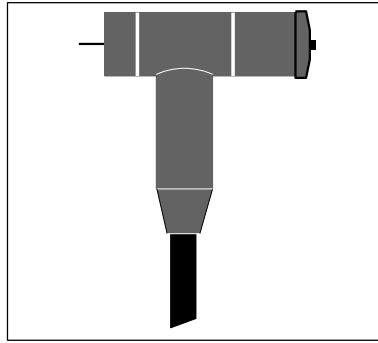
Để lắp đặt ổ cắm ở đầu cuối cáp, hãy tuân thủ hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất phụ kiện.

Các ổ cắm có thể tách rời với trường có điều khiển hoặc không điều khiển

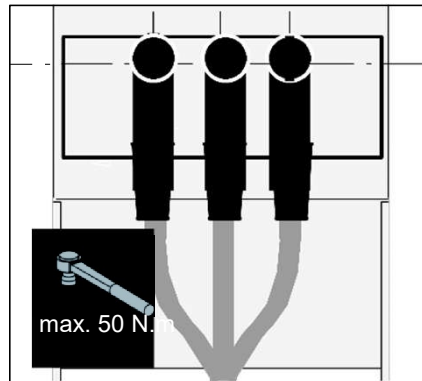
Ổ cắm gá trên đầu kết nối: 630 A; 25 KA 1s; 62,5 KA Đỉnh (loại C)

Đầu kết nối có ren M16. Lắp đặt ổ cắm ở đầu cáp, tuân thủ hướng dẫn của nhà sản xuất phụ kiện.

Mô-men lực siết: **tham khảo hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất, tối đa 50 N.m.**



Các đầu cáp sử dụng co nhiệt



Gá trên đầu kết nối: 630 A; 25 KA 1s; 62,5 KA Đỉnh (loại C).

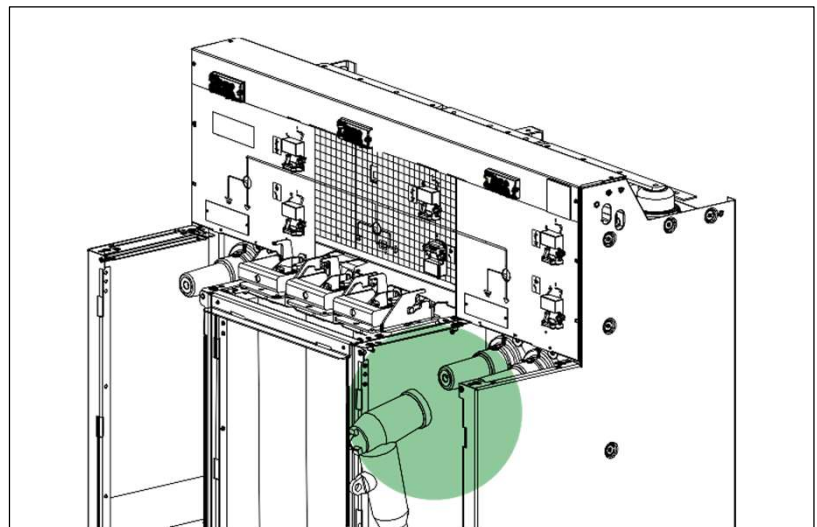
Đầu kết nối có ren M16.

Mô-men lực siết: **tham khảo hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất, tối đa 50 N.m.**

Để thực hiện co nhiệt cho các đầu cáp, tuân thủ hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất phụ kiện. Siết chặt vít đầu cuối cáp, sử dụng loại M16x40

Đầu nối cáp cao áp

Chuẩn bị các đầu cáp



Độ cong và độ dài của cáp phải được điều chỉnh sao cho không gây căng thẳng trên các đầu kết nối. Lắp chụp bịt kín trên cáp nếu khoang cáp được trang bị các tấm đáy. Chuẩn bị các đầu cáp theo hướng dẫn của nhà sản xuất phụ kiện.

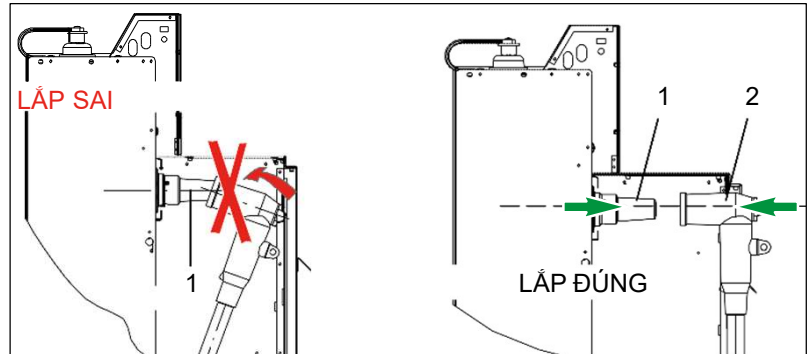
Các chỉ dẫn

Các đặc điểm của cáp trung thế phải được tính đến khi lắp đặt các đầu nối trên các sứ xuyên của tủ. Do không có tải trọng cơ học nào tác động lên sứ xuyên nên có thể đảm bảo hoàn toàn không gây hư hại cho thiết bị trong quá trình lắp đặt.

Khuyến nghị khi đấu nối cáp

- Các loại cáp trung thế (đơn lõi hoặc ba lõi)
- Độ sâu của mương cáp phải tương thích với bán kính cong cáp.
- Hãy tham khảo chương “Kích cỡ xây dựng”.
- Thiết bị phải được cố định xuống sàn trước khi đấu nối cáp MV.

Chi tiết



LẮP SAI:

Hãy chắc chắn rằng cáp không kéo căng sứ xuyên (1) nếu không sẽ có nguy cơ hư hỏng cho tủ RM6.

LẮP ĐÚNG:

Căn chỉnh chính xác ổ cắm plug-in (2) sứ xuyên (1).

Trong trường hợp không có bất kỳ tải trọng cơ học nào, đầu cuối phải được căn thẳng hoàn hảo với sứ xuyên. Chỉ được sử dụng công cụ được nhà sản xuất ổ cắm khuyến nghị để thực hiện lắp đặt ổ cắm trên sứ xuyên. Chiều dài phần cắt của cáp MV phải được điều chỉnh đối với từng pha (đặc biệt đối với cáp 3 lõi).

Không bao giờ được sử dụng một thanh cứng để kéo cáp. Điều này có thể làm hỏng sứ xuyên và làm hỏng thiết bị.

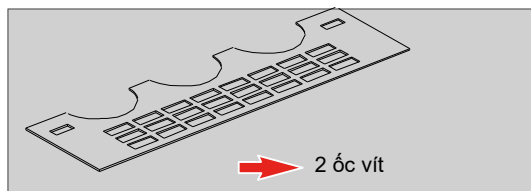
Ghi nhớ

- Tuân thủ giá trị mô-men lực xoắn được chỉ ra trong chương “Hướng dẫn đấu nối”.
- Khi hoàn tất lắp đặt cáp MV, kiểm tra việc lắp đặt kẹp siết cáp không khiến cho cáp chịu thêm tải nào.

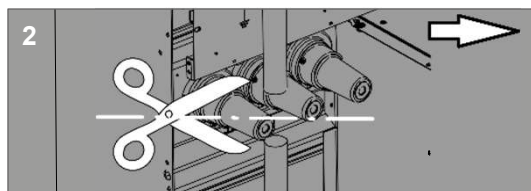
Lực tác dụng của cáp trên sứ xuyên không được vượt quá 300 Nm (tiêu chuẩn IEC 137 và NFC 66-550).

Phương pháp và thực hiện các đầu nối cáp cho loại đơn lõi

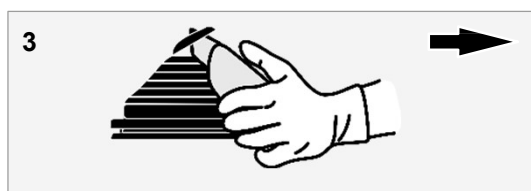
1



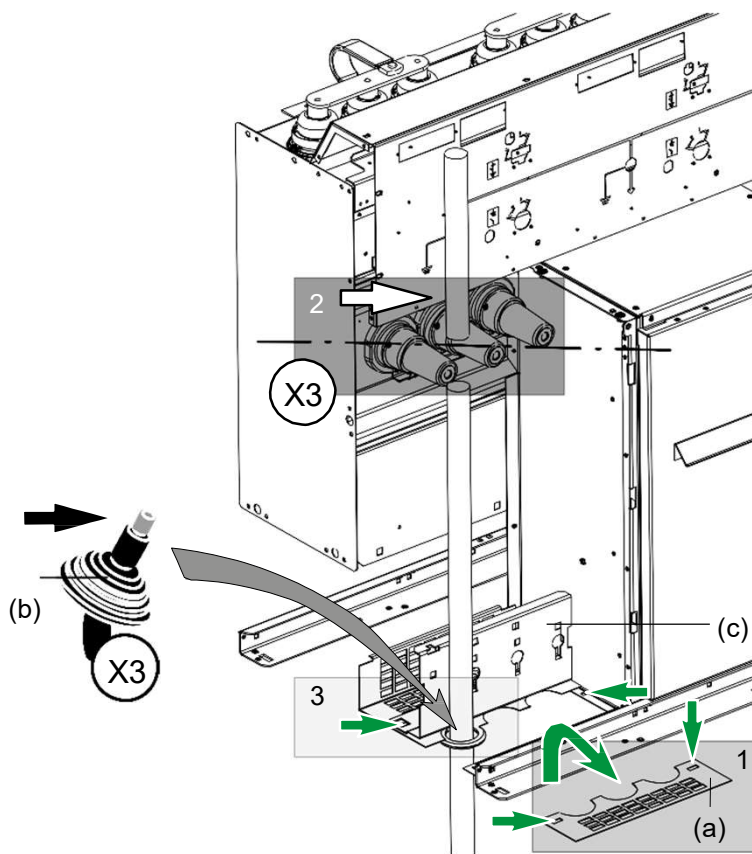
1: tháo tấm che ở dưới phía trước (a).



2: cắt cáp đến tới chiều dài phù hợp. Điều chỉnh chiều dài cáp phù hợp với sứ xuyên của thiết bị RM6.

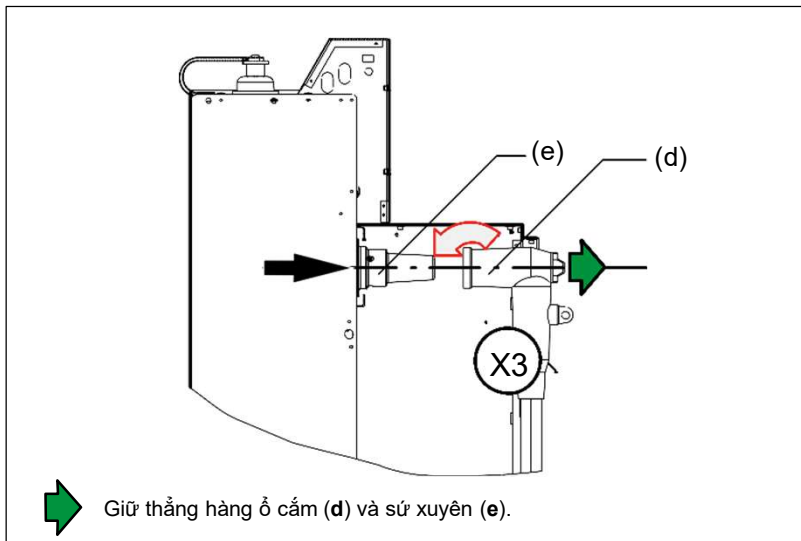
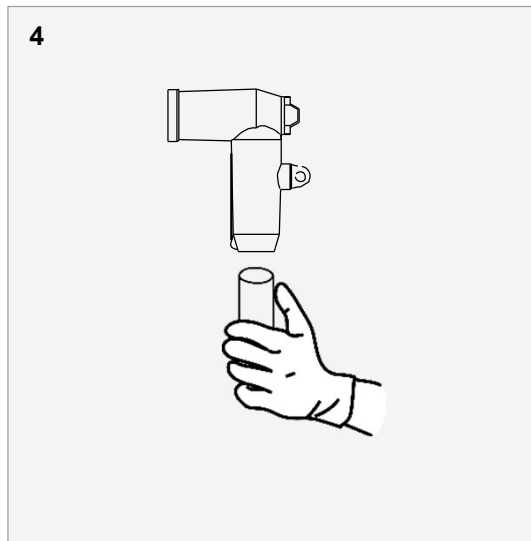


3: trượt chụp kín (b) lên cáp cho đến khi nó được áp vào tấm che dưới phía sau (c).



Làm các đầu cáp

Tham khảo nhà sản xuất ổ cắm.



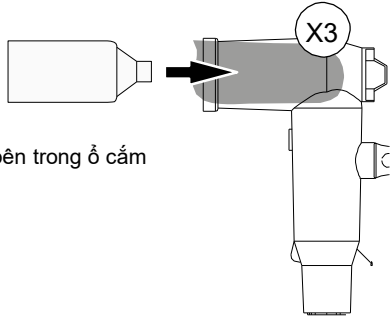
Gắn ổ cắm lên sứ xuyên

5

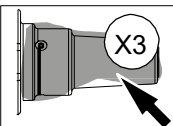


Trước khi gắn ổ cắm, hãy nhớ làm sạch sứ xuyên và bên trong ổ cắm với một miếng vải sạch và sau đó bôi trơn (xem chi tiết bên dưới).

