

Handwritten mark

groupe Schneider service centers are there for:

engineering and technical assistance
start-up
training
preventive and corrective maintenance
adaptation work
spare parts

**Call your sales representative who will put you in touch with your nearest groupe Schneider service centers, or call directly in Grenoble, France
(33) 04 76 57 60 60**

Handwritten signature

Handwritten mark

Schneider Electric SA

Merlin Gerin
F-38 050 Grenoble cédex 9
tél: (33) 04 76 57 60 60
télex: merge 320 842 F

As standards, specifications and designs change from time to time, please ask for confirmation of the information given in this publication.

Conception, rédaction: Service Documentation
Technique T&D

7897512EN indice : A

Edition du : 01-Feb-2005

ORIGINAL

Handwritten mark

477

SM6

Заводски сглобени шкафове за
разпределителни уредби СН

Български

**ИНСТРУКЦИЯ ЗА
ЕКСПЛОАТАЦИЯ**

Шкафове тип IM-PM-QM

**ВЕРНОС
ОРЪДСТВО**

 **MERLIN GERIN**
mastering electrical power
GROUPE SCHNEIDER



СЪДЪРЖАНИЕ

Общо описание	3
IM : шкаф с мощностен разединител	3
PM : шкаф с мощностен разединител и предпазители	3
QM : шкаф комбинация от мощностен разединител и предпазители	4
Инструкция за манипулации	5
Идентификация на шкафа	5
Списък на окомплектовката	5
Тегло	5
Размери	6
Преместване с повдигане	6
Преместване с повдигач	6
Съхранение	7
Препоръки за монтаж и работа	8
Инструкция за монтаж	9
Подготовка на шкафове за монтаж на уредбата	9
Монтаж на страничните капацити	9
Сглобяване на уредбата	11
Закрепване към пода	11
Разположение в подстанцията	11
Поставяне на шините след монтаж на шкафове в работното им положение	12
Подвеждане на кабелите НН за оперативни вериги	13
Монтаж на заземителните шини	13
Съхранение на задвижващия лост	14
Свързване на кабел СН при шкаф IM	14
Свързване на кабел СН при шкафове PM и QM	17
Поставяне на предпазителите в шкафове PM и QM	18
Защита на трансформатори	19
Инструкция за пускане в експлоатация	20
Проверка на работата преди подаване на напрежение	20
Функционални изпитвания преди подаване на напрежение	20
Подаване на напрежение на захранващите кабели СН	20
Индикатори на напрежение	21
Проверка за съответствие на фазите	21
Изпитване на кабелите	21
Инструкция за работа	23
Работа с шкафа IM, PM и QM и индикатори на положенията	23
Индикация на предпазителите	25
Разреждане на задвижващ механизъм CI2	25
Заклучване с катинари	26
Безопасност при работа	26
Инструкция за поддръжка	27
Текуща поддръжка	27
Поддръжка	27
Подмяна на блока индикатори на напрежение	27
Проблеми при работа	28
Резервни части	29
Опции	29

ВЪРНО С
ОРИГИНАЛА

479

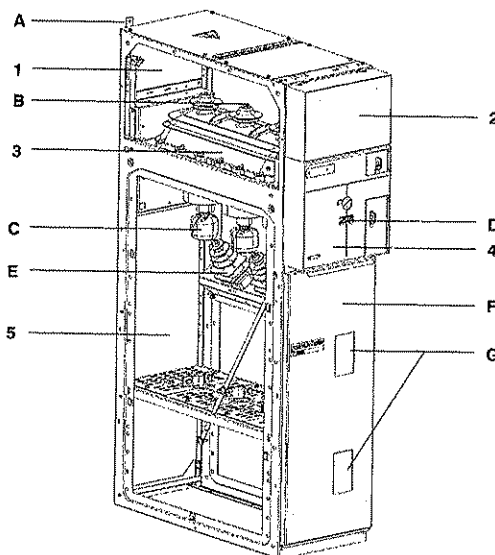


ОБЩО ОПИСАНИЕ

IM : Шкаф с мощностен разединител

- 1 Отделение за сборни шини
- 2 Отделение ниско напрежение
- 3 Отделение на разединителя и заземителя
- 4 Отделение на задвижващия механизъм
- 5 Отделение за свързване на кабелите

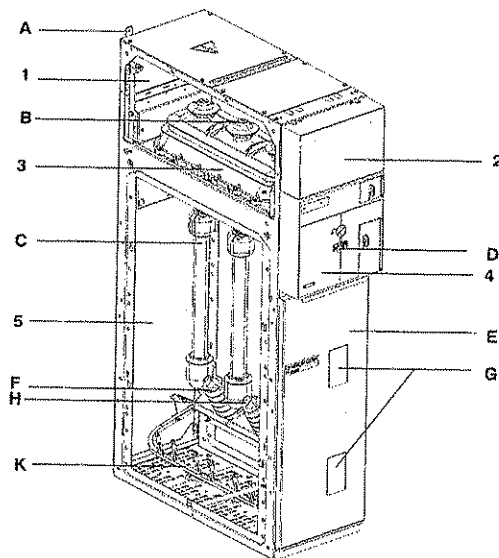
- A Платка за свързване на заземителната шина
B Места за свързване на шините
C Долен екран и място за свързване на кабел
D Индикатор на напрежение
E Капацитивен делител
F Преден панел
G Прозорчета за наблюдение на кабелните връзки



PM : Шкаф с мощностен разединител и предпазители

- 1 Отделение за сборни шини
- 2 Отделение ниско напрежение
- 3 Отделение на разединителя и заземителя
- 4 Отделение на задвижващия механизъм
- 5 Отделение за предпазители и свързване на кабелите

- A Платка за свързване на заземителната шина
B Места за свързване на шините
C Предпазители
D Индикатор на напрежение
E Преден панел
F Долен екран и място за свързване на кабел
G Прозорчета за наблюдение на предпазителите и положението на заземителя на извода
H Капацитивен делител
K Заземител на извода

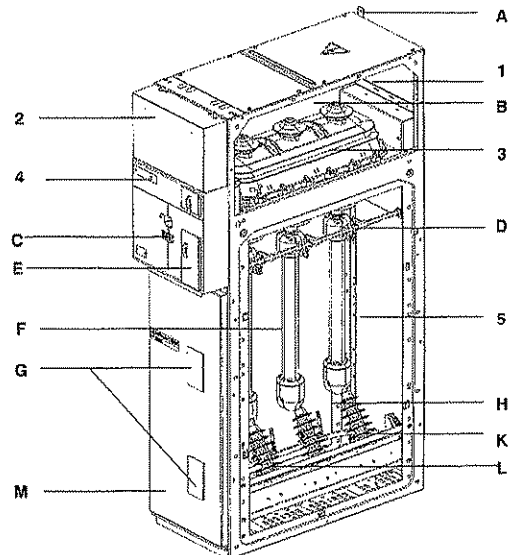


2/

**QM : Шкаф комбинация от мощностен
разединител и предпазители**

- 1 Отделение за сборни шини
- 2 Отделение ниско напрежение
- 3 Отделение на разединителя и заземителя
- 4 Отделение на задвижващия механизъм
- 5 Отделение за предпазители и свързване на кабелите

- A Планка за свързване на заземителната шина
- B Места за свързване на шините
- C Индикатор на напрежение
- D Механизъм за изключване на мощностния разединител при стопяване на предпазител (QM)
- E Индикация за изключване на разединителя от стопен предпазител (QM)
- F Предпазители
- G Прозорчета за наблюдение на предпазителите и положението на заземителя на извода
- H Долен екран и място за свързване на кабел
- K Капацитивен делител
- L Заземител на извода
- M Преден панел



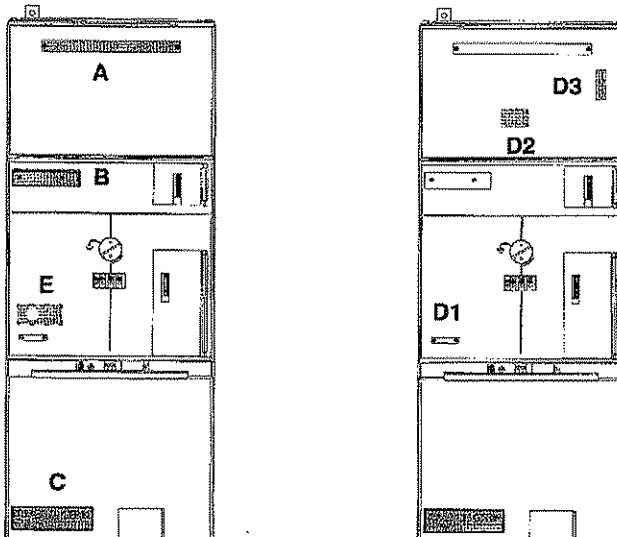
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ВАРНОС
ОРГАНИЗАЦИЯ

487

Идентификация на шкафа



A: Табелка с означение (опция)
 B: Характеристики и означение
 C: Фирмена табелка
 E: Моторно задвижване (опция)

Сериен номер
 D1: Занитен на капака на отделението за задвижващия механизъм
 D2: Залепен на гърба на капака на отделението за управление
 D3: Залепен на вертикалното ребро на рамката

Списък на окомплектовката

Шина вариант 400 – 630 А и свързване на едножилни сухи кабели. За други варианти виж специфичните инструкции.

Доставяни с шкафа

Окомплектовка за уредбата: (може да бъде различна в зависимост от шкафите съставлящи уредбата)

- 1 Задвижващ пост
- 2 Крайни капака
- 1 Плик с болтове и гайки за крайните капаки

Окомплектовка за IM:

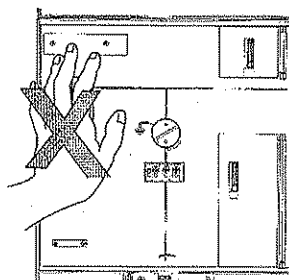
- 1 плик с окомплектовка за връзка между шкафите (плик S1 : 372945)
- 1 плик с изравнители на полето за шините – при напрежение >12 kV (плик S2 : 3729742)
- 1 плик с принадлежности за закрепване на шините – при напрежение < 12 kV (плик S6 : 3729746)
- 4 дънни плочи
- 3 уплътнителя за кабели
- 3 планки за закрепване на кабелите + скоби
- 1 комплект шини
- 1 заземителна шина

Окомплектовка за PM и QM:

- 1 плик с изравнители на полето за шините – при напрежение >12 kV (плик S2 : 3729742)
- 1 плик с принадлежности за закрепване на шините – при напрежение < 12 kV (плик S6 : 3729746)
- 1 плик с принадлежности за монтаж на дънните плочи (плик S5 : 3729743)
- 4 дънни плочи
- 3 уплътнителя за кабели

Тегло

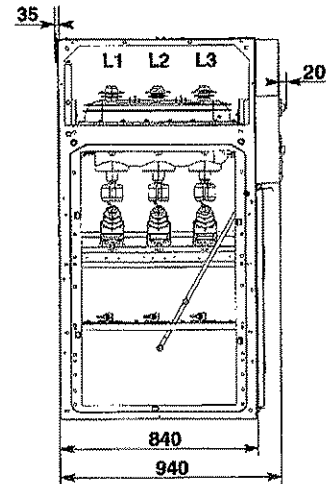
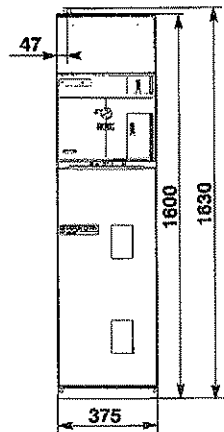
IM : 120 kg
 PM2 : 130 kg
 QM : 130 kg