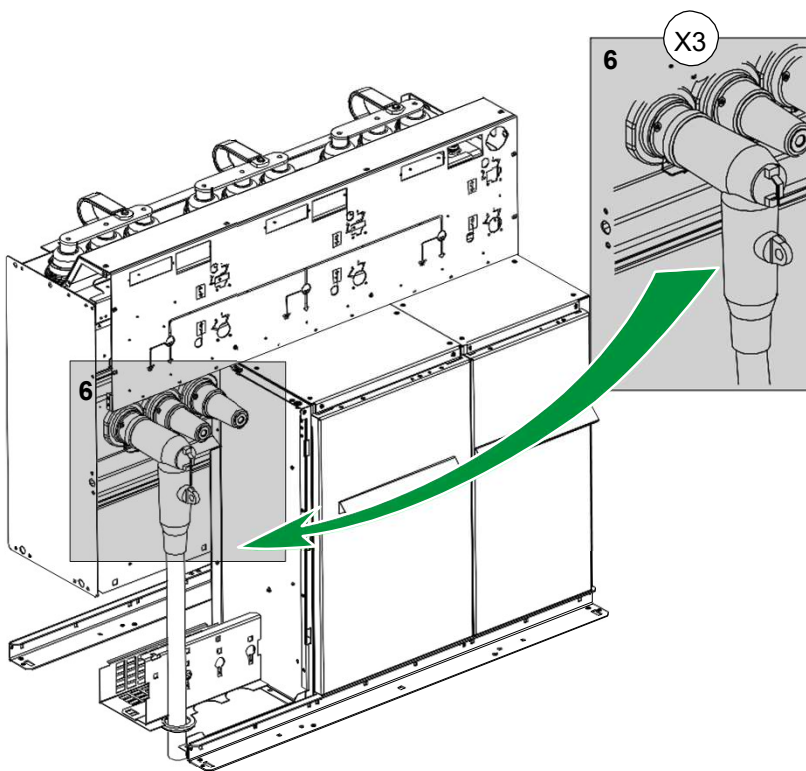
5 bis



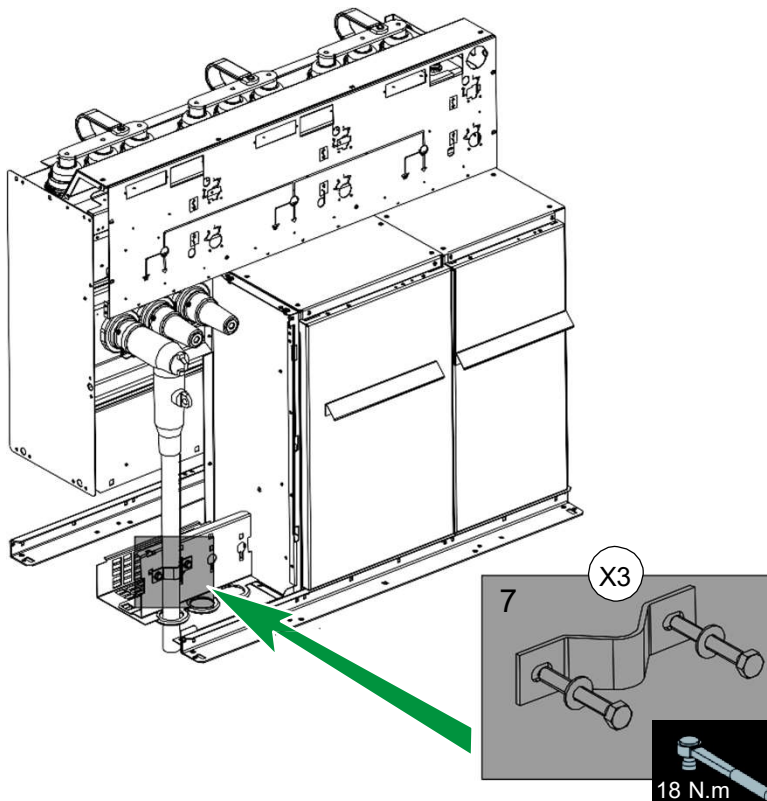
Bôi mỡ bên trong ổ cắm



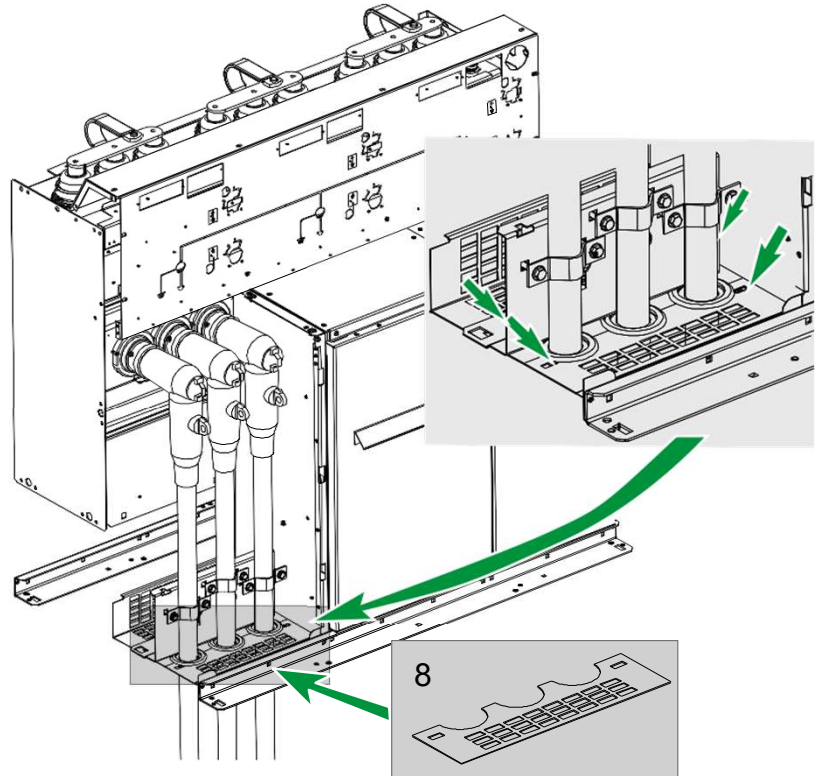
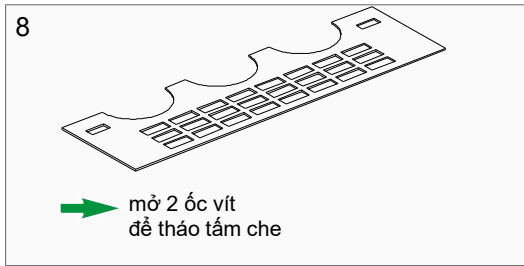
Bôi mỡ lên sứ xuyên.



Kẹp cáp

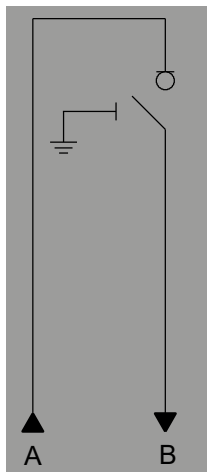


Nâng tấm che phía dưới lên

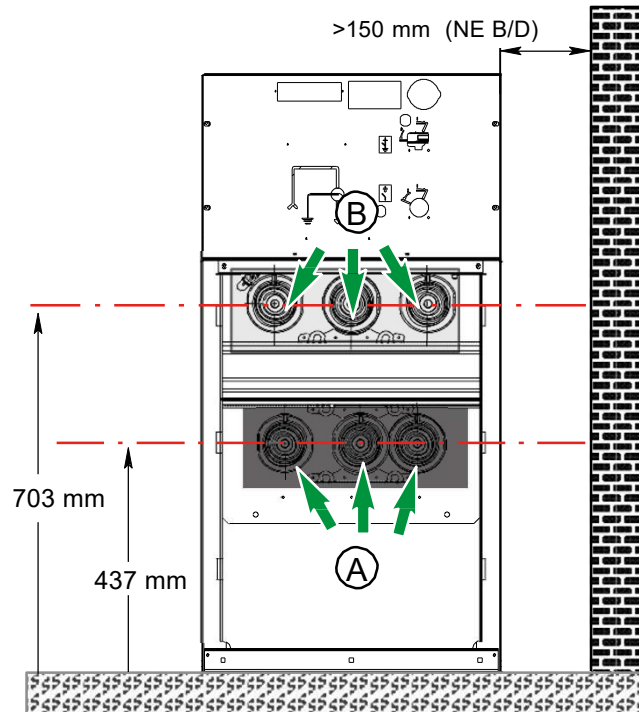


Đấu nối cho ngăn tủ NE 1

- A: đường dây đến
- B: đường dây đi

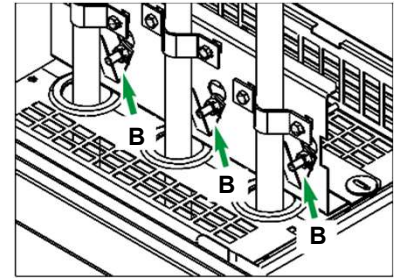
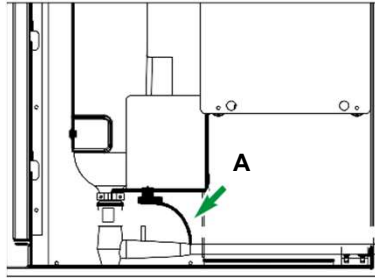


NE- 1



Đầu nối tiếp địa cáp

A: ngăn bảo vệ máy biến áp
B: ngăn cầu dao mạch vòng



Đầu nối dây tiếp địa của 3 sợi cáp với phôi kim loại khoang cầu chì đóng vai trò làm nối đất tập trung (sử dụng đai ốc M10).

Mô-men lực siết: 28 N.m.

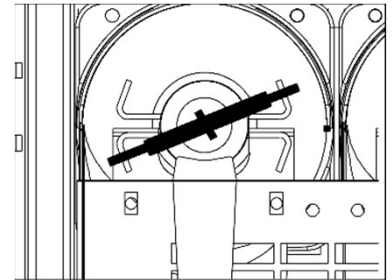
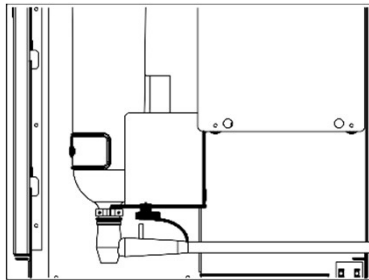
Đầu nối dây tiếp địa từ ba sợi cáp cầu dao phụ tải (B) với đế mặt bích có vai trò như nối đất chung (sử dụng vít M10).

Mô-men lực siết: 28 N.m.

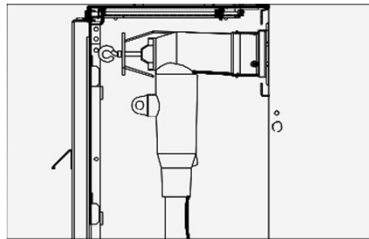
RM6 có một bộ phận nối đất chung (tùy chọn). Đầu nối dây tiếp địa tới bộ phận nối đất chung ở dưới đáy khoang cáp.

Lắp đặt ổ cắm trên các đầu kết nối RM6

Làm theo các hướng dẫn của nhà chế tạo phụ kiện.
Hãy chắc chắn rằng bạn tuân thủ thứ tự pha: L1 - L2 - L3.



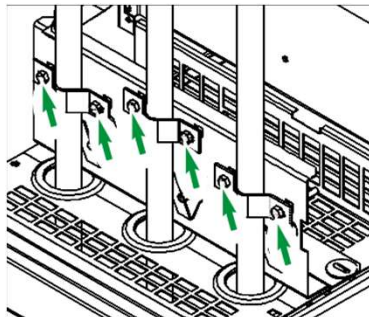
Đối với trường hợp ổ cắm có thể tách rời, lắp đặt đầu nối bên dưới khoang cầu chì.



Trước khi sử dụng chất bôi trơn silicon được cung cấp cùng với các phụ kiện đầu nối, hãy làm sạch đầu kết nối với một miếng vải khô.

Lắp ráp kẹp cáp trên các tấm đáy

Cáp đơn lõi



Sử dụng kẹp cáp là việc cần làm, dù cho loại cáp nào được sử dụng.

Mô-men lực siết: 18 N.m.

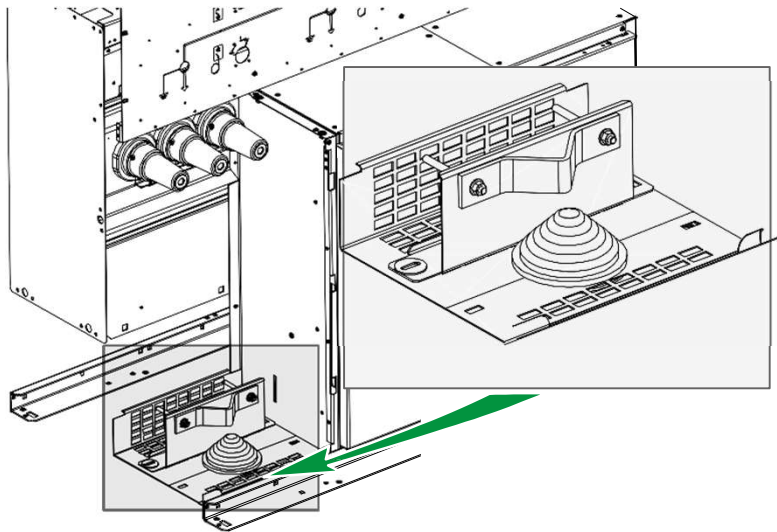
Gắn các chụp bít kín lên mặt sau các tấm đáy. Lắp lại tấm đáy mặt trước (sử dụng 4 vít HM6).

Các biện pháp và việc thực hiện đấu nối cho cáp ba lõi

Tủ RM6 chuyển đến địa điểm vận hành được trang bị các phụ kiện này để đấu nối cáp.

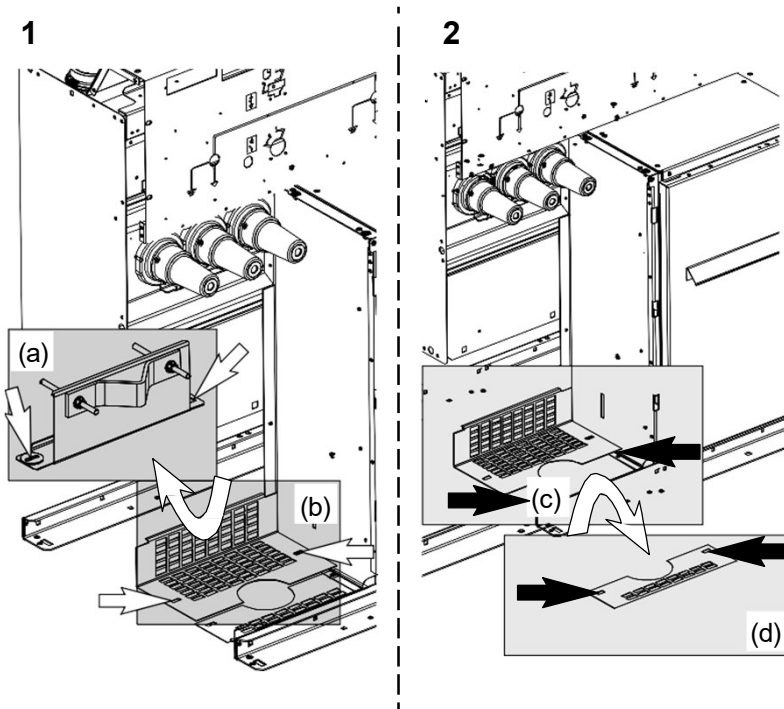
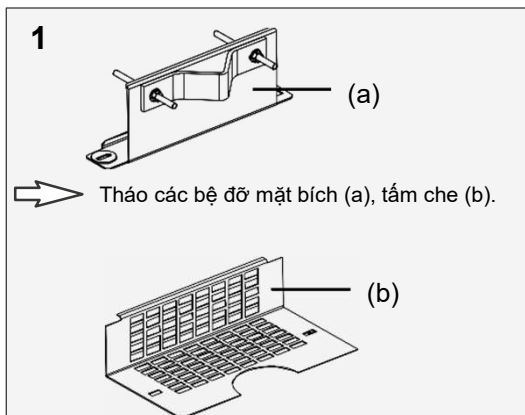
⚠ CAUTION

Nên cẩn thận làm theo các hướng dẫn dưới đây.



Việc chuẩn bị cho khoang cáp

Quy trình tháo dỡ

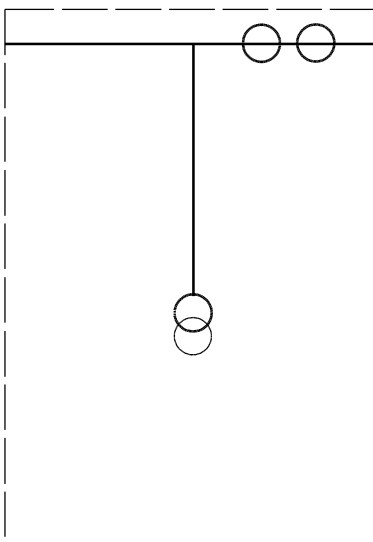


Sơ đồ nhất thứ của các cấu hình tủ đo lường khác nhau

Bảng tham chiếu sơ đồ CT và VT

Sơ đồ CT		Sơ đồ VT		Sơ đồ nhất thứ			
PHA2312101	PHA2311201	PHA2316001	PHA2315901	PHA2316101	PHA2315601		
PHA2312101	PHA2311401	PHA2314701	PHA2314801	PHA2314901	PHA2315001		
PHA2312001	PHA2311201	PHA2318001	PHA2317701	PHA2317901	PHA2318201		
PHA2312001	PHA2311401	PHA2316801	PHA2317001	PHA2317101	PHA2317201		
PHA2312101	PHA2311001	PHA2315301	PHA2315401	PHA2315501			
PHA2312001	PHA2311001	PHA2317301	PHA2317401	PHA2317501	PHA2317601		
PHA2312501	PHA2311501	PHA2319401					
PHA2311901	MFR3297000	MFR3325500	MFR3325600	MFR3325700	MFR3325800		

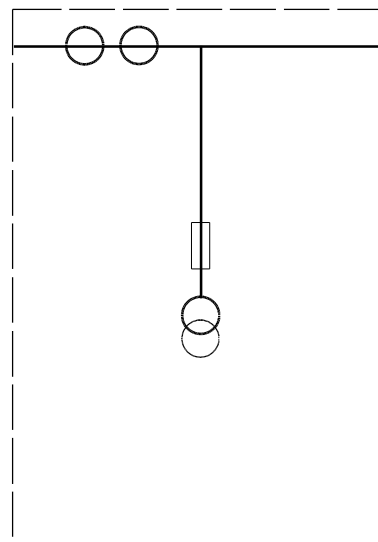
PHA2316001



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311201 - PHA2312101
Nhãn tủ	-

2 VT với 1 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
2 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

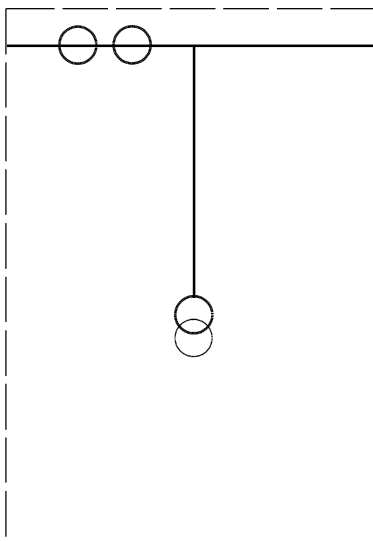
PHA2315901



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311201 - PHA2312101
Nhãn tủ	-

2 VT với 1 CUỘN THỨ CẤP CÓ CẦU CHỈ
2 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

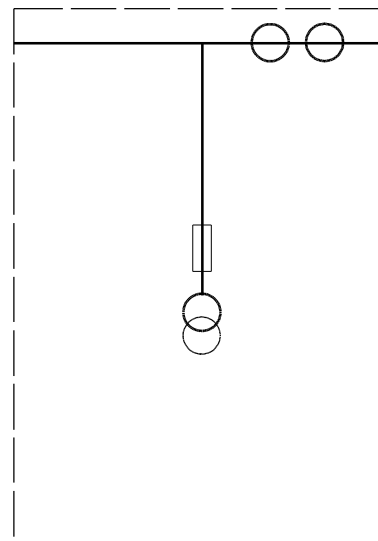
PHA2316101



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311201 - PHA2312101
Nhãn tủ	-

2 VT với 1 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
2 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

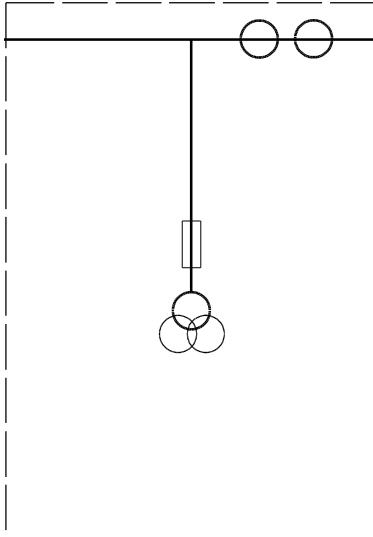
PHA2315601



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311201 - PHA2312101
Nhãn tủ	-

2 VT với 1 CUỘN THỨ CẤP CÓ CẦU CHỈ
2 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

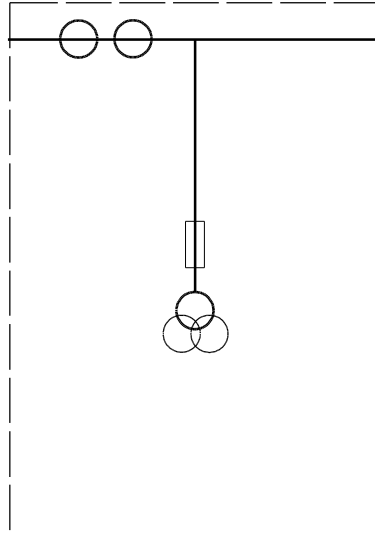
PHA2314701



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311401 - PHA2312101
Nhãn tủ	-

2 VT với 2 CUỘN THỨ CẤP có CẦU CHỈ
2 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

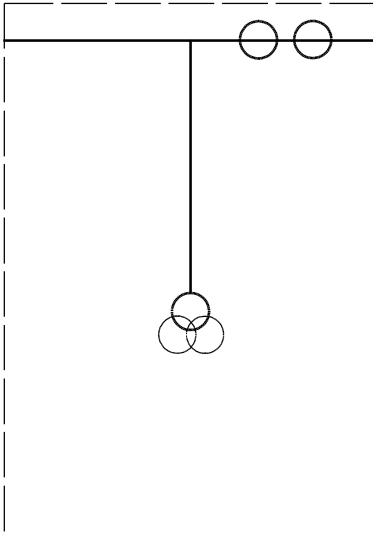
PHA2314801



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311401 - PHA2312101
Nhãn tủ	-

2 VT với 2 CUỘN THỨ CẤP có CẦU CHỈ
2 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

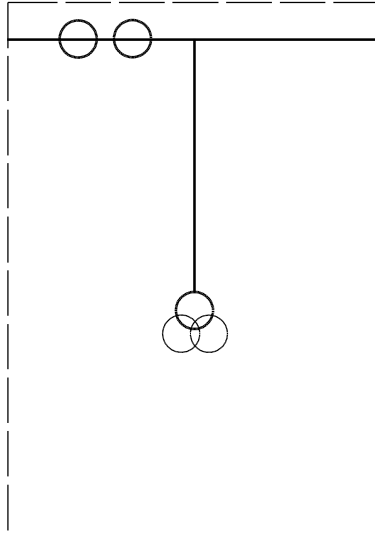
PHA2314901



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311401 - PHA2312101
Nhãn tủ	-

2 VT với 2 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
2 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

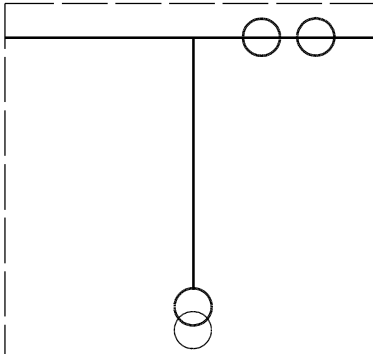
PHA2315001



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311401 - PHA2312101
Nhãn tủ	-

2 VT với 2 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
2 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

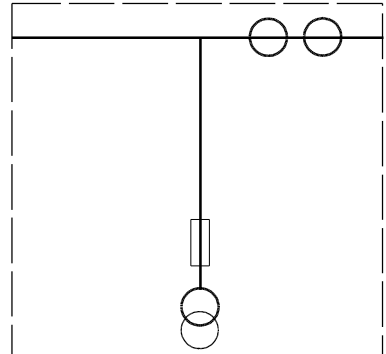
PHA2318001



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311201 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

2VT với 1 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
3CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

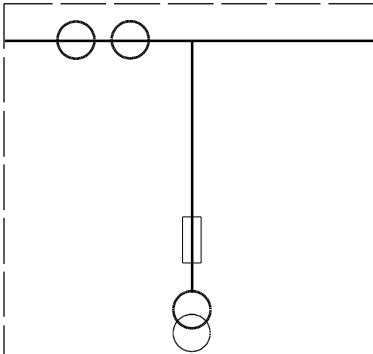
PHA2317701



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311201 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

2VT với 1 CUỘN THỨ CẤP có CẦU CHỈ
3CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

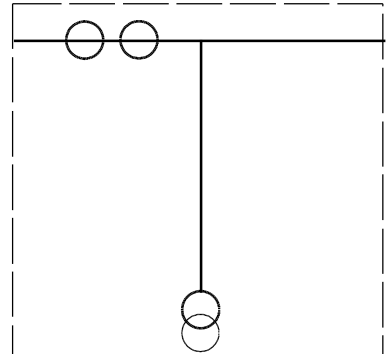
PHA2317901



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311201 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

2VT với 1 CUỘN THỨ CẤP có CẦU CHỈ
3CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

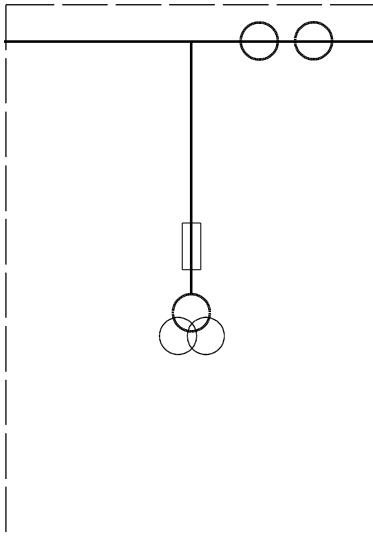
PHA2318201



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311201 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

2VT với 1 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
3CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

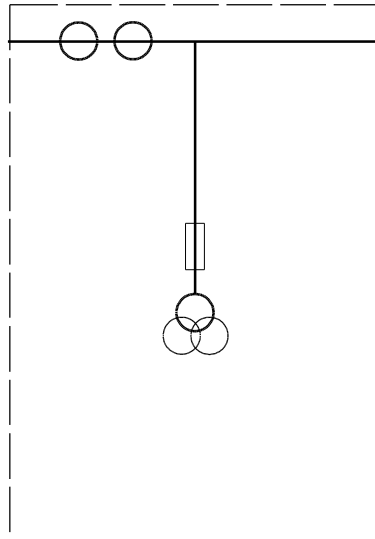
PHA2316801



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311401 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

2VT với 2 CUỘN THỨ CẤP có CẦU CHỈ
3CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT ĐẦU
NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

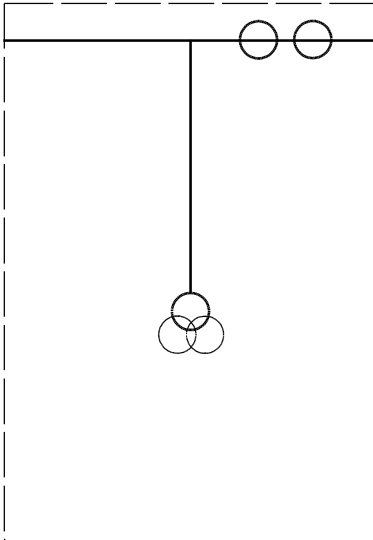
PHA2317001



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311401 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

2VT với 2 CUỘN THỨ CẤP có CẦU CHỈ
3CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT ĐẦU
VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

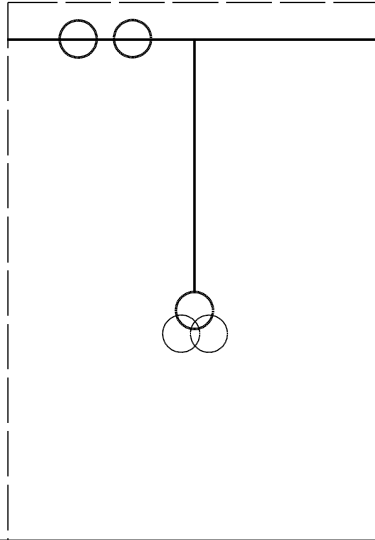
PHA2317101



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311401 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

2VT với 2 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
3CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT ĐẦU
NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

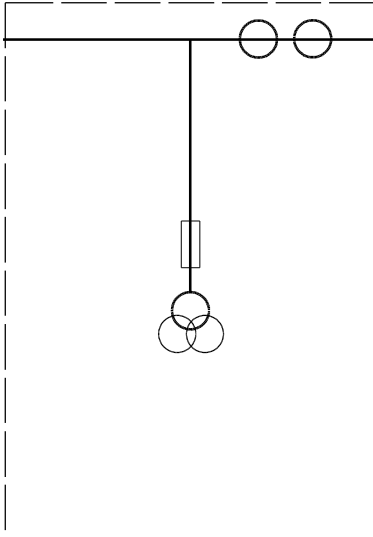
PHA2317201



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311401 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

2VT với 2 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
3CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT ĐẦU
VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

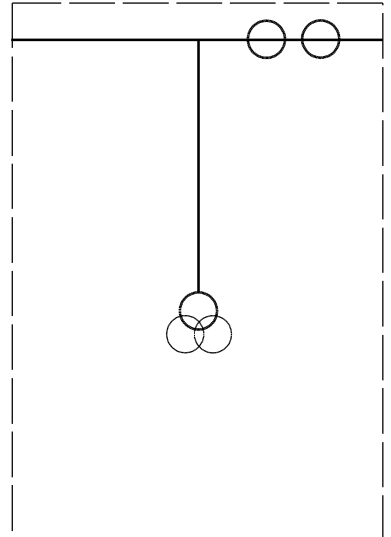
PHA2315301



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311401 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

3 VT với 2 CUỘN THỨ CẤP có CẦU CHỈ
2 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

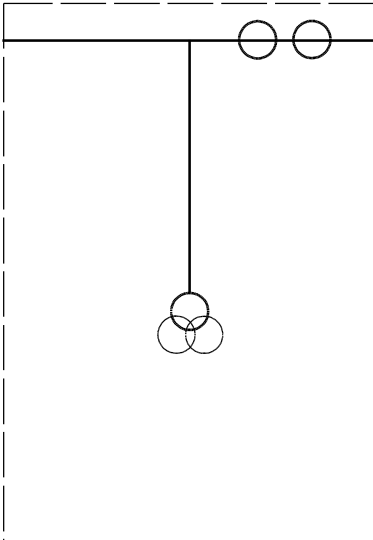
PHA2315401



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311001 - PHA2312101
Nhãn tủ	-

3 VT với 2 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
2 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

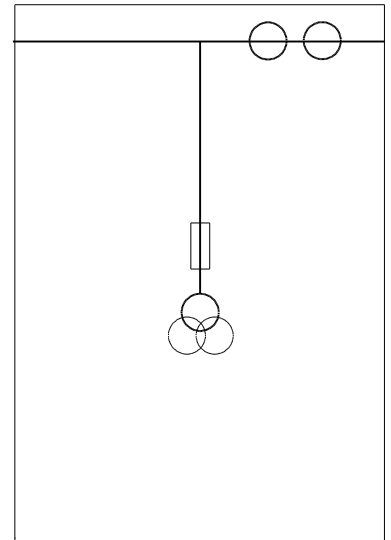
PHA2315501



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311401 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

3 VT với 2 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
2 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT ĐẦU NỐI
VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

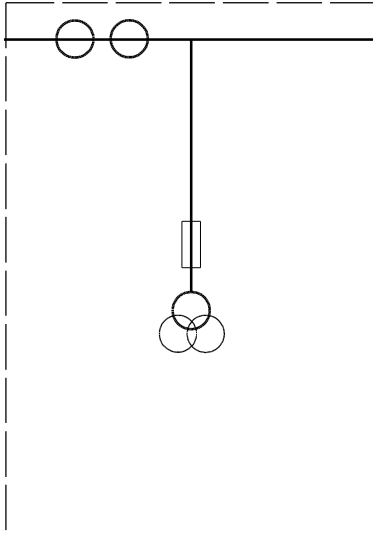
PHA2317301



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311001 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

3 VT với 2 CUỘN THỨ CẤP có CẦU CHỈ
3 CT với 2 CUỘN THỨ CẤP VT ĐẦU
NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

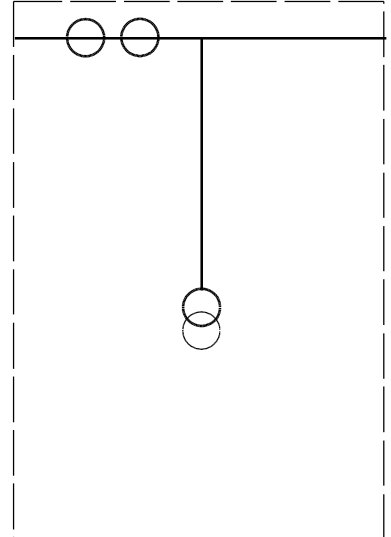
PHA2317401



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311001 - PHA2312001
Nhãn tủ	-

3 VT với 2 CUỘN THỪ CẤP có CẦU CHỈ
 3 CT với 2 CUỘN THỪ CẤP VT
 ĐẦU NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

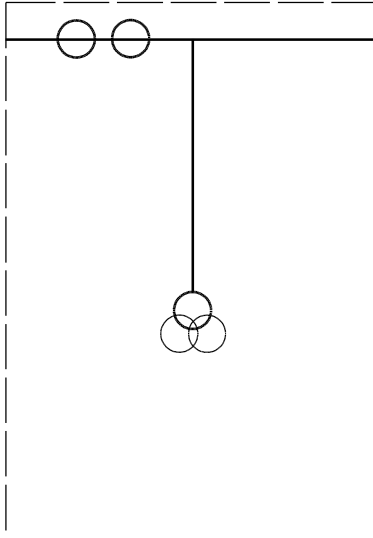
PHA2317501



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311201 - PHA2312101
Nhãn tủ	-

3 VT với 2 CUỘN THỪ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
 3 CT với 2 CUỘN THỪ CẤP VT
 ĐẦU NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

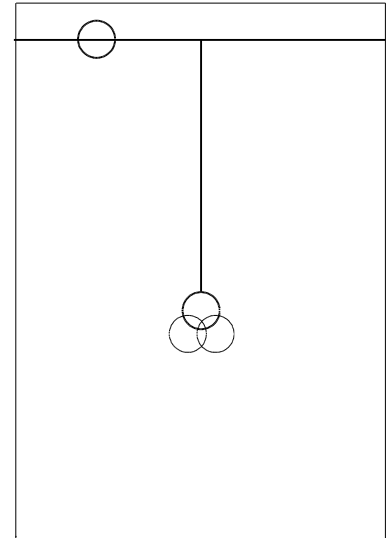
PHA2317601



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2311401 - PHA2312101
Nhãn tủ	-

3 VT với 2 CUỘN THỪ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
 3 CT với 2 CUỘN THỪ CẤP VT
 ĐẦU NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

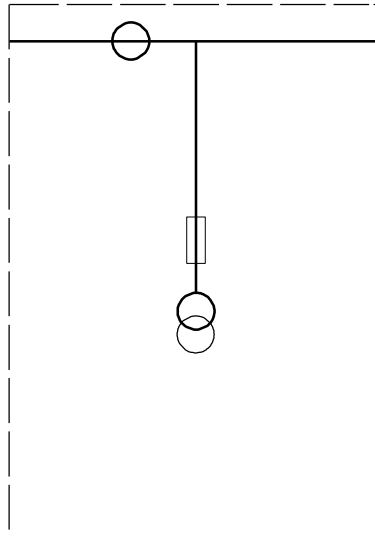
PHA2319401



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	PHA2312501 - PHA2311501
Nhãn tủ	-

3 VT với 2 CUỘN THỪ CẤP KHÔNG CẦU CHỈ
 với TAM GIÁC HỖ
 2 CT với 1 CUỘN THỪ CẤP VT
 ĐẦU NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

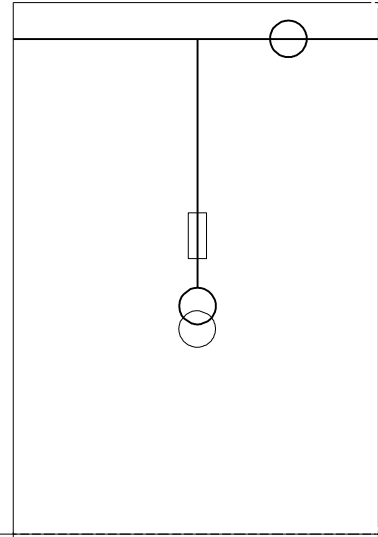
MFR3325500



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	MFR3297000 - PHA2311901
Nhãn tủ	-