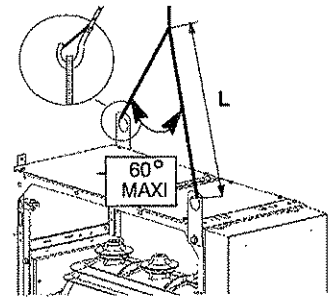
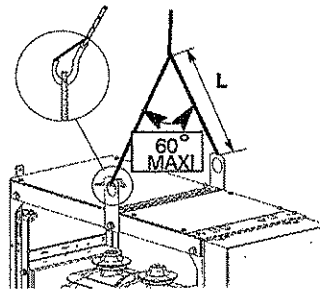
Никога не се опитвайте да местите шкафа прилагайки усилие върху панела за управление

ВЕРИОС
 ОРБИНА
 482

Размери



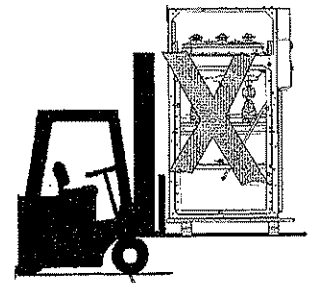
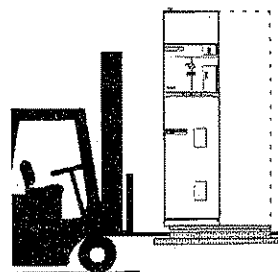
Преместване с повдигане



L = 375 mm минимум
С допълнителен шкаф НН

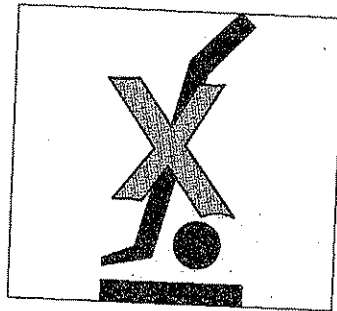
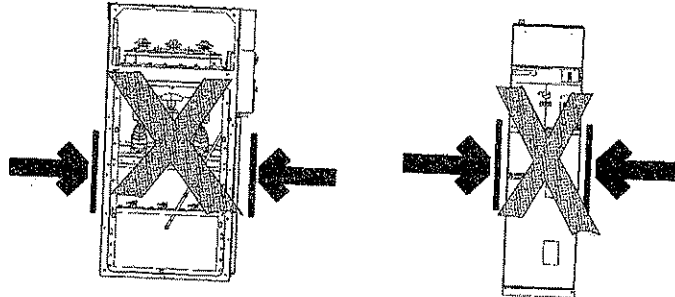
L = 920 mm минимум
Без допълнителен шкаф НН

Преместване с повдигач

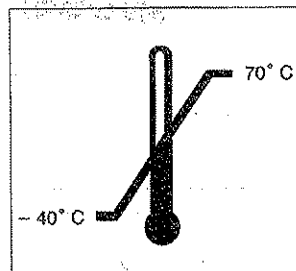
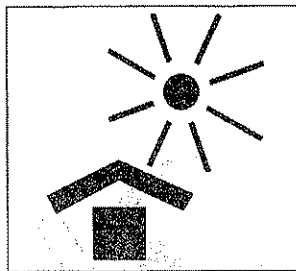


ВАЖНО!
ОРИГИНАЛ

Handwritten mark



Съхранение



Handwritten signature

Handwritten signature

Вярно е
Handwritten mark

484

Устойчивостта на стареене в подстанцията СН зависи от 3 основни фактора

• **Необходимост от правилното прилагане на присъединяването:**

Новите технологии дават възможност за лесен монтаж и повишават устойчивостта във времето.

Конструкциите позволяват работа в условия на замърсявания и трудни атмосферни условия

• **Вентилация:**

Вентилационните решетки трябва да бъдат оразмерени съобразно отделяната в подстанцията топлина.

Тези решетки трябва да се разполагат близо до трансформаторите за да се предотврати циркулация на топъл въздух около разпределителната уредба

• **Влияние на фактора относителна влажност:**

Монтирането на нагреватели е особено важно при климатични условия с висока относителна влажност и големи температурни разлики

Експлоатация

Ние препоръчваме през равни интервали от време (най-малко на всеки две години) да се извършват по няколко работни цикъла на апаратите.

В случай на работа при условия извън нормалните работни (между -5 и +40 С, липса на прах, агресивна среда и т.н.), препоръчваме да се обърнете към Сървизния център на Шнайдер Електрик, за да се проверят работните условия и да се вземат мерки за обезпечаване на нормална работа

Нашият сервизен център е на Ваше разположение по всяко време, за да :

- направи диагностика на уредбата
- препоръча необходимите мерки за поддръжка
- предложи договор за сервизно обслужване
- препоръча адаптации на уредбата

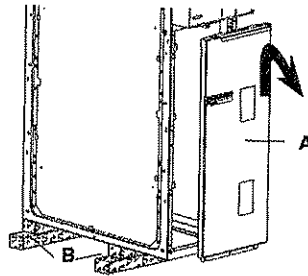
ВАШНО СЪМЪВЪ
ОРГАНИЗАЦИЯ

Инструкция за монтаж

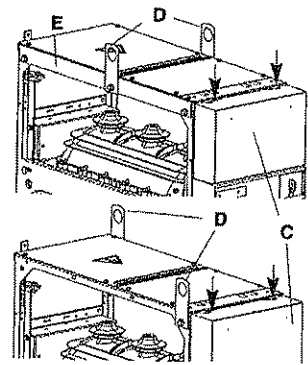
Подготовка на шкафите уредбата за монтаж на уредбата

Състояние при доставка:
Заземител в заземено положение.

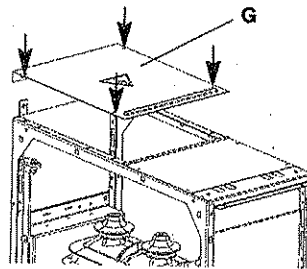
→ : болт + шайба
↗ : болт + шайба + гайка с
найлоново фиксиране



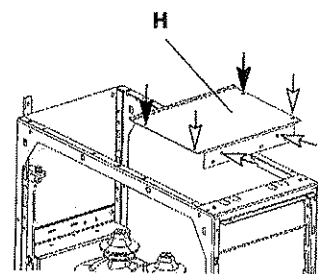
Свалете предния панел А и след това отстранете палета В. (болтовете не могат да се използват повторно)



Свалете капака на отделението НН С и планките за повдигане D и E



Свалете горната плоча G. (4 болта НН)



Свалете горната плоча H. (Шкаф без допълнителна надстройка НН)

Монтаж на страничните капаци

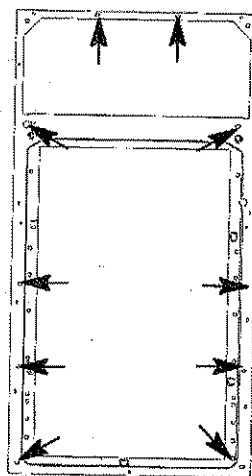
Подготовка

(само ако шкафа е в края на уредбата)

Плик с болтове и гайки

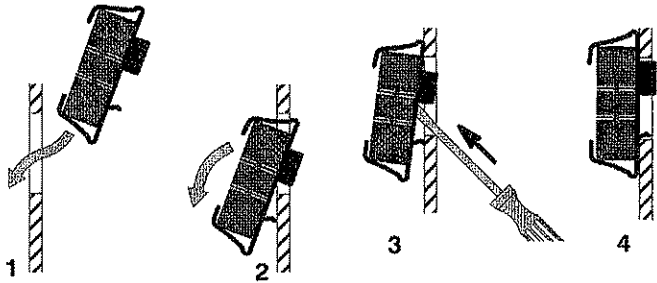
S4 : 3729744

(само болтове НМ 6 x 12)



Поставете 10 фиксиращи се гайки на стената на шкафа (виж указанията по-долу)



В случай на разширение на уредба с оборудване производство преди февруари 1995 г., крайният капак на съществуващата уредба трябва да бъде подменен.

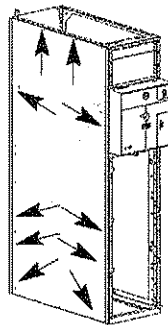


1 : Вкарайте самофиксиращата се гайка в квадратния отвор от външната страна на шкафа
 2 : Завъртете кайката така че фиксиращата пластина да е в почти вертикално положение

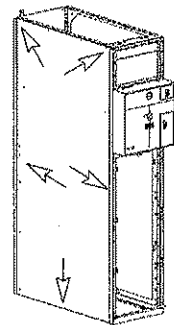
3 : Натиснете гайката в показаната посока така че горния край на фиксиращата пластина да защити панела
 4 : Гайката е поставена правилно

Закрепване на страничните капаци

Обяснението е дадено за крайния ляв край на ередбата. Направете същото за отсрещния край.
 : болт + шайба
 : болт + шайба + гайка с найлоново фиксиране

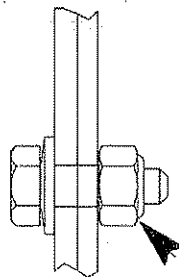


Поставете крайния капак. Сложете болтовете в самофиксиращите гайки

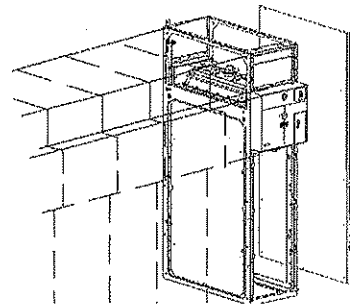


Поставете болтовете с гайките с найлоново фиксиране

Handwritten signature



Посока на монтажа на болта и гайката с найлоново фиксиране (гайката е от вътрешната страна на шкафа)



Монтирайте другия страничен капак по същия начин

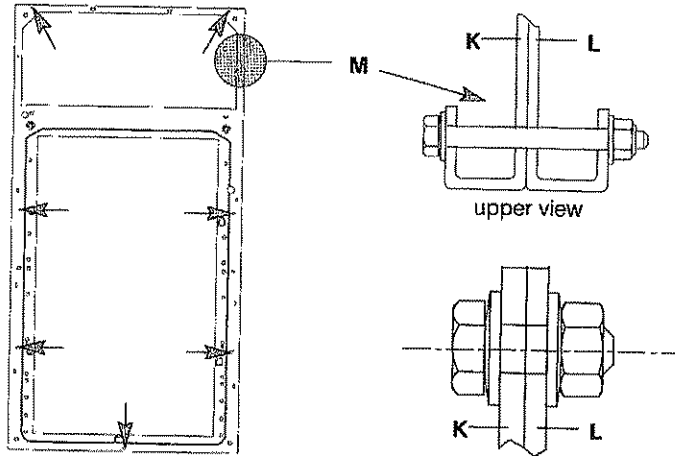
Handwritten signature

Handwritten mark

Сглобяване на уредбата

Плик с болтове и гайки
S1 : 3729745
 (само болтове NM 6 x 16)
 болт + шайба + гайка

Изглед отгоре

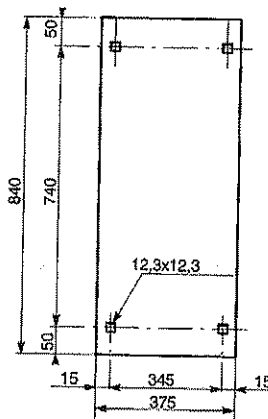


Свържете отделните шкафове.
 (оставащите болтове са за
 заземителните шини)

Посока на монтаж на болта
K : ляв шкаф
L : десен шкаф
M : за свързване на два шкафа
 Болт NM 6 x 60 с умерено
 затягане
Усилие на затягане : 6 Nm

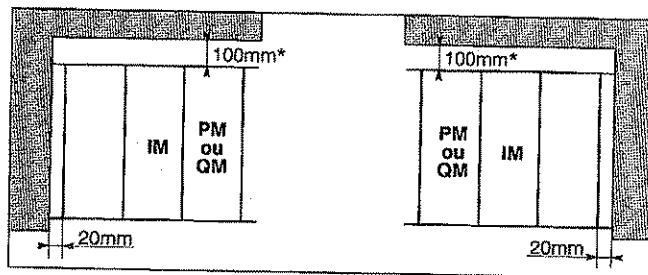
Закрепване към пода

(болтовете и гайките не са
 включени в доставката)



Разположение в подстанцията

(*) минимално отстояние за
 нормална работа



Уредба монтирана вдясно от
 стена

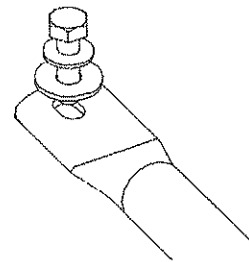
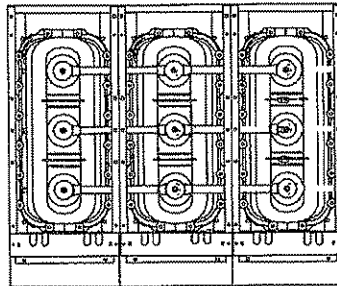
Уредба монтирана вляво от
 стена

Поставяне на шините

**след монтажа на
шкафовете в работното
им положение**

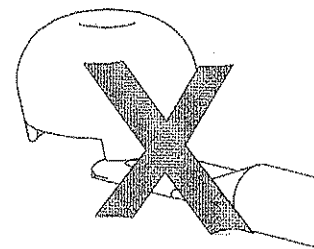
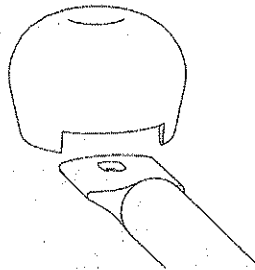
Принадлежности:
Вариант > 12 kV
Плик S2 : 3729742
Вариант < 12 kV
Плик S6 : 3729746

Инструменти:
1 : динамометричен ключ (1 до
50 Nm)
1 : адаптор 1/4 - 3/8
1 : удължение 6 mm
1 : 6 mm мъжки шестогран
1 : 6 mm женско гнездо



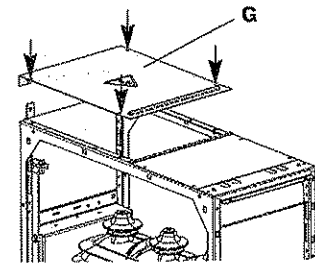
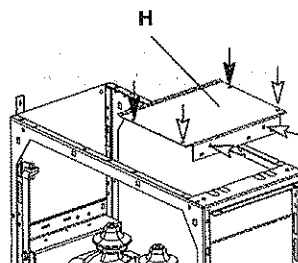
Свързване на шините
Усилие на затягане : 28 Nm

Вариант < 12 kV
(Плик S6 : 3729746)
Монтаж без изравнители на
полето



Вариант > 12 kV
(плик S2 : 3729742)
Правилно разположен
изравнител на полето

Неправилно разположен
изравнител на полето
(риск за повреда)



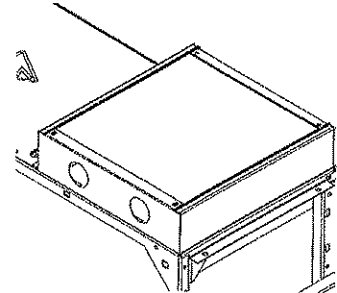
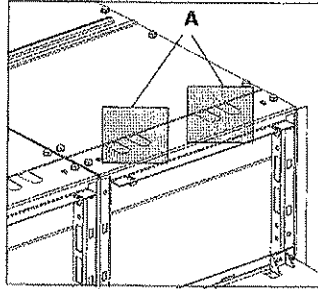
Монтирайте обратно горната
плоча H (гайките от
вътрешната страна на шкафа)

Монтирайте обратно горната
плоча G

3

Подвеждане на кабелите НН за оперативни вериги

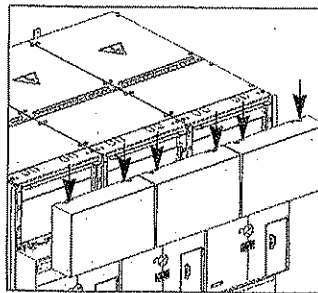
Забележка: схемите на свързване на оперативните вериги са залепени от вътрешната страна на отделението НН



Входът за кабелите към клеморедата за оперативните вериги е през двата отвора А отгоре

Шкаф оборудван с проходна кутия за кабелите НН. Следвайте същата процедура след като свалите проходната плоча

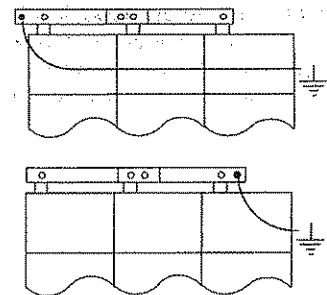
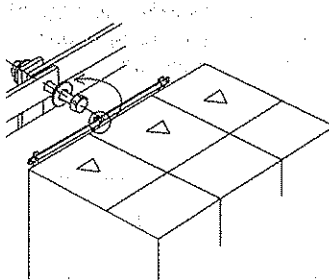
След свързването на кабелите, проверете дали всички проводници са правилно свързани и дали няма късо съединение. Проверете дали всички проводници са правилно изолирани и дали няма контакт с металните части на шкафа.



Поставете обратно предния капак на отделението НН като спазвате индикациите

Монтаж на заземителните шини

Болтове и гайки в Плик S1 : 3729745



Свържете заземителните шини (като използвате болтовете НМ 8 x 30)

Свържете към заземителната уредба на подстанцията по един от двата начина

ВАЖНО
ОБЯВЛЕНИЕ

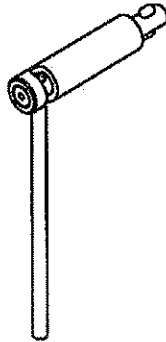
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

490

Съхранение на задвижващия лост



Поставете скобата за закрепване на задвижващия лост на удобно място на стената. (винтът не се доставя)

Свързване на кабел СН при шкаф IM

За да се намалят усилията върху кабелната връзка, трябва да се съобрази дължината и радиусът на огъване на кабела



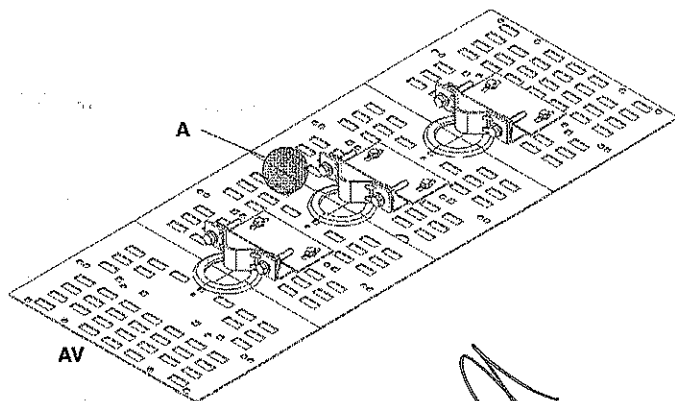
Ухо за свързване при изпитване



Кабелните глави трябва да бъдат изпълнени съгласно **HN 68 S 06** (медно/алуминиеви кръгли уши в съответствие с **HN 68 S 90**)

Поставете планките на скобинте за закрепване на кабелите. Болтове и гайки в плик **S3 : 3729741** (болтове **HM6x16**) Оставащите болтове и гайки са за закрепване на кабелите

2 възможности за монтаж:
A - без торони

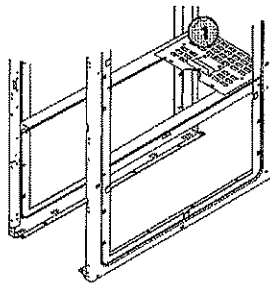
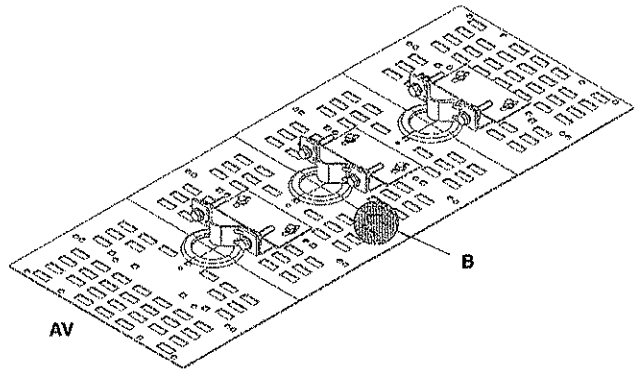


ВАЖНО
ОРИГИНАЛ

491

Handwritten mark

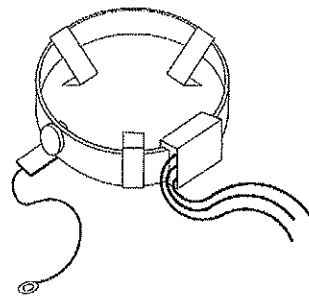
B – с тороиди



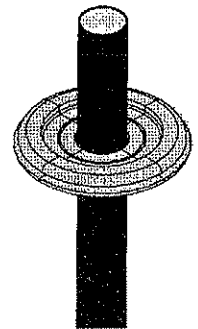
Поставете първата дънна плоча

Поставяне на тороидите за регистриране на авария

(инструкция предлагана от Шнайдер Електрик)
Само за шкафове IM.
Следвайте инструкциите за монтаж на производителя на тороида



Подгответе тороидите извън шкафа



Поставете уплътнителя на кабела

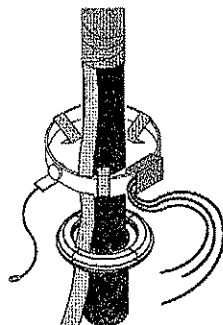
Handwritten signature

ВАРИОС
ОРИЖИНАЛНА

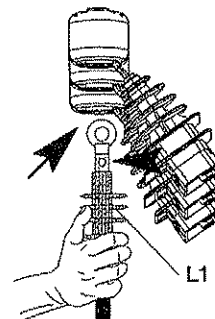
Handwritten marks

492

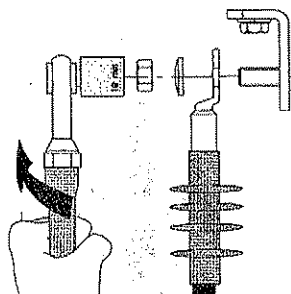
Handwritten mark resembling a stylized 'S' or '3'.



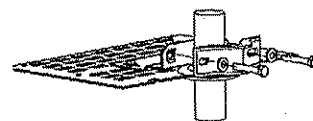
Разположете тороида върху кабела и го закрепете. Направете връзката НН. Удължете трите заземителни оплетки с изолиран кабел и го прекарайте през тороида преди да го свържете със заземителната шина



Свържете кабела към болта на съединителя за фаза L1.