3 VT với 1 CUỘN THỨ CẤP có CẦU CHÌ
3 CT với 1 CUỘN THỨ CẤP VT ĐÀU
NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

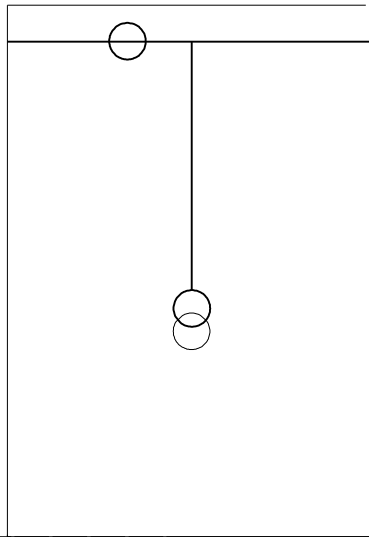
MFR3325600



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	MFR3297000 - PHA2311901
Nhãn tủ	-

3 VT với 1 CUỘN THỨ CẤP có CẦU CHÌ
3 CT với 1 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

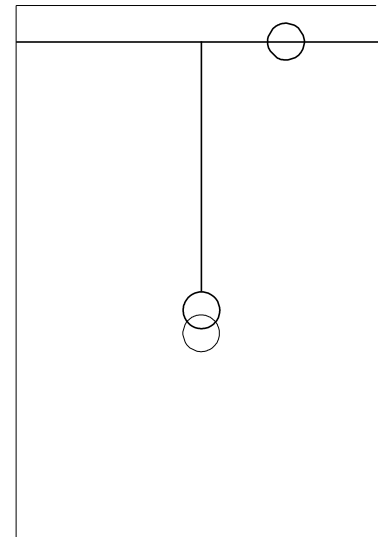
MFR3325700



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	MFR3297000 - PHA2311901
Nhãn tủ	-

3 VT với 1 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHÌ
3 CT với 1 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN PHẢI CỦA CT

MFR3325800



Mã số tủ	-
Mã số bản vẽ	MFR3297000 - PHA2311901
Nhãn tủ	-

3 VT với 1 CUỘN THỨ CẤP KHÔNG CẦU CHÌ
3 CT với 1 CUỘN THỨ CẤP VT
ĐẦU NỐI VÀO BÊN TRÁI CỦA CT

Nhắc nhở

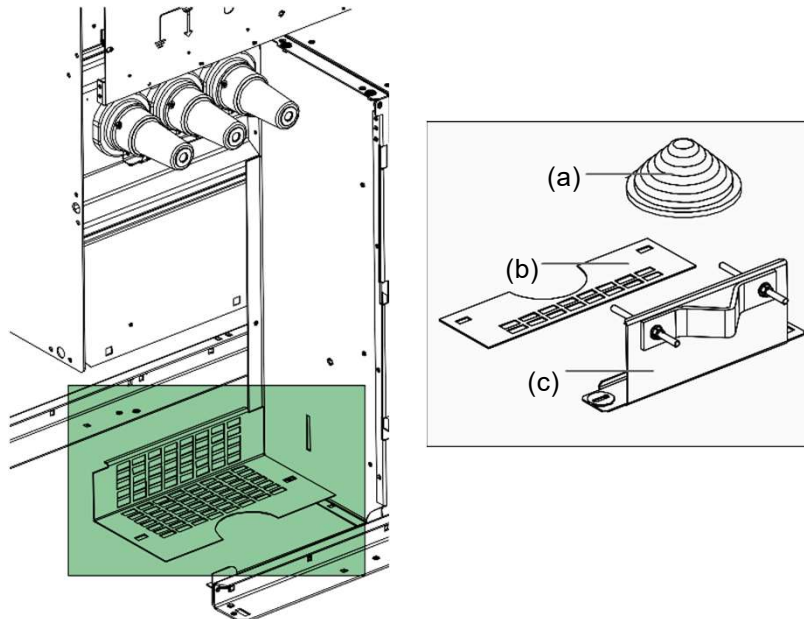


Đối với phần việc còn lại, bạn phải thực hiện như trên hình minh họa dưới đây.

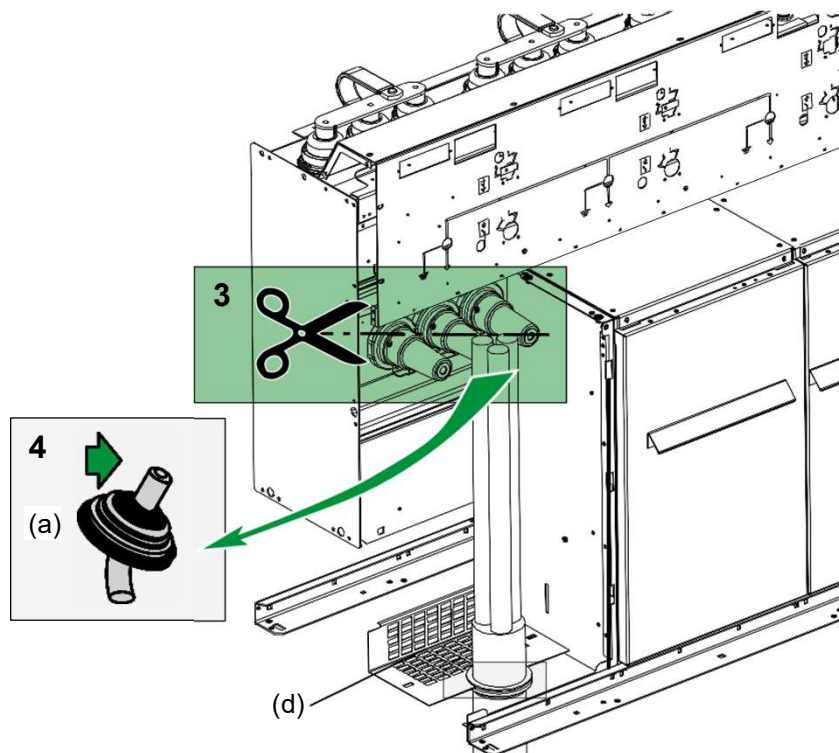
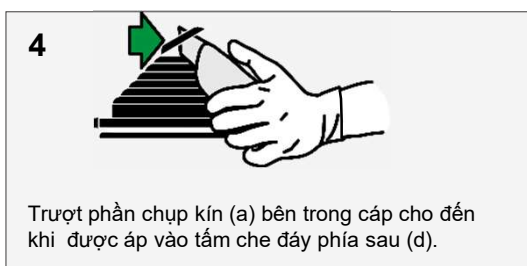
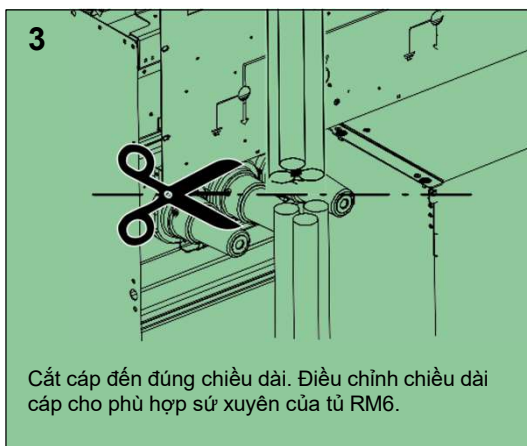
Làm đúng như hình

Bạn phải có sẵn 3 thứ sau:

- (a): chụp lỗ cáp
- (b): tấm đáy phía trước
- (c): bộ đỡ mặt bích cáp

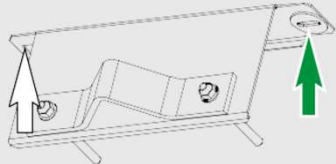


Đấu cáp 3 lõi

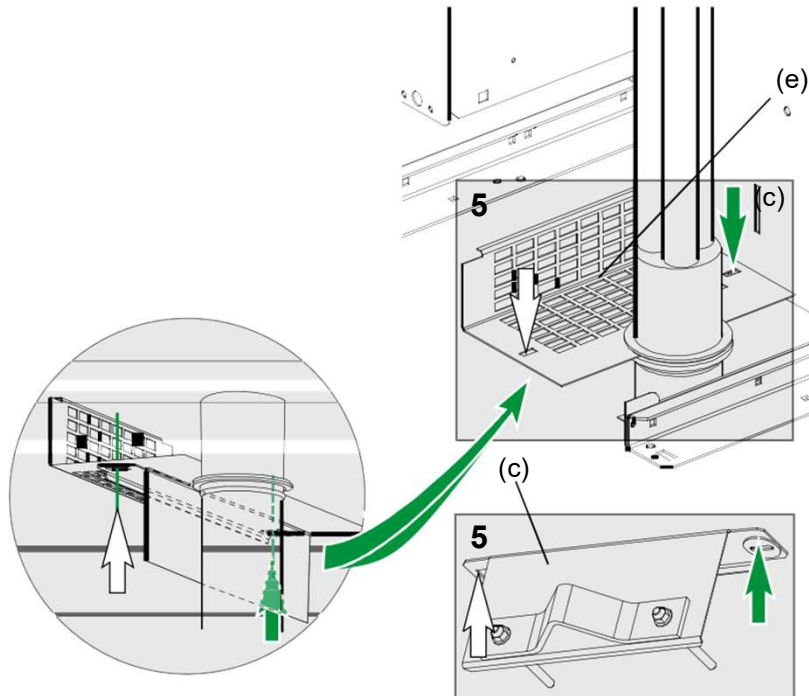


Lắp đế mặt bích cáp

5




Cố định đế mặt bích cáp (c) bên dưới của tấm đáy phía sau sử dụng 2 ốc vít (e).

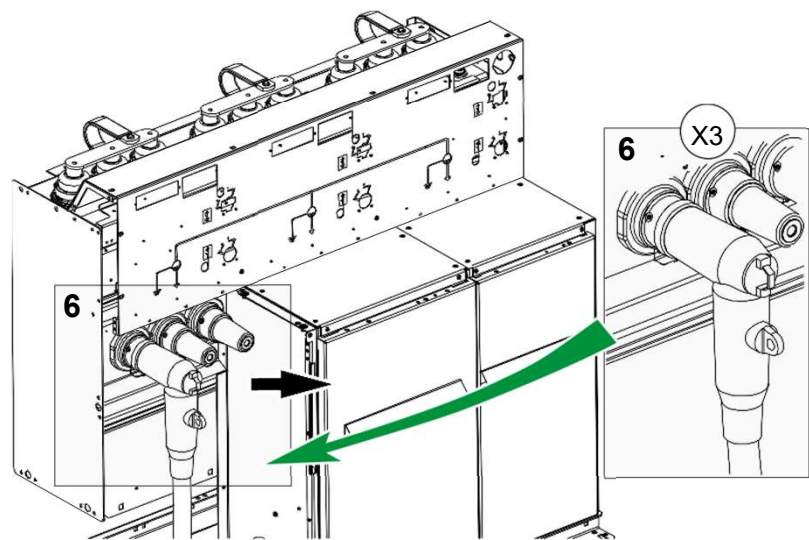


Gắn ổ cắm lên sứ xuyên

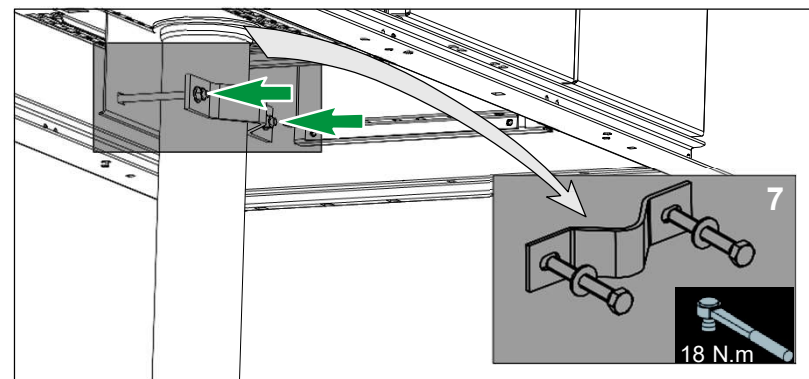
6



Trước khi cắm ổ cắm nhớ làm sạch sứ xuyên và phần bên trong ổ cắm bằng vải sạch và sau đó bôi trơn (xem phần trước).



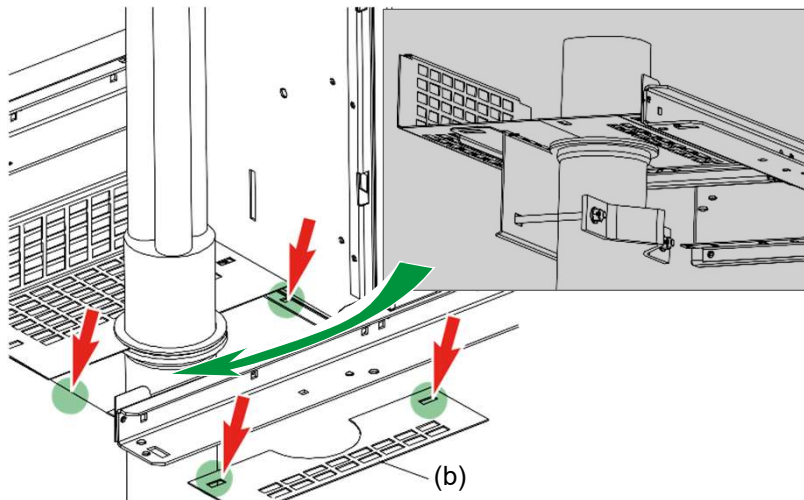
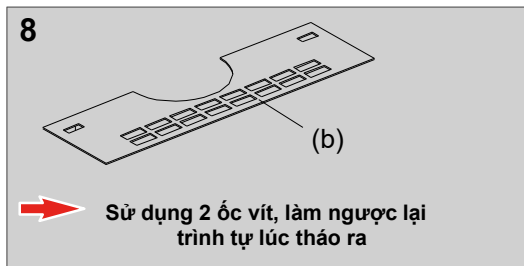
Kẹp cáp



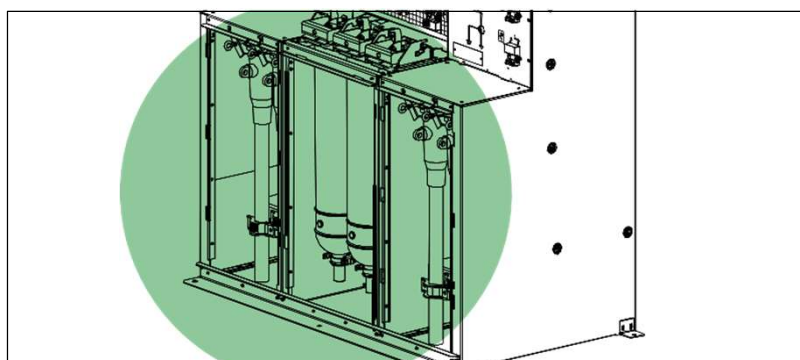
7

18 N.m

Lắp lại tấm đáy phía trước



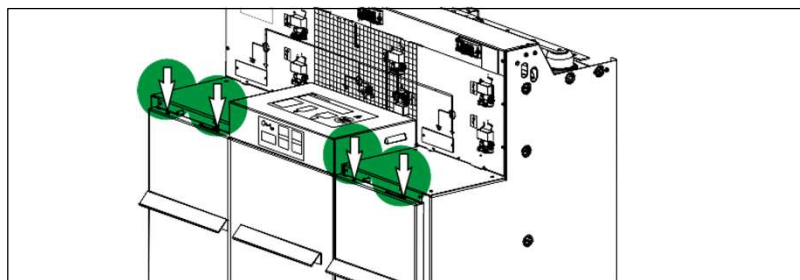
Lắp các tấm che



Lắp 2 tấm trên cùng vào các khoang đầu nối cáp, (6 ốc vít trên mỗi tấm HM6X16).
Nếu khoang cáp được trang bị bảo vệ hồ quang bên trong, hãy lắp lại bộ bảo vệ.

Đảm bảo rằng bạn bố trí đúng các lớp: 1 tấm + 1 lớp cách điện + tấm trên cùng.

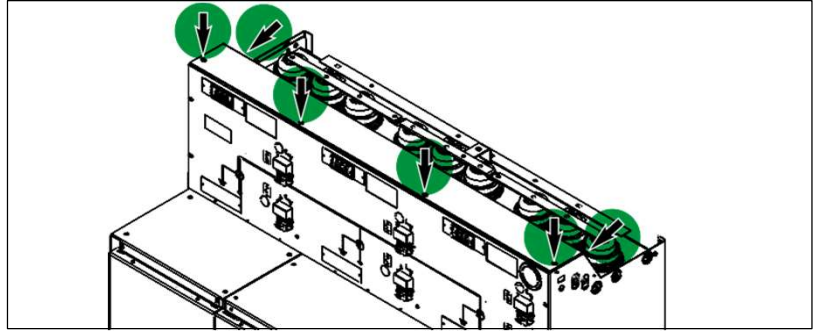
Tiếp cận khoang trung áp



Lắp lại các tấm che phía trước trên các khoang đầu nối cáp (2 ốc vít HM6x16 cho mỗi tấm che). Lắp lại nắp khoang cầu chì.