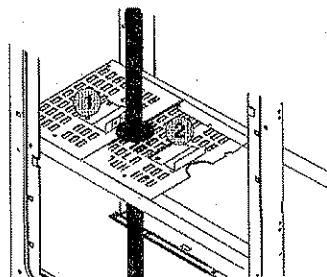


Използвайте динамометричен ключ и гнездо 19 mm за затягането на кабела към болта
Усилие на затягане : 50 Nm



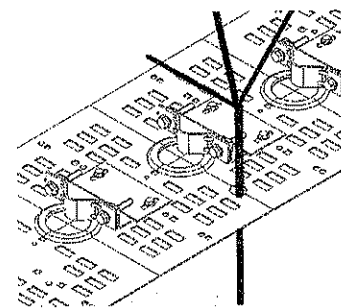
Закрепете кабела към планката за закрепване на дънната плоча. (болтове НМх50)

Handwritten signature or mark.



Поставете втората дънна плоча

- Монтирайте фази L2 и L3 като спазвате същата последователност както при фаза L1.



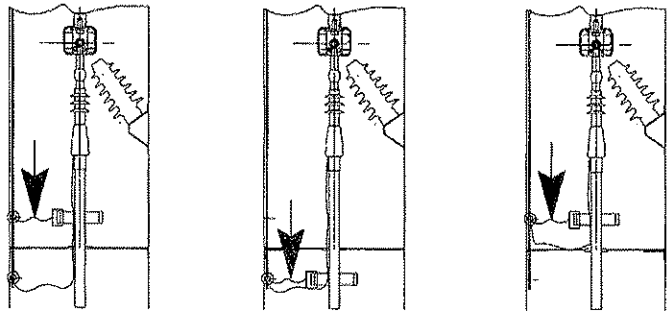
Пример за отвеждане на кабелите НН: Кабелите преминават през отвора.

ОБЩИНА
ОБЩИНА

Handwritten mark resembling a stylized '8'.

493

2/

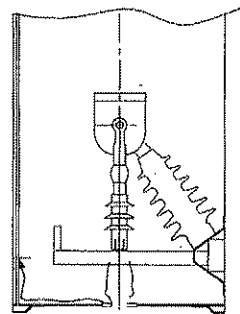
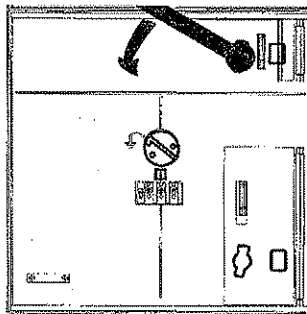


Свържете кабела и заземителните оплетки на тороида по един от тези 3 начина (болтовете са вече монтирани)

Свързване на кабелите СН при шкафове РМ и QM

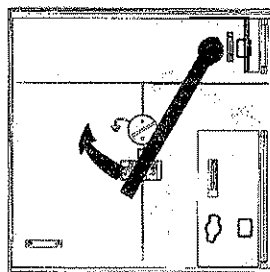
Не използвайте скобите за закрепване на кабелите.

Болтове и гайки в плик S5 : 3729743



Отворете заземителя като използвате задвижващия лост

Свържете кабелите в същия ред както при шкаф IM. Използвайте динамометричен ключ и гнездо 16 mm за затягане на болтовете. Усилие на затягане : 50 Nm



Затворете заземителя

[Handwritten signature]

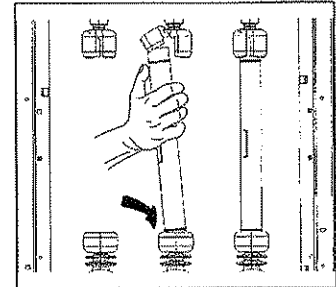
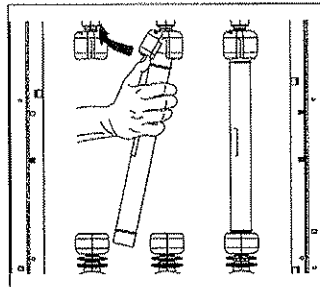
[Faint, illegible text]

ИЗПОЛЗВА
ОБЯЗВАТЕЛНО

[Handwritten signature]

Поставяне на предпазители в шкафове PM и QM

Внимание:
Проверете състоянието на предпазители преди да ги поставите

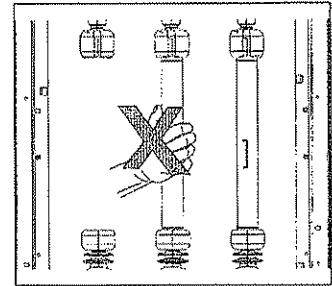
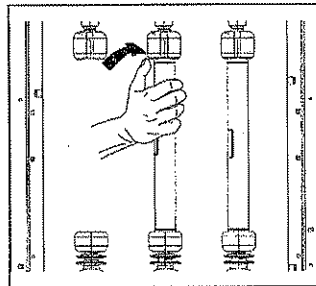


Повдигнете капачката на горния екран с горния край на предпазителя

Вкарайте долния край на предпазителя изцяло в долната контактна розетка

Внимание:
Когато подменяте предпазители, сменете всичките три предпазителя

Не използвайте отново вече употребявани предпазители

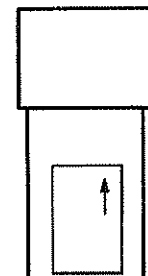
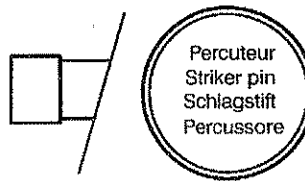


След това поставете горния край на предпазителя в горната контактна розетка и проверете дали капачката на екрана е правилно затворена. Завъртете предпазителя така, че етикетът му да застане отпред

Препоръчваме предпазителят да не се държи в средата

В шкаф QM

Използвайте предпазители с ударник, който да задейства изключването на мощностния разединител при стопяване на предпазителя



Край на предпазителя с ударник е маркиран

Характеристиките на предпазителя и посоката на монтаж са отпечатани на етикета. Завъртете предпазителя така, че етикетът да застане отпред (ударникът отгоре)

ВАЖНО!
ОРИГИНАЛ!

8
495



Защита на трансформатори

Изборът на стойностите за предпазителите за шкафовете SM6 за защита на трансформатори като PM и QM зависи от следните критерии:

- Работното напрежение
- Номиналната мощност на трансформатора
- Технологиата на предпазителя (производител)

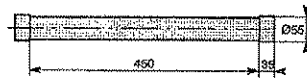
- Могат да се използват различни типове предпазителите със средно натоварване на ударника:
- Предпазителите Solefuse по стандарта **UTE NFC 64.210**
- Предпазителите CF Fusarc по препоръките на **IEC 282.1** и размери по **DIN 43.625**

Размери на предпазителите

Пример: За защита на трансформатор 400 kVA при напрежение 10 kV изберете или предпазител Solefuse за ток 40 A, или CF Fusarc за ток 50 A

Моля консултирайте се с нас за монтажа

Solefuse (Стандарт UTE)



Номин. Напреж. (кV)	Номин. Ток (A)	Тегло (kg)
7,2	6,3 à 125	2
12	100	2
17,5	80	2
24	6,3 à 63	2

CF Fusarc (Стандарт DIN)



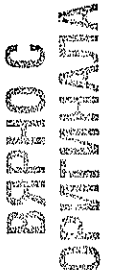
Номин. Напреж. (кV)	Номин. Ток (A)	L mm	Ø mm	Тегло (kg)
7,2	125	292	88	3,3
12	6,3 à 63	292	55	1,4
	80 à 100	292	88	3,3
24	6,3 à 40	442	65	1,4
	50 à 80	442	88	5

Таблица за избор
(номинални стойности в А, без претоварване, -5°C < θ < 40°C)

Моля, консултирайте се с нас за претоварвания и работа при температури над 40°C

(*) моля, консултирайте се с нас

Тип Напр.	Работно Напреж. (кV)	Номинална мощност на трансформатора (кVA)															Ном. Напреж. (кV)	
		25	50	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600		2000
UTE NFC standards: 13.100, 64.210																		
Solefuse																		
	5,5	6,3	16	16	31,5	31,5	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	7,2
	10	6,3	6,3	16	16	31,5	31,5	31,5	63	63	63	63	63	63	63	63	63	24
	15	6,3	6,3	16	16	16	16	16	43	43	43	43	43	43	43	43	63	
	20	6,3	6,3	6,3	6,3	16	16	16	16	16	43	43	43	43	43	63	63	
General case, UTE NFC standard 13.200																		
Solefuse																		
	3,3	6,3	16	16	31,5	31,5	63	63	100	100								7,2
	5,5	6,3	16	16	31,5	31,5	63	63	80	80	100	125	125	125	125	125	125	24
	6,6	6,3	16	16	16	16	21,5	31,5	43	43	63	80	100	125	125	125	125	
	10	6,3	6,3	16	16	16	31,5	31,5	31,5	43	43	63	80	80	100	100	100	12
	13,8	6,3	6,3	6,3	16	16	16	16	31,5	31,5	31,5	43	63	63	80	80	80	17,5
	15	6,3	6,3	6,3	16	16	16	16	31,5	31,5	31,5	43	43	63	80	80	80	
	20	6,3	6,3	6,3	6,3	16	16	16	16	16	31,5	31,5	31,5	43	43	63	63	24
	22	6,3	6,3	6,3	6,3	16	16	16	16	16	31,5	31,5	31,5	43	63	63	63	
CF Fusarc																		
	3,3	16	25	40	50	50	80	80	100	125	125	160	200					7,2
	5,5	10	16	31,5	31,5	40	50	50	63	80	100	125	160	160	160	160	160	24
	6,6	10	16	25	31,5	40	50	50	63	80	100	125	160	160	160	160	160	
	10	6,3	10	16	20	25	31,5	40	50	50	63	80	80	100	100	125	200	12
	13,8	6,3	10	16	16	20	25	31,5	31,5	40	50	50	63	80	80	100	125	17,5
	15	6,3	10	10	16	16	20	25	31,5	40	50	50	63	80	80	100	125	125
	20	6,3	6,3	10	10	16	16	25	25	31,5	40	40	50	50	63	80	100	125
	22	6,3	6,3	10	10	10	16	20	25	25	31,5	40	40	50	50	80	80	100



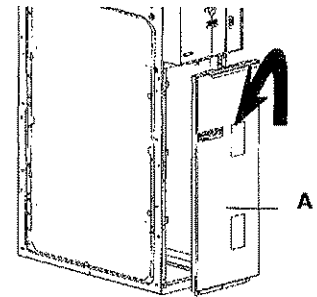
Инструкции за пускане в експлоатация

Проверка на работата преди подаване на напрежение

Проверете дали нещо не е забравено в отделението за свързване.

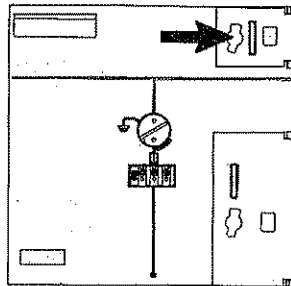
За всички фази:

- Проверете дали всички предпазители са правилно поставени
- Проверете дали капачките на екраните са правилно затворени
- Проверете дали тороида за регистрация на авария е правилно свързан

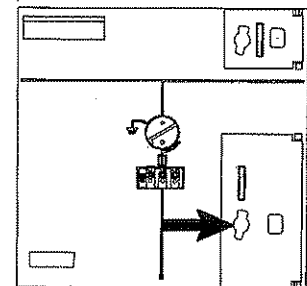


Поставете обратно предния панел

Функционални изпитвания преди подаване на напрежение

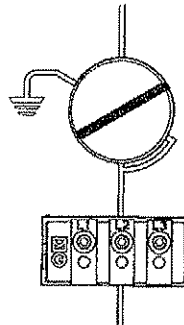


Превключете мощностния разединител няколко пъти



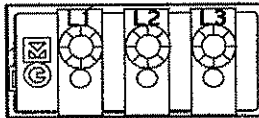
Превключете заземителя няколко пъти

Подаване на напрежение на захранващите кабели СН



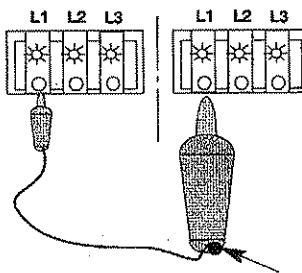
Мощностният разединител трябва да бъде в отворено положение (виж : инструкции за работа)

Индикатори на напрежение



Веднага след подаване на
напрежение на кабелите,
лампите на индикаторите на
напрежение трябва да светнат

Проверка за съответствие на фазите

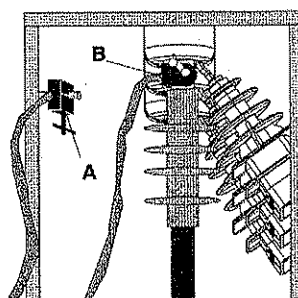


Ако фазите си съответстват,
лампата не свети.
Ако фазите не съответстват,
лампата светва

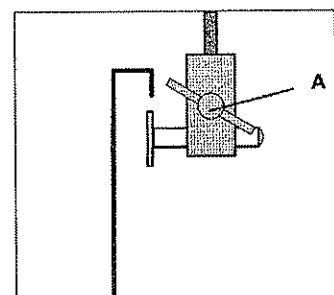
Изпитване на кабелите

Свързване за определяне на
повреден кабел или подаване
на токови импулси за
локализиране на кабелната
повреда.

- Включете заземителя
- Отворете предния капак
- Поставете заземителното устройство

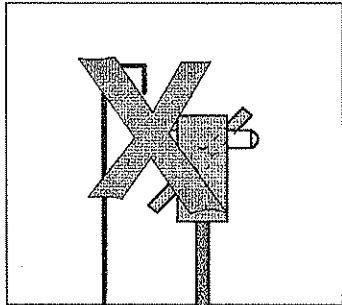


Затегнете скобата **A** върху
зъземителния щифт и
свържете заземителните клеми
B към трите отвора на
кабелните крайници

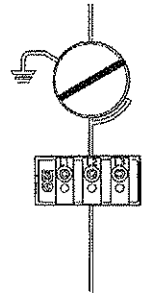


Поглед отгоре на свързването
на скобата **A**
Правилно свързване

2/2



Неправилно свързване



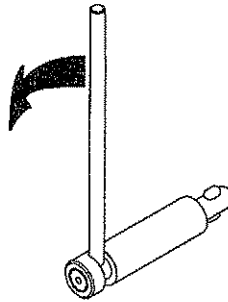
Отворете заземителя, за да позволите достъп до проводниците

Handwritten signature

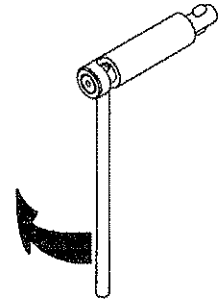
Handwritten signature

БЪЛГОС
ОРГАНИЗАЦИЯ

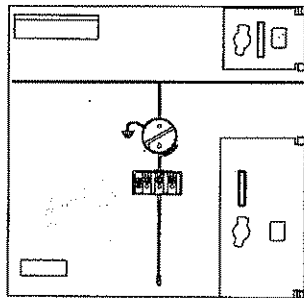
Работа с шкафа IM, PM и QM и индикатори на положенията



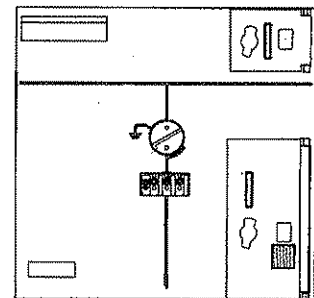
Поставете лоста, както е показано, за задвижване надолу (отваряне)



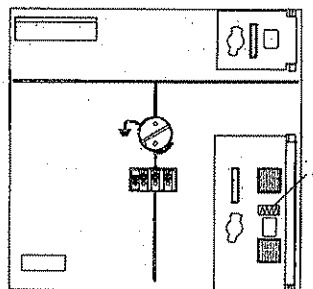
Поставете лоста, както е показано, за задвижване нагоре (затваряне)



Лицева плоча на задвижващ механизъм C1T



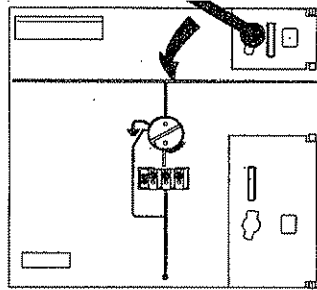
Лицева плоча на задвижващ механизъм C11



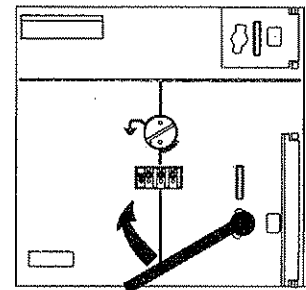
Лицева плоча на задвижващ механизъм C12
J : индикация на заредено/незаредено положение

ВАРЮС
ОРГАНИЗАЦИЯ

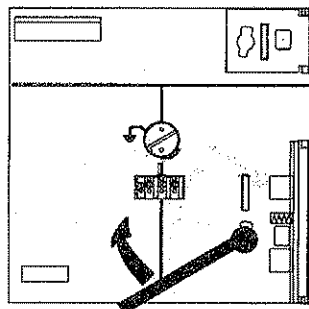
3



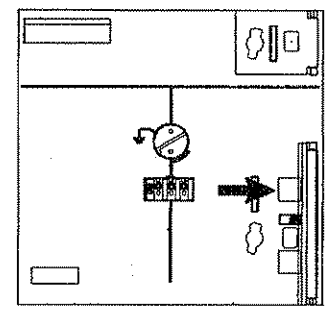
Отваряне на заземителя
(задвижващи механизми CIT,
CI1 и CI2)



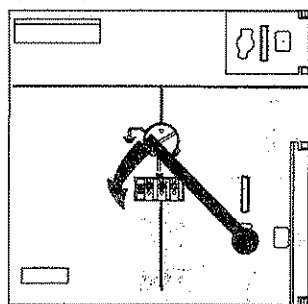
Затваряне на разединителя
(задвижващи механизми CIT,
CI1 и CI2)



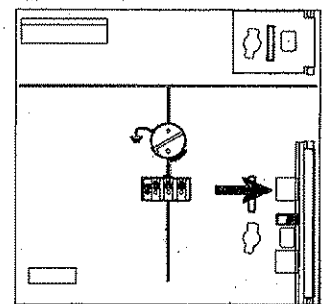
Зареждане на пружината
(задвижващ механизъм CI2)



Затваряне на мощността
разединител
(задвижващ механизъм CI2)



Отваряне на мощността
разединител
(задвижващ механизъм CIT)

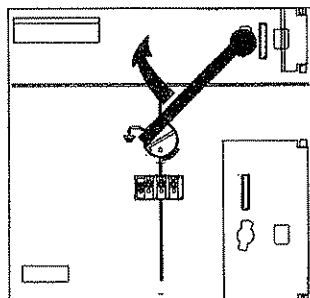


Отваряне на мощността
разединител
(задвижващ механизъм CI1 и
CI2)

ВАРНОС
ОРГАНИЗАЦИЯ

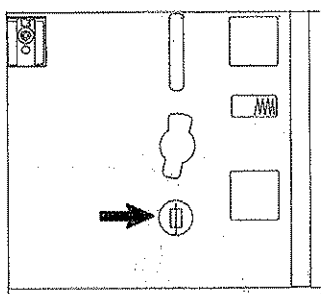
501

Handwritten mark at the top right of the page.

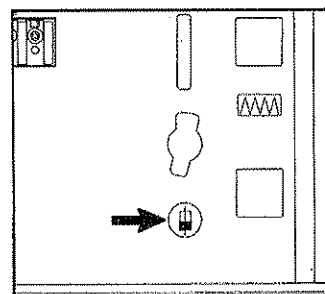


Затваряне на заземителя
(за задвижващи механизми
C1T, C11 и C12) след проверка
на състоянието на
напрежението.
(виж индикатори на
напрежение)

**Индикация на
предпазителите**

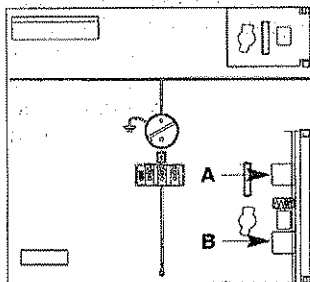


Предпазителите са изправни
(бял индикатор)

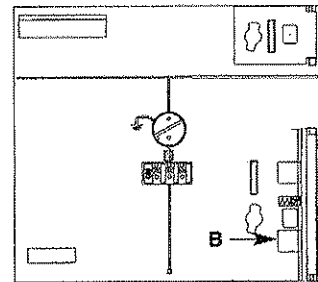


Един или повече предпазители
са стопени
(червен индикатор)

**Разреждане на задвижващ
механизъм C12**



Шкафът е без напрежение:
Затворете мощностния
разединител: бутон А, след
това го отворете : бутон В



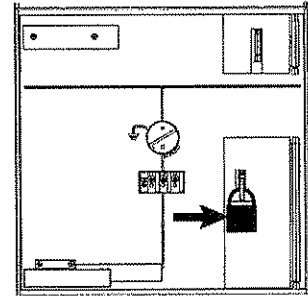
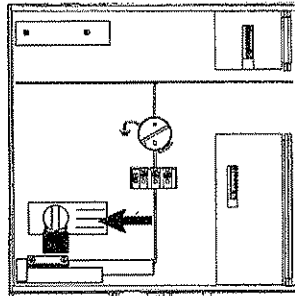
Шкафът е под напрежение:
Натиснете бутона за отваряне
В.
ВНИМАНИЕ : тази операция
може да повреди задвижващия
механизъм.
Извършвайте само при
необходимост

Handwritten signature or mark at the bottom left of the page.

Handwritten text and signature on the right margin, including the number 502.

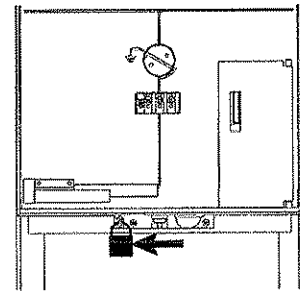
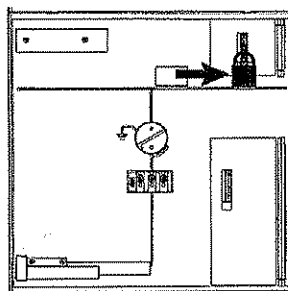
Handwritten mark at the top right of the page.

Заклучване с катинари



Заклучване на моторното задвижване (опция)
Заклучете моторното задвижване с катинар преди да отворите мощностния разединител.
Моторното задвижване може да бъде отключвано или заклучвано с катинарите.