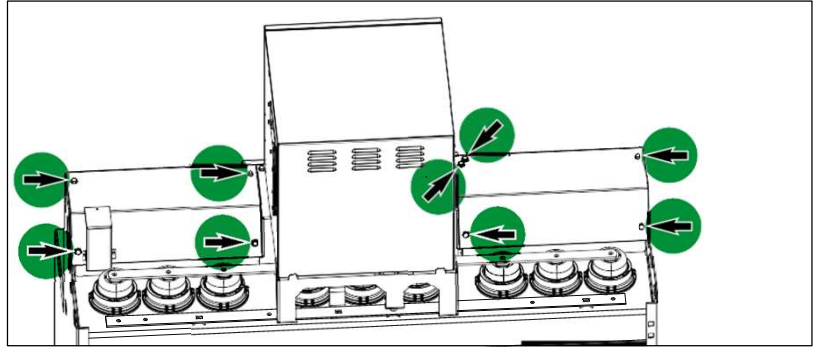
Tiếp cận khoang hạ áp

- Minh họa cho một tủ RM6:



Mở tấm che ngăn tiếp cận khoang hạ áp bằng cách tháo 6 ốc vít HM6X16.
Mở tấm che ra theo chiều dọc.

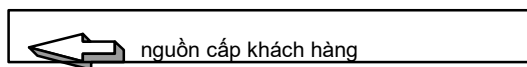
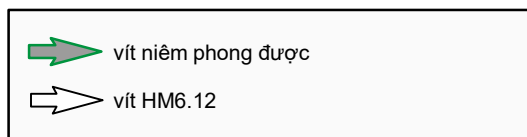
- Minh họa cho tủ "RM6 Connected Advanced":



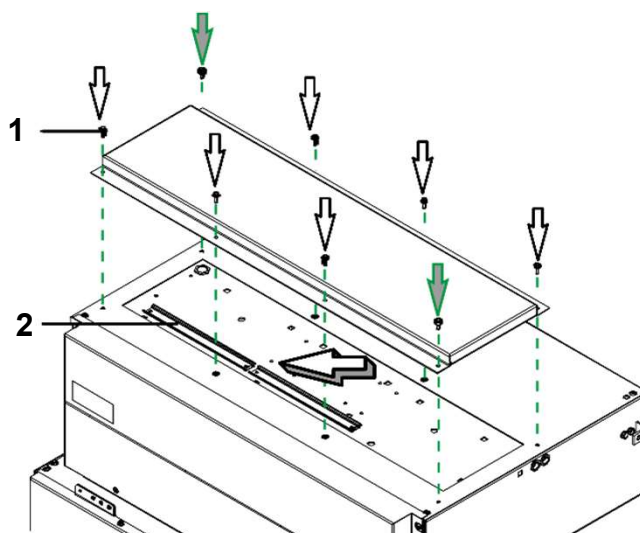
Mở tấm che ngăn tiếp cận khoang hạ áp bằng cách tháo 9 ốc vít HM6X16.

Nguồn cấp khách hàng cho khoang hạ áp đối với tủ DE-Mt

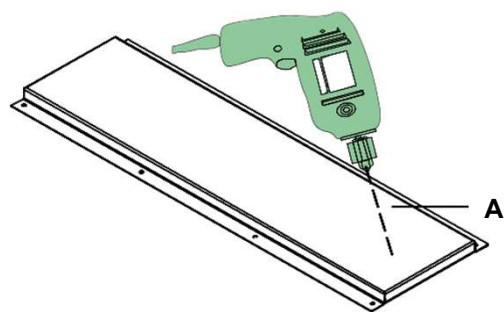
Không có khoang hạ áp



1: Mở 6 vít HM6.12, và 2 vít có thể niêm phong.
2: đầu nối hạ áp

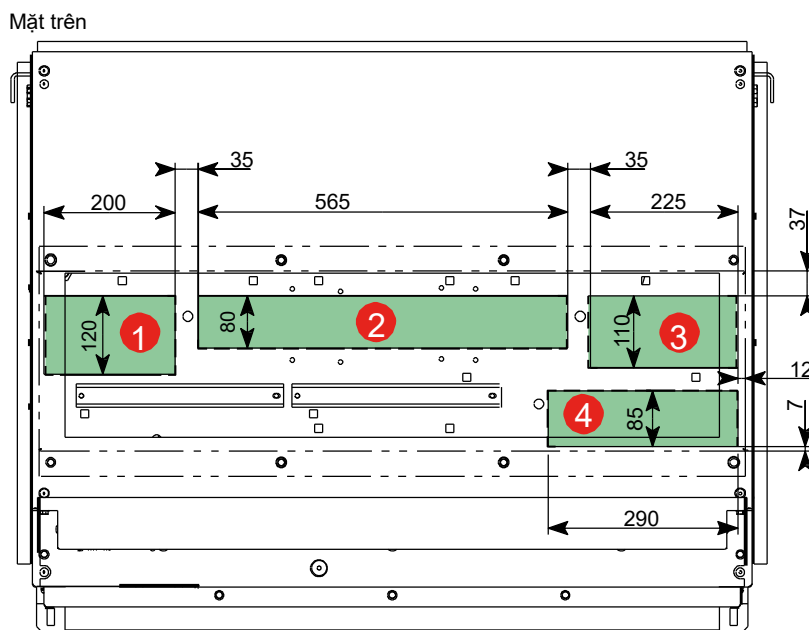


Tạo lối tiếp cận nguồn cấp khách hàng



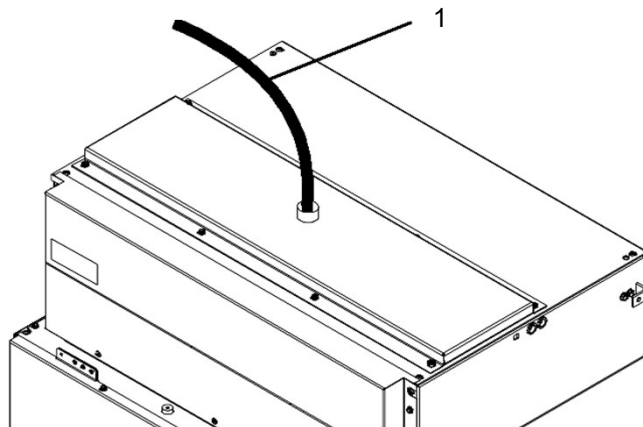
Khoan một lỗ trên tấm che khoang hạ áp (A), lưu ý các khu vực được phép khoan như chỉ ra dưới đây.

1, 2, 3, 4: Khu vực được phép khoan



Ví dụ đầu nối nguồn cấp khách hàng

1: cáp nguồn cấp do khách hàng tự trang bị



Đảm bảo rằng chỉ số bảo vệ cho đầu nối là IP3X.

Cường độ dòng điện & nhiệt độ biến dòng (CT) đối với tủ DE-Mt

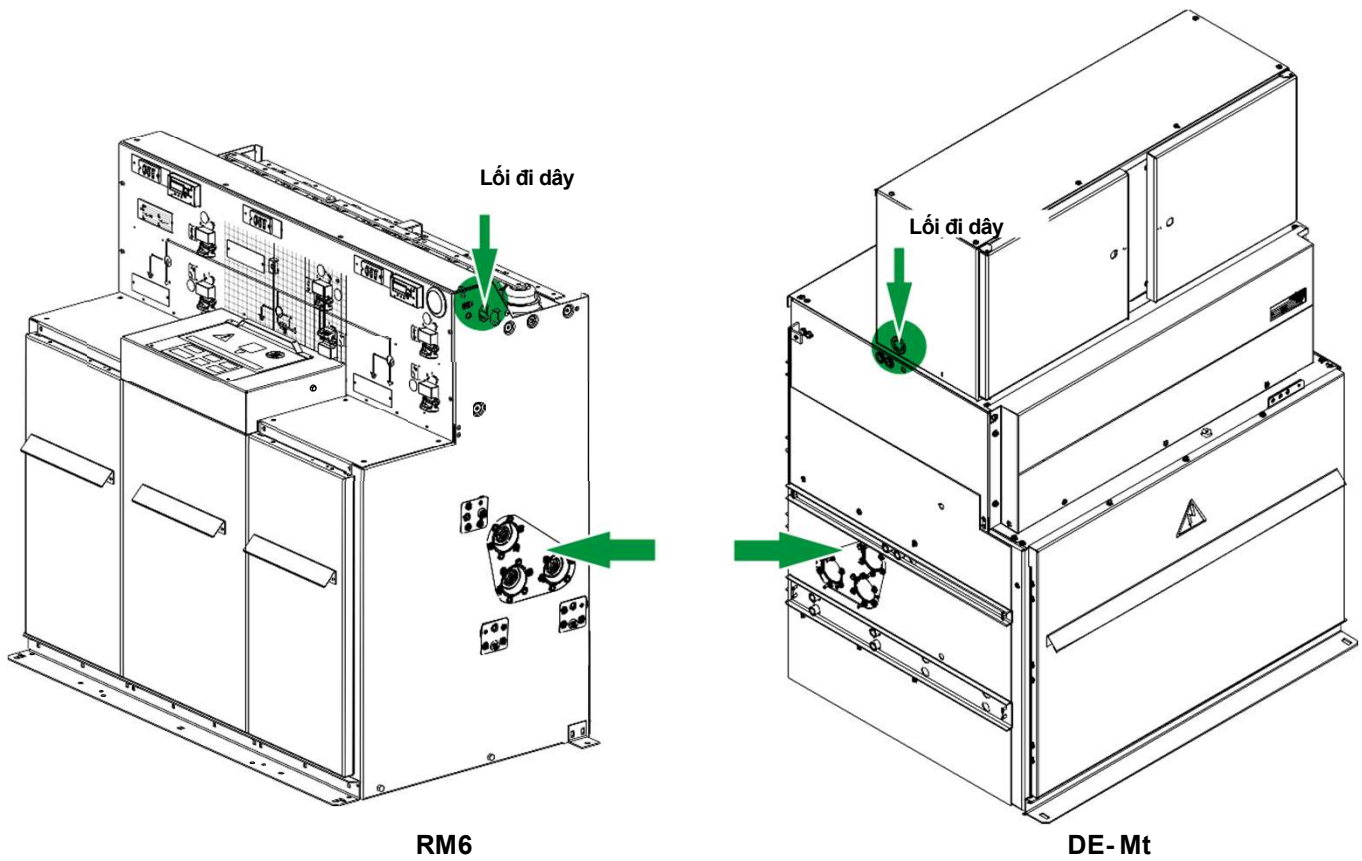
⚠ CAUTION

NGUY CƠ HƯ HỒNG THIẾT BỊ

- Tuân thủ cường độ dòng cho phép lớn nhất: phụ thuộc vào loại biến dòng (và tỉ số biến dòng được sử dụng).
- Tuân thủ nhiệt độ môi trường cực đại: phụ thuộc vào loại biến dòng.

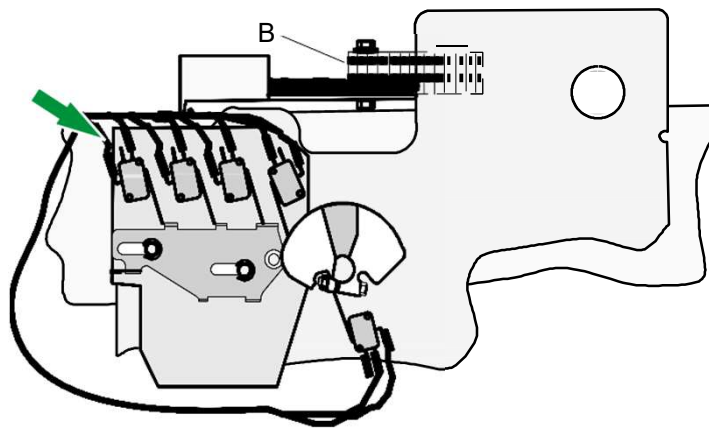
Không tuân thủ các chỉ dẫn trên có thể dẫn đến chấn thương hoặc hư hỏng thiết bị.

Liên kết giữa các tủ

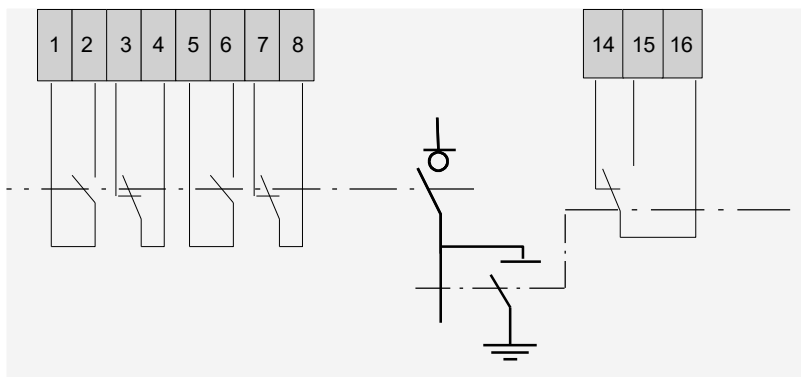


Các chỉ báo cho cầu dao, máy cắt, dao tiếp địa

20 + 2F



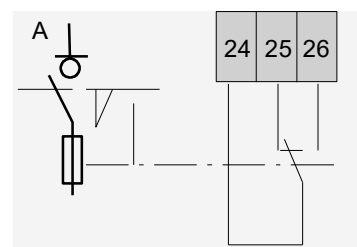
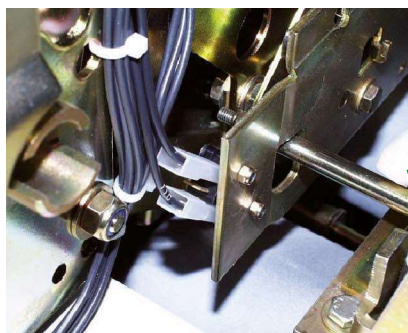
Đánh dấu hàng kẹp đấu nối



Vị trí của cầu dao HV đóng: các điểm đấu 1-2 và 5-6.
 Vị trí của cầu dao HV mở: các điểm đấu 3-4 và 7-8.
 Vị trí của dao tiếp địa đóng: các điểm đấu 16-15.
 Vị trí của dao tiếp địa mở: các điểm đấu 14-15.

Chỉ báo cầu chì nổ (cung cấp tùy chọn)

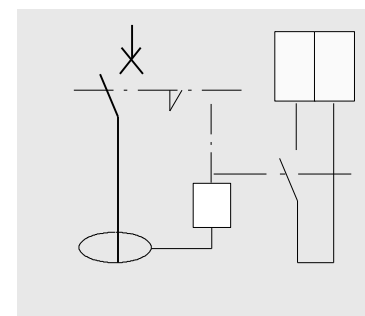
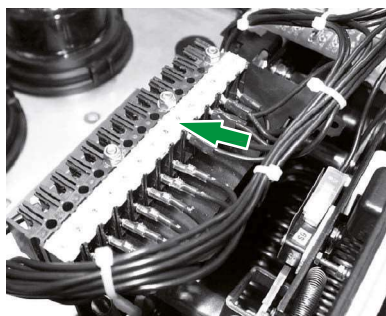
A: Đánh dấu hàng kẹp đấu nối



Chỉ báo cắt sự cố (cung cấp tùy chọn)

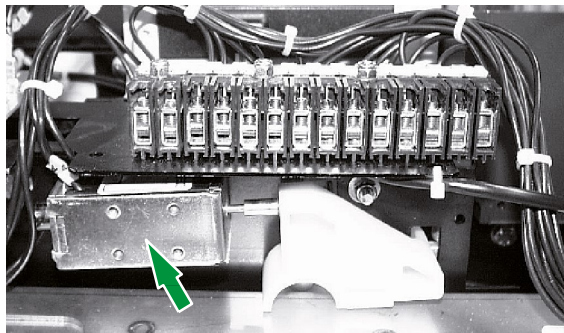
Chỉ cho ngăn máy cắt

A: Đánh dấu hàng kẹp đấu nối



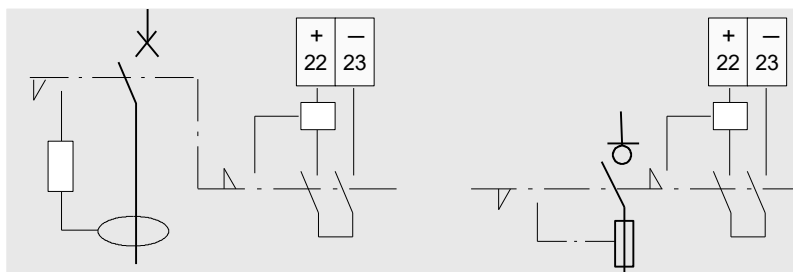
Cuộn cắt (cung cấp tùy chọn)

Hoạt động của phụ kiện này được đảm bảo đối với điện áp cấp nguồn bằng +10% và -15% của điện áp danh định.



Đánh dấu hàng kẹp đấu nối

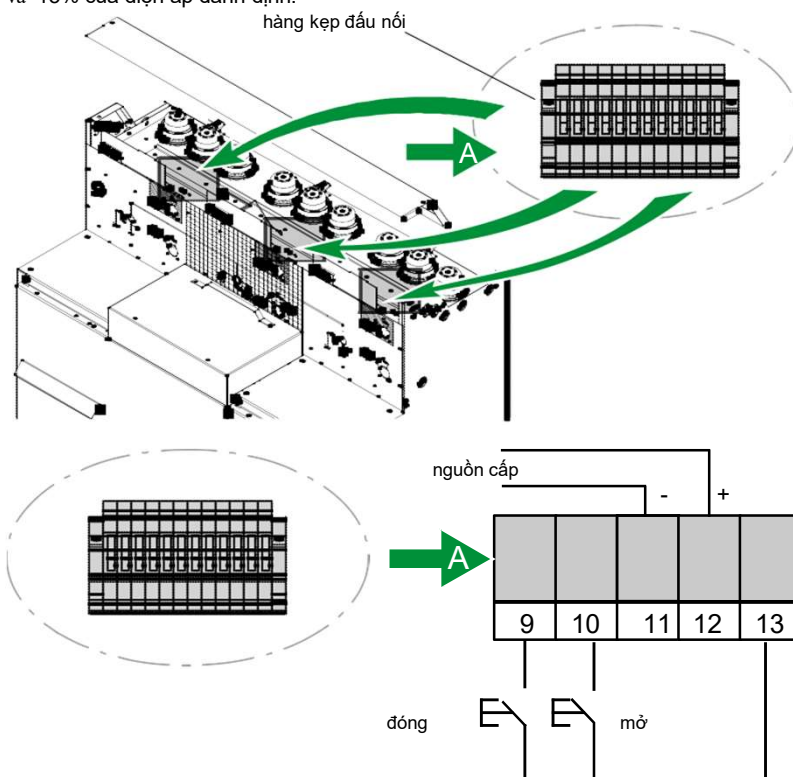
Theo cực tính của cuộn tác động 24Vdc.



Cơ chế vận hành động cơ giảm tốc trên cầu dao phụ tải kết hợp cầu chì, cầu dao, máy cắt

Hoạt động của phụ kiện này được đảm bảo đối với điện áp cấp nguồn bằng +10% và -15% của điện áp danh định.

A hàng kẹp đấu nối



Đầu nối rô-le áp suất

Một rô-le áp suất được lắp đặt và đấu nối sẵn trong tủ "RM6 Connected Advanced".

Rô-le áp suất kiểm tra áp suất của tủ RM6 và truyền dữ liệu thông qua 2 tiếp điểm phụ: "Mức 1" và "Mức 2".

Bảng chức năng rô-le áp suất

Áp suất "P" của tủ RM6 (bar "tuyệt đối")	trạng thái tiếp điểm "Mức 1"	trạng thái tiếp điểm "Mức 2"	Kiểm tra áp suất trên màn hình LCD (phím "DENSITY SWITCH" (2))
$P > 1,08 \text{ bar}$	Đóng	Đóng	Trường hợp n° 1: OK
$1,04 \text{ bar} < P \pm 1,08 \text{ bar}$	Đóng	Mở	Trường hợp n° 2: OK/LOW
$P \pm 1,04 \text{ bar}$	Mở	Mở	Trường hợp n° 3: NOT OK/VERY LOW

(2) xem "Kiểm tra trước khi đóng điện"

Dữ liệu có được nhờ kết nối (C):

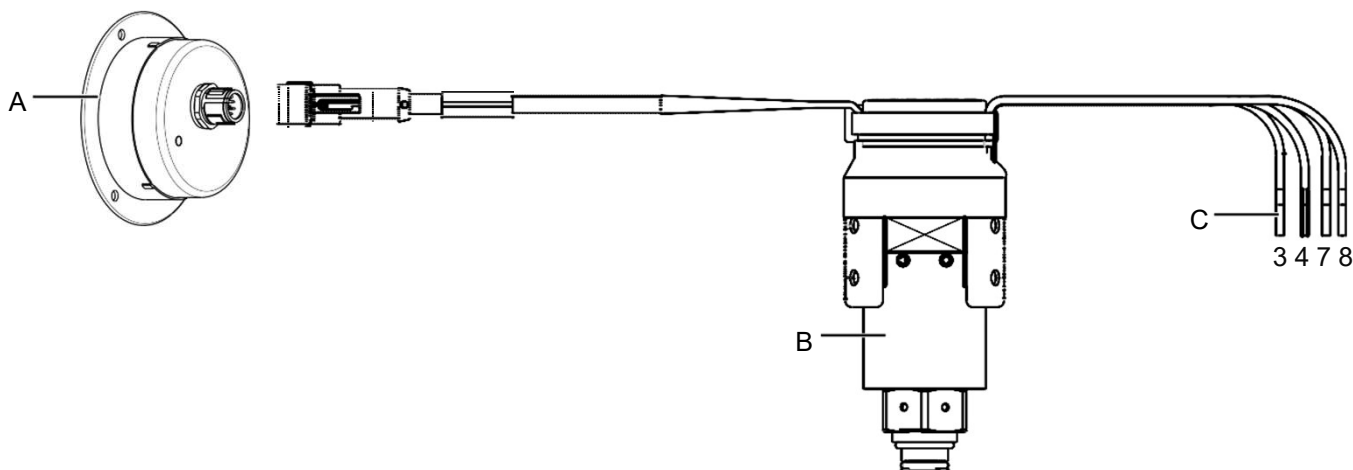
- có 4 sợi dây trên máng cáp để đấu nối tới đầu cực do khách hàng xác định để giám sát từ xa trạng thái áp suất tủ RM6:

- các dây N°3 và 4: "Mức 1" tiếp điểm phụ
- các dây N°7 và 8: "Mức 2" tiếp điểm phụ

A: hiển thị rô-le áp suất

B: rô-le áp suất GMD 216

C: nguồn cấp khách hàng (tham khảo bảng "Các đặc tính tiếp điểm")



Các đặc tính tiếp điểm

Xem "Hướng dẫn khởi động".

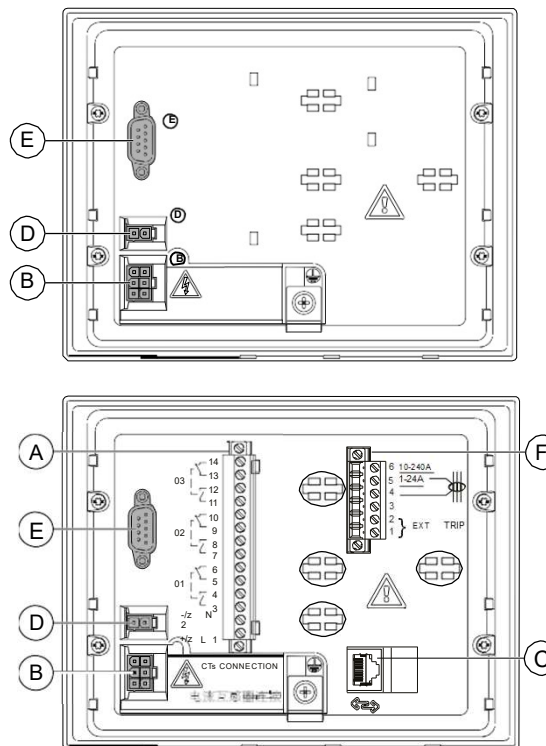
Điện áp vận hành	Tải cảm (A)
24 Vdc	2,0 L/R = 20 mili-giây
48 Vdc	1,0 L/R = 20 mili-giây
127 Vdc	0,5 L/R = 20 mili-giây
220 Vdc	0,15 L/R = 20 mili-giây
100-240 Vac	1

Đấu nối VIP400 / VIP410

Một rơ-le bảo vệ VIP410 được lắp đặt và đấu nối sẵn trong tủ "RM6 Connected Advanced".

Mô tả

Tất cả các đầu nối VIP có thể tiếp cận được ở mặt sau. Chúng có thể tháo ra được.



Mã nhận dạng của các đầu nối ở mặt sau

- A: đầu nối đối với nguồn phụ và rơ-le đầu ra O1 tới O3 (VIP410)
 - B: đầu nối đối với nguồn tự cấp
 - C: cổng truyền thông RS485 2-dây (VIP410)
 - D: đầu nối đối với bộ tác động Mitop
 - E: đầu nối đối với các đầu vào dòng sự cố pha và đất
 - F: đầu nối đối với các đầu vào dòng sự cố chạm đất nhạy và cắt từ bên ngoài (VIP410)
- ⊕: nối đất bảo vệ

Đấu nối nguồn phụ và các đầu ra O1 tới O3 (VIP410)

Các đặc điểm đấu nối

⚠ WARNING

HÒA HOẠN

- Kiểm tra độ chắc chắn của đầu nối dây bảo vệ trước khi thực hiện bất cứ thao tác nào khác.
- Hãy đảm bảo rằng dây pha (L) và trung tính (N) của thiết bị được đấu nối đúng cách với hệ thống.

Việc không tuân thủ các chỉ dẫn này có thể dẫn đến tử vong, chấn thương nghiêm trọng, hoặc hư hỏng thiết bị.

Nếu các đầu nối dây pha (L) và trung tính (N) bị hoán đổi, sẽ có nguy cơ hỏa hoạn khi xảy ra hư hỏng bên trong thiết bị.

ref.	sơ đồ	đấu dây	kiểu đầu nối	tuốc-nơ-vít	Mô-men lực siết
A		- đấu dây không có đầu cốt: □ 1 dây: 0,2...2,5 mm ² (AWG 24...12) □ 2 dây: 0,2...1 mm ² (AWG 24...18) □ phần dây bóc dài: 8...10 mm (0.31...0.39 in.) - đấu dây có đầu cốt: □ 1 1,5 mm ² dây (AWG 16) với đầu cốt DZ5CE015D □ 1 2,5 mm ² dây (AWG 12) với đầu cốt DZ5CE025D □ 2 1 mm ² dây (AWG 18) với đầu cốt DZ5CE010D □ phần dây bóc dài: 8 mm (0.31 in.)	Vít M2.5	Mũi bằng 2.5 mm (0.09 in.)	0.4...0.5 N.m (3.5...4.4 lbin.)

Đấu nối một biến dòng thứ tự tự không (VIP410)

Các biến dòng thứ tự tự không được thiết kế đặc biệt CSH120, CSH200, GO110 và CSHU để đo dòng sự cố chạm đất trực tiếp. Chúng phải được sử dụng với VIP410 đối với bảo vệ sự cố chạm đất rất nhạy.

Chúng có thể đấu nối tới 2 đầu vào dòng sự cố chạm đất với các độ nhạy khác nhau:

- + đầu vào 10-240 A
- + đầu vào 1-24 A

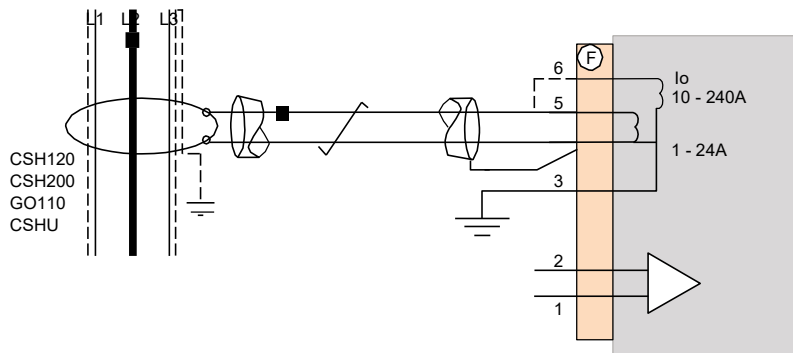
Đối với các đặc điểm chi tiết của biến dòng thứ tự tự không, tham khảo các phần sau:

- + biến dòng thứ tự tự không CSH120, CSH200 và GO110
- + biến dòng thứ tự tự không CSHU

LƯU Ý: biến dòng CSHU chuyên dùng cho tủ đóng cắt Premset. Nó được tích hợp trong thiết bị đóng cắt tại nhà máy.

Sơ đồ đấu nối

Sơ đồ dưới đây cho thấy đấu nối của một biến dòng thứ tự tự không để đo dòng sự cố chạm đất:



Các phòng ngừa khi đấu nối

- Đấu nối chân 3 của đầu nối F với đất.
 - + Đầu nối thứ cấp của biến dòng tới các điểm đấu 6 và 4 (định mức 10-240 A) hoặc tới các điểm đấu 5 và 4 (1-24 A định mức).
 - + Ép bệt đầu cáp lên khung kim loại của tủ.
 - + Đầu nối lớp bọc chắn (shielding) của cáp (đầu 4) theo đường ngắn nhất tới nối đất bảo vệ của đầu nối F.
 - + Không nối đất cho cáp bằng bất cứ phương tiện nào khác.
- Để xem thêm thông tin về đầu dây CT, tham khảo phần biến dòng thứ tự không CSH120, CSH200 và GO110.

ref.	biến dòng thứ tự không	đầu dây	kiểu đầu nối	tốc-nơ-vít	Mô-men lực siết
F	CSH120, CSH200, GO110	+ cáp bọc bảo vệ bởi băng đồng phủ kẽm + tiết diện cáp tối thiểu: 0.93 mm ² (AWG 18) + điện trở tuyến tính: <100 m /m (30.5 m /ft) + khả năng cách điện tối thiểu: 1000 V (700 V RMS)	Vít M2.5	Mũi bằng 2.5 mm (0.09 in.)	0.4... 0.5 N.m (3.5... 4.4 lb-in.)
	CSHU	Được cung cấp cùng với biến dòng CSHU			

LƯU Ý: điện trở lớn nhất của dây đầu nối VIP410 không được vượt quá 4 Ω (có nghĩa là 20 m tối đa đối với 100 mΩ/m hoặc 66 ft đối với 30.5 mΩ/ft).

Đấu nối cho đầu vào cắt từ bên ngoài (VIP410)

VIP410 có một đầu vào cắt từ bên ngoài có thể sử dụng để nhận một lệnh cắt từ một thiết bị bảo vệ bên ngoài (như các cảm biến Buchholz, gas, áp suất, nhiệt độ).

Các đặc điểm đầu nối

Đấu nối cả hai chân trên tiếp điểm không điện áp của thiết bị bảo vệ bên ngoài tới các điểm đấu 1 và 2 trên đầu nối F.

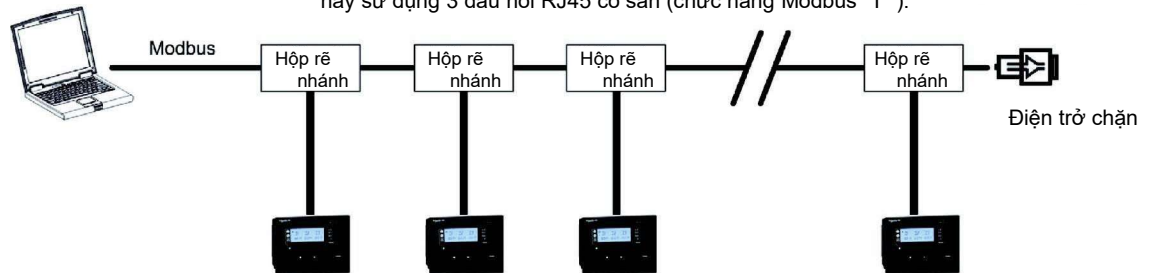
ref.	sơ đồ	đầu dây	kiểu đầu nối	tốc-nơ-vít	Mô-men lực siết
F		+ đầu dây không có đầu cốt: □ 1 dây: 0,2...2,5 mm ² (AWG24...12) □ chiều dài lớn nhất: 2 x 50 m □ phần dây bóc dài: 8...10 mm (0.31...0.39 in.) + đầu dây có đầu cốt: □ 1 dây 1,5 mm ² (AWG 16) với đầu cốt DZ5CE015D □ 1 dây 2,5 mm ² (AWG 12) với đầu cốt DZ5CE025D □ phần dây bóc dài: 8 mm (0.31 in.)	vít M2.5	Mũi bằng 2.5 mm (0.09 in.)	0.4...0.5 N.m (3.5...4.4 lbin.)

Đấu nối cổng truyền thông Modbus (VIP410)

VIP410 có thể kết nối nhờ một cổng truyền thông Modbus RS 485 2-dây. Đấu nối trực tiếp tới mạng Modbus thông qua đầu nối RJ45.