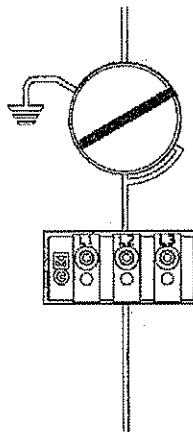
Заклучете мощностния разединител в отворено или затворено положение с 1, 2 или 3 катинара (диаметър 8 mm)



Заклучете заземителя в отворено или затворено положение с 1, 2 или 3 катинара (диаметър 8 mm)

Заклучване на предния капак

Безопасност при работа



Предният панел може да бъде свален или поставен обратно само при затворено положение на заземителя

Handwritten signature on the bottom left.

Handwritten mark on the bottom right.



Инструкция за поддръжка

Текуща поддръжка

Ако имате проблеми :
Виж Сервизния център на
Шнайдер Електрик

**Никога не смазвайте
задвижващите механизми на
разединителите**

Не се изисква никакво
специално обслужване при
нормални работни условия
(температури между -5°C и
 $+40^{\circ}\text{C}$)

За тежки работни условия
(агресивна среда, запрашеност,
температури под -5°C и над
 $+40^{\circ}\text{C}$) се обърнете към
Сервизния център на Шнайдер

Поддръжка

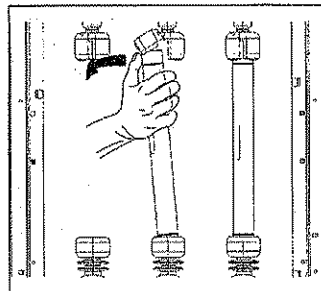
Подмяна на предпазителите СН

- Шкафът трябва да остане без напрежение
- Разединителят трябва да се отвори
- Заземителят трябва да се отвори

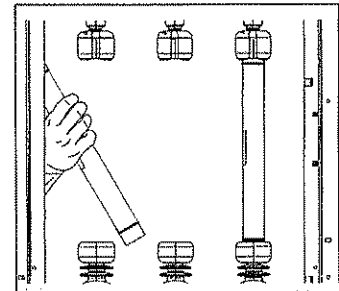
Отворете предния панел за
достъп до предпазителите.

ВАЖНО:

Стандартът IEC 282.1 §23.2
посочва, че при стопяване на
който и да е предпазител,
трябва да бъдат подменени и
трите предпазителя

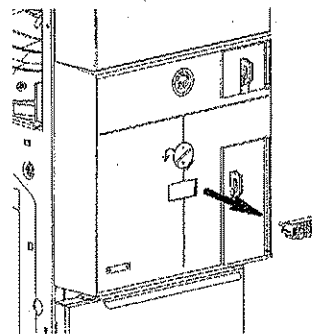


Най-напред откачете
предпазителя от горната
розетка



След това го повдигнете нагоре
от долната розетка и го
извадете изцяло
За поставянето на новите
предпазители виж главата:
Поставяне на предпазителите

Подмяна на блока индикатори на напрежение



Изтеглете блока индикатори на
напрежение
(уредбата може да остане под
напрежение)

УПРАВЛЕНИЕ
НА КАЧЕСТВОТО
И СЕРВИСА

504

Проблеми при работа Щкафове IM, PM и QM

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">Индикаторите на напрежение не светят | <ul style="list-style-type: none">Проверете дали захранващите кабели са под напрежениеПроверете индикаторния блокПроверете дали мощностният разединител (за шкаф PM) е затворенПроверете дали предпазителите са поставениПроверете дали предпазителите са здрави |
| <ul style="list-style-type: none">Предният панел не може да бъде отворен или затворен | <ul style="list-style-type: none">Проверете дали заземителят е в заземено положение |
| <ul style="list-style-type: none">Заземителят не може да бъде задвижен | <ul style="list-style-type: none">Проверете дали мощностният разединител е в отворено положение |
| <ul style="list-style-type: none">Мощностният Разединител не може да бъде задвижен | <ul style="list-style-type: none">Проверете дали заземителят е в отворено положение |

Моторно задвижване (опция)

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">Електрическото задвижване не е възможно <p>S13 = вкарване на лоста за мощностния разединител
S14 = вкарване на лоста за заземителя</p> | <ul style="list-style-type: none">Проверете предпазителите NH (CIP2)Проверете електрическите блокировки S13-S14 (вкарване на лоста за задвижване)Проверете дали задвижващият вал на заземителя е достигнал крайното си положениеПроверете дали S14 не е предизвикала прекъсване на захранването и регулирайте положениетоПроверете конфигурацията на възела CIP1 (виж схемата) |
| <ul style="list-style-type: none">(*) ръчното задвижване е невъзможно след електрически цикъл на включване при напрежение по-малко от -15% от номиналното | <ul style="list-style-type: none">Използвайте задвижващия лост за създаване на момент в посока затваряне до достигане на крайното положение.
Сега ръчното задвижване трябва да е възможно |
| <ul style="list-style-type: none">(*) вкарването на лоста за задвижване е невъзможно след електрически цикъл на включване при напрежение по-високо от +15% от номиналното | <ul style="list-style-type: none">Ако е възможно, извършете електрическо задвижване, като използвате резервен източник на захранване, ако това е възможноЗа да направите възможно вкарването на лоста за задвижване, завъртете задния края на вала на мощностния разединител в посока затваряне с помощта на голяма отвертка.
(За по-сигурно не забравяйте най-напред да изведете електрическия задвижващ механизъм. Ако е необходимо натиснете нагоре и задръжте блокиращото щеро, което задейства контакт S13) |
| <ul style="list-style-type: none">(*) Работата е гарантирана при номинално напрежение $\pm 15\%$ | |

СЕРТИФИКАТ
ЗА
КАЧЕСТВО

8
505

Резервни части

- Предпазители UTE или DIN
- Индикатори на напрежение

За други резервни части, моля
обърнете се към нас:
**Виж най-близкия Сервизен
център на Шнайдер Електрик**

Опции

(Моля консултирайте се с
нас)

- Блокировки с ключове
- Нагреватели

За шкафове IM

- Моторно задвижване
- Помощни контакти
- Тестер за проверка
съответствието на фазите
- Блокировки с ключове
- Разширено отделение НН
- Нагревател 50 W
- Надстройка НН или шкаф за
кабелен вход отгоре
- Цокъл с по-голяма височина
- Комплект за свързване на
два кабела на фаза

За шкафове QM

- Моторно задвижване с
изключвателна бобина
- Помощни контакти
- Блокировки с ключове
- Нагревател 50 W
- Цокъл с по-голяма височина
- Контакт за индикация "стопен
предпазител"
- Минимално-напреженова или
шунтова изключвателна
бобина
- Разширено отделение НН
- Надстройка НН или шкаф за
кабелен вход отгоре

За шкафове PM

- Моторно задвижване
- Помощни контакти
- Разширено отделение НН
- Надстройка НН или шкаф за
кабелен вход отгоре
- Блокировки с ключове
- Нагревател 50 W
- Цокъл с по-голяма височина
- Механична сигнализация
"стопен предпазител"

ВАРНОС
ОРГАНИЗАЦИЯ

3

Сервизните центрове на Шнайдер Електрик са на Ваше разположение за:

инженеринг и техническа помощ,
пускане в експлоатация,
обучение,
текуща и друга поддръжка,
адаптации,
резервни части

**Обърнете се към Вашия търговски представител, който ще Ви свърже с най-близкия Сервизен център на Шнайдер Електрик, или се обадете направо в Гренобъл, Франция
(33) 04 76 57 60 60**



**Schneider Electric SA Merlin Gerin
F-38050, Grenoble cedex 9
Тел. (33) 04 76 57 60 60**



Тъй като стандартите и конструкциите се променят с течение на времето, моля искайте потвърждение на информацията дадена в тази публикация

Съставител, редакция : Сервизна документация

Издадено на 13-12-1999

© Превод на български език - БУЛПАК

ОРГАНИЗАЦИЯ

587

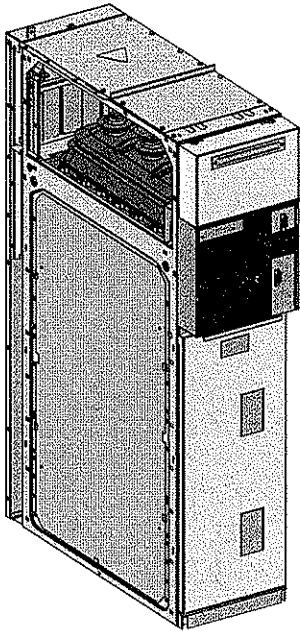
Handwritten mark

Distribution Moyenne Tension
Medium Voltage Distribution

SM6-24

Cellules modulaires
Modular cubicles

Conditions d'installation
Installation requirements



Schneider
Electric

Handwritten signature

Handwritten signature

СЕРТИФИКАТ
ОПТИМАЛ

Handwritten mark

Conditions d'installation / Installation requirements
Table des matières / Table of Contents

Condition d'installation / Installation requirements	
Performance arc interne / Internal arc performance	4
Conditions pour obtenir la performance arc interne / Conditions to obtain the internal arc performance	6
Conditions sévères d'humidité et/ou pollution du matériel MT / Harsh conditions of moisture and/or pollution of the MV equipment	21
Ventilation / Ventilation	23
Température / Temperature	28
Génie civil / Civil engineering	
Encombrements et masses / Overall dimensions and weights	30
Dimensions des cellules / Units dimensions	31
Fin de vie et préservation environnementale / End of life and environmental conservation	
Préservation environnementale / Environmental conservation	35
Fin de vie et recyclage / End of life and recycling	37
Récupération du gaz SF6 en fin de vie / Recovery of SF6 gas at end of life	38
Annexes / Appendix	
Plan de la bride d'interface / Coupling flange layout	39

СЕРИЯ
СЕРИЯ
СЕРИЯ

Installation
Installation

Performance arc interne
Internal arc performance

Introduction

Un arc interne est une forme de court-circuit très sévère qui peut survenir dans une installation électrique. Contrairement à un court-circuit dit « boulonné » où le courant de défaut circule dans des conducteurs solides, un arc interne fait cheminer le courant dans l'air (devenant plasma) entre deux conducteurs. En plus des effets classiques d'un court-circuit (échauffement des conducteurs, efforts électromagnétiques), l'arc interne se caractérise donc par une quantité d'énergie énorme transmise au fluide. L'énergie dissipée, allant jusqu'à plusieurs dizaines de mégajoules sur une seconde, provoque des effets de pression et thermiques. Le défaut d'arc interne est rare, mais sa criticité impose d'en maîtriser les effets.

Introduction

The internal arc fault is a very severe short-circuit that can occur in electrical equipment. Whereas a conventional bolted short circuit fault makes the current flow in solid conductors, the internal arc fault makes the current flow in the air (which becomes also plasma) between two conductors. In addition to the usual consequences of a short-circuit fault (conductors overheating, electromagnetic stresses), the internal arc transmits a huge energy amount to the fluid. The dissipated energy, which reaches more than 10 megajoules over one second, provokes hazardous pressure effects and thermal effects. The internal arc fault is rare, but it is so critical that we must manage its effects.

Causes

L'arc interne est causé par la rupture de rigidité diélectrique entre deux parties au potentiel différent. Un arc survient entre deux phases ou entre une phase et la masse. Il dégenère alors souvent en défaut triphasé. L'amorçage initial peut être créé par :
■ Le vieillissement des isolants solides que constituent les gaines de câbles, les résines Epoxy (fissures).
■ L'intrusion d'un animal entre les parties conductrices, soit créant directement un pont conducteur entre 2 phases, soit dégradant l'isolation des câbles (rongeurs).
■ L'introduction d'un objet entre les phases lors d'une opération de maintenance, comme une clé mettant en court-circuit le jeu de barres.
■ Une fuite de gaz isolant (pour les appareils fonctionnant dans le SF6) ou une perte de vide (pour les appareils fonctionnant dans le vide).