Sơ đồ đấu nối

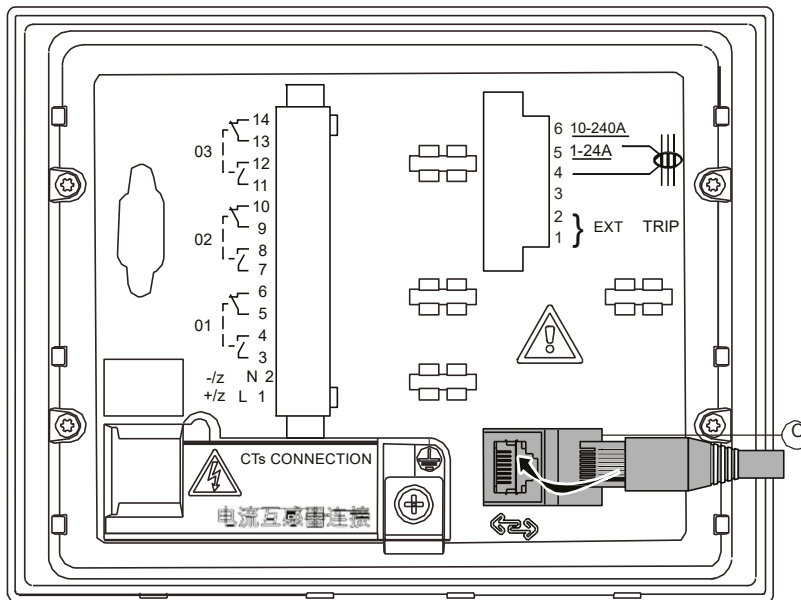
Đấu nối với mạng Modbus theo kiểu daisy-chain và cần có một điện trở chặn đầu dây: tùy thuộc vào cấu hình bus, việc đấu nối daisy-chain có thể cần tới một hộp rẽ nhánh Modbus. Trong các trường hợp VIP410 được sử dụng với các mô-đun SC100 (điều khiển và giám sát thiết bị MV), đầu dây daisy-chain được thực hiện trực tiếp từ các mô-đun này sử dụng 3 đầu nối RJ45 có sẵn (chức năng Modbus "T").



Các phòng ngừa khi đấu nối

Đấu nối cáp mạng Modbus RJ45 tới đầu nối C trên VIP410.

LƯU Ý: số lượng VIP410 được đấu nối không được vượt quá 31 và tổng chiều dài cáp không được vượt quá 500 m sao cho có thể sử dụng được tốc độ mạng tối đa(38.4 kbps).



Các phụ kiện đấu nối được khuyến nghị

mô tả	dài	tham chiếu
cáp Modbus RJ45	0,3 m	VW3A8 306 R03
	1 m	VW3A8 306 R10
	3 m	VW3A8 306 R30
Điện trở chặn đường dây Modbus	-	VW3A8 306 RC
Hộp rẽ nhánh Modbus	-	TWDXCAT3RJ

Lắp đặt ATS (Tự động chuyển nguồn)

LƯU Ý: Bộ ATS với T200 không sử dụng cho tủ "RM6 Connected Advanced".

Thiết bị này tự động quản lý các nguồn cấp lưới phân phối phía nguồn của T200 để đảm bảo tính sẵn sàng cho nguồn cấp phía tải trong trường hợp xảy ra sự cố một trong các nguồn đầu vào.

Ngăn ACO

ACO (Auto Change Over) là một ngăn chuyển mạch nguồn cấp tự động với hai lộ vào (SW1 và SW2).

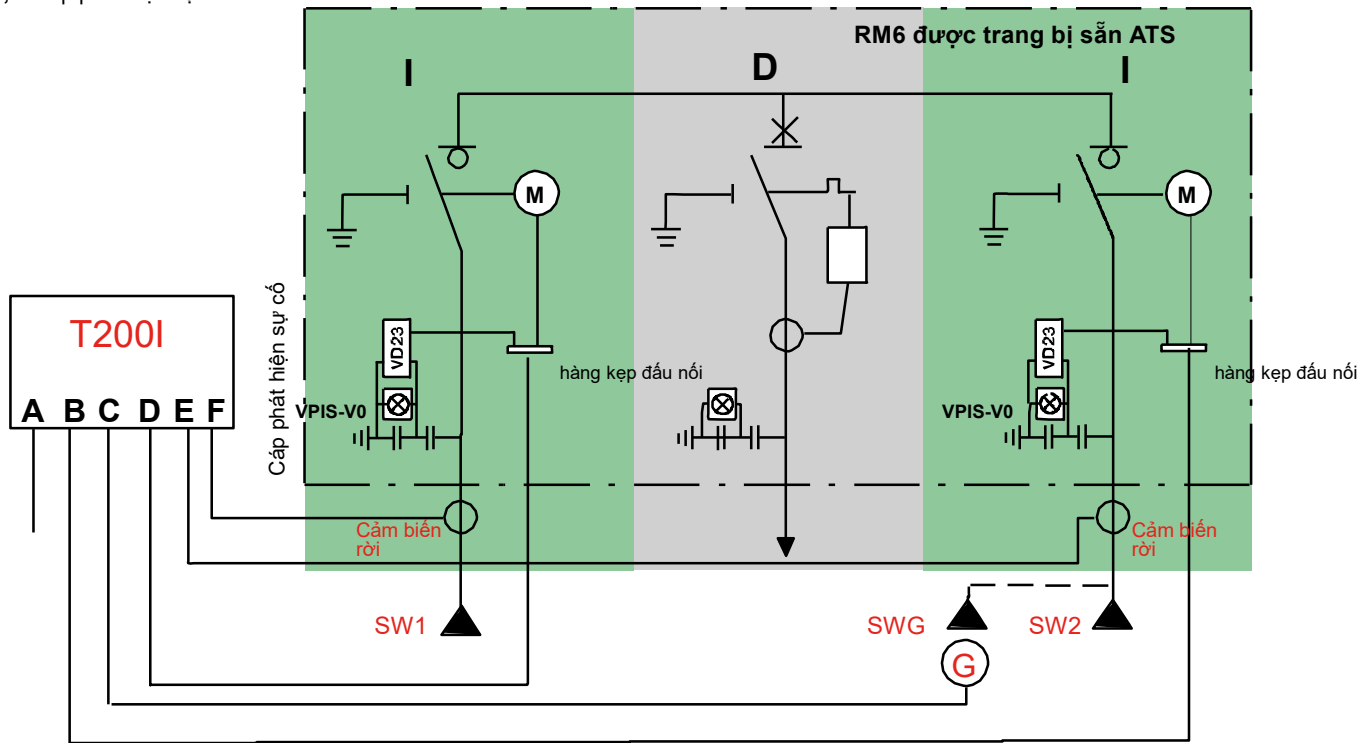
- + Network ATS (ATS lưới): chuyển nguồn giữa hai nguồn lưới MV (SW1 và SW2)
- + Generator ATS (ATS máy phát): chuyển nguồn giữa một đường dây phân phối và một máy phát (SW1 và SW2)

Chế độ vận hành

Khi mất nguồn trên đường dây hiện hành, thực hiện chuyển nguồn tự động sang đường dây kia. Có thể đặt chế độ ưu tiên cho một đường vào so với đường kia, với chế độ chuyển lại hoặc không chuyển lại đường ưu tiên nếu cần.

Sơ đồ nhất thứ cho ngăn AOC

- A: nguồn cấp
- B, C, D: cáp điều khiển
- E, F: cáp phát hiện sự cố



Các ngăn khác

ATS ở chế độ ON/OFF:

Hệ thống ATS có thể được bật ON hoặc OFF từ bảng điều khiển tại chỗ (T200I) hoặc từ xa (qua SCADA).

ATS ở chế độ song song sau khi tự động chuyển lại nguồn:

Cho phép vận hành song song các nguồn trong quá trình tự động chuyển trở về nguồn ưu tiên (cho phép trở lại nguồn chính mà không bị gián đoạn cấp nguồn).

Lệnh điều khiển ưu tiên Generator ON:

Việc kích hoạt ATS và chuyển nguồn sang Máy phát có thể thực hiện thông qua một lệnh. Chẳng hạn, nó cho phép thực hiện các thử nghiệm bảo trì định kỳ đối với hệ thống ATS/Máy phát.

Ngăn BTA

BTA (Bus Tie Automatism) là một ngăn chuyển nguồn tự động với hai lộ vào (**SW1** và **SW2**) và một thiết bị đóng cắt phân đoạn thanh cái (**SW3**).

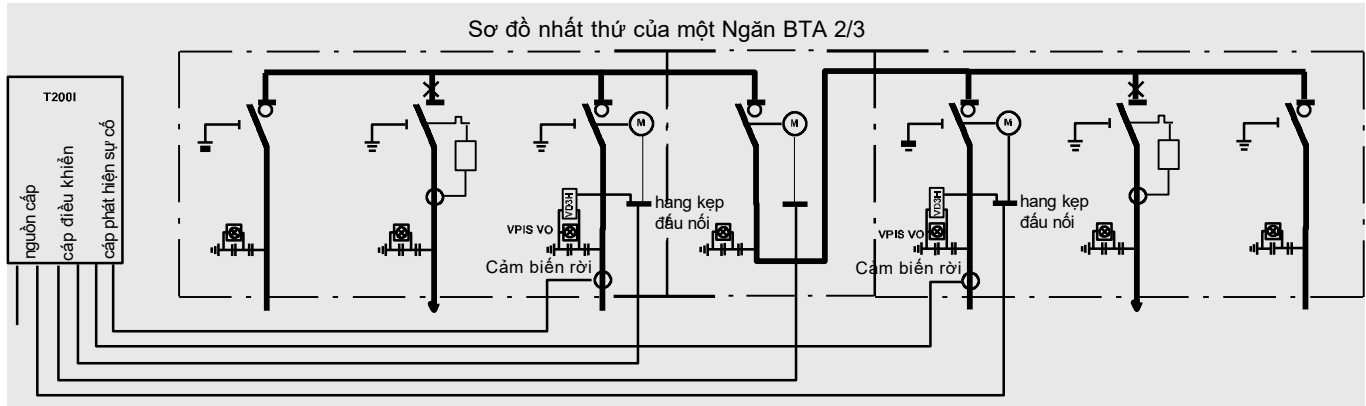
Chế độ vận hành

Chế độ tiêu chuẩn:

Khi mất điện trên một lộ, lộ này sẽ tự động được mở ra và dao cắt phân đoạn được đóng lại. Dao cắt phân đoạn hoạt động với điều kiện không có dòng sự cố trên nguồn cấp chính.

Chế độ khóa khi mất nguồn cấp sau khi chuyển nguồn:

Sau khi tự động chuyển nguồn ở chế độ tiêu chuẩn, nguồn cấp được kiểm tra trong một khoảng thời gian đặt trước. Nếu mất nguồn trong giai đoạn này, dao cắt phân đoạn SW3 mở ra và chức năng tự động bị khóa lại.

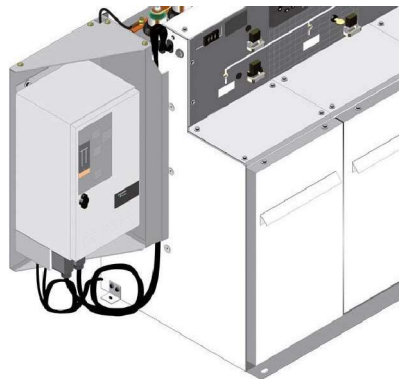


Để vận hành đúng ngăn đóng cắt, hãy kiểm tra ắc-quy của T200I thường xuyên (tham khảo sổ thay **T200I**).

Lắp đặt ATS/ACO

Cần có các thiết bị sau đây để lắp đặt ATS với ACO (Auto Change Over).

- + RM6 đã được trang bị ngăn ATS
- + 01 bộ kit hỗ trợ T200I
- + 01 T200I (TI04M - ABBM22)
- + 02 dây nhệ thứ
- + 02 biến dòng (Tùy chọn cảm biến rò rỉ hoặc gắn sẵn)
- + 02 dây cho biến dòng



Lắp đặt bộ Kit hỗ trợ T200I

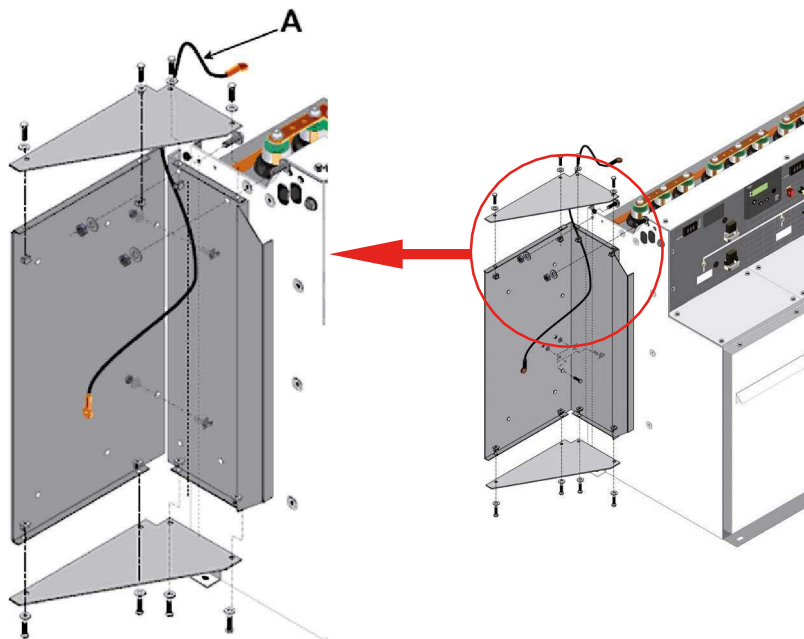
⚠ CAUTION

NGUY CƠ HƯ HỎNG THIẾT BỊ

Không di chuyển RM6 + T200I một khi đã lắp ráp.

Không tuân thủ các chỉ dẫn trên có thể dẫn đến chấn thương hoặc hư hỏng thiết bị.

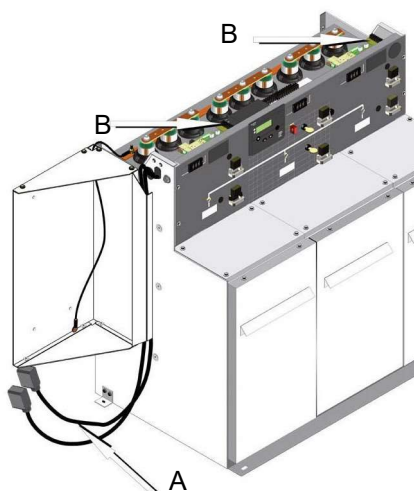
Bộ kit có thể được lắp vào bên trái hoặc bên phải của RM6. Dây tiếp địa của T200I (A) phải được đấu nối tới thanh tiếp địa của RM6.



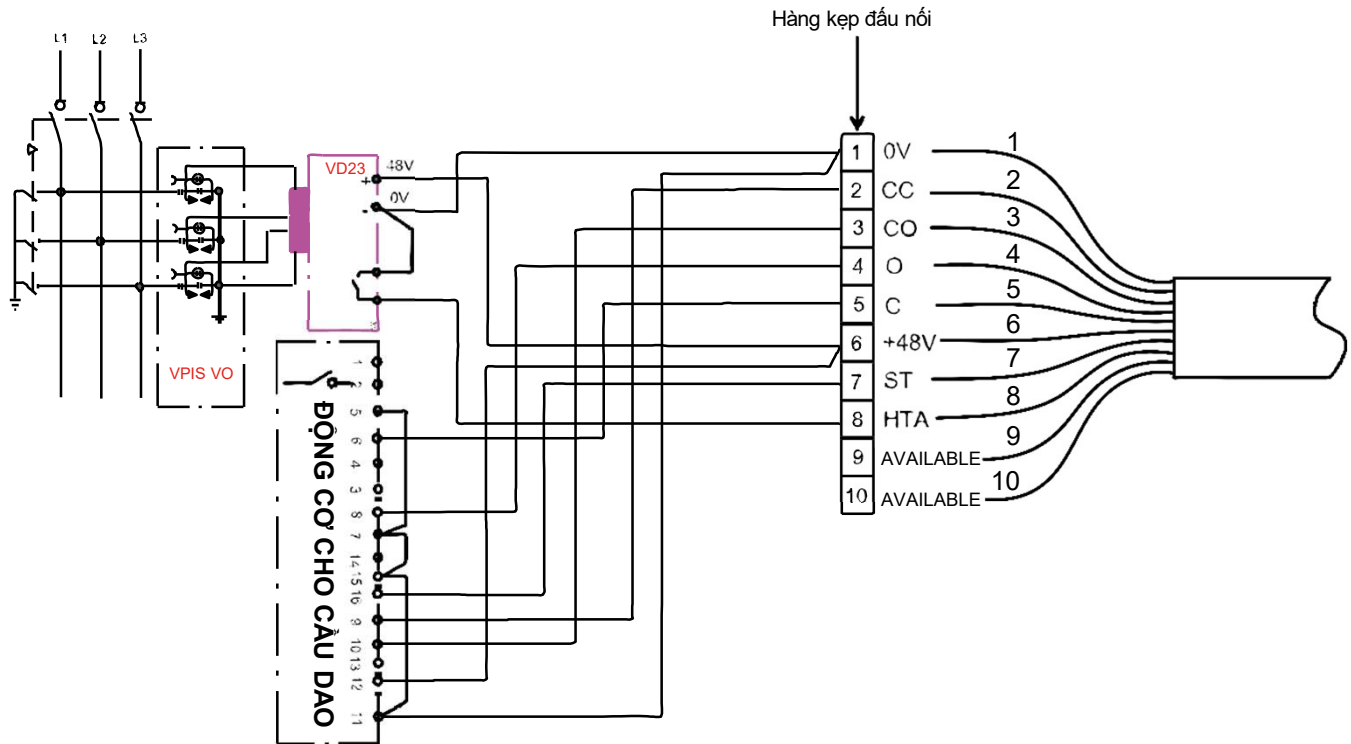
Lắp đặt T200I và đấu nối tới tủ RM6

Lắp đặt cáp đấu nối với RM6 (A) và kết nối với các điểm đấu nối (B) trong khoang hạ áp của RM6.