Causes

The internal arc fault starts when the dielectric strength is lost between two parts at a different voltage. An arc appears between two phases or between one phase and earth. It often degenerates into a three-phases fault. The original arc can be the result of:
■ Insulating parts ageing (damaged cables sheath, cracked Epoxy resin).
■ The intrusion of an animal, thus directly creating a short-circuit between conductors, or damaging the insulation (rodents).
■ The introduction of an object between the phases during a maintenance work, typically a wrench in the busbar.
■ A insulating fluid leakage (for the SF6 insulated devices) or a vacuum loss (for the vacuum devices).

Conséquences

L'arc interne se manifeste par des effets de pression, sollicitation mécanique importante de l'appareil puis par des effets thermiques, expulsion abondante de gaz chauds à maîtriser. L'arc interne se découpe en 3 phases génériques :
■ La phase onde de choc : 0-5ms
■ La phase montée en pression : 5-30ms,
■ La phase expulsion et thermique : 30ms- ...
Les gaz chauds créés sont évacués en continu. Ils doivent être correctement canalisés, non seulement pour que la pression tende vers zéro, mais aussi pour maîtriser leur direction de sortie.

Consequences

The consequences of internal arc are pressure effects, severe mechanical stress of the device and thermal effects (heavy expulsion of hot gases that is to be managed). The internal arc fault divides into 3 phases:
■ The shock wave phase: 0-5ms
■ The pressure rise phase: 5-30ms
■ The expulsion and thermal phase: 30ms
The generated hot gases are expelled in a continuous way. They must be correctly canalized in order that the pressure falls to zero, but also to manage their exhaust direction.

PROLOG
OPERA
MANT



Installation
Installation

Performance arc interne
Internal arc performance

Conséquences (suite)

À ces phases génériques peut s'ajouter une phase d'éclatement de membrane, lorsque la surpression dans un compartiment hermétique est libérée vers les autres compartiments par l'ouverture d'une membrane calibrée.
Elle est caractérisée par une deuxième onde de choc et un transfert de la surpression aux autres compartiments.
Outre ses effets mécaniques et thermiques, l'arc interne est dangereux pour :
■ sa toxicité : l'air expulsé est chargé de vapeurs plastiques et métalliques irrespirables,
■ son bruit : l'onde de choc initiale est une onde acoustique dangereuse (160dB),
■ son rayonnement transmis : sans obstacle intermédiaire, le rayonnement émis est capable de brûler la peau au second degré en 100 ms.

Consequencies (continued)

In addition to these three generic phases, a valve opening phase can take place, when the overpressure in a hermetic compartment is released to the other compartments by the way of a calibrated valve opening.
This phase is characterized by a second pressure wave and a pressure transfer to the other compartments.
As well as its mechanical and thermal effects, the internal arc fault is hazardous because of:
■ its toxicity: the released gases are loaded with toxic plastic and metal vapors,
■ its noise: the original pressure wave is a hazardous acoustic wave (160 dB),
■ its transmitted radiation: without any obstacle, the emitted radiation can burn the skin (second degree level) in 100 ms.

! DANGER
RISQUES D'ÉLECTROCUTION, D'ARC ÉLECTRIQUE OU DE BRÛLURES
■ L'installation de cet équipement doit être confiée exclusivement à des personnes qualifiées, qui ont pris connaissance de toutes les notices d'installation et contrôlé les caractéristiques techniques de l'équipement.
■ Ne travaillez JAMAIS seul.
■ Coupez toute alimentation avant de travailler sur cet équipement. Tenez compte de toutes les sources d'alimentation et en particulier des possibilités d'alimentation extérieure à la cellule où est installé l'équipement.
■ Portez des gants isolants pour éviter tout contact avec un conducteur accidentellement mis sous tension. Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

! DANGER
HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, ELECTRIC ARC OR BURNS
■ Only qualified personnel should install this equipment. Such work should be performed only after reading this entire set of instructions and checking the technical characteristics of the device.
■ NEVER work alone.
■ Turn off all power supplying this equipment before working on or inside it. Consider all sources of power, including the possibility of backfeeding.
■ Wear insulating gloves to avoid any contact with a conductor that has accidentally been energized. Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Les différentes performances arc interne

The different internal arc performances

	AFL	AFLR	Evacuation basse par caniveau / Evacuation by the bottom via trench	Evacuation haute par conduit / Evacuation by the top via duct
12.5 kA 1s	X		X	
16 kA 1s	X		X	
		X	X	X
20 kA 1s	X	X		X

Installation sans la performance arc interne

Installation without internal arc performance

! ATTENTION
Dans certaines conditions d'installation, la performance arc interne n'est pas garantie dans le cadre d'un raccordement des câbles par le haut.

! CAUTION
In certain installation conditions, internal arc performance is not guaranteed when cables are connected by the top.



S1B7039601-01

Schneider Electric



BRPHOC
OPRTMATA
8

2

Installation
Installation

Conditions pour obtenir la performance arc interne
Conditions to obtain the internal arc performance



La norme CEI 62271-200 annexe A impose un niveau de protection testé pour les personnes se trouvant au voisinage de l'appareillage sous enveloppe métallique dans des conditions d'arc interne.
IEC 62271-200 standard appendix A imposes a tested level of protection to persons in the vicinity of the switchgear in metal enclosures under internal arc conditions.

Classes d'accessibilité

2 versions de classes d'accessibilité sont disponibles :
■ IAC : A-FL
■ IAC : A-FLR

IAC : A-FL

A : Type A, limité au personnel autorisé seulement
F : accès par la Face avant
L : accès par les faces Latérales

Lorsqu'un tableau classifié IAC : A-FL est adossé à un mur, ce mur ne participe pas à la performance arc interne.

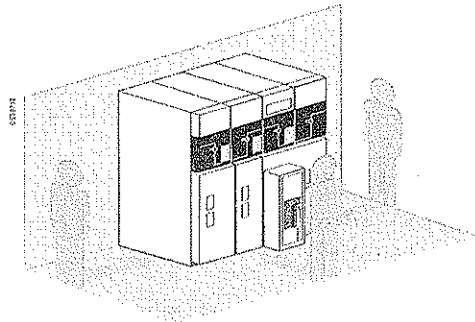
Accessibility classes

2 versions of accessibility classes are available:
■ IAC: A-FL
■ IAC: A-FLR

IAC: A-FL

A: Type A, restricted to authorized personnel only
F: access by Front side
L: access by Lateral sides

When a switchboard is classified IAC: A-FL wall-mounted, this wall does not contribute to the internal arc performance.

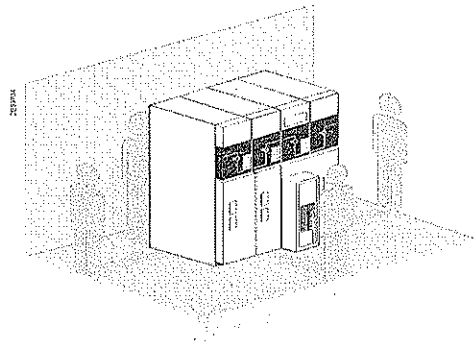


IAC : A-FLR

A : Type A, limité au personnel autorisé seulement
F : accès par la Face avant
L : accès par les faces Latérales
R : accès par la face Arrière

IAC: A-FLR

A: Type A, restricted to authorized personnel only
F: access by Front side
L: access by Lateral side
R: access by Rear side



Handwritten signature

Handwritten signature

ВЯРНОЕ
СОПРАВЛЕНИЕ



Installation
Installation

Conditions pour obtenir la performance arc interne
Conditions to obtain the internal arc performance

Evacuation basse
Downward exhaust


Downward exhaust

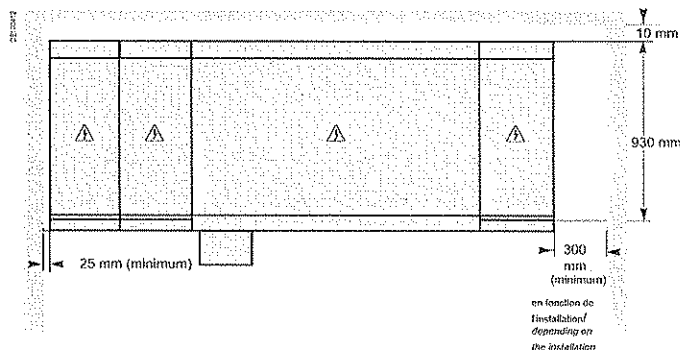
Position des cellules dans le poste
Position of cubicles in the substation

Position of cubicles in the substation

Installation du tableau classifié IAC A-FL par rapport au bâtiment
Installation of the switchboard IAC: A-FL classified relative to building


Installation of the switchboard IAC: A-FL classified relative to building

 La hauteur sous plafond doit être de 2150 mm minimum.
The ceiling height must be 2150 mm minimum.



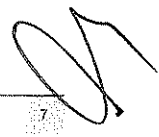
Implantation (vue de dessus).

Implantation (top view).

 L'implantation du tableau est aussi possible accolé au mur de droite avec les mêmes conditions.
The implantation of the switchboard is also possible for a wall to the left.

S1B7039601-01

Schneider
Electric



REPRODUCTION
INTERDITE






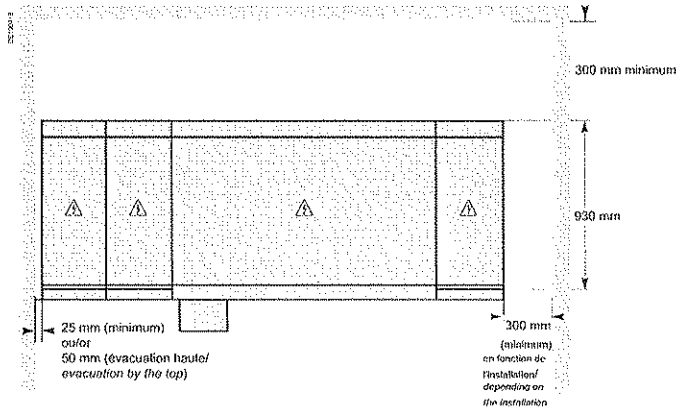
Installation
Installation

Conditions pour obtenir la performance arc interne
Conditions to obtain the internal arc performance

Installation du tableau classifié IAC
A-FLR par rapport au bâtiment


Installation of the switchboard IAC:
A-FLR classified relative to building

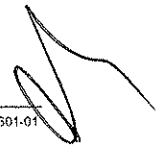
 La hauteur sous plafond doit être de 2150 mm minimum.
The ceiling height must be 2150 mm minimum.



Implantation (vue de dessus).

Implantation (top view).

 L'implantation du tableau est aussi possible accolé au mur de droite avec les mêmes conditions.
The implantation of the switchboard is also possible for a wall to the left.



BRP/OC
OP/MA/NA

8



[Handwritten mark]

Installation
Installation

Conditions pour obtenir la performance arc interne
Conditions to obtain the internal arc performance

Mode d'évacuation

2 modes d'évacuation sont disponibles :
■ l'évacuation basse par caniveau,
■ l'évacuation haute par conduit.

Évacuation basse

Ce mode permet l'évacuation des gaz dans le caniveau par l'intermédiaire d'un «flap» intégré dans le fond de la cellule. La surface sous les «flaps» doit être libre de tout obstacle (voir plan ci-dessous). Afin d'évacuer les gaz, une des extrémités du caniveau doit déboucher librement dans un espace aéré et ventilé.

Evacuation types

2 evacuation modes are available:
■ evacuation by the bottom via a trench,
■ evacuation by the top via a duct.

Evacuation by the bottom:

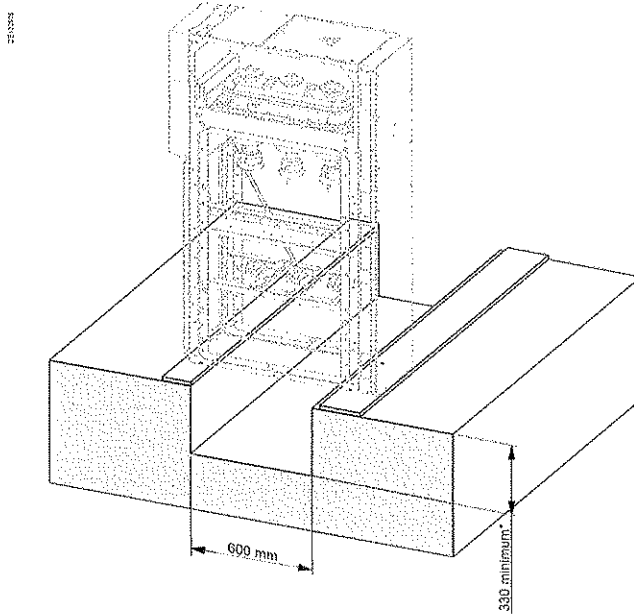
This mode enables gases to be evacuated in a duct via a flap situated underneath the cubicle. The area under the «flaps» must be free of obstacle (see layout below). To enable the evacuation of gases, one of the ends of the duct must open into a well-ventilated area.

! AVERTISSEMENT
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

! WARNING
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Dimensions des caniveaux pour performance 12,5 kA/1 s (en mm)

Dimensions of ducts for 12.5 kA/1 s performance (in mm)



S187039601-01

Schneider
Electric

[Handwritten signature]

БЯПНОС
ОПТИМАЛ

[Handwritten signature]

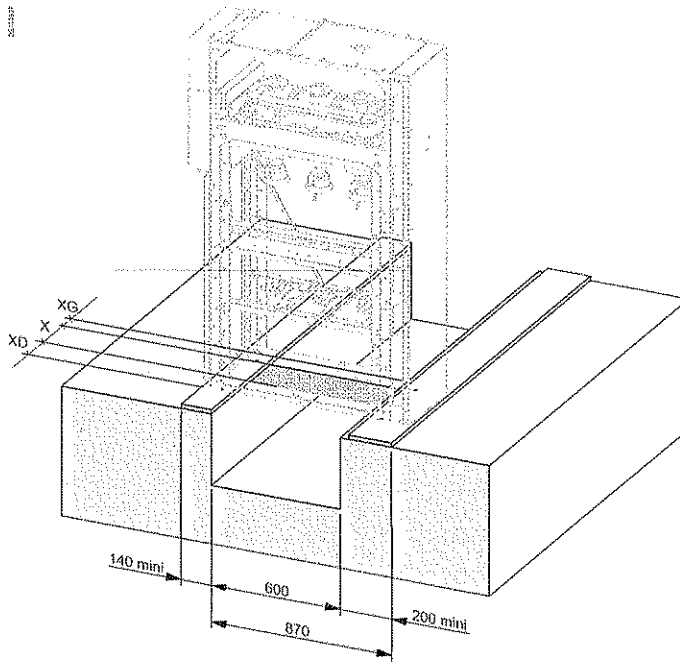
[Handwritten mark]

Handwritten mark resembling a lightning bolt or stylized 'S'.

Installation
Installation

Conditions pour obtenir la
performance arc interne
Conditions to obtain the
internal arc performance

Plan de la zone libre de tout obstacle (in mm) Area map free of obstructions (in mm)



Largeur / Width	Cellules / Cubicles	XG (mm)	X (mm)	XD (mm)
375	Toutes / All	57,5	260	57,5
500	GAM	57,5	260	182,5
	Autres / Other	182,5	260	57,5
625	QMC	307,5	260	57,5
	Autres / Other	57,5	510	57,5
750	Toutes / All	432,5	260	57,5

ВЕРНИКО
ОПТИМАТА

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

Handwritten mark resembling a stylized 'S'.

Handwritten mark at the top right corner.

Installation
Installation

Conditions pour obtenir la performance arc interne
Conditions to obtain the internal arc performance

Préparation du sol pour la performance arc interne 12,5 kA/ 1 s

Preparing the floor for the internal arc performance 12,5 kA/ 1 s

Afin d'obtenir la performance arc interne, la réalisation des sols doit être conforme aux exigences de rectitude et de planéité imposées.

To obtain the performance arc, implementation of grounds must comply with the requirements of straightness and flatness imposed.

L'utilisation de profils métalliques est conseillée:

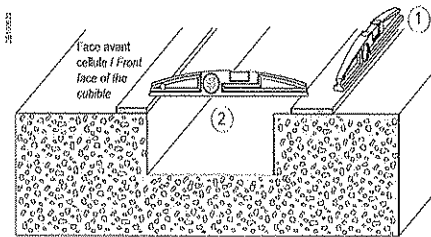
The use of metal angles brackets is recommended:

- rectitude : 2 mm/ 3 m (Rep. 1),
- planéité : 3 mm maximum (Rep. 2).

- straightness: 2 mm/ 3 m (Rep. 1),
- flatness: 3 mm maximum (Rep. 2).

Tous les éléments permettant l'évacuation des gaz (caniveau, cuvelage, etc ...) doivent supporter une pression de 250 Kg/m².

All the elements allowing the evacuation of the gas (duct, casing, etc ...) must be able to bear a load of 250 Kg/m².



Handwritten signature or mark.

BRPILOC
OPINATA

Handwritten signature or mark at the bottom left.

Handwritten mark at the bottom right corner.

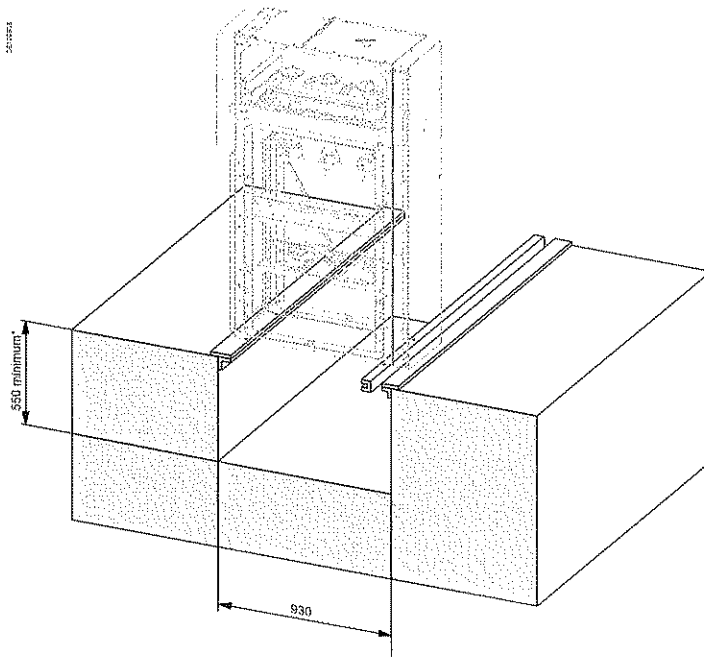
Handwritten mark resembling a lightning bolt.

Installation
Installation

Conditions pour obtenir la
performance arc interne
*Conditions to obtain the
internal arc performance*

Dimensions des caniveaux pour la
performance arc interne 16 kA/1 s (en mm)

Dimensions of ducts for 16 kA/1 s internal
arc performance (in mm)



Handwritten signature.

Handwritten signature.

ВЕРИЛИ
КОПИРА
ОПТИМАЛНА

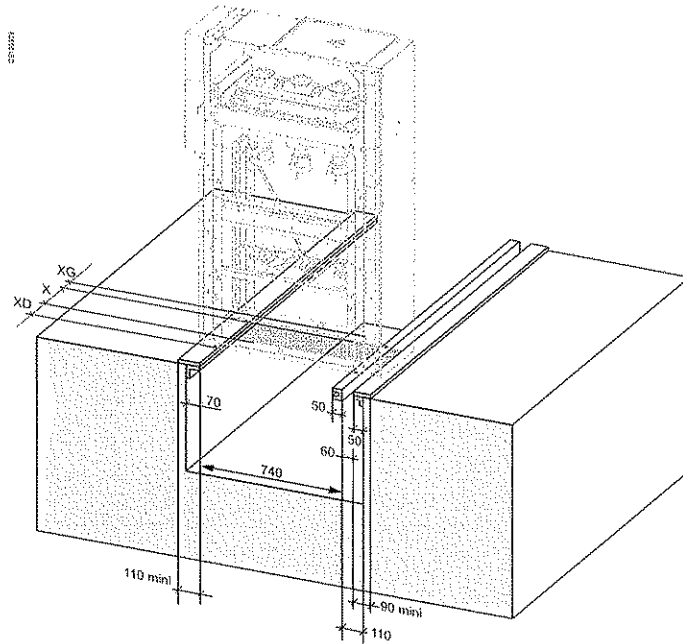
Handwritten mark resembling a stylized 'S' or '8'.

Handwritten mark

Installation
Installation

Conditions pour obtenir la performance arc interne
Conditions to obtain the internal arc performance

Plan de la zone libre de tout obstacle (en mm) Area map free of obstructions (in mm)



Largeur / Width	Cellules / Cubicles	XG (mm)	X (mm)	XD (mm)
375	Toutes / All	57,5	260	57,5
500	GAM	57,5	260	182,5
	Autres / Other	182,5	260	57,5
625	QMC	307,5	260	57,5
	Autres / Other	57,5	510	57,5
750	Toutes / All	432,5	260	57,5

S1B7039601-01

Schneider
 Electric

Handwritten signature

3222100C
 02111111A

Handwritten signature

[Handwritten mark]

Installation
Installation

Conditions pour obtenir la performance arc interne
Conditions to obtain the internal arc performance

Préparation du sol en 16 kA/1 s

Afin d'obtenir la performance arc interne, la réalisation des sols doit être conforme aux exigences de rectitude et de planéités imposées.

- L'utilisation de profils métalliques est conseillée:
- rectitude : 2 mm/3 m (Rep.1),
 - planéité : 3 mm maximum (Rep.2).

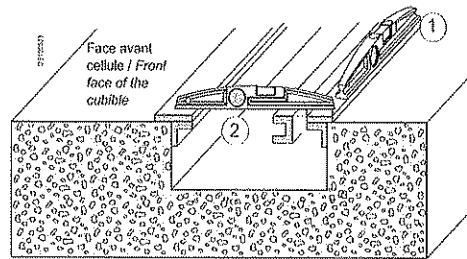
Tous les éléments permettant l'évacuation des gaz (caniveau, cuvelage, etc ...) doivent supporter une pression de 250 Kg/m².

Preparing the floor for 16 kA/1 s

To obtain the performance arc, implementation of grounds must comply with the requirements of straightness and flatness imposed.

- The use of metal angles brackets is recommended:
- straightness: 2 mm/3 m (Rep.1),
 - flatness: 3 mm maximum (Rep.2).

All the elements allowing the evacuation of the gas (duct, casing, etc ...) must be able to bear a load of 250 Kg/m².



[Handwritten signature]

OPERA
COMPTON
BSP10C

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]
520