Cẩn thận với các đánh dấu đầu dây và tránh nhầm lẫn. Bộ ACO chỉ có trên các kênh 1 và 2 của T200I.



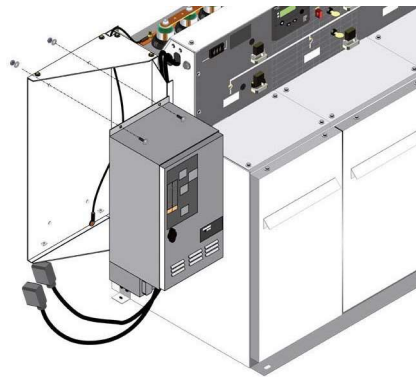
Sơ đồ đấu dây cho cầu dao



Lắp đặt tủ T2001

Lắp đặt T2001 và tiếp địa vỏ tủ (sử dụng chốt tiếp địa đường kính 8). Sử dụng các hướng dẫn trên CD đi kèm với T2001 để:

- + lắp đặt và đấu nối biến dòng thứ tự không;
- + lắp đặt và đấu nối ắc-quy;
- + đấu nối nguồn cấp AC.



Khóa chuyển nguồn

Đầu vào này cho phép khóa các lệnh từ:

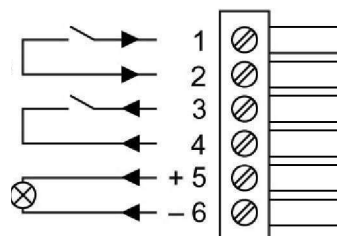
- + bảng điều khiển tại chỗ;
- + ngăn chuyển mạch tự động;
- + hệ thống giám sát.

Được đấu dây tới đầu J1 của T2001, các điểm đấu 1-2. Máy cắt của RM6 kết hợp với một rơ-le VIP, các điểm đấu 20-21.

Khóa chuyển nguồn

Đầu ra reset lỗi các kênh 1-4

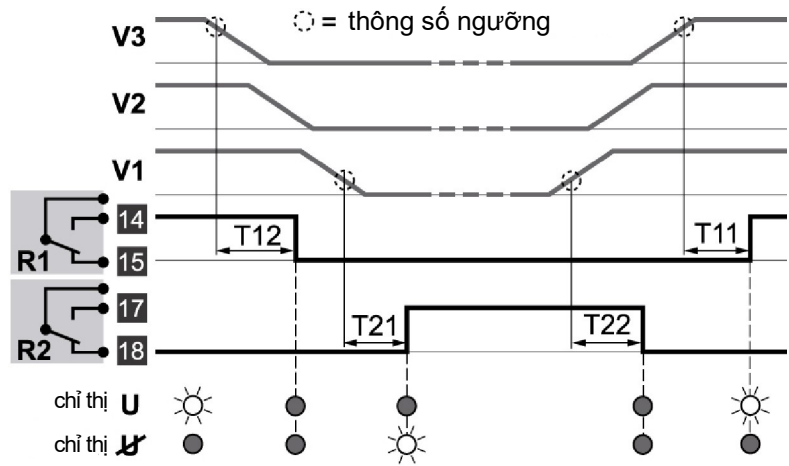
Đèn chỉ thị ngoài các kênh 1-4



Trình tự phát hiện (ATS/VD23)

Cấu hình: các điện áp V1,V2,V3, direct mode
 R1: đầu nối 15 = relay rest position:
 mất điện áp ở tối thiểu một trong các pha
 R2: đầu nối 18 = relay rest position:
 có điện áp ở tối thiểu một trong các pha

Có thể đặt một khoảng thời gian trễ để điều khiển R1 và R2:
 T12 = thời gian trễ của R1 để chuyển đổi khi mất áp
 T11 = thời gian trễ của R1 để chuyển đổi khi điện áp phục hồi
 T21 = thời gian trễ của R2 để chuyển đổi khi mất áp
 T22 = thời gian trễ của R2 để chuyển đổi khi điện áp phục hồi



Lựa chọn đề xuất cho thông số đặt VD23

Phát hiện điện áp	Nối đất hoặc nối đất có trở kháng	Trung tính cách ly	Trung tính có bù
SW 1 SW 2	3 4 5 6 R1 $\overline{V1+V2+V3+V0}$ $V1.V2.V3.\overline{V0}$		
VD23 SW 1 SW 2		3 4 5 6 R1 $\overline{U12+U13+U23}$ $U12.U13.U23.$	3 4 5 6 $\overline{U12+U13+U23}$ $U12.U13.U23.$

Các ngưỡng đặt khuyến nghị

Phát hiện điện áp pha	50%
Phát hiện điện áp - điện áp sự cố chạm đất dòng rò	54%

Các thông số đặt riêng cho T200I

Đối với mỗi kênh, cài đặt các thông số điều khiển và tự động hóa
 Truy cập "Control & Automation configuration".

Các cài đặt điều khiển RM6

Điều khiển tiêu chuẩn	Thông số tiêu chuẩn
Thời gian trễ đợi thông tin vị trí cầu dao	5000 ms
Thời gian trễ đợi thông tin vị trí máy cắt	14000 ms
Thời gian trễ lọc không bù	3000 ms
Thời gian trễ vận hành	500 ms

Lựa chọn chế độ

Chế độ thử nghiệm

Chế độ cấu hình
Các thông số xác định bởi các switch nhỏ

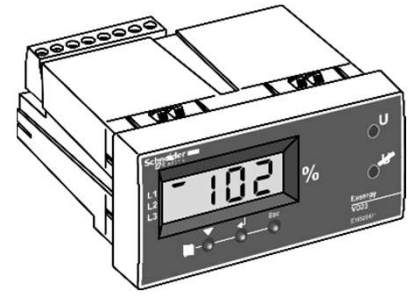
Chế độ setup thông số
Để đặt các giá trị thông số, hãy xem phần dưới đây

Chế độ hiệu chuẩn

Chế độ đo lường	Tên sản phẩm	Phiên bản ph. mềm	Tần số lưới	Test chữ số		
ESC	vd23 3s	v1.00 3s	Fr.50 ou Fr.60 3s	8888 3s		
CONF	Kiểu đo pha - pha	Đầu ra rơ-le Nghịch	Pha 1 được đo	Pha 2 được đo	Pha 3 được đo	Điện áp dư được đo
	LL 1	OUT 1	L 1 1	L 2 1	L 3 1	LO 1
	LL 0	OUT 0	L 1 0	L 2 0	L 3 0	LO 0
	pha - trung tính	Thuận	không đo	không đo	không đo	không đo
SET	PrES	S_U	Ngưỡng điện áp pha	40 to 90	% của điện áp danh định (mức tăng 10%)	
	Có điện áp	S_Ua	Ngưỡng điện áp dư	30 to 60	% của điện áp danh định (mức tăng 10%)	
		t 1 1	Thời gian trễ kích hoạt R1 (thuận)	0 to 3	0 tới 1 s (0.1s mức tăng) 1 tới 21 s (2s mức tăng)	
		t 1 2	Thời gian nhả trễ R1 (thuận)	0 to 3	0 tới 1 s (0.1s mức tăng) 1 tới 3 s (0.5s mức tăng)	
	AbS	S_A	Ngưỡng điện áp pha	10 to 30	% của điện áp danh định (mức tăng 10%)	
	Mất điện áp	t 2 1	Thời gian trễ kích hoạt R2 (thuận)	0 to 21	0 tới 1 s (0.1s mức tăng) 1 tới 21 s (2s mức tăng)	
		t 2 2	Thời gian nhả trễ R2 (thuận)	0 to 21	0 tới 1 s (0.1s mức tăng) 1 tới 3 s (0.5s mức tăng)	
	CAL	AUTO	Tự động hiệu chuẩn	OFF or On	Đặt sang OFF để giữ lại lần hiệu chỉnh cuối	
		d0	Hiệu chuẩn cường bức	d0 1s	Hiệu chuẩn hoạt động bình thường	
					Lỗi hiệu chuẩn: mức điện áp quá thấp	

Hiện thị thông số (ATS/VD23)

Nút ▼ và ← cho phép di chuyển theo cấu trúc cây các thông số với sơ đồ minh họa. Bất cứ thời điểm nào, nhấn phím "Esc" (Return) cho phép bạn quay trở lại bước trước đó.

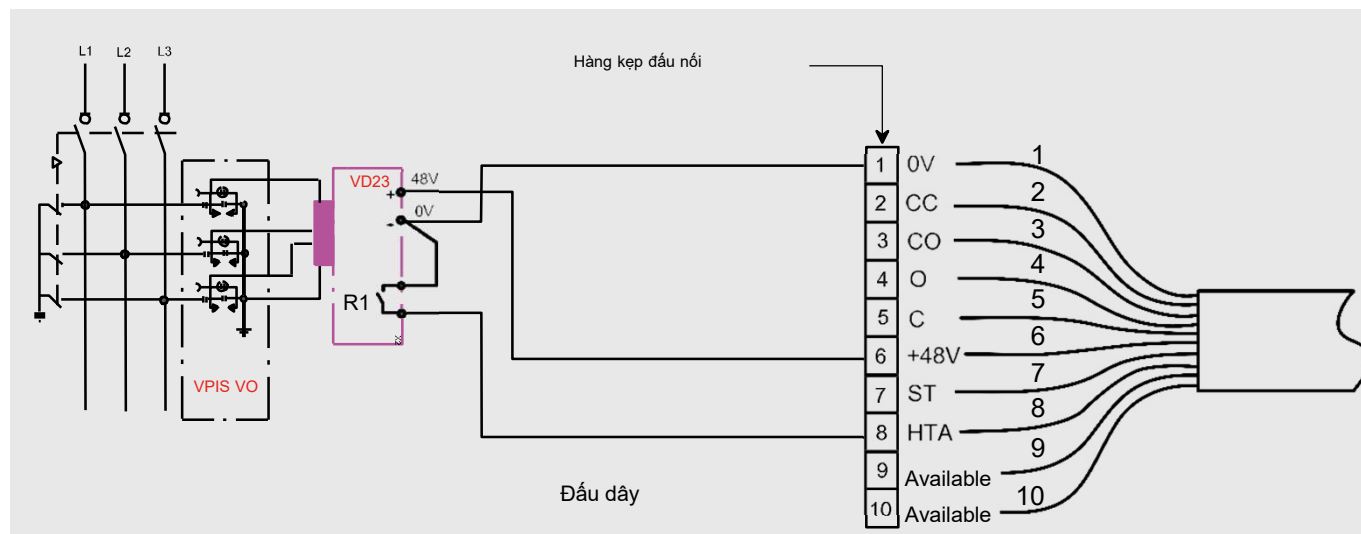


Cài đặt các ngưỡng và thời gian trễ (ATS/VD23)

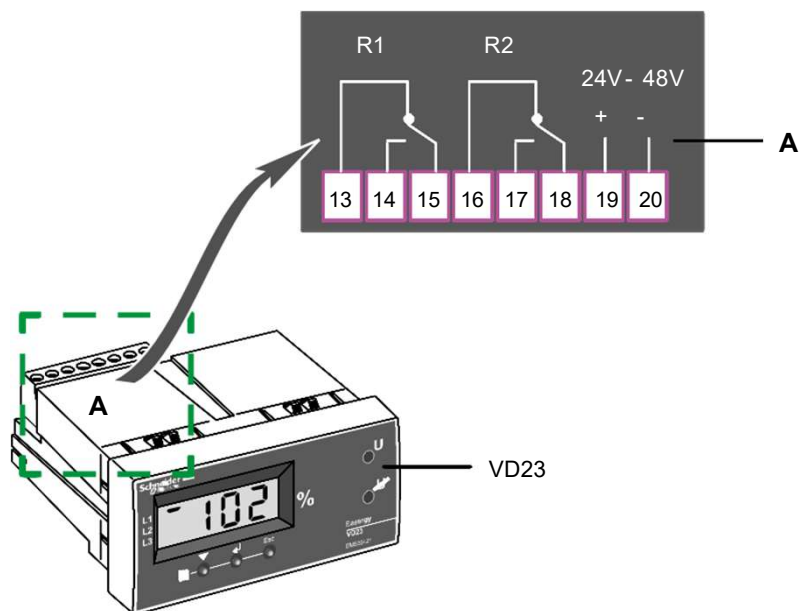
- Có thể thay đổi các giá trị thông số (hộp trắng trong sơ đồ trên) như sau:
- + khi giá trị của thông số được hiển thị, nhấn phím ← sẽ khiến màn hình nhấp nháy trong 5 giây;;
 - + trong khi nhấp nháy, nhấn tiếp phím ▼ để hiển thị giá trị muốn đặt;
 - + xác nhận giá trị này khi nhấn phím ←; nếu không được xác nhận trong khoảng thời gian 15 giây, màn hình quay trở lại hiển thị các thông số mà không làm thay đổi giá trị.
- Mỗi lần nhấn nút "Esc" màn hình sẽ quay trở lại bước trước đó.**

Chỉ rơ-le VD23

Đấu dây cho VD23 khi không có động cơ DC 48V.



Tham chiếu đấu dây theo cấu hình hoặc kiểu lắp đặt



Tính chọn lọc của bộ phát hiện dòng sự cố

Các ngưỡng I_{max} và t_0 phải được cấu hình theo bảo vệ của máy cắt hệ thống phía nguồn.

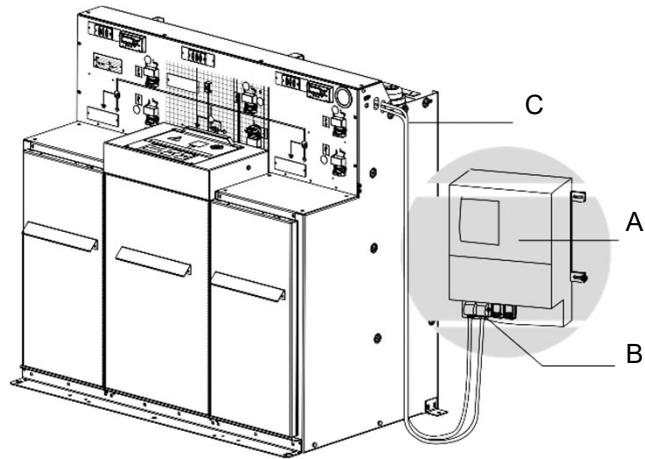
Cấu hình cho các ngưỡng và thời gian trễ trên T2001 phải thấp hơn một chút so với bảo vệ của máy cắt phía nguồn để cho phép T2001 phát hiện sự xuất hiện của dòng sự cố trước khi máy cắt phía nguồn tác động. **Đối với các thông số khác, hãy xem hướng dẫn sử dụng trên CD đi kèm với T2001.**

Điều khiển từ xa thông qua tủ "RM6 Connected Advanced"

Tham khảo tài liệu hướng dẫn Lắp đặt và Sử dụng của tủ "RM6 Connected Advanced" (tham chiếu MFR79468EN00).

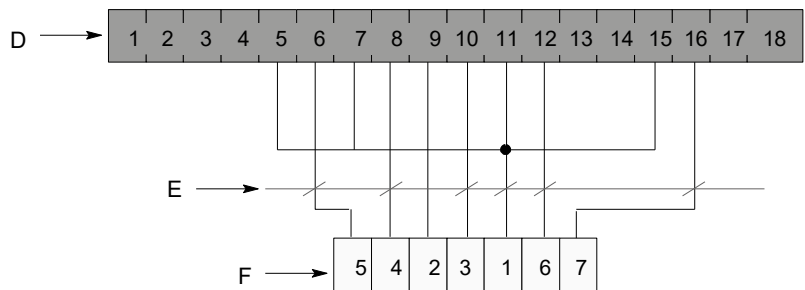
Điều khiển từ xa bằng cách đấu nối tủ RM6 với giao diện điều khiển từ xa Talus 200

- A: Giao diện điều khiển từ xa Talus 200
- B: Đầu nối (kiểu Harting)
- C: Dây nối



Cách đấu một dây nối

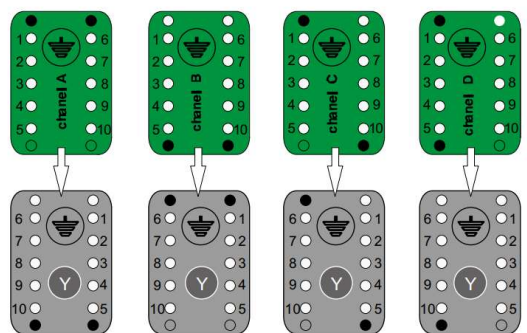
- D: Hàng kẹp RM6
- E: dây nối
- F: chân tiếp điểm harting



Phân cực của đầu nối HARTING

Vị trí các chốt ngang
(hình ảnh phía chân cắm)

- Phích cắm đầu nối
- Ổ cắm đầu nối
- Phân cực nhờ các chốt ngang bất vít



Schneider Electric

35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison - France
Phone: +33 (0) 1 41 29 70 00
www.schneider-electric.com

As standards, specifications và designs change from time
tới time, please ask đối với confirmation của information
given in this publication.

© 2019 Schneider Electric. All rights reserved.

07897071EN01-13 - 05/2019